

## Social Cohesion and Development

Vol 5, No 1 (2010)



### Inequality and poverty in Greece before and after the crisis in energy prices

Δήμητρα Αγγελοπούλου, Σταύρος Ζωγραφάκης, Παναγιώτης Σύψας

doi: [10.12681/scad.8920](https://doi.org/10.12681/scad.8920)

Copyright © 2016, Δημήτρα Αγγελοπούλου, Σταύρος Ζωγραφάκης, Παναγιώτης Σύψας



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### To cite this article:

Αγγελοπούλου Δ., Ζωγραφάκης Σ., & Σύψας Π. (2016). Inequality and poverty in Greece before and after the crisis in energy prices. *Social Cohesion and Development*, 5(1), 5–25. <https://doi.org/10.12681/scad.8920>

## Επίπτωση της αύξησης των τιμών της ενέργειας στους δείκτες φτώχειας και ανισότητας στην Ελλάδα

Δήμητρα Αγγελοπούλου, Πανεπιστήμιο Πατρών  
Σταύρος Ζωγραφάκης, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Παναγιώτης Σύψας, Πανεπιστήμιο Πατρών

## Inequality and poverty in Greece before and after the crisis in energy prices

Dimitra Aggelopoulou, University of Patras  
Stavros Zografakis, Agricultural University of Athens  
Panayiotis Sypsas, University of Patras

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το άρθρο αυτό εξετάζει την επίπτωση που έχουν οι αυξήσεις των τιμών της ενέργειας πάνω στους κοινωνικούς δείκτες της φτώχειας και της ανισότητας. Εξετάζει το κατά πόσο η επιβάρυνση των νοικοκυριών από μεταβολές στις τιμές των ενεργειακών προϊόντων είναι ανάλογη με το εισόδημά τους. Αυτά είναι το πετρέλαιο για θέρμανση και κίνηση, η βενζίνη κίνησης και τέλος το φυσικό αέριο για οικιακή χρήση. Εκτός από τις άμεσες αυτές επιπτώσεις, εφόσον οι τιμές των παραπάνω αγαθών συνδέονται απ' ευθείας με την διεθνή τιμή του πετρελαίου και του φυσικού αερίου, εξετάζουμε και δευτερογενείς επιδράσεις που συνδέονται με τις εξελίξεις των διεθνών τιμών των ενεργειακών προϊόντων, όπως είναι ο ηλεκτρισμός και οι δημόσιες μεταφορές.

Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιούνται τα στοιχεία της Έρευνας των Οικογε-νειακών Προϋπολογισμών του 2004/05 της ΕΣΥΕ, και λαμβάνονται υπόψη οι αυξήσεις των τιμών όπως αυτές υπολογίστηκαν από τον Δείκτη Τιμών Καταναλωτή για την περίοδο του Ιουλίου του 2008 έναντι του Ιουλίου του 2007.

**ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:** Αναδιανεμητικές επιδράσεις, φτώχεια, ανισότητα, ενεργειακές τιμές

### ABSTRACT

The present work estimates the implications of an increase in energy prices on social indices of poverty and inequality. It examines how much the inconvenience of households from the changes in prices of energy products is analogous to their income. Such products are heating oil and transportation, gasoline and natural gas for domestic use. Apart of the direct effect, because all of the above goods are linked directly with the international price of oil and natural gas, we also examine secondary impacts connected with international prices of energy products, such as electricity and public transportations.

For this purpose, we use household income data from the last Household Budget Survey (HBS) which covers the entire population of Greece conducted from February 2004 to January 2005 by the National Statistical Service of Greece (NSSG) and took into account the increases in prices as computed by Consumer Price index for the period July 2007 – July 2008.

**KEY-WORDS:** Redistribution impact, poverty, inequality, energy prices

## 1. Εισαγωγή

**Ο**ι μεγάλες αυξήσεις στις τιμές των καυσίμων και γενικότερα στις τιμές της ενέργειας που λαμβάνουν χώρα τα τελευταία χρόνια επηρεάζουν άμεσα και την Ελλάδα και προκαλούν αρκετές προστριβές μεταξύ των διαφόρων κοινωνικών ομάδων. Στη δημόσια ζωή κυριαρχούν θέματα σχετικά με την επιδότηση από τον κρατικό προϋπολογισμό ορισμένων φτωχών τμημάτων του πληθυσμού ώστε να ανταπεξέλθουν στις αυξημένες τιμές του πετρελαίου θέρμανσης κατά την περίοδο του χειμώνα. Το μέγεθος της επιδότησης, η σύνδεσή της με περιοχές που αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα δύσκολες καιρικές συνθήκες, ο αριθμός των δικαιούχων, η μορφή ενίσχυσης (εφάπαξ ή τμηματικά), αποτελούν κατά τους φθινοπωρινούς μήνες κάθε έτους αντικείμενο προβληματισμού και δίδεται ιδιαίτερη έμφαση από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Σκοπός του άρθρου είναι να εξετάσει το μέγεθος της επίπτωσης της αύξησης των τιμών της ενέργειας στους δείκτες που μετρούν την φτώχεια και την ανισότητα. Σε αυτό το πλαίσιο, η προσπάθεια επικεντρώνεται στη μέτρηση των δεικτών φτώχειας και της ανισότητας στην Ελλάδα πριν και μετά την αύξηση των τιμών της ενέργειας χρησιμοποιώντας στοιχεία εισοδήματος από την τελευταία διαθέσιμη Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών (ΕΟΠ) του 2004/05.

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετές εμπειρικές μελέτες της κατανομής του εισοδήματος και της δαπάνης στην Ελλάδα. Οι μελέτες αυτές χρησιμοποιούν ως στατιστικό υλικό διάφορες στατιστικές πηγές, υιοθετούν διαφορετικούς δείκτες ή/και διαφορετική μεθοδολογία και δεν είναι ιδιαίτερα εύκολο να συγκρίνει κανείς ή να συνδυάσει τα αποτελέσματά τους. Σχετικά συχνά μπορεί να υπάρχουν αντικρουόμενα συμπεράσματα τα οποία όμως δικαιολογούνται είτε από τη διαφορετική ευαισθησία που έχουν οι διάφοροι δείκτες που κάθε μελέτη χρησιμοποιεί, είτε από τις διαφορετικού τύπου μεταβιβάσεις εισοδήματος, είτε τέλος εξαιτίας της τομής των καμπυλών Logenz των κατανομών που χρησιμοποιούνται που δεν οδηγούν σε ασφαλή συμπεράσματα. Επίσης, οι παλαιότερες μελέτες θεωρούσαν τα δεδομένα του εισοδήματος αναξίοπιστα εξαιτίας της εκτεταμένης φοροδιαφυγής αλλά και γιατί μέχρι πρόσφατα δεν ήταν όλοι υποχρεωμένοι να καταβάλουν φορολογικές δηλώσεις. Άλλες μελέτες χαρακτηρίζουν τις διάφορες ανισότητες ως δικαιολογημένες αν αυτές είναι το αποτέλεσμα της ομαλής λειτουργίας των δυνάμεων της αγοράς ή αδικαιολόγητες αν σχετίζονται με τα συμφέροντα συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων οι οποίες ασκούν πιέσεις για να επιτύχουν υψηλότερες αμοιβές ή εισοδήματα [Αθανασίου, 1984, σελ. 56-64]. Πιο πρόσφατες έρευνες υποδεικνύουν την εκπαίδευση ως σημαντικό παράγοντα που προσδιορίζει τις ανισότητες του εισοδήματος [Μητράκος, Πανοπούλου και Τσακλόγλου, 2002, Μητράκος, 2004] και άλλες συμπεραίνουν ότι οι ανισότητες εντός των διαφόρων κοινωνικών ομάδων συνεισφέρουν περισσότερο στην συνολική ανισότητα απ' ό τι η ανισότητα μεταξύ των κοινωνικών ομάδων [Ζωγραφάκης, Μητράκος, 2005α]. Έτσι, πολιτικές που στόχο έχουν την εξάλειψη της φτώχειας εντός των κοινωνικών ομάδων είναι πιο αποτελεσματικές από αυτές που στοχεύουν στην εξάλειψη της ανισότητας μεταξύ των ομάδων.<sup>1</sup>

Όσον αφορά τα θέματα αναδιανομής, σημαντικές ήταν οι μελέτες των Μητράκος και Τσακλόγλου (1999), των Καπλάνογλου και Newbery (2003) και των Ζωγραφάκης και Μητράκος (2005β). Οι Μητράκος και Τσακλόγλου (1999) χρησιμοποιώντας τα στοιχεία της ΕΟΠ του 1993/94 διερεύνησαν την αναδιανεμητική επίδραση της μείωσης της έμμεσης φορολογίας και ειδικότερα των Ειδικών Φόρων Κατανάλωσης στα καύσιμα (βενζίνη και πετρέλαιο θέρμανσης). Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι η αναδιανεμητική επίδραση που έχουν οι ΕΦΚ συνολικά είναι μάλλον προοδευτική αλλά τα αποτελέσματα είναι περισσότερο ξεκάθαρα για τους επιμέρους ΕΦΚ επί των αγαθών που περιλαμβάνονται στην ανάλυσή τους. Πιο συγκεκριμένα, η επίδραση του ΕΦΚ στα καύσιμα

θέρμανσης βρέθηκε να είναι αντιστρόφως προοδευτική ενώ ο πλέον προοδευτικός και ποσοτικά σημαντικός μεταξύ των ΕΦΚ είναι αυτός που επιβάλλεται στα καύσιμα κίνησης των ιδιωτικών αυτοκινήτων. Οι ερευνητές παρατηρούν επίσης ότι οι ΕΦΚ προκαλούν δυσανάλογα μεγάλη επιβάρυνση στα μεσαία εισοδηματικά στρώματα.

Σε αντίστοιχα αποτελέσματα κατέληξαν και οι Καπλάνογλου και Newbery (2003) που ασχολήθηκαν με τις αναδιανεμητικές επιδράσεις της έμμεσης φορολογίας στην Ελλάδα. Από την ανάλυσή τους προκύπτει ότι η επιβάρυνση από έμμεσους φόρους στα δεκατημόρια των νοικοκυριών παρουσιάζει εκ πρώτης όψεως σχήμα ανεστραμ-μένου U, όπου το μέσο της κατανομής επιβαρύνεται περισσότερο, πάντοτε σε σχετικούς όρους. Μεγάλο ενδιαφέρον συγκέντρωσαν οι φόροι στις μεταφορές γιατί παρουσιάζουν έντονη προοδευτικότητα κι επίσης γιατί αποφέρουν πολύ σημαντικό μέρος των συνολικών εσόδων από την έμμεση φορολογία (περίπου το 25%). Επίσης, οι ερευνητές κατέληξαν ότι οι φόροι στα είδη διατροφής είναι οι πιο αντιστροφα προοδευτικοί και ακολουθούν οι φόροι στα τσιγάρα, τα φάρμακα και τις υπηρεσίες στέγασης (όπου περιλαμβάνεται και η θέρμανση) ενώ ανέδειξαν και τη σημασία των φόρων στην αγορά, κατοχή και χρήση των ιδιωτικών μέσων μεταφοράς για την ανατροπή των αρνητικών αναδιανεμητικών επιδράσεων της υπόλοιπης φορολογικής δομής.

Η μελέτη των Ζωγραφάκη και Μητράκου (2005β) είχε ως στόχο να προβάλει την έμμεσου χαρακτήρα αναδιανεμητική λειτουργία που επιτελείται μέσω του πληθωρισμού στη χώρα μας την περίοδο 1999 – 2004 και στηρίχθηκε στο γεγονός ότι οι διάφορες κοινωνικές ομάδες εμφανίζουν αρκετά διαφοροποιημένο καταναλωτικό πρότυπο, ως αποτέλεσμα κυρίως του διαφορετικού επιπέδου ευημερίας που απολαμβάνουν. Από την ανάλυσή τους, διαφαίνεται ότι, δεδομένων όλων των άλλων παραγόντων, ο τρόπος με τον οποίο μεταβάλλονται οι τιμές των επιμέρους αγαθών και υπηρεσιών σε συνδυασμό με το διαφοροποιημένο καταναλωτικό πρότυπο των επιμέρους πληθυσμιακών ομάδων, ασκεί από μόνος του μια αξιόλογη αναδιανεμητική επίδραση εις βάρος κυρίως των οικονομικά ασθενέστερων και ευαίσθητων κοινωνικών ομάδων, όπως είναι τα άτομα με σχετικά χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο, οι συνταξιούχοι, οι άνεργοι και τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού.

Στην παρούσα μελέτη, επικεντρώνουμε την προσοχή μας στην συνολική αύξηση των «ενεργειακών τιμών», περιλαμβάνοντας τα καύσιμα θέρμανσης, τα καύσιμα κίνησης και τις μεταφορές που, όπως απέδειξαν οι παραπάνω μελέτες, οδηγούν σε αναδιανεμητικές επιβαρύνσεις των κοινωνικά ασθενέστερων ομάδων.

## 2. Στατιστικό υλικό και μεθοδολογία

**Η** μελέτη αυτή χρησιμοποιεί τα πρωτογενή, χωρίς διορθώσεις,<sup>2</sup> μικρο-δεδομένα της Έρευνας Οικογενειακών Προϋπολογισμών που κάλυψε το σύνολο του πληθυσμού της Ελλάδας και διεξήχθη από το Φεβρουάριο του 2004 μέχρι τον Ιανουάριο του 2005 από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία ως σημείο αναφοράς πριν την κρίση στις ενεργειακές τιμές.

Η έρευνα κάλυψε όλα τα ιδιωτικά νοικοκυριά της χώρας, εξαιρώντας κάθε είδους συλλογικές συμβιώσεις, και χρησιμοποίησε κλάσμα δειγματοληψίας ίσο με 2/1000 που αντιστοιχεί σε περίπου 6500 νοικοκυριά ή 17000 άτομα αντίστοιχα, επιλεγμένα με δισταδιακή στρωματοποιημένη δειγματοληψία. Περιέχει αναλυτικές πληροφορίες για τις καταναλωτικές δαπάνες (χρηματικές και πραγματικές), τα εισοδήματα (μετά από την καταβολή φόρων και τις εισφορές για ασφάλεια), τις ανέσεις κατοικίας, τα διαρκή καταναλωτικά αγαθά και τα κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά των νοικοκυριών και των μελών τους. Εξαιτίας του μεγάλου ποσοστού ιδιοκατοίκησης στην Ελλάδα, χρησιμοποιούμε τις κατανομές τόσο του χρηματικού εισοδήματος όσο και του συνολικού, που περιλαμβάνει και τα τεκμαρτά εισοδήματα.

Για να ληφθούν υπόψη το διαφορετικό μέγεθος και η σύνθεση των νοικοκυριών αλλά και η ύπαρξη διαφορετικών αναγκών μεταξύ ενηλίκων και ανηλίκων χρησιμοποιούνται «οικογενειακές κλίμακες ισοδυναμίας». Σε διάφορες εμπειρικές μελέτες, οι διάφορες κλίμακες ισοδυναμίας που χρησιμοποιούνται διαφέρουν σημαντικά τόσο ως προς το επίπεδο των οικονομικών κλίμακας όσο και ως προς τις σχετικές ανάγκες των ενηλίκων και ανηλίκων που υποθέτουν.<sup>3</sup> Στη συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιούνται οι κλίμακες ισοδυναμίας της Eurostat που δίνουν σταθμίσεις 1.0 στον αρχηγό του νοικοκυριού, 0.5 στα άλλα μέλη του νοικοκυριού ηλικίας άνω των 13 ετών και 0.3 στα παιδιά έως 13 ετών. Με τις σταθμίσεις αυτές, υπολογίζεται ο αριθμός ισοδύναμων ενηλίκων του νοικοκυριού που διαιρεί το εισόδημα του κάθε νοικοκυριού ώστε να προκύψει το κατά κεφαλήν ισοδύναμο εισόδημα που αποδίδεται σε κάθε μέλος του νοικοκυριού. Τελικά χρησιμοποιούμε τις κατανομές του ισοδύναμου κατά κεφαλή τρέχοντος (διαθέσιμου) και χρηματικού εισοδήματος.

Η μεθοδολογική προσέγγιση στηρίζεται στον υπολογισμό της επίπτωσης που έχουν οι παραπάνω αυξήσεις των τιμών στο εισόδημα των νοικοκυριών, θεωρώντας ότι τα παραπάνω αγαθά στη βραχυχρόνια περίοδο είναι τελειώς ανελαστικά. Εξετάσαμε δύο εναλλακτικά σενάρια. Στο πρώτο σενάριο θεωρήσαμε ότι όλες οι τιμές των διαφόρων ενεργειακών προϊόντων αυξάνονται κατά 10% ώστε να μετρήσουμε τους διάφορους πολλαπλασιαστές (**σενάριο 1**). Στο δεύτερο σενάριο, υπολογίσαμε τις επιπτώσεις στους διάφορους δείκτες φτώχειας και ανισότητας λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές εξελίξεις των τιμών όπως αυτές διαμορφώθηκαν κατά το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα εξέτασης (**σενάριο 2**). Και στις δύο περιπτώσεις εξετάζουμε χωριστά αλλά και σε συνδυασμό, τις επιπτώσεις μιας αύξησης στις τιμές του ηλεκτρισμού, του φυσικού αερίου, του πετρελαίου θέρμανσης, της βενζίνης/ πετρελαίου κίνησης καθώς και των υπολοίπων δαπανών μετακίνησης οι οποίες εξαρτώνται άμεσα από τις τιμές του πετρελαίου. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και η μεταβολή των τιμών τους παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Το χρονικό διάστημα αναφέρεται στις μεταβολές των τιμών όπως αυτές διαμορφώθηκαν, σύμφωνα με τον αναλυτικό δείκτη τιμών καταναλωτή (ΕΣΥΕ) του Ιουλίου του 2008 έναντι του αντίστοιχου μήνα του προηγούμενου έτους. Στον ίδιο πίνακα εμφανίζονται τα ποσοστά των νοικοκυριών που συμμετέχουν στις παραπάνω δαπάνες καθώς και η μέση μηνιαία δαπάνη για κάθε αγαθό/υπηρεσία χωριστά.

**Πίνακας 1: Ταξινόμηση μεταβλητών εξέτασης και μεταβολές τιμών κατά την εξεταζόμενη περίοδο (Ιούλιος 2008 έναντι Ιουλίου 2007).**

Μεταβλητές	Δαπάνες που περιλαμβάνονται στη μεταβλητή	Μεταβολές τιμών σε%	% νοικοκυριών που έχουν αντίστοιχη δαπάνη	Μέση μηνιαία χρηματική δαπάνη νοικοκυριού (σε ευρώ)
Ηλεκτρισμός	Ηλεκτρισμός κύριας και δευτερεύουσας κατοικίας (μόνον η αξία της ηλεκτρικής ενέργειας, το πάγιο και ο ΦΠΑ). Περιλαμβάνονται και συναφείς δαπάνες	6,9	99,9%	28,2
Φυσικό αέριο	Φυσικό αέριο κύριας και δευτερεύουσας κατοικίας. Περιλαμβάνονται και οι πάγιες δαπάνες	56,3	0,5%	0,11

Υγραέριο	Υγρό αέριο κύριας και δευτερεύουσας κατοικίας,	9,6	26,2%	1,8
Πετρέλαιο θέρμανσης	Καύσιμα υγρά και έξοδα κεντρικής θέρμανσης κύριας και δευτερεύουσας κατοικίας	38,6	77,4%	31,4
Καύσιμα αυτοκινήτου	Έξοδα για βενζίνη, πετρέλαιο και υγραέριο κίνησης, Καύσιμα Ι.Χ. αυτοκινήτου και λοιπών μεταφορικών μέσων για μετάβαση και επιστροφή σε περίοδο διακοπών	17,6	66,0%	65,0
Δαπάνες για δημόσια μέσα μεταφοράς	Έξοδα για μετακινήσεις με τρένα, μετρό, λεωφορεία, ταξί, ενοικιαζόμενα αυτοκίνητα, αεροπλάνα, ferry boats, πλοία, σε περίοδο διακοπών ή όχι	6,8	63,1%	24,7
Ενέργεια_1	= ηλεκτρισμός + φυσικό αέριο + υγραέριο + δαπάνες για θέρμανση + καύσιμα αυτοκινήτου	31,7	100,0%	126,5
Ενέργεια_2	= Ενέργεια_1 + δαπάνες για δημόσια μέσα μεταφοράς	24,5	100,0%	151,2

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ και αναλυτικά στοιχεία του ΔΤΚ, ΕΣΥΕ.

Παρατηρούμε ότι η μεγαλύτερη μέση μηνιαία δαπάνη αναφέρεται στην δαπάνη για καύσιμα αυτοκινήτου (65 ευρώ το μήνα κατά μέσο όρο). Η παραπάνω δαπάνη θα ήταν ακόμα μεγαλύτερη αν δεν είχαμε λάβει υπόψη τα νοικοκυριά που δεν συμμετέχουν στην παραπάνω δαπάνη. Επίσης, αν και το 63% των νοικοκυριών χρησιμοποιούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς, χωρίς αυτό να αποκλείει και την κατοχή και χρήση αυτοκινήτου, το σύνολο των νοικοκυριών δαπανά κατά μέσο όρο 24,7 ευρώ το μήνα. Έτσι, ένα μεγάλο έξοδο του νοικοκυριού αποτελούν γενικά οι μεταφορές καθώς και οι δαπάνες για θέρμανση. Χωρίς τα δημόσια μέσα μεταφοράς (μεταβλητή Ενέργεια\_1) η μέση μηνιαία δαπάνη φθάνει τα 126,5 ευρώ ενώ αν λάβουμε υπόψη και τα μέσα μαζικής μεταφοράς (μεταβλητή Ενέργεια\_2) η μέση δαπάνη φθάνει τα 151,2 ευρώ το μήνα. Στον πίνακα 1 φαίνεται, επίσης, η πολύ περιορισμένη χρήση του φυσικού αερίου (μόνο το 0,5% των νοικοκυριών το χρησιμοποιούν) οπότε, λόγω και της συγγενής φύσης του με το υγραέριο, στη συνέχεια της ανάλυσης χρησιμοποιούμε μόνο μια μεταβλητή ενέργειας που ενσωματώνει τις αλλαγές και για τις δύο παραπάνω κατηγορίες.

### 3. Εμπειρικά αποτελέσματα

**Ο**ι επιπτώσεις των αυξήσεων των τιμών των ενεργειακών προϊόντων που εξετάζουμε εξαρτώνται τόσο από το ποσοστό των νοικοκυριών που κάνει χρήση του αντίστοιχου προϊόντος (ιδίως για το σενάριο 1) όσο και από το μέγεθος της αύξησης των τιμών του προϊόντος (ιδίως για το σενάριο 2). Μια πρώτη ένδειξη για τις επιπτώσεις αυτές είναι η ένταση της μείωσης στο εισόδημα που προκαλείται από κάθε μια από τις μεταβλητές της ενέργειας. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 2 για το σενάριο 1, και στον πίνακα 3 για το σενάριο 2.

**Πίνακας 2: Ποσοστό μεταβολής του μέσου εισοδήματος σύμφωνα με το σενάριο 1 (σε %)**

	Με βάση το συνολικό εισόδημα (περιλαμβάνεται και το τεκμαρτό)	Με βάση μόνο το χρηματικό εισόδημα
Ηλεκτρισμός	-0,13	-0,16
Φυσικό Αέριο	-0,01	-0,01
Πετρέλαιο θέρμανσης	-0,15	-0,18
Καύσιμα αυτοκινήτου	-0,34	-0,41
Δαπάνες για δημόσια μέσα μεταφοράς	-0,12	-0,14
Ενέργεια_1	-0,63	-0,76
Ενέργεια_2	-0,75	-0,89

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

**Πίνακας 3: Ποσοστό μεταβολής του μέσου εισοδήματος σύμφωνα με το σενάριο 2 (σε %)**

	Με βάση το συνολικό εισόδημα (περιλαμβάνεται και το τεκμαρτό)	Με βάση μόνο το χρηματικό εισόδημα
Ηλεκτρισμός	-0,09	-0,11
Φυσικό Αέριο	-0,01	-0,01
Πετρέλαιο θέρμανσης	-0,56	-0,67
Καύσιμα αυτοκινήτου	-0,60	-0,71
Ενέργεια_1	-1,26	-1,51

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

Παρατηρούμε ότι και στις δύο περιπτώσεις, ανεξάρτητα από τον ορισμό του εισοδήματος που χρησιμοποιούμε, η αύξηση τιμής στα καύσιμα αυτοκινήτου και στο πετρέλαιο θέρμανσης, προκαλούν τις μεγαλύτερες μειώσεις στο εισόδημα στο σύνολο των νοικοκυριών, έτσι περιμένουμε να έχουν και μεγαλύτερο αντίκτυπο στη φτώχεια και στην ανισότητα.

Ειδικότερα, για το σενάριο 1, μπορούμε να παρατηρήσουμε πως μια αύξηση κατά 10% στις τιμές των δαπανών για καύσιμα κίνησης προκαλεί διπλάσια μείωση του εισοδήματος (0,34 ή 0,41 για το συνολικό και το χρηματικό εισόδημα) απ' ό,τι μια αύξηση κατά 10% στην τιμή του πετρελαίου θέρμανσης (0,15 ή 0,18 αντίστοιχα). Οι μειώσεις αυτές του εισοδήματος έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα αν αναλογιστούμε ότι τα νοικοκυριά που αγοράζουν πετρέλαιο θέρμανσης είναι το 77,4% των νοικοκυριών και ότι μόνο το 66% των νοικοκυριών δαπανούν για καύσιμα κίνησης.

Παρατηρούμε, επίσης, ότι μια αύξηση κατά 10% στις τιμές των δαπανών για τη χρήση των δημόσιων μέσων μεταφοράς προκαλεί αντίστοιχο αντίκτυπο με αυτόν μιας ίδιας αύξησης στους λογαριασμούς του ηλεκτρισμού, παρόλο που μόνο τα 2/3 (63%) των νοικοκυριών χρησιμοποιούν τα δημόσια μέσα μεταφοράς σε σχέση με το σύνολο των νοικοκυριών που χρησιμοποιούν ηλεκτρισμό. Επιπλέον, αναμενόμενη είναι η ανεπαίσθητη μείωση του εισοδήματος λόγω αύξησης των τιμών του φυσικού αερίου και υγραερίου, αφού είναι πολύ μικρό το ποσοστό των νοικοκυριών που τα χρησιμοποιούν.

Το σενάριο 2 λαμβάνει υπόψη τις αυξήσεις των τιμών της ενέργειας μέσα σε ένα χρόνο (Ιούλιος 2008 έναντι Ιουλίου 2007) και γενικά συμφωνεί με τις παρατηρήσεις του σεναρίου 1. Ειδικότερα, το πετρέλαιο θέρμανσης και τα καύσιμα κίνησης προκαλούν σχεδόν την ίδια μείωση του εισοδήματος (0,56 έναντι 0,60 για το συνολικό εισόδημα και 0,67 έναντι 0,71 για το χρηματικό), παρόλο που τα νοικοκυριά που αγοράζουν καύσιμα κίνησης είναι λιγότερα από αυτά που αγοράζουν πετρέλαιο θέρμανσης, επειδή η αύξηση στην τιμή του πετρελαίου θέρμανσης ήταν διπλάσια αυτής των καυσίμων κίνησης.

Συνολικά, οι αλλαγές στις τιμές των ενεργειακών προϊόντων την εξεταζόμενη περίοδο μείωσαν πάνω από μια ποσοστιαία μονάδα το εισόδημα των νοικοκυριών (1,26 για το συνολικό και 1,51 για το χρηματικό εισόδημα), κάτι που αναμένεται να έχει αντίκτυπο στους δείκτες φτώχειας και ανισότητας.

Ενδιαφέρον είναι να δούμε τόσο τις μέσες μηνιαίες τιμές ανά δεκατημόριο αλλά και τα μερίδια των δαπανών που χρησιμοποιούμε στη χρηματική δαπάνη ανά δεκατημόριο κατανομής χρηματικής δαπάνης, όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 4 και 5 αντίστοιχα, από τα οποία διαφαίνονται κάποιες διαφορές στα καταναλωτικά πρότυπα των διαφόρων πληθυσμιακών ομάδων. Στον πίνακα 4 παρουσιάζεται, επίσης, ο λόγος της μέσης τιμής της δαπάνης του πλουσιότερου (10ου) δεκατημορίου έναντι της αντίστοιχης δαπάνης του φτωχότερου (1ου) δεκατημορίου.

Όπως αναμενόταν, τα μερίδια των υπό εξέταση δαπανών στη χρηματική δαπάνη ανά δεκατημόριο δείχνουν μια καθαρά φθίνουσα πορεία καθώς προχωράμε από το φτωχότερο στο πλουσιότερο δεκατημόριο, κάτι που αντανάκλα τη μεγαλύτερη ευκολία που έχουν τα πλουσιότερα δεκατημόρια να ανταποκριθούν στις δαπάνες για την ενέργεια του νοικοκυριού τους σε σχέση με τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού.

Πιο αναλυτικά, παρατηρούμε ότι το μερίδιο της δαπάνης για ηλεκτρισμό, μειώνεται πολύ στα τρία πρώτα δεκατημόρια (τουλάχιστον μισή ποσοστιαία μονάδα), ενώ στα υπόλοιπα δεκατημόρια μειώνεται σχεδόν με σταθερό ρυθμό (κατά 0,2%). Αυτό αντανάκλα την εξάρτησή μας από τις ηλεκτρικές συσκευές, καθώς μεγαλύτερη οικονομικά άνεση οδηγεί σε χρήση περισσότερων ηλεκτρικών συσκευών, άρα αυξάνει η μέση δαπάνη ανά δεκατημόριο (από 14 ευρώ στο φτωχότερο δεκατημόριο στα 44 ευρώ στο πλουσιότερο, δηλαδή σχεδόν 3 φορές μεγαλύτερη δαπάνη) αλλά η δαπάνη αυτή παύει να είναι δυσβάσταχτη για τα πλουσιότερα νοικοκυριά, αφού αποτελεί μικρότερο μερίδιο του συνολικού εισοδήματος.



**Πίνακας 4: Μέσες μηνιαίες χρηματικές δαπάνες νοικοκυριού ανά δεκατημόριο χρηματικής δαπάνης και αναλογία της δαπάνης του πλουσιότερου με το φτωχότερο δεκατημόριο**

	Δεκατημόρια κατανομής εισοδήματος (1 <sup>ο</sup> το φτωχότερο, 10 <sup>ο</sup> το πλουσιότερο)										
	1 <sup>ο</sup>	2 <sup>ο</sup>	3 <sup>ο</sup>	4 <sup>ο</sup>	5 <sup>ο</sup>	6 <sup>ο</sup>	7 <sup>ο</sup>	8 <sup>ο</sup>	9 <sup>ο</sup>	10 <sup>ο</sup>	S90/S10
Ηλεκτρισμός	13,4	18,1	20,5	24,7	26,9	29,3	33,7	35,3	36,5	43,9	3,3
Φυσικό Αέριο + Υγραέριο	3,1	2,4	2,1	2,0	1,8	1,4	1,4	1,4	1,7	1,3	0,4
Πετρέλαιο θέρμανσης	14,8	23,2	26,1	26,4	29,9	33,0	35,0	37,0	40,3	48,7	3,3
Καύσιμα αυτοκινήτου	1,1	10,6	19,3	34,8	51,6	68,1	83,0	98,7	117,6	165,2	147,3
Δαπάνες για δημόσια μέσα μεταφοράς	5,6	10,9	16,9	20,0	22,4	23,1	28,4	27,9	36,6	54,8	9,9
Ενέργεια_1	32,4	54,3	68,0	88,0	110,2	131,8	153,1	172,4	196,1	259,0	8,0
Ενέργεια_2	38,0	65,1	84,9	107,9	132,6	154,9	181,5	200,3	232,7	313,8	8,3
Μέση Χρηματική Δαπάνη	349,5	604,0	834,5	1076,1	1321,2	1601,2	1943,2	2364,8	2954,6	4794,0	13,7

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

**Πίνακας 5: Μερίδια (%) της μέσης χρηματικής μηνιαίας δαπάνης του νοικοκυριού ανά δεκατημόριο**

	Δεκατημόρια κατανομής εισοδήματος (1 <sup>ο</sup> το φτωχότερο, 10 <sup>ο</sup> το πλουσιότερο)									
	1 <sup>ο</sup>	2 <sup>ο</sup>	3 <sup>ο</sup>	4 <sup>ο</sup>	5 <sup>ο</sup>	6 <sup>ο</sup>	7 <sup>ο</sup>	8 <sup>ο</sup>	9 <sup>ο</sup>	10 <sup>ο</sup>
Ηλεκτρισμός	3,8	3,0	2,5	2,3	2,0	1,8	1,7	1,5	1,2	0,9
Φυσικό Αέριο + Υγραέριο	0,9	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Πετρέλαιο θέρμανσης	4,2	3,8	3,1	2,5	2,3	2,1	1,8	1,6	1,4	1,0
Καύσιμα αυτοκινήτου	0,3	1,8	2,3	3,2	3,9	4,3	4,3	4,2	4,0	3,4
Δαπάνες για δημόσια μέσα μεταφοράς	1,6	1,8	2,0	1,9	1,7	1,4	1,5	1,2	1,2	1,1
Ενέργεια_1	9,3	9,0	8,2	8,2	8,3	8,2	7,9	7,3	6,6	5,4
Ενέργεια_2	10,9	10,8	10,2	10,0	10,0	9,7	9,3	8,5	7,9	6,5

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

Όσον αφορά το πετρέλαιο θέρμανσης, έχει το μεγαλύτερο μερίδιο στο φτωχότερο δεκατημόριο, κάτι που είναι ενδεικτικό της δυσκολίας που αντιμετωπίζουν τα φτωχά νοικοκυριά να ανταπεξέλθουν σε αυξήσεις των τιμών πετρελαίου θέρμανσης, και μόνο από το 4ο δεκατημόριο καθίσταται μικρότερο έναντι του μεριδίου που αναφέρεται στα καύσιμα κίνησης. Παρόλα αυτά, παραμένει από τα υψηλότερα μερίδια του εισοδήματος σε κάθε δεκατημόριο άρα αναμένουμε μια αύξηση της τιμής του να επηρεάζει αρκετά και τους δείκτες φτώχειας και ανισότητας. Άλλωστε, η επιβάρυνση της δαπάνης λόγω αύξησης της τιμής του πετρελαίου θέρμανσης έχει διαφορετική βαρύτητα από αυτήν για τα καύσιμα κίνησης, γιατί αν ακριβύνουν τα καύσιμα κίνησης, υπάρχει εναλλακτική λύση για τον φτωχότερο πληθυσμό να χρησιμοποιήσει τα μέσα μαζικής μεταφοράς, αλλά οι εναλλακτικές μέθοδοι θέρμανσης χωρίς πετρέλαιο είναι πολύ λίγες και συνήθως όχι ικανοποιητικές (π.χ. καυσόξυλα, σόμπες υγραερίου κ.ά.).

Η μόνη μεταβλητή που αυξάνει το μερίδιο της καθώς προχωράμε προς τα πλουσιότερα δεκατημόρια είναι τα καύσιμα κίνησης. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζουν μια απότομη αύξηση από το πρώτο στο δεύτερο δεκατημόριο (από 0.3% σε 1.8%) και φτάνουν μια μέγιστη τιμή (4.3%) στο 6ο και 7ο δεκατημόριο για να μειωθεί ελαφρά στα επόμενα. Αυτό μπορεί να αντανakλά το γεγονός ότι τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού είτε δεν έχουν αυτοκίνητο, είτε κάνουν περιορισμένη χρήση του, αλλά και ότι από το δεύτερο κιόλας δεκατημόριο, η χρήση ιδιωτικού μέσου μεταφοράς είναι αρκετά διαδεδομένη. Αν συγκρίνουμε τις μέσες μηνιαίες δαπάνες για καύσιμα κίνησης, παρατηρούμε μια τεράστια αύξηση από το φτωχότερο στο πλουσιότερο δεκατημόριο των δαπανών για καύσιμα κίνησης.

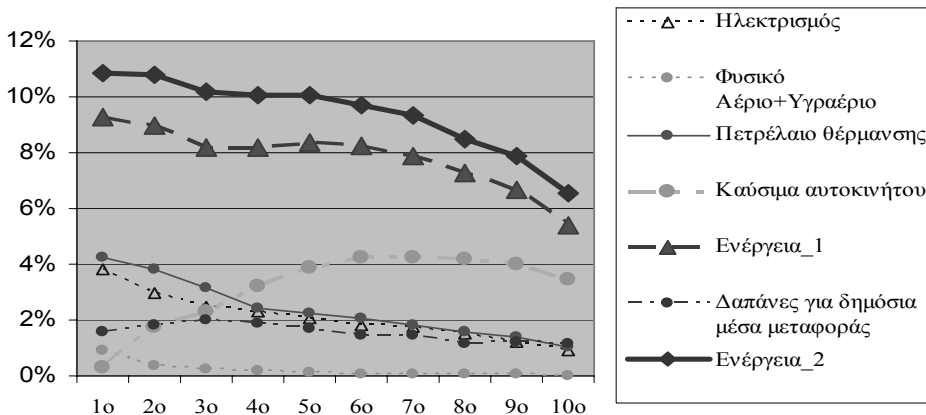
Η δαπάνη για δημόσια μέσα μεταφοράς αυξάνει στα τρία πρώτα δεκατημόρια μέχρι το 2% και κατόπιν μειώνεται συνολικά μια ποσοστιαία μονάδα. Το μεγάλο μερίδιο στο φτωχότερο τμήμα του πληθυσμού είναι αναμενόμενο αφού οι πιο φτωχοί χρησιμοποιούν περισσότερο τα δημόσια μέσα μεταφοράς. Θα πρέπει, πάντως, να σημειώσουμε ότι η μείωση δεν είναι μεγαλύτερη λόγω των δαπανών που περιλαμβάνει αυτή η μεταβλητή, αφού εκτός από τα έξοδα για μετακινήσεις με τρένα, μετρό, λεωφορεία, ταξί που χαρακτηρίζουν συνήθως τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού, περιλαμβάνει και έξοδα για ενοικιαζόμενα αυτοκίνητα, αεροπλάνα, ferry boats, πλοία, είτε σε περίοδο διακοπών είτε όχι που χαρακτηρίζουν τα πλουσιότερα πληθυσμιακά στρώματα. Έτσι, σε χρηματικές μονάδες, η μέση δαπάνη του 10ου δεκατημορίου είναι περισσότερο από 10 φορές η μέση δαπάνη του 1ου δεκατημορίου. Θα πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι ένα μεγάλο μέρος των φτωχών νοικοκυριών είτε ζουν σε αγροτικές και ορεινές περιοχές είτε είναι συνταξιούχοι / ηλικιωμένοι και επομένως η χρήση δημόσιων μέσων μεταφοράς είναι μικρή για αυτές τις πληθυσμιακές ομάδες.

Όπως αναμενόταν, τα μερίδια για το φυσικό αέριο και υγραέριο είναι πολύ χαμηλά –έως μηδενικά– σε όλα τα δεκατημόρια λόγω του χαμηλού ποσοστού των νοικοκυριών που κάνουν χρήση τους. Μόνο στο φτωχότερο δεκατημόριο το μερίδιο φτάνει το 1% και γνωρίζουμε ότι αντιστοιχεί περισσότερο σε χρήση υγραερίου. Θα περιμέναμε, ίσως, στα πλουσιότερα δεκατημόρια μεγαλύτερο μερίδιο της δαπάνης ιδιαίτερα λόγω της χρήσης φυσικού αερίου, καθώς είναι μια νέα τεχνολογία για τη χρήση της οποίας απαιτείται αντικατάσταση πολλών ηλεκτρικών συσκευών, κάτι που δυσκολεύει το φτωχότερο πληθυσμό. Το 2004, όμως, δεν είχε αναπτυχθεί ιδιαίτερα το δίκτυο του φυσικού αερίου, οπότε, δεν καταλήγουμε σε ασφαλές συμπέρασμα.

Συνολικά, όλες οι δαπάνες για την ενέργεια αποτελούν περίπου το 9-11% της χρηματικής δαπάνης του φτωχότερου δεκατημορίου και μειώνονται στο 5.5-6.5% για το πλουσιότερο δεκατημόριο, αν και οι αντίστοιχες δαπάνες είναι 8 φορές μεγαλύτερες στο πλουσιότερο 10ο δεκατημόριο έναντι του φτωχότερου 1ου. Αυτό, αντανakλά τη μεγάλη δυσκολία που έχουν τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού να ανταπεξέλθουν στις αυξήσεις των ενεργειακών τιμών που παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια και κάνουν πιο επιτακτική την ανάγκη στήριξης των πιο φτωχών.

Όλα τα παραπάνω παριστάνονται γραφικά στο γράφημα 1. Γενικά, την ίδια συμπεριφορά, με ελαφρά αυξημένες τιμές, παρουσιάζουν τα μερίδια των υπό εξέταση μεταβλητών και στο χρηματικό εισόδημα ανά δεκατημόριο του πληθυσμού.

**Γράφημα 1: Μεριδία (%) της μέσης χρηματικής μηνιαίας δαπάνης του νοικοκυριού ανά δεκατημόριο**



Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

### 3.1 Επιπτώσεις στη φτώχεια

Ένα άτομο θεωρείται φτωχό όταν το εισόδημα (ή αντίστοιχα η δαπάνη) του βρίσκεται κάτω από ένα προκαθορισμένο επίπεδο που ονομάζεται «γραμμή φτώχειας». Η γραμμή φτώχειας μπορεί να οριστεί σαν το απαραίτητο εισόδημα για να καλύψει ένα άτομο είτε τις βασικές ανάγκες επιβίωσής του (διατροφή, διαμονή, ένδυση), είτε τις ανάγκες διαβίωσής του σε αντιστοιχία με τις συνθήκες και τα πρότυπα του κοινωνικού του περιβάλλοντος. Στην πρώτη περίπτωση αναφερόμαστε στην «απόλυτη» φτώχεια όπου δίνεται έμφαση στην οικονομική ανεπάρκεια, ενώ στη δεύτερη στη «σχετική» φτώχεια όπου δίνεται έμφαση στην οικονομική ανισότητα. Η μεγάλη διαφορά στις δυο προσεγγίσεις είναι πως η σχετική γραμμή φτώχειας αυξάνει με τον ίδιο ρυθμό με το μέσο επίπεδο συνθηκών διαβίωσης αντίθετα με την απόλυτη φτώχεια. Για τις αναπτυγμένες οικονομίες, όπως είναι και η ελληνική, η σχετική προσέγγιση της φτώχειας κρίνεται πιο λειτουργική. Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν ως γραμμές φτώχειας το 40%, 50%, 60% και 70% του διαμέσου ισόδυναμου εισοδήματος των νοικοκυριών που έλαβαν μέρος στην ΕΟΠ.

Για τη μέτρηση της φτώχειας, επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε δυο από τους ευρύτερα χρησιμοποιούμενους δείκτες το ποσοστό φτώχειας (P) και τον δείκτη (F) των Foster, Greer and Thorebecke (1984). Ο δείκτης F ικανοποιεί όλα τα βασικά αξιώματα που έθεσε ο Sen (1976) για τους δείκτες φτώχειας (αξιώματα της επικέντρωσης, της μονοτονικότητας, της μονοτονίας, της συμμετρίας, της ανεξαρτησίας των χρηματικών μονάδων, της ανεξαρτησίας από το μέγεθος του πληθυσμού, της αρχής των μεταβιβάσεων) και είναι ευαίσθητος τόσο ως προς την ένταση και το χάσμα της φτώχειας όσο και ως προς την κατανομή των πόρων μεταξύ των φτωχών. Στην παράμετρο  $\alpha$  του δείκτη F, που χαρακτηρίζεται ως «παράμετρος αποστρόφης από την φτώχεια», χρησιμοποιούμε την τιμή  $\alpha = 1$  που αντιστοιχεί στο χάσμα της φτώχειας δηλαδή τη μέση απόσταση όλων των φτωχών από τη γραμμή της φτώχειας ως ποσοστό της γραμμής αυτής, και την τιμή  $\alpha = 2$  που δίνει μεγαλύτερη

βαρύτητα στις σχετικά μεγαλύτερες αποστάσεις των φτωχών από τη γραμμή φτώχειας και με τον τρόπο αυτό ενσωματώνει σχετικά μεγαλύτερη κοινωνική αποστροφή προς τις ακραίες καταστάσεις ένδειας και φτώχειας. Αντίθετα, ο δείκτης P παραβιάζει ορισμένες από τις επιθυμητές ιδιότητες των δεικτών φτώχειας (συμμετρία, ανεξαρτησία ως προς τον μέσο, ανεξαρτησία ως προς το μέγεθος του πληθυσμού και αρχή των μεταβιβάσεων μεταξύ των φτωχών, επικέντρωση, μονοτονικότητα). Αν και δεν λαμβάνει υπόψη πόσο φτωχοί είναι οι φτωχοί, παρέχει μια σχετικά σαφή ένδειξη της έκτασης της φτώχειας σε έναν πληθυσμό, ιδιαίτερα με τη χρήση διαφορετικών γραμμών φτώχειας.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους πίνακες 6 έως και 8. Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται οι τιμές των δεικτών φτώχειας όπως υπολογίζονται από την ΕΟΠ 2004/05, ενώ στους πίνακες 7 και 8 παρουσιάζεται η αύξηση του αριθμού των φτωχών, σύμφωνα με τα σενάρια 1 και 2, δηλαδή παρουσιάζονται πόσα περισσότερα άτομα διαβήκαν τη γραμμή φτώχειας, αν λάβουμε υπόψη τη μείωση του εισοδήματός τους λόγω αυξήσεων στις τιμές της ενέργειας σύμφωνα με τα εξεταζόμενα σενάρια. Υπενθυμίζουμε πως ανάλογα με την μεταβλητή που χρησιμοποιούμε αφαιρούμε την αντίστοιχη επιπρόσθετη δαπάνη από το εισόδημα. Στον πίνακα 6, θέτοντας ως γραμμή φτώχειας τα νοικοκυριά που έχουν εισόδημα μικρότερο από το 60% του διαμέσου εισοδήματος, το 16% του πληθυσμού είναι φτωχό αν χρησιμοποιήσουμε το συνολικό εισόδημα, ενώ το ποσοστό αυξάνει στο 20% του πληθυσμού αν χρησιμοποιήσουμε το χρηματικό εισόδημα. Η διαφορά αυτή είναι αναμενόμενη, καθώς τα περισσότερα νοικοκυριά διαμένουν σε δική τους κατοικία, οπότε αν περιλάβουμε τα τεκμαρτά εισοδήματα (από ιδιοκατοίκηση) στην ανάλυσή μας, λιγότερα άτομα χαρακτηρίζονται φτωχά. Τα ποσοστά αυτά αντιστοιχούν σε 1,8 και 2,2 εκατ. φτωχά άτομα αντίστοιχα.

**Πίνακας 6: Δείκτες φτώχειας με βάση το συνολικό και χρηματικό ισοδύναμο εισόδημα**

		Συνολικό Εισόδημα	Χρηματικό Εισόδημα
Διάμεσο ισοδύναμο Εισόδημα		1016,7 ευρώ	827,8 ευρώ
% φτωχών με γραμμή φτώχειας:	40%	4,0%	6,8%
	50%	9,4%	12,2%
	60%	16,2%	19,9%
	70%	25,4%	26,6%
Foster et al, index, a = 1		3,8%	5,4%
Foster et al, index, a = 2		1,3%	2,3%

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

Επίσης, καθώς αυξάνουμε την παράμετρο αποφυγής φτώχειας από  $a = 1$  σε  $a = 2$ , παρατηρούμε μια μεγάλη μείωση του δείκτη Foster από 4% σε 1% αντίστοιχα, αν χρησιμοποιήσουμε την κατανομή του συνολικού εισοδήματος (ή αντίστοιχα από 5% σε 2% για το χρηματικό εισόδημα). Ο δείκτης Foster μετρά το χάσμα της φτώχειας δηλαδή την απόσταση του εισοδήματος του κάθε φτωχού από τη γραμμή φτώχειας, οπότε δίνοντας μεγαλύτερη βαρύτητα στους πιο φτωχούς ( $a = 2$ ) και δεδομένης της μείωσης που παρατηρείται, μπορούμε να συμπεράνουμε πως οι περισσότεροι φτωχοί βρίσκονται σχετικά κοντά στη γραμμή φτώχειας ή αλλιώς ότι δεν πλησιάζουν πολλοί φτωχοί στα επίπεδα απόλυτης φτώχειας.

Οι επιπτώσεις της αύξησης των τιμών της ενέργειας γίνονται πιο ξεκάθαρες αν μετρήσουμε τον ακριβή αριθμό των φτωχών, όπως φαίνεται στον πίνακα 7, για το σενάριο 1. Με βάση το συνολικό

εισόδημα, παρατηρούμε πως μια αύξηση της τάξης του 10% στις τιμές του πετρελαίου για θέρμανση οδηγεί περίπου 18 χιλιάδες άτομα κάτω από τη γραμμή της φτώχειας, ενώ αύξηση 10% στις τιμές των καυσίμων αυξάνουν τον αριθμό των φτωχών κατά 25 χιλιάδες άτομα. Η συνολική επίπτωση μιας αύξησης 10% στις τιμές του ηλεκτρισμού, του φυσικού αερίου, του πετρελαίου θέρμανσης και των καυσίμων των αυτοκινήτων οδηγεί 65,9 χιλιάδες κάτω από τη γραμμή φτώχειας ενώ αν λάβουμε υπόψη και αντίστοιχη αύξηση στις τιμές των δημόσιων μέσων μεταφοράς, ο αριθμός των φτωχών που αυξάνεται προσεγγίζει τα 70 χιλιάδες άτομα.

**Πίνακας 7: Διεύρυνση του αριθμού των φτωχών σύμφωνα με το σενάριο 1**

	Πρόσθετοι Φτωχοί (σε χιλιάδες)	
	Συνολικό Εισόδημα	Χρηματικό Εισόδημα
Ηλεκτρισμός	15,7	12,3
Φυσικό Αέριο	7,9	1,1
Πετρέλαιο θέρμανσης	17,9	18,9
Καύσιμα αυτοκινήτου	25,7	32,4
Δαπάνες για δημόσια μέσα μεταφοράς	17,9	8,9
Ενέργεια_1	65,9	64,8
Ενέργεια_2	70,4	71,5

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα με βάση το συνολικό και το χρηματικό εισόδημα παρατηρούμε ότι μεγαλύτερη αύξηση του πλήθους των φτωχών προκαλείται από αυξήσεις στον ηλεκτρισμό, τις μετακινήσεις και την συνολική ενέργεια αν χρησιμοποιήσουμε το συνολικό εισόδημα ενώ αν χρησιμοποιήσουμε το χρηματικό εισόδημα, η δαπάνη για πετρέλαιο θέρμανσης, η δαπάνη για τα καύσιμα των αυτοκινήτων και η συνολική ενέργεια προκαλούν τις μεγαλύτερες επιπτώσεις. Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι αν λάβουμε υπόψη και τα τεκμαρτά εισοδήματα τότε υπάρχουν αρκετά άτομα που βρίσκονται πλησίον αλλά πάνω από αυτή την γραμμή της φτώχειας οπότε ακόμα και με μια μικρή αύξηση της τάξης του 10% σε κάποια από τις τιμές της ενέργειας, προκαλείται μείωση του εισοδήματός τους τέτοια ώστε στην επόμενη μέτρηση να χαρακτηρίζονται πλέον ως φτωχά.

**Πίνακας 8: Διεύρυνση του αριθμού των φτωχών σύμφωνα με το σενάριο 2**

	Πρόσθετοι Φτωχοί (σε χιλιάδες)	
	Συνολικό Εισόδημα	Χρηματικό Εισόδημα
Ηλεκτρισμός	15,7	6,7
Φυσικό Αέριο	7,9	1,1
Πετρέλαιο θέρμανσης	55,9	65,9
Καύσιμα αυτοκινήτου	43,6	43,6
Ενέργεια_1	125,1	95,0

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

Λαμβάνοντας υπόψη τις αυξήσεις της περιόδου Ιουλίου 2007 - Ιουλίου 2008 στις ενεργειακές τιμές (σενάριο 2), παίρνουμε αντίστοιχα αποτελέσματα, όπως φαίνεται στον πίνακα 8. Εξαιτίας της πολύ μεγάλης αύξησης στις τιμές του πετρελαίου θέρμανσης (περίπου κατά 39%) και στις τιμές των καυσίμων (της τάξης του 17,5%), παρατηρούμε αντίστοιχα πολύ μεγαλύτερη αύξηση στον αριθμό των φτωχών, της τάξης των 56 ή 43,6 χιλιάδων ατόμων αντίστοιχα, χρησιμοποιώντας το συνολικό εισόδημα. Η συνολική επίπτωση της αύξησης των τιμών της ενέργειας κατά την εξεταζόμενη περίοδο οδήγησε 125 χιλιάδες άτομα (ή 95 χιλιάδες αν χρησιμοποιήσουμε το χρηματικό εισόδημα) στη φτώχεια. Πάντως, τα αποτελέσματα αυτά υποεκτιμούν τις συνολικές επιπτώσεις αφού δεν λαμβάνουμε υπόψη τις υπόλοιπες επιδράσεις των αυξήσεων των τιμών του πετρελαίου σε ολόκληρο το φάσμα παραγωγής και ιδιαίτερα στα τρόφιμα όπου ένα μεγάλο μερίδιο του εισοδήματός των φτωχών δαπανάται για αγαθά πρώτης ανάγκης συμπεριλαμβανομένων και των τροφίμων.

Παρατηρούμε, όμως, ότι η αύξηση των τιμών των καυσίμων κίνησης αυξάνουν κατά τον ίδιο αριθμό (43,6 χιλιάδες άτομα) τους φτωχούς είτε εξετάζουμε την κατανομή του συνολικού είτε του χρηματικού εισοδήματος. Παρατηρούμε, όμως πως δεν ισχύει το ίδιο για το σενάριο 1: Μια αύξηση 10% στις τιμές των καυσίμων προκαλεί 32,4 χιλιάδες περισσότερους φτωχούς σύμφωνα με την κατανομή του χρηματικού εισοδήματος. Αν ληφθούν, όμως, υπόψη και τα τεκμαρτά εισοδήματα, αυτά αυξάνουν το εισόδημα περίπου 7 χιλιάδων από αυτά τα άτομα αρκετά, ώστε να περάσουν τη γραμμή φτώχειας, αφήνοντας τα υπόλοιπα 25,7 χιλιάδες κάτω από τη γραμμή φτώχειας. Αν, όμως οι τιμές των καυσίμων αυξηθούν πολύ περισσότερο (κατά 38,6% σύμφωνα με το σενάριο 2), 43,6 χιλιάδες περισσότερα άτομα περνούν τη γραμμή φτώχειας, σύμφωνα με την κατανομή του χρηματικού εισοδήματος, και η αύξηση αυτή στις δαπάνες είναι τόσο μεγάλη που τα επιπλέον τεκμαρτά εισοδήματα αυτών των «νέων» φτωχών δεν αρκούν για να ανεβάσουν το εισόδημά τους πάνω από τη γραμμή φτώχειας, δηλαδή το εισόδημα που χάνεται λόγω της μεγάλης αύξησης των τιμών των καυσίμων είναι μεγαλύτερο από το τεκμαρτό τους εισόδημα.

Επίσης, συγκρίνοντας τους πίνακες 7 και 8, παρατηρούμε ότι οι αυξήσεις των τιμών του ηλεκτρισμού προκάλεσαν την ίδια αύξηση (15,7 χιλιάδες άτομα) στο πλήθος των φτωχών, όσον αφορά το συνολικό εισόδημα. Αντίθετα, για την κατανομή του χρηματικού εισοδήματος, υπάρχει διαφορά ανάμεσα στα δυο σενάρια (12,3 έναντι 6,7 χιλιάδες άτομα για το σενάριο 1 και 2 αντίστοιχα). Αυτό μπορεί να εξηγηθεί, από τη μια γιατί η πραγματική αύξηση των τιμών του ηλεκτρισμού (σενάριο 2) ήταν 7% (πίνακας 1) πολύ κοντά στο 10% που υποθέτει το σενάριο 1 κι από την άλλη, γιατί προφανώς τα τεκμαρτά εισοδήματα ανεβάζουν με τέτοιο τρόπο το εισόδημα των ατόμων, ώστε αυτή η διαφορά των 3 ποσοστιαίων μονάδων στην αύξηση των τιμών ηλεκτρισμού να μην διαφοροποιεί τα άτομα που πέρασαν επιπλέον τη γραμμή φτώχειας. Άλλωστε, ακόμα κι αν η αύξηση του πλήθους των φτωχών είναι η ίδια, είναι διαφορετικό το συνολικό πλήθος των φτωχών. Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μεταβολές στις τιμές του φυσικού αερίου, λόγω της χαμηλής χρήσης του από φτωχά νοικοκυριά, δεν έχει σημαντικές επιπτώσεις στους παραπάνω δείκτες.

### **3.2 Επιπτώσεις στην ανισότητα**

Ο όρος «ανισότητα» περιγράφει την άνιση κατανομή του πλούτου ή του εισοδήματος στα μέλη του πληθυσμού. Είναι η αντίθετη έννοια της «ισότητας» όπου όλα τα μέρη του πληθυσμού λαμβάνουν ίσα μερίδια από οτιδήποτε θέλουμε να μοιράσουμε (εισόδημα, πλούτο κ.λ.π.). Αρχικά, η ανισότητα περιγράφηκε με τη βοήθεια των καμπυλών Lorenz, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις, οι καμπύλες Lorenz τέμνονται κι αυτό συνεπάγεται την αδυναμία ιεράρχησης των διαφορετικών κατανομών, οπότε καταφεύγουμε στην επιλογή κατάλληλων δεικτών μέτρησης της ανισότητας. Ένας δείκτης ανισότητας είναι στατιστικό μέτρο που ενσωματώνει τα χαρακτηριστικά και τη διακύμανση μιας

κατανομής και αντιστοιχεί, έμμεσα ή άμεσα, σε μια συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας. Η αδυναμία εύρεσης μιας κοινά αποδεκτής «άριστης» συνάρτησης κοινωνικής ευημερίας οδηγεί αυτόματα και στην αδυναμία ύπαρξης ενός «άριστου» δείκτη ανισότητας και, αντίστοιχα, σε διαφορετικά αποτελέσματα ανάλογα με τον δείκτη που χρησιμοποιούμε. Από την άλλη, η διαφορετική ευαισθησία των δεικτών ανισότητας σε διαφορετικού τύπου μεταβιβάσεις, ανάλογα με το σύστημα στάθμισης που ο συγκεκριμένος δείκτης χρησιμοποιεί για να καταγράψει τις επιμέρους διαφορές στα διάφορα τμήματα της δεδομένης κατανομής, μας επιτρέπει να επιλέγουμε δείκτες, ανάλογα με την έρευνα και τα στοχευμένα τμήματα του πληθυσμού των οποίων την ανισότητα μελετάμε.

Αφού η επιλογή των δεικτών ανισότητας εμπεριέχει στοιχεία υποκειμενικότητας, επιλέξαμε έξι δείκτες ανισότητας με διαφορετική ευαισθησία σε μεταβιβάσεις εισοδήματος ώστε να ληφθεί υπόψη η ανταπόκριση των σεναρίων της έρευνας σε όλο το εύρος της κατανομής. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιούμε τη διακύμανση των λογαρίθμων, τη μέση λογαριθμική απόκλιση και τον δείκτη του Atkinson για  $\epsilon = 2$  που είναι σχετικά πιο ευαίσθητοι σε μεταβιβάσεις στο κάτω άκρο της κατανομής, τον δείκτη του Theil και τον δείκτη του Atkinson για  $\epsilon = 0,5$  που είναι σχετικά πιο ευαίσθητοι σε μεταβιβάσεις στο άνω άκρο της κατανομής και το συντελεστή Gini που παρουσιάζει μεγαλύτερη ευαισθησία στις μεταβιβάσεις γύρω από τη διάμεσο [Lambert (1993), Cowell (1995)]. Οι επιλεγμένοι δείκτες ικανοποιούν τις κοινά αποδεκτές ιδιότητες των δεικτών ανισότητας (συμμετρία, ανεξαρτησία ως προς το μέγεθος του πληθυσμού, το μέσο όρο ή τις μονάδες μέτρησης, αρχή των μεταβιβάσεων).

Τα αποτελέσματα της ανάλυσής μας για την ανισότητα παρουσιάζονται στους πίνακες 9 έως και 12. Οι πίνακες 9 και 10 παρουσιάζουν τις μεταβολές στις τιμές των δεικτών ανισότητας για τα σενάρια 1 και 2, όπως αυτοί υπολογίζονται από την κατανομή του συνολικού εισοδήματος και οι πίνακες 11 και 12 για την κατανομή του χρηματικού εισοδήματος αντίστοιχα. Όλοι οι πίνακες παραθέτουν και τις τιμές των δεικτών ανισότητας, όπως αυτές υπολογίστηκαν από την ΕΟΠ 2004/05 ως τιμές αναφοράς.

Πρώτα απ' όλα, παρατηρούμε πως όλοι οι δείκτες παρουσιάζουν αυξημένες τιμές όταν υπολογίζονται από την κατανομή του χρηματικού εισοδήματος σε σχέση με αυτές που υπολογίζονται από την κατανομή του συνολικού εισοδήματος. Για παράδειγμα, ο δείκτης Gini έχει τιμή 29,91 χρησιμοποιώντας το συνολικό εισόδημα ενώ αυξάνει στο 32,47 αν χρησιμοποιήσουμε το χρηματικό εισόδημα. Οι διαφορές αυτές επιβεβαιώνουν ότι η ύπαρξη των τεκμαρτών εισοδημάτων αμβλύνει την ανισότητα. Το μέγεθος των διαφορών αυτών αποδίδονται συνήθως, στην Ελλάδα, στα μεγάλα ποσοστά ιδιοκατοίκησης τα οποία αντιστοιχούν σε αρκετά μεγάλα τεκμαρτά εισοδήματα που καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού. Υπενθυμίζουμε, επίσης, ότι τα αποτελέσματα, θα πρέπει να ερμηνευτούν, έχοντας υπόψη τη διαφορετική ευαισθησία που έχουν αυτοί οι δείκτες στις μεταβιβάσεις εισοδήματος.

Εξετάζοντας τα αποτελέσματα για το σενάριο 1, όπου όλες οι μεταβλητές υπόκεινται στην ίδια ποσοστιαία αύξηση κατά 10%, παρατηρούμε πως η αύξηση στις τιμές του πετρελαίου θέρμανσης έχει την μεγαλύτερη επίδραση στην ανισότητα όσον αφορά την κατανομή του χρηματικού εισοδήματος, ενώ είναι ελαφρά μικρότερη από την επίδραση του ηλεκτρισμού όσον αφορά την κατανομή του συνολικού εισοδήματος.

Και στα δύο σενάρια, και ανεξαρτήτως την κατανομή του εισοδήματος, οι αυξήσεις στις τιμές του φυσικού αερίου – υγραερίου προκαλούν ασήμαντες μεταβολές. Αυτό συνάδει με το γεγονός ότι στην Ελλάδα, ακόμα, δεν είναι ευρέως διαδεδομένη η χρήση του φυσικού αερίου στα νοικοκυριά (μόνο 0,5% των νοικοκυριών το 2004 χρησιμοποιούν), ενώ μόνο τα τελευταία χρόνια επιχειρείται μια στροφή προς τη χρήση αυτής της ενέργειας με την αυξανόμενη κατασκευή δικτύων

διανομής. Επίσης, το ποσοστό των νοικοκυριών που χρησιμοποιούν υγραέριο είναι σχετικά μικρό (26%) κάτι που εξηγεί τη μικρή επίδραση που έχει στη συνολική κατανομή του εισοδήματος μια αύξηση της τιμής του υγραερίου.

Επίσης, και στα δύο σενάρια, και ανεξαρτήτως την κατανομή του εισοδήματος, παρατηρούμε ότι η διακύμανση των λογαρίθμων (L), η μέση λογαριθμική απόκλιση (N) και ο δείκτης Atkinson με παράμετρο αποστροφής  $\alpha = 2$  παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες ποσοστιαίες μεταβολές και αυτό δικαιολογείται γιατί οι συγκεκριμένοι δείκτες έχουν μεγαλύτερη ευαισθησία στο κάτω άκρο της κατανομής, εκεί όπου βρίσκονται εισοδηματικά και τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού που επηρεάζονται περισσότερο από τις αυξήσεις στις δαπάνες για την ενέργεια. Από την άλλη, ο συντελεστής Gini παρουσιάζει τη μικρότερη ποσοστιαία αύξηση, κάτι που εξηγείται από την ευαισθησία του στη μέση της κατανομής όπου το εισόδημα είναι αρκετά μεγαλύτερο από τη γραμμή φτώχειας και οι μειώσεις του λόγω των αυξήσεων των ενεργειακών τιμών δεν είναι αρκετά μεγάλες. Ενδιαφέρον, επίσης, είναι ότι, αν και οι δείκτες του Theil και του Atkinson για  $\epsilon = 0,5$  είναι σχετικά πιο ευαίσθητοι σε μεταβιβάσεις στο άνω άκρο της κατανομής, έχουν αντίστοιχες αυξήσεις με τους δείκτες που είναι πιο ευαίσθητοι στο κάτω άκρο της κατανομής. Αυτό γίνεται γιατί τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού επηρεάζονται από τις αυξήσεις των τιμών λόγω του μικρού τους εισοδήματος, αλλά τα πλουσιότερα τμήματα του πληθυσμού επηρεάζονται ανάλογα γιατί δαπανούν πολύ μεγαλύτερα ποσά.

Όσον αφορά μια αύξηση στην τιμή των καυσίμων θέρμανσης, τα αποτελέσματά μας, συμφωνούν με τις μελέτες των Μητράκου και Τσακλόγλου (1999) και Καπλάνογλου και Newbery (2003) ότι ασκούν αντιστρόφως προοδευτική επίδραση, δηλαδή οδηγούν σε αύξηση της συνολικής ανισότητας είτε χρησιμοποιούμε τις κατανομές της καταναλωτικής δαπάνης – που χρησιμοποιείται σε αυτές τις μελέτες- είτε την κατανομή του εισοδήματος που χρησιμοποιήσαμε εμείς. Από την άλλη, διαφορετικά είναι τα αποτελέσματά μας, όσον αφορά την επίδραση των καυσίμων κίνησης. Οι προηγούμενες μελέτες ανέδειξαν τη σημασία των φόρων στην αγορά, κατοχή και χρήση των ιδιωτικών μέσων μεταφοράς για την ανατροπή των αρνητικών αναδιανεμητικών επιδράσεων της υπόλοιπης φορολογικής δομής [Καπλάνογλου και Newbery (2003)] και υπολόγισαν ότι μια αύξηση κατά 10% των Ειδικών Φόρων Κατανάλωσης στα καύσιμα κίνησης θα μειώσει τη συνολική ανισότητα κατά 0,077% - 0,089% [Μητράκος και Τσακλόγλου (1999)]. Αντίθετα, εμείς υπολογίσαμε ότι μια αύξηση κατά 10% στη συνολική τιμή των καυσίμων κίνησης (για οποιονδήποτε λόγο κι αν αυτή πραγματοποιείται) οδηγεί σε μια αύξηση της συνολικής ανισότητας κατά 0,03 - 0,09% για το συνολικό εισόδημα (ή 0,34 - 0,22% για το χρηματικό εισόδημα) ανάλογα με τον δείκτη ανισότητας. Αυτή η αλλαγή, πιθανώς να εξηγείται από τις διαχρονικές διαφοροποιήσεις στα καταναλωτικά πρότυπα (οι προηγούμενες μελέτες είχαν χρησιμοποιήσει παλαιότερες ΕΟΠ). Έτσι, λόγω μιας αύξησης των ποσοστών των νοικοκυριών που κατέχουν αυτοκίνητο, η αύξηση των τιμών των καυσίμων κίνησης θα επηρεάζει όλα τα τεταρτημόρια του εισοδήματος πιο ομοιόμορφα από ότι παλαιότερα. Πράγματι, βλέπουμε από τον πίνακα 5 αλλά και το γράφημα 1, ότι το μερίδιο των καυσίμων κίνησης, εκτός από μια απότομη αύξηση από το πρώτο στο δεύτερο δεκατημόριο, παραμένει σχετικά σταθερό γύρω στο 3,5%. Έτσι, εκτός από το πρώτο τεταρτημόριο που έχει αρκετά μικρότερο μερίδιο (2,1%), όλα τα υπόλοιπα δεκατημόρια «χάνουν» αντίστοιχο μερίδιο του εισοδήματός τους από μια αύξηση των τιμών κίνησης και χάνεται –ή ακόμα και αντιστρέφεται- και οποιαδήποτε αναδιανεμητική επίδραση της μεταβλητής που συνέβαινε παλαιότερα.

Ειδικότερα, για το φτωχότερο δεκατημόριο του πληθυσμού, όπου το μερίδιο δαπάνης για καύσιμα κίνησης είναι στα ίδια επίπεδα με το μερίδιο δαπάνης για χρήση των δημόσιων μέσων μεταφοράς, μια αύξηση των τιμών κίνησης θα προκαλέσει αρκετά μεγάλη δυσφορία, ιδιαίτερα αν συνδυαστεί με μια αντίστοιχη αύξηση τιμών στο πετρέλαιο θέρμανσης. Αντίστοιχα, οι Ζωγραφάκης



και Μητράκος (2005B) κατέληξαν ότι, δεδομένων όλων των άλλων παραγόντων, ο τρόπος με τον οποίο μεταβάλλονται οι τιμές των επιμέρους αγαθών και υπηρεσιών σε συνδυασμό με το διαφοροποιημένο καταναλωτικό πρότυπο των επιμέρους πληθυσμιακών ομάδων, ασκεί από μόνος του μια αξιόλογη αναδιανεμητική επίδραση εις βάρος κυρίως των οικονομικά ασθενέστερων και ευαίσθητων κοινωνικών ομάδων, όπως είναι τα άτομα με σχετικά χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο, οι συνταξιούχοι, οι άνεργοι και τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού. Οι ερευνητές καταλήγουν επίσης, στο ότι προαναφερόμενες ομάδες αντιμετωπίζουν σε όλη σχεδόν την εξεταζόμενη περίοδο (1999 – 2004) μέσο ετήσιο πληθωρισμό σημαντικά υψηλότερο του επίσημου γενικού πληθωρισμού και ότι, ο τρόπος μεταβολής των επιμέρους ΔΤΚ, σε συνδυασμό με τη διάρθρωση της καταναλωτικής δαπάνης των επιμέρους πληθυσμιακών ομάδων, φαίνεται ότι πιθανότατα έχει αυξήσει ελαφρά το ποσοστό των φτωχών και σε σημαντικότερο βαθμό (0,7 - 1,9%) τους δείκτες ανισότητας και το χάσμα ή την ένταση της φτώχειας. Κατά συνέπεια, ο μηχανισμός των τιμών παρέχει από μόνος του στους ασκούντες την οικονομική και κοινωνική πολιτική έναν πρόσθετο λόγο παρέμβασης για την ενίσχυση των ευαίσθητων οικονομικών ομάδων.

Τα αποτελέσματα αυτά ενισχύονται και από τους πίνακες 10 και 12 για το σενάριο 2, όπου οι επιδράσεις των αυξήσεων στις τιμές των καυσίμων θέρμανσης και κίνησης έχουν μεγεθυνθεί λόγω της πολύ μεγαλύτερης ποσοστιαίας αύξησής τους από το 10% που υποτίθεται στο σενάριο 1.

**Πίνακας 9: Μεταβολή στους δείκτες ανισότητας με βάση το συνολικό εισόδημα (σενάριο 1) – σε %**

Σενάριο 1							
	Μέσο Εισόδημα σε ευρώ	Δείκτης Atkinson (A, ε = 0,5)	Δείκτης Atkinson (A, ε = 2)	Δείκτης Theil (T)	Μέση Λογαριθμική Απόκλιση (N)	Συντελεστής Gini (G)	Διακύμανση των Λογαριθμικών (L)
Τιμή αναφοράς	1,181	7,20	25,40	15,15	14,80	29,91	29,09
Ηλεκτρισμός	1,179	+0,19	+0,21	+0,18	+0,21	+0,09	+0,24
Φυσικό αέριο	1,180	+0,03	+0,04	+0,03	+0,04	+0,02	+0,05
Πετρέλαιο θέρμανσης	1,179	+0,18	+0,19	+0,18	+0,20	+0,09	+0,22
Καύσιμα Αυτ/του	1,177	+0,08	+0,06	+0,09	+0,07	+0,03	+0,06
Ενέργεια_1	1,173	+0,49	+0,51	+0,50	+0,53	+0,24	+0,57
Δοπάνες δημόσιων μέσων μεταφοράς	1,179	+0,10	+0,13	+0,09	+0,12	+0,05	+0,14
Ενέργεια_2	1,172	+0,59	+0,64	+0,59	+0,64	+0,28	+0,72

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

**Πίνακας 10: Μεταβολή στους δείκτες ανισότητας με βάση το συνολικό εισόδημα (σενάριο 2) – σε %**

Σενάριο 2							
	Μέσο Εισόδημα σε ευρώ	Δείκτης Atkinson (A, ε = 0,5)	Δείκτης Atkinson (A, ε = 2)	Δείκτης Theil (T)	Μέση Λογαριθμική Απόκλιση (N)	Συντελεστής Gini (G)	Διακύμανση των Λογαριθμικών (L)
Τιμή αναφοράς	1,181	7,20	25,40	15,15	14,80	29,91	29,09
Ηλεκτρισμός	1,179	+0,13	+0,14	+0,13	+0,14	+0,06	+0,16
Φυσικό αέριο	1,180	+0,03	+0,05	+0,03	+0,04	+0,02	+0,05
Πετρέλαιο θέρμανσης	1,174	+0,73	+0,76	+0,72	+0,79	+0,36	+0,87
Καύσιμα Αυτ/του	1,174	+0,14	+0,11	+0,17	+0,13	+0,06	+0,11
Ενέργεια_1	1,166	+1,04	+1,07	+1,06	+1,12	+0,51	+1,21

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

**Πίνακας 11: Μεταβολή στους δείκτες ανισότητας με βάση το χρηματικό εισόδημα (σενάριο 1) – σε %**

	Σενάριο 1						
	Μέσο Εισόδημα σε ευρώ	Δείκτης Atkinson (A, ε = 0,5)	Δείκτης Atkinson (A, ε = 2)	Δείκτης Theil (T)	Μέση Λογαριθμική Απόκλιση (N)	Συντελεστής Gini (G)	Διακύμανση των Λογαριθμικών (L)
Τιμή αναφοράς	976	8,59	32,20	17,96	18,12	32,47	37,28
Ηλεκτρισμός	975	+ 0,26	+ 0,52	+ 0,24	+ 0,31	+ 0,12	+ 0,42
Φυσικό αέριο	976	+ 0,04	+ 0,06	+ 0,04	+ 0,05	+ 0,02	+ 0,07
Πετρέλαιο θέρμανσης	975	+ 0,27	+ 0,47	+ 0,25	+ 0,32	+ 0,13	+ 0,42
Καύσιμα Αυτ/του	973	+ 0,16	+ 0,22	+ 0,17	+ 0,18	+ 0,07	+ 0,22
Ενέργεια_1	969	+ 0,74	+ 1,30	+ 0,72	+ 0,87	+ 0,34	+ 1,14
Δαπάνες δημόσιων μέσων μεταφοράς	975	+ 0,14	+ 0,55	+ 0,12	+ 0,19	+ 0,06	+ 0,32
Ενέργεια_2	968	+ 0,88	+ 1,94	+ 0,84	+ 1,07	+ 0,40	+ 1,49

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

**Πίνακας 12: Μεταβολή στους δείκτες ανισότητας με βάση το χρηματικό εισόδημα (σενάριο 2) – σε %**

	Σενάριο 2						
	Μέσο Εισόδημα σε ευρώ	Δείκτης Atkinson (A, ε = 0,5)	Δείκτης Atkinson (A, ε = 2)	Δείκτης Theil (T)	Μέση Λογαριθμική Απόκλιση (N)	Συντελεστής Gini (G)	Διακύμανση των Λογαριθμικών (L)
Τιμή αναφοράς	976	8,59	32,20	17,96	18,12	32,47	37,28
Ηλεκτρισμός	975	+ 0,18	+ 0,35	+ 0,17	+ 0,21	+ 0,08	+ 0,29
Φυσικό αέριο	976	+ 0,04	+ 0,06	+ 0,04	+ 0,05	+ 0,02	+ 0,07
Πετρέλαιο θέρμανσης	970	+ 1,05	+ 2,28	+ 1,00	+ 1,27	+ 0,49	+ 1,73
Καύσιμα Αυτ/του	970	+ 0,30	+ 0,42	+ 0,31	+ 0,33	+ 0,13	+ 0,41
Ενέργεια_1	962	+ 1,59	+ 3,29	+ 1,54	+ 1,91	+ 0,73	+ 2,59

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από την ΕΟΠ, ΕΣΥΕ.

## Συμπεράσματα

Στο άρθρο αυτό, εξετάσαμε το μέγεθος της επιρροής της αύξησης των τιμών της ενέργειας στη φτώχεια και την ανισότητα μέσω δυο σεναρίων: για μια αύξηση της τάξης του 10% σε όλες τις τιμές της ενέργειας (σενάριο 1) και για τις αυξήσεις που πραγματοποιήθηκαν το χρονικό διάστημα του Ιουλίου του 2008 έναντι του Ιουλίου του 2007 (σενάριο 2). Χρησιμοποιήσαμε τα στοιχεία εισοδήματος από την τελευταία ΕΟΠ του 2004-05 και εκτιμήσαμε το σημερινό εισόδημα λαμβάνοντας υπόψη ότι μια αύξηση στις τιμές οδηγεί σε μείωση του πραγματικού εισοδήματος του νοικοκυριού. Θεωρήσαμε ως σημείο αναφοράς τα αποτελέσματα της φτώχειας και της ανισότητας της ΕΟΠ 2004/05 και επιλέξαμε το άτομο σαν μονάδα της ανάλυσής μας υιοθετώντας κλίμακες ισοδυναμίας.

Με βάση το συνολικό εισόδημα, μια αύξηση της τάξης του 10% στις τιμές του πετρελαίου για θέρμανση οδηγεί περίπου 18 χιλιάδες άτομα κάτω από τη γραμμή της φτώχειας, ενώ μια αύξηση 10% στις τιμές των καυσίμων αυξάνουν τον αριθμό των φτωχών κατά 25 χιλιάδες άτομα. Η συνολική επίπτωση μιας αύξησης 10% στις τιμές του ηλεκτρισμού, του φυσικού αερίου, του πετρελαίου θέρμανσης και των καυσίμων κίνησης οδηγεί 65,9 χιλιάδες κάτω από τη γραμμή φτώχειας ενώ αν λάβουμε υπόψη και αντίστοιχη αύξηση στις τιμές των δημόσιων μέσων μεταφοράς, ο αριθμός των φτωχών που αυξάνεται προσεγγίζει τα 70 χιλιάδες άτομα. Τα αντίστοιχα μεγέθη αυξάνουν κατά πολύ αν ληφθούν υπόψη οι πραγματικές αυξήσεις των τιμών (σενάριο 2). Πιο συγκεκριμένα, η αύξηση των ενεργειακών τιμών που παρατηρήθηκε κατά την εξεταζόμενη περίοδο αύξησε συνολικά τον αριθμό των φτωχών κατά 125 χιλιάδες (ή περίπου 95 χιλιάδες με βάση το χρηματικό εισόδημα). Τα αποτελέσματα αυτά αποκτούν μεγαλύτερη βαρύτητα αν αναλογιστούμε πως δεν λαμβάνουμε υπόψη τις υπόλοιπες επιδράσεις των αυξήσεων των τιμών του πετρελαίου σε ολόκληρο το φάσμα παραγωγής και ιδιαίτερα στα τρόφιμα όπου δαπανάται ένα μεγάλο μερίδιο του εισοδήματός των φτωχών.

Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα και για την ανισότητα. Συγκεκριμένα, εξετάζοντας τα αποτελέσματα για το σενάριο 1, όπου όλες οι μεταβλητές υπόκεινται στην ίδια ποσοστιαία αύξηση κατά 10%, παρατηρούμε πως η αύξηση στις τιμές του πετρελαίου θέρμανσης έχει την μεγαλύτερη επίδραση στην ανισότητα όσον αφορά την κατανομή του χρηματικού εισοδήματος, ενώ είναι ελαφρά μικρότερη από την επίδραση του ηλεκτρισμού όσον αφορά την κατανομή του συνολικού εισοδήματος.

Και στα δύο σενάρια, και ανεξαρτήτως την κατανομή του εισοδήματος, οι αυξήσεις στις τιμές του φυσικού αερίου – υγραερίου προκαλούν ασήμαντες μεταβολές. Η μικρή επίδραση στη συνολική κατανομή του εισοδήματος εξηγείται από τα χαμηλά ποσοστά χρήσης υγραερίου και φυσικού αερίου στην Ελλάδα.

Τις μεγαλύτερες ποσοστιαίες μεταβολές και στα δύο σενάρια, και ανεξαρτήτως την κατανομή του εισοδήματος, παρουσιάζουν η διακύμανση των λογαρίθμων (L), η μέση λογαριθμική απόκλιση (N) και ο δείκτης Atkinson με παράμετρο αποστροφής  $\alpha = 2$  και αυτό δικαιολογείται γιατί οι συγκεκριμένοι δείκτες έχουν μεγαλύτερη ευαισθησία στο κάτω άκρο της κατανομής, εκεί όπου βρίσκονται εισοδηματικά και τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού που επηρεάζονται περισσότερο από τις αυξήσεις στις δαπάνες για την ενέργεια. Από την άλλη, ο συντελεστής Gini παρουσιάζει τη μικρότερη ποσοστιαία αύξηση, κάτι που εξηγείται από την ευαισθησία του στη μέση της κατανομής όπου το εισόδημα είναι αρκετά μεγαλύτερο από τη γραμμή φτώχειας και οι μειώσεις του λόγω των αυξήσεων των ενεργειακών τιμών δεν είναι αρκετά μεγάλες. Ενδιαφέρον, επίσης, είναι ότι, αν και οι δείκτες του Theil και του Atkinson για  $\varepsilon = 0,5$  είναι σχετικά πιο ευαίσθητοι σε μεταβιβάσεις στο άνω άκρο της κατανομής, έχουν αντίστοιχες αυξήσεις με τους δείκτες που είναι πιο ευαίσθητοι στο κάτω άκρο της κατανομής. Αυτό γίνεται γιατί τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού επηρεάζονται

από τις αυξήσεις των τιμών λόγω του μικρού τους εισοδήματος, αλλά τα πλουσιότερα τμήματα του πληθυσμού επηρεάζονται ανάλογα γιατί δαπανούν πολύ μεγαλύτερα ποσά.

Όσον αφορά τις δαπάνες για καύσιμα θέρμανσης, τα αποτελέσματά μας δείχνουν ότι οι αυξήσεις των τιμών τους ασκούν αντίστροφη προοδευτική επίδραση και οδηγούν σε αύξηση της ανισότητας. Τα αποτελέσματα αυτά δεν διαφέρουν αν χρησιμοποιούμε τις κατανομές της καταναλωτικής δαπάνης είτε τις κατανομές του εισοδήματος.

Όσον αφορά την επίδραση που έχουν οι δαπάνες για καύσιμα κίνησης, φαίνεται ότι μια αύξηση κατά 10% στη συνολική τιμή των καυσίμων κίνησης οδηγεί σε αύξηση της ανισότητας κατά 0.03% - 0.09% για το συνολικό εισόδημα (ή 0,34% - 0,22% για το χρηματικό εισόδημα) ανάλογα με τον δείκτη ανισότητας. Τα παραπάνω αποτελέσματα ενισχύονται και για το σενάριο 2, όπου οι αυξήσεις των τιμών, όπως καταγράφηκαν από την ΕΣΥΕ, ήταν ακόμα μεγαλύτερες.

Γενικό συμπέρασμα της μελέτης, είναι ότι οι μεγάλες αυξήσεις των τιμών των ενεργειακών προϊόντων επιβαρύνουν σημαντικά τη φτώχεια και την ανισότητα στην Ελλάδα. Επομένως, οι ασκούντες την οικονομική και κοινωνική πολιτική, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους αυτές τις πρόσθετες επιβαρύνσεις και να ενισχύουν τις ομάδες που πλήττονται ιδιαίτερα.

## Σημειώσεις:

- 1) Για μια γενική επισκόπηση της φτώχειας και της ανισότητας στην Ελλάδα, βλ. Μελέτες 55, ΚΕΠΕ, 2004, Διανομή, Αναδιανομή και φτώχεια
- 2) Ανάλογα με το εξεταζόμενο θέμα καθώς και τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στο χρονικό διάστημα που διεξάγεται μια δειγματοληπτική έρευνα ίσως είναι αναγκαίο να «διορθώνονται» ορισμένα από τα πρωτογενή στοιχεία της ΕΟΠ πριν τη χρήση τους. Τέτοιες διορθώσεις, όπως ο αποπληθωρισμός, η αφαίρεση ακραίων τιμών, η επαναστάθμιση του δείγματος, η χρήση διαφορετικών ορισμών κατανάλωσης και εισοδήματος, τείνουν να προσεγγίζουν καλύτερα το πραγματικό επίπεδο ευημερίας των νοικοκυριών ή των ατόμων μέσω των διαφόρων δεικτών ανισότητας και φτώχειας. Ταυτόχρονα, όμως, πιθανότατα μπορεί να εξομαλύνουν τις διακυμάνσεις των πρωτογενών στοιχείων και να οδηγούν αναπόφευκτα σε χαμηλότερες μετρήσεις του συνολικού επιπέδου ανισότητας [Tsakloglou 1990, Tsakloglou 1996, Μητράκος 2000].
- 3) Ενδεικτικές μελέτες: Buhmann et al. (1988), Coulter et al. (1992), Banks and Johnson (1994), Blundell and Lewbel (1991), Burkhauser et al. (1996), Μητράκος (2000).

## Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αθανασίου Λ., (1984), 'Η διανομή του εισοδήματος στην Ελλάδα', *Επιστημονικές Μελέτες 6*, ΚΕΠΕ, Αθήνα.
- Banks J. and Johnson P., (1994), 'Equivalence scale relativities revisiting', *The Economic Journal*, 104: 233-257.
- Blundell R. and Lewbel A., (1991), 'The information content of equivalence scales', *Journal of Econometrics*, 50: 49-68.
- Buhmann B., Rainwater L., Schmaus G and Smeeding T., (1988), 'Equivalence scales, well-being, inequality and poverty: Estimates across ten countries using the LIS database', *Review of Income and Wealth* 34: 253-272.
- Burkhauser R., Smeeding T. and Merz J., (1996), 'Relative inequality and poverty in Germany and the United States using alternative equivalence scales', *Review of Income and Wealth*, 42(4): 381 - 400.

- Coulter F., Cowell F. and Jenkins St., (1992), 'Equivalence Scale Relativities and the Extent of Inequality and Poverty', *The Economic Journal*, 102(414): 1067-1082
- Cowell F.A. (1995), *Measuring inequality*, (2nd edition), LSE Handbooks in Economics Series, London.
- Foster J., Greer J. and Thorebecke E., (1984), 'A class of Decomposable Poverty Measures', *Econometrica*, 52(3): 761 - 766.
- Κανελλόπουλος Κ., Αναστασάκου Ζ., Κώστη Α., Μανιάτης Θ., Παχάκη Κ., (2004), 'Διανομή, Αναδιανομή και φτώχεια', *Μελέτες 55*, ΚΕΠΕ.
- Καπλάνογλου Γ. και Newbery D., (2003), 'Οι αναδιανεμητικές επιδράσεις της έμμεσης φορολογίας στην Ελλάδα', *Οικονομικό Δελτίο*, τεύχος 21, Τράπεζα της Ελλάδας.
- Lambert P.J. (1993), *The distribution and redistribution of income: A mathematical analysis*, (2nd edition), Manchester University Press, Manchester.
- Μητράκος Θ. και Τσακλόγλου Π., (1999), 'Η αναδιανεμητική επίδραση των ειδικών φόρων κατανάλωσης', *Οικονομικό Δελτίο*, τεύχος 13, Τράπεζα της Ελλάδας.
- Μητράκος Θ., (2000), Οικονομικές Ανισότητες στην Ελλάδα: Μέτρηση, Δομή, Διαχρονικές Μεταβολές και Διεθνείς Συγκρίσεις, *Διδακτορική Διατριβή*, Αθήνα, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Μητράκος Θ., (2004), 'Εκπαίδευση και Οικονομικές Ανισότητες', *Οικονομικό Δελτίο*, τεύχος 23, σ.σ. 33-55, Τράπεζα της Ελλάδας.
- Μητράκος Θ., Πανοπούλου Γ., Τσακλόγλου Π., (2002) 'Οικονομικές ανισότητες και φτώχεια στην Ελλάδα: Ποσοτικές διαστάσεις του προβλήματος', στο: Θ. Πάκος (επιμ.) *Κοινωνία των 2/3*, σ.σ. 255-78, Πάντειο Παν/μιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.
- Sen A., (1976), 'Poverty: An Ordinal Approach to Measurement', *Econometrica* 44: 219-231.
- Tsakoglou P., (1990), 'Aspects of poverty in Greece', *Review of Income and Wealth* 36(4): 381-402.
- Tsakoglou P., (1996), 'Changes in inequality in Greece in the 1970s and the 1980s', in: E.Palmer, B. Gustafson and P. Gottschalk (editors), *Changing patterns in the Distribution of Economic Welfare: What happened during the 1980s?*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ζωγραφάκης Στ. και Μητράκος Θ., (2005α), 'Κοινωνικοί δείκτες και μετανάστευση στην Ελλάδα', Διεθνές συνέδριο *Φτώχεια, Αποκλεισμός και Κοινωνικές ανισότητες*, ΕΚΚΕ.
- Ζωγραφάκης Στ. και Μητράκος Θ., (2005β), 'Η αναδιανεμητική επίδραση του πληθωρισμού στην Ελλάδα', *Οικονομικό Δελτίο*, τεύχος 24, Τράπεζα της Ελλάδας.