



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Π.Μ.Σ.: ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΣΤΗΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΟΙ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΕΥΗΜΕΡΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΣΤΑ
ΧΡΟΝΙΑ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ

Student's performance and prosperity in EU during economic recession: the case of Greece

ΜΑΝΙΑΤΗ ΔΗΜΗΤΡΑ-ΑΝΝΑ

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: ΜΕΝΔΡΙΝΟΥ ΜΑΡΙΑ

Πειραιάς, Φεβρουάριος 2020

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πρώτα απ' όλα, ιδιαίτερα επιθυμώ να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα της διπλωματικής εργασίας μου, Καθηγήτρια κα. Μαρία Μενδρινού, για την πολύτιμη βοήθεια, καθώς και την επιστημονική και συμβουλευτική καθοδήγηση που μου προσέφερε σε όλα τα στάδια εκπόνησης της εργασίας με τις εύστοχες και πολύ εποικοδομητικές παρατηρήσεις της. Επίσης, είμαι ευγνώμων στα υπόλοιπα μέλη της εξεταστικής επιτροπής της διπλωματικής μου εργασίας, κα Φωτεινή Ασδεράκη και κο Άγγελο Κότιο. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, για τη συμπαράσταση και την υπομονή τους.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΔΗΛΩΣΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ

Δηλώνω ότι είμαι η συγγραφέας της παρούσας εργασίας που συντάχθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού προγράμματος «Ευρωπαϊκές Πολιτικές στην Εκπαίδευση, Κατάρτιση και Έρευνα» και παραδόθηκε τον Φεβρουάριο του 2020. Το έργο που εκπονήθηκε και παρουσιάζεται στην υποβαλλόμενη διπλωματική εργασία είναι αποκλειστικά ατομικό δικό μου. Όποιες πληροφορίες και υλικό που περιέχονται έχουν αντληθεί από άλλες πηγές, έχουν καταλλήλως αναφερθεί στην παρούσα διπλωματική εργασία. Επιπλέον τελώ εν γνώσει ότι σε περίπτωση διαπίστωσης ότι δεν συντρέχουν όσα βεβαιώνονται από μέρους μου, μου αφαιρείται ανά πάσα στιγμή αμέσως ο τίτλος.

Όνομα:

Υπογραφή:

ΑΜ:

Ημερομηνία:

Περίληψη

Η παγκόσμια οικονομική κρίση που εκδηλώθηκε το 2008 επηρέασε σε μεγάλο βαθμό τις περισσότερες χώρες της Ευρώπης. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει τις επιδόσεις των μαθητών στις ευρωπαϊκές χώρες στα χρόνια της οικονομικής κρίσης. Γίνεται αρχικά μια προσέγγιση της οικονομικής κρίσης και των επιπτώσεων που αυτή έχει, κυρίως στον τομέα της εκπαίδευσης. Έπειτα πραγματοποιείται μία εκτενής αναφορά στο πρόγραμμα PISA και παρουσιάζονται σύντομα οι επιδόσεις των Ελλήνων μαθητών πριν από την κρίση. Στη συνέχεια, επιχειρείται η παρουσίαση των επιδόσεων των μαθητών στα χρόνια της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης και η σύγκριση τους με αυτές που υπήρχαν πριν ξεσπάσει η κρίση. Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας.

Λέξεις – Κλειδιά: οικονομική κρίση, εκπαίδευση, πρόγραμμα PISA, Ελλάδα, ΕΕ

Abstract

The goal of this paper is to investigate the students' performance during the financial crisis, which broke out on 2008 and greatly affected the majority of EU member states. First, we present the impact of the crisis to the education system. Next, we present the PISA system and we evaluate students' performance prior to 2008. After establishing the prior performance of students, we investigate the respective performance during the crisis, and we then compare both cases to identify significant changes on students' efficiency. Emphasis is given in the case of Greece. Finally, we provide conclusions and remarks based on our study.

Keywords: *Financial Crisis, Education, PISA*

Πίνακας περιεχομένων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	8
2.1 Εννοιολογικός ορισμός	8
2.2 Κραχ 1929	10
2.3 Κρίση της Ευρωζώνης	11
2.4 Οικονομική κρίση στην Ελλάδα	12
3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ.....	15
3.1 Εκπαίδευση και Οικονομική κρίση.....	15
3.2 Οι Ευρωπαϊκές στρατηγικές για την εκπαίδευση.....	16
3.3 Οικονομική κρίση και εκπαίδευση στην Ελλάδα	18
4. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ PISA	21
4.1 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΟΟΣΑ)	21
4.2 Πρόγραμμα PISA	22
4.3 Πλαίσιο αξιολόγησης PISA	25
4.4 Τα τρία γνωστικά αντικείμενα	25
4.5 Το πρόγραμμα PISA στην Ελλάδα	29
5. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ PISA ΣΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ	38
5.1 PISA 2009	38
5.2 PISA 2012	51
5.3 PISA 2015	61
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	70
Βιβλιογραφία	74

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οικονομική κρίση των τελευταίων ετών έχει επηρεάσει τις περισσότερες χώρες παγκοσμίως. Οι κυβερνήσεις επέβαλαν μέτρα λιτότητας και σημαντικών δημοσιονομικών περιορισμών με σκοπό να αντιμετωπιστεί η κρίση, τα οποία είχαν αρνητικές συνέπειες τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο, με την εκπαίδευση να επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό.

Η εκπαίδευση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής. Με τις συνεχόμενες εξελίξεις στην παγκόσμια οικονομία και με τις αλλαγές που έχει υποστεί η κοινωνία κρίνεται αναγκαία η καταγραφή της επιρροής της εκπαίδευσης στη ζωή των ανθρώπων. Οι χώρες αναζητούν ορισμένα στοιχεία που θα καταγράψουν τις δυνατότητες των εκπαιδευτικών συστημάτων ώστε να γίνουν σαφή τα δυνατά και αδύναμα στοιχεία του εκάστοτε συστήματος. Φυσικά κάτι τέτοιο οδηγεί αυτόματα σε μια σύγκριση ανάμεσα στα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών και αναδεικνύονται τα δυνατότερα από αυτά. Το PISA αξιολογεί τις γνώσεις των μαθητών και εξετάζει την ικανότητά τους να τις εφαρμόσουν. Πρόκειται για μια από τις μεγαλύτερες προσπάθειες να συγκεντρώσει στοιχεία σχετικά με τους παράγοντες που συντελούν στις διαφορές που σημειώνονται στις επιδόσεις των μαθητών, ενώ συγχρόνως αξιολογεί και τις επιδόσεις τους.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διαπιστωθεί εάν η οικονομική κρίση, που έχει ξεσπάσει τα τελευταία χρόνια σχεδόν σε όλο τον κόσμο, έχει καταφέρει να επηρεάσει τις επιδόσεις των μαθητών που φοιτούν στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Συγκεκριμένα, στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αρχικά μια εκτενής βιβλιογραφική αναφορά στην οικονομική κρίση και μερικές από τις σημαντικότερες που έχουν ξεσπάσει. Στη συνέχεια, αναφέρεται στην πιο πρόσφατη οικονομική κρίση που ξέσπασε το 2008 όπως τη βίωσε η Ευρωπαϊκή Ένωση και έπειτα επικεντρώνεται στην κρίση, όπως αυτή έγινε αισθητή, στην Ελλάδα.

Στο τρίτο κεφάλαιο συνεχίζεται η αναφορά στην οικονομική κρίση και στρέφεται η προσοχή κυρίως στον τομέα της εκπαίδευσης και στις επιπτώσεις που βιώνει από την κρίση αυτή. Πιο συγκεκριμένα, η ελληνική οικονομία αντιμετώπισε σοβαρά προβλήματα με μείωση της κατανάλωσης και μεγάλη αύξηση της ανεργίας. Σημειώθηκαν περικοπές στις δαπάνες για την εκπαίδευση και μείωση του μισθού των εκπαιδευτικών. Ακόμα αναφέρονται τα προγράμματα και οι δράσεις που ακολούθησε η Ευρωπαϊκή Ένωση στον τομέα της εκπαίδευσης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται ο σκοπός και οι στόχοι του προγράμματος PISA πάνω στο οποίο βασίστηκε η έρευνα για τις επιδόσεις των μαθητών στην περίοδο της οικονομικής κρίσης. Αναλύονται τα τρία γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος καθώς και το πλαίσιο λειτουργίας του. Έπειτα, αναφέρονται τα αποτελέσματα των δύο πρώτων ολοκληρωμένων κύκλων του προγράμματος στην Ελλάδα, που ξεκίνησαν το 2000 και έληξαν το 2015.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται εκτενής αναφορά στα αποτελέσματα του προγράμματος PISA στα χρόνια της κρίσης, το 2009, 2012 και 2015 με ανάλυση των αποτελεσμάτων καθενός από τα τρία γνωστικά αντικείμενα, ενώ παράλληλα γίνεται και σύγκριση τους με τα αποτελέσματα του 2000, 2003, 2006 στα χρόνια δηλαδή προ κρίσης, για να διαπιστωθούν τυχόν διαφορές.

Κλείνοντας, διαπιστώνεται πως οι επιδόσεις των μαθητών είναι πιθανό να επηρεάζονται από τις συνθήκες που επικρατούν στην κοινωνία και την οικονομία της εκάστοτε χώρας και αυτό καθιστά σκόπιμη την προσπάθεια εξεύρεσης μιας πολιτικής που θα καταφέρει να βελτιώσει την ποιότητα της εκπαίδευσης καθώς και την αποδοτικότητα των μαθητών.

2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

2.1 Εννοιολογικός ορισμός

Στο παρελθόν η οικονομική κρίση μπορούσε να σημαίνει πως είχαν χαθεί πολλά αγαθά που παρήγαν οι άνθρωποι εξαιτίας κάποιας καταστροφής ή πως είχαν ματαιωθεί οι οικονομικές προσπάθειες εξαιτίας κάποιου πολέμου. Έπειτα από τη βιομηχανική ανάπτυξη και τη διαρκώς εξελισσόμενη τεχνολογία, ως οικονομική κρίση ορίζεται η υπερπαραγωγή προϊόντων χωρίς να υπάρχει η αντίστοιχη ζήτηση. Η έλλειψη αυτή της ζήτησης και η επακόλουθη πτώση της παραγωγής, οδηγούν στη μείωση του μέσου ποσοστού του κέρδους των επιχειρήσεων, το οποίο με τη σειρά του οδηγεί σε αλληπάληλες μειώσεις των επενδύσεων, που είναι το κύριο χαρακτηριστικό των κρίσεων και έχει ως αποτέλεσμα την πτώση της απασχόλησης, των τιμών, του εθνικού προϊόντος, των επενδύσεων, των τιμών και γενικά όλων των οικονομικών μεγεθών, εκτός της ανεργίας και των αποθεμάτων των επιχειρήσεων.

Η οικονομική κρίση είναι το φαινόμενο κατά το οποίο μια οικονομία χαρακτηρίζεται από μια διαρκή και αισθητή μείωση της οικονομικής δραστηριότητας. Ο βασικότερος δείκτης της οικονομικής δραστηριότητας είναι οι επενδύσεις οι οποίες όταν αυξομειώνονται παρασύρουν μαζί τους και τα υπόλοιπα οικονομικά μεγέθη (Κουφάρης, 2010). Η κρίση αποτελεί τη μία από τις δύο φάσεις των οικονομικών διακυμάνσεων και συγκεκριμένα τη φάση της καθόδου, δηλαδή όταν η οικονομική δραστηριότητα βρίσκεται σε βαθιά συρρίκνωση. Οι οικονομικές διακυμάνσεις ορίζονται ως οι διαδοχικές αυξομειώσεις της οικονομικής δραστηριότητας μέσα σε μια οικονομία (European Commission, 2009).

Η οικονομική κρίση, λοιπόν, αποτελεί «σοβαρή απειλή κατά της υφιστάμενης δομής, των θεμελιωδών αρχών και κανόνων του κοινωνικού συστήματος, η οποία

επιβάλλει τη λήψη κρίσιμων αποφάσεων εντός περιορισμένου χρόνου και υπό συνθήκες αβεβαιότητας» (Rosenthal, et. al. 1989)

Σύμφωνα με τον Sharpe η έννοια της οικονομικής κρίσης είναι μια χρονική περίοδος που υπάρχει μεγάλη πτωτική κίνηση στην αγορά (Sharpe,1963) ενώ άλλοι συνδέουν την κρίση με τις πτωχεύσεις των τραπεζών και τις ακόλουθες μαζικές αναλήψεις κεφαλαίων από το χρηματοπιστωτικό σύστημα και γενικότερα τον τραπεζικό πανικό (Friedman & Schwatz, 1963).

Ο Mishkin αποδίδει στην οικονομική κρίση τον εξής ορισμό: «ως οικονομική κρίση ορίζεται μια διαταραχή στις χρηματοπιστωτικές αγορές στις οποίες οι λάθος επιλογές και τα προβλήματα οικονομικού κινδύνου αυξάνονται με αποτέλεσμα να μην μπορούν να διοχετεύσουν τα κεφάλαιά τους σε παραγωγικές επενδύσεις και σε αποδοτικούς τομείς». Μια οικονομική κρίση μπορεί να οδηγήσει μια οικονομία μακριά από την ισορροπία και να στρέψει σε μια καθοδική πορεία τους δείκτες της οικονομικής ανάπτυξης. Οι οικονομικές κρίσεις μπορεί να έχουν διάφορες επιπτώσεις πέρα του τραπεζικού πανικού (Mishkin, 1992).

Οι Reinhart και Rogoff αναφέρουν τρεις γενιές μοντέλων που εξηγούν συναλλαγματικές κρίσεις:

- Την πρώτη γενιά μοντέλων που εστιάζει στην οικονομική πολιτική των χωρών και τη συμπεριφορά των επενδυτών, όπως ήταν για παράδειγμα η κρίση στις χώρες της Λατινικής Αμερικής τη δεκαετία του 1960 και 1970.
- Τη δεύτερη γενιά μοντέλων που οφείλονται κυρίως στη κερδοσκοπία και στην πιθανότητα δημιουργίας μιας κρίσης χωρίς να υπάρχει στην πραγματικότητα πρόβλημα στην πραγματική οικονομία μια χώρας, όπως η κρίση του Ευρωπαϊκού Νομισματικού Συστήματος τη δεκαετία του 1990.

- Την τρίτη γενιά μοντέλων που οφείλονται στην υπέρμετρη αύξηση του διεθνούς δανεισμού και σε προβλήματα στους ισολογισμούς των επιχειρήσεων και ειδικότερα των τραπεζών, όπως η κρίση των χωρών της Ασίας το 1997 (Kaminsky, 2003).

2.2 Κραχ 1929

Μία από τις μεγαλύτερες και πιο σημαντικές οικονομικές κρίσεις που έχουν συμβεί είναι αυτή της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης του 1929 και φαίνεται να έχει αρκετά κοινά σημεία με την πρόσφατη κρίση που βιώνουμε. Η οικονομική ύφεση που συνέβη το 1929 προκλήθηκε από την κατάρρευση των χρηματοπιστωτικών αγορών και την πτώχευση του τραπεζικού συστήματος σε συνδυασμό με την καθυστερημένη αντίδραση από την πλευρά των οικονομιών (Τράπεζα της Ελλάδας).

Μετά τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο ακολούθησε μια δεκαετία πλούτου και υπέρβασης. Οι Αμερικάνοι που βρίσκονταν στις επαρχιακές πόλεις, με αφορμή τη συνεχή ανάπτυξη του βιομηχανικού τομέα και τη δημιουργία πολλών θέσεων εργασίας, μετανάστευσαν στα μεγάλα αστικά κέντρα με αποτέλεσμα οι υπαίθριες περιοχές και ο γεωργικός τομέας των ΗΠΑ να αμεληθούν, γεγονός που αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα της κρίσης. Έπειτα λοιπόν από την ευημερία της δεκαετίας αυτής, στις 24 Οκτωβρίου του 1929, που έμεινε στην ιστορία ως η Μαύρη Πέμπτη, η αγορά έχασε το 11% της αξίας της και οδήγησε την αμερικανική και παγκόσμια οικονομία σε μια πρωτοφανή οικονομική κρίση. Το διεθνές εμπόριο, τα προσωπικά εισοδήματα καθώς και οικονομίες των πόλεων που στηρίζονταν στη βιομηχανία επηρεάστηκαν σε μεγάλο βαθμό. (Galbraith, 2000).

Μία από τις πιο σημαντικές αιτίες της οικονομικής κρίσης του 1929 ήταν ο υπερβολικός δανεισμός των τραπεζών. Στα πλαίσια της ανάπτυξης της βιομηχανίας οι τράπεζες είχαν χρηματοδοτήσει τις επενδύσεις και όταν οι δανειολήπτες δεν κατόρθωσαν να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους, οι τελευταίες άρχισαν να καταρρέουν. Οι επιπτώσεις του Κραχ στην πραγματική οικονομία ήταν τεράστιες και

σε συνδυασμό με τις λάθος ή κακές αποφάσεις των αρχών η αμερικανική οικονομία χρειάστηκε πολλά χρόνια για να μπορέσει να επιστρέψει στα επίπεδα πριν το 1929. Στις υπόλοιπες χώρες που υπέστησαν τη δεινή οικονομική κρίση, εφαρμόστηκαν μέτρα ανακούφισης και ανέκαμψαν σε διαφορετικό χρόνο. Στην Ευρώπη η κρίση οδήγησε στην άνοδο του ναζισμού καθώς πολλοί στράφηκαν σε αυτόν για να βρουν οικονομική διέξοδο. Στην Ασία, η κρίση επηρέασε σημαντικά την ιαπωνική βιομηχανική παραγωγή επειδή είχαν επενδυθεί μεγάλα κεφάλαια στην αμερικανική βιομηχανία και το εμπόριο. Το Κραχ του 1929 και η μετέπειτα παγκόσμια οικονομική ύφεση αποτελούν παράδειγμα προς αποφυγή για τις σύγχρονες οικονομίες και συχνό σημείο αναφοράς (Galbraith, 2000).

2.3 Κρίση της Ευρωζώνης

Τα τελευταία χρόνια η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει τις περισσότερες χώρες σε ολόκληρο τον κόσμο και αποτελεί τη χειρότερη του αιώνα μετά το μεγάλο κραχ του 1929. Σύμφωνα με τον Ο' Neill από τη δεκαετία του 1990 επικρατούσε ένα καθεστώς υπέρτατης ευδαιμονίας στον ιδιωτικό τομέα, με αποτέλεσμα ο τελευταίος να αναλάβει μεγάλα ρίσκα αγνοώντας όλα τα προειδοποιητικά σημάδια. Επίσης τονίζει πως η χρηματοπιστωτική κρίση στην αρχή δεν ήταν παγκόσμια αλλά στην πορεία έγινε. (Ο' Neill, 2011).

Η οικονομική κρίση αν και αρχικά εκδηλώθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, με επίκεντρο τις τραπεζικές επισφάλειες και την αδυναμία εξυπηρέτησης των τραπεζικών δανείων, σύντομα εξαπλώθηκε σε ολόκληρη την υφήλιο με τη βοήθεια της παγκοσμιοποίησης των αγορών. Η χρηματοπιστωτική κρίση επεκτάθηκε πολύ γρήγορα στις αγορές ομολόγων και είχε δραματικές επιπτώσεις στο τραπεζικό σύστημα και τις επιχειρήσεις (Alpha Bank, 2008). Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο αναφέρει πως η κρίση μεταφέρθηκε με σφοδρότητα στην πραγματική οικονομία, με αποτέλεσμα την ύφεση και την πτώση της απασχόλησης σε παγκόσμια κλίμακα.

Το 2009 η παγκόσμια οικονομία κατέγραψε αρνητικό ρυθμό ανάπτυξης, για πρώτη φορά στη μεταπολεμική περίοδο, καθώς οι περισσότερες προηγμένες οικονομίες εισήλθαν σε βαθιά ύφεση και ο ρυθμός ανόδου του ΑΕΠ στις αναδυόμενες οικονομίες σημείωσε σημαντική επιβράδυνση. Οι χώρες με τις περισσότερο ανοικτές οικονομίες παρουσίασαν μεγαλύτερη ύφεση αλλά συγχρόνως ήταν και οι πρώτες που ευνοήθηκαν από την ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας και του διεθνούς εμπορίου που ξεκίνησε το 2010. Αντίθετα, οι οικονομίες με σοβαρές εξωτερικές και εσωτερικές αδυναμίες δεν κατάφεραν να επωφεληθούν από την ανάκαμψη, αντιμετώπισαν σοβαρές οικονομικές δυσκολίες και αναγκάστηκαν να ζητήσουν εξωτερική οικονομική βοήθεια. Στις χώρες αυτές αυξήθηκε ραγδαία το ποσοστό της ανεργίας και υπήρξε επιδείνωση των δημοσιονομικών μεγεθών εξαιτίας των μέτρων που πήραν οι κυβερνήσεις για να ενισχύσουν την οικονομική δραστηριότητα και τον χρηματοπιστωτικό τομέα (Η Τράπεζα της Ελλάδος). Η κρίση κατέστησε αναγκαίο να αλλάξει το θεσμικό πλαίσιο ρύθμισης και εποπτείας του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος και βοήθησε στη βελτίωση του χρηματοπιστωτικού τομέα σε πολλές χώρες (Η Τράπεζα της Ελλάδος).

Η κρίση του 2008 είναι η μεγαλύτερη χρηματοοικονομική κρίση που έπληξε μεταπολεμικά την παγκόσμια οικονομία και προκάλεσε τεράστια προβλήματα ρευστότητας. Αντίθετα με τις προηγούμενες κρίσεις που είχαν εκδηλωθεί σε συγκεκριμένα κράτη, η κρίση του 2008 ξεκίνησε από τις αναπτυγμένες οικονομίες και μεταδόθηκε σχεδόν αμέσως σε ολόκληρο τον κόσμο και δεν περιορίστηκε σε ορισμένες χώρες. Είναι λοιπόν φανερό πως η τελευταία κρίση εξαιτίας των διεθνών αλληλεξαρτήσεων των χρηματοπιστωτικών αγορών, εξαπλώνονται ταχύτερα και επηρεάζουν περισσότερες οικονομίες.

2.4 Οικονομική κρίση στην Ελλάδα

Η περίοδος ένταξης της Ελλάδας στο ευρώ θεωρήθηκε μια χρυσή εποχή για την οικονομία της χώρας μας και έγινε δυνατή καθώς υπήρξε σημαντική βελτίωση

των επιδόσεων της ελληνικής οικονομίας κατά τη δεκαετία του 1990. Αυξήθηκε ο ρυθμός ανάπτυξης και μειώθηκε σε μεγάλο βαθμό η ανεργία. Σε μια τέτοια περίοδο ευδαιμονίας σημειώθηκαν πολλές υπερβολές και μεγάλα οικονομικά ρίσκα, τα οποία όμως δεν είχαν αξιολογηθεί ενώ παράλληλα ο έλεγχος των αρχών ήταν σχεδόν ανύπαρκτος.

Το 2007 ο ρυθμός της παγκόσμιας οικονομικής ανάπτυξης επιβραδύνθηκε κάπως σε σχέση με τα πολύ υψηλά επίπεδα που είχαν παρατηρηθεί την προηγούμενη τριετία. Η κρίση ξεκίνησε με την αγορά χαμηλών δανείων χαμηλής πιστοληπτικής αξιολόγησης (subprime) στις Η.Π.Α. (Calomiris, 2011). Η παγκοσμιοποίηση και η διεθνοποίηση των οικονομικών και των χρηματοπιστωτικών δραστηριοτήτων, που δε συνοδεύτηκαν από την αντίστοιχη απαιτούμενη αναβάθμιση των μακροοικονομικών πολιτικών, της εποπτείας και του ρυθμιστικού πλαισίου λειτουργίας των αγορών, ενέτειναν την κρίση. (Τράπεζα της Ελλάδος, 2009). Αυτή η απότομη οικονομική ύφεση έπληξε σοβαρά την ελληνική οικονομία και ανέδειξε μεγάλες ανισορροπίες καθώς έγινε φανερό πως δεν υπήρχε ένα κατάλληλα διαμορφωμένο ρυθμιστικό και εποπτικό πλαίσιο. Ως αποτέλεσμα της έλλειψης αυτής υπήρχε αδυναμία ρευστότητας και αύξηση των επιτοκίων. Τα χρόνια της κρίσης το πρόβλημα του δημόσιου χρέους της ελληνικής οικονομίας επιδεινώθηκε, με αποτέλεσμα η κάλυψη των χρηματοδοτικών αναγκών της χώρας μας να γίνεται από το 2010 μέσω του μηχανισμού στήριξης για τη σταθεροποίηση της ελληνικής οικονομίας (Υπουργείο Οικονομικών, 2012).

Όλα αυτά έπληξαν τελικά και την πραγματική οικονομία της χώρας μας με τη μείωση της κατανάλωσης και την τρομακτική αύξηση της ανεργίας. Η οικονομική κρίση, λοιπόν, προκαλεί δραματικές επιπτώσεις στην κοινωνική ζωή, δεδομένου ότι η μείωση ή και η απουσία εισοδήματος προκαλεί απώλειες στην ευημερία και ωθεί μεγάλα τμήματα του πληθυσμού στη φτώχεια (Marmot & Bel, 2009).

Όσο αυξάνεται η ανεργία λόγω της υπερβάλλουσας προσφοράς εργατικού δυναμικού, οι μισθοί γίνονται πιο χαμηλοί και αυτό έχει ως συνέπεια την πτώση του πληθωρισμού.

Για να μπορέσει να ανακάμψει η ελληνική οικονομία, πάρθηκαν αυστηρά μέτρα που δυσκολεύουν τις ζωές των κατοίκων. Μία από τις προτάσεις που έγιναν για την καταπολέμηση της υψηλής ανεργίας ήταν αυτή της κινητικότητας, στην

Ελλάδα όμως το μέτρο αυτό ήταν προσωρινό και δεν κατάφερε να βοηθήσει. Η οικονομική κρίση και η ανεργία συνέχιζε να επηρεάζει άμεσα την κοινωνία και να δημιουργεί άγχος στους ανθρώπους. Είναι προφανές ότι οι συνθήκες αυτές επηρεάζουν σημαντικά τις ατομικές επιλογές καθώς και τη δομή και τη λειτουργία του εκπαιδευτικού συστήματος και διευρύνουν τις κοινωνικές ανισότητες. Οι άνεργοι γονείς πολλές φορές επηρεάζουν άμεσα την υπόλοιπη οικογένεια και ιδιαίτερα τα παιδιά. Οι νέοι κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής τους μαθαίνουν πως όταν ενηλικιωθούν θα πρέπει να εργάζονται και όταν γίνεται φανερό πως αυτό θα τους δυσκολέψει, δημιουργούνται αρνητικά συναισθήματα. Σύμφωνα με την αρμόδια επίτροπο για τα Δικαιώματα του Παιδιού, τα παιδιά είναι μια από τις πιο ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού όσον αφορά στις επιπτώσεις της οικονομικής κατάστασης στην οποία έχει περιέλθει η χώρα μας. Τονίζει πως η σύγχυση και η ανασφάλεια που χαρακτηρίζει ένα σημαντικό ποσοστό των ενηλίκων μεταφέρεται και στους ανήλικους, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η ακαδημαϊκή τους επίδοση και η συμπεριφορά τους στο σχολείο.

Η σημερινή κοινωνικοοικονομική κρίση και η ύφεση που την συνοδεύει έπληξε ολόκληρη την κοινωνία η οποία αδυνατεί πλέον να ανταποκριθεί στις υψηλές ιδιωτικές δαπάνες εξωσχολικής φροντιστηριακής ενίσχυσης των μαθητών. Σε έρευνα της Pulse RC σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης το 2012 βρέθηκε ότι το 39% των μαθητών λυκείου που προέρχονται από οικογένειες με οικονομικές δυσκολίες δεν έχει εξωσχολική στήριξη έναντι του 24% αυτών που προέρχονται από οικογένειες με μέση οικονομική κατάσταση (Σκλάβος, 2014).

3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

3.1 Εκπαίδευση και Οικονομική κρίση

Η οικονομική κρίση των τελευταίων ετών έχει επηρεάσει πολλούς τομείς της κοινωνίας μας συνεπώς και την εκπαίδευση. Θα περίμενε κανείς να δει το εκπαιδευτικό σύστημα στις χώρες του ΟΟΣΑ να έχει υποστεί σημαντικές περικοπές από όταν εκδηλώθηκε η κρίση. Αντίθετα όμως, ορισμένες χώρες συνέχιζαν να αυξάνουν σταθερά τις δημόσιες δαπάνες στην εκπαίδευση είτε στην προσπάθειά τους να αντιμετωπίσουν τις αρνητικές συνέπειες της κρίσης, είτε επειδή είχαν ήδη αποφασίσει τι κεφάλαια θα επενδύσουν στην εκπαίδευση πριν καν ξεσπάσει η κρίση (OECD, 2013).

Στην περίοδο αυτή που διανύει η Ευρώπη δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός πως σε πολλές περιπτώσεις έχει ανασταλεί η χρηματοδότηση της δημόσιας εκπαίδευσης, όπως για παράδειγμα η κατασκευή νέων γηπέδων αθλητισμού και η αγορά νέων υπολογιστών στην Πολωνία (EI 2009a) ή έχουν γίνει σημαντικές περικοπές όπως στην Ουγγαρία και τη Λετονία (EI 2009b) όπου οι μισθοί των εκπαιδευτικών μειώθηκαν κατά 20% το 2009, παρά το ότι υπήρχε σοβαρή έλλειψη εκπαιδευτικών.

Η οικονομική κρίση έχει οδηγήσει στην έλλειψη πόρων σε πολλές χώρες και έχει ως αποτέλεσμα την ανάγκη για αναδιάρθρωση του χρέους. Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις δαπάνες της εκπαίδευσης είναι εμφανείς σε χώρες όπως η Ιρλανδία, η Ελλάδα, η Ισπανία, η Γαλλία, η Κύπρος, η Λιθουανία, η Πολωνία, η Πορτογαλία, η Ρουμανία, η Σλοβενία, η Σλοβακία, η Ισλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο, που είχαν μεγάλο έλλειμμα προϋπολογισμού το 2010 και το 2011. Το 2011 η Κύπρος κατάφερε να αυξήσει κατά 2% τις δαπάνες για την εκπαίδευση ενώ στη Γαλλία και τη Σλοβενία παρέμειναν σε σταθερά επίπεδα.

Συνολικά το 2011 και το 2012, έγιναν περικοπές στην εκπαίδευση σε 20 χώρες της Ευρώπης. Περικοπές μεγαλύτερες του 5% παρατηρήθηκαν στην Ελλάδα, την Ιταλία, την Κύπρο, τη Λετονία, την Ουγγαρία, τη Λιθουανία, τη Ρουμανία, την Πορτογαλία, το Ηνωμένο Βασίλειο και την Κροατία ενώ περικοπές από 1%-5%

παρατηρήθηκαν σε Βέλγιο, Βουλγαρία, Τσεχία, Εσθονία, Ιρλανδία, Ισπανία, Γαλλία, Πολωνία, Σλοβενία, Σλοβακία.

Στις περισσότερες χώρες την περίοδο του 2007-2010 ενώ ο αριθμός των εκπαιδευτικών στα σχολεία, ακολουθούσε σε γενικές γραμμές τις διακυμάνσεις του μαθητικού πληθυσμού, υπάρχουν και ορισμένες χώρες που αποτελούν εξαίρεση. Στην Κύπρο, την Αυστρία και την Κροατία ο αριθμός των εκπαιδευτικών συνέχιζε να αυξάνεται την ώρα που ο αριθμός των μαθητών μειωνόταν. Αντίθετα, σε άλλες χώρες όπως η Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο μειωνόταν ο αριθμός των εκπαιδευτικών ενώ αυξάνονταν οι μαθητές.

Το 2011 και το 2012 ο αριθμός των εκπαιδευτικών μειώθηκε εξαιτίας της μείωσης της χρηματοδότησης στη δημόσια εκπαίδευση. Ακόμα, εξαιτίας της οικονομικής ύφεσης και του δημοσίου χρέους, ο μισθός των εκπαιδευτικών επηρεάστηκε σημαντικά και σε ορισμένες χώρες οι μισθοί πάγωσαν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Την ίδια περίοδο έγιναν συγχωνεύσεις σχολικών μονάδων αλλά και κλείσιμο σχολείων ειδικότερα στις επαρχιακές περιοχές, που οφείλονται, εν μέρει στην οικονομική κρίση, αλλά κυρίως σε δημογραφικές αλλαγές (Eurgydice, 2013).

Τέλος, σύμφωνα με στοιχεία της UNESCO στις αναπτυσσόμενες χώρες το 2008-2012 υπήρξε μείωση των δημοσίων πόρων που διατίθενται στην εκπαίδευση, υποχρηματοδότηση προγραμμάτων αντισταθμιστικής εκπαίδευσης και κλείσιμο πολλών σχολείων (UNESCO, 2014).

3.2 Οι Ευρωπαϊκές στρατηγικές για την εκπαίδευση

Η ιδρυτική συνθήκη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (η τότε ΕΟΚ) δεν συμπεριλάμβανε την εκπαίδευση καθώς η εκπαιδευτική πολιτική θεωρούνταν κυριαρχικό δικαίωμα των κρατών ενώ παράλληλα η ίδρυση της ΕΕ αφορούσε κυρίως την οικονομική και εμπορική συνεργασία των κρατών μεταξύ τους. Τη δεκαετία του 1980 εξαιτίας της μεγάλης ανεργίας των νέων βρέθηκε ξανά στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος το ζήτημα της εκπαίδευσης καθώς συνδέθηκε άμεσα με αυτό της απασχόλησης. Προωθήθηκαν με αυτόν τον τρόπο κοινοτικά προγράμματα δράσης εντός των εθνικών συστημάτων εκπαίδευσης, που είχαν ως στόχο τη διασύνδεση του τομέα της παιδείας με αυτόν της οικονομίας (Πασιάς, 2006). Ένα από τα πρώτα και

κυριότερα προγράμματα κινητικότητας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ήταν το Erasmus το 1987 ενώ ακολούθησε το 1990 το πρόγραμμα Lingua.

Με τη Συνθήκη του Μάαστριχτ το 1992, συμπεριλήφθηκε για πρώτη φορά η εκπαίδευση, ως ανεξάρτητος τομέας της ευρωπαϊκής πολιτικής, με την εισαγωγή ενός νέου κεφαλαίου με τίτλο «Κοινωνική Πολιτική, Παιδεία, Επαγγελματική Κατάρτιση και νεολαία» με τα Άρθρα 126 και 127 να αναφέρονται στην εκπαίδευση και την κατάρτιση αντίστοιχα (Ασδεράκη, 2008). Συγκεκριμένα με το Άρθρο 126 (Κεφάλαιο 3) η Κοινότητα συμβάλλει «στην ανάπτυξη της ποιοτικής εκπαίδευσης με την ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ των κρατών-μελών» ενώ με το Άρθρο 127 η Κοινότητα «θα υλοποιήσει μια πολιτική επαγγελματικής εκπαίδευσης».

Ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο ως προς την ενίσχυση του συντονισμού των εκπαιδευτικών πολιτικών διαδραμάτισαν τα Λευκά και Πράσινα Βιβλία της Επιτροπής. Με τη Λευκή Βίβλο «Ανάπτυξη, Ανταγωνιστικότητα και Απασχόληση» η Επιτροπή έθεσε σαφές πως η εκπαίδευση συνδέεται άμεσα με την απασχόληση και θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως οικονομική και κοινωνική επένδυση (Ασδεράκη, 2008) Η Λευκή Βίβλος «Διδασκαλία και Μάθηση, προς την Κοινωνία της Γνώσης» συσχετίζει τη μάθηση και την κατάρτιση με την ικανότητα των νέων να εργαστούν στην κοινωνία της πληροφορίας και των συνεχόμενων εξελίξεων (Ασδεράκη, 2008). Η Πράσινη Βίβλος με τη σειρά της προώθησε την ευρωπαϊκή διάσταση μέσα στα εκπαιδευτικά συστήματα των κρατών-μελών.

Η Επιτροπή έχοντας ως σκοπό να παρουσιάσει τις μελλοντικές κοινοτικές ενέργειες στους τομείς της εκπαίδευσης, της κατάρτισης και της νεολαίας κατά την περίοδο 2000-2006 εξέδωσε μια ανακοίνωση με τίτλο «Για μια Ευρώπη της Γνώσης» κάνοντας ιδιαίτερη αναφορά στην Agenda 2000. Σε αυτό το πρόγραμμα δράσης τονίζεται πως πρέπει να ενισχυθούν οι πολιτικές της γνώσης δηλαδή η καινοτομία, η έρευνα, η εκπαίδευση και η κατάρτιση (EU, 1997).

Στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας (23-24 Μαρτίου 2000) θεσπίστηκε η στρατηγική της Λισσαβόνας που είχε ως στόχο να γίνει η Ευρώπη «η ανταγωνιστικότερη και δυναμικότερη οικονομία της γνώσης ανά την υφήλιο ικανή για βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και με μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή». Η στρατηγική αυτή στόχευε στην ανάπτυξη μιας κοινωνίας και οικονομίας της γνώσης και στην καταπολέμηση του κοινωνικού

αποκλεισμού μέσα από την εκπαίδευση (LEC, 2000). Ακόμα, απαραίτητος κρίθηκε ο εκσυγχρονισμός των εκπαιδευτικών συστημάτων των κρατών-μελών ώστε να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στην παγκοσμιοποίηση και τους γρήγορους ρυθμούς εξέλιξης της τεχνολογίας.

Τη στρατηγική της Λισσαβόνας ακολούθησε η Στρατηγική «Ευρώπη 2020». Πρόκειται για μια στρατηγική για το χρονικό διάστημα 2010-2020 με στόχους που είναι αλληλένδετοι μεταξύ τους και αφορούν την απασχόληση, την έρευνα και την καινοτομία, την κλιματική αλλαγή και την ενέργεια, την εκπαίδευση και την καταπολέμηση της φτώχειας. Στον τομέα της εκπαίδευσης η στρατηγική αυτή θέτει δύο στόχους:

- Το ποσοστό των ατόμων που εγκαταλείπουν το σχολείο να είναι μικρότερο του 10% και
- Τουλάχιστον το 40% των νέων να έχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Με συστηματική προσπάθεια η Ευρώπη αναμένει να δημιουργήσει προϋποθέσεις για μια πιο ανταγωνιστική οικονομία με θέσεις εργασίας και αποτελεσματικότερες επενδύσεις στην εκπαίδευση (Roth & Thum, 2010).

3.3 Οικονομική κρίση και εκπαίδευση στην Ελλάδα

Η αύξηση της ανεργίας ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης φαίνεται να έχει επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό και την εκπαίδευση. Η μείωση του οικογενειακού εισοδήματος, σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να δημιουργήσει πίεση στους νέους, οι οποίοι θέλοντας να βοηθήσουν το οικογενειακό εισόδημα, απουσιάζουν συχνά από το σχολείο ή και το εγκαταλείπουν. Ακόμα, οι μαθητές επιλέγουν να σπουδάσουν όχι σε σχέση με αυτό που θέλουν πραγματικά να κάνουν αλλά με βάση την πιθανότητα επαγγελματικής αποκατάστασης.

Σύμφωνα με το ETUCE (2012) οι σημαντικές μειώσεις στον μισθό των εκπαιδευτικών, οδηγεί τους τελευταίους στην αδιαφορία σχετικά με τη δημιουργία καλύτερων προγραμμάτων και δραστηριοτήτων για τους μαθητές τους. Αυτό με τη

σειρά του ωθεί τους νέους να αναζητήσουν επαγγέλματα που έχουν άμεση αποκατάσταση και υψηλότερες απολαβές σε σχέση με τον μισθό του εκπαιδευτικού. Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα αποτελούν ένα πολυδιάστατο κοινωνικό φαινόμενο και αποτυπώνονται κυρίως στα οικονομικά μεγέθη που αφορούν στην εκπαίδευση (όπως οι δαπάνες για την παιδεία και ο μισθός των εκπαιδευτικών). Από το 2008 το ΑΕΠ της χώρας μειώθηκε κατά 21,6% ενώ οι δημόσιες δαπάνες εκπαίδευσης από το 2008 έως το 2013 μειώθηκαν κατά 28,3%. (ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ, 2014)

Οι δαπάνες εκπαίδευσης ως ποσοστό επί του Α.Ε.Π. είναι μεταξύ των χαμηλότερων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή επιτροπή και την έκθεση παρακολούθησης της εκπαίδευσης και της κατάρτισης για το 2015 για την Ελλάδα, οι δαπάνες εκπαίδευσης αντιστοιχούν στο 4,5% σε σχέση με το μέσο όρο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που ήταν στο 5,0% επί του Α.Ε.Π. για το 2013. Βέβαια εδώ αξίζει να σημειωθεί πως τα δημόσια οικονομικά μεγέθη για την εκπαίδευση στην Ελλάδα παρουσίαζαν και παλιότερα την ίδια προβληματική εικόνα, ειδικά σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Μια άλλη συνέπεια της οικονομικής κρίσης στην εκπαίδευση ήταν η ανατροπή των μισθολογικών απολαβών των εκπαιδευτικών και γενικά των δημοσίων υπαλλήλων. Οι μειώσεις των μισθών έγιναν αισθητές στον κλάδο των εκπαιδευτικών καθώς ακόμα και πριν την έναρξη της οικονομικής κρίσης ήταν κακοπληρωμένοι σε σχέση με άλλους τομείς του δημοσίου. Τέλος, διαφοροποιήσεις παρατηρούνται σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης, με τη μεγαλύτερη να σημειώνεται στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, οι δαπάνες για την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση το 2011 άγγιζαν το 0,91% επί του Α.Ε.Π. και το 2012 μειώθηκαν στο 0,73% επί του Α.Ε.Π. (Α.ΔΙ.Π., 2014).

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί πως η ζήτηση των παιδαγωγικών τμημάτων στην αρχή της οικονομικής κρίσης ήταν αρκετά μεγαλύτερη σε σχέση με αυτή των τελευταίων ετών. Ενδεικτικά ακολουθεί πίνακας με τις βάσεις της τελευταίας δεκαετίας δύο παιδαγωγικών τμημάτων:

	Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης Αθήνας	Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης Θεσσαλονίκης
2008	18.696	18.780
2009	18.856 ↑160	18.887 ↑107
2010	18.550 ↓306	18.711 ↓176
2011	17.806 ↓744	17.710 ↓1.001
2012	17.731 ↓75	17.415 ↓295
2013	16.609 ↓1.122	16.199 ↓1.216
2014	16.860 ↑251	16.345 ↑146
2015	16.075 ↓785	15.733 ↓612
2016	14.670 ↓1.405	13.595 ↓2.138
2017	14.915 ↑245	14.148 ↑553
2018	16.059 ↑1.144	15.473 ↑1.325

Βάσεις 2008-2018 ΠΤΔΕ Αθήνας- Θεσσαλονίκης

4. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ PISA

4.1 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΟΟΣΑ)

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης διαδέχτηκε τον Οργανισμό Ευρωπαϊκής Οικονομικής Συνεργασίας (ΟΕΟΣ) που ιδρύθηκε στις 16 Απριλίου 1948 με σκοπό την απορρόφηση της Αμερικανικής Βοήθειας στην Ευρώπη και την απαρχή μιας οικονομικής συνεργασίας ανάμεσα στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης. (Νάσκου-Περράκη, 2015). Ο ΟΟΣΑ ιδρύθηκε τον Σεπτέμβριο του 1961 και βοηθάει τις κυβερνήσεις των κρατών- μελών να ανταλλάσσουν απόψεις και να βρίσκουν λύσεις σε προβλήματα εθνικού ενδιαφέροντος. Στον νέο αυτό οργανισμό δε συμμετείχαν μόνο οι 18 ευρωπαϊκές χώρες του ΟΕΟΣ αλλά και δύο καινούργιες: οι ΗΠΑ και ο Καναδάς. Σταδιακά ο οργανισμός άρχισε να διευρύνεται κάνοντας μέλη κράτη από τη Βόρεια και Νότια Αμερική μέχρι και την Ασία, όπως την Ιαπωνία (1964), τη Φινλανδία (1969), την Αυστραλία (1971) και άλλες. Σήμερα απαριθμεί 36 κράτη- μέλη ενώ συνεργάζεται με 70 ακόμη χώρες και αναδυόμενες οικονομίες όπως αυτές της Κίνας και της Ινδίας καθώς επίσης και με αναπτυσσόμενες οικονομίες από την Αφρική, τη Λατινική Αμερική και την Καραϊβική.

Σκοπός του οργανισμού σύμφωνα με το Άρθρο 1 της Σύμβασης είναι:

- «η επιδίωξη της μεγαλύτερης δυνατής οικονομικής ανάπτυξης, η διασφάλιση υψηλού επιπέδου απασχόλησης καθώς και η ανύψωση του βιοτικού επιπέδου των μελών του, διατηρώντας τη χρηματοδοτική σταθερότητα και συμβάλλοντας στην ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας»
- «η ενίσχυση της υγιούς οικονομικής ανάπτυξης των κρατών- μελών καθώς και των κρατών μη μελών που βρίσκονται στο στάδιο της οικονομικής ανάπτυξης»
- «η ενίσχυση της επέκτασης του παγκόσμιου εμπορίου σε πολυμερή βάση, χωρίς διακρίσεις, σύμφωνα με τις διεθνείς υποχρεώσεις».

Κύριο και ανώτατο όργανο του ΟΟΣΑ είναι το Συμβούλιο στο οποίο εκπροσωπούνται όλα τα κράτη- μέλη. Απαρτίζεται από έναν εκπρόσωπο από κάθε κράτος- μέλος οι οποίοι συναντώνται σε εξειδικευμένες επιτροπές, καθώς και έναν εκπρόσωπο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Έδρα του οργανισμού είναι το Παρίσι όπου και βρίσκονται τα περισσότερα μέλη του αλλά ορισμένοι μπορεί να εργάζονται στα κέντρα του ΟΟΣΑ και σε άλλες χώρες.

Έχει μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων μία εκ των οποίων είναι και η εκπαίδευση και αποτελεί πηγή οικονομικών και κοινωνικών δεδομένων. Ανά τακτά χρονικά διαστήματα εκδίδει εκθέσεις και μελέτες για ένα ευρύ φάσμα θεμάτων με σκοπό να βοηθήσει τις κυβερνήσεις να αξιοποιήσουν τις πληροφορίες προς όφελός τους. Έχει καταφέρει εδώ και χρόνια να έχει ένα σημαντικό ρόλο επειδή παρέχει στα κράτη μέλη του ένα ασφαλές πλαίσιο για συζήτηση και ανάπτυξη οικονομικών και κοινωνικών πολιτικών.

Ο ρόλος του οργανισμού είναι κυρίως συμβουλευτικός , δημοσιοποιεί αναλύσεις και εκθέσεις και ερευνά τις αλλαγές που σημειώνονται στο διεθνές εμπόριο, την τεχνολογία, το περιβάλλον και την εκπαίδευση (Νάσκου-Περράκη, 2015). Αυτή ακριβώς την ενασχόληση του οργανισμού με την εκπαίδευση θα εξετάσουμε παρακάτω.

4.2 Πρόγραμμα PISA

Από τη δεκαετία του 1990 τα κράτη-μέλη του ΟΟΣΑ προβληματίστηκαν για ζητήματα σχετικά με την εκπαίδευση και κρίθηκε αναγκαία η παρακολούθηση των εκπαιδευτικών τους συστημάτων με στόχο τη βελτίωσή τους. Έτσι το 1997 δημιουργήθηκε το PISA και είναι η ευρύτερη διεθνής αξιολόγηση των εκπαιδευτικών συστημάτων των χωρών που συμμετέχουν σε αυτό το πρόγραμμα. Το PISA (**P**rogramme for **I**nternational **S**tudent **A**ssessment) αποσκοπεί στην αξιολόγηση, ανά τριετία, της ποιότητας, της ισότητας στην παροχή μαθησιακών ευκαιριών και της

αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών συστημάτων σε περισσότερες από 70 χώρες, μέσω ενός διεθνώς συμπεφωνημένου κοινού πλαισίου αξιολόγησης.

Στόχος του PISA είναι να διαπιστώσει την επίδοση των 15χρονων μαθητών και να αξιολογήσει αυτές τις δεξιότητες που θεωρούνται σημαντικές για την επιτυχία των ατόμων και των κοινωνιών στον σύγχρονο κόσμο. Η ηλικία των 15 χρονών έχει επιλεγεί, καθώς τότε ολοκληρώνουν την υποχρεωτική τους εκπαίδευση στις περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ, επομένως οι γνώσεις και οι δεξιότητες που έχουν κατακτήσει θα είναι αντιπροσωπευτικό δείγμα του εκπαιδευτικού συστήματος όπου έχουν φοιτήσει (ΚΕΕ, 2007).

Για την επίτευξη του στόχου αυτού το PISA σχεδίασε την αξιολόγηση των δεξιοτήτων των μαθητών σε τρία επίπεδα ικανοτήτων:

1. Τις ικανότητες των μαθητών να χρησιμοποιούν τη γλώσσα, τα μαθηματικά, την επιστήμη και την τεχνολογία.
2. Τις ικανότητες των μαθητών να ενεργούν εντός ενός κοινωνικού πλαισίου, στο οποίο θα πρέπει μόνοι τους να διαχειρίζονται τη ζωή τους και να βρίσκουν τη θέση τους σε μια πολυπολιτισμική κοινωνία, αναγνωρίζοντας τα δικαιώματά τους.
3. Τις ικανότητες των μαθητών να συνεργάζονται με αρμονικό τρόπο και να συμμετέχουν σε ομάδες εργασίας, καθώς επίσης να σέβονται τις αξίες και τον πολιτισμό των άλλων.

Σήμερα το πρόγραμμα PISA έχει καταφέρει να αξιολογήσει μόνο τις ικανότητες του πρώτου πεδίου. Η έρευνα γίνεται κάθε τρία χρόνια και εξετάζει τις επιδόσεις των μαθητών σε τρεις σημαντικούς τομείς της εκπαίδευσης: την Κατανόηση Κειμένου, τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες. Σε κάθε φάση υλοποίησής της ένα από τα τρία γνωστικά αντικείμενα ορίζεται ως το κύριο αντικείμενο έρευνας και εξετάζεται λεπτομερώς, καλύπτοντας περίπου τα δύο τρίτα των ερωτήσεων, ενώ τα άλλα δύο αντικείμενα εξετάζονται σε μικρότερη έκταση. Όταν ολοκληρωθούν και οι τρεις

φάσεις της έρευνας και έχουν εξεταστεί και τα τρία αντικείμενα λεπτομερώς , τότε ολοκληρώνεται ένας κύκλος. Μέχρι σήμερα έχουν ολοκληρωθεί 2 κύκλοι και αναμένονται τα αποτελέσματα του 2018, της πρώτης φάσης του τρίτου κύκλου (ΚΕΕ, 2010).

1ος κύκλος PISA	PISA 2000	Κατανόηση Κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες	
	PISA 2003	Κατανόηση Κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες	Επίλυση Προβλήματος
	PISA 2006	Κατανόηση Κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες	
2ος κύκλος PISA	PISA 2009	Κατανόηση Κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες	
	PISA 2012	Κατανόηση Κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες	Επίλυση Προβλήματος
	PISA 2015	Κατανόηση Κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες	

Οι διαδοχικοί κύκλοι του PISA, <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa>

Μέχρι το 2015 στο PISA έχουν συμμετάσχει περισσότερες από 70 χώρες, οι οποίες είναι κράτη-μέλη του ΟΟΣΑ ή συνεργαζόμενες χώρες ή οικονομίες. Συγκεκριμένα στην πρώτη έρευνα του 2000 συμμετείχαν 32 χώρες, εκ των οποίων οι 28 ήταν μέλη του ΟΟΣΑ, ενώ το 2002 συμμετείχαν ακόμη 11 συνεργαζόμενες χώρες στην ίδια έρευνα.

Το 2003 συμμετείχαν 41 χώρες εκ των οποίων οι 30 ήταν κράτη-μέλη του ΟΟΣΑ, ενώ το 2009 συμμετείχαν 65 χώρες, από τις οποίες οι 34 ήταν μέλη του ΟΟΣΑ και οι 31 συνεργαζόμενες οικονομίες. Το 2012 συμμετείχαν και πάλι 65 χώρες ενώ το 2015 οι χώρες/οικονομίες αυξήθηκαν σε 75. Στην τελευταία έρευνα του 2018 έχουν λάβει μέρος 80 χώρες εκ των οποίων οι 38 είναι κράτη-μέλη και οι 42 συνεργαζόμενες οικονομίες(OECD). Γίνεται αντιληπτό πως υπάρχει μια σταδιακή αύξηση των χωρών και των οικονομιών που λαμβάνουν μέρος στην έρευνα PISA και αυτό ίσως φανερώνει το ενδιαφέρον τους για τα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών τους.

4.3 Πλαίσιο αξιολόγησης PISA

Κεντρική έννοια της έρευνας PISA είναι ο εγγραμματισμός (literacy) των μαθητών στην Κατανόηση Κειμένου, τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες. Ως εγγραμματισμός εννοείται: «η ικανότητα των μαθητών να αξιοποιούν τη γνώση και τις δεξιότητες που έχουν αποκτήσει ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν σε προκλήσεις της πραγματικής ζωής. Ο εγγραμματισμός είναι πολύ ευρύτερη έννοια από την ικανότητα μόνο για γραφή και ανάγνωση και διαμορφώνεται μέσα από την τυπική εκπαίδευση αλλά και από την αλληλεπίδραση του νέου με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον». Για αυτό τον λόγο το PISA οργανώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξετάζονται όχι μόνο στοιχεία του κάθε αντικειμένου αλλά και διάφοροι παράγοντες από το οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον που επηρεάζουν την ανάπτυξη των γνώσεων και των δεξιοτήτων των μαθητών στο σχολείο και το σπίτι (OECD).

Προκειμένου να γίνει πιο εύκολη η ερμηνεία των αποτελεσμάτων οι επιδόσεις των μαθητών ομαδοποιήθηκαν σε 6 επίπεδα ικανότητας τα οποία αντιπροσωπεύουν ομάδες προοδευτικής δυσκολίας όπου το Επίπεδο 1 είναι το χαμηλότερο και το Επίπεδο 6 το υψηλότερο (PISA, 2003).

4.4 Τα τρία γνωστικά αντικείμενα

Το πρόγραμμα PISA εξετάζει τις γνώσεις των μαθητών σε τρία γνωστικά αντικείμενα:

1. Η Κατανόηση Κειμένου (αναγνωστικός εγγραμματισμός) ορίζεται ως η ικανότητα του αναγνώστη να κατανοεί γραπτά κείμενα, να τα χρησιμοποιεί, να προβληματίζεται πάνω σε αυτά και να αναπτύσσει φιλοαναγνωστική διάθεση προκειμένου να επιτυγχάνει τους στόχους του, να διευρύνει τις γνώσεις του, να αναπτύσσει τις δυνατότητές του και να συμμετέχει στην κοινωνική ζωή. (ΙΕΠ, 2012) Εμπεριέχει ένα ευρύ σύνολο γνωστικών δεξιοτήτων, από τη βασική ικανότητα ανάγνωσης, τη γνώση των λέξεων, της γραμματικής, των γλωσσικών και συντακτικών δομών μέχρι και τις γνώσεις για τον κόσμο. Ακόμα, εμπεριέχει δεξιότητες όπως η αντίληψη και η ικανότητα χρήσης ενός πλήθους κατάλληλων στρατηγικών για την επεξεργασία των

κειμένων. (ΙΕΠ, 2012) Η αξιολόγηση της ικανότητας αυτής του αναγνώστη προσδιορίζεται από:

- Τη μορφή των προς ανάγνωση κειμένων. Τέτοια είναι τα συνεχή κείμενα που περιλαμβάνουν διαφορετικά ήδη πεζού λόγου όπως αφηγήσεις και εκθέσεις και τα μη συνεχή κείμενα που περιλαμβάνουν γραφήματα, πίνακες και διαγράμματα.
- Τον τύπο ανάγνωσης των κειμένων, όπου εξετάζεται κατά πόσο οι νέοι είναι σε θέση να εντοπίσουν πληροφορίες και να ερμηνεύσουν τα κείμενα.
- Το πλαίσιο του κειμένου, δηλαδή αν αυτό συντάχθηκε για προσωπική, δημόσια, επαγγελματική ή εκπαιδευτική χρήση.

2. Τα Μαθηματικά (μαθηματικός εγγραμματισμός) όπου το πρόγραμμα PISA εξετάζει την ικανότητα των μαθητών να χρησιμοποιούν μαθηματικές γνώσεις για την αντιμετώπιση των αναγκών της καθημερινής τους ζωής. Δεν αξιολογείται τόσο η ικανότητα αναπαραγωγής της διδαχθείσας μαθηματικής γνώσης, αλλά δίνεται έμφαση στην ικανότητα της αναγνώρισης, κατανόησης και ενασχόλησης με τις μαθηματικές έννοιες ώστε να έχουν αποτέλεσμα σε προβλήματα της καθημερινής ζωής, τα οποία διατυπώνονται με πολλές και διαφορετικές εκφράσεις και η επίλυσή τους εξαρτάται και από τον τρόπο σκέψης των μαθητών. Συνήθως, με τη διδασκαλία των μαθηματικών οι μαθητές μαθαίνουν μεθόδους, που βασίζονται σε θεωρητικές μαθηματικές γνώσεις, και επιλύουν μαθηματικά προβλήματα, τα οποία όμως δεν έχουν σχέση με την καθημερινή ζωή. Για παράδειγμα, οι μαθητές διδάσκονται τεχνικές αριθμητικής για να επιλύσουν προβλήματα και ειδικούς τύπους εξισώσεων. Το ενδιαφέρον, λοιπόν, εστιάζεται κυρίως στη λειτουργική χρήση των μαθηματικών στην καθημερινή ζωή και όχι σε ένα πλαίσιο σχολικού προγράμματος διδασκαλίας. Επομένως, ο όρος ενασχόληση δεν αφορά μόνο απλές καθημερινές πρακτικές αλλά και ευρύτερες χρήσεις. (ΚΕΕ, 2007) Η αξιολόγηση της ικανότητας του εγγραμματισμού στα Μαθηματικά προσδιορίζεται από:

- Το πλαίσιο στο οποίο εντάσσονται τα προβλήματα.
- Τις μαθηματικές διαδικασίες που ενεργοποιούνται για τη σύνδεση του πραγματικού κόσμου με τα μαθηματικά, με στόχο την επίλυση των προβλημάτων. Αυτές οι διαδικασίες αφορούν σε συγκεκριμένες μαθηματικές ικανότητες που είναι αναγκαίες για την επίλυση των προβλημάτων και που σχετίζονται άμεσα με τον τρόπο διατύπωσης του προβλήματος και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του.
- Το μαθηματικό περιεχόμενο που είναι απαραίτητο για τη λύση των προβλημάτων. (ΙΕΠ,2012)

Υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες που αφορούν το μαθηματικό περιεχόμενο:

- Ο χώρος και το σχήμα που περιλαμβάνει έννοιες που σχετίζονται με τα γεωμετρικά σχήματα και τον χώρο.
- Η μεταβολή και οι σχέσεις που έχουν να κάνουν με αλλαγές που αποδεικνύονται με μαθηματικό τρόπο και με σχέσεις και αλληλεξαρτήσεις μεταξύ μεταβλητών.
- Η ποσότητα που εμπεριέχει αριθμητικά φαινόμενα και ποσοτικές σχέσεις.
- Η αβεβαιότητα που περιλαμβάνει έννοιες οι οποίες σχετίζονται με τα πεδία της Στατιστικής και των Πιθανοτήτων.

3. Οι Φυσικές Επιστήμες (επιστημονικός εγγραμματισμός) που αναφέρεται στην επιστημονική γνώση του μαθητή και στην ικανότητά του να χρησιμοποιεί αυτή τη γνώση για να αναγνωρίζει τα επιστημονικά ζητήματα, να αποκτά νέα γνώση, να εξηγεί φαινόμενα με επιστημονικό τρόπο, να οδηγείται σε συμπεράσματα που βασίζονται σε ολοκληρωμένες αποδείξεις και να συμβάλλει στη λήψη των αποφάσεων για τις αλλαγές που επιφέρει η ανθρώπινη δραστηριότητα στον ίδιο(ΙΕΠ,2012) Στο πλαίσιο αυτό αναδεικνύεται η πνευματική ικανότητα των

μαθητών να κατανοήσουν κομβικές επιστημονικές έννοιες (όπως για παράδειγμα δομή και ιδιότητες ύλης, διατήρηση της ενέργειας, δυνάμεις και κίνηση, γενετικός έλεγχος, βιοποικιλότητα), να αναγνωρίσουν επιστημονικές ερωτήσεις και να διατυπώσουν συμπεράσματα, τα οποία βασίζονται σε επιστημονικά τεκμήρια. Ακόμα, διερευνάται η εξοικείωσή τους με επιστημονικούς τρόπους σκέψης και μεθόδους εργασίας και η ικανότητα εφαρμογής αυτής της γνώσης των επιστημονικών εννοιών και διαδικασιών, ιδιαίτερα για την αξιολόγηση επιστημονικών και τεχνολογικών θεμάτων. (ΚΕΕ,2007) Η αξιολόγηση του επιστημονικού εγγραμματισμού προσδιορίζεται από:

- Το πλαίσιο μέσα στο οποίο εντάσσονται τα ερωτήματα
- Τις ικανότητες που οφείλουν να επιδείξουν οι μαθητές
- Τα γνωστικά πεδία που εμπλέκονται
- Τις στάσεις των μαθητών

Ο επιστημονικός εγγραμματισμός δε διακρίνει τους μαθητές σε εγγράμματους και αγράμματους αλλά σε περισσότερο ή λιγότερο εγγράμματους στις φυσικές επιστήμες.

Η έννοια του φυσικού κόσμου αποτελεί έναν γενικευμένο όρο, η κατανόησή του αποτελεί βασικό στόχο για τον επιστημονικό εγγραμματισμό και είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη λήψη αποφάσεων σε πρακτικά ζητήματα της καθημερινής ζωής. Οι μαθητές που είναι επιστημονικά ενημερωμένοι είναι σε θέση να περιγράφουν και να εξηγούν φυσικά φαινόμενα, να αξιολογούν επιστημονικές πληροφορίες, να αναπτύσσουν επιχειρήματα που στηρίζονται σε συγκεκριμένα στοιχεία, να αναγνωρίζουν την επιστημονική διάσταση ενός θέματος και να εκφράζουν επιστημονικές και τεχνολογικά τεκμηριωμένες απόψεις.

Ο εγγραμματισμός στις Φυσικές Επιστήμες κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικός γιατί στις σύγχρονες και εξελιγμένες κοινωνίες οι Φυσικές Επιστήμες και η τεχνολογία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο . Επομένως είναι απαραίτητη οικοδόμηση των βασικών επιστημονικών γνώσεων και η ανάπτυξη αντίστοιχων ικανοτήτων και στάσεων, οι οποίες θα βοηθήσουν τους μαθητές να αντιμετωπίζουν με

αποτελεσματικότητα προβλήματα της καθημερινής ζωής και να συμμετέχουν στην κοινωνία ως ενεργοί πολίτες. (ΙΕΠ, 2012)

4.5 Το πρόγραμμα PISA στην Ελλάδα

Το PISA δημιουργήθηκε το 1997 και έχει ως στόχο την αξιολόγηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των 15χρονων μαθητών, καθώς και των εκπαιδευτικών συστημάτων των χωρών/οικονομιών που συμμετέχουν σε αυτό. Η Ελλάδα έχει λάβει μέρος σε όλες τις έρευνες του προγράμματος PISA που έχουν διεξαχθεί από το 2000 μέχρι και σήμερα, ωστόσο τα αποτελέσματά της και οι επιδόσεις των μαθητών δεν είναι ικανοποιητικές. Οι χώρες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ακολουθούν μια κοινή διαδικασία για την υλοποίηση του προγράμματος και σε κάθε μία από αυτές ορίζεται και ένας εθνικός φορέας υλοποίησης που έχει την εποπτεία του PISA. Στην Ελλάδα πρώτος φορέας υλοποίησης από το 2000 έως και το 2012 ήταν το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας (Κ.Ε.Ε), ενώ από το 2012 έως και σήμερα έχει αναλάβει το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.).

Η επιλογή του δείγματος των σχολείων που λαμβάνουν μέρος στην έρευνα πραγματοποιείται με στρωματοποιημένη δειγματοληψία ενώ το δείγμα των μαθητών προέρχεται από τυχαία δειγματοληψία και είναι ανάλογο του πληθυσμού της εκάστοτε χώρας/οικονομίας. Η γλώσσα διεξαγωγής του τεστ είναι η εθνική γλώσσα της κάθε χώρας και το PISA έχει εφαρμόσει αυστηρές διαδικασίες για να εξασφαλίσει την εγκυρότητα της μετάφρασής του. Το PISA δεν δημοσιοποιεί τις ακριβείς επιδόσεις των μαθητών αλλά τον μέσο όρο επίδοσης των χωρών που συμμετέχουν. Ανάλογα με τις επιδόσεις τους, οι χώρες κατατάσσονται σε τρεις ομάδες:

- Στην πρώτη ομάδα, όπου συναντάμε τις χώρες που έχουν μέση επίδοση σημαντικά υψηλότερη από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ.
- Στη δεύτερη ομάδα συναντάμε τις χώρες που η μέση επίδοσή τους δε διαφέρει από αυτή του μέσου όρου των χωρών του ΟΟΣΑ.

- Στην τρίτη ομάδα, όπου συναντάμε τις χώρες με μέση επίδοση χαμηλότερη από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ.

Η Ελλάδα σε όλες τις μέχρι στιγμής έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί βρίσκεται χαμηλά στην τρίτη ομάδα και κάτω από τον μέσο όρο των συμμετεχόντων χωρών.

Παρακάτω θα γίνει σύντομη αναφορά στον πρώτο κύκλο του προγράμματος PISA (2000, 2003, 2006) και θα ασχοληθούμε εκτενέστερα με τον δεύτερο κύκλο (2009, 2012, 2015) που συμπίπτει με την οικονομική κρίση των τελευταίων ετών.

Έτος διεξαγωγής κύριας έρευνας	Αριθμός σχολείων	Αριθμός μαθητών
2000	175	5.425
2003	171	4.620
2006	189	4.871

Έκθεση Αποτελεσμάτων PISA 2006, από ΚΕΕ 2010, σελ.17

PISA 2000

Η πρώτη έρευνα PISA διεξήχθη το 2000 και εστίαζε στον εγγραμματισμό στην Κατανόηση Κειμένου. Η Ελλάδα είχε μέσο όρο επίδοσης 460 μονάδες και κατατάχθηκε στην τρίτη ομάδα των χωρών στην 25^η θέση ανάμεσα στις χώρες του ΟΟΣΑ

Η έρευνα εστιάστηκε στον γλωσσικό γραμματισμό, με τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες να έχουν δευτερεύοντα ρόλο. Στην Κατανόηση Κειμένου ο μέσος όρος επίδοσης της χώρας μας ήταν 474 μονάδες, στα Μαθηματικά 447 μονάδες και στις Φ.Ε. 461 μονάδες. Η χώρα με τις καλύτερες επιδόσεις στην Κατανόηση Κειμένου ήταν η Φινλανδία με μέσο όρο 546 και στα Μαθηματικά υψηλότερες επιδόσεις παρουσίασαν το Χονγκ- Κονγκ, η Ιαπωνία και η Κορέα.

Στοιχεία για την Ελλάδα	Εγγραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου	Εγγραμματισμός στα Μαθηματικά	Εγγραμματισμός στις Φυσικές Επιστήμες
Μέσος όρος επίδοσης	474	447	461
Κατάταξη Ελλάδας (στο σύνολο των συμμετεχουσών χωρών)	23-28 ^η	27-30 ^η	25-29 ^η

Αποτελέσματα PISA 2000, <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa-2000>

	Εγγραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου
Μέσος όρος επίδοσης Ελλάδας	474
Μέσος όρος επίδοσης χωρών ΟΟΣΑ	500
Κατάταξη Ελλάδας (στο σύνολο των συμμετεχουσών χωρών)	23-28 ^η

Αποτελέσματα PISA 2000, <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa-2000>

	Εγγραμματισμός στα Μαθηματικά
Μέσος όρος επίδοσης Ελλάδας	447
Μέσος όρος επίδοσης χωρών ΟΟΣΑ	500
Κατάταξη Ελλάδας (στο σύνολο των συμμετεχουσών χωρών)	27-30 ^η

Αποτελέσματα PISA 2000, <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa-2000>

	Εγγραμματισμός στις Φυσικές Επιστήμες
Μέσος όρος επίδοσης Ελλάδας	461

Μέσος όρος επίδοσης χωρών ΟΟΣΑ	500
Κατάταξη Ελλάδας (στο σύνολο των συμμετεχουσών χωρών)	25-29 ^η

Αποτελέσματα PISA 2000, <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa-2000>

PISA 2003

Η δεύτερη έρευνα PISA διεξήχθη το 2003 και εστίαζε στον εγγραμματισμό στα Μαθηματικά και δόθηκε έμφαση σε ένα επιπλέον τομέα, την «επίλυση προβλημάτων». Η έρευνα εστιάστηκε στον μαθηματικό γραμματισμό και δόθηκε λιγότερη έμφαση στη Γλώσσα και τις Φυσικές Επιστήμες. Μέσο όρος επίδοσης της χώρας μας στην Κατανόηση Κειμένου ήταν 472 μονάδες, στις Φυσικές Επιστήμες 481 μονάδες και στα Μαθηματικά 445 μονάδες. Είναι φανερό πως δεν υπήρξαν ουσιαστικές αλλαγές στις επιδόσεις της Ελλάδας ανάμεσα στην έρευνα του 2000 και του 2003.

Στοιχεία για την Ελλάδα	Εγγραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου	Εγγραμματισμός στα Μαθηματικά	Εγγραμματισμός στις Φυσικές Επιστήμες
Μέσος όρος επίδοσης	472	445	481
Κατάταξη χώρας (στο σύνολο των συμμετεχουσών χωρών)	27-31 ^η	32-33 ^η	25-31 ^η

Αποτελέσματα PISA 2003 <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa2003>

PISA 2006

Η τρίτη έρευνα PISA με την οποία έκλεισε και ο πρώτος κύκλος, διεξήχθη το 2006 και εστίαζε στον εγγραμματισμό στις Φυσικές Επιστήμες. Και σε αυτή την έρευνα η Ελλάδα κατατάχτηκε στην τρίτη ομάδα των χωρών καθώς είχε πολύ χαμηλές επιδόσεις.

Ο μέσος όρος επίδοσης της Ελλάδας στην Κατανόηση Κειμένου ήταν 460 μονάδες, στα Μαθηματικά 459 μονάδες και στις Φυσικές Επιστήμες 473 μονάδες. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά η χώρα μας κατατάσσεται ανάμεσα στην 26η και 28^η θέση μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ και ανάμεσα στην 35^η και 38^η θέση μεταξύ όλων των συμμετεχόντων χωρών/οικονομιών. Η Φινλανδία για ακόμα μία φορά κατέχει την πρώτη θέση ανάμεσα σε όλες τις χώρες που έλαβαν μέρος με μέση βαθμολογία 563.

Στοιχεία για την Ελλάδα	Εγγραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου	Εγγραμματισμός στα Μαθηματικά	Εγγραμματισμός στις Φυσικές Επιστήμες
Μέσος όρος επίδοσης	460	459	473
Κατάταξη χώρας (στο σύνολο των συμμετεχουσών χωρών)	34-36 ^η	38-39 ^η	35-38 ^η

Αποτελέσματα PISA 2006 <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa2006>

Τα αποτελέσματα του πρώτου κύκλου της έρευνας PISA ανέδειξαν σοβαρές αδυναμίες στο εκπαιδευτικό μας σύστημα. Η καταγραφή τους σε διεθνές επίπεδο οδηγεί αναπόφευκτα σε συγκρίσεις με τα υπόλοιπα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών του ΟΟΣΑ και αναδεικνύει τα διάφορα εκπαιδευτικά θέματα που πρέπει να λυθούν. Το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα προσανατολίζεται κυρίως στη θεωρητική κατάρτιση του μαθητή και δεν εστιάζει σε ζητήματα της καθημερινής ζωής όπως αυτά που ζητάει το PISA. Αντίθετα το αναλυτικό πρόγραμμα της Φινλανδίας που κατείχε

τα πρωτεία και στα τρία γνωστικά αντικείμενα, εστιάζει στην επίλυση των προβλημάτων της καθημερινής ζωής.

Μια άλλη χώρα που θα μας απασχολήσει είναι η Γερμανία, η οποία στην πρώτη έρευνα PISA είχε κι αυτή απογοητευτικά αποτελέσματα και βρισκόταν κάτω από τον μέσο όρο επίδοσης των χωρών του ΟΟΣΑ. Αυτό προκάλεσε αντιδράσεις στη χώρα με αποτέλεσμα να γίνουν άμεσες μεταρρυθμιστικές ενέργειες στο εκπαιδευτικό σύστημα της Γερμανίας. Αυτή η αλλαγή στον προσανατολισμό του αναλυτικού της προγράμματος συνέβαλε στη βελτίωση του μέσου όρου επίδοσής της στις επόμενες δύο έρευνες PISA του 2003 και 2006.

ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΚΥΚΛΟΣ 2009-2012-2015

Ο εγγραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου, τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες αποτέλεσαν για δεύτερη φορά, το καθένα ξεχωριστά, κύριο γνωστικό αντικείμενο, σε αυτόν τον κύκλο της έρευνας PISA. Αυτό βοήθησε τις συμμετέχουσες χώρες να κρίνουν εάν οι μεταβολές που έγιναν στα εκπαιδευτικά τους συστήματα, είχαν θετικά αποτελέσματα στις επιδόσεις των μαθητών.

Έτος διεξαγωγής κύριας έρευνας	Αριθμός σχολείων	Αριθμός μαθητών
2009	184	4.969
2012	192	5.000
2015	212	5.500

PISA 2009

Ο δεύτερος κύκλος PISA ξεκίνησε με την τέταρτη έρευνα που διεξήχθη το 2009 και εστίαζε στον εγγραμματισμό στην Κατανόηση Κειμένου. Στην έρευνα αυτή έλαβαν

μέρος 75 χώρες εκ των οποίων οι 34 ήταν κράτη-μέλη του ΟΟΣΑ. Στην Ελλάδα συνέχισε να υπάρχει η αντίστοιχη συμμετοχή των προηγούμενων ετών παράλληλα, όμως, τα αποτελέσματα συνέχιζαν να μας προβληματίζουν καθώς ο μέσος όρος επίδοσης των μαθητών στην Κατανόηση Κειμένου ήταν 483 μονάδες, στα Μαθηματικά 466 μονάδες και στις Φυσικές Επιστήμες 470 μονάδες, με την κατάταξη της χώρας μας να παραμένει σταθερή στην τρίτη ομάδα. Η χώρα με την υψηλότερη μέση επίδοση μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ είναι η Κορέα με μέσο όρο επίδοσης 539 μονάδες και ακολουθεί η Φινλανδία με 536 μονάδες. Ωστόσο, στο σύνολο των χωρών που συμμετείχαν την υψηλότερη μέση επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου είχε η Σαγκάη-Κίνα με μέσο όρο 556 μονάδες.

Στοιχεία για την Ελλάδα	Εγγραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου	Εγγραμματισμός στα Μαθηματικά	Εγγραμματισμός στις Φυσικές Επιστήμες
Μέσος όρος επίδοσης	483	466	470
Κατάταξη χώρας	22-37 ^η	38-40 ^η	39-41 ^η

Αποτελέσματα PISA 2009 <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa2009>

	Εγγραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου
Μέσος όρος επίδοσης Ελλάδας	483
Μέσος όρος επίδοσης χωρών ΟΟΣΑ	494
Κατάταξη Ελλάδας (στο σύνολο των συμμετεχουσών χωρών)	22-37 ^η

Αποτελέσματα PISA 2009 <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa2009>

	Εγγραμματισμός στα Μαθηματικά

Μέσος όρος επίδοσης Ελλάδας	466
Μέσος όρος επίδοσης χωρών ΟΟΣΑ	496
Κατάταξη Ελλάδα (στο σύνολο των συμμετεχουσών χωρών)	38-40 ^η

Αποτελέσματα PISA 2009 <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa2009>

	Εγγραμματισμός στις Φυσικές επιστήμες
Μέσος όρος επίδοσης Ελλάδας	470
Μέσος όρος επίδοσης χωρών ΟΟΣΑ	501
Κατάταξη Ελλάδα (στο σύνολο των συμμετεχουσών χωρών)	39-41 ^η

Αποτελέσματα PISA 2009 <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa2009>

PISA 2012

Η πέμπτη έρευνα PISA, διεξήχθη το 2012 και εστίαζε στον εγγραμματισμό στα Μαθηματικά. Στην έρευνα συμμετείχαν 65 χώρες από τις οποίες οι 34 ήταν κράτη-μέλη του ΟΟΣΑ και οι 31 συνεργαζόμενες χώρες/οικονομίες που αντιπροσωπεύουν πάνω από το 80% της παγκόσμιας οικονομίας. Η Ελλάδα με μέση βαθμολογία 453 μονάδες στα Μαθηματικά, 477 στην Κατανόηση Κειμένου και 467 μονάδες στις Φυσικές Επιστήμες, κατατάσσεται στην ομάδα χωρών με χαμηλότερη βαθμολογία

από τη μέση βαθμολογία των χωρών του ΟΟΣΑ και με στατιστικά σημαντική διαφορά. Την υψηλότερη θέση με μέση βαθμολογία επίδοσης 613 μονάδες και με διαφορά 119 μονάδων από τη μέση βαθμολογία των χωρών του ΟΟΣΑ σημείωσε και πάλι η Σαγκάη-Κίνα.

Στοιχεία για την Ελλάδα	Εγγραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου	Εγγραμματισμός στα Μαθηματικά	Εγγραμματισμός στις Φυσικές Επιστήμες
Μέσος όρος επίδοσης	477	453	467
Κατάταξη χώρας	34-42 ^η	42-45 ^η	40-43 ^η

Αποτελέσματα PISA 2012 <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa2012>

PISA 2015

Η έκτη έρευνα PISA, που διεξήχθη το 2015 εστίαζε στον εγγραμματισμό στις Φυσικές Επιστήμες και έγινε, για πρώτη φορά στη χώρα μας, μόνο ηλεκτρονικά. Στην ίδια έρευνα διερευνήθηκαν, επίσης, το γνωστικό επίπεδο και οι δεξιότητες των μαθητών στην Κατανόηση Κειμένου, τα Μαθηματικά, καθώς και, για πρώτη φορά, στη Συνεργατική Επίλυση Προβλήματος. Η Ελλάδα με μέση επίδοση 455 μονάδες στις Φυσικές Επιστήμες, 454 μονάδες στα Μαθηματικά και 467 μονάδες στην Κατανόηση Κειμένου κατατάσσεται και πάλι στην τρίτη ομάδα των χωρών ενώ την υψηλότερη επίδοση στις Φυσικές Επιστήμες είχε η Σιγκαπούρη με μέσο όρο 556 μονάδες.

Στοιχεία για την Ελλάδα	Εγγραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου	Εγγραμματισμός στα Μαθηματικά	Εγγραμματισμός στις Φυσικές Επιστήμες
Μέσος όρος επίδοσης	467	454	455
Κατάταξη χώρας	31-43 ^η	32-43 ^η	32-43 ^η

Αποτελέσματα PISA 2015 <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa-2015>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

5. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ PISA ΣΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ

5.1 PISA 2009

Το κύριο αντικείμενο εστίασης του PISA 2009 ήταν η Κατανόηση Κειμένου που αξιολογεί την ικανότητα του αναγνώστη να κατανοεί, να προβληματίζεται και να αξιοποιεί τις πληροφορίες των κειμένων. Στο PISA 2009 καθορίστηκαν 7 επίπεδα αναγνωστικού εγγραμματισμού με χαμηλότερο το επίπεδο 1β και 1α και υψηλότερο το επίπεδο 6. Τα επίπεδα 5 και 6 χαρακτηρίζουν μαθητές με υψηλές αναγνωστικές ικανότητες ενώ το επίπεδο 2 θεωρείται το βασικό επίπεδο αναγνωστικού εγγραμματισμού που θα έπρεπε να παρουσιάζουν οι μαθητές. Στο επίπεδο αυτό οι μαθητές αποδεικνύουν πως κατέχουν τις βασικές αναγνωστικές ικανότητες.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που αντλήθηκαν από τις εκθέσεις των αποτελεσμάτων του PISA 2009 και όπως αναφέρθηκε και παραπάνω την υψηλότερη μέση επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου από όλες τις χώρες που έλαβαν μέρος, είχε η Σανγκάη-Κίνα. Μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ υψηλότερη θέση κατείχαν η Κορέα και η Φινλανδία ενώ ακολουθεί μια ομάδα 6 χωρών εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης: Χονγκ Κονγκ-Κίνα, Σιγκαπούρη, Καναδάς, Νέα Ζηλανδία, Ιαπωνία και Αυστραλία που χαρακτηρίζονται από αρκετά υψηλές επιδόσεις. Η πρώτη ομάδα με μέση επίδοση υψηλότερη των χωρών του ΟΟΣΑ ολοκληρώνεται με οχτώ Ευρωπαϊκές χώρες: Ολλανδία, Βέλγιο, Νορβηγία, Εσθονία, Ελβετία, Πολωνία, Ισλανδία και Λιχτενστάιν. Στη δεύτερη ομάδα με επίδοση που δε διαφέρει σημαντικά από τη μέση επίδοση των χωρών του ΟΟΣΑ βρίσκονται οι ΗΠΑ, Σουηδία, Γερμανία, Ιρλανδία, Γαλλία, Δανία, Ηνωμένο Βασίλειο και η Ουγγαρία. Η Ελλάδα κατατάσσεται στην 25^η θέση στο σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ και δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με άλλες χώρες όπως η Ιταλία και η Πορτογαλία. Υπάρχουν όμως και χώρες του ΟΟΣΑ με ανησυχητικά χαμηλή επίδοση όπως το Μεξικό που έχει μέσο όρο 425 μονάδες και διαφορά 111 μονάδες σε σχέση με τη Φινλανδία το οποίο αντιστοιχεί σε

δύο σχολικά χρόνια εκπαίδευσης. Αντίστοιχα η υψηλότερη σε επίδοση χώρα έχει διαφορά με τη χαμηλότερη (Κιργιστάν) που ισοδυναμεί με έξι σχολικά χρόνια.

Ακόμα, τα κορίτσια σημειώνουν μεγαλύτερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου σε σχέση με τα αγόρια σε όλες τις χώρες που συμμετείχαν και με διαφορά κατά μέσο όρο 39 μονάδες στις χώρες του ΟΟΣΑ. Στη Φινλανδία καταγράφηκε και η μεγαλύτερη διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα με τα κορίτσια να παρουσιάζουν υψηλότερη επίδοση κατά 55 μονάδες. Η διαφορά αυτή ανάμεσα στα δύο φύλα πηγάζει από το γεγονός πως τα κορίτσια ασχολούνται περισσότερο με την ανάγνωση στον ελεύθερο χρόνο τους. Σύμφωνα με το PISA 2009 το 73,1% των κοριτσιών επιλέγει στον ελεύθερο χρόνο του την ενασχόληση με την ανάγνωση έναντι του 52,2% των αγοριών. Επίσης, τα δύο φύλα επιλέγουν διαφορετικά είδη αναγνωσμάτων, με τα κορίτσια να προτιμούν τα μυθιστορήματα και τα περιοδικά ενώ τα αγόρια τις εφημερίδες και τα κόμικς.

Στις χώρες του ΟΟΣΑ ένας μικρός αριθμός μαθητών (το 0,8%) καταφέρνουν να επιτύχουν στο επίπεδο 6. Στη Νέα Ζηλανδία, την Αυστραλία, την Ιαπωνία, τον Καναδά και τη Φινλανδία ένα στατιστικά σημαντικό ποσοστό (της τάξεως του 1,6% - 2,9%) καταφέρνει να φτάσει στο επίπεδο 6 ενώ υπάρχουν και χώρες όπως η Τουρκία, η Χιλή και το Μεξικό όπου κανένας μαθητής δεν καταφέρνει να φτάσει αυτό το επίπεδο. Το 8% των μαθητών του ΟΟΣΑ επιτυγχάνουν στα επίπεδα 5 και 6 με τη Σανγκάη-Κίνα να κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών (18%) ενώ παράλληλα στο ίδιο επίπεδο φτάνουν και άλλες χώρες του ΟΟΣΑ όπως η Φινλανδία και η Κορέα με ποσοστό 12%. Επιπλέον, στις χώρες του ΟΟΣΑ το 19% των μαθητών έχουν μέση επίδοση πιο χαμηλή από το βασικό επίπεδο 2. Στη Σανγκάη-Κίνα μόνο το 4% των μαθητών και στην Κορέα μόνο το 6% δε φτάνει το βασικό επίπεδο. Στο Μεξικό παρατηρείται το μεγαλύτερο ποσοστό (40%) που δεν φτάνει στο βασικό επίπεδο ενώ στις χώρες εκτός ΟΟΣΑ όπως το Κιργιστάν, το Περού κ.ά. το ποσοστό αυτό ανέρχεται σε 60% .

Τέλος, ένα ιδιαίτερα σημαντικό εύρημα που προκύπτει από την έρευνα είναι πως χώρες με παρόμοια οικονομικά δεδομένα, μπορεί να παράγουν διαφορετικά εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Φυσικά μπορούμε να διαπιστώσουμε πως οι χώρες με τις χαμηλότερες επιδόσεις στην ανάγνωση είναι αυτές και με την πιο αδύναμη

οικονομία, ενώ από τις 34 χώρες του ΟΟΣΑ η πλειοψηφία ξεπερνάει τον μέσο όρο επίδοσης. Ωστόσο το κατά κεφαλήν εισόδημα της Σανγκάης-Κίνας, που ήταν η χώρα με την υψηλότερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου, είναι πολύ χαμηλότερο από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ και αυτό αποδεικνύει πως ακόμα κι αν υπάρχει χαμηλό εισόδημα μπορεί παράλληλα να υπάρχει και ένα ποιοτικό εκπαιδευτικό σύστημα.

Στα Μαθηματικά στο σύνολο των χωρών που συμμετείχαν η Σανγκάη-Κίνα ήταν πρώτη με επίδοση 600 μονάδες ενώ η χώρα του ΟΟΣΑ με τις υψηλότερες επιδόσεις ήταν η Κορέα με μέσο όρο 546 μονάδες. Άλλες χώρες του ΟΟΣΑ με σημαντικά υψηλότερες επιδόσεις σε σχέση με τον μέσο όρο είναι η Φινλανδία με 541 μονάδες, η Ελβετία με 534, η Ολλανδία με 526, η Γερμανία με 513 κ.ά. Στις χώρες του ΟΟΣΑ κατά μέσο όρο το 12,7% των μαθητών καταφέρνουν να πετύχουν το επίπεδο 5 και 6 και να απαντήσουν στα δυσκολότερα θέματα των μαθηματικών. Στην Ελβετία, τη Φινλανδία, την Ιαπωνία και το Βέλγιο περισσότεροι από 20% των μαθητών επιτυγχάνει σε αυτά τα επίπεδα. Επίσης, κατά μέσο όρο το 78% των μαθητών από τις χώρες του ΟΟΣΑ επιτυγχάνουν στο επίπεδο 2 και στη Φινλανδία περισσότεροι από 90%.

Στις Φυσικές Επιστήμες η Σανγκάη-Κίνα κατακτά και πάλι την πρώτη θέση με μέσο όρο επίδοσης τις 575 μονάδες και ακολουθεί η Φινλανδία με 554 μονάδες. Μαζί με το Χονγκ-Κονγκ, τη Σιγκαπούρη, την Ιαπωνία και την Κορέα παρουσιάζουν επίδοση υψηλότερη κατά μισό επίπεδο εγγραμματοσμού από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ. Ακόμα, περισσότεροι από το 15% των μαθητών της Φινλανδίας (18,7%), της Νέας Ζηλανδίας (17,6%) και της Ιαπωνίας (17%) επιτυγχάνουν στα επίπεδα 5 και 6 και στις χώρες του ΟΟΣΑ το αντίστοιχο επίπεδο είναι κατά μέσο όρο 8,5%. Κατά μέσο όρο το 82% των μαθητών των χωρών του ΟΟΣΑ φτάνουν και ξεπερνούν το βασικό επίπεδο 2 στις Φυσικές Επιστήμες.

Παρακάτω ακολουθεί ένας πίνακας που παρουσιάζει αναλυτικά τα αποτελέσματα της κάθε χώρας στην Κατανόηση Κειμένου.

■ Figure I.2.16 ■

Where countries rank in reading performance

	Mean Score	S.E.	Reading scale			
			Range of rank			
			OECD countries		All countries/economies	
		Upper rank	Lower rank	Upper rank	Lower rank	
Shanghai-China	556	(2.4)			1	1
Korea	539	(3.5)	1	2	2	4
Finland	536	(2.3)	1	2	2	4
Hong Kong-China	533	(2.1)			3	4
Singapore	526	(1.1)			5	6
Canada	524	(1.5)	3	4	5	7
New Zealand	521	(2.4)	3	5	6	9
Japan	520	(3.5)	3	6	5	9
Australia	515	(2.3)	5	7	8	10
Netherlands	508	(5.1)	5	13	8	16
Belgium	506	(2.3)	7	10	10	14
Norway	503	(2.6)	7	14	10	18
Estonia	501	(2.6)	8	17	11	21
Switzerland	501	(2.4)	8	17	11	21
Poland	500	(2.6)	8	17	11	22
Iceland	500	(1.4)	9	16	12	19
United States	500	(3.7)	8	20	11	25
Liechtenstein	499	(2.8)			11	23
Sweden	497	(2.9)	10	21	13	26
Germany	497	(2.7)	11	21	14	26
Ireland	496	(3.0)	12	22	15	27
France	496	(3.4)	11	22	14	27
Chinese Taipei	495	(2.6)			17	27
Denmark	495	(2.1)	15	22	18	26
United Kingdom	494	(2.3)	15	22	19	27
Hungary	494	(3.2)	13	22	16	27
Portugal	489	(3.1)	18	24	23	31
Macao-China	487	(0.9)			27	30
Italy	486	(1.6)	22	24	27	31
Latvia	484	(3.0)			27	34
Slovenia	483	(1.0)	23	26	30	33
Greece	483	(4.3)	22	29	27	37
Spain	481	(2.0)	24	28	30	35
Czech Republic	478	(2.9)	24	29	31	37
Slovak Republic	477	(2.5)	25	29	32	37
Croatia	476	(2.9)			33	39
Israel	474	(3.6)	26	31	33	40
Luxembourg	472	(1.3)	29	31	36	39
Austria	470	(2.9)	29	32	36	41
Lithuania	468	(2.4)			38	41
Turkey	464	(3.5)	31	32	39	43
Dubai (UAE)	459	(1.1)			41	43
Russian Federation	459	(3.3)			41	43
Chile	449	(3.1)	33	33	44	44
Serbia	442	(2.4)			45	46
Bulgaria	429	(6.7)			45	50
Uruguay	426	(2.6)			46	50
Mexico	425	(2.0)	34	34	46	49
Romania	424	(4.1)			46	50
Thailand	421	(2.6)			47	51
Trinidad and Tobago	416	(1.2)			50	52
Colombia	413	(3.7)			50	55
Brazil	412	(2.7)			51	54
Montenegro	408	(1.7)			53	56
Jordan	405	(3.3)			53	58
Tunisia	404	(2.9)			54	58
Indonesia	402	(3.7)			54	58
Argentina	398	(4.6)			55	59
Kazakhstan	390	(3.1)			58	60
Albania	385	(4.0)			59	60
Qatar	372	(0.8)			61	63
Panama	371	(6.5)			61	64
Peru	370	(4.0)			61	64
Azerbaijan	362	(3.3)			63	64
Kyrgyzstan	314	(3.2)			65	65

PISA 2009 Ελλάδα

Η Ελλάδα με μέσο όρο επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου τις 483 μονάδες κατατάσσεται στην τρίτη ομάδα επίδοσης των χωρών του ΟΟΣΑ και δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά από την Πορτογαλία, Ιταλία, Ισπανία κ.ά.

Τα κορίτσια στη χώρα μας, όπως και στις υπόλοιπες χώρες του ΟΟΣΑ, παρουσιάζουν υψηλότερες επιδόσεις σε σχέση με τα αγόρια, με διαφορά που ανέρχεται σε 47 μονάδες. Το ποσοστό των κοριτσιών που επιτυγχάνει το επίπεδο 3 ανέρχεται σε 32,4% ενώ το 27,3% των αγοριών το υψηλότερο επίπεδο που επιτυγχάνει είναι το 2^ο. Ακόμα, μόνο το 13,2% των κοριτσιών εμφανίζει περιορισμένες αναγνωστικές ικανότητες, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στα αγόρια ανέρχεται στο 29,7%.

Ακόμα, οι μαθητές της χώρας μας, όπως και στις υπόλοιπες χώρες, εμφανίζουν διαφορετικές μέσες επιδόσεις ανά αναγνωστική ικανότητα και μορφή κειμένου τόσο μεταξύ τους όσο και σε σύγκριση με τις μέσες επιδόσεις της συνολικής κλίμακας για τον αναγνωστικό εγγραμματισμό.

Τέλος, ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός πως στην Ελλάδα το ποσοστό των μαθητών που δεν καταφέρνουν να φτάσουν το επίπεδο 2, που έχει οριστεί από το PISA 2009 ως το βασικό επίπεδο εγγραμματισμού, ανέρχεται σε 21,3% και είναι κατά μέσο όρο υψηλότερο σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες του ΟΟΣΑ. Οι μαθητές αυτοί δεν επιδεικνύουν βασικές αναγνωστικές ικανότητες, μπορούν να εντοπίσουν μόνο σαφείς προφανείς πληροφορίες ή να κάνουν μια απλή συσχέτιση ανάμεσα σε πληροφορίες του κειμένου και σε κοινές καθημερινές γνώσεις (PISA, 2009).

Στα Μαθηματικά η μέση επίδοση της Ελλάδας δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τη Ρωσία και την Κροατία. Το ποσοστό των μαθητών με υψηλές επιδόσεις που φτάνουν το επίπεδο 5 και 6 είναι μικρότερο από το αντίστοιχο στις χώρες του ΟΟΣΑ. Στην Ελλάδα επιτυγχάνει ένα πολύ μικρό ποσοστό στο επίπεδο 6 (περίπου το 0,8%) την ώρα που το αντίστοιχο ποσοστό στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι κατά μέσο όρο 3,1%. Το ποσοστό των μαθητών που δεν παρουσιάζουν τις βασικές μαθηματικές ικανότητες είναι στατιστικά υψηλότερο σε σχέση με αυτό των υπόλοιπων χωρών του ΟΟΣΑ. Το 19,1% επιτυγχάνει το επίπεδο 1, που έχει οριστεί ως

βασικό στα Μαθηματικά, ενώ ένα 11% έχει επιδόσεις χαμηλότερες και του επιπέδου 1. Ωστόσο, το 69,6% των μαθητών στην Ελλάδα επιτυγχάνουν ή και ξεπερνούν το επίπεδο 2.

Στις Φυσικές Επιστήμες τα ποσοστά της Ελλάδας κυμαίνονται σε αντίστοιχα επίπεδα με τα δύο προηγούμενα γνωστικά αντικείμενα. Το ποσοστό των μαθητών που επιδεικνύουν υψηλές επιστημονικές ικανότητες στην Ελλάδα είναι 3,1% όταν το αντίστοιχο ποσοστό στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι κατά μέσο όρο 8,5%. Παράλληλα λιγότεροι από 0,5% επιτυγχάνουν το ανώτερο επίπεδο ικανοτήτων. Οι μαθητές αυτοί είναι πιθανό να συναντήσουν σημαντικές δυσκολίες σε ότι έχει σχέση με τις Φυσικές Επιστήμες καθώς και στη μετέπειτα ζωή τους όπου θα χρειαστούν την τεχνολογία ή την επιστήμη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Πίνακας Ι Μέσες επιδόσεις χωρών στο PISA 2009. Συγκριτική παρουσίαση

	στην Κατανόηση Κειμένου	στην επιμέρους κλίμακα εντοπισμού και ερμηνείας πληροφορίας	στην επιμέρους κλίμακα κατανόησης και ερμηνείας κειμένου	στην επιμέρους κλίμακα προβλεπτασιμού και φερόληπτης	στην επιμέρους κλίμακα συνεχών κειμένων	στην επιμέρους κλίμακα μη συνεχών κειμένων	στα Μαθηματικά	στις Φυσικές Επιστήμες
Σαγκάι-Κίνα	556	549	558	557	564	539	600	575
Κορέα	539	542	541	542	538	542	546	538
Φινλανδία	536	532	538	536	535	535	541	554
Χονγκ Κονγκ-Κίνα	533	530	530	540	538	522	555	549
Σιγκαπούρη	526	526	525	529	522	539	562	542
Καναδάς	524	517	522	535	524	527	527	529
Νέα Ζηλανδία	521	521	517	531	518	532	519	532
Ιαπωνία	520	530	520	521	520	518	529	539
Αυστραλία	515	513	513	523	513	524	514	527
Ολλανδία	508	519	504	510	506	514	526	522
Βέλγιο	506	513	504	505	504	511	515	507
Νορβηγία	503	512	502	505	505	498	498	500
Εσθονία	501	503	500	503	497	512	512	528
Ελβετία	501	505	502	497	498	505	534	517
Πολωνία	500	500	503	498	502	496	495	508
Ισλανδία	500	507	503	496	501	499	507	496
ΗΠΑ	500	492	495	512	500	503	487	502
Λιχτενστάιν	499	508	498	498	495	506	536	520
Σουηδία	497	505	494	502	499	498	494	495
Γερμανία	497	501	501	491	496	497	513	520
Ιρλανδία	496	498	494	502	497	496	487	508
Γαλλία	496	492	497	495	492	498	497	498
Ταϊβάν	495	496	499	493	496	500	543	520
Δανία	495	502	492	493	496	493	503	499
Ηνωμένο Βασίλειο	494	491	491	503	492	506	492	514
Ουγγαρία	494	501	496	489	497	487	490	503
Πορτογαλία	489	488	487	496	492	488	487	493
Μακάο-Κίνα	487	493	488	481	488	481	525	511
Ιταλία	486	482	490	482	489	476	483	489
Λετονία	484	476	484	492	484	487	482	494
Σλοβενία	483	489	489	470	484	476	501	512
Ελλάδα	483	468	484	489	487	472	466	470
Ισπανία	481	480	481	483	484	473	483	488
Τσεχία	478	479	488	462	479	474	493	500


	στην Κατανόηση Κειμένου	στην επιμέρους κλίμακα εντοπισμού και εξαγωγής πληροφορίας	στην επιμέρους κλίμακα κατανόησης και ερμηνείας κειμένου	στην επιμέρους κλίμακα προβλεπτικού και αξιολογητικό	στην επιμέρους κλίμακα συνεχών κειμένων	στην επιμέρους κλίμακα μη συνεχών κειμένων	στα Μαθηματικά	στις Φυσικές Επιστήμες
Σλοβακία	477	491	481	466	479	471	497	490
Κροατία	476	492	472	471	478	472	460	486
Ισραήλ	474	463	473	483	477	467	447	455
Λουξεμβούργο	472	471	475	471	471	472	489	484
Αυστρία	470	477	471	463	470	472	496	494
Λιθουανία	468	476	469	463	470	462	477	491
Τουρκία	464	467	459	473	466	461	445	454
Ντουμπάι	459	458	457	466	461	460	453	466
Ρωσία	459	469	467	441	461	452	468	478
Χιλή	449	444	452	452	453	444	421	447
Σερβία	442	449	445	430	444	438	442	443
Βουλγαρία	429	430	436	417	433	421	428	439
Ουρουγουάη	426	424	423	436	429	421	427	427
Μεξικό	425	433	418	432	426	424	419	416
Ρουμανία	424	423	425	426	423	424	427	428
Ταϊλάνδη	421	431	416	420	423	423	419	425
Τρινιντάντ και Τομπάγκο	416	413	419	413	418	417	414	410
Κολομβία	413	404	411	422	415	409	381	402
Βραζιλία	412	407	406	424	414	408	386	405
Μαυροβούνιο	408	408	420	383	411	398	403	401
Ιορδανία	405	394	410	407	417	387	387	415
Τυνησία	404	393	393	427	408	393	371	401
Ινδονησία	402	399	397	409	405	399	371	383
Αργεντινή	398	394	398	402	400	391	388	401
Καζακστάν	390	397	397	373	399	371	405	400
Αλβανία	385	380	393	376	392	366	377	391
Κατάρ	372	354	379	376	375	361	368	379
Παναμάς	371	363	372	377	373	359	360	376
Περού	370	364	371	368	374	356	365	369
Αζερμπαϊτζάν	362	361	373	335	362	351	431	373
Κιργιστάν	314	299	327	300	319	293	331	330


- Μέση επίδοση στατιστικά σημαντικά υψηλότερη από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ
- Η μέση επίδοση δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ
- Μέση επίδοση στατιστικά σημαντικά χαμηλότερη από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ


Σημείωση. Μετάφραση από PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do. Students Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I) (σελ. 15), από OECD, 2010α, Paris: OECD.

Μέσες επιδόσεις χωρών ΕΕ στο PISA 2009.

Χώρες	Κατανόηση Κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες
Φινλανδία	536	541	554
Ολλανδία	508	526	522
Βέλγιο	506	515	507
Εσθονία	501	512	528
Πολωνία	500	495	508
Γερμανία	497	513	520
Σουηδία	497	494	495
Γαλλία	496	497	498
Ιρλανδία	496	487	508
Δανία	495	503	499
Ηνωμένο Βασίλειο	494	492	514
Ουγγαρία	494	490	503
Πορτογαλία	489	487	493
Ιταλία	486	483	489
Λετονία	484	482	494
Σλοβενία	483	501	512
Ελλάδα	483	466	470
Ισπανία	481	483	488
Τσεχία	478	493	500
Σλοβακία	477	497	490
Κροατία	476	460	486
Λουξεμβούργο	472	489	484
Αυστρία	470	496	494
Λιθουανία	468	477	491
Βουλγαρία	429	428	439
Ρουμανία	424	427	428

 Μέση επίδοση στατιστικά σημαντικά υψηλότερη από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ

 Μέση επίδοση που δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ

 Μέση επίδοση στατιστικά σημαντικά χαμηλότερη από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ

Σύγκριση αποτελεσμάτων PISA 2000 και 2009

Η έρευνα PISA του 2000 εστίαζε στο ίδιο αντικείμενο με αυτή του 2009 δηλαδή στην Κατανόηση Κειμένου. Για να μπορέσουμε να διαπιστώσουμε εάν η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει τις επιδόσεις των μαθητών θα επιχειρήσουμε μια σύγκριση ανάμεσα στα αποτελέσματα αυτών των δύο κύκλων κυρίως στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Τα αποτελέσματα αυτά θα τα αντλήσουμε από την έκθεση αποτελεσμάτων του 2000: *Reading for Change PERFORMANCE AND ENGAGEMENT ACROSS COUNTRIES, PISA 2000* , από την έκθεση αποτελεσμάτων του 2009: *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do, Volume 1* καθώς και από την έκθεση αποτελεσμάτων του ΙΕΠ: *PISA 2009 ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ*.

Στο PISA 2000 συμμετείχαν 43 χώρες οι 13 εκ των οποίων έχουν καταφέρει να βελτιώσουν τον μέσο όρο τους στην Κατανόηση Κειμένου. Από τις χώρες του ΟΟΣΑ που έλαβαν μέρος και στις δύο έρευνες, 7 κατάφεραν να παρουσιάσουν στατιστικά σημαντικά πιο υψηλή επίδοση, με τη Χιλή, το Ισραήλ, τη Λετονία και την Πολωνία να ξεπερνούν τις 20 μονάδες ενώ παράλληλα η Πορτογαλία, Γερμανία, Κορέα και Ουγγαρία να αυξάνονται κατά 10 έως 20 μονάδες. Η αύξηση στις επιδόσεις αυτών των τόσο διαφορετικών μεταξύ τους χωρών, αποδεικνύουν πως μία χώρα μπορεί να βελτιώσει το εκπαιδευτικό της σύστημα ανεξάρτητα από το πολιτισμικό της πλαίσιο. Η Φινλανδία, που το 2000 ήταν η χώρα με τις υψηλότερες επιδόσεις με μέσο όρο επίδοσης 546 μονάδες, στην έρευνα του 2009 έπεσε στις 536, αυτό όμως δεν αποτελεί πρόβλημα καθώς παραμένει στην πρώτη ομάδα χωρών με επίδοση υψηλότερη από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ. Στην Ελλάδα η μέση επίδοση των μαθητών αυξήθηκε από 474 μονάδες σε 483, αυτό όμως δεν θεωρείται μια στατιστικά σημαντική αλλαγή. Ωστόσο, υπήρξαν και χώρες οι οποίες παρουσίασαν πτώση στον μέσο όρο τους σε σχέση με το 2000, με την Ιρλανδία να καταγράφει μείωση των 31 μονάδων, τη Σουηδία να μειώνεται κατά 19 μονάδες και την Τσεχία κατά 13 μονάδες.

Το ποσοστό των μαθητών των χωρών του ΟΟΣΑ, που το 2000 είχε καταφέρει να φτάσει το επίπεδο 5 και 6 ήταν 9% ενώ στο αντίστοιχο του 2009 μειώθηκε στο

8,2%. Ουσιαστικά το ποσοστό αυτό στο σύνολο των χωρών άλλαξε ελάχιστα αλλά οι διαφορές από χώρα σε χώρα είναι μεγάλες. Η χώρα με την πιο σημαντική αλλαγή ήταν η Ιρλανδία που το ποσοστό της μειώθηκε κατά 7 ποσοστιαίες μονάδες. Στη Φινλανδία η μείωση ήταν μικρότερη ενώ η Ρουμανία ήταν η μόνη χώρα που το χαμηλό ποσοστό της έπεσε ακόμα περισσότερο δηλαδή από 2% πήγε στο 1%. Οι χώρες που σημείωσαν μεγάλη άνοδο στα ποσοστά των μαθητών με κορυφαίες επιδόσεις ήταν η Ιαπωνία και η Κορέα με αυξήσεις μεγαλύτερες από 7 μονάδες. Όμως και στην Ελλάδα υπήρξε μια μικρή αύξηση στις επιδόσεις στα επίπεδα 5 και 6 από 5% το 2000 σε 5,6% το 2009, που δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Σε ότι αφορά το επίπεδο 2 στις χώρες του ΟΟΣΑ, το 2009 σημειώθηκε μια μείωση του ποσοστού των μαθητών που δεν καταφέρνουν να φτάσουν σε αυτό και από 19,3% που ήταν το 2000 έπεσε στο 18,1%. Αντίστοιχα αποτελέσματα και μειώσεις υπήρξαν και στην Ελλάδα που από 24,4% το 2000 έπεσε στο 21,3% το 2009, χωρίς όμως να θεωρείται μια σημαντική διαφοροποίηση. Παρόλο που τα αποτελέσματα στις χώρες του ΟΟΣΑ σαν σύνολο έδειξαν μείωση, οι διαφοροποιήσεις ποικίλλουν σημαντικά από χώρα σε χώρα. Συγκεκριμένα, ορισμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως η Γαλλία, η Ισπανία, η Σουηδία, η Ιρλανδία και η Τσεχία σημείωσαν αύξηση στο ποσοστό των μαθητών που δεν φτάνουν το επίπεδο 2.

Τέλος, το χάσμα ανάμεσα στα δύο φύλα από το 2000 έως το 2009 φαίνεται όχι μόνο να παραμένει αλλά και να διευρύνεται. Η επίδοση των κοριτσιών βελτιώθηκε σε 13 χώρες ενώ των αγοριών μόνο σε 5. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός πως τα αγόρια που προέρχονται από μη προνομιούχες οικογένειες δεν προτιμούν να διαβάζουν για ευχαρίστηση. Από την έκθεση του 2009 συμπεραίνουμε πως το χάσμα μεταξύ των δύο φύλων φαίνεται να είναι μεγαλύτερο ανάμεσα στους μη προνομιούχους μαθητές σε σχέση με τους προνομιούχους.

Μια χώρα που έλαβε σοβαρά υπόψιν της τα αποτελέσματα της πρώτης έρευνας PISA το 2000 και προσπάθησε σταδιακά να βελτιώσει το εκπαιδευτικό της σύστημα και κατ' επέκταση και τα αποτελέσματά της στις μετέπειτα έρευνες ήταν η Γερμανία που από 484 μονάδες μέσο όρο το 2000 έφτασε στις 497 μονάδες το 2009. Ωστόσο δεν κατάφερε να φτάσει τη Φινλανδία με την οποία είχε γίνει μια άμεση σύγκριση καθώς η τελευταία κατείχε τα πρωτεία και στις προηγούμενες έρευνες.

Για να γίνουν πιο κατανοητά τα παραπάνω στοιχεία ακολουθεί ένας πίνακας με τα συγκριτικά αποτελέσματα του μέσου όρου, στην Κατανόηση Κειμένου, των χωρών της Ευρώπης που έλαβαν μέρος στις έρευνες PISA που πραγματοποιήθηκαν το 2000 και το 2009.

Κατανόηση κειμένου 2000-2009. Συγκριτικός πίνακας

Χώρες	2000	2009
Φινλανδία	546	536
Ιρλανδία	527	496
Ηνωμένο Βασίλειο	523	494
Σουηδία	516	497
Αυστρία	507	470
Βέλγιο	507	506
Γαλλία	505	496
Δανία	497	495
Ισπανία	493	481
Τσεχία	492	478
Ιταλία	487	486
Γερμανία	484	497
Ουγγαρία	480	494
Πολωνία	479	500
Ελλάδα	474	483
Πορτογαλία	470	489
Λετονία	458	484
Λουξεμβούργο	441	472

Αποτελέσματα PISA 2000-2009 <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa2009> <http://iep.edu.gr/pisa/--pisa/pisa-2000>

Στον παραπάνω πίνακα έχουν σημειωθεί με κόκκινο οι μέσοι όροι των χωρών που μειώθηκαν από το 2000. Στις 11 από τις 18 ευρωπαϊκές χώρες παρατηρούνται διαφοροποιήσεις και μειώσεις που δεν είναι στατιστικά σημαντικές, όπως αυτές της Φινλανδίας και του Βελγίου που παρέμειναν και στην ίδια ομάδα επιδόσεων, της Γαλλίας, Δανίας, Ισπανίας, Τσεχίας και Ιταλίας που παρουσιάζουν μικρές μειώσεις. Από την άλλη πλευρά όμως βλέπουμε και ορισμένες χώρες, όπως την Ιρλανδία, Σουηδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και την Αυστρία που σημείωσαν πολύ μεγάλη πτώση στις επιδόσεις.

Το 2009 είχε ήδη ξεσπάσει η οικονομική κρίση η οποία φυσικά επηρέασε και την εκπαίδευση. Σύμφωνα με μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2009 από το Eurochild η παγκόσμια οικονομική κρίση είχε αρχίσει να επηρεάζει σημαντικά τις ζωές των παιδιών και των νέων της Ευρώπης. Πολλές χώρες είχαν εκφράσει τις ανησυχίες τους σχετικά με τις δραματικές μειώσεις που είχαν γίνει στους τομείς της υγείας και της εκπαίδευσης. Στη Φινλανδία αρκετές οικογένειες αντιμετώπισαν οικονομικά προβλήματα, όπως επίσης και οι δήμοι γεγονός που είχε συμβάλει αρνητικά στις παροχές εκπαίδευσης των παιδιών ενώ τα ίδια προβλήματα αντιμετώπισαν και η Γαλλία με την Ουγγαρία. Η Ιρλανδία αποτελεί ένα τρανταχτό παράδειγμα χώρας η οποία επηρεάστηκε αρνητικά από την οικονομική κρίση με αποτέλεσμα να υπάρξει μείωση στις επιδόσεις της στην έρευνα PISA 2009. Ήδη από το 2008 η κυβέρνηση της Ιρλανδίας είχε ανακοινώσει σκληρά μέτρα και είχε προβεί σε περικοπές που είχαν αρνητικές επιπτώσεις στον προϋπολογισμό των οικογενειών και ειδικότερα αυτών που είχαν μικρά παιδιά (Eurochild 2009). Ένας οργανισμός που εδρεύει στην Ιρλανδία και ονομάζεται Συμμαχία για τα Δικαιώματα των Παιδιών (Children's Rights Alliance) ισχυρίζεται πως οι περικοπές που έγιναν το 2008 στη χώρα είχαν αντίκτυπο στην εκπαίδευση όπου αυξήθηκε ο αριθμός των παιδιών στις τάξεις, έγιναν μειώσεις στο εκπαιδευτικό προσωπικό και αυξήθηκε το κόστος της μεταφοράς των μαθητών (Eurochild, 2009). Αντίστοιχα την ίδια περίοδο το Ηνωμένο Βασίλειο ανακοίνωσε πως η οικονομική ύφεση θα υπονόμει τις επενδύσεις στον τομέα της εκπαίδευσης.

Ο ΟΟΣΑ το 2009 μέσα από την έρευνα PISA δημοσιοποίησε μια δεύτερη έκθεση αποτελεσμάτων όπου προσπαθούσε να ερευνήσει κατά πόσο το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον ενός νέου μπορεί να επηρεάσει τις επιδόσεις του στο σχολείο. Συνηθίζεται και θα περίμενε κανείς, οι χώρες που έχουν πιο ισχυρή οικονομία να έχουν και αντίστοιχα καλές επιδόσεις στην εκπαίδευση. Ωστόσο, με την έκθεση OECD (2010), *PISA 2009 Results: Overcoming Social Background: Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II)*, OECD Publishing αποδεικνύεται πως οι μεγάλες επενδύσεις στην εκπαίδευση δεν εξασφαλίζουν και τις προσδοκώμενες αντιστοίχως επιδόσεις των μαθητών. Συγκεκριμένα η έρευνα δείχνει πως «δεν υφίσταται πλέον η εικόνα ενός κόσμου χωρισμένου σε πλούσιες με καλή

εκπαίδευση χώρες και σε φτωχές με ελλιπή εκπαίδευση χώρες». Η ίδια έκθεση υπογραμμίζει πως:

- Οι χώρες με τις υψηλότερες επιδόσεις παρέχουν ποιοτική εκπαίδευση σε όλους τους μαθητές ανεξάρτητα από το κοινωνικό-οικονομικό τους υπόβαθρο.
- Στις περισσότερες χώρες οι μη προνομιούχοι μαθητές έχουν περισσότερους εκπαιδευτικούς αλλά αυτό δε σημαίνει απαραίτητα πως οι εκπαιδευτικοί αυτοί είναι και οι καλύτεροι. Επομένως οι νέοι από χαμηλά κοινωνικό-οικονομικά στρώματα δεν έχουν πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση.
- Το οικογενειακό και οικονομικό περιβάλλον των μαθητών φαίνεται να ασκεί μεγάλη επιρροή στις επιδόσεις τους. Πολλοί μαθητές που παρουσιάζουν χαμηλές επιδόσεις προέρχονται από οικογένειες με οικονομικά προβλήματα, αν και αυτό δεν είναι πάντα κανόνας.
- Οι μαθητές που φοιτούν σε σχολεία με ανώτερο κοινωνικό-οικονομικό υπόβαθρο τείνουν να έχουν καλύτερες επιδόσεις, ανεξάρτητα από το δικό τους κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο.
- Οι μαθητές που ζουν και φοιτούν σε σχολεία μεγάλων πόλεων έχουν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με αυτούς των σχολείων της επαρχίας. Αυτό βέβαια δεν παρατηρείται στην Ελλάδα, Φινλανδία, Γερμανία, Βέλγιο, Ιρλανδία, Σουηδία, Πολωνία, Ολλανδία και Ηνωμένο Βασίλειο.

5.2 PISA 2012

Το κύριο αντικείμενο εστίασης του PISA 2012 ήταν τα Μαθηματικά που αξιολογούν την ικανότητα του μαθητή να κατανοεί και να εντάσσει την επιστήμη των μαθηματικών στην καθημερινότητά του καθώς και να τη χρησιμοποιεί ως σκεπτόμενος πολίτης. Στο PISA 2012 καθορίστηκαν 6 επίπεδα μαθηματικού εγγραμματισμού με το επίπεδο 1 να είναι το χαμηλότερο και το επίπεδο 6 το υψηλότερο. Τα επίπεδα 5 και 6 χαρακτηρίζουν τους μαθητές που μπορούν να αντιληφθούν σύνθετες προβληματικές καταστάσεις και να επιλέξουν και να

αξιολογήσουν τις κατάλληλες στρατηγικές επίλυσης προβλήματος. Το επίπεδο 2 θεωρείται το βασικό επίπεδο μαθηματικού εγγραμματισμού που θα έπρεπε να φτάνουν οι μαθητές.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που αντλήθηκαν από τις εκθέσεις των αποτελεσμάτων του PISA 2012 και όπως αναφέρθηκε και παραπάνω την υψηλότερη μέση επίδοση στα Μαθηματικά από όλες τις χώρες/οικονομίες που έλαβαν μέρος σημείωσε και πάλι η Σανγκάη-Κίνα με 613 μονάδες. Τη Σανγκάη-Κίνα ακολουθούν: η Σιγκαπούρη, το Χονγκ Κονγκ-Κίνα, η Ταϊβάν-Κίνα, η Κορέα, το Μακάο-Κίνα, η Ιαπωνία, το Λιχτενστάιν, η Ελβετία και η Ολλανδία οι οποίες συμπληρώνουν την πρώτη δεκάδα των χωρών με τις καλύτερες επιδόσεις. Η πρώτη ομάδα χωρών με την υψηλότερη μέση επίδοση περιλαμβάνει τις: Εσθονία, Φινλανδία, Καναδά, Πολωνία, Βέλγιο, Γερμανία, Βιετνάμ, Αυστρία, Αυστραλία, Ιρλανδία, Σλοβενία, Δανία και Νέα Ζηλανδία με φθίνουσα σειρά βαθμολογίας. Ακολουθούν 7 χώρες με επίδοση που δε διαφέρει σημαντικά από τη μέση επίδοση των χωρών του ΟΟΣΑ: Τσεχία, Γαλλία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισλανδία, Λετονία, Νορβηγία και Πορτογαλία. Η χώρα με την υψηλότερη μέση επίδοση έχει διαφορά 119 μονάδων σε σχέση με τη μέση βαθμολογία των χωρών του ΟΟΣΑ, το οποίο αντιστοιχεί σε τρία σχεδόν σχολικά χρόνια εκπαίδευσης. Η Ελλάδα με μέση βαθμολογία 453 μονάδες στα Μαθηματικά κατατάσσεται στην 31^η θέση στο σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ και παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τη μέση βαθμολογία των χωρών του ΟΟΣΑ. Υπάρχουν όμως και χώρες του ΟΟΣΑ με ανησυχητικά χαμηλή επίδοση όπως το Μεξικό που έχει μέσο όρο 413 μονάδες και διαφορά 141 μονάδες από την αντίστοιχα υψηλότερη χώρα του ΟΟΣΑ (Ιαπωνία, 554) που ισοδυναμούν με τρία έτη φοίτησης. Τέλος, η υψηλότερη σε επίδοση χώρα/οικονομία (Σανγκάη-Κίνα) με τη χαμηλότερη (Περού) έχει διαφορά 245 μονάδων και ισοδυναμεί με 6 χρόνια φοίτησης σε σχολείο.

Στις χώρες του ΟΟΣΑ κατά μέσο όρο το 13% των μαθητών επιτυγχάνουν στο επίπεδο 5 και 6. Η Σανγκάη με μέσο όρο 55% έχει το μεγαλύτερο ποσοστό μαθητών που φτάνουν το επίπεδο 5 και 6 και ακολουθούν η Σιγκαπούρη με 40%, η Ταϊβάν με 37% και το Χονγκ-Κονγκ με 34%.

Παράλληλα, αξίζει να αναφερθεί πως το 23% των μαθητών στις χώρες του ΟΟΣΑ και το 32% των μαθητών σε όλες τις συνεργαζόμενες χώρες/οικονομίες δεν

κατόρθωσαν να επιτύχουν βαθμολογία που να τους κατατάσσει στο επίπεδο 2 που θεωρείται και το βασικό επίπεδο μαθηματικού εγγραμματισμού.

Τέλος, τα αγόρια φαίνεται να επιτυγχάνουν καλύτερες επιδόσεις στα Μαθηματικά σε σχέση με τα κορίτσια μόνο στις 37 από τις 65 συνεργαζόμενες χώρες και οικονομίες και τα κορίτσια σημειώνουν καλύτερη επίδοση σε 5 χώρες.

Στην Κατανόηση Κειμένου σε 32 χώρες οι επιδόσεις των μαθητών βελτιώθηκαν. Ανάμεσα στις χώρες του ΟΟΣΑ κατά μέσο όρο το 8,4% των μαθητών κατορθώνουν να πετύχουν στο επίπεδο 5 και 6. Η Σανγκάη-Κίνα κατέχει για ακόμα μια φορά το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών, με το 25,1% των μαθητών της να επιτυγχάνει στο επίπεδο αυτό. Στο Χονγκ-Κονγκ-Κίνα, την Ιαπωνία και τη Σιγκαπούρη περισσότεροι από το 15% των μαθητών επιτυγχάνει σε αυτά τα επίπεδα ενώ αντίστοιχες επιδόσεις έχουν περισσότερο από 10% των μαθητών σε Αυστραλία, Βέλγιο, Φινλανδία, Γαλλία, Ιρλανδία, Κορέα, Νορβηγία, Πολωνία κ.ά. Στην Κατανόηση Κειμένου, λοιπόν, συμπεραίνουμε πως οι πέντε χώρες/οικονομίες με τις υψηλότερες επιδόσεις είναι η Σανγκάη, το Χονγκ-Κονγκ, η Σιγκαπούρη, η Ιαπωνία και η Κορέα και όλες είναι χώρες/οικονομίες που βρίσκονται στην Ασία.

Στις Φυσικές Επιστήμες η Σανγκάη, το Χονγκ-Κονγκ, η Σιγκαπούρη, η Ιαπωνία και η Φινλανδία ήταν οι χώρες/οικονομίες με τις υψηλότερες επιδόσεις. Στις χώρες του ΟΟΣΑ κατά μέσο όρο το 8,4% των μαθητών κατατάσσονται στο επίπεδο 5 και 6 με τη Σανγκάη να φτάνει το 27,2%, η Σιγκαπούρη το 22,7%, η Ιαπωνία το 18,2%, η Φινλανδία το 17,1% και το Χονγκ-Κονγκ το 16,7%.



Snapshot of performance in mathematics, reading and science


- Countries/economies with a mean performance/share of top performers above the OECD average
- Countries/economies with a share of low achievers below the OECD average
- Countries/economies with a mean performance/share of low achievers/share of top performers not statistically significantly different from the OECD average
- Countries/economies with a mean performance/share of top performers below the OECD average
- Countries/economies with a share of low achievers above the OECD average



	Mathematics				Reading		Science	
	Mean score in PISA 2012	Share of low achievers in mathematics (Below Level 2)	Share of top performers in mathematics (Level 5 or 6)	Annualised change in score points	Mean score in PISA 2012	Annualised change in score points	Mean score in PISA 2012	Annualised change in score points
OECD average	494	23.0	12.6	-0.3	496	0.3	501	0.5
Shanghai-China	613	3.8	55.4	4.2	570	4.6	580	1.8
Singapore	573	8.3	40.0	3.8	542	5.4	551	3.3
Hong Kong-China	561	8.5	33.7	1.3	545	2.3	555	2.1
Chinese Taipei	560	12.8	37.2	1.7	523	4.5	523	-1.5
Korea	554	9.1	30.9	1.1	536	0.9	538	2.6
Macao-China	538	10.8	24.3	1.0	509	0.8	521	1.6
Japan	536	11.1	23.7	0.4	538	1.5	547	2.6
Liechtenstein	535	14.1	24.8	0.3	516	1.3	525	0.4
Switzerland	531	12.4	21.4	0.6	509	1.0	515	0.6
Netherlands	523	14.8	19.3	-1.6	511	-0.1	522	-0.5
Estonia	521	10.5	14.6	0.9	516	2.4	541	1.5
Finland	519	12.3	15.3	-2.8	524	-1.7	545	-3.0
Canada	518	13.8	16.4	-1.4	523	-0.9	525	-1.5
Poland	518	14.4	16.7	2.6	518	2.8	526	4.6
Belgium	515	19.0	19.5	-1.6	509	0.1	505	-0.9
Germany	514	17.7	17.5	1.4	508	1.8	524	1.4
Viet Nam	511	14.2	13.3	m	508	m	528	m
Austria	506	18.7	14.3	0.0	490	-0.2	506	-0.8
Australia	504	19.7	14.8	-2.2	512	-1.4	521	-0.9
Ireland	501	16.9	10.7	-0.6	523	-0.9	522	2.3
Slovenia	501	20.1	13.7	-0.6	481	-2.2	514	-0.8
Denmark	500	16.8	10.0	-1.8	496	0.1	498	0.4
New Zealand	500	22.6	15.0	-2.5	512	-1.1	516	-2.5
Czech Republic	499	21.0	12.9	-2.5	493	-0.5	508	-1.0
France	495	22.4	12.9	-1.5	505	0.0	499	0.6
United Kingdom	494	21.8	11.8	-0.3	499	0.7	514	-0.1
Iceland	493	21.5	11.2	-2.2	483	-1.3	478	-2.0
Latvia	491	19.9	8.0	0.5	489	1.9	502	2.0
Luxembourg	490	24.3	11.2	-0.3	488	0.7	491	0.9
Norway	489	22.3	9.4	-0.3	504	0.1	495	1.3
Portugal	487	24.9	10.6	2.8	488	1.6	489	2.5
Italy	485	24.7	9.9	2.7	490	0.5	494	3.0
Spain	484	23.6	8.0	0.1	488	-0.3	496	1.3
Russian Federation	482	24.0	7.8	1.1	475	1.1	486	1.0
Slovak Republic	482	27.5	11.0	-1.4	463	-0.1	471	-2.7
United States	481	25.8	8.8	0.3	498	-0.3	497	1.4
Lithuania	479	26.0	8.1	-1.4	477	1.1	496	1.3
Sweden	478	27.1	8.0	-3.3	483	-2.8	485	-3.1
Hungary	477	28.1	9.3	-1.3	488	1.0	494	-1.6
Croatia	471	29.9	7.0	0.6	485	1.2	491	-0.3
Israel	466	33.5	9.4	4.2	486	3.7	470	2.8
Greece	453	35.7	3.9	1.1	477	0.5	467	-1.1
Serbia	449	38.9	4.6	2.2	446	7.6	445	1.5
Turkey	448	42.0	5.9	3.2	475	4.1	463	6.4
Romania	445	40.8	3.2	4.9	438	1.1	439	3.4
Cyprus ^{1,2}	440	42.0	3.7	m	449	m	438	m
Bulgaria	439	43.8	4.1	4.2	436	0.4	446	2.0
United Arab Emirates	434	46.3	3.5	m	442	m	448	m
Kazakhstan	432	45.2	0.9	9.0	393	0.8	425	8.1
Thailand	427	49.7	2.6	1.0	441	1.1	444	3.9
Chile	423	51.5	1.6	1.9	441	3.1	445	1.1
Malaysia	421	51.8	1.3	8.1	398	-7.8	420	-1.4
Mexico	413	54.7	0.6	3.1	424	1.1	415	0.9
Montenegro	410	56.6	1.0	1.7	422	5.0	410	-0.3
Uruguay	409	55.8	1.4	-1.4	411	-1.8	416	-2.1
Costa Rica	407	59.9	0.6	-1.2	441	-1.0	429	-0.6
Albania	394	60.7	0.8	5.6	394	4.1	397	2.2
Brazil	391	67.1	0.8	4.1	410	1.2	405	2.3
Argentina	388	66.5	0.3	1.2	396	-1.6	406	2.4
Tunisia	388	67.7	0.8	3.1	404	3.8	398	2.2
Jordan	386	68.6	0.6	0.2	399	-0.3	409	-2.1
Colombia	376	73.8	0.3	1.1	403	3.0	399	1.8
Qatar	376	69.6	2.0	9.2	388	12.0	384	5.4
Indonesia	375	75.7	0.3	0.7	396	2.3	382	-1.9
Peru	368	74.6	0.6	1.0	384	5.2	373	1.3

OECD: PISA 2012, Results in Focus p.5

	High achievers in Mathematics (Level 5 or 6)	Low achievers in Mathematics (Below Level 2)
Φινλανδία	15.3%	12.3%
Ολλανδία	14.8%	19.3%
Εσθονία	14.6%	10.5%
Βέλγιο	19.5%	19.0%
Ηνωμένο Βασίλειο	11.8%	21,8%
Τσεχία	12.9%	21.0%
Δανία	10.0%	16.8%
Γαλλία	12.9%	22.4%
Σουηδία	8.0%	27.1%
Σλοβενία	13.7%	20.1%
Αυστρία	14.3%	18.7%
Γερμανία	17.5%	17.7%
Ιρλανδία	10.7%	16.9%
Λουξεμβούργο	11.2%	24.3%
Σλοβακία	11.0%	27,5%
Πολωνία	16.7%	14.4%
Ουγγαρία	9.3%	28.1%
Λιθουανία	8.1%	26.0%
Ισπανία	8.0%	23.6%
Πορτογαλία	10.6%	24.9%
Ιταλία	9.9%	24.7%
Ελλάδα	3.9%	35.7%
Κύπρος	3.7%	42.0%
Ρουμανία	3.2%	40.8%
Βουλγαρία	4.1%	43.8%
Λετονία	8.0%	19.9%
ΟΟΣΑ	12.6%	23.0%

 Countries/economies with a mean performance/share of top performers above the OECD average
 Countries/economies with a share of low achievers below the OECD average

 Countries/economies with a mean performance/share of low achievers/share of top performers not statistically significantly different from the OECD average

 Countries/economies with a mean performance/share of top performers below the OECD average
 Countries/economies with a share of low achievers above the OECD average

OECD: PISA 2012, Results in Focus Volume 1

PISA 2012 Ελλάδα

Η Ελλάδα με μέσο όρο επίδοσης στα Μαθηματικά τις 453 μονάδες κατατάσσεται στην τρίτη ομάδα επίδοσης των χωρών του ΟΟΣΑ και δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά από τη Σερβία, την Τουρκία και τη Ρουμανία και βρίσκεται στην 31^η θέση ανάμεσα στις χώρες του ΟΟΣΑ.

Τα αγόρια στη χώρα μας, όπως και στις υπόλοιπες χώρες/οικονομίες επιτυγχάνουν καλύτερες επιδόσεις στα Μαθηματικά σε σχέση με τα κορίτσια. Στην Ελλάδα η διαφορά βαθμολογίας υπέρ των αγοριών είναι στατιστικά σημαντική με τα αγόρια να ξεπερνούν κατά 14 μονάδες τα κορίτσια στις επιδόσεις στα Μαθηματικά. Ωστόσο, τα κορίτσια σε όλες τις χώρες και σε όλες τις έρευνες που έχουν γίνει, έχουν καλύτερες επιδόσεις από τα αγόρια στην Κατανόηση Κειμένου και τις Φυσικές Επιστήμες.

Το ποσοστό των μαθητών με υψηλές επιδόσεις που φτάνουν το επίπεδο 5 και 6 είναι μικρότερο από το αντίστοιχο ποσοστό των χωρών του ΟΟΣΑ. Στο επίπεδο 6 επιτυγχάνει ένα πολύ μικρό ποσοστό που ανέρχεται σε 0,8% ενώ το αντίστοιχο στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι 3% και στο επίπεδο 5 φτάνει το 6% των μαθητών με το αντίστοιχο στις χώρες του ΟΟΣΑ να αγγίζει το 13%. Στην Ελλάδα το 30% των 15χρονων μαθητών δεν καταφέρνει να φτάσει το επίπεδο 2 που έχει ορισθεί από το PISA 2012 ως το βασικό επίπεδο εγγραμματισμού. Σε αυτό το επίπεδο, οι νέοι είναι σε θέση να εντοπίζουν την κατάλληλη πληροφορία μόνο από μία πηγή και να χρησιμοποιούν βασικούς αλγόριθμους, τύπους ή κανόνες για να επιλύσουν προβλήματα με ακέραιους αριθμούς.

Στην Κατανόηση Κειμένου τα κορίτσια ξεπερνούν τα αγόρια κατά 47 μονάδες και εξακολουθούν να κατέχουν καλύτερες επιδόσεις. Η Πορτογαλία, η Ιταλία, η Σλοβενία, η Ισπανία, η Τσεχία, η Σλοβακία, η Σλοβενία, το Μακάο, η Λετονία και η Κροατία αποδίδουν το ίδιο με την Ελλάδα. Το 6% των μαθητών στη χώρα μας καταφέρνει να επιτύχει στο επίπεδο 5 και 6 ενώ το ανάλογο ποσοστό στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι το 8%. Το ποσοστό των μαθητών που δεν παρουσιάζουν τις βασικές αναγνωστικές ικανότητες ανέρχεται σε 21% και έχει μικρή διαφορά από τις υπόλοιπες χώρες του ΟΟΣΑ.

Στις Φυσικές Επιστήμες τα ποσοστά της Ελλάδας κυμαίνονται σε αντίστοιχα επίπεδα με τα δύο προηγούμενα γνωστικά αντικείμενα. Το ποσοστό των μαθητών που επιδεικνύουν υψηλές επιστημονικές ικανότητες στην Ελλάδα είναι 2,8% όταν το αντίστοιχο ποσοστό στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι κατά μέσο όρο 9%. Παράλληλα λιγότεροι από 0,3% επιτυγχάνουν το ανώτερο επίπεδο ικανοτήτων ενώ το 25% των μαθητών δεν καταφέρνουν να φτάσουν το επίπεδο 2. Οι μαθητές αυτοί είναι πιθανό να συναντήσουν σημαντικές δυσκολίες σε ότι έχει σχέση με τις Φυσικές Επιστήμες καθώς και στη μετέπειτα ζωή τους όπου θα χρειαστούν την τεχνολογία ή την επιστήμη.

Σύγκριση αποτελεσμάτων PISA 2003, 2009 και 2012

Η έρευνα PISA του 2003 εστίαζε στο ίδιο αντικείμενο με αυτή του 2012 δηλαδή στα Μαθηματικά. Για να μπορέσουμε να διαπιστώσουμε εάν η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει τις επιδόσεις των μαθητών θα επιχειρήσουμε μια σύγκριση ανάμεσα στα αποτελέσματα αυτών των δύο κύκλων κυρίως στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Παράλληλα θα γίνει και μια σύγκριση ανάμεσα στα αποτελέσματα του 2009 και του 2012 που αποτελούν και τα βασικά χρόνια κατά τα οποία εξελίσσεται η οικονομική κρίση, ώστε να δούμε εάν υπήρξε βελτίωση ή επιδείνωση. Τα αποτελέσματα θα αντλήσουμε από τις εκθέσεις αποτελεσμάτων του PISA 2003: *A Profile of Student Performance in Mathematics* και *Learning for Tomorrow's World First Results*, από την έκθεση αποτελεσμάτων του 2009: *What Students Know and Can Do, Volume 1* καθώς και από αυτή του 2012: *What Students Know and Can Do: Student Performance in Mathematics, Reading and Science*.

Αρχικά, από τις 64 χώρες/οικονομίες που μπορούν να συγκριθούν μεταξύ 2003 και 2012, οι 25 φαίνεται να έχουν βελτιώσει τις επιδόσεις τους στα Μαθηματικά από το 2003, άλλες 25 παρέμειναν σταθερές και σε 14 μειώθηκαν οι επιδόσεις. 32 από αυτές τις χώρες βελτίωσαν τις επιδόσεις τους στην Κατανόηση Κειμένου και ορισμένες χώρες κατάφεραν να αυξήσουν τους μαθητές με υψηλές επιδόσεις στις

Φυσικές Επιστήμες. Τα αποτελέσματα του 2012 έδειξαν πως πολλές χώρες κατάφεραν να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους ανεξάρτητα το κοινωνικό-οικονομικό τους επίπεδο. Το Μεξικό, η Τουρκία και η Γερμανία ήταν από τις χώρες που κατάφεραν να βελτιώσουν αισθητά τις επιδόσεις τους στα Μαθηματικά και παράλληλα περιόρισαν την επίδραση του κοινωνικό-οικονομικού περιβάλλοντος στις επιδόσεις των μαθητών τους. Η Ιταλία, η Πολωνία και η Πορτογαλία κατάφεραν να αυξήσουν το ποσοστό των μαθητών τους που επιδεικνύουν υψηλές μαθηματικές ικανότητες ενώ παράλληλα μείωσαν το ποσοστό των μαθητών που δεν καταφέρνει να φτάσει στο επίπεδο 2.

Από την πρώτη τους συμμετοχή στο πρόγραμμα PISA η Γαλλία, το Χονγκ-Κονγκ, η Ιαπωνία, η Ιταλία, η Κορέα, το Λουξεμβούργο, το Μακάο, η Πολωνία, Πορτογαλία και η Ρωσία κατάφεραν να αυξήσουν το ποσοστό των μαθητών με τις υψηλότερες επιδόσεις και στα τρία γνωστικά αντικείμενα. Από το 2003 έως το 2012 η Ελλάδα βελτίωσε τη μέση επίδοσή της στα Μαθηματικά. Η βελτίωση αυτή των επιδόσεων αποτυπώνεται στη μείωση του ποσοστού των μαθητών που παρουσιάζουν επιδόσεις χαμηλότερες από το επίπεδο 2 ενώ παράλληλα υπάρχει αύξηση του ποσοστού των μαθητών που καταφέρνουν να φτάσουν τα επίπεδα 5 και 6. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό που δεν επιτυγχάνει στο επίπεδο 2 μειώθηκε από 30% το 2003 σε 21% το 2012, ενώ το ποσοστό των μαθητών που επιδεικνύουν υψηλές μαθηματικές επιδόσεις από 0,8% το 2003 ανέβηκε στο 2,8% το 2012.

Επίσης, παρά το γεγονός πως το ποσοστό των μεταναστών μαθητών στις χώρες του ΟΟΣΑ έχει αυξηθεί από 9% το 2003 σε 12% το 2012, η συγκέντρωση μεταναστών μαθητών σε ένα σχολείο δε φαίνεται να συσχετίζεται από μόνη της με χαμηλές επιδόσεις. Διαπιστώνεται ακόμα πως οι περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ με συγκρίσιμα στοιχεία από το 2003 έχουν αυξήσει το εκπαιδευτικό προσωπικό και έχουν βελτιώσει τον σχολικό εξοπλισμό.

Παρακάτω ακολουθεί ένας πίνακας με τα συγκριτικά αποτελέσματα του μέσου όρου, στα Μαθηματικά, των χωρών της Ευρώπης που έλαβαν μέρος στις έρευνες PISA που πραγματοποιήθηκαν το 2003 και το 2012.

Μαθηματικά 2003-2012. Συγκριτικός πίνακας

Χώρες	2003	2012
Φινλανδία	544	519
Ολλανδία	538	523
Βέλγιο	529	515
Ηνωμένο Βασίλειο	529	494
Τσεχία	516	499
Δανία	514	500
Γαλλία	511	495
Σουηδία	509	478
Αυστρία	506	506
Γερμανία	503	514
Ιρλανδία	503	501
Λουξεμβούργο	493	490
Πολωνία	490	518
Ουγγαρία	490	477
Ισπανία	485	484
Πορτογαλία	466	487
Ιταλία	466	485
Ελλάδα	445	453
Βουλγαρία	430	439
Λετονία	483	491

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω από τις 64 χώρες που έλαβαν μέρος στα δύο προγράμματα PISA, οι 25 βελτίωσαν τις επιδόσεις τους. Ωστόσο από τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνεται πως αρκετές χώρες της Ευρώπης έχουν μια μικρή μείωση στις επιδόσεις τους χωρίς αυτό να είναι ανησυχητικό. Αυτό που προβληματίζει και είναι αντικείμενο έρευνας του PISA 2012 είναι κατά πόσο οι επιδόσεις των μαθητών επηρεάζονται άμεσα από το κοινωνικό-οικονομικό τους περιβάλλον.

Τα γενικότερα αποτελέσματα έδειξαν πως υπάρχουν μεγάλες διαφορές ανάμεσα στις χώρες σχετικά με τις γνώσεις και τις δεξιότητες των μαθητών στα Μαθηματικά με ορισμένες χώρες να έχουν ένα χάσμα στη βαθμολογία τους που

ισοδυναμεί σχεδόν με 6 χρόνια εκπαίδευσης. Πιο σημαντικό, όμως, θεωρείται το ότι εντός της ίδιας χώρας υπάρχουν μαθητές με υψηλές επιδόσεις και μαθητές με χαμηλές που έχουν διαφορά στη βαθμολογία τους που μπορεί να φτάσει και τις 300 μονάδες κάτι μπορεί να οφείλεται στο δυσμενές κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα, αν και οι χαμηλές επιδόσεις στο σχολείο δεν οφείλονται κατά κανόνα σε ένα μη ευνοϊκό περιβάλλον, μέσα από την έρευνα προκύπτει πως πολλές φορές σχετίζεται με τα μαθησιακά αποτελέσματα. Οι πιο ευνοημένες-οικονομικά και κοινωνικά- οικογένειες είναι σε θέση να παρέχουν στα παιδιά τους φοίτηση σε σχολεία με καλύτερες σχολικές εγκαταστάσεις και σχολικό εξοπλισμό που κατ' επέκταση μπορεί να προσελκύσει πιο καταρτισμένους εκπαιδευτικούς γεγονός που θα συμβάλλει και στην επίδοση των μαθητών. Αυτό υποστηρίζεται και από τα αποτελέσματα της έρευνας που αναφέρουν πως μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ, ένας μαθητής που προέρχεται από ένα πιο ευνοϊκό κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον συγκεντρώνει βαθμολογία κατά 39 βαθμούς υψηλότερη σε σχέση με έναν μαθητή που προέρχεται από λιγότερο ευνοημένο περιβάλλον.

Κράτη της Ευρωζώνης που μπήκαν σε μνημόνιο

Χώρες	Είσοδος στο μνημόνιο (χρονολογία)	Επιδόσεις 2003	Επιδόσεις 2012
Ελλάδα	2010	445	453
Ισπανία	2012	485	484
Ιρλανδία	2010	503	501
Κύπρος	2013	-	440
Λετονία	2008	483	491
Πορτογαλία	2011	466	487
Ουγγαρία	2008	490	477
Ρουμανία	2009	-	445

5.3 PISA 2015

Το κύριο αντικείμενο εστίασης του PISA 2015 ήταν οι Φυσικές Επιστήμες που αξιολογούν την ικανότητα του μαθητή να αναγνωρίζει επιστημονικά ζητήματα και να εξηγεί φαινόμενα με επιστημονικό τρόπο. Στο PISA 2015 καθορίστηκαν 7 επίπεδα επιστημονικού εγγραμματισμού, προοδευτικής δυσκολίας με το επίπεδο 6 να είναι το υψηλότερο και το επίπεδο 1^α το χαμηλότερο. Στο χαμηλότερο επίπεδο της κλίμακας του 2006 προστέθηκε κι ένα ακόμα επίπεδο το 1β.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που αντλήθηκαν από τις εκθέσεις αποτελεσμάτων του 2015 και όπως έχει ήδη αναφερθεί, την υψηλότερη μέση επίδοση στις Φυσικές Επιστήμες από όλες τις χώρες που έλαβαν μέρος, είχε η Σιγκαπούρη. Μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ υψηλότερη θέση κατείχαν, με φθίνουσα σειρά, η Ιαπωνία, η Εσθονία, η Φινλανδία και ο Καναδάς. Την πρώτη ομάδα χωρών με μέση επίδοση υψηλότερη από τις χώρες του ΟΟΣΑ συμπληρώνουν η Κορέα, η Νέα Ζηλανδία, η Σλοβενία, η Αυστραλία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γερμανία, η Ολλανδία, η Ελβετία, η Ιρλανδία, το Βέλγιο, η Δανία, η Πολωνία, η Πορτογαλία και η Νορβηγία. Η Ελλάδα κατατάσσεται στην τρίτη ομάδα χωρών και στην 32^η θέση ανάμεσα στις 35 χώρες του ΟΟΣΑ και με στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τη Σιγκαπούρη.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές μεταξύ των χωρών σχετικά με τις γνώσεις και τις δεξιότητες των 15χρονων μαθητών στις Φυσικές Επιστήμες. Η διαφορά στις επιδόσεις ανάμεσα στα δύο φύλα δεν είναι τόσο μεγάλες όσο στα άλλα δύο γνωστικά αντικείμενα, με τα αγόρια, σε 33 χώρες/οικονομίες να σημειώνουν υψηλότερες επιδόσεις σε σχέση με τα κορίτσια. Η μόνη χώρα στην οποία υπάρχει πιθανότητα τα κορίτσια να έχουν υψηλότερες επιδόσεις στις Φυσικές Επιστήμες είναι η Φινλανδία. Στις χώρες του ΟΟΣΑ παρατηρείται πως το 25% των αγοριών και το 24% των κοριτσιών ενδιαφέρονται να εργαστούν σε έναν τομέα σχετικό με τις Φυσικές Επιστήμες, γεγονός που ενισχύει τα αποτελέσματα.

Το 8% των μαθητών από τις χώρες του ΟΟΣΑ καταφέρνουν να πετύχουν στο επίπεδο 5 και 6 που χαρακτηρίζει του μαθητές με υψηλές επιστημονικές ικανότητες, ενώ στα αντίστοιχα επίπεδα με ποσοστό 24% επιτυγχάνουν οι μαθητές της Σιγκαπούρης. Περίπου το 20% των μαθητών από τις χώρες του ΟΟΣΑ δεν καταφέρνουν να φτάσουν το επίπεδο 2 που θεωρείται και το βασικό επίπεδο επιστημονικού εγγραμματισμού, ένα επίπεδο που όλοι οι μαθητές θα έπρεπε να φτάσουν μέχρι το τέλος της υποχρεωτικής τους εκπαίδευσης.

Στην Κατανόηση Κειμένου η Σιγκαπούρη εξακολουθεί να κατέχει την υψηλότερη θέση επίδοσης με τον Καναδά, τη Φινλανδία, την Εσθονία και την Ιαπωνία να ακολουθούν. Το ποσοστό των μαθητών του ΟΟΣΑ, που δεν επιτυγχάνουν στο επίπεδο 2, στην κατανόηση κειμένου, παραμένει σταθερό από το 2009 και ανέρχεται στο 20%. Επίσης, τα κορίτσια συνεχίζουν να έχουν καλύτερες επιδόσεις στην Κατανόηση Κειμένου σε σχέση με τα αγόρια.

Στα Μαθηματικά, η Σιγκαπούρη, το Χονγκ Κονγκ, το Μακάο και η Ταϊβάν κατέχουν τις υψηλότερες θέσεις επίδοσης με τον έναν στους τέσσερις μαθητές τους να επιτυγχάνουν στο υψηλότερο επίπεδο επιστημονικού εγγραμματισμού. Αντίστοιχα, στις χώρες του ΟΟΣΑ ο ένας στους δέκα μαθητές επιτυγχάνουν στο επίπεδο 6 ενώ στη Φινλανδία ο ένα στους τρεις μαθητές.


	Φυσικές Επιστήμες	Μαθηματικά	Κατανόηση Κειμένου
	Μέση Επίδοση PISA 2015	Μέση Επίδοση PISA 2015	Μέση Επίδοση PISA 2015
Χώρες/οικονομίες με μέση επίδοση υψηλότερη από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ			
Χώρες/οικονομίες με μέση επίδοση μη στατιστικά σημαντικά διαφορετική από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ			
Χώρες/οικονομίες με μέση επίδοση χαμηλότερη από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ			
Μέσος όρος των χωρών του ΟΟΣΑ	493	490	493
Σιγκαπούρη	556	564	535
Ιαπωνία	538	532	516
Εστονία	534	520	519
Ταϊπέι (Κίνα)	532	542	497
Φινλανδία	531	511	526
Μακάο (Κίνα)	529	544	509
Καναδάς	528	516	527
Βιετνάμ	525	495	487
Χον Κονγκ (Κίνα)	523	548	527
Πεκίνο-Σαγκάη-Jiangsu-Guangdong (Κίνα)	518	531	494
Κορέα	516	524	517
Νέα Ζηλανδία	513	495	509
Σλοβενία	513	510	505
Αυστραλία	510	494	503
Ηνωμένο Βασίλειο	509	492	498
Γερμανία	509	506	509
Ολλανδία	509	512	503
Ελβετία	506	521	492
Ιρλανδία	503	504	521
Βέλγιο	502	507	499
Δανία	502	511	500
Πολωνία	501	504	506
Πορτογαλία	501	492	498
Νορβηγία	498	502	513
ΗΠΑ	496	470	497
Αυστρία	495	497	485
Γαλλία	495	493	499
Σουηδία	493	494	500
Τσεχία	493	492	487
Ισπανία	493	486	496
Λετονία	490	482	488
Ρωσία	487	494	495
Λουξεμβούργο	483	486	481

	Φυσικές Επιστήμες	Μαθηματικά	Κατανόηση Κειμένου
	Μέση Επίδοση PISA 2015	Μέση Επίδοση PISA 2015	Μέση Επίδοση PISA 2015
Χώρες/οικονομίες με μέση επίδοση υψηλότερη από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ			
Χώρες/οικονομίες με μέση επίδοση μη στατιστικά σημαντικά διαφορετική από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ			
Χώρες/οικονομίες με μέση επίδοση χαμηλότερη από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ			
Μέσος όρος των χωρών του ΟΟΣΑ	493	490	493
Ιταλία	481	490	485
Ουγγαρία	477	477	470
Λιθουανία	475	478	472
Κροατία	475	464	487
Μπουένος Άιρες (Αργεντινή)	475	456	475
Ισλανδία	473	488	482
Ισραήλ	467	470	479
Μάλτα	465	479	447
Σλοβακία	461	475	453
Ελλάδα	455	454	467
Χιλή	447	423	459
Βουλγαρία	446	441	432
Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	437	427	434
Ουρουγουάη	435	418	437
Ρουμανία	435	444	434
Κύπρος	433	437	443
Μολδαβία	428	420	416
Αλβανία	427	413	405
Τουρκία	425	420	428
Τρινιδάδ-Τομπάγκο	425	417	427
Ταϊλάνδη	421	415	409
Κόστα Ρίκα	420	400	427
Κατάρ	418	402	402
Κολομβία	416	390	425
Μεξικό	416	408	423
Μαυροβούνιο	411	418	427
Γεωργία	411	404	401
Ιορδανία	409	380	408
Ινδονησία	403	386	397
Βραζιλία	401	377	407
Περού	397	387	398
Λίβανος	386	396	347
Τυνησία	386	367	361
ΠΓΔΜ	384	371	352
Κόσοβο	378	362	347
Αλγερία	376	360	350
Δομινικανή Δημοκρατία	332	328	358

ΙΕΠ: Έκθεση Αποτελεσμάτων PISA 2015 σελ.60-61

Μέσος όρος επίδοσης των κρατών-μελών της ΕΕ στις Φυσικές Επιστήμες

ΚΡΑΤΗ	ΜΕΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΣΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ 2015	ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΟΟΣΑ
Φινλανδία	531	38
Εσθονία	534	41
Ολλανδία	509	16
Σλοβενία	513	20
Τσεχία	493	-
Γερμανία	509	16
Ηνωμένο Βασίλειο	509	16
Αυστρία	495	2
Βέλγιο	502	9
Ιρλανδία	503	10
Ουγγαρία	477	-16
Σουηδία	493	-
Πολωνία	501	8
Δανία	502	9
Γαλλία	495	2
Κροατία	495	2
Λετονία	490	3
Σλοβακία	461	-32
Ισπανία	493	-
Λιθουανία	475	-18
Λουξεμβούργο	483	-10
Ιταλία	481	-12
Πορτογαλία	501	8
Ελλάδα	455	-38
Βουλγαρία	446	-47
Ρουμανία	435	-58
Κύπρος	433	-60
Μ.Ο. ΟΟΣΑ	493	

 Χώρες σε μνημόνιο

PISA 2015 Ελλάδα

Η Ελλάδα με μέσο όρο επίδοσης 455 μονάδες στις Φυσικές Επιστήμες κατατάσσεται στην τρίτη ομάδα χωρών και στην 32^η θέση από τις 35 χώρες του ΟΟΣΑ που έλαβαν μέρος. Η διαφορά που παρουσιάζει από τον μέσο όρο επίδοσης των

χωρών του ΟΟΣΑ που είναι 493 μονάδες θεωρείται στατιστικά σημαντική. Οι επιδόσεις της Ελλάδας δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά από τη Σλοβακία, τη Χιλή και τη Βουλγαρία.

Τα αγόρια στη χώρα μας, όπως και στις υπόλοιπες χώρες/οικονομίες που έλαβαν μέρος στην έρευνα του 2015, επιτυγχάνουν καλύτερες επιδόσεις στις Φυσικές Επιστήμες σε σχέση με τα αγόρια, χωρίς ωστόσο να εμφανίζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Μεγαλύτερες διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα σημειώνονται και σε αυτή όπως και στις προηγούμενες έρευνες, στην Κατανόηση Κειμένου, όπου τα κορίτσια υπερτερούν σε σχέση με τα αγόρια.

Το ποσοστό των μαθητών με υψηλές επιδόσεις που φτάνουν το επίπεδο 5 και 6 είναι μικρότερο από το αντίστοιχο ποσοστό των χωρών του ΟΟΣΑ. Στο επίπεδο 6 επιτυγχάνει ένα πολύ μικρό ποσοστό που ανέρχεται σε 0,1% ενώ το αντίστοιχο στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι 1,1% και στο επίπεδο 5 φτάνει το 2% των μαθητών με το αντίστοιχο στις χώρες του ΟΟΣΑ να αγγίζει το 6,7%. Στην Ελλάδα το 32,7% των 15χρονων μαθητών δεν καταφέρνει να φτάσει το επίπεδο 2 που έχει οριστεί από το PISA 2015 ως το βασικό επίπεδο εγγραμματισμού, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι 21,3%. Σε αυτό το επίπεδο, οι νέοι είναι σε θέση να κάνουν συλλογισμούς και να παρουσιάσουν προφανείς επιστημονικές εξηγήσεις ή να εξαγουν συμπεράσματα βασισμένα σε απλή έρευνα.

Τέλος, οι Έλληνες μαθητές δηλώνουν πως αντλούν πιο μεγάλη ευχαρίστηση από δραστηριότητες που έχουν σχέση με τις Φυσικές Επιστήμες και δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον για το αντικείμενο αυτό, καθώς θεωρούν πως θα τους βοηθήσει αργότερα στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία.

Στην Κατανόηση Κειμένου η Αργεντινή, η Λιθουανία, η Ουγγαρία και η Χιλή αποδίδουν το ίδιο με την Ελλάδα. Το 4% των μαθητών στη χώρα μας καταφέρνει να επιτύχει στο επίπεδο 5 και 6 ενώ το ανάλογο ποσοστό στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι το 8,4%. Το ποσοστό των μαθητών που δεν παρουσιάζουν τις βασικές αναγνωστικές ικανότητες ανέρχεται σε 17,2% και έχει σχεδόν 4% διαφορά από τις υπόλοιπες χώρες του ΟΟΣΑ.

Στα Μαθηματικά τα ποσοστά της Ελλάδας κυμαίνονται σε αντίστοιχα επίπεδα με τα δύο προηγούμενα γνωστικά αντικείμενα. Το ποσοστό των μαθητών που επιδεικνύουν υψηλές μαθηματικές ικανότητες στην Ελλάδα είναι 3,9% όταν το αντίστοιχο ποσοστό στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι κατά μέσο όρο 10,7%. Το 20,7% των μαθητών δεν καταφέρνουν να φτάσουν το επίπεδο 2. Οι μαθητές αυτοί είναι πιθανό να συναντήσουν σημαντικές δυσκολίες σε ότι έχει σχέση με τα Μαθηματικά.

Σύγκριση αποτελεσμάτων PISA 2006 και 2015

Η έρευνα PISA του 2006 εστίαζε στο ίδιο αντικείμενο με αυτή του 2015 δηλαδή στις Φυσικές Επιστήμες. Για να μπορέσουμε να διαπιστώσουμε εάν η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει τις επιδόσεις των μαθητών θα επιχειρήσουμε μια σύγκριση ανάμεσα στα αποτελέσματα αυτών των δύο κύκλων κυρίως στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Τα αποτελέσματα θα αντλήσουμε από την έκθεση αποτελεσμάτων του PISA 2006: *Science Competencies for Tomorrow's World* και από αυτή του 2015: *Excellence and equity in education* καθώς και από το άρθρο του ΟΟΣΑ: *Where did equity in education improve over the past decade*.

Αρχικά, από τις 53 χώρες/οικονομίες που μπορούν να συγκριθούν μεταξύ του 2006 και του 2015 οι περισσότερες δεν παρουσιάζουν σημαντικές και ουσιαστικές μεταβολές ως προς τις επιδόσεις τους στις Φυσικές Επιστήμες, παρά το γεγονός πως μέσα σε αυτά τα χρόνια υπήρξε ραγδαία εξέλιξη στον τομέα της επιστήμης και της τεχνολογίας. Τα αγόρια και τα κορίτσια τόσο το 2006 όσο και το 2015 δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους στις επιδόσεις στις Φυσικές Επιστήμες, έτσι μπορεί να θεωρηθεί πως έχει επιτευχθεί η ισότητα ανάμεσα στα δύο φύλα τουλάχιστον σε αυτό το γνωστικό αντικείμενο.

Η Κολομβία, το Ισραήλ, το Μακάο, το Κατάρ, η Ρουμανία και η Πορτογαλία είναι οι χώρες των οποίων οι επιδόσεις σημείωσαν μια μικρή αύξηση από το 2006, με το Μακάο, την Πορτογαλία και το Κατάρ να αυξάνουν τα ποσοστά των μαθητών που επιτυγχάνουν στα ανώτερα επίπεδα επίδοσης ενώ παράλληλα μείωσαν τα

ποσοστά των μαθητών με χαμηλές επιδόσεις. Έκπληξη αποτελεί η Φινλανδία που το 2006 με 563 μονάδες κατείχε την πρώτη θέση ανάμεσα στις χώρες που είχαν λάβει μέρος και το 2015 έπεσε στις 531 μονάδες, ωστόσο παραμένει σταθερά στην πρώτη πεντάδα των χωρών με τις καλύτερες επιδόσεις. Σε γενικές γραμμές το ποσοστό των μαθητών, ανάμεσα στις χώρες του ΟΟΣΑ, που κατάφεραν να φτάσουν τα ανώτερα επίπεδα επιστημονικού εγγραμματισμού από 10,2% του 2006 έπεσε σε 7,7% το 2015. Αντίθετα, το ποσοστό των μαθητών που δεν μπόρεσε να φτάσει το επίπεδο 2 που θεωρείται το βασικό επίπεδο επιστημονικού αλφαριθμητισμού από το 20% περίπου το 2006 αυξήθηκε στο 21% το 2015.

Τέλος, η μέση επίδοση της Ελλάδας στις Φυσικές Επιστήμες μειώθηκε κατά 18 μονάδες από το 2006. Η μείωση αυτή αποτυπώνεται και μέσα από την αύξηση των μαθητών που εμφανίζουν επιδόσεις χαμηλότερες του επιπέδου 2 όσο και από τη μείωση όσων επιδεικνύουν υψηλές επιδόσεις. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό όσων δεν καταφέρνουν να φτάσουν στο επίπεδο 2 αυξήθηκε από 24% το 2006 σε 32,7% το 2015, ενώ το ποσοστό των 15χρονων που επιδεικνύουν υψηλές επιστημονικές από 3,4% το 2006 έφτασε στα 2,5% το 2015.

Παρακάτω ακολουθεί ένας πίνακας με τα συγκριτικά αποτελέσματα του μέσου όρου, στις Φυσικές Επιστήμες, των χωρών της Ευρώπης που έλαβαν μέρος στις έρευνες PISA που πραγματοποιήθηκαν το 2006 και το 2015.

Μέσος όρος επίδοσης των κρατών-μελών της ΕΕ τις Φυσικές Επιστήμες 2006-2015. Συγκριτική παρουσίαση.

Χώρες	2006		2015	
	ΜΟ	ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΟΟΣΑ		ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΟΟΣΑ
Φινλανδία	563	63	531	38
Εσθονία	531	31	534	41
Ολλανδία	525	25	509	16
Σλοβενία	519	19	513	20
Τσεχία	513	13	493	-

Γερμανία	516	16	509	16
Ηνωμένο Βασίλειο	515	15	509	16
Αυστρία	511	11	495	2
Βέλγιο	510	10	502	9
Ιρλανδία	508	8	503	10
Ουγγαρία	504	4	477	-16
Σουηδία	503	3	493	-
Πολωνία	498	-2	501	8
Δανία	496	-4	502	9
Γαλλία	495	-5	495	2
Κροατία	493	-7	495	2
Λετονία	490	-0	490	3
Σλοβακία	488	-12	461	-32
Ισπανία	488	-12	493	-
Λιθουανία	488	-12	475	-18
Λουξεμβούργο	486	-14	483	-10
Ιταλία	475	-25	481	-12
Πορτογαλία	474	-26	501	8
Ελλάδα	473	-27	455	-38
Βουλγαρία	434	-66	446	-47
Ρουμανία	418	-82	435	-58
Μ.Ο. ΟΟΣΑ	500		493	

Έκθεση Αποτελεσμάτων PISA 2006-2015

Όπως φαίνεται παραπάνω οι 15 από τις 26 ευρωπαϊκές χώρες σημείωσαν μια μικρή μείωση στις επιδόσεις τους στις Φυσικές Επιστήμες, 2 από αυτές παρέμειναν στα ίδια και 9 σημείωσαν μικρή αύξηση. Μια χώρα που αύξησε πολύ τις επιδόσεις της ήταν η Πορτογαλία (κατά 27 μονάδες). Οι μειώσεις, ωστόσο, δε θεωρούνται ανησυχητικές καθώς δεν έχουν μεγάλη διαφορά σε σχέση με τις επιδόσεις του 2006. Σε όλες τις χώρες που έλαβαν μέρος στην έρευνα του 2006 παρατηρήθηκε πως οι μαθητές που προέρχονταν από ένα ευνοημένο κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον θεωρούν σημαντική την επιστήμη σε σχέση με αυτούς που προέρχονται από ένα λιγότερο ευνοημένο περιβάλλον. Τέλος, στη Χιλή, το Μεξικό, τη Σλοβενία, την Τουρκία και τις ΗΠΑ η επίδραση που έχει το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον στους μαθητές, φαίνεται να έχει μειωθεί (OECD, 2015).

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η κρίση του 2008 είναι η μεγαλύτερη χρηματοοικονομική κρίση που έπληξε μεταπολεμικά την παγκόσμια οικονομία και προκάλεσε τεράστια προβλήματα ρευστότητας. Την περίοδο αυτή επηρεάστηκαν -και συνεχίζουν να επηρεάζονται- πολλοί τομείς της κοινωνίας μας όπως είναι φυσικά και η εκπαίδευση. Έγιναν σοβαρές περικοπές στον προϋπολογισμό, υπήρχε έλλειψη πόρων, μειώθηκαν οι εκπαιδευτικοί, συγχωνεύτηκαν σχολεία και σε γενικές γραμμές οι δαπάνες για την εκπαίδευση κυμαίνονταν σε χαμηλά επίπεδα.

Το πρόγραμμα PISA στοχεύει στην αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών και στην ικανότητά τους να εφαρμόσουν αυτές τις γνώσεις. Η έναρξη του προγράμματος PISA πραγματοποιήθηκε το 2000 και από τότε μέχρι και σήμερα έχουν ολοκληρωθεί 2 κύκλοι. Μέσα από αυτούς τους κύκλους μπορούν να εξαχθούν διάφορα συμπεράσματα σχετικά με τις επιδόσεις των μαθητών και τα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών του ΟΟΣΑ καθώς και των συνεργαζόμενων οικονομιών. Ακόμα, ο ΟΟΣΑ, μέσα από την έρευνα PISA, δημοσιεύει κάθε χρόνο το Education at a Glance, που προσφέρει πληροφορίες σχετικά με τους ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους και τα συστήματα εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα πέρα από την έρευνά του για τις επιδόσεις των μαθητών συλλέγει δεδομένα για τους ίδιους τους μαθητές, τις οικογένειές τους, τα σχολεία τους όπως και για τα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών που συμμετέχουν σε αυτό.

Το κοινωνικοοικονομικό προφίλ ενός μαθητή εκφράζεται στο PISA με έναν ειδικό δείκτη, (economic, social and cultural status - ESCS), ο οποίος προκύπτει από την επαγγελματική κατάσταση των γονέων, το επίπεδο κατάρτισής τους καθώς και από τα υλικά και πολιτιστικά αγαθά που αυτοί διαθέτουν. Σύμφωνα με το άρθρο του ΙΕΠ 2015 στην Ελλάδα, το κοινωνικοοικονομικό προφίλ του μαθητή φαίνεται να σχετίζεται άμεσα με τις επιδόσεις του στα τρία γνωστικά αντικείμενα. Αυτό μπορεί να σημαίνει πως οι μαθητές που προέρχονται από οικογένειες υψηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, έχουν στατιστικά σημαντικά υψηλότερες επιδόσεις σε σχέση με αυτούς που προέρχονται από λιγότερα ευνοημένα στρώματα.

Η ΕΕ στην περίοδο πριν την κρίση εστίασε σε μεγάλο βαθμό στο θέμα του κοινωνικού αποκλεισμού μέσα στην εκπαίδευση. Η τελευταία έχει συνδεθεί άμεσα με τη μείωση των ανισοτήτων και των διακρίσεων που διέπουν τον κοινωνικό αποκλεισμό. Με βάση αυτή την άποψη η ΕΕ έθεσε ως στόχο την εξασφάλιση ίσων ευκαιριών στην εκπαίδευση ανεξάρτητα από το κοινωνικό υπόβαθρο των νέων (EENEE, 2006). Έρευνες δείχνουν πως όσοι δεν έχουν καταφέρει να εξασφαλίσουν υψηλές σχολικές επιδόσεις ή δεν αφοσιώνονται στην ιδέα της εκπαιδευτικής και επαγγελματικής προόδου, έχουν λιγότερες ευκαιρίες εργασίας ενώ παράλληλα το άτομο μπορεί να καταλήξει και σε κοινωνικό αποκλεισμό. Για παράδειγμα, το 2004 το ποσοστό των ευρωπαίων πολιτών με χαμηλά τυπικά προσόντα ανερχόταν στο 32% ενώ το αντίστοιχο ποσοστό το 2010 ανέρχεται σε 15%, γεγονός που επιβεβαιώνει τις μεγάλες κοινωνικές αλλαγές και τη διαφοροποίηση ανάμεσα στις κοινωνικές ομάδες (COM, 2006). Φαίνεται λοιπόν, πως παρά την επέκταση των συστημάτων της εκπαίδευσης οι ανισότητες στην εκπαίδευση εξακολουθούν να πλήττουν μειονεκτούσες κοινωνικές ομάδες και κοινωνικά στρώματα.

Η οικονομική κρίση είχε αρχίσει να γίνεται αισθητή το 2009 και ήδη από τότε κρίθηκε σημαντικό να εντοπιστεί κατά πόσο οι επιδόσεις των μαθητών επηρεάζονται από εξωτερικούς παράγοντες και ειδικότερα από κοινωνικοοικονομικούς. Η έρευνα PISA του 2009 επικεντρωνόταν στην Κατανόηση Κειμένου όπως και αυτή του 2000. Από μία σύγκριση ανάμεσα στα αποτελέσματα αυτών των δύο ερευνών, προκύπτει πως οι επιδόσεις των μαθητών έχουν μειωθεί από το 2000. Σύμφωνα με μία έρευνα από το Eurochild η οικονομική κρίση είχε αρχίσει να επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις ζωές των παιδιών και των νέων της Ευρώπης (Eurochild, 2009). Στη Φινλανδία, τη Γαλλία και την Ουγγαρία πολλές οικογένειες και κοινότητες αντιμετώπιζαν οικονομικά προβλήματα και αυτό είχε άμεσες επιπτώσεις στην ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Η Ιρλανδία που είχε προβεί σε σκληρά μέτρα για να αντιμετωπίσει την οικονομική κρίση, είδε τις επιδόσεις των μαθητών της να μειώνονται δραματικά. Σε μία άλλη έκθεσή του το 2011 το Eurochild τονίζει πως πολλά παιδιά στις χώρες της Ευρώπης ζουν σχεδόν στο όριο της φτώχειας, με χαρακτηριστικό το παράδειγμα της Ρουμανίας. Επίσης, αναφέρει πως ορισμένες

οικογένειες δεν έχουν τη δυνατότητα να διαθέσουν στα παιδιά τους τα αγαθά που χρειάζονται για μια ποιοτική εκπαίδευση.

Το 2012 τα αποτελέσματα στις επιδόσεις των μαθητών της Ευρώπης συνέχιζαν να έχουν την ίδια εικόνα. Σε μία σύγκριση με την έρευνα του 2003 διαπιστώνεται πως οι επιδόσεις των μαθητών παραμένουν χαμηλές, ειδικά στην Ευρώπη, ενώ ορισμένες χώρες/οικονομίες της Ασίας σημειώνουν υψηλές επιδόσεις. Μία έκθεση που πραγματοποίησε το Eurochild την ίδια χρονιά αναφέρει πως η κρίση έχει επηρεάσει όλες τις χώρες της Ευρώπης σε διαφορετικό βαθμό, με πιο σοβαρή την περίπτωση της Πορτογαλίας, της Ελλάδας και της Ιρλανδίας. Ακόμα, τα υψηλά ποσοστά ανεργίας σε Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία και Κύπρο καθώς και η έλλειψη οικονομικών πόρων φαίνεται να έχουν αντίκτυπο στην ψυχολογία των μαθητών και κατ' επέκταση στις επιδόσεις τους. Παρόλο που ο ΟΟΣΑ τόνισε σε ετήσια έκθεσή του πως η ενίσχυση της παιδείας στα χρόνια της κρίσης είναι απαραίτητη, εντούτοις οι χώρες δεν αντέδρασαν προς αυτή την κατεύθυνση, με την Ισπανία, για παράδειγμα, να μειώνει κατά 20% τον προϋπολογισμό της για την εκπαίδευση.

Το 2015 όπως και το 2006 το πρόγραμμα PISA ασχολήθηκε με τις Φυσικές Επιστήμες και για ακόμα μία χρονιά διαπιστώνεται πως οι επιδόσεις των μαθητών του 2015 έχουν μειωθεί σε σχέση με αυτές του 2003. Η Ασία με τις χώρες/οικονομίες της καταλαμβάνει και πάλι τις πρώτες θέσεις στις επιδόσεις. Μία από τις χώρες που κατάφερε να βελτιώσει τις επιδόσεις της ήταν η Πορτογαλία, με 27 μονάδες που θεωρείται στατιστικά σημαντική διαφορά. Στην ίδια έρευνα του 2015 υπήρξε εκτενής αναφορά σε έναν παράγοντα που ενδέχεται να επηρεάζει τις επιδόσεις των μαθητών και δεν είναι άλλος από τον κοινωνικοοικονομικό παράγοντα. Το άρθρο του PISA: *Where did equity in education improve over the past decade?* αναφέρει ότι οι κοινωνικές ανισότητες στην εκπαίδευση μπορεί να οδηγήσουν σε χαμηλές επιδόσεις εννοώντας πως τα παιδιά που προέρχονται από πιο ευνοημένα κοινωνικά στρώματα έχουν περισσότερες πιθανότητες να αποδώσουν καλά στην έρευνα PISA.

Στην Ελλάδα τα αποτελέσματα δεν διαφέρουν από αυτά της υπόλοιπης Ευρώπης. Σύμφωνα με την έρευνα: *Does the Economic Crisis Affect Greek Adolescents' Academic Performance? An EST Approach* (2017) αποδεικνύεται πως οι επιδόσεις των

μαθητών εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο της οικογένειάς τους ενώ παράλληλα γίνεται φανερό πως και η οικονομική κρίση αποτελεί έναν παράγοντα που έχει επηρεάσει σημαντικά τις επιδόσεις των 15χρονων μαθητών. Συγκεκριμένα, η έρευνα που έγινε αφορούσε τα αποτελέσματα των μαθητών στις 3 έρευνες του PISA: 2009,2012,2015. Εκεί διαπιστώθηκε πως αυτό που επιδρά ιδιαίτερα στη διαμόρφωση των επιδόσεων των μαθητών, είναι τα υλικά και πολιτιστικά αγαθά που διαθέτει ο κάθε νέος. Μία έκθεση της UNICEF σχετικά με τα παιδιά στην Ελλάδα επιβεβαιώνει πως το 2015 οι νέοι στη χώρα μας αντιμετώπιζαν την υψηλότερη στέρηση αγαθών ανάμεσα σε 14 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (UNICEF,2017).

Τέλος, ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει τόσο τους νέους της Ελλάδας όσο και των υπόλοιπων χωρών της Ευρωζώνης είναι και η ευθύνη που έχουν οι εκπαιδευτικοί. Οι τελευταίοι, μέσα στα χρόνια της κρίσης έχουν δει τον μισθό τους να μειώνεται και τον αριθμό των μαθητών μέσα στα τμήματα να αυξάνεται γεγονός που οδηγεί στη μείωση της απόδοσής τους. Αυτό ενισχύεται από την άποψη πως η απόδοση των εκπαιδευτικών έχει άμεση συνάρτηση με τον ικανοποιητικό μισθό και τις υψηλές απολαβές τους, αφού αυτό τους δίνει το κίνητρο να ασχοληθούν περισσότερο με τους μαθητές τους και με τα εκπαιδευτικά προγράμματα, που κατ' επέκταση θα επηρεάσει θετικά και τις επιδόσεις των νέων (Lavy, 2009)

Κλείνοντας, λοιπόν, μελέτες δείχνουν πως η φτώχεια σχετίζεται άμεσα με τις σχολικές επιδόσεις των μαθητών (Eagle & Black,2008) ενώ παράλληλα σε αυτό συμβάλλει και η μείωση του οικογενειακού εισοδήματος και η αδυναμία των γονέων να καλύψουν ανάγκες που έχουν σχέση με το σχολείο (Συνήγορος του Παιδιού, 2012). Η διαφορετικότητα των μαθητών μπορεί φυσικά να οφείλεται σε κοινωνικούς, πολιτισμικούς αλλά και ατομικούς παράγοντες, ωστόσο, ο καθένας ξεχωριστά μπορεί να αντιμετωπίσει τις δυσκολίες που συναντάει και να καταφέρει να επιτύχει τις επιδόσεις που εκείνος επιθυμεί και θεωρεί υψηλές. Η μελέτη και η εξάσκηση αναπτύσσουν τις δυνατότητες των μαθητών οι οποίοι αποδίδουν καλύτερα όταν πιστεύουν πως έχουν τον έλεγχο της επιτυχίας τους. Σε πολλές χώρες οι μαθητές θεωρούν πως η επιτυχία οφείλεται κυρίως σε διάβασμα και σκληρή δουλειά και όχι μόνο στις έμφυτες ικανότητες. Αυτό αποδεικνύει πως η εκπαίδευση και το κοινωνικό

της πλαίσιο μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να αντιμετωπίζουν τις δυσκολίες που συναντούν.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

Πρωτογενείς πηγές

OECD (1999). *Measuring Student Knowledge and Skills – A New Framework for Assessment*. <http://www.PISA.oecd.org>.

OECD/UNESCO Institute for Statistics (2003), *Literacy Skills for the World of Tomorrow: Further Results from PISA 2000*, PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264102873-en>.

OECD (2001). *Literacy Skills for the World of Tomorrow: Further Results from PISA 2000*

OECD (2001). *Reading for Change: Performance and Engagement across Countries: Results from PISA 2000*

OECD (2000). *Measuring Student Knowledge and Skills. The PISA 2000 Assessment of Reading, Mathematical and Scientific Literacy*. <http://www.PISA.oecd.org>.

OECD (2001). *Knowledge and Skills for Life, First Results from the OECD Programme for International Student Assessment, (PISA) 2000*. <http://www.PISA.oecd.org>.

OECD (2003). *The PISA 2003 Assessment Framework: Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills*. <http://www.PISA.oecd.org>.

OECD (2004). *Learning for Tomorrow's World, First Results from PISA 2003*. <http://www.PISA.oecd.org>.

OECD (2005). *First Results from PISA 2003, Executive Summary*. <http://www.PISA.oecd.org>.

OECD (2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy. A Framework for PISA 2006*. <http://www.PISA.oecd.org>.

OECD (2007). *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World. Vol.1* <http://www.PISA.oecd.org>.

OECD (2007). *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World Executive Summary*

OECD (2008), *PISA 2006: Volume 2: Data*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264040151-en>.

OECD (2010), *PISA 2009 Results: Overcoming Social Background: Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II)*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091504-en>

OECD (2010), *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)* <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en>

OECD (2010b). *PISA 2009 Results: Learning trends. Changes in student performance since 2000 (volume V)*. Paris: OECD

OECD (2010), *PISA 2009 Results: Learning Trends: Changes in Student Performance Since 2000 (Volume V)*, PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091580-en>

OECD (2013), *Education at a Glance 2013: OECD Indicators*, OECD Publishing.

OECD, 2013 *What is the impact of the economic crisis on public education spending?* OECD Publishing

OECD (2014), *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do (Volume I, Revised edition, February 2014): Student Performance in Mathematics, Reading and Science*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264208780-en>.

OECD (2014). *PISA 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and 42 what they can do with what they know*. OECD Publishing

OECD (2011), *Education Policy Advice for Greece, Strong Performers and Successful Reformers in Education*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264119581-en>

OECD (2018) *Results in focus, PISA 2015*

OECD (2016), *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>.

OECD (2017), *PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264273856-en>.

OECD (2017) *Pisa in Focus, Where did equity in education improve over the past decade?*

Δευτερογενείς πηγές

Barakat B., Holler J., Prettner K., Schuster J., (2010) *The Impact of the Economic Crisis on Labour and Education in Europe* VID Working Paper 06/2010.

Calomiris Charles W., (2011) «Αίτια της κρίσης στην αγορά ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων υψηλού κινδύνου» Άρθρο Α1, Από τη διεθνή κρίση στην κρίση της Ευρωζώνης και της Ελλάδας: Τι μας επιφυλάσσει το μέλλον, Επιμέλεια Νικόλαος Β. Καραμούζης και Γκίκας Α. Χαρδούβελης, Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES(2006). *Efficiency and equity in european education and training systems*

Eagle, P. & Black, M. (2008) *The Effect of Poverty and Child Development and Educational Outcomes*. *The New York Academy of Sciences*. 1136, 243-256. Από http://digitalcommons.calpoly.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=psyacd_fac.

EI (2009a). *Education: The Cost of the Crisis. A study on the effects of loans from international financial institutions on the education sector in Central and Eastern Europe and Central Asia*. Brussels: Education International (EI).

EI (2009b). *Brief overview: the impact of the financial and economic crisis on education in CEE countries: A summary of answers received to four key questions sent to EI affiliates attending the High Level Seminar & initial responses to the follow-up survey on the impact of the crisis on education*. Brussels: Education International (EI).

European Commission/EACEA/Eurydice. (2013). *Funding of Education in Europe 2000-2012: The Impact of the Economic Crisis*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union

European Expert Network on Economics of Education (EENEE), (2006). *Efficiency and Equity in European Education and Training Systems*

Eurydice Report, 2013 *Funding of Education in Europe The Impact of the Economic Crisis*

Education Indicators in Focus. (2013, December). *What is the impact of the economic crisis on public education spending*, [https://www.oecd.org/edu/skillsbeyond-school/EDIF%202013--N°18%20\(eng\).pdf](https://www.oecd.org/edu/skillsbeyond-school/EDIF%202013--N%18%20(eng).pdf)

Eurochild (2009), *Impact of economic and financial crisis on children & young people: some evidence, January 2009*

Eurochild (2009), *Impact of economic and financial crisis on children & young people: some evidence, April 2009*

Eurochild (2009), *Impact of economic and financial crisis on children & young people, October 2009*

Eurochild (2010), *Impact of economic and financial crisis on children & young people, October 2010*

Eurochild (2011), *The impact of the economic crisis on children: lessons from the past experiences and future policies*,

Eurochild (2011), *How the economic and financial crisis is affecting children & young people in Europe, January 2011*

Eurochild (2012), *How the economic and financial crisis is affecting children & young people in Europe, December 2012*

European Commission (1997), *AGENDA 2000- For a stronger and wider Europe*

Friedman, Milton, and Anna Jacobson Schwartz. 1963. *A Monetary History of the United States, 1867–1960*. Princeton: Princeton University Press for NBER

Galbraith, J. (2000). *Το μεγάλο Κραχ του 1929*. Αθήνα: Εκδόσεις Λιβάνη

Geritsidou Tanya M, Paizi Despina (2017), Does the Economic Crisis Affect Greek Adolescents' Academic Performance? An EST Approach, The European Conference on Education 2017, Official Conference Proceedings

Givord, P. (2019), "Does greater social diversity in schools have an impact on equity in learning outcomes?", *PISA in Focus*, No. 97, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/35d2ab24-en>.

Kaminsky G.L., «Varieties of Currency crisis», *NBER working paper NO 10193*, 2003.

Kaminsky G.L., Reinhart C. M. (1999) *The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems*, Article in *American Economic Review*, June 1999

Kokkevi, A., Stavrou, M., Kanavou, E. & Fotiou, A. (2014) *The Repercussions of the Economic Recession in Greece on Adolescents and their Families*, *Innocenti Working Paper No. 2014-08*, UNICEF Office of Research, Florence. 52
<https://www.unicefirc.org/publicati>

Kyriopoulos J., Tsiantou V. (2009) *The financial crisis and its impact on health and medical care*, National School of Public Health, Department of Health Economics, Athens, Greece *Archives of Hellenic Medicine* 2010, 27(5):834–840

Lavy, V. (2009). *Performance pay and teachers' effort, productivity, and grading ethics*. *American Economic Review*, 99(5), 1979–2011.
<http://doi.org/10.1257/aer.99.5.1979>

Lee, D., Brooks-Gunn, J., McLanahan, S. S., Notterman, D., & Garfinkel, I. (2013). *The Great Recession, genetic sensitivity, and maternal harsh parenting*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(34), 13780–13784. <http://doi.org/10.1073/pnas.1312398110>

Lisbon European Council, 23 and 24 [March 2000](#), *Presidency Conclusions*

MARMOT MG, BELL R. *How the financial crisis affect health?* *Br Med J* 2009, 338: b1314

Mishkin F. S., 1992, Anatomy of a financial crisis, *Journal of evolutionary Economic*, Vol.2, pp.115-130

O' Neill, Jim, 2011: « Κρίση και οικονομικός κύκλος: Η άποψη της αγοράς» Άρθρο Α2, Από τη διεθνή κρίση στην κρίση της Ευρωζώνης και της Ελλάδας: Τι μας επιφυλάσσει το μέλλον, Επιμέλεια Νικόλαος Β. Καραμούζης και Γκίκας Α. Χαρδούβελης, Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα

Rosenthal U., Charles M., Hart P. (1989), *Coping with crises: The management of disasters, riots, and terrorism*, C.C. Thomas, Springfield, IL.

Roth Felix and Anna-Elisabeth Thum, *The Key Role of Education in the Europe 2020 Strategy* CEPS Working Document No. 338/October 2010

Sharpe W.F. 1963: A Simplified Model for Portfolio Analysis, *Management Science*, Vol.9, No2, pp.277-293

Tsakiridou, Helen & Papadopoulou, Ourania & Karamanidou, Athina & Georgia, Kakalopoulou & Tziouvara, Maria-Rafaela. (2014). Economic Crisis and Education in Greece. *MENON: Journal of Educational Research*. 3. 5-25.

UNESCO Progress in getting all children to school stalls but some countries show the way forward 2014 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000228184>

UNICEF (2014). Έκθεση: Η Κατάσταση των Παιδιών στην Ελλάδα. Οι Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης στα Παιδιά. Αθήνα: Ελληνική Εθνική Επιτροπή Unicef. <https://www.unicef.gr/uploads/filemanager/PDF/2014/children-in-greece-2014.pdfons/732/>.

Ελληνόγλωσση

Α.ΔΙ.Π. (2014) Ετήσια Έκθεση της Α.ΔΙ.Π. 2013-2014, Ιούλιος, 2014 Αθήνα

Αναστασάτος Ρ. Έρευνα για τις ψυχοσωματικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και της ανεργίας στους μαθητές- Εφημερίδα των Συντακτών, 28/4/2014

ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ (2014) Δημόσιες και Ιδιωτικές δαπάνες για την Εκπαίδευση σε Περιβάλλον Κρίσης, Καταγραφή Δαπανών Περιόδου 2001 2013 Σύμφωνα με τα Στοιχεία και τους Υποδείκτες του ΔΤΚ όπως Ανακοινώθηκαν από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. ΚΑΝΕΠ. Αθήνα.

Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας, 2007, Διεθνές Πρόγραμμα για την Αξιολόγηση των μαθητών

ΚΕ.ΜΕ.ΤΕ. (2014) *Οι επιπτώσεις των πολιτικών της λιτότητας και των μνημονίων στην εκπαίδευση. Η περίπτωση της Ελλάδας*. Διαθέσιμο στο: http://ke-mete.sch.gr/wp80_content/uploads/2014/01/2%CE%B7-%CE%BF%CE%BC%CE%AC%CE%B4%CE%B1.pdf.

Κουφάρης Γ. (2010), «Η παγκόσμια οικονομική κρίση και οι χρηματιστηριακές αγορές», στο περιοδικό Χρήμα, Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2010

ΝΑΣΚΟΥ- ΠΕΡΡΑΚΗ Π. , ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ Κ. & ΣΑΡΗΓΙΑΝΝΙΔΗΣ Μ. (2015) Διεθνείς Οργανισμοί, Αθήνα- Θεσσαλονίκη

Ντολιοπούλου, Έ. (2015). Οι επιπτώσεις της φτώχειας γενικότερα και στα παιδιά ειδικότερα και πιθανοί τρόποι παρεμβάσεων για την πρόληψη και τη μείωσή της. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 3, 97-123. doi:<http://dx.doi.org/10.12681/hjre.8849>

[Πασιάς, Γ. \(2006\), «Ευρωπαϊκή Ένωση και Εκπαίδευση, Θεσμικός λόγος και εκπαιδευτική πολιτική\(1950-1999\)», Τόμος Α΄, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα](#)

Σκλάβος, Δημήτρης (2014). *Οι συνέπειες της οικονομικής κρίσης στην ελληνική τυπική εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε 7-10-2018
<http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/8296>

Το χρονικό της μεγάλης κρίσης 2008-2013, Τράπεζα της Ελλάδας
<https://www.bankofgreece.gr/>

Συνήγορος του Παιδιού (2012) *Οι συνέπειες της κρίσης στη ζωή των μαθητών: έρευνα των εφήβων συμβούλων του Συνηγόρου του Παιδιού*. Διαθέσιμο στο: <http://www.0-18.gr/giamegaloyis/nea/oi-synepeies-tis-krisis-sti-zoi-ton-mathiton-ereynaton-efibon-symboylon-toysynigoroy-toy-paidiou>.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ