

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΣΤΗΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΦΡΙΚΑΝΙΚΩΝ
ΧΩΡΩΝ

Κοτσακιάδου Χαρίκλεια

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου
Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην Οικονομική
της Εκπαίδευσης και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων.

Πειραιάς, Φεβρουάριος 2025

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM IN
ECONOMICS OF EDUCATION AND MANAGEMENT
OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

EMPIRICAL INVESTIGATION OF THE IMPACT
OF HUMAN CAPITAL ON THE ECONOMIC
DEVELOPMENT OF AFRICAN COUNTRIES

By
Kotsakiachidou Charikleia

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in
partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economics of
Education and Management of Educational Institutions

Piraeus, Greece, February 2025

Στους γονείς μου

Στα αδέρφια μου

και στον Χρυσόστομο

Ευχαριστίες

Εκφράζω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες σε όλους όσοι συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της διπλωματικής εργασίας και στη συνολική μου ακαδημαϊκή πορεία κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Διευθυντή του Προγράμματος, Καθηγητή Μιχαήλ Χλέτσο, για την ακαδημαϊκή καθοδήγηση του αλλά και τη διαρκή υποστήριξή του σε όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος. Επίσης, εκφράζω την ευγνωμοσύνη μου στον επιβλέποντα Καθηγητή Χρήστο Αγιακλόγλου για την πολύτιμη επιστημονική του καθοδήγηση.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους συμφοιτητές μου, με τους οποίους μοιράστηκα αυτήν τη μοναδική ακαδημαϊκή διαδρομή. Η συνεργασία και η αλληλοϋποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος υπήρξαν ανεκτίμητες και συνέβαλαν σημαντικά στην επιτυχή ολοκλήρωση του.

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΦΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται αρχικά σε μια ιστορική ανασκόπηση της εκπαίδευσης στην Αφρική, επισημαίνοντας τη διαμόρφωση των εκπαιδευτικών συστημάτων υπό την επίδραση πολιτιστικών, θρησκευτικών και αποικιακών παραγόντων. Παρουσιάζεται η τρέχουσα κατάσταση των εκπαιδευτικών συστημάτων των χωρών αυτών καθώς ακόμα και οι προκλήσεις που τα διέπουν.

Στη συνέχεια εξετάζεται μέσω εκτενούς βιβλιογραφικής επισκόπησης η σχέση εκπαίδευσης και οικονομικής ανάπτυξης, εστιάζοντας στις εκπαιδευτικές επενδύσεις, στην ποιότητά της εκπαίδευσης, στην καινοτομία και την τεχνολογική πρόοδο. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις τρεις βαθμίδες σχολικής εκπαίδευσης και στο πως η αύξηση του ποσοστού ολοκλήρωσης τους μπορεί να συνεισφέρει στην βελτίωση της οικονομίας. Επιπλέον υποδεικνύονται παρεμβάσεις εκπαιδευτικής πολιτικής που πρέπει να ληφθούν υπόψη σε μια προσπάθεια βελτίωσης του εκπαιδευτικού συστήματος στις υπό μελέτη χώρες.

Μέσα από μια οικονομετρική ανάλυση δεδομένων πάνελ για 24 αφρικανικές χώρες για το διάστημα 2008 - 2022, διερευνάται η σχέση του ανθρώπινου κεφαλαίου με την οικονομική ανάπτυξη. Συγκεκριμένα εξετάζεται η συμβολή της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών δαπανών στην οικονομική μεγέθυνση της Αφρικής. Αυτές οι μεταβλητές υπολογίστηκαν από το ποσοστό των ακαθάριστων εγγραφών στα σχολεία και από τις κρατικές εκπαιδευτικές δαπάνες ως ποσοστό των συνολικών κρατικών δαπανών. Άλλες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν είναι ο ακαθάριστος σχηματισμός πάγιου κεφαλαίου, ο δείκτης θνησιμότητας κάτω των 5 ετών, ο πληθωρισμός, οι εισαγωγές και εξαγωγές. Το αποτέλεσμα αυτής της ανάλυσης παρέχει τεκμηριωμένες αποδείξεις του σημαντικού ρόλου που διαδραματίζει η εκπαίδευση στην ώθηση της οικονομικής ανάπτυξης.

Λέξεις-κλειδιά:

Ανθρώπινο κεφάλαιο, οικονομική ανάπτυξη, Αφρική, πρωτοβάθμια εκπαίδευση, επενδύσεις στην εκπαίδευση, ποιότητα στην εκπαίδευση, εκπαιδευτικές πολιτικές

EMPIRICAL INVESTIGATION OF THE IMPACT OF HUMAN CAPITAL ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF AFRICAN COUNTRIES

Abstract

This study initially focuses on a historical review of education in Africa, highlighting the formation of educational systems under the influence of cultural, religious, and colonial factors. It presents the current state of these countries' educational systems as well as the challenges they face.

Subsequently, through an extensive literature review, the relationship between education and economic development is examined, with an emphasis on educational investments, the quality of education, innovation, and technological progress. Special attention is given to the three levels of school education and how increasing their completion rates can contribute to economic improvement. Additionally, educational policy interventions that should be considered in an effort to improve the educational system in the studied countries are identified.

Through an econometric panel data analysis for 24 African countries over the period 2008–2022, the relationship between human capital and economic development is investigated. Specifically, the contribution of primary education and educational expenditures to Africa's economic growth is examined. These variables were calculated based on the gross enrollment ratio in schools and government educational expenditures as a percentage of total public spending. Other variables used include gross fixed capital formation, the under-five mortality rate, inflation, imports, and exports. The findings of this analysis provide well-documented evidence of the significant role education plays in driving economic growth.

Keywords:

Human capital, economic development, Africa, primary education, educational investments, quality of education, educational policies

Περιεχόμενα

Περίληψη	ix
Abstract	x
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	xiii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	xv

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ.....	2
1.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ.....	6
1.4 Η ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ.....	12
1.5 ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΤΟΝ 21Ο ΑΙΩΝΑ.....	17
1.6 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	22
2.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	23
2.3 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	26
2.4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	28
2.5 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	31
2.6 ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ, ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	34
2.7 ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	37
2.8 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΕΣ	41
2.9 ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΡΟΥΟΜΕΝΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ	42
2.10 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ	46

2.11 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	53
--------------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΙΚΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 24 ΑΦΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	55
3.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ.....	57
3.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	63
3.4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	74
3.5 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	77
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	79
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	83

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3.1: Περιγραφική ανάλυση μεταβλητών	63
Πίνακας 3.2: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας.....	69
Πίνακας 3.3: Υπόδειγμα 1 - Αποτελέσματα	72
Πίνακας 3.4: Υπόδειγμα 2 - Αποτελέσματα	74

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1.1: Ποσοστό ολοκλήρωσης πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τα δύο φύλα και τα δύο φύλα από τα φτωχότερα νοικοκυριά	11
Διάγραμμα 1.2: Συνολικές δαπάνες για την εκπαίδευση στην Αφρική, ανά πηγή, σταθερά 2021, δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ, 2012-21	13
Διάγραμμα 1.3: Αύξηση των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση στην Αφρική, 2012-21 ανά Περιφερειακή Οικονομική Κοινότητα	14
Διάγραμμα 1.4: Αύξηση των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση ανά γεωγραφική περιοχή της ΑΕ	15
Διάγραμμα 1.5: Κατανομή των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση ανά πηγή χρηματοδότησης και περιφερειακή οικονομική κοινότητα	16
Διάγραμμα 3.1: Χάρτης των 24 αφρικανικών χωρών	56
Διάγραμμα 3.2: Γραφική αναπαράσταση της κατανομής του GDP_P_C	62
Διάγραμμα 3.3: Γραφική αναπαράσταση της κατανομής του Ln GDP per Capita ...	62
Διάγραμμα 3.4: Κατανομή GDP_P_C	64
Διάγραμμα 3.5: Κατανομή PRIM	65
Διάγραμμα 3.6: Κατανομή EXP_IMP	65
Διάγραμμα 3.7: Κατανομή GFCF	66
Διάγραμμα 3.8: Κατανομή MOR	67
Διάγραμμα 3.9: Κατανομή INFL	67
Διάγραμμα 3.10: Κατανομή EXP_ON_ED	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Έχει αποδειχθεί ότι εκπαίδευση αποτελεί θεμελιώδη πυλώνα τόσο της κοινωνικής όσο και της οικονομικής ανάπτυξης, καθώς συμβάλλει στην ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου και της κοινωνικής συνοχής. Η ανάγκη για εκπαίδευση έχει ιδιαίτερη σημασία στην αφρικανική ήπειρο, δεδομένου ότι μπορεί να επηρεάσει άμεσα το βιοτικό επίπεδο, την ισότητα και την εξάλειψη της φτώχειας. Ωστόσο, παρόλο που έχει επιτευχθεί μεγάλη πρόοδος τις τελευταίες δεκαετίες, οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα εκπαιδευτικά συστήματα στην Αφρική παραμένουν πολλαπλές και περίπλοκες. Οι διαφορές μεταξύ των χωρών, οι κοινωνικοοικονομικές ανισότητες και ο αντίκτυπος ιστορικών και πολιτικών παραγόντων έχουν διαμορφώσει ένα ετερογενές εκπαιδευτικό τοπίο στην αφρικάνικη ήπειρο.

Η αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη δομή και τη λειτουργία των εκπαιδευτικών συστημάτων, τα οποία καθορίζουν την οργάνωση της μάθησης, την πρόσβαση σε εκπαιδευτικές ευκαιρίες και την ποιότητα της παρεχόμενης γνώσης. Τα εκπαιδευτικά συστήματα διαφέρουν μεταξύ των χωρών ανάλογα με τους ιστορικούς, οικονομικούς και πολιτιστικούς παράγοντες, επηρεάζοντας τόσο το περιεχόμενο των σπουδών όσο και τις κοινωνικές ανισότητες στην εκπαίδευση. Έχει παρατηρηθεί ότι σε χώρες με καλά χρηματοδοτούμενη και οργανωμένη εκπαίδευση, μπορεί να καλλιεργηθεί η κοινωνική κινητικότητα και η καινοτομία, ενώ χώρες με ελλείψεις πόρων ή άνιση κατανομή τους, συχνά καταλήγουν σε ανισότητες στα μαθησιακά αποτελέσματα και στις προοπτικές σταδιοδρομίας των αποφοίτων. Συνεπώς, η εκπαίδευση και τα εκπαιδευτικά συστήματα είναι άρρηκτα συνδεδεμένα, με τις μεταρρυθμίσεις στους εκπαιδευτικούς θεσμούς να διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της ισότητας και της αειφόρου ανάπτυξης.

Στο παρόν κεφάλαιο εξετάζεται αρχικά η ιστορική εξέλιξη της εκπαίδευσης στην Αφρική, λαμβάνοντας υπόψη τον αντίκτυπο των παραδοσιακών, θρησκευτικών και αποικιακών μοντέλων εκπαίδευσης. Έπειτα περιγράφεται η τρέχουσα κατάσταση

της εκπαίδευσης, εστιάζοντας στις διαφορές στα ποσοστά ολοκλήρωσης της εκπαίδευσης μεταξύ των αφρικανικών χωρών αλλά και στη διαφορά των φύλων και την κοινωνικοοικονομική ανισότητα στην εκπαίδευση. Κατόπιν γίνεται αναφορά στη χρηματοδότηση και την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών δαπανών, ενώ στο τέλος γίνεται αναφορά στις προοπτικές και προκλήσεις της εκπαίδευσης στην Αφρική.

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ

Η ιστορία της εκπαίδευσης στην Αφρική είναι βαθιά συνυφασμένη με τις πολιτιστικές, θρησκευτικές και αποικιακές εμπειρίες της ηπείρου. Η εκπαίδευση χρησίμευσε ως μετασχηματιστικό εργαλείο, διαμορφώνοντας την ένταξη των ατόμων στην κοινωνία και προετοιμάζοντάς τα να συμβάλουν στην κοινοτική και πνευματική ζωή. Με την πάροδο του χρόνου, οι εξωτερικές επιρροές, ιδίως μέσω των ισλαμικών και χριστιανικών ιεραποστολών, των αποικιακών πολιτικών και των τοπικών προσαρμογών, επηρέασαν σημαντικά την ανάπτυξη και τη δομή της εκπαίδευσης σε ολόκληρη την ήπειρο (Fakayode et al. 2023).

Στην προ-αποικιακή Αφρική, η εκπαίδευση ήταν στενά συνδεδεμένη με τις κοινοτικές αξίες, με στόχο την ενσωμάτωση των ατόμων στην κοινωνία και τη φύση. Αυτό σημαίνει ότι η εκπαίδευση στην προ-αποικιακή Αφρική δεν είχε μόνο πρακτικό ή γνωστικό χαρακτήρα αλλά επίσης καλλιεργούσε μια ολιστική αντίληψη του ανθρώπου ως μέλους ενός ευρύτερου κοινωνικού αλλά και φυσικού συνόλου.¹ Η παραδοσιακή εκπαίδευση, ειδικά όσον αφορά τη διαμόρφωση του χαρακτήρα, ήταν αυστηρή. Αυτό οφειλόταν στη βαρύτητα που απέδιδε η αφρικανική κοινωνία σε αυτήν τη διάσταση της εκπαίδευσης. Η καλλιέργεια της σωματικής αντοχής, η μαθητεία σε κάποιο επάγγελμα, η θρησκευτική διαπαιδαγώγηση, ο σεβασμός προς τους μεγαλύτερους και η ενεργή συμμετοχή στη ζωή της κοινότητας θεωρούνταν απαραίτητες προϋποθέσεις για όποιον ήθελε να αποκτήσει κύρος και αναγνώριση στην κοινωνία (Fakayode et al. 2023).

¹ Με άλλα λόγια, η εκπαίδευση στοχεύει στο να κάνει τον άνθρωπο μια ολοκληρωμένη οντότητα, αδιαίρετη από τον εαυτό του, μια ξεχωριστή οντότητα αλλά όχι διαχωρισμένη από τους άλλους, μια οντότητα σε ενότητα όχι μόνο με τους άλλους ανθρώπους αλλά και με ολόκληρη τη φύση, δηλαδή το έδαφος, το νερό, τη φωτιά κ.λπ..

Η ισλαμική εκπαίδευση, που καθιερώθηκε στη Βόρεια Αφρική και εξαπλώθηκε στη Δυτική Αφρική, ήταν ένα από τα πρώτα επίσημα εκπαιδευτικά συστήματα. Τα σχολεία του Κορανίου παρείχαν θρησκευτική διδασκαλία, ξεκινώντας ήδη από την ηλικία των τριών ετών, με τους μαθητές του πρωτοβάθμιου επιπέδου να αποστηθίζουν στίχους από το Κοράνι, ενώ το δευτεροβάθμιο και το ανώτερο επίπεδο περιλάμβαναν γραμματική, νομολογία, θεολογία και αραβική λογοτεχνία. Το ισλαμικό σύστημα έδινε γενικά έμφαση στην απομνημόνευση, με τους μαθητές να εξειδικεύονται τελικά σε τομείς όπως το δίκαιο ή η θρησκευτική ηγεσία. Κορυφαία ιδρύματα όπως το Al-Azhar στο Κάιρο και το Timbuktu στο Μάλι προσέφεραν μάλιστα εξειδικευμένη τριτοβάθμια εκπαίδευση, όπου με το τέλος των σπουδών του, ο μαθητής λαμβάνει άδεια που του δίνει τη δυνατότητα να ασκεί το επάγγελμα του δασκάλου, του μίμνι ή του αλκάδη, ανάλογα με τον τομέα ειδικότητας του (Fakayode et al. 2023).²

Οι ξένες ιεραποστολές υπήρξαν πρωτοπόροι της επίσημης εκπαίδευσης στην Αφρική, ιδίως κατά την αποικιοκρατική περίοδο. Οι χριστιανοί ιεραπόστολοι θεωρούσαν την εκπαίδευση ως μέσο για να προσηλυτίσουν τους Αφρικανούς στον χριστιανισμό, εστιάζοντας τα σχολικά προγράμματα σπουδών στις θρησκευτικές διδασκαλίες παράλληλα με τη βασική μόρφωση και την αριθμητική. Στα μεταγενέστερα χρόνια, οι αποικιακές κυβερνήσεις άρχισαν να συμμετέχουν στην εκπαίδευση, εισάγοντας ημι-εκκοσμηκευμένα προγράμματα σπουδών σχεδιασμένα για την εξυπηρέτηση των αποικιακών διοικητικών και οικονομικών συμφερόντων (Fakayode et al. 2023).

Στις γαλλικές αποικίες, η εκπαίδευση στόχευε στην αφομοίωση των Αφρικανών στη γαλλική κουλτούρα, με τα σχολεία να αντικατοπτρίζουν σε μεγάλο βαθμό εκείνα της Γαλλίας. Η γαλλική γλώσσα, η ιστορία και η λογοτεχνία κυριαρχούσαν στο πρόγραμμα σπουδών, παράγοντας μια μικρή ελίτ ευθυγραμμισμένη με τα γαλλικά ιδεώδη. Αντίθετα, η βρετανική αποικιακή εκπαίδευση, υποστήριζε την προσαρμογή στα τοπικά δεδομένα θεωρώντας ότι η εκπαίδευση πρέπει να προσαρμοστεί στη νοοτροπία, τις ικανότητες, τα επαγγέλματα και τις παραδόσεις των διαφόρων λαών. Κατά συνέπεια, η Βρετανία πρότεινε την επαγγελματική εκπαίδευση αντί της

² Αλκάδης (alkali/qadi) – δικαστής που εφαρμόζει το Ισλαμικό Δίκαιο (Σαρία) σε νομικές υποθέσεις, όπως οικογενειακά και κληρονομικά ζητήματα.

επικρατούσας συγκέντρωσης στην ακαδημαϊκή εκπαίδευση. Παρόλα αυτά το εγχείρημα αυτό δεν υποστηρίχθηκε επαρκώς, διότι δεν υπήρχε αντίστοιχη ανάπτυξη στη βιομηχανία, τη γεωργία και το εμπόριο που να εγγυάται στους αποδέκτες επαγγελματικής εκπαίδευσης μια θέση στην αγορά εργασίας, οδηγώντας κατά συνέπεια πολλούς Αφρικανούς να προτιμήσουν την ακαδημαϊκή εκπαίδευση (Fakayode et al. 2023).

Ένα αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό της βρετανικής εκπαίδευσης ήταν η αποκεντρωμένη προσέγγισή της, επιτρέποντας στις τοπικές κοινότητες και τις ιεραποστολές να μπορούν να επεμβαίνουν και να επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας των σχολείων. Δεν υπήρχε κατά συνέπεια ένα ενιαίο εκπαιδευτικό σύστημα με κρατικό έλεγχο κάτι που οδήγησε σε ανισότητες μεταξύ διαφορετικών περιοχών και κοινωνικών ομάδων. Ο φυλετικός διαχωρισμός σε αποικίες όπως η Κένυα και η Νιγηρία δημιούργησε ανισότητες στην πρόσβαση και την ποιότητα, με άνιση ανάπτυξη μεταξύ βόρειων και νότιων περιοχών. Για παράδειγμα, στην Κένυα και την Τανζανία ιδρύθηκαν διαφορετικά σχολεία για τις διαφορετικές φυλετικές ομάδες: Ευρωπαίους, Ασιάτες, Άραβες και Αφρικανούς. Στη Νιγηρία επετράπη να ανθίσουν τα κορανικά σχολεία στον μουσουλμανικό βορρά ενώ η χριστιανική εκπαίδευση άνθισε στο χριστιανικό νότο (Fakayode et al. 2023).

Στα μέσα του 20ού αιώνα καταβλήθηκαν σημαντικές προσπάθειες για την επέκταση της εκπαίδευσης στην Αφρική. Παρά τις προκλήσεις που έφερε ο εμφύλιος πόλεμος του 1967, οι εγγραφές στο δημοτικό σχολείο αυξήθηκαν κατά 62% μεταξύ 1960 και 1973, ενώ το 1976 εισήχθη το πρόγραμμα καθολικής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (UPE) στη Νιγηρία.³ Το πρόγραμμα αυτό επιδίωξε να αυξήσει την πρόσβαση στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση μειώνοντας τις ανισότητες στην εκπαίδευση μεταξύ των διαφόρων περιοχών της χώρας. *Το πρόγραμμα UPE σηματοδότησε την αυγή μιας εκπαιδευτικής επανάστασης με διάχυτες κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις* (Marg Csapo, 1983), θέτοντας τα θεμέλια για μελλοντικές εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις στη Νιγηρία (Centre for Public Impact, 2017).

³ Universal Primary Education

Η δευτεροβάθμια εκπαίδευση επεκτάθηκε επίσης, αν και πιο συγκρατημένα. Στη Νιγηρία κυριαρχούσαν τα γυμνάσια δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τα οποία προετοίμαζαν τους μαθητές για την τριτοβάθμια ή επαγγελματική εκπαίδευση. Μέχρι το 1973, οι εγγραφές στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση είχαν αυξηθεί κατά 232% σε σύγκριση με το 1960, αν και οι περιορισμένες εγκαταστάσεις δημιούργησαν αρκετά προβλήματα, καθώς οι εγγραφές στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ξεπερνούσαν τις δυνατότητες της δευτεροβάθμιας (Fakayode et al. 2023).

Η τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Αφρική άρχισε να διαμορφώνεται κατά την αποικιοκρατική περίοδο. Στη Νιγηρία, το Ανώτατο Κολλέγιο στη Yaba, που ιδρύθηκε το 1932, παρείχε επαγγελματική κατάρτιση σε τομείς όπως η κατάρτιση εκπαιδευτικών, η ιατρική, η γεωργία και η μηχανική. Η Επιτροπή Elliot του 1943 συνέστησε τη δημιουργία πανεπιστημιακών κολεγίων στη Νιγηρία, τη Χρυσή Ακτή και τη Σιέρα Λεόνε, το καθένα από τα οποία θα προσέφερε μαθήματα τεχνών, ανθρωπιστικών και θετικών επιστημών και επαγγελματικών σπουδών.⁴ Το Ιμπαντάν της Νιγηρίας επιλέχθηκε αρχικά ως η κεντρική πανεπιστημιακή τοποθεσία για όλη τη Βρετανική Δυτική Αφρική, όπου θα ιδρυόταν το West African University College. Παράλληλα, κάθε αποικία (Νιγηρία, Χρυσή Ακτή (σημερινή Γκάνα) και Σιέρα Λεόνε), αναμενόταν να αποκτήσει ένα εδαφικό κολλέγιο το οποίο θα ήταν υπεύθυνο για την παροχή μαθημάτων ενδιάμεσου επιπέδου εκπαίδευσης, την εκπαίδευση δασκάλων και εργαζομένων στην κοινωνική πρόνοια και τη διοργάνωση προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων και εξωσχολικών δραστηριοτήτων. Μετά την ολοκλήρωση ενός διετούς κύκλου σπουδών στα εδαφικά κολέγια, οι φοιτητές θα προχωρούσαν στο West African University College στο Ιμπαντάν για να ολοκληρώσουν το πανεπιστημιακό τους πτυχίο.

Παρόλο που η βρετανική κυβέρνηση αρχικά προτίμησε τη μειοψηφική πρόταση της επιτροπής για ένα μόνο κεντρικό πανεπιστήμιο, υπήρξε έντονη αντίδραση από τις αποικίες, ιδιαίτερα από τη Χρυσή Ακτή, που ήθελαν το δικό τους πανεπιστήμιο. Ως αποτέλεσμα, η βρετανική κυβέρνηση υιοθέτησε τελικά την πρόταση της πλειοψηφίας που είχε τεθεί από την Επιτροπή Elliot και έτσι κάθε αποικία απέκτησε το δικό της

⁴ Η Επιτροπή Elliot του 1943 ήταν μια βρετανική επιτροπή που συστάθηκε για να αξιολογήσει και να προτείνει βελτιώσεις στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στις βρετανικές αποικίες της Δυτικής Αφρικής.

πανεπιστημιακό κολέγιο. Έτσι, ιδρύθηκαν τρία πανεπιστημιακά κολέγια στις 3 βρετανικές αποικίες της Δυτικής Αφρικής, συμπεριλαμβανομένου του University College of Ibadan στη Νιγηρία.^{5 6} Οι εξελίξεις αυτές έθεσαν τις βάσεις για τα συστήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε ολόκληρη τη Δυτική Αφρική (Fakayode et al. 2023).

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, η ιστορία της εκπαίδευσης στην Αφρική αντικατοπτρίζει μια σύνθετη αλληλεπίδραση παραδοσιακών αξιών, θρησκευτικών επιρροών και αποικιακών προγραμμάτων. Η ισλαμική εκπαίδευση διατήρησε την πολιτιστική και θρησκευτική συνέχεια σε πολλές περιοχές, με τα αποικιοκρατικά συστήματα να εισάγουν την επίσημη εκπαίδευση, επιφέροντας ποικίλες επιπτώσεις. Οι γαλλικές πολιτικές αφομοίωσης δημιούργησαν ένα συγκεντρωτικό, ομοιόμορφο σύστημα, ενώ αντίθετα, οι βρετανικές προσεγγίσεις επέτρεψαν μεγαλύτερη τοπική συμμετοχή, διατηρώντας όμως τις ανισότητες. Μετά την ανεξαρτησία, τα αφρικανικά έθνη αντιμετώπισαν προκλήσεις για την επέκταση της πρόσβασης και τη βελτίωση της ποιότητας, με ανισότητες στην περιφερειακή ανάπτυξη και την κατανομή των πόρων.⁷ Παρ' όλα αυτά, τα θεμέλια που τέθηκαν κατά την αποικιακή και την πρόωμη μετα-αποικιακή περίοδο εξακολουθούν να επηρεάζουν ακόμα και σήμερα τα σύγχρονα εκπαιδευτικά συστήματα της αφρικανικής ηπείρου.

1.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ

Η εγγραφή, η εξέλιξη και η ολοκλήρωση της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι κεντρικής σημασίας για την επίτευξη του στόχου 4 για τη βιώσιμη ανάπτυξη (ΣΒΑ 4), ο οποίος καλεί τις κυβερνήσεις να «εξασφαλίσουν ποιοτική εκπαίδευση χωρίς αποκλεισμούς και ισότητα να προωθήσουν ευκαιρίες δια βίου μάθησης για όλους».⁸ Η δέσμευση αυτή περιλαμβάνει τη διασφάλιση ότι «όλα τα

⁵ Territorial colleges

⁶ Το University College Ibadan ιδρύθηκε το 1948 ως παράρτημα του Πανεπιστημίου του Λονδίνου, αποτελώντας το πρώτο ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα στη Νιγηρία.

⁷ Δύσκολη πρόσβαση σε σχολείο ιδιαίτερα σε αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές, έλλειψη κατάλληλα εκπαιδευμένων δασκάλων, ανεπαρκείς σχολικές υποδομές, άνιση κατανομή των πόρων μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών

⁸ Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) αποτελούν ένα σύνολο 17 παγκόσμιων στόχων που υιοθετήθηκαν από τα Ηνωμένα Έθνη το 2015, με σκοπό την αντιμετώπιση προκλήσεων όπως η φτώχεια, η ανισότητα, η κλιματική αλλαγή και η ειρήνη, έως το 2030.

κορίτσια και τα αγόρια ολοκληρώνουν τη δωρεάν, ισότιμη και ποιοτική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση». Ομοίως, η Στρατηγική για την εκπαίδευση στην ηπειρωτική Αφρική (Continental Education Strategy for Africa, CESA) δίνει έμφαση στη βελτίωση των ποσοστών ολοκλήρωσης της εκπαίδευσης σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης.⁹ Η CESA αναγνωρίζει τη σημαντική πρόοδο που σημειώθηκε μεταξύ 1999 και 2012, με περίπου 144 εκατομμύρια παιδιά σχολικής ηλικίας να έχουν εγγραφεί στο δημοτικό σχολείο σε ολόκληρη την Αφρική.

Ωστόσο, υπογραμμίζει τις επίμονες προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένων των εμποδίων πρόσβασης για περιθωριοποιημένες ομάδες, των χαμηλών ποσοστών ολοκλήρωσης και των ανησυχιών σχετικά με την ποιότητα της εκπαίδευσης. Ενώ η βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων έχει καταστεί αυξανόμενη προτεραιότητα στις εθνικές και ηπειρωτικές πολιτικές, η διασφάλιση της καθολικής εγγραφής, της προόδου και της ολοκλήρωσης της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης παραμένει κρίσιμη για τις περισσότερες αφρικανικές κυβερνήσεις.

Η έμφαση αυτή δεν προκαλεί έκπληξη, δεδομένου του αυξανόμενου μεγέθους του πληθυσμού σχολικής ηλικίας και του σημαντικού αριθμού παιδιών που εξακολουθούν να αποκλείονται από την εκπαίδευση. Από το 2019, περίπου 100 εκατομμύρια παιδιά ηλικίας πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Αφρική ήταν εκτός σχολείου. Η υποσαχάρια Αφρική, ειδικότερα, αντιμετωπίζει τον μεγαλύτερο πληθυσμό εκτός σχολείου παγκοσμίως και τα υψηλότερα ποσοστά αποκλεισμού. Υπολογίζεται ότι το 18,8% των παιδιών ηλικίας πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 36,7% των εφήβων ηλικίας κατώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και το 57,5% των νέων ηλικίας ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης παραμένουν εκτός σχολείου. Η αντιμετώπιση αυτών των ανισοτήτων αποτελεί επιτακτική πρόκληση για τις κυβερνήσεις που εργάζονται για την επίτευξη καθολικής πρόσβασης στην εκπαίδευση και ισότητας (UNESCO, 2023).

⁹ Η Στρατηγική για την Εκπαίδευση στην Ηπειρωτική Αφρική 2016-2025 (Continental Education Strategy for Africa, CESA 16-25) αποτελεί το πλαίσιο της Αφρικανικής Ένωσης για την προώθηση της εκπαίδευσης στην ήπειρο. Η CESA 16-25 ευθυγραμμίζεται με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ), ιδιαίτερα με τον ΣΒΑ 4, που αφορά την ποιοτική εκπαίδευση χωρίς αποκλεισμούς. <https://ecosocc.au.int/sites/default/files/files/2021-09/continental-strategy-education-africa-english.pdf?>

Μια ανάλυση της εξέλιξης των παιδιών στα εκπαιδευτικά επίπεδα, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία για τα ποσοστά ολοκλήρωσης της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, αποκαλύπτει τέσσερις μεγάλες κατηγορίες (UNESCO, 2023):

- I. Χώρες με εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά ολοκλήρωσης της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης: Σε χώρες όπως το Τσαντ και η Γουινέα-Μπισάου, πάνω από τα δύο τρίτα των παιδιών δεν ολοκληρώνουν την πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτά τα κράτη χρειάζονται επείγουσες παρεμβάσεις πολιτικής και σημαντικές επενδύσεις για τη βελτίωση της πρόσβασης στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.
- II. Χώρες με μέτρια ποσοστά ολοκλήρωσης της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης: Περίπου τα μισά παιδιά σε αυτή την ομάδα, η οποία περιλαμβάνει έθνη χαμηλού εισοδήματος όπως το Μπενίν, το Μπουρούντι, η Αιθιοπία, η Γουινέα, η Μαδαγασκάρη, το Μαλάουι, το Μάλι, η Ρουάντα, η Σενεγάλη και η Ουγκάντα, δεν ολοκληρώνουν την πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αξίζει να σημειωθεί ότι ορισμένες χώρες με χαμηλό και ανώτερο μεσαίο εισόδημα, όπως η Αγκόλα, η Ακτή Ελεφαντοστού και η Μαυριτανία, ανήκουν επίσης σε αυτή την κατηγορία. Με εξαίρεση το Μάλι, οι χώρες αυτές χαρακτηρίζονται από υψηλά ποσοστά ακαθάριστης εισόδου (GIR) στην πρώτη τάξη της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (περίπου 120% ή υψηλότερα).¹⁰ Η σημαντική διαφορά μεταξύ της GIR και των ποσοστών ολοκλήρωσης υποδηλώνει ανεπάρκεια στα συστήματα πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, γεγονός που απαιτεί στοχευμένες πολιτικές μεταρρυθμίσεις. Σε αυτές τις χώρες, περίπου ένα στα τέσσερα παιδιά ολοκληρώνει την κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.
- III. Χώρες με πλειοψηφικά ποσοστά ολοκλήρωσης της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης: Αυτή η ομάδα περιλαμβάνει χώρες όπου η πλειοψηφία των παιδιών ολοκληρώνει το δημοτικό σχολείο, αν και το 15-35% εξακολουθεί να μην το ολοκληρώνει. Περιλαμβάνονται έθνη χαμηλότερου και ανώτερου μεσαίου εισοδήματος, όπως το Καμερούν, το Κονγκό, το Εσουατίνι, η Γκάνα, η Κένυα, το Λεσότο, η Νιγηρία, το Σάο Τομέ και Πρίνσιπε, το Σουδάν και η Ζάμπια. Επιπλέον, χώρες χαμηλού εισοδήματος όπως η Γκάμπια, η Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό (ΛΔΚ), η Σιέρα

¹⁰ Gross intake ratio (GIR): Αυτός ο δείκτης μετρά τον συνολικό αριθμό νεοεισερχομένων στην πρώτη τάξη της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ανεξαρτήτως ηλικίας, εκφρασμένος ως ποσοστό του πληθυσμού στην επίσημη ηλικία εισόδου στο δημοτικό σχολείο.

Λεόνε, η Τανζανία, το Τόγκο και η Ζιμπάμπουε έχουν επιτύχει σχετικά υψηλά ποσοστά ολοκλήρωσης της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης παρά τις οικονομικές προκλήσεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως η Κένυα, η Νιγηρία, το Σουδάν και η Ζιμπάμπουε, περίπου το 80% των ατόμων που ολοκληρώνουν το δημοτικό σχολείο προχωρούν στην ολοκλήρωση της κατώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

IV. Χώρες που προσεγγίζουν την καθολική πρωτοβάθμια εκπαίδευση: Έθνη όπως η Αίγυπτος, η Νότια Αφρική και η Τυνησία φαίνεται να έχουν αισιόδοξες προοπτικές για την επίτευξη καθολικής πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έως το 2030.

Μια γενική τάση που παρατηρείται σε όλες τις κατηγορίες είναι η αξιοσημείωτη μείωση των ποσοστών ολοκλήρωσης της επόμενης βαθμίδας, καθώς δηλαδή τα παιδιά μεταβαίνουν από το ένα επίπεδο εκπαίδευσης στο άλλο, υπογραμμίζοντας τις προκλήσεις με την πρόοδο. Ωστόσο, ο βαθμός αυτής της μείωσης ποικίλλει. Για παράδειγμα, στη Μαυριτανία και τη Νιγηρία, η πτώση στα ποσοστά ολοκλήρωσης της κατώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι λιγότερο έντονη σε σχέση με τα ποσοστά ολοκλήρωσης της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αντίθετα, χώρες όπως το Λεσότο, η Τανζανία, το Σάο Τομέ και η Ζιμπάμπουε παρουσιάζουν μεγαλύτερη πτώση στο ανώτερο δευτεροβάθμιο επίπεδο σε σύγκριση με χώρες με παρόμοια ποσοστά ολοκλήρωσης της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. (UNESCO, 2023).

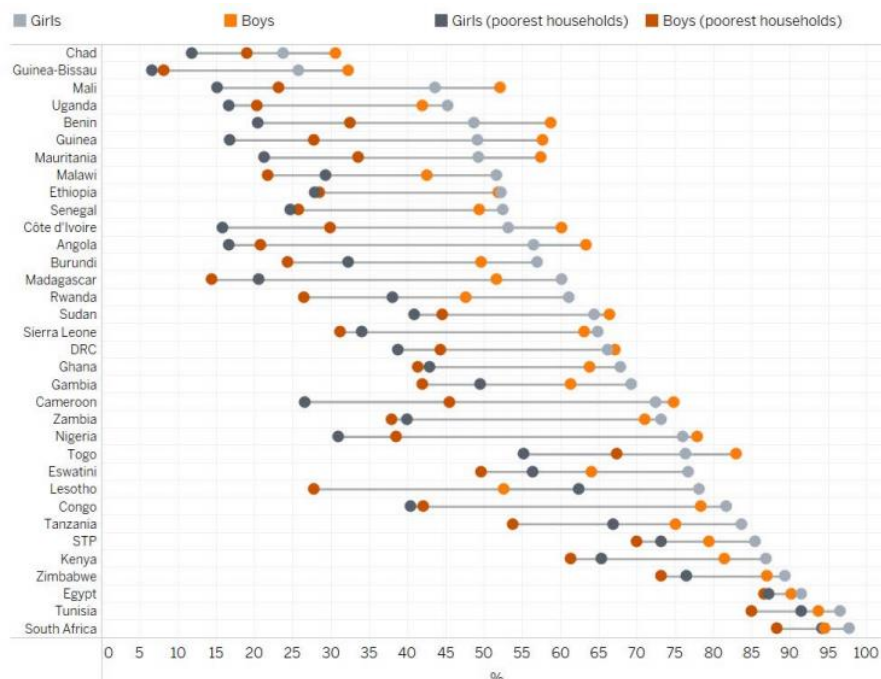
Στο επίπεδο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, πολλές χώρες έχουν επιτύχει ή πλησιάζουν την ισότητα των φύλων στα ποσοστά ολοκλήρωσης μεταξύ κοριτσιών και αγοριών. Σε ορισμένες χώρες, όπως η Αίγυπτος, το Σουδάν και η Ζιμπάμπουε, η ισοτιμία αυτή συνεχίζεται και στην κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Σε αρκετές χώρες της ανατολικής και νότιας Αφρικής, τα κορίτσια παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά ολοκλήρωσης της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από ό,τι τα αγόρια. Σε ορισμένες χώρες της νότιας Αφρικής, όπως το Εσουατίνι, το Λεσότο και η Νότια Αφρική, αυτή η διαφορά μεταξύ των φύλων υπέρ των κοριτσιών διατηρείται μέχρι το κατώτερο και ανώτερο επίπεδο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ή μετατοπίζεται σε ισότητα μεταξύ των φύλων. Αντίθετα, σε χώρες όπως η Ζάμπια, το χάσμα μεταξύ των φύλων αντιστρέφεται στο κατώτερο και ανώτερο επίπεδο δευτεροβάθμιας

εκπαίδευσης, με τα αγόρια να επιτυγχάνουν υψηλότερα ποσοστά ολοκλήρωσης. Στη Ζιμπάμπουε, η αντιστροφή αυτή συμβαίνει μόνο στο ανώτερο επίπεδο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Στις περισσότερες χώρες της ανατολικής Αφρικής όπου τα κορίτσια υπερτερούν των αγοριών στο πρωτοβάθμιο επίπεδο, η τάση αντιστρέφεται στα επόμενα επίπεδα εκπαίδευσης. Τα ποσοστά ολοκλήρωσης των αγοριών ξεπερνούν εκείνα των κοριτσιών τόσο στην κατώτερη όσο και στην ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στις χώρες της δυτικής Αφρικής, αντίθετα, τα αγόρια τείνουν να έχουν υψηλότερα ποσοστά ολοκλήρωσης του δημοτικού σχολείου από τα κορίτσια, και αυτή η ανισότητα μεταξύ των δύο φύλων συχνά διατηρείται κατά τη διάρκεια του κατώτερου και του ανώτερου δευτεροβάθμιου εκπαιδευτικού επιπέδου. Τα πρότυπα αυτά υπογραμμίζουν την πολυπλοκότητα της δυναμικής των φύλων στην εκπαιδευτική πρόοδο και υπογραμμίζουν την ανάγκη για στοχευμένες στρατηγικές για την αντιμετώπιση των ανισοτήτων στα διάφορα επίπεδα εκπαίδευσης (UNESCO, 2023).

Επιπλέον, τα ποσοστά ολοκλήρωσης για τα παιδιά από νοικοκυριά που ανήκουν στο φτωχότερο πεμπτημόριο είναι αισθητά χαμηλότερα από τον εθνικό μέσο όρο για αγόρια και κορίτσια, εκτός από τις χώρες που προσεγγίζουν την καθολική πρωτοβάθμια εκπαίδευση.¹¹ Η έκταση αυτής της ανισότητας ποικίλλει σημαντικά μεταξύ των χωρών. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1.1, σε ορισμένα έθνη, όπως η Αγκόλα, το Μπενίν, η Ακτή Ελεφαντοστού, το Μάλι, η Μαυριτανία και η Ουγκάντα, το ποσοστό ολοκλήρωσης για τα κορίτσια από τα φτωχότερα νοικοκυριά είναι περίπου το ένα τρίτο του εθνικού μέσου όρου για τα κορίτσια. Αντίθετα, σε χώρες όπως το Εσουατίνι, το Λεσότο, η Ρουάντα και η Γκάμπια, τα ποσοστά ολοκλήρωσης για τα κορίτσια από τα φτωχότερα νοικοκυριά είναι πιο κοντά στον εθνικό μέσο όρο για τα κορίτσια. Γενικά, η διαφορά μεταξύ των μέσων ποσοστών ολοκλήρωσης για τα κορίτσια και τα αγόρια ευθυγραμμίζεται με τη διαφορά μεταξύ των ποσοστών ολοκλήρωσης για τα φτωχότερα κορίτσια και αγόρια.

¹¹ Τα παιδιά από τις φτωχότερες οικογένειες (το χαμηλότερα 20% του εισοδηματικού φάσματος σε μία χώρα) έχουν μικρότερη πιθανότητα να ολοκληρώσουν το σχολείο, συγκριτικά με παιδιά από πλουσιότερες οικογένειες.



Πηγή: UNESCO, 2023

Διάγραμμα 1.1

Ποσοστό ολοκλήρωσης πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τα δύο φύλα και για τα δύο φύλα από τα φτωχότερα νοικοκυριά

Ωστόσο, υπάρχουν εξαιρέσεις, ιδίως σε χώρες όπως το Καμερούν, η Ακτή Ελεφαντοστού, το Εσουατίνι και το Τόγκο. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η φτώχεια αλληλοεπιδρά με παράγοντες που συμβάλλουν στις ανισότητες μεταξύ των φύλων, είτε ενισχύοντας το χάσμα μεταξύ των φύλων (όπως στο Καμερούν) είτε μειώνοντάς το (όπως στο Εσουατίνι). Αυτές οι διαφοροποιήσεις υπογραμμίζουν την πολύπλευρη φύση της ανισότητας στην ολοκλήρωση της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, η οποία επηρεάζεται τόσο από κοινωνικοοικονομικούς όσο και από παράγοντες που σχετίζονται με το φύλο (UNESCO, 2023).

Παρά το γεγονός ότι οι εγγραφές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση σε ολόκληρη την Αφρική υπερδιπλασιάζονται από 4% το 2000 σε 9% το 2021, παραμένουν σημαντικά χαμηλότερες από τον παγκόσμιο μέσο όρο του 38%. Ταυτόχρονα, η ανεργία και η υποαπασχόληση των νέων έχουν φθάσει σε κρίσιμα επίπεδα. Ετησίως, 11 εκατομμύρια νέοι Αφρικανοί εισέρχονται στην αγορά εργασίας, ωστόσο πάνω από το 40% δεν διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες για την απασχόληση, με αποτέλεσμα

σημαντικός αριθμός να αντιμετωπίζει ανεργία ή να εξαρτάται από τον άτυπο τομέα.¹² Επιπλέον, πάνω από το 25% των ατόμων ηλικίας 15-24 ετών δεν ασχολούνται ούτε με την εκπαίδευση, ούτε με την επαγγελματική απασχόληση.

Οι ανισότητες μεταξύ των δύο φύλων εξακολουθούν να υφίστανται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ιδίως στους τομείς της επιστήμης, της τεχνολογίας, της μηχανικής και των μαθηματικών (STEM), περιορίζοντας περαιτέρω την ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς.¹³ Επιπλέον, οι ανεπαρκείς επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη στο πλαίσιο της αφρικανικής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης περιορίζουν την ικανότητα της ηπείρου για καινοτομία, ιδίως σε βασικούς τομείς όπως η υγεία, η γεωργία και η τεχνολογία. Η Αφρική διαθέτει μόνο το 0,6% του ΑΕΠ της για έρευνα και ανάπτυξη, σημαντικά κάτω από τον παγκόσμιο μέσο όρο του 1,79%.¹⁴ Αυτή η υποεπένδυση εμποδίζει σημαντικά τις δυνατότητες της ηπείρου να αντιμετωπίσει πιεστικές προκλήσεις και να ανταγωνιστεί σε παγκόσμια κλίμακα (UNESCO, 2024).

1.4 Η ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ

Οι συνολικές παγκόσμιες δαπάνες για την εκπαίδευση, που περιλαμβάνουν τις συνεισφορές των κυβερνήσεων, της επίσημης αναπτυξιακής βοήθειας (EAB - aid) και των νοικοκυριών, αυξήθηκαν οριακά το 2021, φθάνοντας τα 5,4 τρισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ μετά από δύο συνεχόμενα έτη στα 5,3 τρισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.¹⁵ Το Διάγραμμα 1.2 παρουσιάζει τις τάσεις των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση σε σταθερές τιμές του 2021 (σε δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ) από το 2012 έως το 2021. Παρατηρούμε ότι στην Αφρική, οι συνολικές πραγματικές δαπάνες για την εκπαίδευση αυξήθηκαν από 146 δισ. δολάρια ΗΠΑ το 2018 σε 156 δισ. δολάρια ΗΠΑ το 2019. Ωστόσο, μειώθηκαν κατά τη διάρκεια της κορύφωσης της πανδημίας COVID-

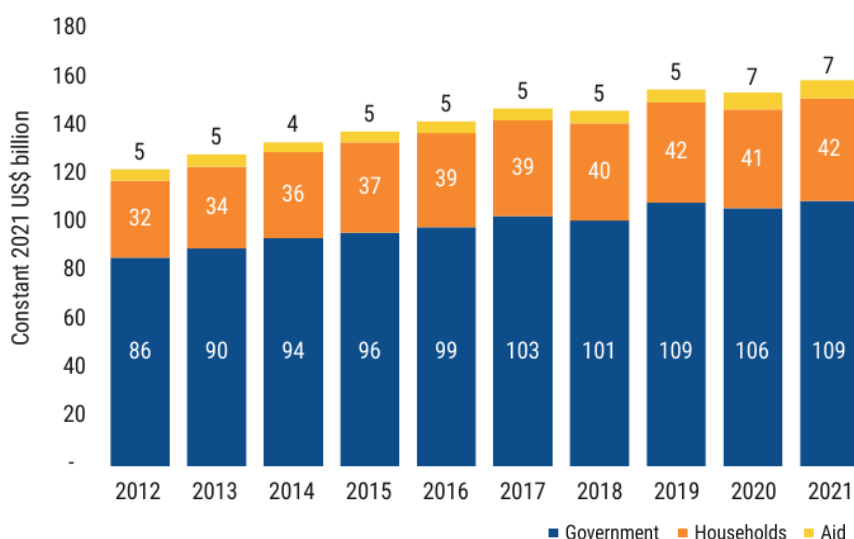
¹² άτυπος τομέας, περιλαμβάνει δραστηριότητες χαμηλής παραγωγικότητας, χαμηλού μισθού και υποβαθμισμένων συνθηκών εργασίας, οι οποίες κατά κανόνα βρίσκονται σε αγροτικές περιοχές.

¹³ Science, Technology, Engineering, and Mathematics

¹⁴ ΑΕΠ. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

¹⁵ Η Επίσημη Αναπτυξιακή Βοήθεια (EAB) αναφέρεται στη χρηματοδοτική υποστήριξη που παρέχουν κυβερνήσεις και επίσημοι οργανισμοί από ανεπτυγμένες χώρες προς αναπτυσσόμενες χώρες, με σκοπό την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και της ευημερίας τους. Αυτή η βοήθεια μπορεί να περιλαμβάνει επιχορηγήσεις, δάνεια με ευνοϊκούς όρους και τεχνική υποστήριξη. Για να χαρακτηριστεί μια συνεισφορά ως EAB, πρέπει να πληροί συγκεκριμένα κριτήρια που ορίζει η Επιτροπή Αναπτυξιακής Βοήθειας (Development Assistance Committee - DAC) του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ).

19 στα 154 δισ. δολάρια ΗΠΑ το 2020, προτού ανακάμψουν στα 158 δισ. δολάρια ΗΠΑ το 2021 (UNESCO, 2024).



Πηγή: UNESCO, 2024

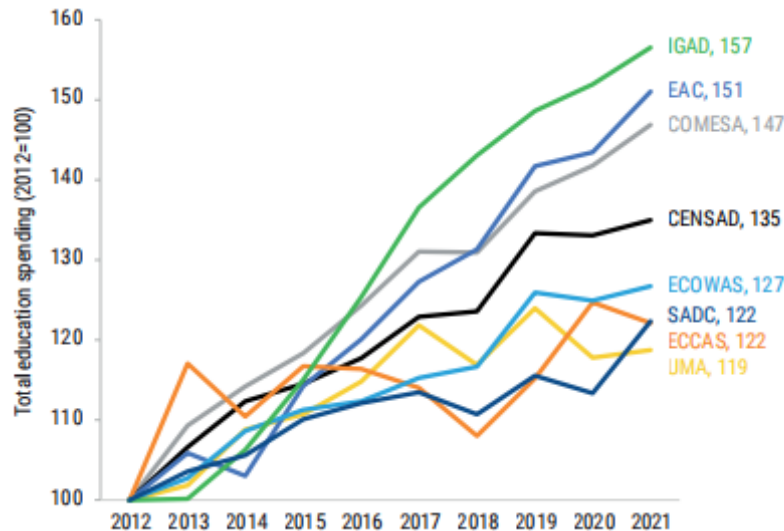
Διάγραμμα 1.2

Συνολικές δαπάνες για την εκπαίδευση στην Αφρική, ανά πηγή, σταθερά 2021, δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ, 2012-21

Οι κυβερνήσεις παραμένουν η κύρια πηγή χρηματοδότησης της εκπαίδευσης, με το μερίδιό τους στις συνολικές εκπαιδευτικές δαπάνες να παραμένει σχετικά σταθερό από το 2012. Το 2021, οι κυβερνητικές δαπάνες της Αφρικής αντιπροσώπευαν το 69% των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση. Τα νοικοκυριά φαίνεται να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη χρηματοδότηση της εκπαίδευσης, συνεισφέροντας κατ' εκτίμηση το 27% των συνολικών δαπανών το ίδιο έτος.¹⁶ Ως απάντηση στην πανδημία, οι συνεισφορές των δωρητών στην εκπαίδευση (aid) σημείωσαν αύξηση μεταξύ 2019 και 2020. Παρά τις διακυμάνσεις, η επίσημη αναπτυξιακή βοήθεια αποτελούσε περίπου το 5% των συνολικών παγκόσμιων δαπανών για την εκπαίδευση το 2021 (UNESCO, 2024).

¹⁶ Αυτό σημαίνει ότι πολλές οικογένειες πληρώνουν δίδακτρα, σχολικά είδη, μεταφορικά έξοδα και άλλα σχετικά κόστη. Η υψηλή αυτή συνεισφορά μπορεί να οφείλεται σε ανεπαρκή δημόσια χρηματοδότηση, έλλειψη δωρεάν εκπαίδευσης ή υψηλή ζήτηση για ιδιωτικά σχολεία λόγω χαμηλής ποιότητας δημόσιων σχολείων.

Το 2021, οι δαπάνες για την εκπαίδευση αυξήθηκαν στις περισσότερες περιφέρειες, με εξαίρεση την Οικονομική Κοινότητα των Κρατών της Κεντρικής Αφρικής (ECCAS).¹⁷ Όπως αποτυπώνεται και στο Διάγραμμα 1.3, οι μεγαλύτερες πραγματικές αυξήσεις παρατηρήθηκαν στην Αναπτυξιακή Κοινότητα της Νότιας Αφρικής (SADC) με 9% και στην Κοινότητα της Ανατολικής Αφρικής (EAC) με 8,5%. Αντίθετα, η ECCAS παρουσίασε μείωση κατά 7,3%.^{18 19}



Πηγή: UNESCO, 2024

Διάγραμμα 1.3

Αύξηση των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση στην Αφρική, 2012-21 ανά Περιφερειακή Οικονομική Κοινότητα

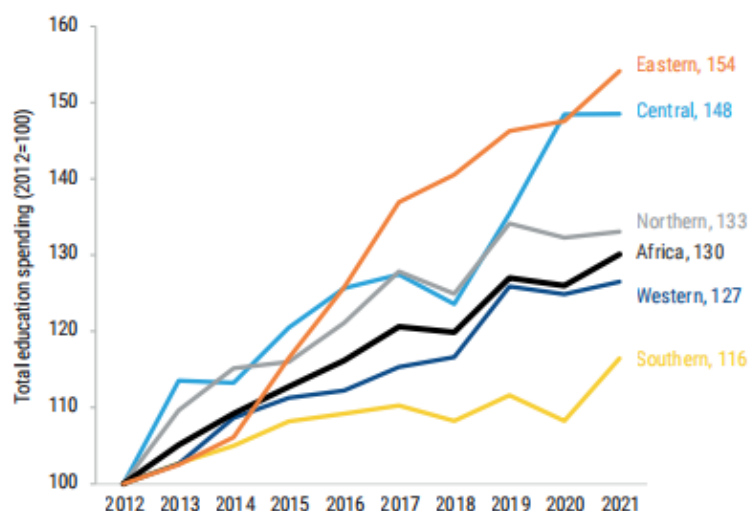
Ανά γεωγραφική περιοχή της Αφρικανικής Ένωσης, η Νότια Αφρική, η οποία ανήκει στην SADC, κατέγραψε τη μεγαλύτερη αύξηση των δαπανών για την εκπαίδευση μεταξύ 2020 και 2021. Αντίθετα, σύμφωνα με το Διάγραμμα 1.4, η

¹⁷ Economic Community of Central African States. Η Οικονομική Κοινότητα των Κεντροαφρικανικών Κρατών (ECCAS) ιδρύθηκε στις 18 Οκτωβρίου 1983 με την υπογραφή της Συνθήκης της Λιμπρβίλ. Αποτελείται από έντεκα κράτη μέλη: την Αγκόλα, το Μπουρούντι, το Καμερούν, την Κεντροαφρικανική Δημοκρατία, το Κονγκό, τη Γκαμπόν, την Ισημερινή Γουινέα, τη Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, τη Ρουάντα, το Σάο Τομέ και Πρίνσιπε και το Τσαντ.

¹⁸ Southern African Development Community. Η Κοινότητα Ανάπτυξης της Νότιας Αφρικής (Southern African Development Community, SADC) ιδρύθηκε το 1992. Αποτελείται από 16 κράτη μέλη: Αγκόλα, Μποτσουάνα, Κομόρες, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Εσουατίνι, Λεσότο, Μαδαγασκάρη, Μαλάουι, Μαυρίκιο, Μοζαμβίκη, Ναμίμπια, Σεϋχέλλες, Νότια Αφρική, Τανζανία, Ζάμπια και Ζιμπάμπουε.

¹⁹ East African Community. Η Ανατολική Αφρικανική Κοινότητα (East African Community, EAC) αποτελείται από οκτώ κράτη μέλη: τη Δημοκρατία του Μπουρούντι, τη Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, τη Δημοκρατία της Κένυας, τη Δημοκρατία της Ρουάντα, τη Σομαλία, τη Δημοκρατία του Νότιου Σουδάν, τη Δημοκρατία της Ουγκάντα και την Ενωμένη Δημοκρατία της Τανζανίας.

Κεντρική Αφρική που ανήκει στην ECCAS ανέφερε στάσιμα επίπεδα δαπανών το 2021 μετά τη σημαντική αύξηση των δύο προηγούμενων ετών.



Πηγή: UNESCO, 2024

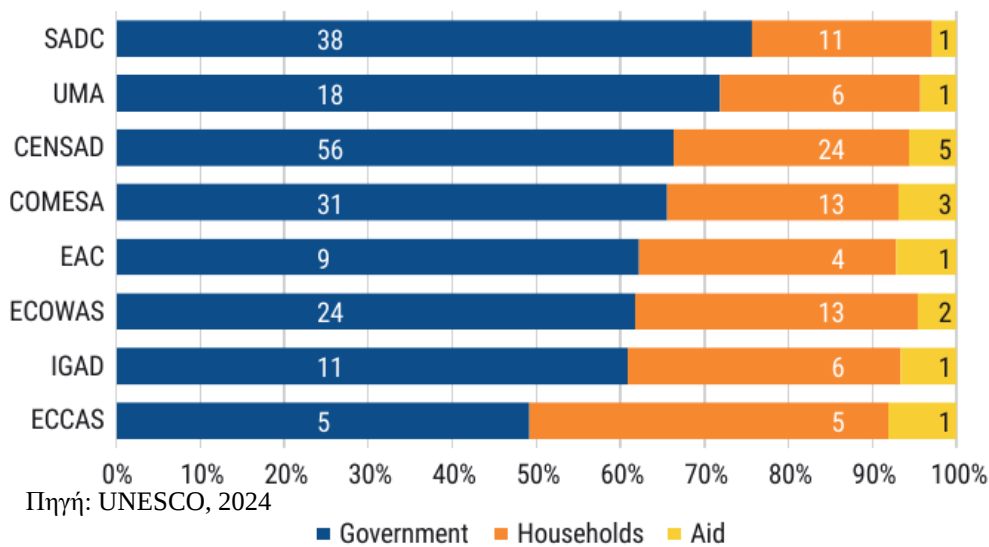
Διάγραμμα 1.4

Αύξηση των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση ανά γεωγραφική περιοχή της ΑΕ

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι κυβερνήσεις δαπανούν περίπου τα 7 από τα 10 δολάρια που διατίθενται στην εκπαίδευση στην Αφρική, ενώ 3 από τα 10 δολάρια προέρχονται κυρίως από τα νοικοκυριά (ιδιωτικές δαπάνες των οικογενειών) αλλά και από διεθνείς οργανισμούς και δωρητές. Ωστόσο, όπως προκύπτει και από το Διάγραμμα 1.5, οι κυβερνητικές συνεισφορές στις συνολικές δαπάνες για την εκπαίδευση διαφέρουν σημαντικά σε ολόκληρη την Αφρική. Το ποσοστό της κρατικής χρηματοδότησης κυμαίνεται από 49% στην ECCAS έως 72% στην Ένωση του Αραβικού Μαγκρέμπ (UMA) και 76% στην SADC.²⁰ Κατά συνέπεια, η ECCAS παρουσιάζει τη μεγαλύτερη εξάρτηση από τα νοικοκυριά και τη βοήθεια από χορηγίες και δωρεές, με τα νοικοκυριά να αντιπροσωπεύουν το 43% των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση και τη βοήθεια να συνεισφέρει το 8%. Αντίθετα, η SADC αναφέρει τα χαμηλότερα ποσοστά, με τα νοικοκυριά να συνεισφέρουν το 21% και την βοήθεια

²⁰ Η Ένωση του Αραβικού Μαγκρέμπ (Union du Maghreb Arabe - UMA) ιδρύθηκε στις 17 Φεβρουαρίου 1989. Τα κράτη-μέλη της UMA είναι η Αλγερία, η Λιβύη, η Μαυριτανία, το Μαρόκο και η Τυνησία.

να αντιπροσωπεύει το 3% των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση. (UNESCO, 2024).



Διάγραμμα 1.5

Κατανομή των συνολικών δαπανών για την εκπαίδευση ανά πηγή χρηματοδότησης και περιφερειακή οικονομική κοινότητα

Οι κυβερνήσεις στην Αφρική συχνά δεν ανταποκρίνονται στα διεθνή κριτήρια αναφοράς για τις δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση. Από τις 42 αφρικανικές χώρες, για τις οποίες υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από το 2020 έως το 2023, μόνο 12 χώρες (29%) πέτυχαν και τα δύο ελάχιστα διεθνή πρότυπα: διάθεση τουλάχιστον 15% των συνολικών δημόσιων δαπανών και 4% του ΑΕΠ για την εκπαίδευση. Αντίθετα, 16 χώρες (38%) δεν κατάφεραν να εκπληρώσουν κανένα από τα δύο κριτήρια αναφοράς. Οι κρατικές δαπάνες για την εκπαίδευση ως ποσοστό του ΑΕΠ παρέμειναν στάσιμες όλα αυτά τα χρόνια. Το μέσο επίπεδο δαπανών ήταν 3,7% το 2021, αμετάβλητο από το 2012. Μεταξύ των Περιφερειακών Οικονομικών Κοινοτήτων, η SADC και η UMA κατέγραψαν τα υψηλότερα επίπεδα, 5,3% και 4,0%, αντίστοιχα, το 2021. Αντίθετα, η Διακυβερνητική Αρχή για την Ανάπτυξη και η ECCAS ανέφεραν τα χαμηλότερα επίπεδα, περίπου στο 3,0%.²¹ Ανά περιοχές της ΑΕ, η Νότια Αφρική ηγήθηκε με

²¹ Η Διακυβερνητική Αρχή για την Ανάπτυξη (IGAD - Intergovernmental Authority on Development) είναι ένας περιφερειακός οργανισμός στην Ανατολική Αφρική που προωθεί τη συνεργασία μεταξύ των χωρών-μελών του σε θέματα οικονομικής ανάπτυξης, ειρήνης, ασφάλειας και περιβαλλοντικής προστασίας.

διάμεσες δαπάνες για την εκπαίδευση 6,6% του ΑΕΠ, ενώ η Κεντρική Αφρική διέθεσε το χαμηλότερο μερίδιο, στο 2,9% (UNESCO, 2024).

Παρά τη διάθεση σημαντικού μεριδίου των συνολικών κρατικών δαπανών για την εκπαίδευση, πολλές αφρικανικές χώρες αντιμετωπίζουν χαμηλά επίπεδα απόλυτων δαπανών και φτωχά μαθησιακά αποτελέσματα. Η αποτελεσματικότητα και η επάρκεια της χρηματοδότησης της εκπαίδευσης είναι ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων. Οι ανεπαρκείς δαπάνες, η αναποτελεσματική κατανομή των πόρων ή ο συνδυασμός και των δύο συχνά υπονομεύει την εκπαιδευτική πρόοδο. Η αποτελεσματική ανάκαμψη από τις μαθησιακές απώλειες που προκάλεσε η πανδημία COVID-19 απαιτεί από τις κυβερνήσεις να επικεντρωθούν στο πόσο δαπανούν αλλά και στο πώς κατανέμονται αυτές οι δαπάνες. Οι εσφαλμένες ή κακώς κατανεμημένες δαπάνες που δεν υποστηρίζονται από αποτελεσματικές πολιτικές δεν οδηγούν σε βελτιωμένα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών.

Ακόμη και πριν από την πανδημία, τα επίπεδα μάθησης στις αφρικανικές χώρες με χαμηλό εισόδημα ήταν ανησυχητικά χαμηλά. Κατά μέσο όρο, τα παιδιά σε αυτές τις χώρες πέτυχαν μόνο 4,2 χρόνια αποτελεσματικής μάθησης, όπως μετράται με βάση τα προσαρμοσμένα στη μάθηση χρόνια σχολικής εκπαίδευσης, παρά τις ετήσιες κρατικές δαπάνες ύψους μόλις 47 δολαρίων ΗΠΑ ανά παιδί. Η ενίσχυση της σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας των δαπανών για την εκπαίδευση είναι ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση αυτών των συστημικών ανεπαρειών και τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων σε ολόκληρη την ήπειρο (UNESCO, 2024).

1.5 ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΣΤΟΝ 21^ο ΑΙΩΝΑ

Τα παιδιά και οι νέοι που γεννιούνται και μεγαλώνουν αυτή τη στιγμή στην Αφρική συνιστούν τον καθοριστικότερο παράγοντα για το μέλλον της Ηπείρου. Μέχρι τα μέσα του 21ου αιώνα, η ήπειρος αναμένεται να έχει πληθυσμό ένα δισεκατομμύριο παιδιών και εφήβων κάτω των 18 ετών, που αντιπροσωπεύει σχεδόν το 40% του παγκόσμιου πληθυσμού των νέων κάτω των 18 (UNICEF, 2017). Αυτή η εκρηκτική δημογραφική αύξηση των νέων παρουσιάζει στις αφρικανικές χώρες μια καίρια ευκαιρία να

μετατρέψουν αυτή την ανάπτυξη σε πολύτιμο πλεονέκτημα και όχι σε πρόκληση. Η αξιοποίηση του δυναμικού αυτού του πληθυσμού απαιτεί την επέκταση των ευκαιριών για τους νέους και την επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο που αντιπροσωπεύουν (UNICEF, 2023).

Οι προσπάθειες για την επίτευξη καθολικής πρόσβασης σε ποιοτική βασική εκπαίδευση είναι απαραίτητες για την οικοδόμηση ανθεκτικότητας και τη μετατροπή των δυνητικών δημογραφικών επιβαρύνσεων σε δημογραφικά μερίσματα. Η εκπαίδευση είναι δηλαδή το κλειδί για να αξιοποιηθεί η δημογραφική ανάπτυξη της Αφρικής, ώστε να μετατραπεί από πιθανό πρόβλημα σε οικονομική και κοινωνική ευκαιρία. Αυτό επιτυγχάνεται με την καλλιέργεια ενημερωμένων πολιτών και τον εξοπλισμό του εργατικού δυναμικού με δεξιότητες και ικανότητες ευθυγραμμισμένες με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Η Αφρικανική Ένωση έχει προσδιορίσει την εκπαίδευση ως κρίσιμη προτεραιότητα για την ανάπτυξη.²² Συγχρόνως η Δήλωση Αποτελεσμάτων του Κιγκάλι (Kigali Statement of Outcomes) ευθυγραμμιζόμενη με την ατζέντα «Education 2030» δίνει έμφαση στην ισότιμη και χωρίς αποκλεισμούς πρόσβαση στην εκπαίδευση, στην εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη και την παγκόσμια ιθαγένεια, καθώς και στον αλφαριθμητισμό, στις δεξιότητες και στις ικανότητες για τους νέους και τους ενήλικες (UNICEF, 2023).²³

Οι αφρικανικές χώρες έχουν δεσμευτεί να διασφαλίσουν την πλήρη ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου μέσω της καθολικής εκπαίδευσης στην προσχολική ηλικία, της βασικής εκπαίδευσης και των βιώσιμων επενδύσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, την επιστήμη, την τεχνολογία, την έρευνα και την καινοτομία. Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις. Παρά την αξιοσημείωτη πρόοδο στη βελτίωση της πρόσβασης, των ποσοστών ολοκλήρωσης και της ποιότητας της βασικής εκπαίδευσης, οι ανισότητες εντός και μεταξύ των χωρών παραμένουν σημαντικές. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι συχνά χαμηλά, ιδίως στις περιθωριοποιημένες

²² Η Αφρικανική Ένωση (ΑΕ) είναι ένας παν-αφρικανικός οργανισμός που ιδρύθηκε το 2001, διαδεχόμενος τον Οργανισμό Αφρικανικής Ενότητας (ΟΑΕ). Απαρτίζεται από 55 κράτη μέλη, περιλαμβάνοντας όλα τα διεθνώς αναγνωρισμένα αφρικανικά κράτη, με έδρα την Αντίς Αμπέμπα της Αιθιοπίας. <https://au.int/>

²³ Η «Δήλωση του Κιγκάλι» (Kigali Statement) είναι ένα έγγραφο που προέκυψε από τη «Διάσκεψη Υπουργών Παιδείας της Υποσαχάριας Αφρικής για την Εκπαίδευση μετά το 2015», η οποία πραγματοποιήθηκε στο Κιγκάλι της Ρουάντα από τις 9 έως τις 11 Φεβρουαρίου 2015. Στη διάσκεψη αυτή, οι υπουργοί Παιδείας από διάφορες χώρες της Υποσαχάριας Αφρικής συναντήθηκαν για να συζητήσουν και να καθορίσουν τις εκπαιδευτικές προτεραιότητες της περιοχής μετά το 2015, με στόχο την ευθυγράμμιση με την παγκόσμια εκπαιδευτική ατζέντα.

κοινότητες. Τα κορίτσια, τα παιδιά από φτωχές οικογένειες, τα παιδιά με αναπηρίες και τα παιδιά που επηρεάζονται από τη μετανάστευση αντιμετωπίζουν σημαντικά εμπόδια στην υλοποίηση του δικαιώματός τους στην εκπαίδευση (UNICEF, 2023).

Ακόμη και πριν από την εκδήλωση της πανδημίας COVID-19, ο κόσμος αντιμετώπιζε μια σοβαρή κρίση μάθησης. Εκατομμύρια παιδιά και νέοι δεν ήταν σε θέση να αποκτήσουν τις βασικές δεξιότητες που απαιτούνται για την αποτελεσματική μάθηση, τη μετάβαση στην απασχόληση και την επιχειρηματικότητα ή την ουσιαστική συμβολή στις κοινότητές τους. Οι μακροχρόνιες ανισότητες -που έχουν τις ρίζες τους στη φτώχεια, το φύλο, την αναπηρία, τη μεταναστευτική κατάσταση, την εθνογλωσσική ταυτότητα και άλλες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες- είχαν ήδη στερήσει από εκατομμύρια ανθρώπους την ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση. Η πανδημία επιδείνωσε περαιτέρω αυτές τις ανισότητες, φέρνοντάς τις σε μεγαλύτερη εστίαση και εντείνοντας τον αντίκτυπό τους. Επιπλέον, εκατομμύρια παιδιά στερήθηκαν κρίσιμες σχολικές υπηρεσίες, όπως γεύματα, εμβολιασμούς, ψυχική υγεία και ψυχοκοινωνική υποστήριξη και προστασία από τη βία (UNICEF, 2023).

Το 2019, η Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank) εισήγαγε την έννοια της «Μαθησιακής Φτώχειας» (Learning Poverty), η οποία ορίζεται ως η αδυναμία ενός παιδιού να διαβάσει και να κατανοήσει ένα απλό κείμενο μέχρι την ηλικία των 10 ετών. Εκείνη την εποχή, εκτιμήθηκε ότι το 48% των παιδιών παγκοσμίως και το 87% των παιδιών στην υποσαχάρια Αφρική εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία. Καθώς ορισμένα παιδιά δεν είχαν παρακολουθήσει ποτέ το σχολείο ή αναγκάστηκαν να το εγκαταλείψουν πρόωρα, άλλα υπέφεραν από κακής ποιότητας εκπαιδευτικά αποτελέσματα που απαιτούσαν βαθύτερη διερεύνηση. Οι διαταραχές που προκλήθηκαν από την πανδημία COVID-19 -κατά τη διάρκεια της οποίας πάνω από 1 δισεκατομμύριο μαθητές παγκοσμίως βίωσαν το κλείσιμο των σχολείων- επιδείνωσαν σημαντικά την παγκόσμια κρίση μάθησης.

Στην υποσαχάρια Αφρική, όπου η μαθησιακή φτώχεια ανέρχεται ήδη στο 87%, οι σημερινές τάσεις δείχνουν ότι η περιοχή δεν θα καταφέρει να εξαλείψει τη μαθησιακή φτώχεια έως το 2030, αν δεν υπάρξουν δραματικές βελτιώσεις. Σε παγκόσμιο επίπεδο, προβλέπεται ότι το 43% των παιδιών θα παραμείνει φτωχό στη μάθηση έως το 2030 με τον τρέχοντα ρυθμό προόδου (World Bank, 2019).

Χωρίς επείγουσες, συντονισμένες και αποτελεσματικές διορθωτικές παρεμβάσεις, ο αντίκτυπος της πανδημίας στην εκπαίδευση στην Αφρική είναι πιθανό να καθυστερήσει την πρόοδο προς τους στόχους μείωσης της μαθησιακής φτώχειας κατά δύο και πλέον δεκαετίες. Εάν υλοποιηθεί αυτό το σενάριο, οι συνέπειες για τα παιδιά και την κοινωνία θα είναι τρομερές. Οι επιπτώσεις της πανδημίας θα μπορούσαν να υπονομεύσουν σοβαρά τα αποτελέσματα της ζωής των παιδιών, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης, της σωματικής και ψυχικής υγείας, της διατροφής και της κοινωνικοοικονομικής τους ανάπτυξης. Τα πιο περιθωριοποιημένα και ευάλωτα παιδιά -ιδιαίτερα εκείνα στις περιοχές που πλήττονται από συγκρούσεις, όπου διαμένουν τα μισά από όλα τα παιδιά που δεν πηγαίνουν σχολείο- διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να μείνουν περισσότερο πίσω. Η Παγκόσμια Τράπεζα εκτιμά ότι οι μαθησιακές απώλειες που οφείλονται στην πανδημία θα κοστίσουν σε αυτή τη γενιά μαθητών σχεδόν 10 τρισεκατομμύρια δολάρια σε μελλοντικά εισοδήματα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους.²⁴ Το ποσό των 10 τρισεκατομμυρίων δολαρίων αντιστοιχεί περίπου στο 16% των συνολικών επενδύσεων που έχουν κάνει οι κυβερνήσεις για τη βασική εκπαίδευση αυτής της γενιάς μαθητών, κάτι που σημαίνει επι της ουσίας ότι ένα μεγάλο μέρος των πόρων που δαπανήθηκαν για την εκπαίδευση μπορεί να πάει χαμένο αν δεν ληφθούν μέτρα για να αντισταθμιστούν οι απώλειες μάθησης. (World Bank, 2020). Οι επιπτώσεις μπορεί να είναι ιδιαίτερα σοβαρές για τις χώρες της Υποσαχάριας Αφρικής, αν αναλογιστούμε ότι οι χώρες αυτές είχαν ήδη χαμηλή ποιότητα εκπαίδευσης και υψηλά ποσοστά μαθησιακής φτώχειας πολύ πριν από την πανδημία.

1.6 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Η εκπαίδευση μπορεί να διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση του μέλλοντος της Αφρικής, τόσο σε ατομικό όσο και συλλογικό επίπεδο. Η ιστορική εξέλιξη της εκπαίδευσης στην Αφρική αποκαλύπτει μια τροχιά επηρεασμένη από παραδοσιακές,

²⁴ λόγω των χαμηλότερων επιπέδων μάθησής τους, των χαμένων μηνών τους στο κλείσιμο σχολείων ή την πιθανότητα εγκατάλειψης του σχολείου.

θηρσκευτικές και αποικιακές εκπαιδευτικές δομές. Η ισλαμική και χριστιανική εκπαίδευση διαμόρφωσαν σημαντικά το εκπαιδευτικό τοπίο, ενώ οι αποικιακές δυνάμεις εισήγαγαν συστήματα προσαρμοσμένα στις διοικητικές και οικονομικές τους ανάγκες. Μετά την ανεξαρτησία, πολλές αφρικανικές χώρες επιδίωξαν να επεκτείνουν την εκπαίδευση, όμως οι ανισότητες στη χρηματοδότηση και η περιορισμένη κρατική παρέμβαση διατήρησαν εκπαιδευτικά χάσματα. Η εκπαίδευση στην Αφρική χαρακτηρίζεται από σημαντικές διαφορές στα ποσοστά εγγραφής και ολοκλήρωσης μεταξύ των χωρών αλλά και μεταξύ των δύο φύλλων. Η υποσαχάρια Αφρική συνεχίζει να έχει το υψηλότερο ποσοστό παιδιών εκτός σχολείου, με τις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες και τις ανισότητες των φύλων να επιδεινώνουν το πρόβλημα. Ενώ ορισμένες χώρες έχουν προχωρήσει προς την καθολική εκπαίδευση, σε άλλες τα χαμηλά ποσοστά ολοκλήρωσης των εκπαιδευτικών βαθμίδων και η έλλειψη πρόσβασης σε ποιοτική εκπαίδευση είναι κρίσιμα ζητήματα.

Η χρηματοδότηση της εκπαίδευσης στην Αφρική βασίζεται κυρίως στις κυβερνήσεις, οι οποίες καλύπτουν περίπου το 70% των δαπανών, ενώ σημαντική είναι και η συμβολή των νοικοκυριών και της διεθνούς βοήθειας. Ωστόσο, πολλές χώρες δεν πληρούν τα διεθνή πρότυπα για τις κρατικές δαπάνες στην εκπαίδευση, με αποτέλεσμα τα μαθησιακά αποτελέσματα να είναι συχνά ανεπαρκή. Η άνιση κατανομή των πόρων και η αναποτελεσματική διαχείριση των εκπαιδευτικών κονδυλίων εντείνουν τις προκλήσεις.

Ο 21ος αιώνας παρουσιάζει νέες ευκαιρίες αλλά και προκλήσεις για την αφρικανική εκπαίδευση, ιδιαίτερα εξαιτίας του υψηλού ρυθμού αύξησης του πληθυσμού. Η πανδημία COVID-19 έχει επιδεινώσει τις εκπαιδευτικές ανισότητες, αυξάνοντας τη «μαθησιακή φτώχεια» και απειλώντας τις ευκαιρίες ανάπτυξης. Εάν η πρόσβαση και η ποιότητα της εκπαίδευσης δεν βελτιωθούν σύντομα ώστε να συμβαδίσουν με τις παγκόσμιες εξελίξεις και τη ζήτηση στην αγορά εργασίας, η ήπειρος κινδυνεύει να χάσει σημαντικό μέρος του αναπτυξιακού της δυναμικού. Συνολικά, η εκπαίδευση στην Αφρική βρίσκεται σε ένα κρίσιμο σημείο. Παρά τις προόδους που έχουν σημειωθεί, οι προκλήσεις παραμένουν έντονες, και η ανάγκη για στοχευμένες εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις, αύξηση της χρηματοδότησης και μείωση των ανισοτήτων είναι πιο επιτακτική από ποτέ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σχέση μεταξύ εκπαίδευσης και οικονομικής ανάπτυξης μπορεί να αναλυθεί μέσα από μια ισορροπημένη προσέγγιση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, η οποία περιλαμβάνει τόσο κλασικές θεωρητικές προσεγγίσεις όσο και σύγχρονες εμπειρικές μελέτες. Οι βασικές θεωρίες της εκπαίδευσης και της οικονομικής ανάπτυξης, όπως αυτές των οικονομολόγων Becker (1964) και Schultz (1961), αποτελούν τη θεωρητική βάση για το ανθρώπινο κεφάλαιο στην οικονομία. Ταυτόχρονα, πρόσφατες εμπειρικές μελέτες, όπως για παράδειγμα αυτές των Hanushek & Woessmann (2007) και Barro & Lee (2013), ενισχύουν τον κρίσιμο ρόλο των επενδύσεων στην εκπαίδευση στην οικονομική ανάπτυξη με σύγχρονα δεδομένα και νέες οικονομετρικές μεθόδους.

Ωστόσο, η πραγματική συμβολή της εκπαίδευσης, όσον αφορά την ίδια την ανάπτυξη, δεν είναι πάντα γραμμική. Παράγοντες όπως η ποιότητα του εκπαιδευτικού συστήματος, η αποτελεσματικότητα στη κατανομή των πόρων και των επενδύσεων στην εκπαίδευση, η σύνδεση μεταξύ της εκπαίδευσης και των απαιτήσεων της αγοράς εργασίας και το ποιοτικό θεσμικό περιβάλλον είναι μερικοί από τους κρίσιμους παράγοντες που κάνουν τη διαφορά στο εάν η εκπαίδευση μπορεί να οδηγήσει πραγματικά σε οικονομική πρόοδο.

Στο κεφάλαιο αυτό διερευνάται η σχέση της εκπαίδευσης με την οικονομική ανάπτυξη εστιάζοντας στη συμβολή των επενδύσεων στην εκπαίδευση και στην ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στη συνέχεια δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στις διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης - προσχολική, πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια - ως προς τον αντίκτυπό τους στην παραγωγικότητα και την περαιτέρω

οικονομική ανάπτυξη. Συζητείται ακόμη η συμβολή της εκπαίδευσης στην κοινωνική ανάπτυξη και συνοχή, καθώς και η σχέση της εκπαίδευσης με την καινοτομία, την τεχνολογία και την επιχειρηματικότητα. Ακόμα γίνεται αναφορά και σε αντικρουόμενα ερευνητικά ευρήματα, καθώς δεν είναι όλες οι χώρες σε θέση να μετατρέψουν το αυξημένο επίπεδο των εκπαιδευτικών επιδόσεων σε οικονομική ανάπτυξη. Τέλος αναλύονται εκπαιδευτικές πολιτικές οι οποίες αν εφαρμοστούν συνδυαστικά μπορούν να διαδραματίσουν καταλυτικό ρόλο στη διαμόρφωση ενός εκπαιδευτικού συστήματος που θα φέρει ισχυρό θετικό αποτύπωμα στην κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη και ευημερία.

2.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Κάθε χώρα που προσπαθεί να δημιουργήσει μια οικονομία με γνώμονα την καινοτομία και την τεχνολογία πρέπει να δίνει προτεραιότητα στην ποιότητα του ανθρώπινου κεφαλαίου της, το οποίο είναι αναπόσπαστο στοιχείο τόσο για την απορρόφηση όσο και για τη δημιουργία τεχνολογικών εξελίξεων. Εμπειρικές έρευνες του 20^{ου} και 21^{ου} αιώνα διερευνούν τον κρίσιμο ρόλο της εκπαίδευσης διαπιστώνοντας ότι εκπαίδευση είναι ο κύριος και καθοριστικός παράγοντας για την ατομική και κοινωνική ευημερία, την οικονομική ανάπτυξη, την απασχόληση και τις αποδοχές στις σύγχρονες οικονομίες που βασίζονται στη γνώση. Η αγνόηση μάλιστα της οικονομικής διάστασης της εκπαίδευσης θα έθετε σε κίνδυνο την ευημερία των μελλοντικών γενεών, με εκτεταμένες επιπτώσεις για τη φτώχεια, τον κοινωνικό αποκλεισμό και τη βιωσιμότητα των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης. Η έρευνά του Woessman (2015) υπογραμμίζει πώς η απαξίωση της οικονομικής διάστασης που δίνεται στην εκπαίδευση *χρησιμεύει ως πύλη προς τον κοινωνικό αποκλεισμό και τη στασιμότητα της οικονομίας, επιβεβαιώνοντας ότι η επένδυση στην εκπαίδευση είναι ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία ανάπτυξης και κοινωνικού εκσυγχρονισμού.*

Βελτιωμένα επίπεδα εκπαίδευσης βοηθούν τα άτομα με χαμηλό εισόδημα να έχουν καλύτερη πρόσβαση σε οικονομικές ευκαιρίες, μειώνοντας έτσι τη φτώχεια και αυξάνοντας την οικονομική παραγωγικότητα, δημιουργώντας ένα πιο σταθερό

οικονομικό περιβάλλον (Ranis, 2004). Ομοίως, ο Neira στην έρευνα του το 2008 υποστηρίζει ότι η εκπαίδευση παίζει βασικό ρόλο στη μείωση των επιπέδων φτώχειας, στην υποκίνηση της παραγωγικότητας και, κατ' επέκταση, στην ενθάρρυνση της ανάπτυξης της αναδυόμενης οικονομίας. Οι κυβερνήσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες, οι διεθνείς οργανισμοί και σχεδόν όλοι οι οικονομολόγοι συμφωνούν ότι ένας μορφωμένος πληθυσμός είναι απαραίτητος για μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη και υψηλό βιοτικό επίπεδο (Glewwe and Muralidharan, 2016). Όπως παρατήρησε ο ΟΟΣΑ στα τέλη της δεκαετίας του 1990, οι οικονομίες υψηλού εισοδήματος έχουν γίνει «πιο ισχυρά εξαρτώμενες από την παραγωγή, τη διανομή και τη χρήση της γνώσης από ποτέ άλλοτε» (OECD, 1996).²⁵ Με δεδομένα τα παραπάνω δεν εκπλήσσει το γεγονός ότι η στρατηγική της ΕΕ για το 2020 επικεντρωνόταν σε τρεις τομείς ανάπτυξης: έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς, που δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί χωρίς σημαντική συμβολή δεξιοτήτων, γνώσεων ή αξίας ανθρώπων, κοινώς γνωστό ως ανθρώπινο κεφάλαιο. Είναι προφανές ότι η επίτευξη αυτών των στόχων απαιτεί ένα αποτελεσματικό σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης, μια μεγάλη διάχυση της γνώσης, μια δημιουργική βιομηχανία και μια μεγάλη προσπάθεια για τη δημιουργία μιας οικονομίας έντασης έρευνας (Pelinescu, 2015).

Οι Bils και Klenow (2000) υποστηρίζουν ότι οι χώρες με υψηλό ποσοστό εγγραφής στα σχολεία σημείωσαν ταχύτερη αύξηση στο κατά κεφαλήν εισόδημα επειδή το υψηλό αυτό ποσοστό προκάλεσε ταχεία αύξηση της παραγωγικότητας. Οι Barro και Lee (2013), μελετώντας προγενέστερες έρευνες που τόνιζαν την κρίσιμη σημασία του ανθρώπινου κεφαλαίου για την οικονομική πρόοδο, ιδίως όπως αυτό επιτυγχάνεται μέσω της εκπαίδευσης, συμπέραναν ότι *η αφθονία των καλά μορφωμένων ατόμων συμβάλλει όχι μόνο στην υψηλότερη παραγωγικότητα της εργασίας, αλλά επίσης ενισχύει την ικανότητα των οικονομιών να υιοθετούν και να αναπτύσσουν προηγμένες τεχνολογίες, ενισχύοντας τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη.*

Την κρίσιμη αυτή σημασία του ανθρώπινου κεφαλαίου και τη σχέση της με την οικονομική ανάπτυξη μέσω ενός καλά εκπαιδευμένου εργατικού δυναμικού διερευνούν και οι Babatunde και Adefabi (2005) στη Νιγηρία την περίοδο 1970 και

²⁵ Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) (αγγλικά: *Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD*, διεθνής οργανισμός εκείνων των αναπτυσσόμενων χωρών που υποστηρίζουν τις αρχές της αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας και της οικονομίας της ελεύθερης αγοράς.

2003. Οι ίδιοι γράφουν πως ένα καλά εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό είχε θετικό και σημαντικό αντίκτυπο στην οικονομική ανάπτυξη μέσω της συσσώρευσης παραγόντων και στην εξέλιξη της συνολικής παραγωγικότητας των συντελεστών.²⁶ Οι καλές επιδόσεις μιας οικονομίας όσον αφορά την κατά κεφαλήν ανάπτυξη μπορεί επομένως να αποδοθούν σε μια καλά ανεπτυγμένη βάση ανθρώπινου κεφαλαίου. Πράγματι σε πρόσφατη έρευνα, ο Sfar (2024) ερευνώντας δεδομένα από τη Σαουδική Αραβία, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η εκπαίδευση παίζει κεντρικό ρόλο στην αύξηση της εθνικής παραγωγικότητας, την προώθηση της καινοτομίας και τη δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης, ενώ η τριτοβάθμια εκπαίδευση υποστηρίζει τη μετάβαση της χώρας σε μια οικονομία βασισμένη στη γνώση. Ο ίδιος υποστηρίζει επίσης ότι η αποτελεσματική σύνδεση των εκπαιδευτικών μεταρρυθμίσεων με τις ανάγκες της αγοράς μπορεί επίσης να αυξήσει το ΑΕΠ και να διαφοροποιήσει την οικονομία από την εξάρτηση πετρελαίου που διέπει τη Σαουδική Αραβία.

Οι στοχευμένες επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη, η προώθηση της καινοτομίας και ο εκσυγχρονισμός των προγραμμάτων σπουδών είναι ζωτικής σημασίας για την ενίσχυση των τεχνολογικών δυνατοτήτων και συνεπώς την κάλυψη των αναγκών της αγοράς εργασίας. Παράλληλα, η αύξηση των επενδύσεων σε τομείς όπως ο STEM και η επαγγελματική κατάρτιση, καθώς και η ενίσχυση των συνεργασιών δημόσιου-ιδιωτικού τομέα, αναδεικνύονται ως κρίσιμοι παράγοντες. (Sfar, 2004). Οι δεξιότητες STEM φαίνεται να είναι όλο και πιο πολύτιμες στην εξελισσόμενη παγκόσμια οικονομία, αλλά παραμένουν υποανάπτυκτες σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες. Η διασφάλιση της πρόσβασης σε θεμελιώδη εκπαίδευση STEM στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, η οποία υποστηρίζεται από επενδύσεις σε εξειδικευμένους εκπαιδευτικούς, είναι ουσιαστικής σημασίας. Συνεπώς καθώς η χρηματοδότηση μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων αποφέρει μακροπρόθεσμες οικονομικές αποδόσεις, τα προγράμματα τεχνικής και επαγγελματικής κατάρτισης που μεταδίδουν βασικές δεξιότητες STEM για υψηλόμισθες θέσεις εργασίας είναι εξίσου αποτελεσματικά (Rothwell, 2013).

²⁶ International Economics Glossary/ Factor accumulation (Συσσώρευση παραγόντων): Αύξηση της ποσότητας ενός παράγοντα, συνήθως κεφαλαίου ή μερικές φορές ανθρώπινου κεφαλαίου.

Η εκπαίδευση διαδραματίζει επίσης σημαντικό ρόλο και στην επιχειρηματικότητα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Οι Van der Sluis et al. (2005) έδειξαν ότι κάθε επιπλέον έτος εκπαίδευσης αυξάνει το εισόδημα των επιχειρήσεων στις αναπτυσσόμενες οικονομίες κατά μέσο όρο 5,5%. Αυτό είναι κάπως χαμηλότερο από την απόδοση της εκπαίδευσης στη μισθωτή απασχόληση στις αναπτυσσόμενες περιοχές, η οποία κυμαίνεται από 7,2% έως 11% ανά πρόσθετο έτος σχολικής εκπαίδευσης κατά μέσο όρο, με διακυμάνσεις ανάλογα με το φύλο, τη γεωγραφική θέση (την αγροτική ή αστική κατοικία) και το μερίδιο της γεωργίας στην οικονομία. Συγκεκριμένα αναφέρει ότι *οι πιο μορφωμένοι εργαζόμενοι συνήθως καταλήγουν σε μισθωτή απασχόληση και προτιμούν τη μη αγροτική επιχειρηματικότητα από τη γεωργία. Το αποτέλεσμα της εκπαίδευσης που διαχωρίζει τους εργαζόμενους σε αυτοαπασχόληση και μισθωτή απασχόληση είναι ισχυρότερο για τις γυναίκες, πιθανώς ισχυρότερο στις αστικές περιοχές, και επίσης ισχυρότερο στις λιγότερο ανεπτυγμένες οικονομίες, όπου η γεωργία είναι πιο κυρίαρχη και τα ποσοστά αλφαριθμητισμού είναι χαμηλότερα.*²⁷ Με άλλα λόγια οι Van der Sluis et al. βρήκαν ότι όσο περισσότερη εκπαίδευση έχει ένα άτομο, τόσο περισσότερα κερδίζει από επιχειρηματικές δραστηριότητες παρόλο που οι μορφωμένοι άνθρωποι τείνουν να γίνονται μισθωτοί αντί για επιχειρηματίες.

2.3 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για την οικονομική ανάπτυξη είναι οι επενδύσεις στην εκπαίδευση καθώς ενισχύουν το ανθρώπινο κεφάλαιο, βελτιώνουν την παραγωγικότητα και προάγουν την καινοτομία. Ο Mc Clelland (1966) στην έρευνα του συμπεραίνει ότι οι επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο αποδίδουν ταχύτερα στις πιο μορφωμένες χώρες. Η εκπαίδευση, όπως ο ίδιος υπογραμμίζει, *είναι μια μακροπρόθεσμη επένδυση από οικονομική άποψη. Οι καλύτερα μορφωμένες χώρες το 1950 (όσες ήταν πάνω από το μέσο όρο της εκπαίδευσης για το οικονομικό τους επίπεδο)*

²⁷ Οι μορφωμένες γυναίκες έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να επιλέξουν μη αγροτικές επιχειρηματικές δραστηριότητες που είναι πιο επικερδείς από τη γεωργία, όπου κυριαρχούν άνδρες με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Στις πόλεις υπάρχουν περισσότερες ευκαιρίες για καινοτόμες και κερδοφόρες επιχειρήσεις, σε αντίθεση με τις αγροτικές περιοχές όπου η επιχειρηματικότητα συνδέεται περισσότερο με τη μικρή κλίμακα γεωργία. Σε χώρες με χαμηλή οικονομική ανάπτυξη, η εκπαίδευση παρέχει σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, καθώς η γενική ποιότητα του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι χαμηλή.

αναπτύχθηκαν ταχύτερα την περίοδο 1952-58 σε σχεδόν κάθε επίπεδο και η γενική τάση είναι πολύ σημαντική. Για τις χώρες στα χαμηλότερα επίπεδα ανάπτυξης προφανώς η ανάγκη για άτομα υψηλής εκπαίδευσης (μηχανικούς, τεχνικούς, κ.λπ.) είναι πολύ μικρότερη από ό,τι για άκρως βιομηχανικές χώρες όπως οι ΗΠΑ ή η Σουηδία.

Ομοίως, οι Jorgenson και Fraumeni (1989) δήλωσαν ότι το ανθρώπινο κεφάλαιο παραμένει η κύρια πηγή ανάπτυξης στις ΗΠΑ κατά τη μεταπολεμική περίοδο κυρίως λόγω των επενδύσεων στην εκπαίδευση. Το ανθρώπινο κεφάλαιο συνεισφέρει περισσότερο στην ανάπτυξη σε σύγκριση με τις άλλες μορφές κεφαλαίου. Πράγματι *ένα από τα σημαντικότερα οφέλη της εκπαίδευσης είναι το υψηλότερο εισόδημα από τη συμμετοχή στην αγορά εργασίας και αυτή ακριβώς η αύξηση του εισοδήματος είναι το κλειδί για την κατανόηση της σχέσης μεταξύ των επενδύσεων στην εκπαίδευση και της οικονομικής ανάπτυξης.* Αυτή τη σχέση φαίνεται πράγματι να διαπίστωσαν και οι Diebolt and Litago (1997) στη μελέτη τους για τη Γερμανία την περίοδο πριν από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Ο Judson (1998) ένα χρόνο αργότερα, προσπαθεί να εξετάσει τη σημασία της κατανομής των επενδύσεων στην εκπαίδευση, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι οι χώρες που κατένειμαν τους πόρους τους με τρόπο αποτελεσματικό σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης καρπώθηκαν υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης. Από την άλλη, αυτές που φαίνεται να είχαν αναποτελεσματική κατανομή των επενδύσεων τους στην εκπαίδευση παρουσίασαν μικρότερη αύξηση του ΑΕΠ κατά μέσο όρο και σημαντικά μικρότερη αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Η εσφαλμένη κατανομή φυσικού και ανθρώπινου κεφαλαίου μπορεί να επιβραδύνει την αποτελεσματικότητα της ανάπτυξης έτσι, παρά την αύξηση στο ανθρώπινο κεφάλαιο, η αποδοτικότητα της οικονομίας μπορεί να μειωθεί λόγω κακής κατανομής φυσικού και ανθρώπινου κεφαλαίου (Whalley & Zhao, 2013).

Οι Li και Huang (2009) στην έρευνα τους για την Κίνα υποστηρίζουν ότι τόσο οι επενδύσεις στην εκπαίδευση όσο και στην υγεία έχουν σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην οικονομική ανάπτυξη, αποδεικνύοντας όμως ότι οι επενδύσεις στην εκπαίδευση συνέβαλαν περισσότερο, τονίζοντας έτσι ξανά την τεράστια σημασία που διέπει το ανθρώπινο κεφάλαιο. Στη Νιγηρία, οι δαπάνες για την εκπαίδευση συνέβαλαν στην αύξηση του ΑΕΠ κατά 538.12 μονάδες όταν αυτές αυξάνονται κατά 1 μονάδα, ενώ οι εγγραφές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση κατά 0.328 μονάδες (Adelakun, 2011).

Το 2018 στην Ιορδανία, παρατηρείται από τον Khasawneh (2018) ότι η αύξηση των κρατικών δαπανών κατά 10% αυξάνει την οικονομική ανάπτυξη κατά 2,9%.

Ενδιαφέρον έχει και η μελέτη των Ayeni και Omobude (2018) για τη Νιγηρία τη χρονική περίοδο 1987 - 2016, η οποία διαχωρίζει τις δημόσιες δαπάνες σε τρέχουσες και κεφαλαιουχικές. Συγκεκριμένα υπογραμμίζει τη θετική σχέση των τρεχουσών δαπανών για την εκπαίδευση (μισθοδοσία, καθημερινά λειτουργικά έξοδα κ.α.) στη μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη, παρά τον περιορισμένο αντίκτυπο των κεφαλαιουχικών δαπανών (κατασκευές, ανακαινίσεις κ.α.) για την εκπαίδευση οι οποίες ήταν ασήμαντες. Οι Shafuda και De (2020) χρησιμοποιώντας δεδομένα χρονοσειρών από 1980 έως 2015 για τη Ναμίμπια, βρήκαν μια θετική μακροπρόθεσμη σχέση μεταξύ των κρατικών δαπανών για την εκπαίδευση και του καθαρού ποσοστού εγγραφής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς και του ακαθάριστου ποσοστού εγγραφών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Με άλλα λόγια διαπίστωσαν ότι οι κρατικές επενδύσεις στην εκπαίδευση βοηθούν κυρίως τα παιδιά να εγγραφούν στο δημοτικό σχολείο και τους νέους να συνεχίσουν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

2.4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Παρότι οι αυξημένες κρατικές δαπάνες για την εκπαίδευση έχουν αποδειχθεί σημαντικές, η ποιότητα της εκπαίδευσης αποτελεί εξίσου βασικό παράγοντα ικανό να καθορίσει την αποτελεσματικότητα αυτών των δαπανών. Η έμφαση στις γνωστικές δεξιότητες, όπως οι μαθηματικές και επιστημονικές ικανότητες, αλλά και στις ευρύτερες δεξιότητες του εργατικού δυναμικού, δείχνει να έχει ισχυρή θετική συσχέτιση με την αύξηση των ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης και τη μείωση των ανισοτήτων (Ramirez et al. 2006). Ακόμη η εγγραφή στο σχολείο από μόνη της δεν εγγυάται ότι τα παιδιά αποκτούν το ανθρώπινο κεφάλαιο που πρέπει να τους παρέχει το σχολείο. Και παρόλο που οι περισσότερες εμπειρικές μελέτες επικεντρώνονται στην ποσότητα της σχολικής εκπαίδευσης, πρόσφατες μελέτες που εξετάζουν και την ποιότητα του σχολείου ισχυρίζονται ότι η επένδυση στην ποιότητα της εκπαίδευσης

μέσω της βελτίωσης των σχολικών συστημάτων και προγραμμάτων σπουδών συνδέεται με καλύτερα αναπτυξιακά αποτελέσματα.

Οι Hanushek και Woessmann (2007) επισήμαναν ότι τα οφέλη από τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης και των γνωστικών δεξιοτήτων, είναι οι επιπτώσεις στην ανάπτυξη μακροπρόθεσμα, οι οποίες οδηγούν σε υψηλότερα μέσα εισοδήματα και στη μείωση των εισοδηματικών ανισοτήτων. Όπως οι ίδιοι υπογραμμίζουν ο ρόλος της βελτιωμένης σχολικής εκπαίδευσης, ο οποίος αποτελεί ένα κεντρικό μέρος των περισσότερων αναπτυξιακών στρατηγικών, έχει γίνει αμφιλεγόμενος επειδή η διεύρυνση των σχολικών επιδόσεων και η αύξηση των ποσοστών εγγραφής και ολοκλήρωσης κάποιες εκπαιδευτικής βαθμίδας, δεν έχουν εγγυηθεί από μόνα τους ακόμα βελτιωμένες οικονομικές συνθήκες. Συμπεραίνουν στη μελέτη τους ότι *υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι οι γνωστικές δεξιότητες του πληθυσμού -και όχι οι απλές σχολικές επιδόσεις- σχετίζονται ισχυρά με τις ατομικές αποδοχές, την κατανομή του εισοδήματος και την οικονομική ανάπτυξη*. Δηλαδή, αν η εκπαίδευση δεν εστιάζει στην ανάπτυξη πραγματικών ικανοτήτων, τότε το να έχεις περισσότερα χρόνια σπουδών ή καλές βαθμολογίες σε τυπικά τεστ και σχολικά απολυτήρια, δεν φαίνεται να φέρουν σημαντική οικονομική βελτίωση. Το αποτέλεσμα της έρευνας τους υπογραμμίζει την ανάγκη για μεταρρυθμίσεις που θα βελτιώσουν τα αποτελέσματα της διδασκαλίας και της μάθησης και θα ενισχύσουν την ευημερία των ατόμων και της κοινωνίας στο σύνολό της. *Αντί να μετράμε πόσο καιρό οι μαθητές κάθονται στο σχολείο, φαίνεται κρίσιμο να εστιάσουμε στο πόσα έχουν μάθει οι μαθητές στο σχολείο κατά την εκτίμηση της επίδρασης της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη*.

Οι Hanushek και Woessmann συνεχίζουν να διερευνούν τον κρίσιμο ρόλο της ποιότητας στην εκπαίδευση και σε μεταγενέστερες μελέτες τους (2010, 2020, 2021), καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι οι διαφορές στην οικονομική ανάπτυξη μεταξύ των χωρών σχετίζονται στενά με τις γνωστικές δεξιότητες, όπως αυτές μετρούνται από διεθνή τεστ αξιολόγησης (PISA, TIMSS), που διεξήγαγαν διεθνείς φορείς (ΟΑΣΑ κ.α.).²⁸ Αυτές είναι που έχουν μεγαλύτερη σημασία για την ανάπτυξη μιας χώρας και όχι ο αριθμός των ετών εκπαίδευσης, ο οποίος θεωρείται παραπλανητικός και μπορεί

²⁸ **PISA** (Programme for International Student Assessment), **TIMSS** (Trends in International Mathematics and Science Study)

να δώσει λάθος αποτελέσματα σε σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσης ενός ατόμου, ειδικά αν σκεφτούμε πως είναι ανέφικτο κάθε έτος εκπαίδευσης να προσφέρει την ίδια αύξηση σε ανθρώπινο κεφάλαιο καθολικά, ανεξαρτήτως εκπαιδευτικού συστήματος. Χαρακτηριστικά στη μελέτη τους το 2010 αναφέρουν ότι *ο αντίκτυπος του ανθρώπινου κεφαλαίου γίνεται ισχυρός όταν η εστίαση στρέφεται στον ρόλο της ποιότητας του σχολείου. Οι εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις που στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας των σχολείων και των προγραμμάτων σπουδών ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα και την παραγωγικότητα της οικονομίας.*

Οι Delgado et al. το 2014 επιβεβαιώνουν μέσα από τη μελέτη τους ότι τα μορφωτικά επιτεύγματα, - που μετρούνται με τις βαθμολογίες των προαναφερθέντων τεστ - μπορούν να παρέχουν μια πιο αξιόπιστη μέτρηση του ανθρώπινου κεφαλαίου από τα μέσα χρόνια σχολικής εκπαίδευσης. Ο Woessmann το 2015 υποστηρίζει και αυτός ότι η εκπαίδευση είναι πράγματι ένας – αν όχι ο πιο σημαντικός – καθοριστικός παράγοντας της οικονομικής ανάπτυξης μακροπρόθεσμα, που μετριέται από την απόδοση του πληθυσμού σε τεστ επίδοσης στα μαθηματικά και τις θετικές επιστήμες.

Ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται και η μελέτη του Barro (2013), ο οποίος επίσης διαπιστώνει ότι το ανθρώπινο κεφάλαιο, με κύριο άξονα την εκπαίδευση (και τη βελτίωση της ποιότητας της), αποτελεί καταλυτικό παράγοντα για τη μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη. Οι Glewwe et al. (2014) ένα χρόνο αργότερα, υπογραμμίζουν ότι οι επιδόσεις σε βασικές γνωστικές δεξιότητες, όπως τα μαθηματικά και η γραφή είναι ο βασικός μοχλός για την οικονομική ανάπτυξη. Αναφέροντας συγκεκριμένα τα αποτελέσματα ερευνών στην Υποσαχάρια Αφρική επισημαίνουν ότι ο αντίκτυπος της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη είναι χαμηλότερος από ό,τι σε άλλες χώρες, πιθανότατα λόγω της χαμηλότερης ποιότητας του σχολείου.

Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν την κρίσιμη σημασία μιας καλά αναπτυγμένης βάσης ανθρώπινου κεφαλαίου για την οικονομική πρόοδο. Ο πρωταρχικός κινητήριος και καθοριστικός παράγοντας της ανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου, ιδίως για τις οικονομίες που φιλοδοξούν να αποκτήσουν καθεστώς ανώτερου μεσαίου εισοδήματος, είναι η πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση. Η εκπαίδευση εξοπλίζει το εργατικό δυναμικό ενός έθνους με τις δεξιότητες, τις γνώσεις και τη δημιουργικότητα που απαιτούνται για να ανταγωνιστεί αποτελεσματικά σε μια

παγκόσμια οικονομία βασισμένη στη γνώση. Όπως σημειώνει ο Hanushek (2013), *χωρίς τη βελτίωση της ποιότητας των σχολείων, οι αναπτυσσόμενες χώρες θα δυσκολευτούν να βελτιώσουν τις μακροπρόθεσμες οικονομικές τους επιδόσεις*. Πράγματι ενώ ο βασικός αλφαριθμητισμός και η αριθμητική αποτελούν βασικά θεμέλια, απαιτούνται προηγμένες δεξιότητες, εξειδικευμένη κατάρτιση και ισχυρά εκπαιδευτικά ιδρύματα για την πλήρη αξιοποίηση των ευκαιριών της οικονομίας της γνώσης.

2.5 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Μεγάλη έμφαση από πολλούς μελετητές δίνεται επίσης στη σχέση μεταξύ καινοτομίας και βιώσιμης και οικονομικής ανάπτυξης, όπου η καινοτομία συνδέεται στενά και με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Μια μελέτη της Pelinescu (2015) σε χώρες της Ευρώπης, κατέδειξε μια στατιστικά σημαντική θετική σχέση μεταξύ του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και της καινοτομικής ικανότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου, όπως αποδεικνύεται από την παραγωγή διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (πατέντες), καθώς και των προσόντων των εργαζομένων, ιδίως του επιπέδου δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.²⁹ Επιπλέον, έρευνα του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (ΔΝΤ) ανέδειξε τη μακροοικονομική σημασία των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, σημειώνοντας ότι οι μέσοι ρυθμοί ανάπτυξης συσχετίζονται με τη δραστηριότητα των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, κυρίως λόγω της επιρροής τους στην έρευνα και ανάπτυξη (Runde et al. 2017). Προκύπτει ότι τα εκπαιδευτικά συστήματα πρέπει να καλλιεργούν την κριτική σκέψη, τη δημιουργικότητα και την αυτοπεποίθηση των φοιτητών, ώστε να προάγουν μια κουλτούρα καινοτομίας. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τις χώρες μεσαίου εισοδήματος που στοχεύουν στην οικονομική πρόοδο. Η καινοτομία περιλαμβάνει συχνά την ανάληψη κινδύνου και την αμφισβήτηση των καθιερωμένων κανόνων, ιδιότητες που όμως μπορούν να διδαχθούν και τελικά να ενθαρρυνθούν. Τα προγράμματα που ενσωματώνουν τη σχεδιαστική σκέψη -μια μεθοδολογία που

²⁹ Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας (ΔΕ) είναι τίτλος προστασίας με ισχύ 20 χρόνων που χορηγείται στο δικαιούχο για επινοήματα νέα, με εφευρετική δραστηριότητα και επιδεκτικά βιομηχανικής εφαρμογής. Μία εφεύρεση κρίνεται νέα αν δεν ανήκει στη στάθμη της τεχνικής και εμπεριέχει εφευρετική δραστηριότητα -αν δηλαδή, κατά την κρίση ειδικού, δεν προκύπτει με προφανή τρόπο από την υπάρχουσα στάθμη της τεχνικής. Επιδεκτική βιομηχανικής εφαρμογής είναι εφόσον μπορεί να παραχθεί και να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε τομέα παραγωγικής δραστηριότητας. <https://www.obl.gr/obl/?tabid=158&utm>

ευθυγραμμίζει τις ανθρώπινες ανάγκες, την τεχνολογική δυνατότητα υλοποίησης και τις βιώσιμες επιχειρηματικές στρατηγικές- στα προγράμματα σπουδών μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να αναπτύξουν τη νοοτροπία που απαιτείται για τον εντοπισμό και την αξιοποίηση των ευκαιριών της αγοράς (Runde et al. 2017).

Οι βασικές γνωστικές δεξιότητες είναι μεν απαραίτητες αλλά ανεπαρκείς για την επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης στον 21^ο αιώνα της ψηφιακής και τεχνολογικής επανάστασης. Για να προετοιμάσουν τους μαθητές για τους ραγδαίους οικονομικούς μετασχηματισμούς της «τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης» (Schwab, 2016) - που χαρακτηρίζεται από εξελίξεις στην πληροφορική, την τεχνητή νοημοσύνη, τη ρομποτική, την ενέργεια και σε άλλους συναφείς τομείς - οι αναπτυσσόμενες χώρες πρέπει να αναπροσαρμόσουν τους στόχους και τα κίνητρα στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών τους συστημάτων ή να θεσπίσουν εναλλακτικά προγράμματα κατάρτισης όπου τα υφιστάμενα συστήματα δεν επαρκούν.³⁰ Τέτοιες μεταρρυθμίσεις είναι κρίσιμες όχι μόνο για την υιοθέτηση και προσαρμογή των υφιστάμενων τεχνολογιών για την ενίσχυση της παραγωγικότητας, αλλά και για την προώθηση της εγχώριας καινοτομίας με στόχο να ενισχυθεί η οικονομική ανταγωνιστικότητα της εκάστοτε χώρας. (Runde et al. 2017).

Καθώς διευρύνεται η πρόσβαση στο διαδίκτυο και η κινητή τεχνολογία, οι βασικές δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού είναι ζωτικής σημασίας για τη διάνοιξη νέων οικονομικών ευκαιριών, ιδίως για περιθωριοποιημένους πληθυσμούς. Η Παγκόσμια Έκθεση για την Ανάπτυξη του 2016 της Παγκόσμιας Τράπεζας υπογραμμίζει τον ρόλο των ψηφιακών τεχνολογιών στην προώθηση της «ένταξης της αποτελεσματικότητας και της καινοτομίας» (World Bank, 2016). Η πρώτη έκθεση στην τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) και στον προγραμματισμό μέσω των δημόσιων εκπαιδευτικών συστημάτων ή εξωτερικών προγραμμάτων όπως οι ακαδημίες προγραμματισμού μπορούν να προετοιμάσουν τους νέους για την ψηφιακή οικονομία. Μειώνοντας το ψηφιακό χάσμα, οι πρωτοβουλίες αυτές επιτρέπουν στις νεότερες γενιές να αξιοποιήσουν τα ψηφιακά εργαλεία για την εκπαίδευση και την οικονομική ενδυνάμωση.

³⁰ Τέταρτη βιομηχανική επανάσταση (4BE ή και Βιομηχανία 4.0) ονομάστηκε η τρέχουσα τάση της αυτοματοποίησης και της ανταλλαγής δεδομένων στις τεχνολογίες παραγωγής. Περιλαμβάνει τα κυβερνο-φυσικά συστήματα, το Διαδίκτυο των πραγμάτων, το cloud computing και την γνωστική υπολογιστική. <https://el.wikipedia.org>

Όπως προκύπτει, η βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης συνδέεται στενά με την τεχνολογία και την καινοτομία, καθώς αποτελεί τη βάση για τη δημιουργία και την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών. Το καλά εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό μπορεί να εκμεταλλευτεί τις τεχνολογικές εξελίξεις για να αυξήσει τις δεξιότητες του και να οδηγήσει στην ατομική του ανάπτυξη εξασφαλίζοντας τις περισσότερες φορές και την οικονομική μεγέθυνση της χώρας στην οποία συνεισφέρει επαγγελματικά. Ο Neira (2008) στην έρευνα που πραγματοποίησε για 14 οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες του ΟΟΣΑ μεταξύ 1980–2000, ανέλυσε τη σημασία της εκπαίδευσης στην καταπολέμηση της φτώχειας και στη βελτίωση της οικονομίας, λέγοντας ότι *από τη μια, λειτουργεί ως κινητήριος δύναμη της οικονομικής ανάπτυξης και από την άλλη, είναι το δυναμό που τροφοδοτεί την τεχνολογία*. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει, *η μεταβλητή του ανθρώπινου κεφαλαίου δεν είναι άμεσα σημαντική αλλά δρα έμμεσα μέσω της επίδρασής της στη συσσώρευση τεχνολογίας*. Οι διαφορές στα επίπεδα ανάπτυξης μεταξύ χωρών με παρόμοια χαρακτηριστικά φαίνεται να προέρχονται από στοιχεία όπως το ανθρώπινο κεφάλαιο και η συσσώρευση τεχνολογίας.

Οι Aghion et al. το 2009 δείχνουν μέσα από την έρευνα τους ότι οι επενδύσεις στην εκπαίδευση στις ΗΠΑ συσχετίζονται θετικά με την οικονομική ανάπτυξη ενισχύοντας την καινοτομία, την τεχνολογική πρόοδο και συνεπώς την παραγωγικότητα. Επισημαίνουν ακολούθως ότι οι υψηλότερες αποδόσεις στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ορίζονται σε τομείς με καλύτερη τεχνολογική πρόοδο, τονίζοντας ότι οι αυξημένες επενδύσεις στην τριτοβάθμια εκπαίδευση συνδέονται άμεσα με τη μετάβαση σε δραστηριότητες έντασης καινοτομίας, οι οποίες αξιοποιούν αποδοτικότερα το ειδικευμένο εργατικό δυναμικό. Αυτό το αποτέλεσμα ανακατανομής των επενδύσεων προς τομείς που ευνοούν περισσότερο την καινοτομία, ενισχύει την οικονομική ανάπτυξη, προωθώντας την καινοτομία αντί της μίμησης υπαρχουσών τεχνολογιών.

Η μελέτη των Suri et al. (2011) υπογραμμίζει ότι η βελτίωση του ανθρώπινου κεφαλαίου πρέπει να προηγείται ή να συνοδεύει την ανερχόμενη οικονομική μεγέθυνση για να επιτύχει μια χώρα βιώσιμη ανάπτυξη και ότι οι μειώσεις της θνησιμότητας και οι βελτιώσεις στο προσδόκιμο ζωής προκλήθηκαν από τις τεχνολογικές βελτιώσεις, οι οποίες προήλθαν από βελτιωμένα εισοδήματα,

βοηθούμενες από βελτιώσεις στην εκπαίδευση. Οι Teixeira και Queirós (2016) γράφουν πως το ανθρώπινο κεφάλαιο αναγνωρίζεται ως ένας από τους κύριους καθοριστικούς παράγοντες της οικονομικής ανάπτυξης και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην τεχνολογική πρόοδο των χωρών. Οι διαρθρωτικές αλλαγές στους τομείς υψηλής τεχνολογίας αυξάνουν την επιστροφή της εκπαίδευσης στην οικονομία. Οι χώρες με υψηλότερα επίπεδα ανθρώπινου κεφαλαίου τείνουν να αναπτύσσονται ταχύτερα όταν ειδικεύονται σε βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας και έντασης γνώσης. Όσο πιο μορφωμένο είναι λοιπόν το εργατικό δυναμικό, τόσο υψηλότερες είναι οι αποδόσεις από διαρθρωτικές αλλαγές σε κλάδους έντασης τεχνολογίας, γεγονός που οδηγεί σε υψηλότερη παραγωγικότητα και οικονομική ανάπτυξη.

Η αλληλεπίδραση μεταξύ του ανθρώπινου κεφαλαίου και της διαρθρωτικής αλλαγής σε κλάδους υψηλής έντασης γνώσης επηρεάζει μεν σημαντικά την οικονομική ανάπτυξη αλλά το αν επηρεάζεται θετικά ή αρνητικά εξαρτάται από τον τύπο της χώρας και την περίοδο ανάλυσης. Αυτό σημαίνει η έλλειψη βιομηχανικών δομών ικανών να ενσωματώσουν σωστά άτομα με υψηλή εκπαίδευση στο παραγωγικό σύστημα οδηγεί τις χώρες σε απογοητευτικές οικονομικές αποδόσεις.' Προκύπτει ότι το ειδικευμένο εργατικό δυναμικό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε οικονομίες που πλησιάζουν τα τεχνολογικά σύνορα, και κατά συνέπεια ο αντίκτυπος της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη είναι μεγαλύτερος στις προηγμένες οικονομίες. Η εκπαίδευση ενισχύει την ικανότητα καινοτομίας μέσω της προώθησης νέων ιδεών και τεχνολογικών εξελίξεων, οι οποίες αποτελούν θεμελιώδεις παράγοντες της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Ως εκ τούτου τα ευρήματα επισημαίνουν τη σημασία της ποιότητας της εκπαίδευσης και της ευθυγράμμισής της με τις τεχνολογικές και βιομηχανικές ανάγκες, ώστε να μεγιστοποιηθούν τελικά οι οικονομικές αποδόσεις.

2.6 ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ, ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του ανθρώπινου κεφαλαίου, από την προσχολική εκπαίδευση ως και την ανώτατη τριτοβάθμια. Συγκεκριμένα η μελέτη των Dickens et al. (2006) έδειξε ότι οι εκπαιδευτικές επενδύσεις ήδη από την προσχολική εκπαίδευση αποδίδουν

μακροπρόθεσμα, καθώς τέτοιες πολιτικές ενισχύουν από νωρίς τις δεξιότητες, αυξάνουν στη συνέχεια την προσαρμοστικότητα των εργαζομένων και τελικά οικοδομούν μια ανταγωνιστική οικονομία. Υποστηρίζουν ότι *ένα πιο μορφωμένο εργατικό δυναμικό είναι πιο ευκίνητο και προσαρμόσιμο, μπορεί να μάθει πιο εύκολα νέα καθήκοντα και νέες δεξιότητες και μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα ευρύτερο φάσμα τεχνολογιών και εξελιγμένου εξοπλισμού.*

Ήδη μια δεκαετία πριν από τον Dickens, έρευνα των Lau et al. (1993) για τη Βραζιλία έδειξε ότι η πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι πολύ κρίσιμη για την ανάπτυξη μιας οικονομίας και ότι κατέχει το κλειδί για την αύξηση της παραγωγικότητας και του ΑΕΠ. Συγκεκριμένα οι Lau et al. (1993) διαπίστωσαν ότι ένα επιπλέον έτος μέσης εκπαίδευσης ανά άτομο του εργατικού δυναμικού αυξάνει την πραγματική παραγωγή κατά περίπου 20%. Οι εκτιμήσεις παλινδρόμησης που προέκυψαν από την έρευνα του Παπαγεωργίου (Papageorgiou, 2003), διαπιστώνουν ότι η σχετική συμβολή του ανθρώπινου κεφαλαίου στην υιοθέτηση της τεχνολογίας και στην παραγωγή τελικού προϊόντος ποικίλλει ανάλογα με τον πλούτο της χώρας. Το πιο σημαντικό όμως είναι ότι υποδηλώνουν ότι η πρωτοβάθμια εκπαίδευση συμβάλλει κυρίως στην παραγωγή τελικού προϊόντος, ενώ η μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση συμβάλλει κυρίως στην καινοτομία και την αφομοίωση των τεχνολογικών εξελίξεων. Με άλλα λόγια, η συμβολή της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην παραγωγή προϊόντος είναι σημαντική, παράλληλα όμως η συμβολή της στην έρευνα και ανάπτυξη είναι περιορισμένη, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Οι χώρες χαμηλού εισοδήματος επωφελούνται κατά συνέπεια περισσότερο από τη συσσώρευση πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που χρησιμοποιείται στην παραγωγή τελικού αγαθού. Ουσιαστικά, ο Παπαγεωργίου δείχνει ότι δεν αρκεί απλώς να αυξηθεί η εκπαίδευση συνολικά, αλλά η μορφή της εκπαίδευσης πρέπει να ταιριάζει με το επίπεδο ανάπτυξης μιας χώρας. Οι αναπτυσσόμενες χώρες ωφελούνται περισσότερο από την επένδυση στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ οι ανεπτυγμένες χώρες χρειάζονται υψηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης για να καινοτομήσουν και να παραμείνουν ανταγωνιστικές.

Ο Keller (2006) συμπεραίνει ότι, σε σύγκριση με την τριτοβάθμια, οι επενδύσεις στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση έχουν υψηλότερες

αποδόσεις ενώ αυτές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλότερες αποδόσεις λόγω του υψηλού κόστους και της μετανάστευσης αποφοίτων. Τα ποσοστά εγγραφής στη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση και οι δαπάνες ανά μαθητή στα στάδια της κατώτερης εκπαίδευσης και στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση γενικά καταδεικνύουν σημαντικά. Οι δημόσιες δαπάνες τριτοβάθμιας εκπαίδευσης όμως συνολικά και ανά φοιτητή είναι μειονεκτικές. Οι δημόσιοι πόροι φαίνεται να κατανέμονται καλύτερα στη βασική εκπαίδευση και όχι στην υψηλότερη, ενώ η ενθάρρυνση ιδιωτικών πόρων, ίσως μέσω κρατικών δανείων που χρηματοδοτούν τη φοίτηση στο κολέγιο, φαίνεται επωφελής. Τα υψηλότερα μερίδια δαπανών για την πανεπιστημιακή εκπαίδευση και ανά φοιτητή είναι δυσμενή, ίσως επειδή δαπανώνται αναποτελεσματικά σε λίγους φοιτητές. Τα ποσοστά εγγραφής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι υψίστης σημασίας, όπως και οι δαπάνες ανά μαθητή στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Οι Ljungberg και Nilsson, στη μελέτη τους το 2008, συμπέραναν ότι η συσσώρευση ανθρώπινου κεφαλαίου συνέβαλε στην οικονομική ανάπτυξη της Σουηδίας κατά την περίοδο 1870-2000. Χαρακτηριστικά αναφέρουν ότι η επέκταση της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στο δεύτερο μέρος του δέκατου ένατου αιώνα, και η επακόλουθη αύξηση του αποθέματος του ανθρώπινου κεφαλαίου, κατέστησαν τη σουηδική οικονομία ικανή να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις της δεύτερης βιομηχανικής επανάστασης γύρω από το αρχές του αιώνα 1900. Ωστόσο μετά το 1975, η εκπαίδευση δεν εξελίχθηκε με τον ίδιο ρυθμό που απαιτούσε η νέα τεχνολογική εποχή, με αποτέλεσμα να μην καταφέρει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της τρίτης βιομηχανικής επανάστασης – η οποία απαιτούσε υψηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης - και ο αντίκτυπος της αρχίζει να μειώνεται, κάτι το οποίο οδήγησε στη μακρά περίοδο επιβράδυνσης της ανάπτυξης κατά την περίοδο του μετασχηματισμού.³¹

Οι Loening et al. (2010) στην έρευνα τους εξετάζουν τους καθοριστικούς παράγοντες της οικονομικής ανάπτυξης στη Γουατεμάλα, με ιδιαίτερη έμφαση στη σχολική εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα τους δείχνουν ότι ένα καλύτερα εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό έχει θετικό και σημαντικό αντίκτυπο στην οικονομική ανάπτυξη

³¹ Αλλαγή από τη βιομηχανική οικονομία σε μια οικονομία βασισμένη στην τεχνολογία.

κατά την περίοδο 1951-2002, με την πρωτοβάθμια εκπαίδευση να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη συνεισφορά σε σύγκριση με τα επίπεδα δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. *Η πρωτοβάθμια εκπαίδευση παρουσιάζει τη μεγαλύτερη ελαστικότητα παραγωγής (περίπου 0,4), ακολουθούμενη από τη δευτεροβάθμια (0,2) και την τριτοβάθμια εκπαίδευση (0,1). Μια αύξηση κατά 1 ποσοστιαία μονάδα των μέσων ετών σχολικής εκπαίδευσης θα αύξανε μόνιμα το επίπεδο της παραγωγής κατά περίπου 33 μονάδες βάσης και συνεπώς και τον μεταβατικό ρυθμό ανάπτυξης για μερικά χρόνια. Στη Ρουμανία αντίστοιχα φαίνεται ότι μια αύξηση 1% στο ποσοστό εγγραφής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση συνδέθηκε με αύξηση περίπου 0,197% στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ, υπογραμμίζοντας τη σημασία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην οικονομική μεγέθυνση της χώρας (Danacia, 2011).*

Οι Omojimite (2010) και Adawo (2011) για τη Νιγηρία, χρησιμοποιώντας οικονομετρικά μοντέλα καταλήγουν ομοίως στο ότι μια επένδυση στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση συμβάλλει στην ανάπτυξη. Από την άλλη, οι επενδύσεις στη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση έχουν μικρή επίδραση στην ανάπτυξη. Τα αποτελέσματα του Omojimite για την περίοδο από 1980 έως το 2005 δείχνουν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των δημόσιων δαπανών για την εκπαίδευση, τις εγγραφές στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και την οικονομική ανάπτυξη.

2.7 ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Όσο αυξάνονται οι απαιτήσεις και οι ανάγκες της αγοράς εργασίας, η τριτοβάθμια εκπαίδευση φαίνεται να γίνεται όλο και πιο σημαντικό συστατικό της σύγχρονης οικονομικής ανάπτυξης. Σύμφωνα με τον Chatterji (1998), η ανάπτυξη λόγω αύξησης σε χαμηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης τείνει να είναι αρκετά περιορισμένη εάν δεν συνοδεύεται από συμπληρωματικές αυξήσεις στα ανώτερα επίπεδα εκπαίδευσης. Ο ίδιος γράφει ότι *η τριτοβάθμια εκπαίδευση εκτόπισε τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση ως τον κύριο μοχλό ανάπτυξης. Σε κάθε ανάλυσή όπου χρησιμοποιήθηκαν και οι δύο, η τριτοβάθμια εκπαίδευση ήταν πιο σημαντική από τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, η παράλειψη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είχε ως αποτέλεσμα πολύ κακή*

διάγνωση, ενώ η παράλειψη της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είχε το αντίθετο αποτέλεσμα. Τέλος, τα αποτελέσματά αυτά δεν πρέπει να ερμηνευθούν ως ότι η δευτεροβάθμια εκπαίδευση δεν έχει σημασία. Η δευτεροβάθμια εκπαίδευση αποτελεί τη βάση από την οποία απογειώνεται η τριτοβάθμια εκπαίδευση. Ως εκ τούτου, υπάρχει μια σαφής αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο.

Ο Mc Celland το 1966 καταλήγει ότι εγγραφές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση έχουν ακόμη πιο στενή σχέση με τους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης τη δεκαετία του 1950 σε σχέση με τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Κάτι ανάλογο έχει τεκμηριωθεί και από τους Gundlach (1995) και Engelbrecht (2003), οι οποίοι παρατηρούν ότι η επένδυση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση οδηγεί σε τεχνολογικές αλλαγές ενισχύοντας την παραγωγικότητα. Συγκεκριμένα ο Gundlach αναφέρει ότι μια χώρα με περισσότερη τριτοβάθμια εκπαίδευση παρουσιάζει ταχύτερο ρυθμό τεχνολογικής προόδου ενώ ο Engelbrecht επιμένει στο ότι η τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι ζωτικής σημασίας για τη διάδοση της τεχνολογίας και της καινοτομίας στις ανεπτυγμένες χώρες, η οποία με τη σειρά της διαδραματίζει βασικό ρόλο στη βελτίωση της συνολικής παραγωγικότητας.

Ο Barro (2001) στην ανάλυση που έκανε σε 100 χώρες από το 1960 έως το 1995 διαπιστώνει ότι το επίπεδο των μέσων σχολικών επιδόσεων των ενηλίκων ανδρών στη ανώτερη βαθμίδα επηρεάζει άμεσα την οικονομική μεγέθυνση των χωρών αυτών ενώ όπως ο ίδιος αναφέρει η ανάπτυξη σχετίζεται ασήμαντα με τα έτη σχολικής επίδοσης των γυναικών στη δευτεροβάθμια και ανώτερη βαθμίδα. Αυτό το αποτέλεσμα υποδηλώνει ότι οι γυναίκες με υψηλή εκπαίδευση δεν χρησιμοποιούνται καλά στις αγορές εργασίας πολλών χωρών. Συνεχίζει λέγοντας πως η ανάπτυξη σχετίζεται ασήμαντα με την εκπαίδευση των ανδρών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Ωστόσο, αυτό το επίπεδο εκπαίδευσης αποτελεί προϋπόθεση για τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση και, ως εκ τούτου, θα επηρεάσει την ανάπτυξη μέσω αυτού του καναλιού. Η ιδιαίτερη σημασία της εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια και ανώτερη βαθμίδα (για τους άνδρες) υποστηρίζει την ιδέα ότι η εκπαίδευση επηρεάζει την ανάπτυξη διευκολύνοντας την απορρόφηση νέων τεχνολογιών, οι οποίες είναι πιθανό να είναι συμπληρωματικές με εργατικό δυναμικό που εκπαιδεύεται σε αυτά τα υψηλότερα επίπεδα. Η εκπαίδευση των

γυναικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση διεγείρει έμμεσα την οικονομική ανάπτυξη προκαλώντας χαμηλότερο ποσοστό γονιμότητας.

Οι Gyimah-Brempong et al. (2006) τεκμηριώνουν στη μελέτη τους ότι όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης, έχουν θετικές και στατιστικά σημαντικές επιπτώσεις στον ρυθμό αύξησης του κατά κεφαλήν εισοδήματος στις αφρικανικές χώρες αλλά επισημαίνουν και αυτοί ότι η τριτοβάθμια εκπαίδευση είχε την υψηλότερη επίδραση στους ρυθμούς αύξησης του κατά κεφαλήν εισοδήματος. Συγκεκριμένα διαπιστώνουν ότι η ελαστικότητα της ανάπτυξης σε σχέση με την τριτοβάθμια εκπαίδευση υπολογίστηκε σε 0,09, μια εκτίμηση που είναι διπλάσια από τον αντίκτυπο της επένδυσης φυσικού κεφαλαίου στην ανάπτυξη δείχνοντας ότι οι επενδύσεις στην τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι πραγματικά σημαντικές για την οικονομική ανάπτυξη.

Κατά τη διάρκεια της οικονομικής επέκτασης της Ασίας στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990, καθώς και στη μεταπολεμική Ευρώπη, η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση συνδεόταν ισχυρότερα με την ανάπτυξη ακόμη και από την τριτοβάθμια εκπαίδευση (Aghion et al. 2009). Ωστόσο, καθώς τα έθνη προοδεύουν και ενσωματώνουν τεχνολογίες αιχμής στις οικονομίες τους -προσεγγίζοντας τα τεχνολογικά σύνορα- η τριτοβάθμια εκπαίδευση γίνεται βασικός μοχλός εφευρέσεων και καινοτομίας (Vandenbussche et al. 2006). Έτσι, για τις χώρες που επιδιώκουν να ανέβουν την οικονομική κλίμακα, είναι επιτακτική ανάγκη να δημιουργήσουν ένα εκπαιδευτικό σύστημα ικανό να παράγει το απαιτούμενο ανθρώπινο κεφάλαιο μέσω ολοκληρωμένων και αποτελεσματικών προγραμμάτων πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Runde et al. 2017).

Η έρευνα των Bloom et al. (2013), η οποία διερευνά τον ρόλο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Υποσαχάρια Αφρική και τον αντίκτυπο αυτής στην οικονομική ανάπτυξη, υποστηρίζει ότι η τριτοβάθμια εκπαίδευση μειώνει τη φτώχεια και προωθεί την τεχνολογική διάχυση και τη βελτίωση της ικανότητας μιας χώρας να μεγιστοποιεί την οικονομική της απόδοση. *Η επένδυση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Αφρική μπορεί να επιταχύνει τη διάδοση της τεχνολογίας, η οποία θα μειώσει τα κενά γνώσης και θα συμβάλει στη μείωση της φτώχειας στην περιοχή. Καθώς ο κόσμος κινείται όλο και περισσότερο προς μια οικονομία της γνώσης, η τριτοβάθμια εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τις οικονομίες να συμβαδίσουν ή να φτάσουν τη διαφορά με τις πιο προηγμένες*

τεχνολογικά κοινωνίες. Οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι πιθανό να γνωρίζουν περισσότερο και να μπορούν να χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες. Είναι επίσης πιο πιθανό να αναπτύξουν οι ίδιοι νέα εργαλεία και δεξιότητες. Η τριτοβάθμια εκπαίδευση δημιουργεί τις δυνατότητες, αλλά οι κυβερνήσεις και οι ιδιωτικοί φορείς πρέπει να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες.

Οι Whalley και Zhao (2013) στην προσπάθεια να διερευνήσουν τη σχέση του ανθρώπινου κεφαλαίου με την οικονομική ανάπτυξη της Κίνας διαπίστωσαν ότι το πρώτο συνέβαλε 38,1% στην ανάπτυξη της Κίνας μεταξύ 1978 και 2008 και σε ακόμη υψηλότερο ποσοστό για την περίοδο 1999–2008, επειδή ο σχηματισμός ανθρώπινου κεφαλαίου επιταχύνθηκε μετά από σημαντικές αυξήσεις στην τριτοβάθμια εκπαίδευση την ίδια περίοδο (οι εγγραφές στα κολέγια στην Κίνα αυξήθηκαν σχεδόν πενταπλασιασμένες μεταξύ 1997 και 2007). Οπότε θα λέγαμε ότι η Κίνα αναπτύχθηκε οικονομικά κυρίως λόγω της αύξησης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ενώ συνέχισε να διατηρεί υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, μετά το 1999 η συνεισφορά της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αυξήθηκε δυσανάλογα σε σχέση με το συνολικό ΑΕΠ, κάτι που δείχνει ότι η αποδοτικότητα του ανθρώπινου κεφαλαίου μειώθηκε σε ορισμένους τομείς, υπογραμμίζοντας έτσι τη σημασία της αποτελεσματικής χρήσης του ανθρώπινου κεφαλαίου και όχι μόνο της αύξησης του. Με άλλα λόγια η Κίνα επένδυσε πολύ στην εκπαίδευση, αλλά δεν αξιοποίησε πλήρως το μορφωμένο εργατικό δυναμικό της κάτι που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η αύξηση του ανθρώπινου κεφαλαίου από μόνη της δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η οικονομία γίνεται πιο παραγωγική. Για παράδειγμα αν οι απόφοιτοι πανεπιστημίων δεν βρουν κατάλληλες δουλειές ή αν η εκπαίδευση δεν συμβαδίζει με τις ανάγκες της οικονομίας, η ανάπτυξη επιβραδύνεται.

Το 2014 οι Πέγκας και Τσαμαδιάς (Pegkas & Tsamadias 2014) στην έρευνα που πραγματοποίησαν για την Ελλάδα παρατήρησαν ότι η παραγωγικότητα ενισχύθηκε περισσότερο από την τριτοβάθμια εκπαίδευση ενώ ο αντίκτυπος της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ήταν πολύ μικρότερος στην οικονομική ανάπτυξη. *Η ελαστικότητα του ΑΕΠ ανά εργαζόμενο σε σχέση με την τριτοβάθμια εκπαίδευση, η οποία μετράται με τα ποσοστά εγγραφής, είναι 0,52%. Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση 1% στα ποσοστά εγγραφής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση θα ενισχύσει την οικονομική ανάπτυξη κατά περίπου 0,52%.*

2.8 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΕΣ

Η συμβολή της εκπαίδευσης δεν περιορίζεται μόνο στις οικονομικές αποδόσεις, αλλά έχει τεράστια συνεισφορά και στη βελτίωση της υγείας και της κοινωνικής συνοχής. Μειώνει τις ανισότητες, κάνει τους ανθρώπους πιο υγιείς και συμβάλλει στη μείωση της φτώχειας και της εγκληματικότητας. Ταυτόχρονα, βελτιώνει τις ευκαιρίες απασχόλησης και μειώνει τα ποσοστά ανεργίας, φέρνοντας σταθερότητα και βιωσιμότητα στις κοινότητες.

Ο Tilak (1989) συγκεκριμένα, ο οποίος ασχολήθηκε με τη φτώχεια και την κατανομή του εισοδήματος σε 21 αναπτυσσόμενες χώρες, προσδιορίζει τη θετική επίδραση της εκπαίδευσης στη βελτιωμένη κατανομή του εισοδήματος και στη μείωση της φτώχειας, επιβεβαιώνοντας επίσης ότι οι επενδύσεις στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι καθοριστικές για τη μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων. Οι Wilson και Briscoe το 2004 αναφέρουν ότι η κοινωνική επιστροφή στην εκπαίδευση είναι μεγαλύτερη από τις ατομικές αποδόσεις, ιδιαίτερα για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Οι Iyer et al. το 2005 υποστήριξαν ότι οι κοινωνικές ανισότητες επηρεάζουν την περιφερειακή ανάπτυξη, ενώ η μειωμένη ανισότητα και η μεγαλύτερη πρόσβαση στην εκπαίδευση θα αυξήσουν την ευημερία συνολικά. Πιο συγκεκριμένα, καθώς αυξάνεται η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο των ατόμων με υψηλή μόρφωση, η συσσωρευμένη γνώση διαχέεται και στους λιγότερο μορφωμένους μέσω της τεχνολογικής προόδου στην παραγωγή (βελτίωση των μεθόδων παραγωγής, των εργαλείων, των διαδικασιών και των πρακτικών), η οποία είναι γνωστή ως παγκόσμια εξωτερική παραγωγή (γνώση και καινοτομία που ωφελεί ολόκληρη την οικονομία).

Οι Afzal et al. (2010) στην έρευνα τους για το Πακιστάν για τη σχολική περίοδο 1970-71 έως 2008- 09 κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η πρωτοβάθμια εκπαίδευση συνέβαλε τα μέγιστα, αυξάνοντας την παραγωγικότητα και κατά συνέπεια το εισόδημα το οποίο βοηθά στην κάλυψη των βασικών αναγκών των ατόμων προωθώντας την ευημερία. Ωστόσο, τα υψηλά ποσοστά ανισότητας παραμένουν πρόκληση. Οι Rodriguez-Pose και Tselios (2010) έχουν εντοπίσει, για την Δυτική Ευρώπη σε μια έρευνα 100.000 ατόμων, ότι η εισοδηματική και η εκπαιδευτική ανισότητα παρουσιάζει σημαντική θετική σχέση με την οικονομική ανάπτυξη, ισχυρότερη από

αυτή μεταξύ της ανάπτυξης και των εκπαιδευτικών επιτευγμάτων. Υποστηρίζουν ότι η βελτίωση της εκπαιδευτικής ισότητας είναι αυτή που μπορεί να οδηγήσει σε πιο αποτελεσματική κατανομή των πόρων και κατά συνέπεια σε υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης, και όχι απλώς η αύξηση του συνολικού μορφωτικού επιπέδου.

Οι Afzal et al. (2012) υποστηρίζουν ότι οι επενδύσεις στην εκπαίδευση είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη των εθνών, καθώς η εκπαίδευση ενισχύει την οικονομική ανάπτυξη και μειώνει τη φτώχεια μέσω της αύξησης της παραγωγικότητας. Η φτώχεια συνδέεται δηλαδή στενά με την εκπαίδευση και την οικονομική ανάπτυξη. Χρησιμοποιώντας δεδομένα χρονοσειρών από το Πακιστάν για την περίοδο 1971-72 έως 2009-10, δείχνει ότι το φυσικό κεφάλαιο έχει θετική και σημαντική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Ωστόσο, η εκπαίδευση επηρεάζει σημαντικά την οικονομική ανάπτυξη μόνο μακροπρόθεσμα. Επιπλέον, η πρωτοβάθμια και μέση εκπαίδευση σχετίζονται θετικά αλλά ασήμαντα με τη φτώχεια, ενώ η πανεπιστημιακή εκπαίδευση σχετίζεται αρνητικά και σημαντικά με τη φτώχεια. Συμπερασματικά, η εκπαίδευση αποτελεί αποτελεσματικό εργαλείο για τη μείωση της φτώχειας, τη βελτίωση ευκαιριών για εργασία και τη μείωση του ποσοστού ανεργίας οδηγώντας σε κοινωνική και βιώσιμη ανάπτυξη εκτός της οικονομικής.

Αξίζει σε αυτό το σημείο να σημειωθεί ότι η εκπαίδευση φέρει και ισχυρή θετική επίδραση όχι μόνο στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη, αλλά και στη δημόσια υγεία. Σύμφωνα με τις μελέτες των Lleras-Muney (2005) και Cutler & Lleras-Muney (2010), οι υψηλότερες βαθμίδες εκπαίδευσης σχετίζονται με καλύτερα αποτελέσματα υγείας, καθώς οι πιο μορφωμένοι άνθρωποι έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να υιοθετήσουν κανόνες και συμπεριφορές υγιεινής.

2.9 ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΡΟΥΟΜΕΝΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Αν και η εκπαίδευση συνήθως θεωρείται ότι είναι ο κρίκος για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη, το αν η επίδραση της στην οικονομική ανάπτυξη έχει θετικά ή αρνητικά ή καθόλου αποτελέσματα, θα εξαρτηθεί από το κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο στο οποίο γίνονται οι επενδύσεις, την ποιότητά τους και την αποτελεσματικότητα στη

διαχείριση κρατικών και ιδιωτικών πόρων. Παρόλο που αρκετές μελέτες αναφέρουν θετικά αποτελέσματα (λ.χ. Cooray, 2009, Ogundari και Awokuse, 2018, Oyinlola et al. 2021) άλλες αναδεικνύουν αρνητικά αποτελέσματα. Το τελευταίο αποδίδεται συχνά σε προκλήσεις στην ποιότητα της εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένων των ανεπαρκών προγραμμάτων σπουδών και των υποανάπτυκτων γνωστικών δεξιοτήτων (Gyimah-Brempong et al. 2006).

Οι De Meulemeester και Rochat (1995) διαπιστώνουν στην έρευνα τους ότι δεν υπάρχει μια καθολική σχέση αιτιότητας που να ξεκινά από την τριτοβάθμια εκπαίδευση έως την οικονομική ανάπτυξη, επειδή αυτή η σχέση εξαρτάται από το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον. Συγκεκριμένα γράφουν ότι, τα αποτελέσματα δείχνουν μια σημαντική αιτιώδη σχέση μεταξύ τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και οικονομικής ανάπτυξης για τέσσερις χώρες: Σουηδία (1910--1986), Ηνωμένο Βασίλειο (1919-1987) , Ιαπωνία (1885-1975) και Γαλλία (1899-1986). Ωστόσο, μια τέτοια σχέση αιτιότητας δεν έχει βρεθεί για την Ιταλία (1885-1986) ή την Αυστραλία (1906-1986). Η απουσία αιτιότητας στις περιπτώσεις της Ιταλίας και της Αυστραλίας υποδηλώνει ότι η σχέση μεταξύ τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και οικονομικής ανάπτυξης δεν είναι γραμμικά μηχανιστική. Πρώτον, φαίνεται ότι η εκπαίδευση μπορεί να προωθήσει την ανάπτυξη μόνο εάν το περιεχόμενό της (το πρόγραμμα σπουδών) έχει σχεδιαστεί για έναν τέτοιο στόχο και εάν τηρείται μια λεπτή ισορροπία τόσο εντός όσο και μεταξύ των διαφόρων τομέων. Με άλλα λόγια δεν αρκεί απλώς να αυξηθεί ο αριθμός των φοιτητών για να υπάρξει οικονομική ανάπτυξη αλλά η εκπαίδευση πρέπει να είναι συνδεδεμένη με τις ανάγκες της οικονομίας, διαφορετικά δεν αποδίδει. Σε χώρες όπως η Ιταλία και η Αυστραλία, το περιεχόμενο της εκπαίδευσης ίσως δεν ήταν προσαρμοσμένο στην αγορά εργασίας, γι' αυτό και δεν υπήρξε ξεκάθαρη αιτιότητα ενώ σε χώρες όπου η εκπαίδευση συνδέθηκε με την τεχνολογική πρόοδο (Ιαπωνία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο), η θετική επίδραση ήταν πιο έντονη.

Παρόλο που οι Wilson και Briscoe (2005) επιβεβαιώνουν τη θετική αντιστοιχία των επενδύσεων σε ανθρώπινο κεφάλαιο και ΑΕΠ για όλα τα κράτη της ΕΕ, αναφέρουν ότι συνήθως είναι πολύ δύσκολο να εδραιωθούν οι αιτιώδεις σύνδεσμοι. Συγκεκριμένα γράφουν ότι *λεπτομερείς συγκρίσεις καταδεικνύουν επίσης τις δυσκολίες στον καθορισμό αιτιώδους συνάφειας μεταξύ των εισροών εκπαίδευσης και κατάρτισης, αφενός, και των*

οικονομικών εκροών (με τη μορφή αύξησης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος - ΑΕΠ) από την άλλη. Πράγματι, παρότι υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι περισσότερη εκπαίδευση συνδέεται με μεγαλύτερη οικονομική ανάπτυξη, η πραγματική κατεύθυνση της αιτιότητας είναι αμφιλεγόμενη. Δηλαδή, δεν είναι πάντα ξεκάθαρο αν η εκπαίδευση οδηγεί στην ανάπτυξη ή αν η οικονομική ανάπτυξη αυξάνει τη ζήτηση για εκπαίδευση. Μάλιστα οι ίδιοι επισημαίνουν ότι οι αποδόσεις από επενδύσεις στην ανώτατη εκπαίδευση και την επαγγελματική κατάρτιση είναι πιο δύσκολο να αποδειχθούν εμπειρικά.

Αρκετές ακόμα μελέτες δίνουν αντικρουόμενα ή ασαφή ευρήματα. Για παράδειγμα, ο Adelakun (2011) παρατηρεί ότι οι εγγραφές στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση παρουσίασαν αρνητικό αντίκτυπο στο ΑΕΠ, με μείωση του ΑΕΠ κατά 0,026 λόγω της αύξησης κατά 1 μονάδα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, πιθανώς ως αποτέλεσμα κακής διαχείρισης. Επιπλέον δεν διαπιστώθηκε αιτιώδης συνάφεια μεταξύ των δαπανών για εκπαιδευτικές υποδομές και της οικονομικής ανάπτυξης, γεγονός που μπορεί να υποδηλώνει ότι οι ποιοτικές επενδύσεις στην εκπαίδευση είναι περισσότερες σχετικές από την ποσότητα των δαπανών.

Ομοίως οι Πέγκας και Τσαμαδιάς (Pegkas & Tsamadias, 2012) καταλήγουν στην έρευνα τους στο ότι ορισμένοι από τους δείκτες ανθρώπινου κεφαλαίου έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη, τονίζοντας την ανάγκη να στραφεί η εστίαση προς την ποιότητα της εκπαίδευσης. Στη μελέτη τους για την Ελλάδα την περίοδο 1981-2009 χρησιμοποιήθηκαν τρεις εναλλακτικοί δείκτες για το ανθρώπινο κεφάλαιο: ποσοστά εγγραφής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, μέσα σχολικά έτη και το ποσοστό επί τοις εκατό του εργατικού δυναμικού που ολοκλήρωσε τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η εκπαίδευση έχει αρνητική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη. Πιο συγκεκριμένα, και οι τρεις δείκτες είχαν αρνητικό πρόσημο, αν και μόνο τα ποσοστά εγγραφής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση ήταν στατιστικά σημαντικά. Η Pelinescu το 2015 μελετώντας τις δαπάνες για την εκπαίδευση ως ποσοστό του ΑΕΠ, καταλήγει και αυτή σε αρνητικά αποτελέσματα.

Εν τω μεταξύ, κατά την ίδια περίοδο, υπάρχει πολύ μεγάλος όγκος μελετών σχετικά με αυτή τη σχέση εκπαίδευσης και οικονομικής ανάπτυξης, αλλά με ανάμεικτα και ετερογενή αποτελέσματα. Η εργασία των Benos και Zotou (2014) ερευνά τη

βιβλιογραφία που εξετάζει την επίδραση της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη, εφαρμόζοντας ανάλυση μετα-παλινδρόμησης σε 57 μελέτες με 989 εκτιμήσεις και καταλήγοντας μάλιστα στο συμπέρασμα ότι υπάρχει σημαντική μεροληψία επιλογής δημοσιεύσεων ως προς τη θετική επίδραση της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη. Η έρευνα τους αποκάλυψε ότι οι επιπτώσεις στην ανάπτυξη της εκπαίδευσης ποικίλλουν μεταξύ των μεθοδολογικών πλαισίων και η πραγματική επίδραση της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη δεν είναι ομοιογενής μεταξύ των μελετών, αλλά ποικίλλει ανάλογα με διάφορους παράγοντες. Για παράδειγμα διαφορές στις μετρήσεις της εκπαίδευσης, στον τύπο και την ποιότητα των δεδομένων καθώς και στην ποιότητα των ερευνητικών σημείων όπου δημοσιεύονται μελέτες, π.χ. ακαδημαϊκά περιοδικά. Παρά την πραγματική μεροληψία των ερευνών για θετικά αποτελέσματα, τα ευρήματά τους υπογραμμίζουν πώς υπάρχουν πράγματι τέτοιες θετικές επιπτώσεις αλλά στην πραγματικότητα εξαρτώνται από ορισμένα χαρακτηριστικά της μελέτης και των δεδομένων.

Το 2024 οι Abu et al. διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ της εκπαίδευσης και της οικονομικής ανάπτυξης σε 18 χώρες της υποσαχάριας Αφρικής μεταξύ 2000 και 2020.³² Τα ευρήματα αποκάλυψαν διάφορες βασικές γνώσεις. Πρώτον, η μακροπρόθεσμη επίδραση της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη στην Υποσαχάρια Αφρική ήταν στατιστικά ασήμαντη. Το αποτέλεσμα αυτό συνδέεται πιθανώς με τα υψηλά ποσοστά εκπαιδευτικού αποκλεισμού της περιοχής -σχεδόν το 60% των νέων ηλικίας 15 έως 17 ετών δεν φοιτούν στο σχολείο- και τη χαμηλή ποιότητα της εκπαίδευσης. Επιπλέον, η μελέτη εξέτασε τον ρόλο της θεσμικής ποιότητας ως μετριαστικού παράγοντα.³³ Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι χώρες με ισχυρότερο έλεγχο της διαφθοράς και πολιτική σταθερότητα επωφελήθηκαν πιο σημαντικά από τις εκπαιδευτικές επενδύσεις, υπογραμμίζοντας έτσι τον κρίσιμο ρόλο της θεσμικής ποιότητας στην ενίσχυση της θετικής επίδρασης της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη.

³² Θεσμική ποιότητα = αποτελεσματικότητα, σταθερότητα και διαφάνεια των θεσμών ενός κράτους, έλεγχος διαφθοράς, πολιτική σταθερότητα, ισχυρό κράτος δικαίου

³³ Ο μετριαστικός παράγοντας (moderating factor) είναι μια μεταβλητή που επηρεάζει τη σχέση μεταξύ δύο άλλων μεταβλητών, είτε ενισχύοντας είτε αποδυναμώνοντας την επίδραση της μιας στην άλλη.

Η δυσκολία εύρεσης μιας θετικής σχέσης πολλές φορές μπορεί να εξαρτάται από την ανακρίβεια των χρησιμοποιούμενων δεικτών - ποσοστά εγγραφής ή μέσα σχολικά έτη - που δεν αντικατοπτρίζουν την ποιότητα στην εκπαίδευση. Εμπειρικές μελέτες έχουν δώσει ποικίλα αποτελέσματα, καθώς μερικές φορές η επίδραση της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη ήταν θετική και στατιστικά σημαντική, ενώ σε άλλες περιπτώσεις τα αποτελέσματα ήταν αρνητικά. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία της ποιότητα στην εκπαίδευση έναντι της ποσότητας αλλά και το γεγονός ότι η οικονομική ανάπτυξη ενός έθνους δεν εξαρτάται μόνο από την εκπαίδευση αλλά από ποικίλους και πολυδιάστατους παράγοντες, οι οποίοι αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους.

2.10 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

Η ανάγκη ενίσχυσης της εκπαίδευσης έχει οδηγήσει τις εθνικές κυβερνήσεις και τους διεθνείς οργανισμούς να επενδύσουν σημαντικούς πόρους για την αναβάθμιση των εκπαιδευτικών συστημάτων, με αποτέλεσμα την αύξηση των ποσοστών εγγραφής και ολοκλήρωσης της εκπαίδευσης. Πράγματι, τα ποσοστά εγγραφής στο σχολείο έχουν αυξηθεί δραματικά στις αναπτυσσόμενες χώρες από το 1960. Παρόλα αυτά όμως, πολλά παιδιά εξακολουθούν να εγκαταλείπουν το σχολείο σε νεαρή ηλικία ή συχνά να μαθαίνουν ελάχιστα κατά τη διάρκεια της φοίτησης τους. (Glewwe & Kremer, 2006).

Προκύπτει ότι παρά τις επενδύσεις σε εκπαιδευτικές υποδομές, οι προκλήσεις που αφορούν την ποιότητα της εκπαίδευσης παραμένουν κρίσιμες. Οι Hanushek και Woessmann (2021) αναφέρουν ότι η απλή επένδυση στην περαιτέρω εκπαίδευση χωρίς την εξασφάλιση ανάλογων βελτιώσεων στις γνωστικές δεξιότητες δεν οδηγεί σε οικονομικές αποδόσεις. Η έρευνα τους καταδεικνύει ότι η βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης κατά μία τυπική απόκλιση μπορεί να αυξήσει τον ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης κατά 2,0 ποσοστιαίες μονάδες. Κατά συνέπεια η επικέντρωση αποκλειστικά στην αύξηση των δαπανών για εκπαιδευτικές υποδομές έχει αποδειχθεί αναποτελεσματική. Αντίθετα, παρεμβάσεις που στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας, στην ενίσχυση βασικών δεξιοτήτων γραμματισμού και

αριθμητικής, καθώς και στην αποτελεσματική διακυβέρνηση των σχολείων, έχουν αποφέρει μεγαλύτερα οφέλη. Παραδείγματα χάριν, προγράμματα που μειώνουν το κόστος της σχολικής εκπαίδευσης ή παρέχουν κίνητρα παρακολούθησης έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συμμετοχή στο σχολείο. Μελέτες επίσης δείχνουν ότι η μείωση του μεγέθους της τάξης μπορεί να αυξήσει τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα, ενώ η παροχή υπολογιστών έχει μικρότερο αποτέλεσμα. (Glewwe & Kremer, 2006).

Η μελέτη υπάρχουσας βιβλιογραφίας και επιστημονικών ερευνών οδήγησε στη συγκέντρωση διαφόρων πολιτικών και στρατηγικών για την εκπαίδευση, όπως αυτές προτείνονται στη βιβλιογραφία και οι οποίες μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας, της προσβασιμότητας και της αποτελεσματικότητάς της.

1. Η ενίσχυση της αποδοτικότητας των εκπαιδευτικών μέσω κινήτρων, όπως αυξήσεις μισθών που βασίζονται στις επιδόσεις των μαθητών, έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματική Σύμφωνα με τους υποστηρικτές της αμοιβής κινήτρων για τους εκπαιδευτικούς, οι εκπαιδευτικοί σε πολλές ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες αντιμετωπίζουν ασθενή κίνητρα, με την αμοιβή να καθορίζεται σχεδόν εξ ολοκλήρου από το μορφωτικό επίπεδο, την κατάρτιση και την εμπειρία αντί από την απόδοση. Ορισμένοι παρατηρητές βλέπουν τη σύνδεση της αμοιβής των δασκάλων με την απόδοση των μαθητών ως τρόπο αύξησης της προσπάθειας των εκπαιδευτικών (Glewwe & Kremer, 2006).
2. Πολιτικές που στοχεύουν στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και στην αξιολόγηση της απόδοσής τους μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά τα μαθησιακά αποτελέσματα. Η παροχή των πιο πρόσφατων παιδαγωγικών εργαλείων και τεχνικών στους εκπαιδευτικούς είναι το θεμέλιο ενός υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικού συστήματος (Sfar, 2024).
3. Η έρευνα του Hanushek (2011) υπογραμμίζει ότι η αντικατάσταση των λιγότερο αποτελεσματικών εκπαιδευτικών με μέσου επιπέδου μπορεί να έχει σημαντική θετική επίδραση στο ΑΕΠ. Συνδέοντας τη μέτρηση της προστιθέμενης αξίας των εκπαιδευτικών με την έρευνα σχετικά με τον οικονομικό αντίκτυπο των διαφορών στα επιτεύγματα τόσο για τα ατομικά κέρδη όσο και για την οικονομική ανάπτυξη, ο Hanushek εκτιμά ότι ο αντίκτυπος των διαφορών στην ποιότητα των εκπαιδευτικών είναι σημαντικός και ότι οι λιγότερο αποτελεσματικοί δάσκαλοι στα

σχολεία των ΗΠΑ έχουν ιδιαίτερα μεγάλο αντίκτυπο. Εκτιμά ότι η αντικατάσταση του λιγότερο αποτελεσματικού 5-8 τοις εκατό των εκπαιδευτικών με έναν μέσο δάσκαλο θα αύξανε το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) κατά 75 έως 110 τρισεκατομμύρια δολάρια σε παρούσα αξία.

4. Σε έναν ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο, η συνεχής αναβάθμιση των δεξιοτήτων μέσω επαγγελματικής εκπαίδευσης και ευέλικτων προγραμμάτων αποτελεί βασικό στοιχείο για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας στην αγορά εργασίας (Sfar, 2024). Πολιτικές που υποστηρίζουν τη διά βίου μάθηση, μέσω ευέλικτων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και διαδικτυακών μαθημάτων, επιτρέπουν στους εργαζόμενους να παραμένουν ανταγωνιστικοί και να προσαρμόζονται στις νέες τεχνολογίες και μεθόδους εργασίας. Η συνεργασία με ειδικούς φορείς, όπως για παράδειγμα της κεντρικής κυβέρνησης ή της τοπικής αυτοδιοίκησης, που θα έχουν την ευθύνη για τη βελτίωση των δεξιοτήτων και των δυνατοτήτων του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι κρίσιμη. (Adelakun, 2011). Αυτοί οι φορείς μπορούν να διαχειριστούν προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης, να προωθήσουν την καινοτομία και να ενισχύσουν τη διασύνδεση μεταξύ εκπαίδευσης και αγοράς εργασίας. (Στρατηγικό Σχέδιο Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας 2022-2024).
5. Η συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς, όπως η UNESCO και η Παγκόσμια Τράπεζα για τη χρηματοδότηση και την τεχνική υποστήριξη εκπαιδευτικών έργων, μπορεί να παρέχει τεχνική και χρηματοδοτική υποστήριξη για την υλοποίηση εκπαιδευτικών πολιτικών. Αυτή η συνεργασία είναι απαραίτητη για την ενίσχυση της εκπαίδευσης στις αναπτυσσόμενες χώρες.
6. Η προσπάθεια για βελτίωση της υγείας των παιδιών στα πρώτα κρίσιμα χρόνια της ζωής αποτελεί βασικό παράγοντα για την αύξηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. *Ο παιδικός υποσιτισμός είναι ένα κοινό πρόβλημα σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες και υπάρχει μεγάλος αριθμός αποδείξεων ότι τα καλά σιτισμένα παιδιά έχουν καλύτερα εκπαιδευτικά αποτελέσματα* (Glewwe and Miguel, 2008).
7. Ένα σημαντικό ποσοστό του κρατικού προϋπολογισμού πρέπει να κατευθύνεται στον τομέα της εκπαίδευσης. Πιθανόν κάποιες χώρες να πρέπει να αυξήσουν τη χρηματοδότηση στην εκπαίδευση. Αυτή η επένδυση είναι απαραίτητη για τη

βελτίωση των υποδομών, την ενίσχυση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και την πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους, ιδιαίτερα σε περιοχές με ελλείψεις (Adelakun, 2011).

8. Έλεγχος για τη διασφάλιση ότι οι χρηματικοί πόροι που διατίθενται στον τομέα της εκπαίδευσης δαπανώνται αποτελεσματικά. Με άλλα λόγια οι επενδύσεις σε εκπαιδευτικούς πόρους θα πρέπει να επικεντρώνονται σε τομείς που έχουν πιθανώς τις μέγιστες αποδόσεις, όπως για παράδειγμα σε περιοχές STEM, επαγγελματικής κατάρτισης, τριτοβάθμιας εκπαίδευσης κ.α.. Είναι σημαντικό να τεθεί σε εφαρμογή κάποιος μηχανισμός παρακολούθησης και αξιολόγησης του αντίκτυπου των δαπανών για την εκπαίδευση, προκειμένου να γίνεται έγκαιρα αντιληπτό ποιοι τομείς φέρουν επιτυχημένα αποτελέσματα (Sfar, 2024).
9. Περισσότερη χρηματοδότηση σε τομείς έρευνας και ανάπτυξης, καινοτομίας, ψηφιακού μετασχηματισμού και τεχνητής νοημοσύνης στα πανεπιστήμια ή σε άλλα εκπαιδευτικά επιστημονικά ιδρύματα που προσφέρουν θέσεις διδακτορικού επιπέδου. *Σε γενικές γραμμές, πρέπει να εγκατασταθούν κόμβοι καινοτομίας ή θερμοκοιτίδες που μπορούν να βοηθήσουν περαιτέρω τους μαθητές και τους ερευνητές να αναπτύξουν νεοφυείς και επιχειρηματικές δραστηριότητες* (Sfar, 2024).
10. Προγράμματα επαγγελματικού προσανατολισμού που θα καθοδηγούν τους μαθητές στη δυνατότητα επιλογής σταδιοδρομίας και εκπαίδευσης που θα ανταποκρίνεται καλύτερα στη ζήτηση και τις ανάγκες της αγοράς εργασίας, μειώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο μέσα σε πολλά άλλα και την ανεργία (Sfar, 2024).
11. Εκσυγχρονισμός και αναδιάρθρωση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων με έμφαση στην κριτική σκέψη, την τεχνική κατάρτιση και τον ψηφιακό γραμματισμό. Η κυβέρνηση θα πρέπει να επικεντρωθεί στην αναδιαμόρφωση και στον εκσυγχρονισμό των προγραμμάτων σπουδών και στις τρεις βαθμίδες αλλά με περισσότερη έμφαση στην τριτοβάθμια, καθιστώντας τα πιο αποτελεσματικά προωθώντας τη σύνδεση θεωρίας και πράξης. Προγράμματα που συνδυάζουν την πρακτική άσκηση και τις θεωρητικές διαλέξεις των πανεπιστημίων, τα οποία θα συνδέονται με την αγορά εργασίας είναι κρίσιμα για την ανάπτυξη δεξιοτήτων, τη μείωση της ανεργίας, την ενίσχυση της παραγωγικότητας των εργαζομένων και κατά συνέπεια της οικονομίας μιας χώρας (Sfar, 2024).

12. Η συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και βιομηχανίας διασφαλίζει ότι οι απόφοιτοι διαθέτουν τις δεξιότητες που απαιτούνται στην τρέχουσα οικονομία. Η κυβέρνηση πρέπει να ενισχύσει τη συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα για την προώθηση επενδύσεων στην οικονομία. Μια διευρυμένη οικονομία, που δημιουργεί ευκαιρίες απασχόλησης, μπορεί να αξιοποιήσει την εκπαιδευμένη εργασία και να ενισχύσει την παραγωγικότητα. Η απορρόφηση εκπαιδευμένων εργαζομένων στην αγορά εργασίας θα συμβάλει στη δημιουργία φυσικού και ανθρώπινου κεφαλαίου (Adawo, 2011).
13. Η διασφάλιση ίσης πρόσβασης σε ποιοτική εκπαίδευση για όλες τις κοινωνικές ομάδες είναι ζωτικής σημασίας. Οι πολιτικές πρέπει να εστιάζουν στη μείωση του χάσματος πρόσβασης στην εκπαίδευση, ειδικά για ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, όπως οι γυναίκες και τα παιδιά σε απομακρυσμένες περιοχές. Πολιτικές που στοχεύουν στη στήριξη μειονεκτούντων μαθητών και ευρύτερα ευάλωτων ομάδων, όπως υποτροφίες, προγράμματα ενισχυτικής διδασκαλίας και βελτίωση των υποδομών σε υποβαθμισμένες περιοχές, μπορούν να μειώσουν τις ανισότητες και να αξιοποιήσουν πλήρως το ανθρώπινο δυναμικό μιας χώρας. Παραδείγματα εφαρμογής πολιτικών ένταξης ευάλωτων ομάδων καταγράφονται στην Ελλάδα, αποτυπώνοντας τις θεσμικές προσπάθειες για τη διασφάλιση ίσων ευκαιριών στην εκπαίδευση:
- α) Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία το οποίο περιλαμβάνει δράσεις για τη διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης στην εκπαίδευση μαθητών που ανήκουν σε ευάλωτες κοινωνικά ομάδες, όπως πρόσφυγες-μετανάστες με αναπηρία και Ρομά με αναπηρία. Αυτές οι δράσεις περιλαμβάνουν την καταγραφή των αναγκών των συγκεκριμένων ομάδων και την υλοποίηση μέτρων για την πλήρη υποστήριξή τους (Govgr).³⁴
- β) Διαπολιτισμική Εκπαίδευση, η οποία στοχεύει στην άρση των ανισοτήτων και του κοινωνικού αποκλεισμού, προωθώντας την αρμονική και αποτελεσματική ενσωμάτωση μαθητών με διαφορετικές πολιτισμικές καταβολές στο γενικό εκπαιδευτικό σύστημα. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της εγγραφής παιδιών με

³⁴ <https://amea.gov.gr/strategy>

διαφορετική πολιτισμική προέλευση σε σχολεία μαζί με γηγενείς μαθητές, της ενίσχυσης της δημοκρατικής λειτουργίας του σχολείου, της εκπόνησης κατάλληλων σχολικών προγραμμάτων και της αντιμετώπισης των αρνητικών διακρίσεων που βασίζονται σε πολιτισμικές διαφορές, ξενοφοβία και ρατσισμό (Ευρωπαϊκή Επιτροπή).³⁵

- γ) Τέλος, η Μονάδα Προσβασιμότητας και Κοινωνικής Στήριξης Φοιτητών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων προσφέρει οικονομικές ενισχύσεις σε προπτυχιακούς φοιτητές που ανήκουν σε Ευπαθείς Κοινωνικά Ομάδες, με στόχο την έγκαιρη ολοκλήρωση των σπουδών τους και τη διασφάλιση της ισότιμης συμμετοχής τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων).³⁶
14. Αύξηση των επενδύσεων σε ψηφιακές υποδομές και διαδικτυακές πύλες μάθησης οι οποίες θα προσφέρουν ευέλικτες και προσβάσιμες ευκαιρίες μάθησης σε οποιαδήποτε ηλικία και απομακρυσμένη περιοχή από τα κέντρα μάθησης ώστε κάθε πολίτης να έχει την ευκαιρία να αποκτήσει δεξιότητες και γνώσεις ανάλογα με τις ανάγκες του. Ακόμη, χρηματοδότηση σε ψηφιακά συστήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ώστε οι φοιτητές και οι διδάσκοντες να έχουν ίση πρόσβαση στα απαραίτητα τεχνολογικά εργαλεία.
15. Ενίσχυση προγραμμάτων πρώιμης παιδικής εκπαίδευσης, τα οποία συμβάλλουν στην ανάπτυξη βασικών γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, θέτοντας τα θεμέλια για μελλοντική εκπαιδευτική και επαγγελματική επιτυχία. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι επενδύσεις σε αυτή τη φάση της ζωής οδηγούν σε υψηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης και εισοδήματος, καθώς και σε μειωμένα ποσοστά εγκληματικότητας και κοινωνικών ανισοτήτων.
16. Η ενίσχυση της διοίκησης των σχολείων και η βελτίωση της διαχείρισης μέσω αξιολογήσεων και συστημάτων λογοδοσίας μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην αύξηση της ποιότητας της εκπαίδευσης. Οι Hanushek και Woessmann (2007) επισημαίνουν ότι τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν μέσω τριών εκπαιδευτικών πολιτικών:

³⁵ <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/el/national-education-systems/greece/paidagogiki-ypostirixi-kai-kathodigisi>

³⁶ <https://socialsupport.unit.uoi.gr/eko/>

- α) Την προώθηση ανταγωνισμού μεταξύ σχολείων, ώστε η ζήτηση των γονέων να ασκεί πίεση για βελτίωση. Οι γονείς, όταν έχουν επιλογές, μπορούν να δημιουργήσουν πίεση για βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης. Σε πολλές χώρες, έχει βρεθεί ότι ο ανταγωνισμός μεταξύ σχολείων βελτιώνει τις επιδόσεις των μαθητών.
- β) Τη δημιουργία συστημάτων λογοδοσίας και αξιολόγησης που θα ανταμείβουν τα σχολεία και τους εκπαιδευτικούς με βάση την απόδοσή τους. Οι χώρες που έχουν θεσπίσει μηχανισμούς αξιολόγησης της απόδοσης των σχολείων (όπως τα "league tables" στο Ηνωμένο Βασίλειο) έχουν καταφέρει να αυξήσουν τις επιδόσεις των μαθητών, καθώς η διαφάνεια ενισχύει την πίεση για βελτίωση.
- γ) Την παροχή αυτονομίας στα σχολεία για τη λήψη τοπικών αποφάσεων, ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες των μαθητών. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η τοπική διαχείριση των σχολείων μπορεί να βελτιώσει τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα, ιδιαίτερα όταν συνδυάζεται με ισχυρά συστήματα λογοδοσίας.

Ο συνδυασμός πολιτικών, όπως η προώθηση ανταγωνισμού μεταξύ σχολείων, η αυτονομία στη λήψη αποφάσεων και η λογοδοσία, είναι κρίσιμες. Οι Hanushek και Woessmann (2021) επισημαίνουν ότι αυτές οι πολιτικές πρέπει να λειτουργούν συμπληρωματικά για να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα. Για παράδειγμα, η αυτονομία χωρίς αποτελεσματική λογοδοσία μπορεί να οδηγήσει σε χειρότερα αποτελέσματα, ενώ η λογοδοσία χωρίς ανταγωνισμό αποδυναμώνεται. Ακόμα, η απλή αύξηση των χρηματοδοτήσεων χωρίς αλλαγή της δομής των κινήτρων στα σχολεία, είναι απίθανο να οδηγήσουν σε ουσιαστικά συστηματικά οφέλη. Αν και σε ορισμένες περιπτώσεις η παροχή πρόσθετων πόρων, όπως βασικά σχολικά βιβλία σε περιβάλλοντα με ελλείψεις, μπορεί να έχει αποδώσει, η αποσύνδεση μεταξύ επενδύσεων και απόδοσης είναι εμφανής τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Συμπερασματικά, όλες οι παραπάνω πολιτικές δεν μπορούν να λειτουργήσουν ανεξάρτητα αλλά απαιτείται ένας συνδυασμός πολιτικών, που λειτουργούν συμπληρωματικά, για να διασφαλιστεί η βέλτιστη απόδοση του εκπαιδευτικού συστήματος.

2.11 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Μέσα από μια συστηματική ανάλυση της βιβλιογραφίας, η μελέτη εξετάζει τον ρόλο του ανθρώπινου κεφαλαίου, τις επενδύσεις στην εκπαίδευση, την ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς και τη σχέση της εκπαίδευσης με την τεχνολογική πρόοδο και την κοινωνική ευημερία. Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε διάφορες χώρες καταδεικνύουν τη θετική σχέση μεταξύ των επενδύσεων στην εκπαίδευση και της οικονομικής ανάπτυξης, υπογραμμίζοντας ότι η πρόσβαση στην εκπαίδευση, μαζί με τη βελτίωση της εκπαιδευτικής υποδομής, μεταφράζεται σε πιο ανταγωνιστικές και ανθεκτικές οικονομίες. Ωστόσο, η ποιότητα της εκπαίδευσης αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο ως ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας της βιώσιμης ανάπτυξης πέρα από την αύξηση του αριθμού των ετών σχολικής εκπαίδευσης. Τα σχολικά συστήματα και τα προγράμματα σπουδών πρέπει να ενισχυθούν στρατηγικά με τρόπο που να διαμορφώνουν ένα ανθρώπινο κεφάλαιο που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες της σύγχρονης παγκοσμιοποιημένης οικονομίας.

Η εκπαίδευση του 21^{ου} αιώνα, απαιτείται να συνδέεται στενά με την τεχνολογική πρόοδο και την καινοτομία οι οποίες θεωρούνται κινητήριες δυνάμεις για βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη. Η τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτελεί ολοένα και περισσότερο μοχλό ανάπτυξης, ιδιαίτερα σε προηγμένες οικονομίες κοντά στα τεχνολογικά σύνορα. Αυξάνει την ικανότητα απορρόφησης νέων τεχνολογιών και προώθησης της καινοτομίας. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα της ανώτατης και επαγγελματικής εκπαίδευσης απαιτεί συνεργασίες μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανίας και εκπαιδευτικά συστήματα που είναι ευθυγραμμισμένα με τις ανάγκες της αγοράς. Η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση παραμένουν παρόλα αυτά θεμελιώδεις, ειδικά στις αναπτυσσόμενες χώρες, καθώς αποτελούν τη βάση για περαιτέρω εκπαιδευτική εξέλιξη.

Η εκπαίδευση εκτός από οικονομικές φέρει και σημαντικές κοινωνικές αποδόσεις. Συμβάλλει στην κοινωνική συνοχή, στη μείωση των ανισοτήτων και της φτώχειας και βελτιώνει τη δημόσια υγεία. Πράγματι, η ισότητα των εκπαιδευτικών πολιτικών και οι στοχευμένες επενδύσεις σε ποιοτικά εκπαιδευτικά συστήματα έχουν

αποδειχθεί αποτελεσματικά εργαλεία για την εδραίωση της κοινωνικής ευημερίας και της βιώσιμης ανάπτυξης.

Παρά το γεγονός ότι πλήθος μελετών επιβεβαιώνουν τη θετική σχέση μεταξύ εκπαίδευσης και οικονομικής ανάπτυξης, ορισμένες έρευνες επισημαίνουν ότι η εκπαίδευση μπορεί να έχει περιορισμένη ή και αρνητική επίδραση όταν δεν είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες της οικονομίας ή όταν οι επενδύσεις δεν κατανέμονται ορθολογικά. Για παράδειγμα, περιοχές όπως η υποσαχάρια Αφρική αντιμετωπίζουν πολλές δυσκολίες λόγω της κακής ποιότητας εκπαίδευσης σε συνδυασμό με τις αδύναμες θεσμικές δομές που μπορεί να περιορίσουν τις θετικές επιπτώσεις.

Η αποτελεσματική εκπαιδευτική πολιτική απαιτεί μια πολυδιάστατη προσέγγιση, η οποία θα διασφαλίζει την πρόσβαση σε ποιοτική εκπαίδευση για όλους, την ανάπτυξη γνωστικών και τεχνικών δεξιοτήτων, τη στήριξη των ευάλωτων ομάδων και την ενσωμάτωση τεχνολογικών καινοτομιών. Η εκπαίδευση, τόσο ως κίνητρο για οικονομική πρόοδο όσο και ως μέσο κοινωνικής ευημερίας, πρέπει να αντιμετωπιστεί ως μια μακροπρόθεσμη επένδυση για τη διασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι χώρες που επενδύουν στρατηγικά στην εκπαίδευση, βελτιώνοντας την ποιότητα και ευθυγραμμίζοντας την με τις ανάγκες της οικονομίας και της κοινωνίας, έχουν καλύτερες ευκαιρίες για την επίτευξη βιώσιμης οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ

ΣΧΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΙΚΝΟΜΙΚΗ

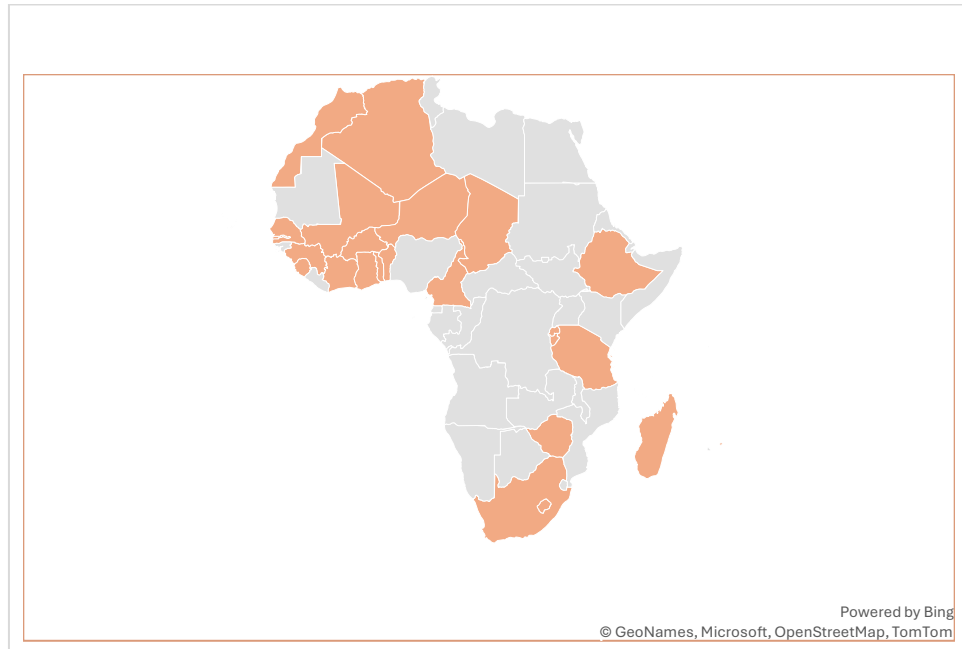
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 24 ΑΦΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ανθρώπινο κεφάλαιο σε πλήθος σχετικών μελετών μετρίεται μέσω των ποσοστών εγγραφής στη πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση. Χώρες με υψηλό ποσοστό εγγραφών στα σχολεία και εκπαιδευτικά ιδρύματα, φαίνεται να είχαν και ταχύτερη αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος επειδή το υψηλό ποσοστό εγγραφής προκαλεί ταχεία βελτίωση της παραγωγικότητας (Bils και Klenow, 2000). Οι Babatunde και Adefabi (2005) την περίοδο 1970 και 2003 ανέλυσαν την επίδραση της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη της Νιγηρίας και διαπίστωσαν ότι η πρωτοβάθμια εκπαίδευση είχε θετική και σημαντική συσχέτιση με την οικονομική ανάπτυξη. Παρόμοια αποτελέσματα για το σημαντικό ρόλο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην οικονομική μεγέθυνση παρατηρήθηκαν από τους Lau et al. (1993) για τη Βραζιλία, από τους Ljungberg και Nilsson (2008) για την Σουηδία, από τους Loening et al. (2010) για τη Γουατεμάλα αλλά και από πλήθος άλλων ερευνητών.

Ο κύριος σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εξετάσει εμπειρικά τη σχέση μεταξύ της πρωτοβάθμιας σχολικής εκπαίδευσης και της οικονομικής ανάπτυξης σε 24 χώρες της αφρικανικής ηπείρου και σε διάστημα δεκαπέντε ετών, από το 2008 έως το 2022. Η μέτρηση του ανθρώπινου κεφαλαίου στην Αφρική, με τα ακαθάριστα ποσοστά εγγραφής στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση ως κατά προσέγγιση αντιπροσωπευτική μεταβλητή (proxy variable) στο 1^ο υπόδειγμα και τις δαπάνες για εκπαίδευση ως proxy μεταβλητή στο 2^ο υπόδειγμα, διαπίστωσε ότι η ολοκλήρωση της πρωτοβάθμιας βαθμίδας είναι πιο σημαντική από τις δαπάνες για την εκπαίδευση, αλλά και οι δύο ασκούν θετική επίδραση στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

Οι 24 αφρικανικές χώρες, οι οποίες επιλέχθηκαν βάσει της διαθεσιμότητας αξιόπιστων δεδομένων αποτυπώνονται στο Διάγραμμα 3.1 και είναι οι εξής: Αλγερία, Μπενίν, Μπουρκίνα Φάσο, Μπουρούντι, Καμερούν, Τσαντ, Ακτή Ελεφαντοστού, Αιθιοπία, Γκάμπια, Γκάνα, Γουινέα, Λεσότο, Μαδαγασκάρη, Μάλι, Μαυρίκιος, Μαρόκο, Νίγηρας, Ρουάντα, Σενεγάλη, Σιέρα Λεόνε, Νότια Αφρική, Τανζανία, Τόγκο και Ζιμπάμπουε.



Διάγραμμα 3.1
Χάρτης των 24 αφρικανικών χωρών

Σε αυτό το κεφάλαιο, αρχικά θα παρουσιαστούν τα δεδομένα και οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση. Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί περιγραφική στατιστική ανάλυση των δεδομένων και παρουσίαση των δύο οικονομετρικών υποδειγμάτων. Ακολουθεί ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας, η εκτίμηση των υποδειγμάτων, και η σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ των διαφορετικών προσεγγίσεων. Τέλος θα παρουσιαστούν τα κύρια συμπεράσματα της ανάλυσης και προτάσεις πολιτικής που προκύπτουν από τα ευρήματα της μελέτης.

3.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Στη μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκαν πάνελ δεδομένα για τα έτη από το 2008 έως το 2022, για 24 χώρες της Αφρικής. Τα δεδομένα και οι ερμηνείες των μεταβλητών αντλήθηκαν εξ ολοκλήρου από την ιστοσελίδα της World bank group.³⁷ Τα 15 έτη για 24 χώρες θα έπρεπε να μας παρέχουν 360 παρατηρήσεις. Ωστόσο, λόγω της έλλειψης δεδομένων έως τη στιγμή που πραγματοποιείται αυτή η μελέτη, για όλες τις μεταβλητές για όλες τις χώρες για όλα τα χρόνια, προέκυψε αρχικά μια μη ισορροπημένη σειρά 313 παρατηρήσεων. Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος, εφαρμόστηκε η μέθοδος πρόβλεψης (forecasting) προκειμένου να συμπληρωθούν ορισμένα κενά στα δεδομένα, αυξάνοντας έτσι τον συνολικό αριθμό των παρατηρήσεων στις 334.³⁸

Πρέπει να σημειωθεί ότι η παρούσα μελέτη περιορίζεται μόνο στη σχέση μεταξύ της πρωτοβάθμιας σχολικής εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών δαπανών για δύο λόγους. Αρχικά, ο αναλφαβητισμός παραμένει ένα σημαντικό πρόβλημα σε πολλές αφρικανικές χώρες, με αποτέλεσμα η πρωτοβάθμια εκπαίδευση να αποτελεί τη βασικότερη εκπαιδευτική βαθμίδα που επηρεάζει την ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου. Η αύξηση της πρόσβασης στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση θεωρείται ακόμα και σήμερα κρίσιμη για τη μείωση του αναλφαβητισμού και τη δημιουργία ενός πιο μορφωμένου και παραγωγικού εργατικού δυναμικού, το οποίο θα συμβάλλει στη μεγέθυνση της Αφρικής. Ακόμα, σε κάθε περίπτωση η μετάβαση σε ανώτερα επίπεδα εκπαίδευσης είναι εφικτά μόνο μετά την ολοκλήρωση της πρώτης βαθμίδας.

Δεύτερον, η έλλειψη επαρκών δεδομένων αποτελεί περιορισμό στη μελέτη, καθώς πολλές αφρικανικές χώρες δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα ή αξιόπιστα δεδομένα για τις ανώτερες βαθμίδες εκπαίδευσης ή για άλλες μεταβλητές ως proxy μεταβλητές ανθρώπινου κεφαλαίου. Αυτό καθιστά δύσκολη τη διερεύνηση της επίδρασης της δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη, περιορίζοντας την ανάλυση στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και τις εκπαιδευτικές

³⁷ <https://www.worldbank.org/ext/en/home>

³⁸ Η μέθοδος forecast στο Excel αποτελεί ένα εργαλείο ανάλυσης χρονολογικών σειρών που επιτρέπει την εκτίμηση μελλοντικών τιμών μιας μεταβλητής βάσει ιστορικών δεδομένων. Στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης, η χρήση του forecasting επέτρεψε τη συμπλήρωση ελλειπών παρατηρήσεων με τρόπο που διατηρεί τη συνέπεια και την αξιοπιστία του συνόλου δεδομένων, χωρίς να εισάγει αυθαίρετες ή μη τεκμηριωμένες τιμές. Αυτή η προσέγγιση συνέβαλε στην αύξηση της στατιστικής ισχύος του υποδείγματος και στη βελτίωση της ακρίβειας των αποτελεσμάτων της οικονομετρικής ανάλυσης.

δαπάνες. Αυτό εξηγεί και το λόγο που η εργασία δεν μπορεί να επεκταθεί σε όλες τις χώρες της Αφρικής αλλά αναλύει μόνο 24 από αυτές, οι οποίες προσφέρουν επαρκή για την ανάλυση δεδομένα.

Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης εκφράζονται από τις παρακάτω εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές. Η επιλογή αυτών των μεταβλητών προέκυψε μετά από επισκόπηση σχετικής και αξιόπιστης βιβλιογραφίας. Στο Παράρτημα, στον Πίνακα 1 (Π1) γίνεται αναλυτική παρουσίαση των μεταβλητών που έχουν χρησιμοποιηθεί στις οικονομετρικές αναλύσεις αυτής της βιβλιογραφίας.

Κατά Κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ (GDP per capita) είναι το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) διαιρούμενο με τον πληθυσμό του μέσου έτους. Το ΑΕΠ είναι το άθροισμα της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας από όλους τους εγχώριους παραγωγούς στην οικονομία, συν τους φόρους προϊόντων και μείον τις επιδοτήσεις που δεν περιλαμβάνονται στην αξία των προϊόντων. Υπολογίζεται χωρίς να γίνονται αφαιρέσεις για την απόσβεση κατασκευασμένων περιουσιακών στοιχείων ή για την εξάντληση και την υποβάθμιση των φυσικών πόρων. Τα δεδομένα είναι σε τρέχοντα δολάρια ΗΠΑ. Το ΑΕΠ ανά κάτοικο που χρησιμοποιείται ως μέτρο της οικονομικής ανάπτυξης, χρησιμοποιείται συχνά ως ένδειξη του βιοτικού επιπέδου και μπορεί να δείξει την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας διαχρονικά.

Ακαθάριστος ποσοστό εγγραφής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Το ακαθάριστο ποσοστό εγγραφής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (primary school enrollment ratio) είναι η αναλογία των συνολικών εγγραφών, ανεξαρτήτως ηλικίας, προς τον πληθυσμό της ηλικιακής ομάδας που αντιστοιχεί επίσημα στο επίπεδο εκπαίδευσης που εμφανίζεται. Η πρωτοβάθμια εκπαίδευση παρέχει στα παιδιά βασικές δεξιότητες ανάγνωσης, γραφής και μαθηματικών μαζί με στοιχειώδη κατανόηση θεμάτων όπως η ιστορία, η γεωγραφία, οι φυσικές επιστήμες, οι κοινωνικές επιστήμες, η τέχνη και η μουσική. Περιλαμβάνει όλους τους εγγεγραμμένους μαθητές,

ανεξάρτητα από την ηλικία τους. Αυτός είναι και ο λόγος που υπάρχουν ποσοστά εγγραφών πάνω από το 100%.

Εξαγωγές Αγαθών και Υπηρεσιών ως Ποσοστό του ΑΕΠ

Οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών ως ποσοστό του ΑΕΠ (exports of goods and services, % of GDP) αντιπροσωπεύουν την αξία όλων των αγαθών και άλλων υπηρεσιών της αγοράς που παρέχονται στον υπόλοιπο κόσμο. Περιλαμβάνουν την αξία των εμπορευμάτων, των ναύλων, της ασφάλισης, των μεταφορών, των ταξιδιών, των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης, των τελών αδειοδότησης και άλλων υπηρεσιών, όπως επικοινωνίες, κατασκευές, χρηματοοικονομικές, πληροφοριακές, επιχειρηματικές, προσωπικές και κρατικές υπηρεσίες. Εξαιρούνται οι αποδοχές των εργαζομένων και τα έσοδα από επενδύσεις (παλαιότερα γνωστά ως υπηρεσίες παραγωγικών συντελεστών), καθώς και οι μεταβιβαστικές πληρωμές. Τα δεδομένα είναι σε τρέχοντα δολάρια ΗΠΑ.

Εισαγωγές Αγαθών και Υπηρεσιών ως Ποσοστό του ΑΕΠ

Οι εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών ως ποσοστό του ΑΕΠ (imports of goods and services, % of gdp) αντιπροσωπεύουν την αξία όλων των αγαθών και άλλων υπηρεσιών της αγοράς που λαμβάνονται από τον υπόλοιπο κόσμο. Περιλαμβάνουν την αξία των εμπορευμάτων, των ναύλων, της ασφάλισης, των μεταφορών, των ταξιδιών, των δικαιωμάτων εκμετάλλευσης, των τελών αδειοδότησης και άλλων υπηρεσιών, όπως επικοινωνίες, κατασκευές, χρηματοοικονομικές, πληροφοριακές, επιχειρηματικές, προσωπικές και κρατικές υπηρεσίες. Εξαιρούνται οι αποδοχές των εργαζομένων και τα έσοδα από επενδύσεις (παλαιότερα γνωστά ως υπηρεσίες παραγωγικών συντελεστών), καθώς και οι μεταβιβαστικές πληρωμές.

Ακαθάριστος Σχηματισμός Πάγιου Κεφαλαίου

Ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου (gross fixed capital formation) περιλαμβάνει βελτιώσεις γης (φράχτες, τάφροι, αποχετεύσεις κ.λπ.). αγορές

εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού· και την κατασκευή δρόμων, σιδηροδρόμων κλπ., συμπεριλαμβανομένων σχολείων, γραφείων, νοσοκομείων, ιδιωτικών κατοικιών και εμπορικών και βιομηχανικών κτιρίων. Σύμφωνα με την SNA του 2008, οι καθαρές αποκτήσεις τιμαλφών θεωρούνται επίσης σχηματισμός κεφαλαίου. Τα δεδομένα είναι σε σταθερές τιμές του 2015, εκφρασμένα σε δολάρια ΗΠΑ.

Ποσοστό Θνησιμότητας

Το ποσοστό θνησιμότητας (mortality rate) κάτω των πέντε ετών είναι η πιθανότητα ανά 1.000 ότι ένα νεογέννητο μωρό θα πεθάνει πριν συμπληρώσει την ηλικία των πέντε ετών. Αποτελεί μέτρο της υγειονομικής κατάστασης και των κοινωνικών υποδομών. Είναι ένας από τους σημαντικότερους δείκτες δημόσιας υγείας και κοινωνικής ανάπτυξης.

Πληθωρισμός

Ο πληθωρισμός (inflation) όπως μετράται με τον ετήσιο ρυθμό αύξησης του αποπληθωριστή του ΑΕΠ, δείχνει το ρυθμό μεταβολής των τιμών στην οικονομία συνολικά. Ο αποπληθωριστής ΑΕΠ (the GDP implicit deflator) είναι ο λόγος του ΑΕΠ σε τρέχον τοπικό νόμισμα προς το ΑΕΠ σε σταθερό τοπικό νόμισμα.

Κρατικές Δαπάνες για την Εκπαίδευση ως Ποσοστό του ΑΕΠ

Οι κρατικές δαπάνες για την εκπαίδευση ως ποσοστό του ΑΕΠ (government expenditure on education, total, % of GDP) μετράνε το ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) που μια χώρα επενδύει στην εκπαίδευση μέσω δημόσιων δαπανών. Αυτές οι δαπάνες μπορεί να είναι οι μισθοί των εκπαιδευτικών, το κόστος σχολικών υποδομών και λειτουργικών εξόδων, η χρηματοδότηση των πανεπιστημίων ή για έρευνα και ανάπτυξη, οι υποτροφίες και επιδοτήσεις για φοιτητές κ.α..

Λόγος Εξαγωγών προς Εισαγωγές

Ο λόγος εξαγωγών προς εισαγωγές (Exports/Imports) χρησιμοποιείται ως proxy μεταβλητή για την επίδραση του διεθνούς εμπορίου στην οικονομική ανάπτυξη. Μπορεί να δείξει με άλλα λόγια το πόσο "ανοιχτή" είναι η οικονομία της στο διεθνές εμπόριο, κάτι που μπορεί να επηρεάσει άμεσα το ΑΕΠ.

Αν $\text{Exports/Imports} > 1$, τότε η χώρα έχει εμπορικό πλεόνασμα, δηλαδή εξάγει περισσότερα από όσα εισάγει. Αυτό συνήθως υποδηλώνει ισχυρό εξαγωγικό τομέα και ενίσχυση του ΑΕΠ μέσω εξωτερικού εμπορίου.

Αν $\text{Exports/Imports} < 1$, τότε η χώρα έχει εμπορικό έλλειμμα, δηλαδή εισάγει περισσότερα από όσα εξάγει. Αυτό μπορεί να σημαίνει υψηλή εξάρτηση από εισαγόμενα αγαθά και υπηρεσίες.

Αν ο λόγος $\text{Exports/Imports} \approx 1$, σημαίνει ότι υπάρχει σχετική ισορροπία μεταξύ εξαγωγών και εισαγωγών.

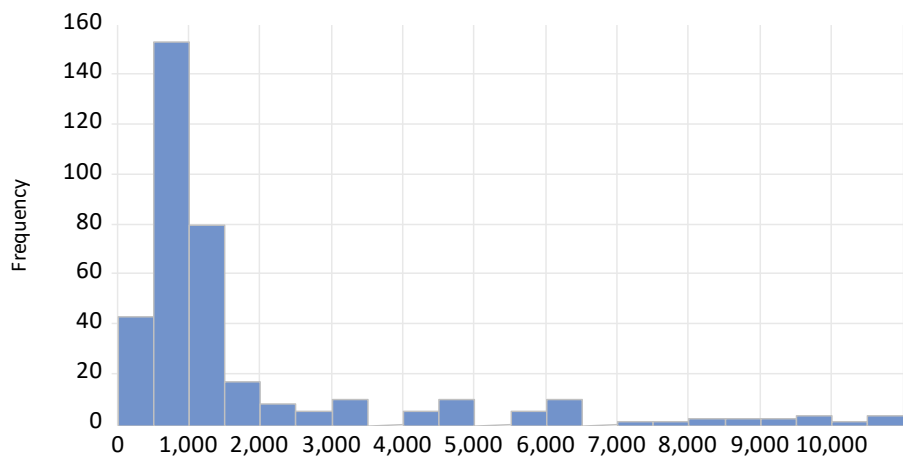
Χρονική υστέρηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ

Η χρονική υστέρηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ ($\text{GDP per capita}(-1)$) είναι η τιμή του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της προηγούμενης χρονικής περιόδου. Το $\text{GDP per capita}(-1)$ είναι μια χρονικά υστερημένη (lagged) μεταβλητή του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και χρησιμοποιείται για να καταγράψει τη δυναμική επίδραση της προηγούμενης οικονομικής ανάπτυξης στη μελλοντική. Το (-1) δηλώνει μία χρονική υστέρηση (lag). Για παράδειγμα αν η ανάλυση είναι ετήσια όπως στη παρούσα μελέτη, τότε το $\text{GDP per capita}(-1)$ είναι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του προηγούμενου έτους. Είναι κρίσιμο σε οικονομικά μοντέλα, καθώς η ανάπτυξη δεν αλλάζει ξαφνικά, αλλά επηρεάζεται από το ιστορικό της.

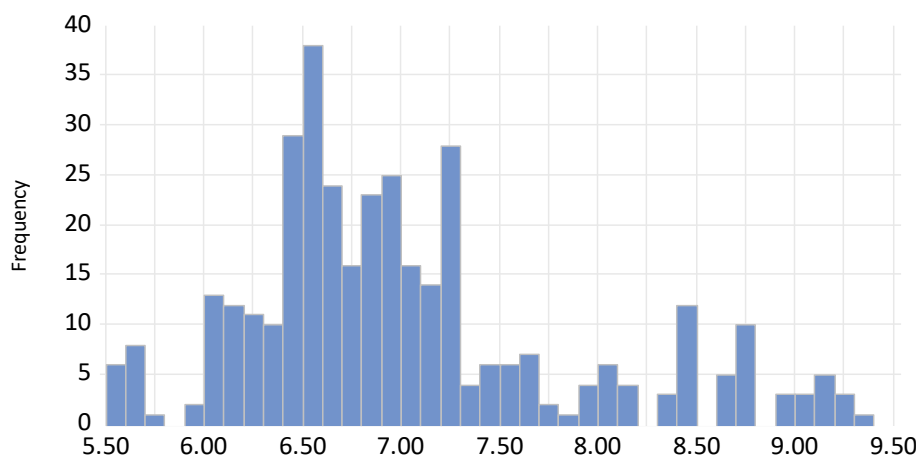
Λογαριθμικός Μετασχηματισμός

Κάποιες από τις μεταβλητές μετατράπηκαν σε φυσικό λογάριθμο με σκοπό την καλύτερη στατιστική ανάλυση και τη μείωση της επίδρασης των ακραίων τιμών. Ο

λογαριθμικός μετασχηματισμός είναι μονοτονικός σχηματισμός που συμπιέζει «μικραίνει» τις τιμές και περιορίζει οικονομετρικά προβλήματα πολυσυγγραμικότητας, αυτοσυσχέτισης και ετεροσκεδαστικότητας. Εξασφαλίζει ότι οι μεγάλες τιμές δεν κυριαρχούν στη στατιστική ανάλυση, επιτρέποντας έτσι μια πιο ισορροπημένη και αξιόπιστη προσέγγιση στη μοντελοποίηση δεδομένων. Ταυτόχρονα, βοηθά στη μετατροπή της κατανομής σε πιο κανονική και βελτιώνει την ακρίβεια της ανάλυσης. Για παράδειγμα, η αρχική κατανομή του Κατά Κεφαλήν ΑΕΠ και είναι πολύ ασύμμετρη όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3.2. Η μετατροπή των τιμών της μεταβλητής αυτής σε φυσικό λογάριθμο βοηθά στη σταθεροποίηση των τιμών και στη βελτίωση της ερμηνείας των σχέσεων, κανονικοποιώντας ταυτόχρονα και την κατανομή της όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3.3.



Διάγραμμα 3.2
Γραφική αναπαράσταση της κατανομής του GDP per Capita



Διάγραμμα 3.3
Γραφική αναπαράσταση της κατανομής του Ln GDP per Capita

Οι παραπάνω μεταβλητές αποτελούν βασικά μεγέθη για την ανάλυση της οικονομικής ανάπτυξης και της γενικότερης πορείας μιας οικονομίας. Ο δείκτης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, οι εισαγωγές και οι εξαγωγές, οι επενδύσεις σε φυσικό και ανθρώπινο κεφάλαιο, καθώς και ο πληθωρισμός και η θνησιμότητα συνθέτουν ένα ευρύ πλαίσιο κατανόησης της δυναμικής μιας χώρας. Η διερεύνηση αυτών των δεικτών μπορεί να συμβάλει στην αξιολόγηση των πολιτικών που επηρεάζουν την εκπαίδευση, την παραγωγικότητα, την ανταγωνιστικότητα και τη βιώσιμη ανάπτυξη, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για τη χάραξη οικονομικής και εκπαιδευτικής στρατηγικής και τη διαμόρφωση πολιτικών με στόχο τη μακροχρόνια ευημερία.

3.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

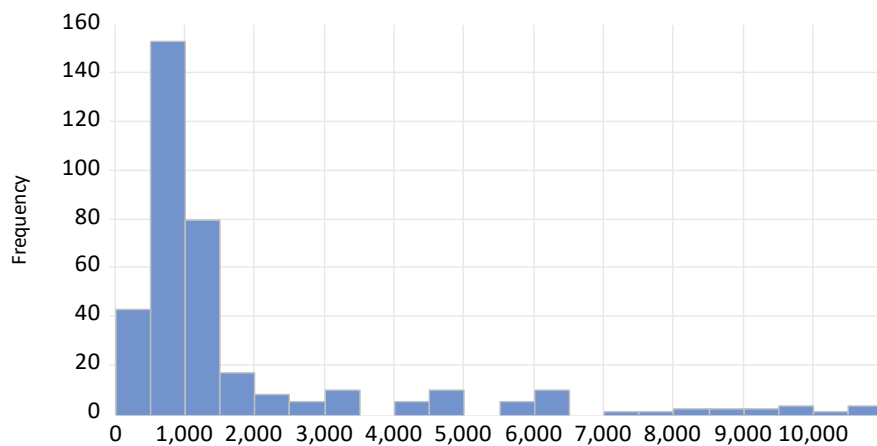
Ο Πίνακας 3.1 παρουσιάζει τα βασικά περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για τις μεταβλητές που εξετάζονται στην εργασία αυτή, όπως είναι ο μέσος όρος, η διάμεσος, η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή, η τυπική απόκλιση, η ασυμμετρία και η κύρτωση.

Πίνακας 3.1
Περιγραφική ανάλυση μεταβλητών

Μεταβλητή	Μέσος Όρος	Διάμεσος	min	max	Τυπική Απόκλ.	Ασυμμ.	Κύρτ.
GDP_P_C	1726.08	945.57	253.69	10956.95	2077.83	2.53	9.15
PRIM	102.64	101.16	54.03	156.80	20.23	0.44	2.94
EXP_IMP	0.70	0.70	0.18	1.79	0.24	0.51	4.39
GFCF	1.10E+10	2.56E+09	1.33E+08	8.56E+10	1.86E+10	2.37	7.97
MOR	75.33	71.70	14.50	175.20	35.25	0.27	2.41
INFL	9.79	4.36	-9.55	604.49	39.00	11.67	162.34
EXP_ON_ED	4.14	3.73	0.54	12.33	1.60	1.23	5.54

GDP_P_C (GDP per Capita)

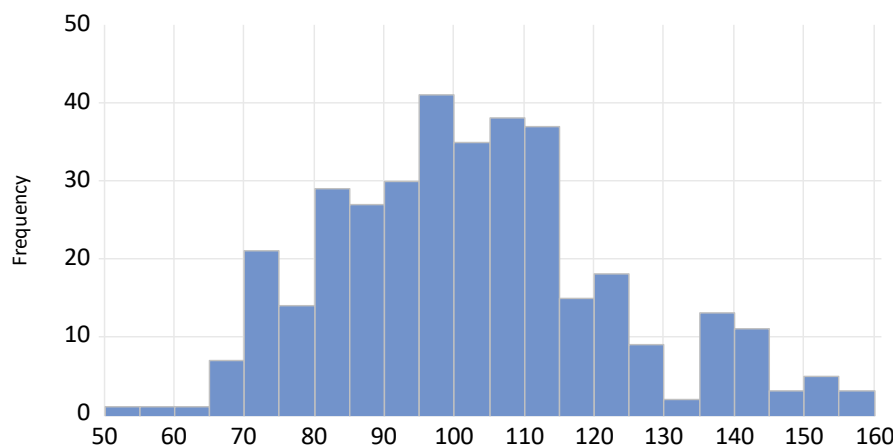
Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ είναι 1726.08 **USD**, με σημαντική όμως διακύμανση. Η διάμεσος είναι πολύ μικρότερη από τον μέσο όρο, κάτι που δείχνει ότι οι περισσότερες τιμές βρίσκονται κάτω από τον μέσο όρο. Αυτό σημαίνει ότι οι περισσότερες χώρες έχουν χαμηλό ΑΕΠ. Η θετική ασυμμετρία δείχνει ότι υπάρχουν λίγες χώρες με εξαιρετικά υψηλό ΑΕΠ που αυξάνουν τον μέσο όρο. Ακόμα η χώρα με το χαμηλότερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ έχει 253,69 USD, ενώ αυτή με το μεγαλύτερο 10,956.95, κάτι που υποδηλώνει την οικονομική ανισότητα μεταξύ των χωρών. Στο Διάγραμμα 3.4 απεικονίζεται η κατανομή του κατά κεφαλήν ΑΕΠ.



Διάγραμμα 3.4
Κατανομή GDP_P_C

PRIM (Primary)

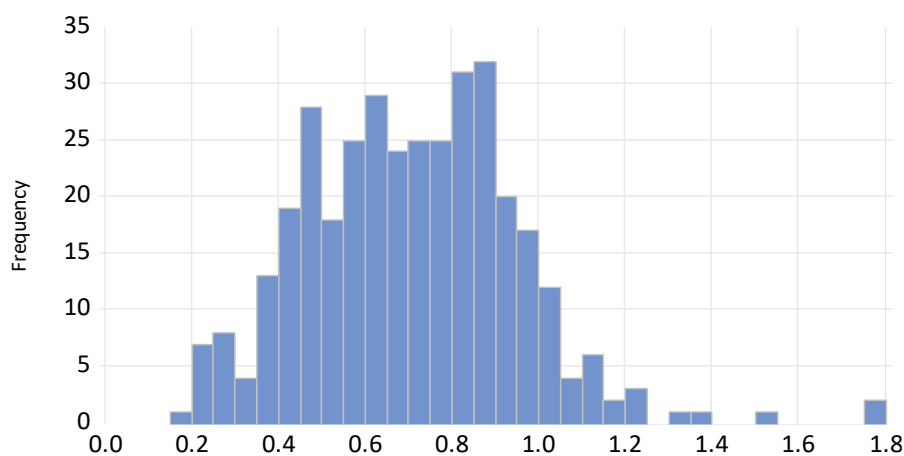
Η κατανομή του ποσοστού εγγραφών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι σχεδόν κανονική, με τις περισσότερες χώρες να βρίσκονται κοντά στο μέσο όρο που είναι 102.64. Όπως προκύπτει και από το Διάγραμμα 3.5, η ασυμμετρία είναι χαμηλή και η κύρτωση κοντά στο 3, κάτι που δείχνει ομοιογένεια στα δεδομένα. Υπάρχουν κάποιες χώρες με πολύ χαμηλό αριθμό εγγραφών κάτι που μπορεί να δείχνει προβλήματα πρόσβασης στην εκπαίδευση. Οι χώρες με σχεδόν καθολική πρόσβαση στην εκπαίδευση, τείνουν να είναι περισσότερο ανεπτυγμένες σε σχέση με τις χώρες οι οποίες έχουν χαμηλότερα ποσοστά σχολικών εγγραφών, κάτι που μπορεί να οφείλεται σε έλλειψη σχολικών υποδομών, φτώχεια ή κοινωνικά εμπόδια.



Διάγραμμα 3.5
Κατανομή PRIM

EXP_IMP (Exports/Imports)

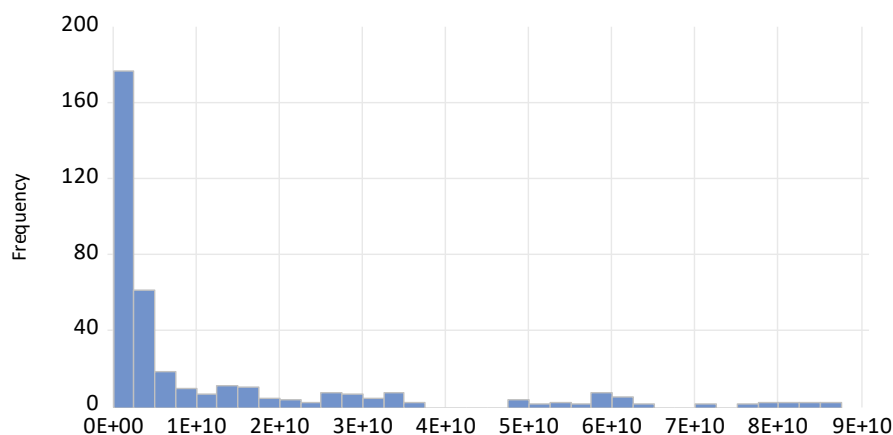
Με μέσο όρο 0.70, η αναλογία εξαγωγών και εισαγωγών είναι σχετικά σταθερή μεταξύ των χωρών. Οι περισσότερες χώρες έχουν λόγο $EXP/IMP < 1$, δηλαδή εισάγουν περισσότερα από όσα εξάγουν (εμπορικό έλλειμμα). Λίγες χώρες έχουν λόγο $EXP/IMP > 1$, δηλαδή εμπορικό πλεόνασμα. Η κατανομή, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 3.6, είναι σχεδόν συμμετρική, αλλά υπάρχουν μερικές ακραίες τιμές, που δείχνουν ότι κάποιες χώρες έχουν πολύ υψηλές ή χαμηλές τιμές. Οι διαφορές μεταξύ των χωρών δεν είναι υπερβολικά μεγάλες, αλλά παραμένουν σημαντικές. Οι εμπορικές ανισορροπίες είναι εμφανείς, καθώς οι περισσότερες χώρες έχουν λόγο μικρότερο της μονάδας.



Διάγραμμα 3.6
Κατανομή EXP_IMP

GFCF (Gross fixed capital formation)

Η διάμεσος είναι αρκετά χαμηλότερη από τον μέσο όρο, κάτι που σημαίνει ότι οι περισσότερες χώρες επενδύουν σχετικά χαμηλά ποσά σε πάγιο κεφάλαιο, ενώ λίγες χώρες με πολύ υψηλές επενδύσεις ανεβάζουν τον μέσο όρο. Η υψηλή κύρτωση και η θετική ασυμμετρία δείχνουν ότι οι περισσότερες χώρες συγκεντρώνονται σε χαμηλές τιμές, ενώ μερικές με πολύ υψηλές επενδύσεις λειτουργούν ως ακραίες τιμές. Οι επενδύσεις σε πάγιο κεφάλαιο είναι κρίσιμες για την οικονομική ανάπτυξη. Οι χώρες με υψηλές επενδύσεις πιθανότατα έχουν ισχυρή βιομηχανική βάση, ενώ οι χώρες με χαμηλές επενδύσεις μπορεί να είναι αναπτυσσόμενες ή με οικονομικά προβλήματα. Στο Διάγραμμα 3.7 απεικονίζεται η κατανομή του GFCF.

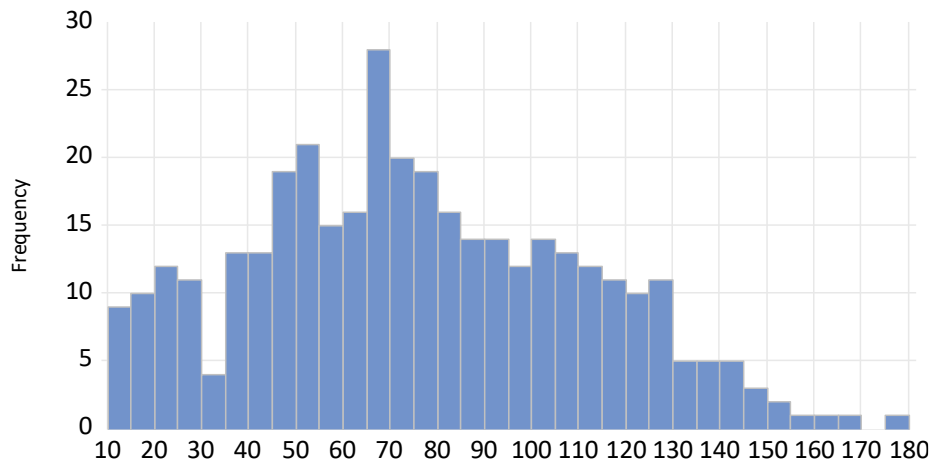


Διάγραμμα 3.7
Κατανομή GFCF

MOR (Mortality)

Ο δείκτης θνησιμότητας κυμαίνεται από 14.50 έως 175.20, με μέσο όρο 75.33. Οι περισσότερες χώρες έχουν παιδική θνησιμότητα κοντά στον μέσο όρο. Η παιδική θνησιμότητα στις περισσότερες χώρες ακολουθεί μια σχετικά ομαλή κατανομή, χωρίς μεγάλες εξάρσεις ή εξαιρέσεις. Η διακύμανση όμως είναι υψηλή, που σημαίνει ότι η θνησιμότητα δεν είναι ίδια σε όλες τις χώρες. Οι διαφορές αυτές μεταξύ των χωρών είναι σημαντικές και σχετίζονται άμεσα με το επίπεδο ανάπτυξης και την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας. Χώρες με χαμηλή παιδική θνησιμότητα τείνουν να έχουν καλά ανεπτυγμένα συστήματα υγείας και υψηλό επίπεδο διαβίωσης. Αντίθετα, χώρες με υψηλή παιδική θνησιμότητα συνήθως αντιμετωπίζουν υποσιτισμό, φτώχεια και έλλειψη πρόσβασης σε ιατρικές υπηρεσίες. Η βελτίωση των δεικτών υγείας ενισχύει

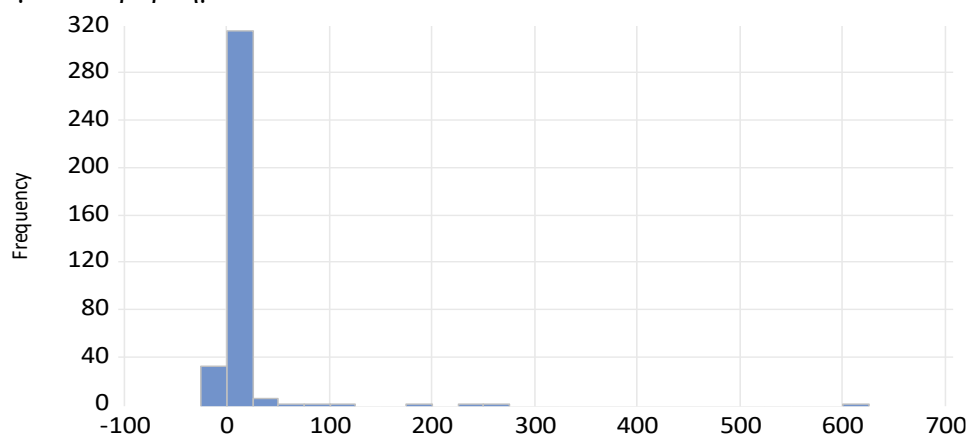
τη μακροχρόνια παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης. Στο Διάγραμμα 3.8 απεικονίζεται η κατανομή του δείκτη θνησιμότητας.



Διάγραμμα 3.8
Κατανομή MOR

INFL (Inflation)

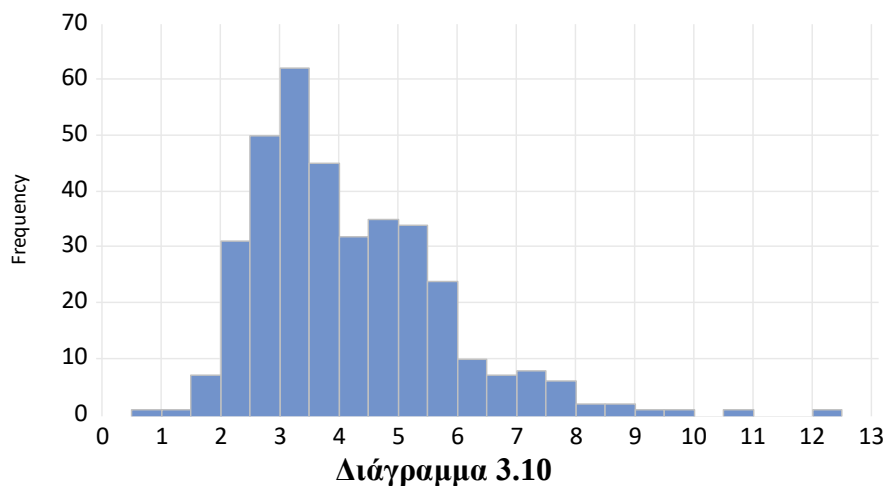
Οι περισσότερες χώρες έχουν χαμηλό έως μέτριο πληθωρισμό (~4-5%). Η κατανομή όμως, όπως αυτή απεικονίζεται στο Διάγραμμα 3.9, είναι εξαιρετικά ασύμμετρη, με λίγες χώρες να βιώνουν υπερβολικά υψηλά επίπεδα πληθωρισμού που επηρεάζουν τον συνολικό μέσο όρο. Οι χώρες με χαμηλό πληθωρισμό πιθανότατα έχουν σταθερές νομισματικές πολιτικές και ανεπτυγμένες αγορές, ενώ οι χώρες με υψηλό πληθωρισμό μπορεί να αντιμετωπίζουν νομισματική αστάθεια, υποτίμηση νομίσματος ή οικονομικές κρίσεις. Ο υπερπληθωρισμός (>100%) είναι ένδειξη σοβαρών οικονομικών προβλημάτων.



Διάγραμμα 3.9
Κατανομή INFL

EXP_ON_ED (Government expenditure on education)

Οι δαπάνες για την εκπαίδευση κυμαίνονται από 0.54% έως 12.33% του ΑΕΠ, με μέσο όρο 4.14%. Οι περισσότερες χώρες έχουν δαπάνες κοντά στον μέσο όρο (~ 4%), αλλά υπάρχουν κάποιες που ξοδεύουν πολύ περισσότερο, κάτι που δικαιολογείται από τη θετική ασυμμετρία. Χώρες που επενδύουν υψηλό ποσοστό του ΑΕΠ τους στην εκπαίδευση θεωρούν την εκπαίδευση βασικό μοχλό ανάπτυξης και καινοτομίας, ενώ χώρες που δαπανούν πολύ χαμηλό ποσοστό μπορεί να έχουν δομικά προβλήματα στο εκπαιδευτικό τους σύστημα, έλλειψη κονδυλίων ή άλλες προτεραιότητες (π.χ. στρατιωτικές ή υγειονομικές δαπάνες). Οι χώρες με υψηλές εκπαιδευτικές δαπάνες τείνουν να έχουν καλύτερο επίπεδο ανθρώπινου κεφαλαίου, μεγαλύτερη καινοτομία και υψηλότερη παραγωγικότητα μακροπρόθεσμα. Στο Διάγραμμα 3.10 απεικονίζεται η κατανομή της μεταβλητής EXP_ON_ED.



Διάγραμμα 3.10

Κατανομή EXP_ON_ED

Αποτελέσματα ελέγχου μοναδιαίας ρίζας

Ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας είναι απαραίτητος όταν αναλύονται δεδομένα χρονοσειρών, όπως το ΑΕΠ ή οι εγγραφές μαθητών σε κάποια βαθμίδα εκπαίδευσης ανά έτος. Διασφαλίζει ότι τα δεδομένα είναι κατάλληλα για ανάλυση και ότι δεν οδηγούν σε παραπλανητικά αποτελέσματα. Μια χρονοσειρά είναι στάσιμη εάν οι στατιστικές της ιδιότητες (μέσος όρος, διακύμανση κλπ.) δεν αλλάζουν με το χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι η χρονολογική σειρά είναι απαλλαγμένη από τάσεις και εποχικότητα

που μπορεί να αυξάνονται ή να αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου. Μια μη στάσιμη σειρά μπορεί να παρέχει ψευδείς σχέσεις ή μοτίβα στις αναλύσεις μας. Δύο μη στάσιμες σειρές θα μπορούσαν να αυξάνονται με το χρόνο. Για παράδειγμα, το ΑΕΠ και οι τιμές των κατοικιών φαίνεται να σχετίζονται όταν στην πραγματικότητα απλώς ακολουθούν μια τάση ή μια εποχικότητα - μια συνεχή αύξηση ή μείωση, όπως η αύξηση του πληθυσμού - ή περιοδικά πρότυπα, όπως οι πωλήσεις τα Χριστούγεννα (εποχικότητα). Οι περισσότερες στατιστικές και οικονομετρικές μέθοδοι απαιτούν σταθερές σειρές για να είναι έγκυρα τα αποτελέσματά τους. Σε περίπτωση που μια χρονολογική σειρά δεν είναι στάσιμη τότε απαιτείται μετασχηματισμός της σειράς πριν εκτιμηθεί το υπόδειγμα όπως για παράδειγμα η αφαίρεση της τάσης ή της εποχικότητας (πρώτες διαφορές, λογαριθμικός μετασχηματισμός κ.α.). Για τη διερεύνηση της στασιμότητας των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη, πραγματοποιήθηκαν τεστ στασιμότητας χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Levin, Lin & Chu t. Από τον Πίνακα 3.2 προκύπτει ότι όλες οι μεταβλητές έχουν p-value μικρότερο από 0.05, πράγμα που σημαίνει ότι όλες οι μεταβλητές είναι στατιστικά στάσιμες σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Αυτό δείχνει ότι δεν υπάρχει ανάγκη για περαιτέρω μετασχηματισμούς.

Πίνακας 3.2

Αποτελέσματα ελέγχου μοναδιαίας ρίζας

Μεταβλητή	p-value
LN_GDP_P_C	0.0000
LN_PRIM	0.0001
LN_MOR	0.0362
LN_GFCF	0.0007
INFL	0.0460
EXP_IMP	0.0283
EXP_ON_ED	0.0028

Για την εκτίμηση των παραμέτρων των δύο υποδειγμάτων χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Ordinary Least Squares (OLS).³⁹ Αρχικά εφαρμόστηκε η Pooled OLS, χωρίς να ληφθούν υπόψη σταθερές ή τυχαίες επιδράσεις. Κατόπιν και μετά από τον έλεγχο Hausman, χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο σταθερών επιδράσεων (Fixed Effects Model), καθώς το Hausman Test ανέδειξε την υπεροχή του έναντι του μοντέλου τυχαίων επιδράσεων (Random Effects Model) αλλά και του μοντέλου Pooled OLS.

Τα υποδείγματα της ανάλυσης διαμορφώνονται ως εξής:

Υπόδειγμα 1

Εξετάζει τη σχέση μεταξύ του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και του ακαθάριστου ποσοστού των εγγραφών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

$$\text{LnGDP_P_Cit} = a + b1\text{LnGDP_P_Cit}(-1) + b2\text{LnPRIMit} + b3\text{EXP_IMPit} + b4\text{LnGFCFit} + b5\text{LnMORit} + b6\text{INFLit} + \text{uit}$$

Όπου:

i αντιπροσωπεύει τις χώρες

t αντιπροσωπεύει το χρόνο

GDP_P_C: GDP PER CAPITA. Κατά κεφαλήν ΑΕΠ (σταθερές τιμές 2015, δολάρια ΗΠΑ)

PRIM: Primary School Enrollment. Σχολική εγγραφή στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (% ακαθάριστο ποσοστό)

EXP: Exports. Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών (% του ΑΕΠ)

IMP: Imports. Εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών (% του ΑΕΠ)

EXP_IMP: Exports/ Imports. Λόγος Εξαγωγών προς Εισαγωγές

³⁹ Το OLS είναι μια στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των παραμέτρων ενός γραμμικού μοντέλου. Η μέθοδος αυτή ελαχιστοποιεί το άθροισμα των τετραγώνων των υπολοίπων, δηλαδή τη διαφορά μεταξύ των πραγματικών και των προβλεπόμενων τιμών.

GFCF: Gross Fixed Capital Formation. Ακαθάριστος σχηματισμός πάγιου κεφαλαίου (σταθερές τιμές 2015, δολάρια ΗΠΑ)

MOR: Mortality. Δείκτης θνησιμότητας, κάτω των 5 ετών (ανά χίλιες γεννήσεις)

INFL: Inflation. Πληθωρισμός, αποπληθωριστής ΑΕΠ (ετήσιο ποσοστό %)

u: Όρος σφάλματος.

Υπόδειγμα 2

Εξετάζει τη σχέση μεταξύ του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και των δημόσιων εκπαιδευτικών δαπανών.

$$\text{LnGDP_P_Cit} = a + b1\text{LnGDP_P_Cit}(-1) + b2\text{LnEXP_ON_EDit} + b3\text{EXP_IMPit} + b4\text{LnGFCFit} + b5\text{LnMORit} + b6\text{INFLit} + u_{it}$$

Όπου:

EXP_ON_ED: Government expenditure on education, total (% of GDP).
Δαπάνες της κυβέρνησης για την εκπαίδευση, συνολικά (% των συνολικών κρατικών δαπανών).

Μετά τον καθορισμό των υποδειγμάτων έγινε έλεγχος για σταθερές ή τυχαίες επιδράσεις. Η χρήση μοντέλων σταθερών και τυχαίων επιδράσεων είναι από τις βασικές τεχνικές στην ανάλυση δεδομένων πάνελ. Η επιλογή μεταξύ του μοντέλου σταθερών επιδράσεων (Fixed Effects - FEM) και του μοντέλου τυχαίων επιδράσεων (Random Effects - REM) είναι κρίσιμη, καθώς επηρεάζει την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την εγκυρότητα των συμπερασμάτων. Στην παρούσα μελέτη, το τεστ Hausman παρήγαγε τιμή Chi-Square 154.735963 (p-value: 0.0000) και 148.479534 (p-value: 0.00000) για τα υποδείγματα 1 και 2 αντίστοιχα, υποδηλώνοντας ότι οι τυχαίες επιπτώσεις συσχετίζονται με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ως εκ τούτου η ανάλυση αποδεικνύει ότι το μοντέλο σταθερών επιδράσεων είναι καταλληλότερο και

για τα δύο υποδείγματα. Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων για το Υπόδειγμα 1 και για το Υπόδειγμα 2 δίνονται στους Πίνακες 3.3 και 3.4 αντίστοιχα.

Πίνακας 3.3
Υπόδειγμα 1 - Αποτελέσματα

Μεταβλητή	Συντελεστής	Σφάλμα	t-statistic	P-value
C	-0,530	0,245	-2,166	0,031
LN_GDP_P_C(-1)	0,747	0,023	31,410	0,000
LN_PRIM	0,099	0,026	3,724	0,000
EXP_IMP	0,068	0,015	4,312	0,000
LN_GFCF	0,078	0,008	9,534	0,000
LN_MOR	0,020	0,016	1,234	0,218
INFL	-0,000225	0,000	-4,531	0,000

LN_GDP_P_C (-1)

Ο συντελεστής (0,747) είναι ιδιαίτερα σημαντικός ($p\text{-value} < 0,05$), γεγονός που υποδηλώνει ισχυρή επίδραση της υστέρησης στην οικονομική απόδοση μεταξύ των περιόδων. Μια αύξηση κατά 1% στο ΑΕΠ κατά κεφαλήν του προηγούμενου έτους συνδέεται με αύξηση 0,747% στο τρέχον ΑΕΠ κατά κεφαλήν.

LN_PRIM

Ο συντελεστής (0,099) είναι επίσης σημαντικός ($p\text{-value} < 0,05$). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η αύξηση των εγγραφών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση σχετίζεται θετικά με την οικονομική ανάπτυξη.

EXP_IMP

Ο συντελεστής (0,068) είναι σημαντικός ($p\text{-value} < 0,05$). Η διεθνής εμπορική δραστηριότητα ενισχύει την οικονομική ανάπτυξη.

LN_GFCF

Ο συντελεστής (0,078) είναι ιδιαίτερα σημαντικός ($p\text{-value} < 0,05$). Οι επενδύσεις σε φυσικό κεφάλαιο έχουν σημαντική θετική επίδραση στην ανάπτυξη.

LN_MOR

Ο συντελεστής (0,020) δεν είναι στατιστικά σημαντικός ($p\text{-value} > 0,05$). Η μεταβλητή αυτή δεν επηρεάζει άμεσα την οικονομική ανάπτυξη.

INFL

Ο συντελεστής (-0,000225) είναι στατιστικά σημαντικός ($p\text{-value} < 0,05$), υποδεικνύοντας ότι υψηλότερα επίπεδα πληθωρισμού έχουν αρνητική επίδραση στο ΑΕΠ κατά κεφαλήν.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι αν οι εγγραφές στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση αυξηθούν κατά 1%, το GDP per capita αυξάνεται κατά 0,099%, κάτι που υποδεικνύει τη σημαντική και θετική συσχέτιση του ανθρωπίνου κεφαλαίου με την οικονομική ανάπτυξη.

Πίνακας 3.4
Υπόδειγμα 2 - Αποτελέσματα

Μεταβλητή	Συντελεστής	Σφάλμα	t-statistic	P-value
C	-0,361	0,244	-1,479	0,140
LN_GDP_P_C (-1)	0,762	0,023	31,999	0,000
EXP_ON_ED	0,003	0,001	1,701	0,089
EXP_IMP	0,068	0,016	4,188	0,000
LN_GFCF	0,083	0,008	9,945	0,000
LN_MOR	0,035	0,016	2,081	0,038
INFL	-0,000229	0,000	-4,544	0,000

Όταν προστίθεται η μεταβλητή της δαπάνης για την εκπαίδευση (EXP_ON_ED), η ανάλυση παρέχει τα εξής αποτελέσματα:

EXP_ON_ED

Ο συντελεστής (0,003) είναι στατιστικά οριακά σημαντικός ($p\text{-value} > 0,05$ αλλά $p\text{-value} < 0,10$). Φαίνεται ότι οι δαπάνες για την εκπαίδευση σχετίζονται θετικά με την ανάπτυξη.

LN_MOR

Στο μοντέλο αυτό η μεταβλητή LN_MOR γίνεται πλέον στατιστικά σημαντικό ($p\text{-value} < 0,05$), υποδηλώνοντας ότι η αύξηση της θνησιμότητας ενισχύει την οικονομική ανάπτυξη όταν λαμβάνονται υπόψη οι δαπάνες για την εκπαίδευση, κάτι που χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι αν οι δαπάνες για την εκπαίδευση (ως ποσοστό του GDP) αυξηθούν κατά 1%, το GDP per capita αυξάνεται κατά 0,003%. Αν και θετικό, το αποτέλεσμα είναι οριακά στατιστικά σημαντικό, κάτι που συγκριτικά με το 1^ο υπόδειγμα, υποδεικνύει ότι η επίδραση των εγγραφών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση βελτιώνει την οικονομική ανάπτυξη μίας χώρας περισσότερο από τις δημόσιες εκπαιδευτικές δαπάνες. Επιπλέον, ο υψηλός συντελεστής προσδιορισμού ($R^2 = 0.9988$ για το υπόδειγμα 1 και $R^2 = 0.9987$ για το υπόδειγμα 2) δείχνει ότι το μοντέλο εξηγεί σχεδόν το σύνολο της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής, γεγονός που σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές παρέχουν μια πολύ ακριβή εκτίμηση του GDP per capita.

3.4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ εκπαίδευσης και οικονομικής ανάπτυξης για 24 αφρικανικές χώρες χρησιμοποιώντας τις ακαθάριστες εγγραφές στο δημοτικό σχολείο και τις κυβερνητικές δαπάνες για την εκπαίδευση. Η οικονομετρική ανάλυση σταθερών επιδράσεων που εφαρμόστηκε, διαπίστωσε ότι η πρωτοβάθμια εκπαίδευση σχετίζεται θετικά και σημαντικά με το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, υποστηρίζοντας την υπόθεση ότι η ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου δημιουργεί

οικονομική ανάπτυξη. Συγκεκριμένα, ο συντελεστής της μεταβλητής LN_PRIM στο Υπόδειγμα 1 (0,099, p-value < 0,05) υποδηλώνει ότι αύξηση κατά 1% των εγγραφών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση οδηγεί σε αύξηση 0,099% του κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

Στο Υπόδειγμα 2, η μεταβλητή EXP_ON_ED έχει θετικό αλλά οριακά σημαντικό συντελεστή (0,003, p-value = 0,089), το οποίο δείχνει ότι οι εκπαιδευτικές δαπάνες συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη, αλλά η επίδρασή τους είναι λιγότερο ισχυρή σε σχέση με τις εγγραφές μαθητών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτό πιθανόν σημαίνει ότι η αποτελεσματικότητα της δημόσιας χρηματοδότησης για την εκπαίδευση εξαρτάται από τη σωστή κατανομή των πόρων και την ανάγκη για ποιοτική εκπαίδευση. Οι άλλες μεταβλητές, εκτός της LN_MOR, συμπεριφέρθηκαν όπως αναμενόταν με βάση γνωστά οικονομικά φαινόμενα: οι επενδύσεις παγίου κεφαλαίου και το διεθνές εμπόριο συνέβαλαν θετικά στην ανάπτυξη, ενώ ο πληθωρισμός την επηρέασε αρνητικά.

Στο Υπόδειγμα 1, η μεταβλητή LN_MOR βρέθηκε στατιστικά μη σημαντική (p-value > 0,05). Ωστόσο, όταν προστεθούν οι κυβερνητικές δαπάνες για την εκπαίδευση (EXP_ON_ED) στο Υπόδειγμα 2, η παιδική θνησιμότητα γίνεται στατιστικά σημαντική. Αυτό υποδηλώνει ότι η εκπαίδευση και η υγεία μπορεί να επηρεάζουν συμπληρωματικά την οικονομική ανάπτυξη. Η στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της παιδικής θνησιμότητας και της οικονομικής ανάπτυξης στο Υπόδειγμα 2 χρήζει παρόλα αυτά περαιτέρω διερεύνησης. Πιθανότατα αντανάκλα τους αλληλένδετους καθοριστικούς παράγοντες της υγείας, της εκπαίδευσης και της αφρικανικής ανάπτυξης. Η πολιτική μακροπρόθεσμα θα πρέπει να στοχεύει στη βελτίωση της κατάστασης της υγείας, σε συνδυασμό με τις εκπαιδευτικές επενδύσεις, ώστε να δημιουργηθούν συνθήκες μακροπρόθεσμης και βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης.

Παρά το γεγονός ότι και η παρούσα μελέτη, μεταξύ άλλων, επιβεβαιώνει ότι η εκπαίδευση είναι σημαντική μεταβλητή για την οικονομική ανάπτυξη, ο ακριβής μηχανισμός του ρόλου της αμφισβητείται. Οι διάφορες εμπειρικές έρευνες που μελετήθηκαν στο Κεφάλαιο 2, καταλήγουν σε διαφορετικές υποθέσεις με βάση τη χώρα, το επίπεδο ανάπτυξης, την ποιότητα της εκπαίδευσης και τους ερευνητικούς σχεδιασμούς που ακολουθήθηκαν. Δεν μπορεί κανείς εύκολα να συμπεράνει

διαβάζοντας τη σχετική βιβλιογραφία ποια είναι συγκεκριμένα η πραγματική συμβολή της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη και ποιοι είναι οι καθοριστικοί της παράγοντες. Ορισμένοι συγγραφείς πιστεύουν ότι η πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι υπεύθυνη για την οικονομική ανάπτυξη στις αναπτυσσόμενες χώρες, καθώς προωθεί τις βασικές ικανότητες των ατόμων και μειώνει τη φτώχεια. Άλλες έρευνες στοχεύουν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, υποστηρίζοντας ότι συμβάλλει σημαντικά στην παραγωγικότητα των εργαζομένων και στη βιομηχανική πρόοδο. Από την άλλη η τριτοβάθμια εκπαίδευση, η οποία συνδέεται στενά με την τεχνολογική πρόοδο και την καινοτομία φαίνεται να παίζει κρίσιμο ρόλο στην οικοδόμηση των αναδυόμενων εθνών προς πιο ανταγωνιστικές οικονομίες. Παρόλα αυτά για παράδειγμα, οι De Meulemeester & Rochat (1995) παρατήρησαν ότι μια θετική σχέση μεταξύ ανάπτυξης και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης δεν υφίσταται πάντα. Η μελέτη των Whalley & Zhao (2013) είναι επίσης χαρακτηριστική: αν και υπήρξε θεαματική αύξηση στις εγγραφές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, η έλλειψη αντιστοίχισης στην αγορά εργασίας οδήγησε σε χαμηλές αποδόσεις. Ακόμη, κάποιες έρευνες έδειξαν ότι η αύξηση των δαπανών για την εκπαίδευση δεν οδηγεί πάντα σε θετικό αντίκτυπο, ειδικά εάν το εκπαιδευτικό σύστημα δεν παρέχει στους μαθητές βασικές δεξιότητες. Συνεπώς η εκπαίδευση φαίνεται να είναι μεν απαραίτητη αλλά όχι επαρκής προϋπόθεση για την οικονομική ανάπτυξη και τα πιθανά οφέλη της να εξαρτώνται τελικά σε μεγάλο βαθμό από το θεσμικό, κοινωνικοπολιτικό και οικονομικό περιβάλλον κάθε χώρας.

Έχοντας διαβάσει όλη αυτή τη βιβλιογραφία, το γενικό συμπέρασμα είναι πως είναι δύσκολο να ειπωθεί με βεβαιότητα ποια μεταβλητή επηρεάζει περισσότερο τη ανάπτυξη αλλά αυτό εξαρτάται από την κάθε χώρα, τη χρονική περίοδο και το γενικότερο οικονομικό της περιβάλλον. Οι διαφορές στα ευρήματα των μελετών για τη σχέση εκπαίδευσης και οικονομικής ανάπτυξης μπορεί να οφείλονται σε πολλούς παράγοντες, όπως οι διαφορετικοί δείκτες εκπαίδευσης που χρησιμοποιούνται (ποσοστά εγγραφής, γνωστικές δεξιότητες, εκπαιδευτικές δαπάνες), τα διαφορετικά επίπεδα ανάπτυξης των χωρών, καθώς η εκπαίδευση επηρεάζει με διαφορετικό τρόπο μια ανεπτυγμένη σε σχέση με μια αναπτυσσόμενη οικονομία, και οι διαφορετικές οικονομετρικές μεθοδολογίες που επηρεάζουν την ανίχνευση αιτιότητας. Επιπλέον, ο ρόλος της τεχνολογίας και της αγοράς εργασίας δεν είναι πάντα εύκολο να

ποσοτικοποιηθεί, γεγονός που περιπλέκει περαιτέρω την ανάλυση. Αυτή η πολυπλοκότητα εξηγεί πιθανόν γιατί διαφορετικές χώρες υιοθετούν διαφορετικές εκπαιδευτικές στρατηγικές, καθώς δεν υπάρχει ένα ενιαίο μοντέλο που να λειτουργεί αποτελεσματικά παντού.

Εν κατακλείδι, τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας συνολικά ενισχύουν την ανάγκη για στοχευμένες πολιτικές, εστιασμένες όχι μόνο στην αύξηση των δαπανών για την εκπαίδευση και των εγγραφών στα διάφορα επίπεδα, αλλά και στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης, στην ενίσχυση των βασικών δεξιοτήτων και στην καλύτερη σύνδεση της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας. Επίσης, η σχολική διακυβέρνηση, τα συστήματα αξιολόγησης και η ενίσχυση των κινήτρων για εκπαιδευτικούς και μαθητές αποτελούν κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχία των μεταρρυθμίσεων. Απαιτείται μια ολιστική προσέγγιση της εκπαίδευσης, που θα συνδυάζει επενδύσεις σε εκπαιδευτικές υποδομές και βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας αλλά ακόμα και ευρύτερες μεταρρυθμίσεις σε άλλους τομείς εκτός εκπαίδευσης οι οποίοι συμπληρωματικά θα ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος.

3.5 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο έγινε μία προσπάθεια ανάλυσης της συσχέτισης μεταξύ της εκπαίδευσης και της οικονομικής ανάπτυξης σε χώρες της Αφρικανικής Ηπείρου, χρησιμοποιώντας δεδομένα πάνελ από το 2008 έως το 2022. Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή οικονομετρικών μοντέλων, αυτή η μελέτη αξιολόγησε πώς οι διακυμάνσεις στις εγγραφές στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και το ποσό που δαπανάται από τις κυβερνητικές επενδύσεις στην εκπαίδευση επηρεάζουν τις αλλαγές στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πρωτοβάθμια εκπαίδευση και η οικονομική ανάπτυξη συσχετίστηκαν θετικά και σημαντικά, αποδεικνύοντας περαιτέρω το γεγονός ότι τα αυξημένα ποσοστά εγγραφής ενισχύουν την παραγωγικότητα και την οικονομική ευημερία. Αντίστοιχα, οι δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση παρουσίασαν θετική

αλλά οριακά σημαντική επίδραση, γεγονός που υποδηλώνει ότι η αποτελεσματικότητα της χρηματοδότησης διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο.

Επιπλέον, το διεθνές εμπόριο καθώς και οι επενδύσεις σε φυσικό κεφάλαιο αποδείχθηκαν σημαντικές για την εξήγηση της οικονομικής ανάπτυξης, ενώ ο αντίκτυπος του πληθωρισμού βρέθηκε να είναι δυσμενής. Ο δείκτης παιδικής θνησιμότητας δεν παρουσίασε σταθερή στατιστική σημαντικότητα στο 1^ο Υπόδειγμα, ενώ ήταν στατιστικά σημαντικό στο 2^ο Υπόδειγμα, γεγονός που ενδεχομένως αποδίδεται στην αλληλεπίδραση με άλλες μεταβλητές.

Η εφαρμογή του τεστ Hausman επιβεβαίωσε την καταλληλότητα του μοντέλου σταθερών επιδράσεων, ενισχύοντας την αξιοπιστία των ευρημάτων. Στην ίδια κατεύθυνση, ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας έδειξε ότι όλες οι μεταβλητές ήταν στάσιμες, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Η συνολική ακρίβεια των μοντέλων αντικατοπτρίστηκε στους υψηλούς συντελεστές R^2 , οι οποίοι δείχνουν ότι το μεγαλύτερο μέρος της διακύμανσης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ εξηγείται από τις επιλεγμένες ανεξάρτητες μεταβλητές. Επομένως, τα αποτελέσματα της ανάλυσης υπογραμμίζουν το γεγονός ότι η εκπαίδευση είναι ένας από τους κύριους καθοριστικούς παράγοντες της ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα, η αύξηση του ποσοστού εγγαφών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης τείνει να επηρεάζει πιο άμεσα και σημαντικά την οικονομική ανάπτυξη σε σχέση με τις δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση, οι οποίες όμως εμφανίζουν και αυτές θετική συσχέτιση με το κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Π 1

Μεταβλητές των οικονομετρικών μοντέλων βιβλιογραφίας που μελετήθηκε στο Κεφάλαιο 2

Συγγραφείς	Περιοχή που μελετήθηκε	Περίοδος που καλύπτεται	Δείκτης εξαρτημένης μεταβλητής	Δείκτες ανεξάρτητων μεταβλητών
Lau et al. 1993	Brazil	1970-1980	real GDP	the average number of years of formal education per person of the labor force, annual quantities of industrial consumption of electricity, the number of persons in the economically active population irrespective of employment status
Jean-Luc de Meulemeester & Denis Rochat 1995	Sweden, UK, Japan, France, Italy, Australia	1885-1987	GDP per capita	the number of students per capita enrolled in higher education institutions
Claude Diebolt & Javier Litago 1997	Germany	1850 - 1937	national income	public expenditure on education
Chatterji 1998	Global	1960-1985	GDP per Capita	secondary and tertiary education enrolment ratio, the average ratio of real domestic to real GDP, index of political rights variable (from gastil)
Barro 2001	Global	1965 - 1995	growth rate of real per capita GDP	male secondary and higher schooling, government consumption, rule-of-law index, international openness, inflation rate, total fertility rate, the ratio of investment to GDP, the terms of trade, test scores (mathematics, reading, science)
Babatunde & Adefabi 2005	Nigeria	1970-2003	Output per Worker	primary, secondary and tertiary gross enrolments ratios, average years of schooling, government expenditure on education, capital per worker, imports of goods and services, gross fixed capital

				formation, number of general strikes
Gyimah-Brempong et al. 2006	Africa	1960-2000	annual growth rate of GDP per capita	investment in higher, secondary, and primary education, average numbers of years of higher, secondary and primary education, investment in physical capital, the sum of average growth rate of population, depreciation, technical progress, the incidence of civil war, initial level of income
Ramirez et al. 2006	"Asian Tigers" 40 Countries	1970–2000	real GDP per capita	gross secondary enrollment ratio, academic achievement in mathematics and science, initial level of real GDP per capita, capital investment rate
Keller 2006	Global	1960-2000	real GDP per capita growth rate	primary, secondary, and higher education enrollment rate, public education expenditures as a share of GDP, public education expenditures per student as a share of GDP per capita each for primary, secondary, and higher education, inflation rate, fertility rate, investment in physical capital, openness rate, investment in physical capital, government noneducation expenditure, political rights
Li & Huang 2009	China	1978-2005	real GDP per capita	the ratio of student to teacher for primary school, the proportion of people with secondary or above education, investment in education, the number of hospital beds per 10,000 persons, the number of doctors per 10,000, investment savings ratios, the summary of population growth rate, depreciation rate and technological progress, investment in physical capital and health.
Omojimiye 2010	Nigeria	1980-2005	real GDP growth	total expenditure on public education, recurrent expenditure on education, capital expenditure on education, primary school enrollment

Afzal et al. 2010	Pakistan	1970-2009	real GDP	total school enrollment (5-15 years) to the population of that age group, inflation rate, gross fixed capital formation, poverty (head count index)
Adelakun 2011	Nigeria	1986 - 2009	GDP	total government expenditure on education, total government expenditure on health, tertiary school enrolment, secondary school enrolment, primary school enrolment
Dănăcică 2011	Romania	1985-2009	GDP per capita	school population enrolled in secondary educational level and higher educational level
Pegkas & Tsamadias 2012	Greece	1981-2009	GDP per worker	physical investment, the growth rates of labour, technology and depreciation rate of capital respectively, the rate of population growth, secondary enrolment rates, average years of schooling, the proportion of the labour force which has received secondary education
Pegkas & Tsamadias 2014	Greece	1960-2009	GDP per worker	gross higher enrolment ratio, physical capital investments
Delgado et al. 2014	Global	1950 - 2005	per worker GDP growth	mean years of schooling, test scores, initial income, investment in physical capital, working-age population growth
Pelinescu 2015	EU	2000-2012	real GDP per capita	education expenditure in GDP, number of employees with secondary education, exports of goods and services, the number of patents
Faisal 2016	7 ASEAN member countries	2000- 2014	real GDP	gross fixed capital formation, labour force participation rate, school enrollment in primary, secondary and tertiary
Teixeira & Queirós 2016	21 OECD countries + 9 transition and Mediterranean countries	1960-2011	GDP per capita	number of years of schooling of the population aged 25 or more, share of 'high-level' industries in total employment, investment rate, public consumption in GDP, population growth rate, political rights index, civil liberties index, goodness of fit

Khasawneh 2018	Jordan	1960-2016	GDP per capita,	gross primary, secondary and tertiary enrollment rate, government expenditures on education, literacy rate, life expectation, fertility rate, inflation, and openness ratio.
Ayeni & Omobude 2018	Nigeria	1987-2016	real GDP	recurrent educational expenditure, capital educational expenditure, education sectoral output
Hamdan A. 2019	Saudi Arabia	1978-2017	GDP growth	government investment in higher education, number of students enrollment in universities, oil prices, labor force, capital expenditure, population
Sfar 2024	Saudi Arabia	2020-2024	GDP	education expenditure

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abu, M. N., Bazhair, A. H., Khatatbeh, I. N., & Arian, A. G. (2024). The Effect Education on Economic Growth in Sub-Saharan African Countries: Do Institutions Matter? *Economies*, 12(11), 300–300.
- Adawo M. A. (2011). Has education (Human Capital) contributed to the economic growth of Nigeria. *Journal of Economics and International Finance*, 3(1), 46–58.
- Adelakun, O. J. (2011). Human capital development and economic growth in Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 3(9), 29–38.
- Afzal, M., Farooq, M. S., Ahmad, H. K., Begum, I., & Abdul, Q. M. (2010). Relationship between school education and economic growth in pakistan: ArDL Bounds Testing Approach to Cointegration. *Pakistan Economic and Social Review*, 48(1), 39–60.
- Afzal, M., Malik, M. E., Begum, I., Sarwar, K., & Fatima, H. (2012). Relationship among Education, Poverty and Economic Growth in Pakistan: An Econometric Analysis. *Journal of Elementary Education*. 22(1), 23–45.
- Aghion, P., Boustan, L., Hoxby, C., & Vandenbussche, J. (2009). The Causal Impact of Education on Economic Growth: Evidence from U.S.. *Brookings Papers. Theoretical Economics Letters*
- Ayeni, A.O., & Omobude, Osagie F. (2018). Educational Expenditure and Economic Growth Nexus in Nigeria (1987-2016). *Journal for the Advancement of Developing Economies*. 7(1), 59-77.
- Babatunde, M. A., & Adefabi, R. A. (2005). Long Run Relationship between Education and Economic Growth in Nigeria: Evidence from the Johansen Cointegration Approach. *Regional Conference on Education in West Africa*.
- Barro R.J. (1991), Economic growth in a cross section of countries *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407–443

- Barro, R.J. (2001) Human Capital and Growth. *American Economic Review*, 91, 12-17.
- Barro R.J. (2013), Education and Economic Growth, *Annals of Economics and Finance*, 14(2), 301-328
- Barro R.J., Lee J.W. (2013). A new data set of educational attainment in the world, 1950–2010, *Journal of Development Economics*, 104, 184-198.
- Becker S. G. (1964) Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, First Edition
- Benos, N., & Zotou, S. (2014). Education and Economic Growth: A Meta-Regression Analysis. *World Development*, 64, 669–689
- Bils M., Klenw P. (2000) Does Schooling Cause Growth? *American Economic Review* 90(5), 1160-1183
- Bloom, D. E. Canning, D., Chan, K. J. Luca, D. L. (2013). Higher Education and Economic Growth in Africa. *International Journal of African Higher Education*, 1(1), 22-57
- Briscoe, G., Wilson, R. A. (2005). The impact of human capital on economic growth : a review *Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities*, 54. 13-61
- Chatterji, M. (1998). *Tertiary Education and Economic Growth*. *Regional Studies*, 32(4), 349–354.
- Cooray, A. V. (2009). The Role of Education in Economic Growth. *SSRN Electronic Journal*.
- Csapo, M. (1983). Universal Primary Education in Nigeria: Its Problems and Implications. *African Studies Review*, 26(1), 91–106
- Csapo, M. (1983). Universal Primary Education in Nigeria: Its Problems and Implications. *African Studies Review*, 26(1), 91–106.
- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2010). Understanding differences in health behaviors by education. *Journal of Health Economics*, 29(1), 1–28
- Danacia, D. (2011). Causality Between School Education and Economic Growth in Romania. *Argumenta Oeconomica*, 57-72

- De Meulemeester, J.-L., & Rochat, D. (1995). A causality analysis of the link between higher education and economic development. *Economics of Education Review*. 14(4), 351-361
- Delgado, M. S., Henderson, D. J., & Parmeter, C. F. (2014). Does Education Matter for Economic Growth? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 76(3), 334-359
- Dickens, W. T., Sawhill, I., & Tebbs, J. (2006). The Effects of Investing in Early Education on Economic Growth. *Brookings Institution Press*.
- Diebolt, C., & Litago, J. (1997). Education and Economic Growth in Germany Before the Second World War. *Historical Social Research*. 22(2), 132-149
- Engelbrecht, H. J. (2003). Human Capital and Economic Growth: Cross-Section Evidence for OECD Countries. *Economic record*. 79, 40–51.
- Fakayode M., Ajayi S., Kunmavo A. (2023). The process of education in africa: a historical discourse. *Ohazurume: Unizik Journal of Culture and Civilization*, 2(2), 94–108.
- Glewwe, P. & Kremer, M. (2006). Schools, Teachers and Education Outcomes in Developing Countries. In: Hanushek, E. and Welch, F., Eds., *Handbook of the Economics of Education*, Elsevier, North-Holland, 945-1017.
- Glewwe, P. Maïga E., & Zheng H. (2014). The Contribution of Education to Economic Growth: A Review of the Evidence, with Special Attention and an Application to Sub-Saharan Africa. *World Development*. 59, 379-393
- Glewwe, P., & Miguel, E. (2008). The Impact of Child Health and Nutrition on Education in Less Developed Countries. *Handbook of the Economics of Education*, Elsevier. 4, 3561-3606
- Glewwe, P. & Muralidharan, K. (2016). Improving Education Outcomes in Developing Countries: Evidence, Knowledge Gaps, and Policy Implications - Chapter 10. *Handbook of the Economics of Education*, 5, 653-743.
- Gundlach, E. (1995). The role of human capital in economic growth: New results and alternative interpretations. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 131, 383–402

- Gyimah-Brempong, K., Paddison, O., & Mitiku, W. (2006). Higher education and economic growth in Africa. *The Journal of Development Studies*, 42(3), 509–529.
- Hanushek, E. A., Woessmann, L.. (2007). The role of education quality for economic growth. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 4122
- Hanushek, E.A., & Woessmann, L. (2010). The High Cost of Low Educational Performance: The Long-Run Economic Impact of Improving PISA Outcomes. *OECD Publishing*. pp. 1-55
- Hanushek, E. A. (2011). Valuing Teachers: How Much is a Good Teacher Worth?. *Education Next*, 11(3), 40-45
- Hanushek, E. A. (2013). Economic growth in developing countries: The role of human capital. *Economics of Education Review*, 37, 204–212
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). Education, Knowledge Capital, and Economic Growth. *The Economics of Education. (Second Edition)*. *Academic Press*, 171-182
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2021). Education and Economic Growth. *Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance*.
- Iyer S., Kitson M., Toh B. (2005). Social capital, economic growth and regional development. *Regional Studies, Taylor & Francis Journals*, 39(8), 1015-1040.
- Jorgenson, D. W., & Fraumeni, B. M. (1989). Investment in Education. *Educational Researcher*, 18(4), 35-44
- Judson, R. (1998). Economic Growth and Investment in Education: How Allocation Matters. *Journal of Economic Growth*, 3(4), 337-359
- Keller, K. (2006). Investment in Primary, Secondary, and Higher Education and the Effects on Economic Growth. *Contemporary Economic Policy*, 24(1), 18–34
- Khasawneh, M. Q. (2018). *The Impact of Education on Economic Growth in Jordan During 1960–2016*. *International Review of Management and Business Research*, 7(1), 32–46.

- Lau, L., Jamison, D., Liu, S. C., & Rivkin, S. (1993). Education and Economic Growth: Some Cross-Sectional Evidence from Brazil. *Journal of Development Economics*. 41(1), 45-70
- Li, H., & Huang L. (2009). Health, education, and economic growth in China: Empirical findings and implications. *China Economic Review*, 20(3), 374-387
- Ljungberg, J., & Nilsson, A. (2008). Human Capital and Economic Growth: Sweden 1870-2000. *Cliometrica*. 3, 71–95
- Lleras-Muney, A. (2005). The relationship between education and adult mortality in the United States. *The Review of Economic Studies*, 72(1)
- Loening, J., Bhaskara R. B., Rup, S. (2010). Effects of education on economic growth: Evidence from Guatemala. *MPRA Paper 23665, University Library of Munich*
- McClelland, D. C. (1966). Does Education Accelerate Economic Growth?. *Economic Development and Cultural Change*. 14(3) , 257-278
- Neira I., Vázquez E., & Portela M. (2008). An Empirical Analysis of Social Capital and Economic Growth in Europe (1980–2000). *Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement, Springer*, 92(1), 111-129
- OECD. (1996). *The Knowledge Based Economy*. Paris: OECD
- Ogundari, K., & Awokuse, T. (2018). Human capital contribution to economic growth in Sub-Saharan Africa: Does health status matter more than education? *Economic Analysis and Policy*, 58, 131–140.
- Omojimite, B. U. (2010). Education and Economic Growth in Nigeria: A Granger Causality Analysis. *African Research Review*. 4 (3a), 90-108
- Oyinlola, M. A., Adediji, A. A., & Onitekun, O. (2021). Human capital, innovation, and inclusive growth in sub-Saharan African Region. *Economic Analysis and Policy*, 72, 609–625.
- Papageorgiou, C. (2003). Distinguishing Between the Effects of Primary and Post-primary Education on Economic Growth. *Review of Development Economics*, 7(4), 622–635

- Pegkas, P., & Tsamadias, C. (2012). The Effect of Education on Economic Growth in Greece Over the 1981–2009 Period. *International Journal of Education Economics and Development*, 3(3), 237–251.
- Pegkas, P., & Tsamadias, C. (2014). Does Higher Education Affect Economic Growth? The Case of Greece. *International Economic Journal*.28(3), 425–444
- Pelinescu, E. (2015). The Impact of Human Capital on Economic Growth. *Procedia Economics and Finance*, 22, 184–190.
- Ramirez O. F., Luo X., Schofer E., & Meyer J. (2006). Student Achievement and National Economic Growth. *American Journal of Education*. 113(16), 1-29
- Ranis, G. (2004). Human Development and Economic Growth. *Yale University, Economic Growth Center, Discussion. Paper No. 887*
- Rodríguez-Pose, A., & Tselios, V. (2010) Inequalities in income and education and regional economic growth in western Europe. *Ann Reg Sci.*, 44, 349–375
- Rothwell, J. (2013). *The Hidden STEM Economy*
- Runde, D. F., Rice, C., & Yayboke, E. (2017). Education and Human Capital Development. In *Innovation-Led Economic Growth: Transforming Tomorrow's Developing Economies through Technology and Innovation. Center for Strategic and International Studies (CSIS)*, 1–7
- Schultz W. T. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17
- Sfar K. (2024) The role of education in economic development in Saudi Arabia *Educational Administration: Theory And Practice*, 30(7), 64-71
- Shafuda C., & Kumar De U. (2020). Government Expenditure on Human Capital and Growth in Namibia: A Time Series Analysis. *Journal of Economic Structures*, 9(21), 1-14
- Suri, T., Boozer, M. A., Ranis, G., & Stewart, F. (2011). Paths to Success: The Relationship Between Human Development and Economic Growth. *World Development*. 39(4), 506-522

- Teixeira, A., Queirós A. (2016). Economic growth, human capital and structural change: A dynamic panel data analysis. *Research Policy, Elsevier*, 45(8), 1636-1648.
- Tilak, J. B. G. (1989). *Education and its relation to economic growth, poverty, and income distribution: past evidence and further analysis*. World Bank discussion papers; no. WDP 46 Washington, DC: The World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/357751468739481512>
- UNESCO. (2023). Education in Africa: placing equity at the heart of policy; continental report. UNESCO <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384479>
- UNICEF. (2017). Generation 2030 Africa 2.0: Prioritizing investments in children to reap the demographic dividend. *United Nations Children's Fund (UNICEF)*. <https://data.unicef.org/resources/generation-2030-africa-2-0/>
- UNICEF. (2023). Transforming Education in Africa. An evidence-based overview and recommendations for long-term improvements. *United Nations Children's Fund (UNICEF)*. <https://www.unicef.org/reports/transforming-education-africa>
- Van der Sluis, J., van Praag, M., & Vijverberg, W. (2005). Entrepreneurship Selection and Performance: A Meta-Analysis of the Impact of Education in Developing Economies. *The World Bank Economic Review*, 19(2), 225–261.
- Vandenbussche, J., Aghion, P., & Meghir, C. (2006). Growth, distance to frontier and composition of human capital. *Journal of Economic Growth*, 11(2), 97–127.
- Whalley, J., & Zhao, X. (2013). The Contribution of Human Capital to China's Economic Growth. *China Economic Policy Review*, 2(1).
- Woessmann, L. (2015). The economic case for education. *Education Economics*, 24(1), 3-32
- World Bank. (2016). Digital Dividend Overview. *World Bank Group*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/World-development-report-2016-digital-dividends.pdf>

- World Bank. (2019). Ending learning poverty: What will it take? *World Bank Group*.
<https://documents1.worldbank.org/curated/pt/395151571251399043/pdf/Ending-Learning-Poverty-What-Will-It-Take.pdf>
- UNESCO (2024). Education Finance Watch 2023: Special edition for the African Union Year of Education 2024. *World Bank Publications & UNESCO*.
<https://doi.org/10.54676/FBHB3925>
- **Κεντρικό Συμβούλιο Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Κ.Σ.Ε.Ε.Κ.)** (2022). Στρατηγικό Σχέδιο Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας 2022-2024. *Γενική Γραμματεία Ε.Ε.Κ.Δ.Β.Μ. & Ν. – Διεύθυνση Σχεδιασμού & Ανάπτυξης Ε.Ε.Κ. & Δ.Β.Μ.*
https://www.gsvetlly.minedu.gov.gr/publications/docs2023/STRATIGIKO_SXE_DIO_EEKDVMN_2022-2024.pdf

Ιστοσελίδες

- Govgr, *Εθνική Στρατηγική*. Ανάκτηση από Govgrbeta AMEA:
<https://amea.gov.gr/strategy>
- Schwab, K. (2016, January 14). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. Ανάκτηση από World Economic Forum:
<https://www.weforum.org/stories/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Simulating the Potential Impacts of the COVID-19 School Closures on Schooling and Learning Outcomes: A set of Global Estimates*. (2020, Juny 18). Ανάκτηση από World Bank Group:
<https://www.worldbank.org/en/topic/education/publication/simulating-potential-impacts-of-covid-19-school-closures-learning-outcomes-a-set-of-global-estimates>
- Universal Basic Education in Nigeria*. (2017, May 17). Ανάκτηση από Centre for Public Impact:
<https://centreforpublicimpact.org/public-impact-fundamentals/universal-basic-education-in-nigeria/>

What you need to know about higher education in Africa. (2024, December 9).

Ανάκτηση από UNESCO: <https://www.unesco.org/en/articles/what-you-need-know-about-higher-education-africa>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2025, Ιανουαρίου 28). *Παιδαγωγική Υποστήριξη και*

Καθοδήγηση. Ανάκτηση από Επίσημος Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

<https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/el/national-education-systems/greece/paidagogiki-ypostirixi-kai-kathodigisi>

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. *Ευπαθείς Κοινωνικές Ομάδες.* Ανάκτηση από Μονάδα

Ισότητας Πρόσβασης - Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων:

<https://socialsupport.unit.uoi.gr/eko/>