

# Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 12, Αρ. 4 (2023)

ICODL2023

## Πρακτικά του 12<sup>ου</sup> Συνεδρίου

για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση  
Η εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση στην ψηφιακή εποχή

Αθήνα, 24 έως 26 Νοεμβρίου 2023

## Τόμος 4

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Αντώνης Λιοναράκης

Ευαγγελία Μανούσου

ISBN 978-618-5335-22-9  
ISBN SET 978-618-82258-5-5



Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών,  
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο



Ελληνικό Δίκτυο  
Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Η Επαγγελματική Εκπαίδευση στον Ευρωπαϊκό χώρο.

IOANNIS STELIOS CHIOTELIS, Dr

doi: [10.12681/icodl.5616](https://doi.org/10.12681/icodl.5616)

Copyright © 2024, IOANNIS STELIOS CHIOTELIS, Dr



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Η Επαγγελματική Εκπαίδευση στον Ευρωπαϊκό χώρο

### Vocational Education in Europe

**Θεοδοπούλου Μαρία**  
Εργαστηριακό Διδακτικό προσωπικό  
Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και  
Κοινωνικής Εργασίας  
Πανεπιστήμιο Πατρών  
[mtheodo@upatras.gr](mailto:mtheodo@upatras.gr)

**Δρ. Χιωτέλης Ιωάννης**  
Φυσικός, Πειραματικό Λύκειο  
Πανεπιστημίου Πατρών  
[johnchiotelis@yahoo.gr](mailto:johnchiotelis@yahoo.gr)

#### Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια η ραγδαία πρόοδος της επιστήμης, η ενδυνάμωση των ψηφιακών δεξιοτήτων και η υιοθέτηση της τεχνολογίας των αλγορίθμων ανοίγουν νέους ορίζοντες που μοιραία θα οδηγήσουν σε νέα επαγγέλματα ή ειδικότητες. Υπό αυτή την έννοια το μέλλον επιφυλάσσει όχι πλέον μια παραδοσιακή αγορά εργασίας, αλλά μια αγορά εργασίας πολυδιάστατη που ακόμα καν δεν έχει μορφοποιηθεί. Στην ίδια κατεύθυνση τα τυπικά προσόντα των εργαζόμενων (πτυχία, μεταπτυχιακά, ξένες γλώσσες, χειρισμός Η/Υ) θα συμπληρώνονται από δεξιότητες (soft and hard skills) που αναφέρονται σε προσωπικά χαρακτηριστικά και ικανότητες (ηγεσία και καθοδήγηση, διαπροσωπική επικοινωνία, εστίαση στα αποτελέσματα, ενθάρρυνση, δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης και επαγγελματικής ασφάλειας, διαχείριση κρίσεων και εντάσεων κ.α.). Το στοίχημα της νέας επαγγελματικής εκπαίδευσης, είναι να αναπροσανατολιστεί και να μεταρρυθμιστεί, ώστε να αποβεί πετυχημένη και να οδηγήσει σε επαγγελματική αποκατάσταση τους αποφοίτους της. Γίνεται κατανοητό ότι ο αναπροσανατολισμός της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης δεξιοτήτων και της επανειδίκευσης. Οι γνώσεις υψηλού επιπέδου ICT, η επίλυση προβλημάτων, η στρατηγική επίλυσης προβλημάτων, το ομαδικό πνεύμα, η δημιουργικότητα και η ικανότητα προσαρμογής είναι δεξιότητες που ήδη κυριαρχούν στην αγορά εργασίας. Ας δούμε ποιες αλλαγές έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια στην Ευρώπη και ποιες επιβάλλεται να γίνουν στην ελληνική επαγγελματική εκπαίδευση.

**Λέξεις κλειδιά:** Επαγγελματική Εκπαίδευση, αναπροσανατολισμός, μεταρρύθμιση, δεξιότητες, αγορά εργασίας.

### **Abstract**

In recent years, developments in the scientific and technological field have been rapid. Rapid advances in science, the strengthening of digital skills and the adoption of algorithm technology open new horizons that will inevitably lead to new professions or specialties (e.g., data analyst, data scientist, digital-policy analyst, legal drafter etc.). In this sense, the future no longer holds a traditional labor market, but a multidimensional labor market that has not yet even been formed. In the same direction, the formal qualifications of employees will be complemented by soft and hard skills (leadership and guidance, interpersonal communication, focus on results, encouragement, building a climate of trust and professional security, crisis, and tension management, etc.). New vocational education is to be reoriented and reformed to be successful and lead to professional rehabilitation of its graduates. In the wider European area, all governments are redirecting and reforming vocational education. Tomorrow's graduates of Vocational and Technical Education will be invited to staff both the technical staff of the equipment and the technical staff of the software at the customer service points. High-level ICT knowledge, problem solving, problem-solving strategy, team spirit, creativity and adaptability are skills that already dominate the labor market.

**Keywords:** Vocational education, retraining, reform, skills, labour market.

### **Εισαγωγή**

Η μεταβιομηχανική κοινωνία μέσα από το μετασχηματισμό του επιστημονικού και του τεχνολογικό τομέα, έχει διαμορφώσει μια ταχέως μεταβαλλόμενη αγορά εργασίας με πολύ σύνθετες προκλήσεις. Οι εργαζόμενοι μεγαλύτερης ηλικίας θα αρχίσουν να αναζητούν νέα επιμορφωτικά προγράμματα (upskilling), ή αναπροσανατολισμού (reskilling) των δεξιοτήτων τους, ενώ οι ρόλοι τους ίσως θα διαφοροποιηθούν σημαντικά προς την κατεύθυνση του συμβούλου (advisor) ή του μέντορα (coach), νεότερων εργαζόμενων. Η ραγδαία πρόοδος της επιστήμης, η

ενδυνάμωση των ψηφιακών δεξιοτήτων και η υιοθέτηση της τεχνολογίας των αλγορίθμων ανοίγουν νέους ορίζοντες που μοιραία θα οδηγήσουν σε νέα επαγγέλματα ή ειδικότητες (π.χ. data analyst, data scientist, digital-policy analyst, legal drafter κ.α.). Υπό αυτή την έννοια το μέλλον επιφυλάσσει όχι πλέον μια παραδοσιακή αγορά εργασίας, αλλά μια αγορά εργασίας πολυδιάστατη που ακόμα καν δεν έχει μορφοποιηθεί. Στην ίδια κατεύθυνση τα τυπικά προσόντα των εργαζόμενων (πτυχία, μεταπτυχιακά, ξένες γλώσσες, χειρισμός Η/Υ) θα συμπληρώνονται από δεξιότητες (soft skills) που αναφέρονται σε προσωπικά χαρακτηριστικά και ικανότητες (ηγεσία και καθοδήγηση, διαπροσωπική επικοινωνία, εστίαση στα αποτελέσματα, ενθάρρυνση, δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης και επαγγελματικής ασφάλειας, διαχείριση κρίσεων και εντάσεων κ.α.).

Η πρόσφατη οικονομική, αλλά και πανδημική κρίση, παράλληλα ανάδειξε τη σπουδαιότητα των μέτα-δεξιοτήτων (meta-skills), όπως η ανθεκτικότητα (resilience), η προσαρμοστικότητα (adaptability) και η δια βίου μάθηση (lifelong learning). Οι μέτα-δεξιότητες αυτές αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις μιας επιτυχημένης επαγγελματικής ζωής, αλλά και προσωπικής ζωής. Το στοίχημα της νέας επαγγελματικής εκπαίδευσης, αλλά και της γενικής εκπαίδευσης, είναι η προτεινόμενη αλλαγή να αποβεί πετυχημένη και να οδηγήσει σε ευνοϊκότερες συνθήκες. Η νέα επαγγελματική προσαρμογή απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό, έξυπνες επιλογές, στοχευμένες παρεμβάσεις και τολμηρές αναπροσαρμογές σε οργανωσιακό και ατομικό επίπεδο. Το ερώτημα είναι πως μπορεί η Φυσική, αλλά εν γένει οι Φυσικές Επιστήμες να συμβάλλουν στο νέο πλαίσιο επαγγελματικής εκπαίδευσης στην μεταβίβαση, ανάπτυξη και καλλιέργεια σύγχρονων δεξιοτήτων με αντίκρισμα την αγορά εργασίας. Για παράδειγμα η εκτέλεση μιας πειραματικής εργασίας στον τομέα των φυσικών επιστημών, μπορεί να καλλιεργήσει δεξιότητες συνεργασίας, επικοινωνίας, παρατηρητικότητας, καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων, κατασκευής ή επιδιόρθωσης πειραματικής διάταξης, τεχνικές επέμβασης στην πειραματική διάταξη για βελτίωση της λειτουργίας της.

Γίνεται κατανοητό ότι ο αναπροσανατολισμός της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης δεξιοτήτων

και της επανειδίκευσης. Ο στόχος είναι πως να εμπλουτίσουμε τις επιζητούμενες δεξιότητες μέσα από τα μαθήματα της επαγγελματικής εκπαίδευσης. Η τεχνολογία επίσης είναι ένας άξονας μεταβολής του εργασιακού πλαισίου, όπως και η κυριαρχία τεχνολογικών προϊόντων και υπηρεσιών. Οι αυριανοί απόφοιτοι της Επαγγελματικής και της Τεχνικής Εκπαίδευσης θα κληθούν να στελεχώσουν τόσο το τεχνικό προσωπικό του εξοπλισμού, όσο και το τεχνικό προσωπικό του λογισμικού στα σημεία εξυπηρέτησης πελατών. Οι θέσεις εργασίας που απαιτούν σωματική εργασία περιορίζονται και τη θέση τους καταλαμβάνουν θέσεις εργασίας που απαιτούν πνευματική εργασία. Οι γνώσεις υψηλού επιπέδου ICT, η επίλυση προβλημάτων, η στρατηγική επίλυσης προβλημάτων, το ομαδικό πνεύμα, η δημιουργικότητα και η ικανότητα προσαρμογής είναι δεξιότητες που ήδη κυριαρχούν στην αγορά εργασίας.

Ανατρέχοντας στις μεταρρυθμίσεις που έχουν υλοποιήσει οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες στον τομέα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, παρατηρούμε ότι κοινός στόχος είναι η καλλιέργεια και η ανάπτυξη δεξιοτήτων στους εκπαιδευόμενους που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της σύγχρονης αγοράς εργασίας. Μια από τις κυριότερες δεξιότητες στην αγορά εργασίας είναι η ευχέρεια χρήσης τεχνολογικού εξοπλισμού και τεχνολογικών προϊόντων στον χώρο εργασίας. Σε καθημερινή βάση τον τελευταίο καιρό αναφέρονται, σε συζητήσεις, επιστημονικοί όροι από τη βιολογία που αφορούν τόσο την ανθρωπολογία, όσο και τη γενετική. Το πλαίσιο των αλλαγών που πραγματοποιήθηκαν και πραγματοποιούνται στην ευρωπαϊκή πραγματικότητα, αναφορικά με την Επαγγελματική Εκπαίδευση, αποτελεί οδηγό για την επαναδιαμόρφωση του ελληνικού εκπαιδευτικού πλαισίου στην Επαγγελματική Εκπαίδευση. Ειδικότερα η αναδιαμόρφωση των προγραμμάτων αφορά τόσο τα Επαγγελματικά Λύκεια της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, όσο τη μεταγυμνασιακή επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση επιπέδου 3 (Επαγγελματικές Σχολές Κατάρτισης, Επαγγελματικές Σχολές Μαθητείας του ΟΑΕΔ), όσο και τη μεταδευτεροβάθμια επαγγελματική κατάρτιση επιπέδου 5 που παρέχεται από τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης αλλά και από το Μεταλυκειακό Έτος ή Τάξη Μαθητείας.

## **Οι μεταρρυθμίσεις στον Ευρωπαϊκό χώρο.**

### **Εισαγωγή**

Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες προχώρησαν σε επικαιροποιήσεις των αναλυτικών προγραμμάτων στην Επαγγελματική Εκπαίδευση τα τελευταία χρόνια. Ενδεικτικά αναφέρουμε τη Γερμανία που προχώρησε σε δομική μεταρρύθμιση το 2019, τη Φινλανδία το 2018, τη Σλοβακία και τη Βουλγαρία το 2016. Όλες αυτές οι χώρες προχώρησαν σε δομικές, ολιστικές μεταρρυθμίσεις σε όλο το εύρος της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, ενώ όλες σχεδόν οι ευρωπαϊκές χώρες προχώρησαν σε μικρότερες ή μεγαλύτερες επεμβάσεις και αναπροσαρμογές στο εκπαιδευτικό σύστημα που αφορούσε την Τεχνική – Επαγγελματική Εκπαίδευση (CEDEFOP 2021). Όλες οι χώρες αναπροσαρμόζοντας τα προγράμματα τους ενίσχυσαν την επαγγελματική – τεχνική εκπαίδευση με την αγορά εργασίας, τομέας στον οποίον η Ελλάδα υστερεί σημαντικά. Σε όλες τις χώρες υπάρχει η φιλοσοφία το work – based learning δηλαδή της κατάρτισης σε πραγματικές συνθήκες εργασίας, σε εργασιακό χώρο(CEDEFOP 2020).

### **Πορτογαλία**

Στην Πορτογαλία τα σχολεία (ΕΠΑΛ) μπορούν να σχεδιάσουν τα ίδια τα προγράμματά τους και έτσι παρέχουν τεράστιο εύρος προγραμμάτων, διαφορετικής διάρκειας και κατεύθυνσης. Η συμμετοχή εξωτερικών εταίρων από την αγορά, αλλά και η διασύνδεση με την αγορά εργασίας αποτελεί κορυφαία προτεραιότητα. Παρέχονται επίσης, προγράμματα για ενηλίκους και για ανέργους στην κατεύθυνση της επενδίκευσης και της κατάρτισης. Την επαγγελματική εκπαίδευση ακολουθεί το 40% των μαθητών της Πορτογαλίας και τα 3ετή προγράμματα είναι τα πιο περιζήτητα. (Gamboa, et. Al., 2020) (Cedefop 2014), (Gamboa, et., al. 2014), (Da Cunha, 1993).

### **Γερμανία**

Στη Γερμανία προχώρησαν σε αναμόρφωση της επαγγελματικής εκπαίδευσης το 2019 αναγνωρίζοντας την ανάγκη εναρμονισμού της εκπαίδευσης με την αύξηση της ψηφιοποίησης στην εργασία και τα τεχνολογικά άλματα. Η διαβίου μάθηση επίσης αποτέλεσε κίνητρο αναπροσανατολισμού του γερμανικού εκπαιδευτικού συστήματος στην επαγγελματική εκπαίδευση. Να σημειώσουμε ότι

και η χώρα μας θα πρέπει να αναμορφώσει τα προγράμματα σπουδών όχι επειδή το πράττουν όλες σχεδόν οι χώρες της Ευρώπης, αλλά για τους λόγους που το πράττουν. Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και η ραγδαία μεταβολή στην αγορά εργασίας το επιβάλλουν. Στο ίδιο πλαίσιο η Γερμανία έχει αναπτύξει στενή συνεργασία με εταιρίες και με κοινωνικούς εταίρους στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και της μαθητείας. Η Ελλάδα πρέπει να ξεπεράσει το στερεότυπο δημόσιο – ιδιώτης και να επιδιώξει τη στενή συνεργασία μεταξύ των δυο φορέων της οικονομίας. Η συνεργασία αυτή στο γερμανικό σύστημα απογειώνει το work based learning και οδηγεί σε ποσοστά συμμετοχής στη τεχνική εκπαίδευση της τάξης του 50%. Παράλληλα, καλύπτονται 324 διαφορετικές ειδικότητες και συνάπτονται συμβόλαια μεταξύ μαθητευόμενων και εταιριών που ενίοτε διασφαλίζουν μελλοντική επαγγελματική αποκατάσταση, αφού συνεχίζεται η συνεργασία εταιρίας μαθητευόμενου, διασφαλίζοντας ομαλή μετάβαση από το σχολικό περιβάλλον στην αγορά εργασίας, αλλά και καταπολέμηση της νεανικής ανεργίας. Επιπροσθέτως, έχει προβλεφθεί η δυνατότητα συνεχών αναμορφώσεων ανάλογα με τις απαιτήσεις της αγοράς, προωθώντας μια νέα κουλτούρα εκπαίδευσης (training culture) (Kuwan, et. al., 2000), (Hanushek, et. al., 2017), (Langthaler, 2015), (Deissinger, 2015).

### **Κροατία**

Στην Κροατία το ποσοστό των μαθητών που φοιτούν στη δημόσια, επαγγελματική εκπαίδευση αγγίζει το 70%. Υποστηρίζεται πάρα πολύ το Work Based Learning, που οδηγεί απευθείας στην αγορά εργασίας, αλλά προβλέπει και την εισαγωγή στη Τριτοβάθμια Εκπαίδευση μετά από εξετάσεις. Σημαντικό στοιχείο στην Κροατική επαγγελματική εκπαίδευση είναι τα διαβαθμισμένα σχολικά προγράμματα, ανάλογα με το αντικείμενο σπουδών. Υπάρχουν τριετή, τεταρτοετή και πενταετή προγράμματα σπουδών (π.χ. για νοσηλευτές). Η Κροατική κυβέρνηση σχεδιάζει αναμόρφωση της δομής και των προγραμμάτων σπουδών της επαγγελματικής εκπαίδευσης με στόχο την αναπροσαρμογή στην ανάγκες της αγοράς εργασίας, του work based learning, τις σύγχρονες τεχνικές διδασκαλία και ενίσχυση του ρόλου των παρόχων επαγγελματικής κατάρτισης ιδιωτικών και δημοσίων (εταιρίες – ινστιτούτα). Οι μεταρρυθμίσεις αυτές κρίθηκαν

επιβεβλημένες, καθώς, παρά το μεγάλο ποσοστό μαθητών (70%) που φοιτούσε στην επαγγελματική εκπαίδευση το 48% επέλεξε μετά από εξετάσεις να εισέλθει στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, αντί της αγοράς εργασίας. Τέλος, οι Κροάτες απόφοιτοι της επαγγελματικής εκπαίδευσης αποκτούν αμέσως μετά το πέρας του σχολείου πιστοποίηση, η οποία μπορεί να αναβαθμιστεί (τύπου μάστερ) μετά από τρία χρόνια εργασίας και απόκτησης επαγγελματικής εμπειρίας. (Zilic, I., 2018), (Kalauz, S., et. Al., 2008), (Matković, T., et. Al., 2013), (Žilić, I. 2016), (Buković, N., & Matković, T. 2018), (Eichhorst, W., et. Al., 2012).

### **Φινλανδία**

Στη Φινλανδία το 90% των Φινλανδών πιστεύει ότι η εκπαίδευση και άρα και η επαγγελματική εκπαίδευση είναι πολύ υψηλού επιπέδου. Το 40% μαθητών συμμετέχει στην επαγγελματική εκπαίδευση η οποία είναι ελκυστική γιατί παρέχει πιστοποιημένη και υψηλού επιπέδου διδασκαλία, ευρύτητα φάσματος στην πιστοποίηση των αποφοίτων με υψηλές προοπτικές αποκατάστασης, αλλά και ευελιξία για περαιτέρω σπουδές. Οι πιο δημοφιλείς κατευθύνσεις είναι οι νέες τεχνολογίες, οι επικοινωνίες και μεταφορές, οι κοινωνικές υπηρεσίες, η υγεία και ο αθλητισμός. Για να πετύχουν τη διεθνοποίηση είναι υποχρεωτική η εκμάθηση δυο ξένων γλωσσών σε όσους φοιτούν στην επαγγελματική εκπαίδευση, καθώς ένα 10% επιλέγει να συνεχίσει τις σπουδές του στο εξωτερικό. Αυτό γίνεται αντιληπτό και από τη γειτνίαση της Φινλανδίας με τη Ρωσία και την ιδιαίτερη πολιτική σχέση που έχουν αναπτύξει από τη λήξη του 2<sup>ου</sup> Παγκοσμίου Πολέμου, αλλά και από τη συμμετοχή της Φινλανδίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αξίζει να σημειωθεί ότι το υψηλό επίπεδο διδασκαλίας αποδίδεται στην αυστηρή επιλογή και αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προσωπικού. Μόνο το 1/3 των αιτούντων εκπαιδευτικών τελικά προσλαμβάνεται με απαραίτητα προσόντα τις μεταπτυχιακές σπουδές και την εμπειρία. Οι απόφοιτοι της Δευτεροβάθμιας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης αποκτούν πτυχίο τεχνίτη ή επαγγελματία, αλλά μπορούν να αποκτήσουν επιπλέον πιστοποίηση με τα χρόνια προϋπηρεσίας (Meriläinen, et. al. 2019, October), (Laukia, 2013), (Aho, et. al., 2006), (Haltia, et. al., 2021), (Kansanen, 2003).

Στη Φινλανδία η επαγγελματική εκπαίδευση είναι ισχυρά προσωποποιημένη και αναπροσαρμόζεται διαρκώς με σκοπό την ενίσχυση των δεξιοτήτων, γνώσεων, ικανοτήτων του κάθε μαθητευόμενου ξεχωριστά. Ο μαθητευόμενος αξιολογείται και ανάλογα με το αποτέλεσμα της αξιολόγησης αναπροσαρμόζεται και προσωποποιείται η εκπαίδευσή του, ώστε να καλυφθούν τα κενά. Η ευελιξία του φινλανδικού συστήματος επιτρέπει τις σπουδές των αποφοίτων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, αλλά οι περισσότεροι προτιμούν την αγορά εργασίας. Με την αναμόρφωση του 2018, εισήχθη για πρώτη φορά η ανταποδοτική χρηματοδότηση. Η χρηματοδότηση μεταβάλλεται και αναπροσαρμόζεται ανάλογα με την επιτυχή ή μη επίτευξη στόχων. Το Performance Based Funding (35%) χορηγείται με την επιτυχή εκτέλεση στόχων. Επίσης, έχει θεσμοθετηθεί η χρηματοδότηση βάσει αποτελεσματικότητας (Effectiveness Based Funding -15%). Τέλος, πέρα από την αρχική επαγγελματική εκπαίδευση, υπάρχει η συνεχιζόμενη (δια βίου) επαγγελματική κατάρτιση που διέπεται από σταθερές αρχές, κοινή νομοθεσία και συνεχιζόμενη χρηματοδότηση, (Rintala, H., & Nokelainen, P. 2020), (Niemi, et. al. 2011), (Virolainen, et. al. 2014), (Syysnummi, P., et. al. 2014).

### **Ρουμανία**

Στη Ρουμανία, η συμμετοχή στην επαγγελματική εκπαίδευση αγγίζει το 56%. Είναι διαθέσιμη σε διαφορετικά επίπεδα εκπαίδευσης και τα τελευταία χρόνια υποστηρίζεται πολύ το work based learning σε συνεργασία με εργοδότες και την αγορά εργασίας. Τα προσφερόμενα προγράμματα είναι τεταρτοετή, με δυνατότητα οι μαθητευόμενοι να εγγραφούν στα δύο τελευταία έτη, πετυχαίνοντας την έξοδο στην αγορά εργασίας, αν και παρέχεται και η δυνατότητα εισόδου στο Πανεπιστήμιο, μετά από εξετάσεις. Οι εργοδότες είναι υποχρεωμένοι να παρέχουν θέσεις εργασίας, ενώ και τα πανεπιστήμια δίνουν μερικές ευκαιρίες αποφοίτησης σε κάποιες ειδικότητες. Τα τελευταία χρόνια γίνονται συνεχείς παρεμβάσεις και ανακατευθύνσεις των προγραμμάτων σπουδών, ώστε να ευθυγραμμίζονται με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας, αλλά και με τις ιδιαίτερες κλίσεις των μαθητευόμενων. Οι μαθητευόμενοι αποκτούν επαγγελματική πιστοποίηση μετά την ολοκλήρωση των σπουδών τους (Moldovan, 2012), (Pantea, 2020), (Maer, et. al.,

2018), (Marga, A. 2002), (Turhan, & Demirli, 2010), (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2000).

### **Αυστρία**

Στην Αυστρία, το 70% των πολιτών έχει θετική γνώμη για την επαγγελματική εκπαίδευση και αντίστοιχα το 70% των μαθητών ακολουθεί τη συγκεκριμένη κατεύθυνση. Καλύπτεται μεγάλη γκάμα ειδικοτήτων που οδηγούν ακόμα και σε καριέρες υψηλού επιπέδου, με περίπου το 1/3 των αποφοίτων να καταλαμβάνουν θέσεις διευθυντικών στελεχών. Υπάρχουν, επίσης πενταετή προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης που οδηγούν σε πτυχία επιπέδου «5» με πιστοποίηση για θέσεις σε επιχειρήσεις ή ακόμα και στο Πανεπιστήμιο. Υπάρχει επίσης, η δυνατότητα εισόδου στο πανεπιστήμιο μετά από εξετάσεις. Στην αυστριακή επαγγελματική εκπαίδευση, όπως αναμορφώθηκε τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί έντονη συνεργασία με εξωτερικούς εταίρους προς την κατεύθυνση ενίσχυσης δεξιοτήτων σημαντικών πλέον στην αγορά εργασίας. Υπάρχει στενή συνεργασία εταιρών-Υπουργείου Παιδείας και Υπουργείου Οικονομικών. Στα projects με τις εταιρίες συμμετέχουν καθηγητές με εργασιακή εμπειρία και η μαθητεία αφορά τόσο ανηλίκους, όσο και ενηλίκους. Έχουν τονιστεί έντονα οι δεσμοί με την αγορά εργασίας και η επαγγελματική εκπαίδευση εξακτινώνεται σε περισσότερα από 200 επαγγέλματα. Η προσέγγιση είναι τόσο θεωρητική, όσο και πρακτική, απαιτείται ισχυρά η γνώση μιας επιπλέον ξένης γλώσσας και η συστηματική καλλιέργεια δεξιοτήτων, όπως η ομαδοσυνεργατικότητα, το ομαδικό πνεύμα, οι ψηφιακές και επιχειρηματικές δεξιότητες (Trampusch, 2009), (Trampusch, 2010), (Graf, 2016), (Graf, 2013), (Solga, et. al., 2014), (Bliem, et. al., 2016), (Bauer, & Gessler, 2016), (Nikolai, & Ebner, 2012).

### **Βουλγαρία**

Στη Βουλγαρία το 53% ακολουθεί την επαγγελματική εκπαίδευση. Τα 2/3 των αποφοίτων θα εργαστούν στον τομέα της παροχής υπηρεσιών και το 1/5 στη Βιομηχανία. Δίνεται επίσης η δυνατότητα οι μαθητές να εισέλθουν στο Πανεπιστήμιο μετά από εξετάσεις, διέξοδο την οποία επιλέγουν αρκετοί μαθητές. Μια καινοτομία που εφαρμόζεται στο βουλγάρικο εκπαιδευτικό σύστημα είναι ότι συγκροτούνται επαγγελματικές τάξεις εντός άλλου τύπου σχολείων, όπως των

Γενικών Λυκείων. Στις τάξεις αυτές υλοποιείται μικτό μοντέλο κατάρτισης με διδασκαλία θεωρίας στο σχολείο και πρακτική άσκηση σε εργασιακό περιβάλλον. Επίσης, η απόκτησης εμπειρίας από work based learning είναι υποχρεωτική και υλοποιείται τόσο εντός του σχολικού χώρου, όσο και σε πραγματικά εργασιακά περιβάλλοντα. Η Βουλγαρία προχώρησε σε μεταρρύθμιση της επαγγελματικής εκπαίδευσης το 2016. Οι αλλαγές που εισήχθησαν αφορούσαν μεγαλύτερη ευελιξία στις εκπαιδευτικές διαδρομές από ένα σχολικό τύπο σε άλλο, τη μεγαλύτερη “διαπερατότητα” μεταξύ σχολικών τύπων και επιλογών. Συγκεκριμένα δίνονται πολλαπλές δυνατότητες για εξ αποστάσεως διδασκαλία, part time, self-learning, προσαρμοσμένη διδασκαλία σε μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή χαμηλές επιδόσεις (Heiniger, & Imdorf, 2018), (Ilieva-Trichkova, et. al., 2015), (Paunova-Hubenova, & Trichkova-Kashamova, 2020, June), (Deaconu, & Mocanu, 2016), (Ilieva, & Terzieva, 2000), (Bergseng, 2019), (Dimitrova, 2007), (Yanakieva, 2017), (Damianova-Ivanova, 1995). Πορίσματα από την εκτεταμένη μελέτη στα εκπαιδευτικά συστήματα της Ανατολικής Ευρώπης και επομένως της Βουλγαρίας μπορείτε να διαβάσετε στο Χιωτέλης, Θεοδωροπούλου, (EducatioNext, 3ο Τεύχος, Φεβρουάριος 2020).

### **Εσθονία**

Στην Εσθονία η επαγγελματική εκπαίδευση κατέχει σημαντική θέση κυρίως προς την κατεύθυνση απόκτησης δεξιοτήτων που σχετίζονται με την αγορά εργασίας. Όσοι μαθητευόμενοι επιθυμούν να αποκτήσουν σύγχρονες δεξιότητες που σχετίζονται με την αγορά εργασίας, επιλέγουν την επαγγελματική εκπαίδευση. Τα τελευταία χρόνια σχεδιάζεται η κρατική ενίσχυση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και της μαθητείας, ώστε να ανοίξουν νέες θέσεις μαθητείας σε εταιρίες και χώρους εργασίας, καθώς η μαθητεία μόλις αγγίζει ένα ποσοστό της τάξης του 5%. Στην ίδια φιλοσοφία σχεδιάζονται προγράμματα δια βίου μάθησης για την απόκτηση δεξιοτήτων από ανέργους ή παλαιούς εργαζόμενους. Παράλληλα, έχουν γίνει παρεμβάσεις στο ωρολόγιο πρόγραμμα των σχολείων, ώστε σε ποσοστό που ποικίλει από 35-70% να στηρίζεται σε απαιτήσεις εταιριών και σε προδιαγραφές που εισάγει η αγορά εργασίας. Στο εσθονικό εκπαιδευτικό σύστημα τα τελευταία χρόνια έχουν εισαχθεί καινοτομίες, όπως ατομικά προγράμματα

κατάρτισης, χωρίς την παρουσία δασκάλου, μικτό μοντέλο διδασκαλίας στις τάξεις των επαγγελματικών λυκείων και τόνωση της πληροφορικής. Περιζήτητες είναι οι ειδικότητες του software developer καθώς η Εσθονία έχει μπει δυναμικά στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση και βήμα-βήμα κατακτάει αξιοσημείωτους στόχους στην τεχνολογία της πληροφορικής. Επιπλέον, στόχος της επαγγελματικής εκπαίδευσης στην Εσθονία, είναι να δοθεί εμπειρία σε πολύ νέους επαγγελματίες με βασική δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αλλά και δια βίου μάθηση αν ζητείται. Για το λόγο αυτό πέρα από την αρχική, τυπική επαγγελματική εκπαίδευση που παρέχει πτυχία επιπέδου 2-5, παρέχεται συνεχιζόμενη μεταλυκειακή εκπαίδευση που οδηγεί σε πτυχία επιπέδου 4-5. Σημαντικό σημείο της εσθονικής επαγγελματικής εκπαίδευσης είναι η σημασία που δίνεται στη γλωσσομάθεια, ενώ οι κύκλοι σπουδών παρέχονται και στα ρωσικά, ώστε να προσελκύουν μαθητευόμενους από τη γειτονική Ρωσία. Τέλος, και στο εσθονικό σύστημα, δίνεται δυνατότητα πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ή σε πτυχίο τύπου 5, αλλά απαιτείται ένας επιπλέον χρόνος στη γενική εκπαίδευση, (Rekkor, S., et. Al., 2013), (Musset, P., et.al., 2019), (Loogma, K., et. Al., 2019), (Eamets, R., & Humal, K. 2015), (Sirk, M., Liivik, R., & Loogma, K. 2016), (Aavik, K., & Ümarik, M. 2020), (Buchen, C. 2007), (Kattel, R., & Kalvet, T. 2006).

### **Μάλτα**

Στη Μάλτα επίσης υπάρχει προσανατολισμός των ειδικοτήτων της επαγγελματικής εκπαίδευσης προς την αγορά εργασίας. Οι εργοδότες στη Μάλτα αναζητούν υπαλλήλους που θα απασχοληθούν στον τουρισμό και σε αναδυόμενους τομείς, όπως: i-gaming, ICT service, Health Care και Aircraft Maintenance. Υπάρχει συνεχής και ουσιαστική συνεργασία του Υπουργείου Παιδείας με το Υπουργείο Εργασίας. Οι κύριες κατευθύνσεις της επαγγελματικής εκπαίδευσης είναι: η αγροτική παραγωγή, τα ξενοδοχειακά, οι ΤΠΕ, η υγεία και κοινωνική εργασία και η μηχανική. Το 1/3 των 17χρονων μαθητών στη Μάλτα επιλέγουν την επαγγελματική εκπαίδευση. Η διάρκεια της επαγγελματικής εκπαίδευσης είναι δύο χρόνια και μπορεί να γίνει είτε σε δημόσιους, είτε σε ιδιωτικούς φορείς, οδηγεί σε απόκτηση πιστοποίησης και στηρίζεται ισχυρά σε work based learning. Η παρεχόμενη μαθητεία είναι αμειβόμενη και μπορεί μετά από επαρκή επαγγελματική εμπειρία

να οδηγήσει σε VET Bachelor ή και σε VET Master. Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση, αλλά μετά από τρία χρόνια φοίτησης στην επαγγελματική εκπαίδευση και εξετάσεις (Sultana, R. G. 1992), (Said, A. 2018), (Sultana, R. G. 2017), (Gatt, S., & Faurshou, K. 2016), Sultana, R. G. (1995), (Navarro, C., & Pulé, S. 2015), (Davies, L., et. Al., 1993), (Sultana, R. G. 1995), (Tessaring, M., & Wannan, J. 2004).

### **Σλοβακία**

Στη Σλοβακία η κυβέρνηση προχώρησε σε μεταρρύθμιση το 2015-2016 στην επαγγελματική εκπαίδευση. Σε απόλυτη συνεργασία με την αγορά εργασίας και τις εταιρίες καταρτίστηκε πλαίσιο δεξιοτήτων. Η κίνηση αυτή συνδυάστηκε με το μοντέλο που αποκαλείται Dual VET. Πριν τη φοίτηση του μαθητευόμενου σε επαγγελματικό σχολείο αναζητούνται οι κατάλληλες δεξιότητες που απαιτούνται για τον εκάστοτε μαθητευόμενο σε συνεργασία με την εταιρία στην οποία θα μαθητεύσει. Το Dual VET, υποστηρίζει σχολικό (school) και work based learning VET, όπως και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, αλλά η καινοτομία του σχετίζεται με τον εκ των προτέρων σχεδιασμό του πλάνου μάθησης που είναι εξατομικευμένο σε κάθε μαθητή με στόχο να του παράσχει τις απαραίτητες δεξιότητες. Το σχολικά προγράμματα είναι 4ετή με υποχρεωτική πρακτική άσκηση και οδηγούν σε απολυτήριο και πιστοποίηση μάθησης. Το απολυτήριο δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης και στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση. Μια καινοτομία της σλοβακικής επαγγελματικής εκπαίδευσης είναι τα Higher Professional Programmes που οδηγούν σε VET Qualification, για συνεχιζόμενη και υψηλότερου επιπέδου εξειδίκευση των μαθητευόμενων. Στη συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση προβλέπονται προγράμματα για εργαζόμενους, ανέργους, κοινωνικά ευπαθείς ομάδες και υποψηφίους δεύτερης ευκαιρίας. Στόχος είναι η κάλυψη κενού δεξιοτήτων. Στο σχεδιασμό της επόμενης δεκαετίας προβλέπονται δράσεις life-long learning, more Dual VET και εντονότερης συσχέτισης της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας και την πρακτική άσκηση (Kleinová, K., et. Al., 2011, October), (Hrmo, R., 2016), (Hrmo, R., et. Al., 2015, September), (Pokrivčáková, S. 2013), (Vantuch, J., & Jelínková, D. 2007), (Bendíková, E. 2016), (Tuček, D., et. Al., 2020, November), (Podař, M. 2013), (Tej, J., & Taha, V. A. 2011), (Hrmo, R., et. Al., 2013, September)

## **Ολλανδία**

Στην Ολλανδία την προ-επαγγελματική εκπαίδευση μπορούν να την ακολουθήσουν μαθητές 12 ετών και άνω. Το 53% των μαθητών ακολουθεί την προ επαγγελματική εκπαίδευση, από τους οποίους οι μισοί ακολουθούν επαγγελματικά προγράμματα και οι υπόλοιποι μισοί συνεχίζουν σε αντίστοιχα σχολικά προγράμματα. Οι πιστοποιήσεις που παρέχονται είναι πολλών επιπέδων. Υπάρχει Εισαγωγική που αφορά μη αποφοίτους δευτεροβάθμιας, Βασική, που αφορά ειδικότητες όπως συγκολλητές, κομμωτές κτλ., Επαγγελματική που αφορά επαγγελματικές κατευθύνσεις όπως ηλεκτρολόγους, μηχανικούς κτλ και τέλος τα Middle Management Programmes που παρέχονται από Πανεπιστήμια. Οι τέσσερις βασικοί τομείς της ολλανδικής επαγγελματικής εκπαίδευσης είναι η «Πράσινη» Ανάπτυξη (green agricultural), η Τεχνολογία, τα Οικονομικά και η Υγεία και Ευεξία. Η ολλανδική επαγγελματική εκπαίδευση λαμβάνει σοβαρά υπόψη της τις προβλέψεις της CEDEFOP και αναπροσαρμόζει συνεχώς τον προσανατολισμό της. Η CEDEFOP προβλέπει για την Ολλανδία 1.000.000 νέες θέσεις εργασίας στις νέες τεχνολογίες, για χειριστές μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και τέλος για οδηγούς βαρέων οχημάτων. Η ολλανδική επαγγελματική εκπαίδευση ανακατεύθυνε τον προσανατολισμό της προς τις σύγχρονες απαιτήσεις, καθιερώνοντας υποχρεωτική μαθητεία σε εταιρίες και μια από τις πέντε ημέρες. Οι μαθητές παρακολουθούν το σχολικό πρόγραμμα τις τέσσερις από τις πέντε ημέρες, ενώ την πέμπτη ημέρα ασκούνται σε πραγματικές συνθήκες εργασίας σε επιλεγμένο εργασιακό περιβάλλον. Τα προγράμματα μαθητείας χρηματοδοτούνται από training funds, ενώ οι ιδιώτες παρέχουν προγράμματα continuing VET για ανέργους. Τέλος, δίνεται και η δυνατότητα πρόσβασης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (de Bruijn, E. 2012), (Tillema, H. H., et. Al., 2000), (Sturing, L., et. Al., 2011), (Mason, G., et. Al., 1992), (Kuijpers, M., & Meijers, F. 2012), (Geurts, J., & Meijers, F. 2009), (de Bruijn, et. Al., 2017), (Hofman, W. A., & Hofman, R. H. 2011), Casey, P. (2013), (Rözer, J., & van de Werfhorst, H. G. 2020).

## **Λουξεμβούργο**

Το Λουξεμβούργο, επίσης αναπροσαρμόζει τα προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης του σύμφωνα με τις προβλέψεις της CEDEFOP. Η

CEDEFOP προβλέπει για το Λουξεμβούργο έως το 2030 θέσεις εργασίας με δεξιότητες ΤΠΕ και οικονομικών, αλλά με High VET Qualification (υψηλού βαθμού πιστοποίηση), ενώ προβλέπει μείωση θέσεων χειριστών ηλεκτρολογικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων. Το Λουξεμβούργο ακολουθεί το ίδιο μοντέλο επαγγελματικής εκπαίδευσης με την Ολλανδία. Η επαγγελματική εκπαίδευση ξεκινάει στα 12 έτη για τους μαθητές με την τριετή προ-επαγγελματική εκπαίδευση και συνεχίζει με μια επίσης τριετή εκπαίδευση που οδηγεί σε ημι-επαγγελματική πιστοποίηση στα 17-18 έτη των μαθητευόμενων. Με αυτή την πιστοποίηση οι απόφοιτοι μπορούν να εργαστούν ως βοηθοί ηλεκτρολόγων, βοηθοί σε συνεργεία αυτοκινήτων κτλ. Εάν οι μαθητές επιλέξουν να ακολουθήσουν ένα τεταρτοετές τεχνικό πρόγραμμα επαγγελματικής κατάρτισης, με τουλάχιστον 12 βδομάδες πρακτικής άσκησης, τότε μπορούν να αποκτήσουν επαγγελματικό δίπλωμα π.χ. 3-D Designer. Ανάλογα με την ειδικότητα προβλέπονται και διαφορετικά έτη φοίτησης, ενώ προβλέπεται πρόσβαση στη Τριτοβάθμια εκπαίδευση με υποχρεωτική πρακτική άσκηση κατά τη φοίτηση στην Τριτοβάθμια (Samokhval, O. 2018), (Pilz, M. 2016), (Mulder, M., et. Al., 2007), (Spineux, A. 1986), (Ozer, M., & Perc, M. 2020), (Hanushek, E. A., et. Al., 2011), (Saunders, R. 2012), (Eichhorst, W., et. Al., 2012), (Pilz, M., et. Al., 2018).

### **Λετονία**

Στη Λετονία η επαγγελματική εκπαίδευση ξεκινάει στα 15 έτη και ακολουθεί επίσης το μικτό μοντέλο σχολικής εκπαίδευσης και πρακτικής άσκησης σε εργασιακό περιβάλλον. Η επαγγελματική εκπαίδευση είναι διάρκειας ενός ή δύο ετών. Εάν κάποιος μαθητευόμενος θέλει να ολοκληρώσει εκπαίδευση Γενικής Παιδείας, πρέπει να φοιτήσει για τρία χρόνια. Στα 17 έτη ο εκπαιδευόμενος αφού έχει αποκτήσει εμπειρία μέσω της πρακτικής άσκησης, μπορεί να επιλέξει κλάδο VET. Οι πιο δημοφιλείς κλάδοι είναι το engineering, το manufacturing και το construction. Για να έχει δικαίωμα ένα υποψήφιος να λάβει μέρος στις εξετάσεις για την Τριτοβάθμια εκπαίδευση απαιτείται ένας επιπλέον χρόνος φοίτησης. Η CEDEFOP προβλέπει για τη Λετονία ότι θα παρατηρηθεί άμεσα μια αύξηση κατά 15% στις θέσεις εργασίας που σχετίζονται με πιστοποιήσεις σχετικές με τις νέες τεχνολογίες, με μηχανικούς και βιομηχανικούς εργάτες. Στη Λετονία μόλις τα 2/5

των μαθητών ακολουθούν ανώτερες πιστοποιήσεις VET. Η CEDEFOP επίσης, προβλέπει ότι το 1/3 των θέσεων εργασίας την επόμενη δεκαετία στη Λετονία θα απαιτεί High VET Qualification, δηλαδή υψηλού επιπέδου εξειδίκευση και θα παρατηρηθεί μεγάλη ζήτηση σε προγραμματιστές, ειδικούς των ΤΠΕ και εργοδηγούς πάσης φύσεως (Lice, A., & Sloka, B. 2019, May), (Lanka, A., & Mūrnieks, E. 2006), (Lavendels, J., et. Al., 2012), (Lice, A. 2018), (Kiris, K. 2019), (González, M. J. F., et. Al., 2019), (Andersone, R., & Černova, E. 2007), (Woolfson, C. 2008), (Kangro, A., & James, D. 2008).

### **Ιταλία**

Στην Ιταλία η επαγγελματική εκπαίδευση ξεκινάει στα 14 έτη με τη φοίτηση σε τεχνικά επαγγελματικά σχολεία. Η φοίτηση είναι 5ετής και οδηγεί σε πτυχίο επαγγελματία. Η φοίτηση είναι ισχυρά work based σε πιστοποιημένα εργασιακά περιβάλλοντα workplaces και σε αντίστοιχα πιστοποιημένα VET Institutes. Η μαθητεία αφορά μαθητευόμενους μεταξύ 15-25 ετών. Τα τελευταία χρόνια η Ιταλία έχει προχωρήσει σε ευρεία μεταρρύθμιση στην επαγγελματική της εκπαίδευση ενισχύοντας έντονα τη συνεργασία με εταιρίες και την παροχή αμειβόμενης μαθητείας που χαιρετίζεται ως σημαντικότερη στρατηγική για την ανάπτυξη της χώρας (Hofmeister, C., & Pilz, M. 2020), (Meijer, K. 1991), (Morselli, D. 2016), (Bertola, G., & Checchi, D. 2004), (Richini, P. 2002), (Victoria, K. 2020), (Shavit, Y., & Müller, W. 2000), (Brunello, G., et. Al., 2000), (D'Alessio, S. 2012), (Cainarca, G. C., & Sgobbi, F. 2012), (Serafini, M. 2018).

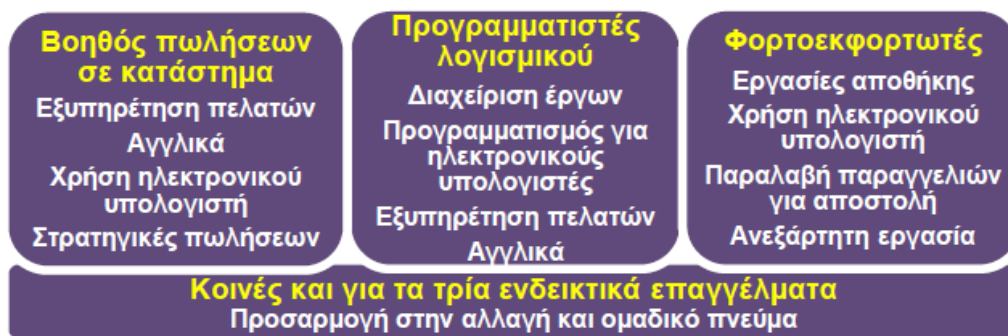
### **Συμπεράσματα**

Από όλα τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι συντελούνται αλλαγές στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης. Σε κάθε χώρα της ευρωπαϊκής ένωσης, αλλά και παγκοσμίως οι αλλαγές είναι παρούσες, ειδικά στην επαγγελματική εκπαίδευση. *«Όταν τα πράγματα αλλάζουν γρήγορα, πρέπει να ακολουθεί κατά πόδας η ανάλυση και η κατανόηση του τι συμβαίνει. Για να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες και να μετριάσουν τους κινδύνους, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι επιχειρήσεις χρειάζονται έγκαιρη και αξιόπιστη πληροφόρηση, ώστε να μπορούν να προβλέπουν τις μελλοντικές ανάγκες για δεξιότητες και θέσεις εργασίας και να*

προετοιμάζονται κατάλληλα» (CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019 | ISSN 1831-2462).

Στην επαγγελματική εκπαίδευση η αγορά εργασίας είναι ο οδηγός για τις αλλαγές σε λυκειακό και μεταλυκειακό (μαθητεία) επίπεδο. Ποιες είναι λοιπόν αυτή τη στιγμή οι πιο περιζήτητες δεξιότητες σε αγγελίες εργασίας. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται ότι για θέση εργασίας ως βοηθός πωλήσεων σε κατάσταση απαιτούνται καλή γνώση ξένης γλώσσας, χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και στρατηγικές πωλήσεων. Ως προγραμματιστής απαιτούνται οι δεξιότητες της χρήσης Η/Υ, του προγραμματισμού, της ξένης γλώσσας και της διαχείρισης έργων. Τέλος, για την περίπτωση του φορτοεκφορτωτή οι γνώσεις Η/Υ είναι επίσης ζητούμενο, όπως και η ικανότητα διαχείρισης αποθήκης και παραγγελιών. Καταλαβαίνουμε ότι αυτές οι δεξιότητες δεν παρέχονται ή παρέχονται μερικώς στο σύγχρονο Επαγγελματικό Λύκειο. Το Επαγγελματικό Λύκειο, λοιπόν πρέπει να αναπροσαρμόσει τη μαθησιακή στρατηγική και τη διδακτική του μεθοδολογία, ώστε να εναρμονιστεί με τις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΟΙ ΠΙΟ ΠΕΡΙΖΗΤΗΤΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΑΓΓΕΛΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ**



Πηγή: Cedefop.

Από την άλλη πλευρά, η CEDEFOP προβλέπει μέχρι το 2030, περισσότερες από 150.000.000 νέες θέσεις εργασίας με τους κλάδους της διοίκησης επιχειρήσεων, πωλήσεων και βοηθών κάθε είδους να είναι οι κλάδοι με τη μεγαλύτερη ζήτηση. Ωστόσο, αξιοσημείωτο και άκρως ενδιαφέρον είναι ότι 4 στις 5 νέες θέσεις εργασίας θα έχουν σχέση με επαγγέλματα υψηλής εξειδίκευσης. Υψηλή εξειδίκευση σημαίνει τεχνολογία, ισχυρή κριτική σκέψη, λογική και αναλυτική σκέψη. Όλα αυτά είναι χαρακτηριστικά που κατακτούνται από τη μελέτη και συστηματική ενασχόληση με τις Θετικές Επιστήμες και ειδικά με τη Φυσική,

διαπίστωση που συνάδει με την αντίστοιχη διαπίστωση ότι τα επαγγέλματα του μέλλοντος θα απαιτούν λιγότερη μυϊκή δύναμη και περισσότερο μυαλό για τους εργαζόμενους (CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΙΟΥΝΙΟΣ 2018 | ISSN 1831-2462).

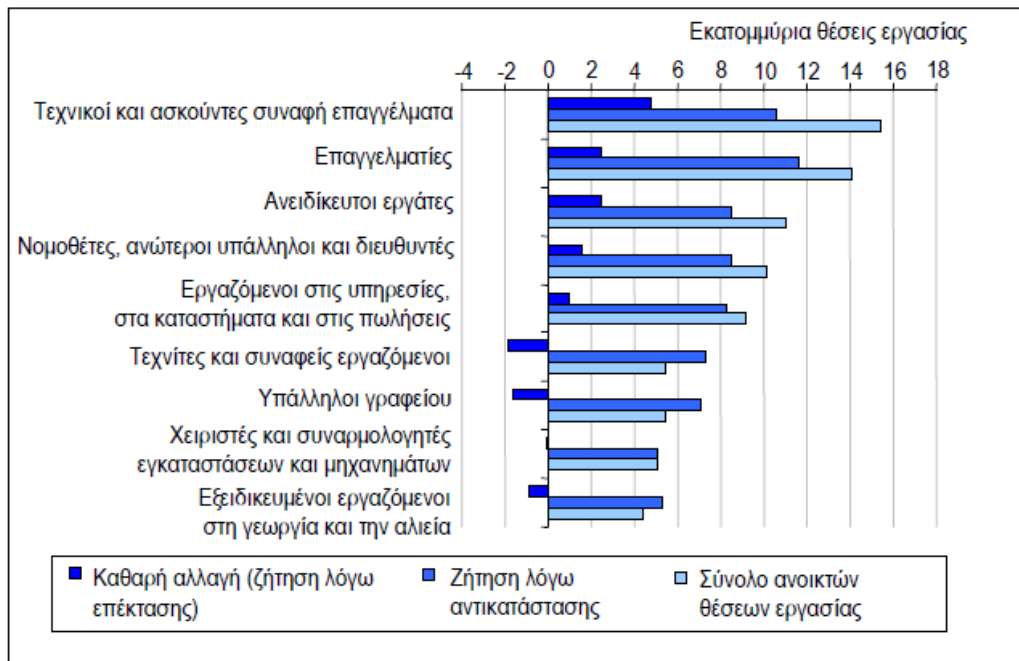


Ήδη από το 2017 οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες είχαν προσαρμόσει ή ξεκινούσαν να προσαρμόζουν τις πολιτικές τους προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης δεξιοτήτων. Πολλές χώρες προτίμησαν να κάνουν παρεμβάσεις στα προγράμματα σπουδών της επαγγελματικής εκπαίδευσης, στη χρηματοδότηση θέσεων σπουδαστών, στις πολιτικές στην αγορά εργασίας και στην ανάπτυξη επαγγελματικών προτύπων (CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2017 | ISSN 1831-2462)

Τομέας πολιτικής	Παραδείγματα κρατών μελών
Αναλυτικά προγράμματα και σχεδιασμός προγραμμάτων σπουδών ΕΕΚ	Βουλγαρία, Δανία, Γερμανία, Εσθονία, Ελλάδα, Γαλλία, Ιταλία, Κύπρος, Αυστρία, Πολωνία, Σλοβακία, Φινλανδία
Χρηματοδότηση και κατανομή θέσεων σπουδαστών	Ουγγαρία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Φινλανδία, Σουηδία
Πολιτικές κατάρτισης στην αγορά εργασίας	Βέλγιο, Βουλγαρία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ισπανία, Λετονία
Επαγγελματικός προσανατολισμός	Γερμανία, Γαλλία, Κροατία, Ιταλία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Κάτω Χώρες, Αυστρία, Φινλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο
Ανάπτυξη επαγγελματικών προφίλ και προτύπων	Βέλγιο, Σλοβενία
Αντιστοίχιση αιτούντων και θέσεων εργασίας και υπηρεσίες για αιτούντες εργασία	Δανία

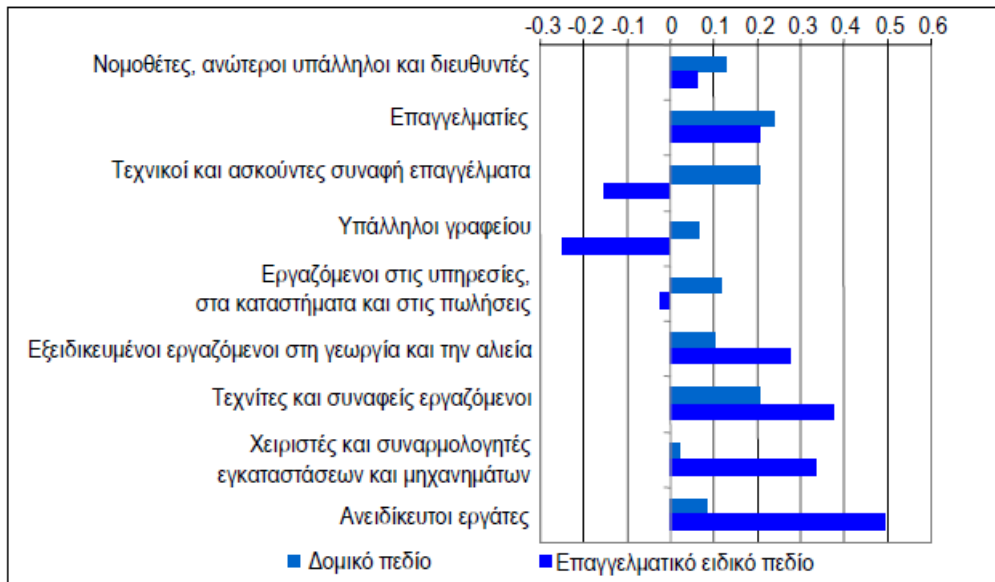
Πηγή: Cedefop.

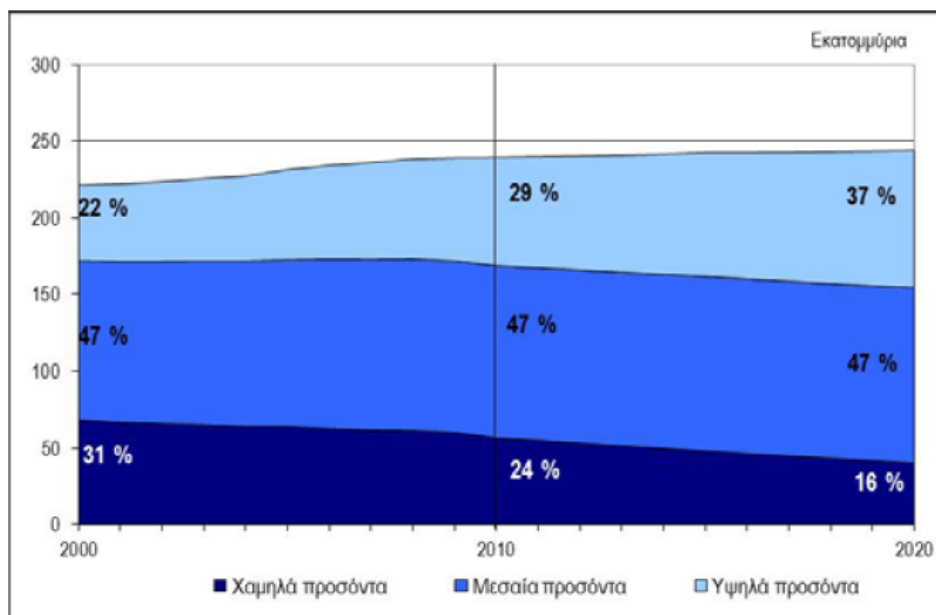
Οι παρεμβάσεις αυτές είχαν ως στόχο να ανακατευθύνουν την εκπαιδευτική διαδικασία και τη διδακτική μεθοδολογία προς τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Η εθνική επαγγελματική εκπαίδευση πρέπει επίσης, να ανακατευθυνθεί προς την ενίσχυση των δεξιοτήτων σύμφωνα και με τις προβλέψεις της αγοράς εργασίας των επομένων ετών.



Από τις επαγγελματικές θέσεις των οποίων η ζήτηση θα κορυφωθεί τα επόμενα χρόνια καταλαβαίνουμε ότι οι δεξιότητες στις οποίες έχουμε αναφερθεί θα κυριαρχήσουν. Μεσοπρόθεσμη αύξηση, θα παρατηρηθεί στους ακόλουθους τομείς: τεχνικοί, υπάλληλοι γραφείου, εργαζόμενοι σε υπηρεσίες, πωλητές, χειριστές και συναρμολογητές εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, εξειδικευμένοι εργαζόμενοι σε γεωργία και αλιεία (CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΜΑΡΤΙΟΣ 2012 | ISSN 1831-2462). Βλέπουμε μια διττή φύση απαιτούμενων προσόντων: δεξιότητες, αλλά και εξειδικευμένη επιστημονική γνώση. Η Φυσική και

οι φυσικές επιστήμες μπορούν να συμβάλλουν καταλυτικά και στους δύο τομείς, τόσο στην παροχή και εξέλιξη δεξιοτήτων, όσο και στην παροχή θεμελιωδών εξειδικευμένων επιστημονικών γνώσεων που αποτελούν πυλώνες για πλήθος επαγγελματικών κατευθύνσεων και αντικειμένων. Αυτό φαίνεται και από το αντίστοιχο γράφημα για την απαίτηση υψηλών προσόντων και την όξυνση της διαφοράς μεταξύ χαμηλών και υψηλών προσόντων την τελευταία εικοσαετία, τάση που θα συνεχιστεί και στο μέλλον. Γίνεται λοιπόν, αντιληπτό ότι μια ανακατεύθυνση της διδακτικής μεθοδολογίας στην επαγγελματική εκπαίδευση και ειδικά στον τομέα των Φυσικών επιστήμων θα πρέπει να στοχεύει στις δεξιότητες παράλληλα με την εξειδίκευση.





Τέλος, από τον πίνακα σεναρίων πρόβλεψης για την εργασία στο μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο μέλλον, φαίνεται ότι μια ανακατεύθυνση της διδακτικής μεθοδολογίας είναι απόλυτα επιβεβλημένη ώστε να προετοιμάσουμε ευέλικτους, προσαρμόσιμους, δημιουργικούς και επιδέξιους επαγγελματίες και εργαζόμενους για την αγορά εργασίας του αύριο (CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2011 | ISSN 1831-2462)

Σενάριο	Βραχυπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	
		Αύξηση	Μείωση
Δημοσιονομική λιτότητα	Γενική μείωση	Ήπιως τομέας	Δυσχερές τομέας
Οικονομική εξορθολόγηση	Γενική μείωση	Σε όλους τους κλάδους, με εξαίρεση τα επενδυτικά αγαθά	Κλάδοι επενδυτικών αγαθών
Μάκρια συνταξιοδότησης	Κανένα αποτέλεσμα	Στους περισσότερο κλάδους	Κανένα αποτέλεσμα
Γήρανση πληθυσμού, υγεία και συντάξεις	Αύξηση στους κλάδους υγείας	Κλάδοι υγείας	Όλοι σχεδόν οι άλλοι κλάδοι

## Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Aavik, K., & Ümarik, M. (2020). The 'exceptional male teacher' and the 'vulnerable male student': constructions of men and masculinities in vocational education and training in Estonia. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(1), 115-135.
- Aho, E., Pitkanen, K., & Sahlberg, P. (2006). Policy Development and Reform Principles of Basic and Secondary Education in Finland Since 1968. Education Working Paper Series. Number 2. Human Development Network Education.
- Andersone, R., & Černova, E. (2007). Latvia. In *The Education Systems of Europe* (pp. 418-437). Springer, Dordrecht.
- Bauer, W., & Gessler, M. (2016). Dual vocational education and training Systems in Europe: lessons learned from Austria, Germany and Switzerland. *Vocational Education and Training in Sub-Saharan Africa*, 48.
- Bendíková, E. (2016). Curricular transformation of education in the field of physical and sport education in Slovakia. *European Journal of Contemporary Education*, 18(4), 410-417.
- Bergseng, B. (2019). Funding of vocational education and training in Bulgaria.
- Bertola, G., & Checchi, D. (2004). Sorting and private education in Italy. In *Education, training and labour market outcomes in Europe* (pp. 69-108). Palgrave Macmillan, London.
- Bliem, W., Petanovitsch, A., & Schmid, K. (2016). Dual vocational education and training in Austria, Germany, Liechtenstein and Switzerland. Vienna: DC\_dVET.
- Brunello, G., Comi, S., & Lucifora, C. (2000). The returns to education in Italy: a new look at the evidence. Available at SSRN 224239.
- Buchen, C. (2007). Estonia and Slovenia as antipodes. In *Varieties of capitalism in post-communist countries* (pp. 65-89). Palgrave Macmillan, London.
- Buković, N., & Matković, T. (2018). Cedefop opinion survey on vocational education and training in Europe: Croatia. Cedefop opinion survey on vocational education and training in Europe: Croatia.
- Cainarca, G. C., & Sgobbi, F. (2012). The return to education and skills in Italy. *International Journal of Manpower*.
- Casey, P. (2013). *The vocational education and training system in the Netherlands*. London: UK Commission for Employment and Skills.
- CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2020 | ISSN 1831-2462
- CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2011 | ISSN 1831-2462
- CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019 | ISSN 1831-2462
- CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΙΟΥΝΙΟΣ 2018 | ISSN 1831-2462
- CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΜΑΡΤΙΟΣ 2012 | ISSN 1831-2462
- CEDEFOP ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ | ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2017 | ISSN 1831-2462

- D'Alessio, S. (2012). *Inclusive education in Italy* (Vol. 10). Springer Science & Business Media.
- Da Cunha, S. V. (1993). Educational reforms in Portugal: helping to raise the profile of VET. *European journal of education*, 215-227.
- Damianova-Ivanova, A. (1995). *Secondary education in Bulgaria*. Council of Europe.
- Davies, L., Hoyle, E., & Martin, C. J. (1993). *Education and National Development: Historical and Critical Perspectives on Vocational Schooling in Malta*.
- de Bruijn, E. (2012). Teaching in innovative vocational education in the Netherlands. *Teachers and Teaching*, 18(6), 637-653.
- de Bruijn, E., Billett, S., & Onstenk, J. (2017). Vocational education in the Netherlands. In *Enhancing teaching and learning in the Dutch vocational education system* (pp. 3-36). Springer, Cham.
- Deaconu, A., & Mocanu, E. M. (2016). A comparative study regarding the vocational education and training in tourism in Romania, Bulgaria and Turkey. *Euromentor Journal*, 7(2), 75.
- Deissinger, T. (2015). The German dual vocational education and training system as 'good practice'? *Local Economy*, 30(5), 557-567.
- Dimitrova, E. (2007). Challenges and Perspectives of the Adult Vocational Training System in Bulgaria. *European journal of vocational training*, 41(2), 29-42.
- Eamets, R., & Humal, K. (2015). *Policy performance and evaluation: Estonia*. STYLE Working Paper WP3. 3 Performance Estonia.
- Eichhorst, W., Rodríguez-Planas, N., Schmidl, R., & Zimmermann, K. F. (2012). A roadmap to vocational education and training systems around the world.
- Eichhorst, W., Rodríguez-Planas, N., Schmidl, R., & Zimmermann, K. F. (2012). A roadmap to vocational education and training systems around the world.
- European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop). (2014). *Spotlight on VET: Portugal*. Cedefop, Thessaloniki, Greece.
- Gamboa, V., Paixão, M. P., & de Jesus, S. N. (2014). Vocational profiles and internship quality among Portuguese VET students. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 14(2), 221-244.
- Gamboa, V., Paixão, M. P., Da Silva, J. T., & Taveira, M. D. C. (2020). Career Goals and Internship Quality among VET Students. *Journal of Career Development*, 0894845320902269.
- Gatt, S., & Faurshou, K. (2016). Implementing the European quality assurance in vocational education and training (EQAVET) at national level: some insights from the PEN Leonardo project. *International journal for research in vocational education and training*, 3(1), 29-45.
- Geurts, J., & Meijers, F. (2009). Vocational education in The Netherlands: In search of a new identity. In *International Handbook of Education for the Changing World of Work* (pp. 483-497). Springer, Dordrecht.
- González, M. J. F., Pigozne, T., Surikova, S., & Vasečko, Ľ. (2019). Students' and staff perceptions of vocational education institution heads' virtues. *Quality Assurance in Education*.
- Graf, L. (2013). The hybridization of vocational training and higher education in Austria, Germany, and Switzerland (p. 302). Verlag Barbara Budrich.

- Graf, L. (2016). The rise of work-based academic education in Austria, Germany and Switzerland. *Journal of Vocational Education & Training*, 68(1), 1-16.
- Haltia, N., Isopahkala-Bouret, U., & Jauhiainen, A. (2021). The vocational route to higher education in Finland: Students' backgrounds, choices and study experiences. *European educational research journal*, 1474904121996265.
- Hanushek, E. A., Schwerdt, G., Woessmann, L., & Zhang, L. (2017). General education, vocational education, and labor-market outcomes over the lifecycle. *Journal of human resources*, 52(1), 48-87.
- Hanushek, E. A., Woessmann, L., & Zhang, L. (2011). General education, vocational education, and labor-market outcomes over the life-cycle (No. w17504). National Bureau of Economic Research.
- Heiniger, M., & Imdorf, C. (2018). The role of vocational education in the transmission of gender segregation from education to employment: Switzerland and Bulgaria compared. *Journal for labour market research*, 52(1), 1-21.
- Hofman, W. A., & Hofman, R. H. (2011). Smart management in effective schools: Effective management configurations in general and vocational education in the Netherlands. *Educational Administration Quarterly*, 47(4), 620-645.
- Hofmeister, C., & Pilz, M. (2020). Using E-Learning to Deliver In-Service Teacher Training in the Vocational Education Sector: Perception and Acceptance in Poland, Italy and Germany. *Education Sciences*, 10(7), 182.
- Hrmo, R., Krištofiaková, L., & Miština, J. (2015, September). Building a quality system of technical and vocational education in Slovakia towards a European labour market. In 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL) (pp. 237-243). IEEE.
- Hrmo, R., Krištofiaková, L., & Petnučová, J. (2013, September). Factors affecting the quality of secondary vocational schools in Slovakia. In 2013 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL) (pp. 273-277). IEEE.
- Hrmo, R., Miština, J., & Krištofiaková, L. (2016). Improving the quality of technical and vocational education in Slovakia for European labour market needs. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*, 6(2), 14-22.
- <https://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/networks/refernet>
- Ilieva, M., & Terzieva, S. (2000). The New State Policy for Teacher Education and Training in Bulgaria: An overview of provision for vocational education. *European journal of teacher education*, 23(3), 299-306.
- Ilieva-Trichkova, P., Stoilova, R., & Boyadjieva, P. (2015). Regional gender differences in vocational education in Bulgaria. In *Gender segregation in vocational education*. Emerald Group Publishing Limited.
- Kalauz, S., Orlić-Šumić, M., & Šimunec, D. (2008). Nurses in Croatia: Past, Present, and Future. *Croatian medical journal*, 49(3), 298.
- Kangro, A., & James, D. (2008). Rapid Reform and Unfinished Business: the development of education in independent Latvia 1991–2007. *European Journal of Education*, 43(4), 547-561.

- Kansanen, P. (2003). Teacher education in Finland: Current models and new developments. Institutional approaches to teacher education within higher education in Europe: Current models and new developments, 85-108.
- Kattel, R., & Kalvet, T. (2006). Knowledge-based Economy and ICT-related education in Estonia: Overview of the current situation and challenges for the educational system.
- Kiris, K. (2019). Excellence centers of education in Latvia. In 77th Scientific Conference of University of Latvia (p. 43).
- Kleinová, K., Feciľak, P., Jakab, F., & Szalay, Z. (2011, October). Transforming vocational education in Slovakia. In 2011 9th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA) (pp. 199-204). IEEE.
- Kuijpers, M., & Meijers, F. (2012). Learning for now or later? Career competencies among students in higher vocational education in the Netherlands. *Studies in Higher Education*, 37(4), 449-467.
- Kuwan, H., Gnahn, D., Seidel, S., & Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (2000). Berichtssystem Weiterbildung VII: Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland= Continuing vocational training reporting system VII: integrated comprehensive report on the state of vocational training in Germany. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, Bonn, Germany.
- Langthaler, M. (2015). The transfer of the Austrian dual system of vocational education to transition and developing countries: An analysis from a developmental perspective (No. 53). ÖFSE Working Paper.
- Lanka, A., & Mūrnieks, E. (2006). Vocational education and training in Latvia: the problems and solutions. In *The Transformation of Vocational Education and Training (VET) in the Baltic States-Survey of Reforms and Developments* (pp. 47-68). Springer, Dordrecht.
- Laukia, J. (2013). Education of skilled workers and citizens—vocational education in Finland. *PRACTICAL SKILLS, EDUCATION AND DEVELOPMENT*, 8.
- Lavendels, J., Sitikovs, V., & Uhanova, M. (2012). Influence of socio-demographic characteristics to attractiveness and success of initial vocational education and training in Latvia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 756-765.
- Līce, A. (2018). Learning by Working: Examining Examples of Good Practice in Organizing Work Placements in Vocational Education. In *Learning Strategies and Constructionism in Modern Education Settings* (pp. 250-267). IGI Global.
- Lice, A., & Sloka, B. (2019, May). Performance of vocational education in Latvia in developing employability of graduates. In *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference* (Vol. 5, pp. 222-232).
- Loogma, K., Ümarik, M., Sirk, M., & Liivik, R. (2019). How history matters: The emergence and persistence of structural conflict between academic and vocational education: The case of post-Soviet Estonia. *Journal of Educational Change*, 20(1), 105-135.
- Maer, M. M. M., Mocanu, C., & Zamfir, A. M. (2018). Educational paths in Romania: choosing general or vocational education. *HOLISTICA—Journal of Business and Public Administration*, 9(2), 127-136.
- Marga, A. (2002). Reform of Education in Romania in the 1990s: A Retrospective. *Higher Education in Europe*, 27(1-2), 123-135.

- Mason, G., Prais, S. J., & Van Ark, B. (1992). Vocational education and productivity in the Netherlands and Britain. *National Institute Economic Review*, 140(1), 45-63.
- Matković, T., Lukić, N., Buković, N., & Doolan, K. (2013). Croatia: destination uncertain?: trends, perspectives and challenges in strengthening vocational education for social inclusion and social cohesion.
- Meijer, K. (1991). Reforms in vocational education and training in Italy, Spain and Portugal: similar objectives, different strategies. *European journal of education*, 26(1), 13-27.
- Meriläinen, R., Isacsson, A., & Olson, S. J. (2019, October). Secondary vocational education in Finland. In *Workforce Education Forum (WEF)* (Vol. 39, No. 1, pp. 43-51). Workforce Education Forum (WEF).
- Moldovan, L. (2012). Innovative models for vocational education and training in Romania. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 5425-5429.
- Morselli, D. (2016). *Enterprise Education in Vocational Education: A Comparative Study Between Italy and Australia*. Springer.
- Mulder, M., Weigel, T., & Collins, K. (2007). The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states: a critical analysis. *Journal of Vocational Education & Training*, 59(1), 67-88.
- Musset, P., Field, S., Mann, A., & Bergseng, B. (2019). *Vocational education and training in Estonia*. OECD Publishing.
- Navarro, C., & Pulé, S. (2015). Visions for technology education in Malta, Brief history and current issues. M. Chatoney, *Plurality and Complementarity of approaches in Design and Technology Education*, 302-312.
- Niemi, H., & Jakku-Sihvonen, R. (2011). Teacher education in Finland. *European dimensions of teacher education: Similarities and differences*, 33-51.
- Nikolai, R., & Ebner, C. (2012). The link between vocational training and higher education in Switzerland, Austria, and Germany. *The political economy of collective skill formation*, 234-258.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2000). *Reviews of national policies for education: Romania*. OECD.
- Ozer, M., & Perc, M. (2020). Dreams and realities of school tracking and vocational education. *Palgrave Communications*, 6(1), 1-7.
- Pantea, M. C. (2020). Perceived reasons for pursuing vocational education and training among young people in Romania. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(1), 136-156.
- Paunova-Hubenova, E., & Trichkova-Kashamova, E. (2020, June). Applying technologies in vocational education in Bulgaria. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 878, No. 1, p. 012033). IOP Publishing.
- Pilz, M. (2016). Typologies in comparative vocational education: Existing models and a new approach. *Vocations and Learning*, 9(3), 295-314.
- Pilz, M., Li, J., Canning, R., & Minty, S. (2018). Modularisation approaches in Initial Vocational Education: evidence for policy convergence in Europe?. *Journal of Vocational Education & Training*, 70(1), 1-26.

- Podáň, M. (2013). Introduction of a Quality Management System for Vocational Education and Training in Slovakia.
- Pokrivčáková, S. (2013). Bilingual education in Slovakia: A case study. *Journal of Arts and Humanities*, 2(5), 10-19.
- Rekkor, S., Ümarik, M., & Loogma, K. (2013). Adoption of national curricula by vocational teachers in Estonia. *Journal of Vocational Education & Training*, 65(4), 489-506.
- Richini, P. (2002). Lifelong Learning in Italy: The Extent to Which Vocational Education and Training Policy Is Nurturing Lifelong Learning in Italy. CEDEFOP Panorama Series. CEDEFOP, PO Box 22427, Thessaloniki, GR-55102 Greece.
- Rintala, H., & Nokelainen, P. (2020). Standing and attractiveness of vocational education and training in Finland: focus on learning environments. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(2), 250-269.
- Rözer, J., & van de Werfhorst, H. G. (2020). Three worlds of vocational education: Specialized and general craftsmanship in France, Germany, and The Netherlands. *European Sociological Review*, 36(5), 780-797.
- Said, A. (2018). Vocational teaching-learning through the eyes of undergraduate vocational students in Malta: A qualitative exploratory study. *International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET)*, 5(1), 42-63.
- Samokhval, O. (2018). The trends of current vocational education and training reforms in Luxembourg: review and analysis. *Eureka: social and humanities*, (2), 59-67.
- Saunders, R. (2012). Assessment of professional development for teachers in the vocational education and training sector: An examination of the concerns based adoption model. *Australian journal of education*, 56(2), 182-204.
- Serafini, M. (2018). The professional development of VET teachers in Italy: participation, needs and barriers. Statistical quantifications and benchmarking in an international perspective. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 10(1), 1-42.
- Shavit, Y., & Müller, W. (2000). Vocational secondary education, tracking, and social stratification. In *Handbook of the sociology of education* (pp. 437-452). Springer, Boston, MA.
- Sirk, M., Liivik, R., & Loogma, K. (2016). Changes in the professionalism of vocational teachers as viewed through the experiences of long-serving vocational teachers in Estonia. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 8(1), 1-26.
- Solga, H., Protsch, P., Ebner, C., & Brzinsky-Fay, C. (2014). The German vocational education and training system: Its institutional configuration, strengths, and challenges (No. SP I 2014-502). WZB Discussion Paper.
- Spineux, A. (1986). Vocational Training of Young Migrants in Luxembourg. UNIPUB, 4661-F Assembly Drive, Lanham, MD 20706-4391 (Catalogue No. HX-45-85-042-EN-C, \$4.00).
- Sturing, L., Biemans, H. J., Mulder, M., & De Bruijn, E. (2011). The nature of study programmes in vocational education: evaluation of the model for comprehensive competence-based vocational education in the Netherlands. *Vocations and Learning*, 4(3), 191-210.
- Sultana, R. G. (1992). Educational and national development: Historical and critical perspectives on vocational schooling in Malta. Minerva Publications.

- Sultana, R. G. (1995). Education and social transition: vocationalism, ideology and the problems of development. *International review of education*, 41(3), 199-221.
- Sultana, R. G. (1995). Vocational secondary schools in Malta: quality of education and the reproduction of inequality. *The vocational aspect of education*, 47(1), 51-67.
- Sultana, R. G. (2017). Technical and vocational education in 19th century Malta.
- Syysnummi, P., & Laihonon, H. (2014). Top management's perception of knowledge management in a vocational education and training organization in Finland. *International Journal of Educational Management*.
- Tej, J., & Taha, V. A. (2011). Analytical insight into problems of vocational education in the Slovak republic. *Problems of education in the 21st century*, 34, 162.
- Tessaring, M., & Wannan, J. (2004). Vocational education and training: Key to the future. Thessaloniki: CEDEFOP.
- Tillema, H. H., Kessels, J. W. M., & Meijers, F. (2000). Competencies as building blocks for integrating assessment with instruction in vocational education: a case from the Netherlands. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(3), 265-278.
- Trampusch, C. (2009). Europeanization and institutional change in vocational education and training in Austria and Germany. *Governance*, 22(3), 369-395.
- Trampusch, C. (2010). Employers, the state and the politics of institutional change: Vocational education and training in Austria, Germany and Switzerland. *European Journal of Political Research*, 49(4), 545-573.
- Tuček, D., Koprda, Š., Magdin, M., Balogh, Z., & Reichel, J. (2020, November). Usage of the Arduino and other embedded systems in secondary vocational education in Slovakia. In 2020 18th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications (ICETA) (pp. 712-717). IEEE.
- Turhan, M., & Demirli, C. (2010). The study on electronic portfolios in vocational education: The views of teachers and students in United Kingdom, Denmark, Romania and Turkey. *Scientific Research And Essays*, 5(11), 1376-1383.
- Vantuch, J., & Jelínková, D. (2007). Vocational Education and Training in Slovakia. Thematic Overview, Bratislava: Third Edition.[Prepared as the background report for CEDEFOP].
- Victoria, K. (2020). Time, dwelling and educational disadvantage. Evidence from vocational education students in Italy, France and Greece. *Education Inquiry*, 1-17.
- Violainen, M., & Stenström, M. L. (2014). Finnish Vocational Education and Training in Comparison: Strengths and Weaknesses. *Online Submission*, 1(2), 81-106.
- Woolfson, C. (2008). Social dialogue and lifelong learning in new EU member states: 'reform fit'in Latvia. *Journal of European Social Policy*, 18(1), 79-87.
- Yanakieva, Z. (2017). Still life art training in the general and vocational education schools in Bulgaria. *Knowledge International Journal*, 17(4), 1677-1683.
- Žilić, I. (2016). General versus vocational education: Lessons from a quasi-experiment in Croatia. *Institute of Economics*.

Zilic, I. (2018). General versus vocational education: Lessons from a quasi-experiment in Croatia. *Economics of Education Review*, 62, 1-11.

Χιωτέλης Ι., Θεοδωροπούλου Μ., (2020) Ψηφιακή διείσδυση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στα Σχολεία της Ανατολικής Ευρώπης, *EducatioNext*, 3ο Τεύχος, Φεβρουάριος 2020, I.S.S.N. : 2653-9403