



Block.Ed

ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΔΙΑΠΙΣΤΕΥΤΗΡΙΑ

Ημερομηνία υποβολής:

Σύνταξη: DIE

Αρχείο αναφοράς Block.Ed

Ακρωνύμιο έργου	
Τίτλος έργου	
Όνομα	
Αριθμός	
Πακέτο εργασίας	2
Καταληκτική ημερομηνία	
Ημερομηνία υποβολής	03.07.2025
Επικεφαλής εταίρος	
Ονόματα συντακτών/-τριών	
Έκδοση	v.2
Κατάσταση	Δεύτερο προσχέδιο
Τύπος	
Επίπεδο διάδοσης	

Ιστορικό εγγράφου			
Έκδοση	Ημερομηνία	Τροποποιήθηκε από	Σχόλια
1	30.04.2025	DIE	Πρώτη έκδοση
2	03.07.2025	DIE	Δεύτερη έκδοση που ενσωματώνει τα σχόλια από την αξιολόγηση από ομοτίμους/-ες

Περίληψη
Σκοπός του παρόντος εγγράφου είναι ο καθορισμός ενός πλαισίου για την επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων (ΜΔ), το οποίο βασίζεται σε διεθνή πρότυπα και βέλτιστες πρακτικές και μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικά περιβάλλοντα και τομείς. Το πλαίσιο αυτό θα αποτελέσει μια κοινή βάση για τη συνεργασία και τη διασφάλιση της ποιότητας σε διάφορους εκπαιδευτικούς τομείς και θα διευκολύνει την προσαρμογή στους στόχους του προγράμματος και στις ανάγκες του κοινού. Πιο συγκεκριμένα, προσφέρει τα εξής: • καθορισμός κριτηρίων και προτύπων για την επικύρωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας των μικροδιαπιστευτηρίων. • περιγραφή των στοιχείων μιας διαδικασίας επικύρωσης που περιλαμβάνει αξιολόγηση από ομοτίμους/-ες, αξιολόγηση από ειδικούς/-ες και ανατροφοδότηση από τα ενδιαφερόμενα μέρη για την εκτίμηση της ευθυγράμμισης των προγραμμάτων σύντομης μάθησης με τις καθορισμένες απαιτήσεις. • παρουσίαση υποδειγματικών εργαλείων και πόρων για την υποστήριξη των επαγγελματιών στην αυτοαξιολόγηση και τη συνεχή βελτίωση των προγραμμάτων βραχείας μάθησης.
Λέξεις - κλειδιά
Μικροδιαπιστευτήρια, επικύρωση, ποιότητα

ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΩΝ

Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά των συντακτών/-τριών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν φέρουν καμία ευθύνη γι' αυτές.

Αριθμός έργου: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202

Έργο **Block.Ed**

Το Block.Ed επιδιώκει να φέρει επανάσταση στην ηλεκτρονική μάθηση γεφυρώνοντας το χάσμα δεξιοτήτων μέσω δυναμικών μικροδιαπιστευτηρίων για εκπαιδευτές/-τριες ενηλίκων, με την υποστήριξη μιας καινοτόμου ολοκληρωμένης πλατφόρμας blockchain.

Το Block.Ed αντιμετωπίζει το χάσμα δεξιοτήτων στην ηλεκτρονική μάθηση μέσω των μικροδιαπιστευτηρίων, δημιουργώντας ευέλικτα μονοπάτια μάθησης για εκπαιδευτές/-τριες ενηλίκων. Το έργο θα ενισχύσει τις δεξιότητές τους μέσω σύντομων προγραμμάτων που επικεντρώνονται στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και την τεχνολογία, με απώτερο στόχο τη χορήγηση αυτών των διαπιστευτηρίων. Επιπλέον, το έργο αποσκοπεί στην αύξηση της αξιοπιστίας των μικροδιαπιστευτηρίων μέσω της ενσωμάτωσης μιας πλατφόρμας με τεχνολογία blockchain σε σύγχρονα συστήματα διαχείρισης της μάθησης (LMS).

Οι ειδικοί στόχοι του Block.Ed περιλαμβάνουν τα εξής:

- Ανάπτυξη ενός πλαισίου για τον σχεδιασμό και την επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων.
- Δημιουργία ενός ηλεκτρονικού μαθήματος για εκπαιδευτές/-τριες ενηλίκων σχετικά με την ενσωμάτωση των μικροδιαπιστευτηρίων στην ηλεκτρονική μάθηση.
- Ανάπτυξη περιπτώσεων χρήσης (σύντομα μαθήματα ηλεκτρονικής μάθησης για την χορήγηση μικροδιαπιστευτηρίων) στην πράσινη μετάβαση και τη συμπερίληψη.
- Ενσωμάτωση της τεχνολογίας blockchain για την ασφαλή και διαφανή παροχή μικροδιαπιστευτηρίων.

Το Block.Ed υλοποιείται από μια κοινοπραξία εταίρων από τη Γερμανία, την Ελλάδα, την Ιταλία, την Πορτογαλία, τη Σλοβακία και την Ελβετία.

Αρχική σελίδα του έργου: <https://blocked-project.eu/>

Πίνακας περιεχομένων

1.	Εισαγωγή	5
1.1	Αντικείμενο και στόχος του έργου	5
1.3	Ομάδες-στόχοι	5
1.4	Οδηγός γρήγορης εκκίνησης	5
1.5	Σύνδεσμοι με άλλα έγγραφα του έργου	6
2.	Επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων. Επεξήγηση των εννοιών	6
2.1	Τι είναι τα μικροδιαπιστευτήρια;	6
2.2	Τι είναι η επικύρωση	7
3.	Οι γενικές αρχές	8
3.1	Αρχή: Μαθησιακοί στόχοι και ικανότητες	10
3.2	Αρχή: Πρότυπα ποιότητας	10
3.3	Αρχή: Διαφάνεια	10
3.4	Αρχή: Επικύρωση και αξιολόγηση	11
3.5	Αρχή: Διαπίστευση και αναγνώριση	11
3.6	Αρχή: Ευελιξία και προσβασιμότητα	14
3.7	Αρχή: Επαγγελματική συνάφεια και μεταφερσιμότητα	14
3.8	Αρχή: Τεχνολογικά πρότυπα	14
3.9	Αρχή: Προστασία δεδομένων και δεοντολογία	15
3.10	Αρχή: Βιωσιμότητα και περαιτέρω ανάπτυξη	15
4.	Υλοποίηση και επικύρωση των αρχών	16
4.1	Αρχή: Μαθησιακοί στόχοι και ικανότητες	16
4.2	Αρχή: Πρότυπα ποιότητας	20
4.3	Αρχή: Διαφάνεια	23
4.4	Αρχή: Επικύρωση και αξιολόγηση	27
4.5	Αρχή: Διαπίστευση και αναγνώριση	31
4.6	Αρχή: Ευελιξία και προσβασιμότητα	36
4.7	Αρχή: Επαγγελματική συνάφεια και μεταφερσιμότητα	39
4.8	Αρχή: Τεχνολογικά πρότυπα	42
4.9	Αρχή: Προστασία δεδομένων και δεοντολογία	48
4.10	Αρχή: Βιωσιμότητα και περαιτέρω ανάπτυξη	50
5.	Συμπέρασμα	54
6.	Παραρτήματα	56
	Προσάρτημα Α: Πρόσθετοι πόροι/σύνδεσμοι	56
	Παράρτημα Β: Γλωσσάριο	56
	Παράρτημα Γ: Πρότυπο χαρτογράφησης μαθησιακών αποτελεσμάτων	0

1. Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο και στόχος του έργου

Ο παρών οδηγός δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του έργου Block.Ed, το οποίο προωθεί την καινοτομία στην εκπαίδευση ενηλίκων και τη δια βίου μάθηση. Το έργο επιδιώκει να καταστήσει τη μάθηση πιο ευέλικτη, πιο ποιοτική και προσανατολισμένη στις ανάγκες, προς όφελος των εκπαιδευομένων, της αγοράς εργασίας και της κοινωνίας, μέσω των μικροδιαπιστευτηρίων και της τεχνολογίας blockchain.

Προσφέρει ένα πλαίσιο για την επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων (ΜΔ), το οποίο βασίζεται σε διεθνή πρότυπα και βέλτιστες πρακτικές ενώ μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικά πλαίσια και τομείς. Το πλαίσιο αυτό θα αποτελέσει μια κοινή βάση για τη συνεργασία και τη διασφάλιση της ποιότητας σε διάφορους εκπαιδευτικούς τομείς και θα διευκολύνει την προσαρμογή στους στόχους του προγράμματος και τις ανάγκες του κοινού.

Πιο συγκεκριμένα, προσφέρει τα εξής:

- καθορισμός κριτηρίων και προτύπων για την επικύρωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας των μικροδιαπιστευτηρίων
- περιγραφή των στοιχείων μιας διαδικασίας επικύρωσης που περιλαμβάνει αξιολόγηση από ομοτίμους/-ες, αξιολόγηση από ειδικούς/-ες και ανατροφοδότηση από τα ενδιαφερόμενα μέρη για την εκτίμηση της ευθυγράμμισης των προγραμμάτων σύντομης μάθησης με τις καθορισμένες απαιτήσεις.

Τα στοιχεία αυτά μπορούν να προσαρμοστούν από τους διαφορετικούς τύπους παρόχων κατάρτισης, όπως πανεπιστήμια, ΜΚΟ ή άλλα ιδρύματα, ώστε να ταιριάζουν στα συγκεκριμένα πλαίσια και τις ανάγκες τους. Για την υποστήριξη αυτής της προσαρμογής, το πλαίσιο παραθέτει πρακτικά παραδείγματα και εργαλεία που καταδεικνύουν πώς οι βασικές αρχές του μπορούν να εφαρμοστούν σε διάφορα περιβάλλοντα του πραγματικού κόσμου.

1.3 Ομάδες-στόχοι

Το πλαίσιο προορίζεται κυρίως για παρόχους εκπαίδευσης και ιδρύματα που χορηγούν (ή επιθυμούν να χορηγήσουν) μικροδιαπιστευτήρια. Προσφέρει πρακτική καθοδήγηση διασφαλίζοντας ότι τα ΜΔ που δημιουργούν είναι υψηλής ποιότητας και αναγνωρίζονται από άλλα ενδιαφερόμενα μέρη. Απευθύνεται επίσης σε άτομα με ευρύ φάσμα υποβάθρων (εκπαιδευόμενοι/-ες, εκπαιδευτικοί, σχεδιαστές/-τριες διδασκαλίας, υπεύθυνοι/-ες χάραξης πολιτικής κ.λπ.) που ενδιαφέρονται για τα μικροδιαπιστευτήρια και, ειδικότερα, για ζητήματα διασφάλισης της ποιότητας, αναγνώρισης και επικύρωσής τους.

1.4 Οδηγός γρήγορης εκκίνησης

Οι αναγνώστες/-τριες που ενδιαφέρονται πρωτίστως για το πρακτικό σκέλος μπορούν να ξεκινήσουν άμεσα με το κεφάλαιο 4, το οποίο περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να διενεργηθεί μια ολοκληρωμένη επικύρωση της ποιότητας των μικροδιαπιστευτηρίων, σύμφωνα

με δέκα γενικές αρχές. Όσοι/-ες ενδιαφέρονται περισσότερο για εννοιολογικά και θεωρητικά ζητήματα, καλούνται να διαβάσουν επίσης τα Κεφάλαια 2 και 3.

1.5 Σύνδεσμοι με άλλα έγγραφα του έργου

Το παρόν έγγραφο βασίζεται και συμπληρώνει το **έτερο** έγγραφο του έργου Block.Ed: τον **Οδηγό για τον σχεδιασμό μικροδιαπιστευτηρίων**. Ενώ ο Οδηγός ασχολείται με τη διαδικασία σχεδιασμού και δημιουργίας μικροδιαπιστευτηρίων βήμα προς βήμα, το παρόν Πλαίσιο επικύρωσης επικεντρώνεται στις παραμέτρους διασφάλισης ποιότητας και της αναγνώρισης των μικροδιαπιστευτηρίων.

Κοινό έγγραφο αναφοράς είναι το **Γλωσσάριο Block.Ed** (στο παράρτημα), το οποίο ορίζει τους βασικούς όρους που χρησιμοποιούνται στο έργο.

2. Επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων. Επεξήγηση των εννοιών

Για τη σωστή κατανόηση της διαδικασίας επικύρωσης μικροδιαπιστευτηρίων, θα πρέπει πρώτα να διευκρινιστούν οι δύο βασικοί όροι.

2.1 Τι είναι τα μικροδιαπιστευτήρια;

Η Ευρωπαϊκή ένωση, ορίζει τα «μικροδιαπιστευτήρια», στη Σύσταση του Συμβουλίου του 2022 ως εξής:

«Ένα μικροδιαπιστευτήριο είναι η αναγνώριση των μαθησιακών αποτελεσμάτων που έχει αποκτήσει ένας εκπαιδευόμενος/-η στο πλαίσιο ενός μικρού όγκου μάθησης. Αυτά τα μαθησιακά αποτελέσματα έχουν αξιολογηθεί με βάση διαφανή και σαφώς καθορισμένα πρότυπα. Τα μαθήματα για την απόκτηση μικροδιαπιστευτηρίων έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν στον εκπαιδευόμενο/-η συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που ανταποκρίνονται σε κοινωνικές, προσωπικές, πολιτισμικές ή εργασιακές ανάγκες. Τα μικροδιαπιστευτήρια ανήκουν στον εκπαιδευόμενο/-η, μπορούν να διαμοιραστούν και είναι φορητά. Μπορούν να είναι αυτόνομα ή να συνδυάζονται σε μεγαλύτερης κλίμακας πιστοποιητικά. Φέρουν εγγύηση ποιότητας σύμφωνα με συμφωνημένα πρότυπα στον σχετικό τομέα ή κλάδο δραστηριότητας.»¹

Όπως προκύπτει από τον ορισμό, τα μικροδιαπιστευτήρια αναφέρονται σε ένα έγγραφο (πιστοποιητικό, βεβαίωση ή κάτι παρόμοιο) που πιστοποιεί ότι ο/η κάτοχός τους έχει επιτύχει συγκεκριμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο όρος «μικροδιαπιστευτήρια» χρησιμοποιείται συχνά με μια ευρύτερη έννοια, που δεν περιλαμβάνει μόνο το έγγραφο αλλά και την ίδια τη μαθησιακή εμπειρία (το μάθημα, το πρόγραμμα κατάρτισης κ.λπ.), η επιτυχής ολοκλήρωση της οποίας οδηγεί στην απόκτηση του εγγράφου. Στο προαναφερθέν έτερο έγγραφο του έργου Block.Ed «Οδηγός για τον σχεδιασμό μικροδιαπιστευτηρίων», τα μικροδιαπιστευτήρια χρησιμοποιούνται με αυτή την ευρύτερη έννοια. Το παρόν πλαίσιο επικύρωσης επικεντρώνεται αρχικά στην έννοια του μικροδιαπιστευτηρίου ως

¹ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0627\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H0627(02))

πιστοποιητικό/έγγραφο. Ωστόσο, όπου κρίνεται σκόπιμο, θα λαμβάνει επίσης υπόψη τις ευρύτερες παραμέτρους του, ιδίως όσον αφορά το στάδιο της «επικύρωσης»:

2.2 Τι είναι η επικύρωση

Σε **γενικές γραμμές**, επικύρωση είναι μια διαδικασία που ελέγχει εάν ένα προϊόν, μια υπηρεσία ή ένα σύστημα εκπληρώνει τον επιδιωκόμενο σκοπό του. Στενά συνδεδεμένος με αυτό είναι ο όρος «επαλήθευση», ο οποίος χρησιμοποιείται μερικές φορές ως συνώνυμο της επικύρωσης. Τόσο η επικύρωση όσο και η επαλήθευση αποτελούν σημαντικά στοιχεία των συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, όπως το ISO 9000, στις επιχειρήσεις. Ωστόσο, το αντικείμενο των δύο όρων είναι διαφορετικό:

- Η **επαλήθευση** αναφέρεται κυρίως στην εσωτερική ποιότητα και συνέπεια ενός προϊόντος ή μιας διαδικασίας. Ελέγχει αν το προϊόν πληροί τις καθορισμένες προδιαγραφές, απαιτήσεις και πρότυπα, δηλαδή αν έχει υλοποιηθεί σωστά. Είναι κυρίως μια εσωτερική και τεχνική διαδικασία ελέγχου.
- Η **επικύρωση**, από την άλλη πλευρά, επικεντρώνεται στα εξωτερικά οφέλη και τη συνάφεια του προϊόντος από την προοπτική του πελάτη/-ισσας ή του χρήστη/-τριας. Εξασφαλίζει ότι το προϊόν ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες και προσδοκίες των χρηστών/-τριών ή πελατών/-ισσών και είναι κατάλληλο για τον επιδιωκόμενο σκοπό του.²

Επικύρωση μικροδιαπιστευτηρίων

Συνεπώς, η επικύρωση ενός μικροδιαπιστευτηρίου (που νοείται ως πιστοποιητικό) θα μπορούσε να ερμηνευθεί απλώς ως μια διαδικασία με την οποία ελέγχεται και πιστοποιείται η συνάφεια και η χρησιμότητα του εγγράφου για τους χρήστες/-τριες (όπου χρήστες/-τριες μπορεί να είναι τόσο οι κάτοχοι του μικροδιαπιστευτηρίου όσο και εκείνοι/-ες στους οποίους/-ες παρουσιάζεται το μικροδιαπιστευτήριο, π.χ. δυνητικοί εργοδότες/-τριες ή παρόμοια πρόσωπα).

Ωστόσο, προκειμένου η διαδικασία να αποκτήσει μεγαλύτερη αξιοπιστία, θα πρέπει επίσης να εξεταστεί η **μαθησιακή εμπειρία** στην οποία βασίζεται το εκδοθέν έγγραφο. Ειδικότερα, θα πρέπει να ελεγχθεί κατά πόσον η εκάστοτε μαθησιακή εμπειρία σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε τα πιστοποιημένα μαθησιακά αποτελέσματα να προσδιορίζονται αξιόπιστα και αμερόληπτα και να τεκμηριώνονται σε κατανοητή μορφή, η οποία δεν υπόκειται σε αντιφατικές αναγνώσεις και ερμηνείες από διαφορετικούς αποδέκτες/-τριες.

Επικύρωση της μη τυπικής μάθησης

Ένας άλλος ορισμός της ΕΕ αποσαφηνίζει τις παραμέτρους της επικύρωσης στο πλαίσιο της διαβίου μάθησης, η οποία αποτελεί αντικείμενο ιδιαίτερου ενδιαφέροντος του παρόντος εγγράφου. Η σύσταση του Συμβουλίου της ΕΕ του 2012 ορίζει την επικύρωση της μη τυπικής και άτυπης μάθησης ως εξής:

[...] μια διαδικασία ενός εξουσιοδοτημένου φορέα που επιβεβαιώνει ότι ένα άτομο έχει αποκτήσει μαθησιακά αποτελέσματα που μετρικούνται με βάση ένα κατάλληλο πρότυπο και αποτελείται από τις ακόλουθες τέσσερις διακριτές φάσεις: 1. ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ μέσω διαλόγου για συγκεκριμένες εμπειρίες του ατόμου, 2. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ για να γίνουν αντιληπτές οι εμπειρίες του ατόμου, 3. επίσημη ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ αυτών των εμπειριών και 4. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μερική ή πλήρη πιστοποίηση.³

² <https://www.softwaretestingclass.com/difference-between-verification-and-validation/>

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32012H1222%2801%29>

Και οι τέσσερις προαναφερθείσες φάσεις σχετίζονται επίσης άμεσα με την επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων, καθώς είναι στενά συνδεδεμένα με τον τομέα της μη τυπικής μάθησης⁴.

Μικροδιαπιστευτήρια και μη τυπική μάθηση

Τα μικροδιαπιστευτήρια έχουν ένα πολύ ευρύ φάσμα εφαρμογών. Στην πραγματικότητα μπορούν να ενταχθούν στην τυπική, μη τυπική ή άτυπη μάθηση, ανάλογα με τον τρόπο σχεδιασμού και αναγνώρισής τους.

Πολλά μικροδιαπιστευτήρια αντιπροσωπεύουν τυπικές ευκαιρίες μάθησης, επειδή συχνά απονέμονται από αναγνωρισμένα εκπαιδευτικά ιδρύματα, πανεπιστήμια ή οργανισμούς και συνδέονται με επίσημα πιστοποιητικά ή διαπιστευτήρια. Τέτοια μικροδιαπιστευτήρια αποτελούν μέρος του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος επειδή τεκμηριώνουν συγκεκριμένες δεξιότητες ή γνώσεις σύμφωνα με καθιερωμένα πρότυπα.

Ταυτόχρονα έχουν επίσης χαρακτηριστικά μη τυπικής μάθησης επειδή είναι συνήθως ευέλικτα, μικρότερης διάρκειας και λιγότερο τυποποιημένα σε σχέση με τα παραδοσιακά προσόντα. Μπορούν να αποκτηθούν αυτόνομα, διαδικτυακά ή σε ανεπίσημα περιβάλλοντα μάθησης και είναι σχεδιασμένα για να αποδεικνύουν συγκεκριμένες δεξιότητες σε σύντομο χρονικό διάστημα. Πολλά μικροδιαπιστευτήρια αναφέρονται επίσης σε πρότυπα που δεν αποτελούν επί του παρόντος μέρος του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος, ακόμη και αν είναι ευρέως διαδεδομένα σε ορισμένα πλαίσια, όπως σε έναν συγκεκριμένο κλάδο, και αναγνωρίζονται ως σημείο αναφοράς. Παραδείγματα τέτοιων προτύπων ευρωπαϊκού επιπέδου είναι τα πλαίσια ικανοτήτων [DigComp](#) (για ψηφιακές ικανότητες), [EntreComp](#) (για επιχειρηματικές ικανότητες), ή [LifeComp](#) (για οριζόντιες, προσωπικές, κοινωνικές και μαθησιακές ικανότητες). Έτσι, τα μικροδιαπιστευτήρια μπορούν επίσης να λειτουργήσουν ως μέσο για την τυποποίηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων και την αναγνώριση της μη τυπικής μάθησης.

Το παρόν πλαίσιο, με βάση τις ανωτέρω εκτιμήσεις, έχει στόχο:

- τον καθορισμό ορισμένων γενικών αρχών οι οποίες θα περιγράφουν όλες τις σχετικές απαιτήσεις που πρέπει να πληροί ένα μικροδιαπιστευτήριο προκειμένου να ανταποκρίνεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στις ανάγκες και τις προσδοκίες των χρηστών/-τριών και του κοινωνικού συνόλου (κεφάλαιο 3)
- τον προσδιορισμό των τρόπων και των μέσων για τη διασφάλιση και την απόδειξη της συμμόρφωσης ενός μικροδιαπιστευτηρίου με τις γενικές αρχές και την εκπλήρωση των σχετικών απαιτήσεων (κεφάλαιο 4).

3. Οι γενικές αρχές

Υπάρχουν πολλές δημοσιεύσεις από διαφορετικούς/-ές συγγραφείς που συνοψίζουν τις γενικές αρχές που πρέπει να διέπουν τον σχεδιασμό και την χορήγηση των μικροδιαπιστευτηρίων. Ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα είναι τα εξής:

- Ένα ουσιαστικό έγγραφο, που σχετίζεται με τον παρόντα οδηγό, είναι η προαναφερθείσα **σύσταση του Συμβουλίου** του 2022 για τα μικροδιαπιστευτήρια⁵ η οποία απαριθμεί δέκα αρχές στο παράρτημά της.

⁴ <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/6221#group-downloads>;
https://www.cedefop.europa.eu/files/5603_en.pdf

⁵ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2022.243.01.0010.01.ENG

- Το **Κοινό πλαίσιο μικροδιαπιστευτηρίων**⁶ αναπτύχθηκε ειδικά για την τριτοβάθμια εκπαίδευση και είναι το αποτέλεσμα μιας συλλογικής προσπάθειας κορυφαίων ευρωπαϊκών παρόχων διαδικτυακής εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένων των FutureLearn, FUN, MiríadaX, EduOpen, iMooX και OpenupEd/EADTU. Προτείνει αρχές και κριτήρια για μικροδιαπιστευτήρια και MOOC καθώς και για προγράμματα βραχείας μάθησης.
- Οι «**Αρχές και το πλαίσιο μικροδιαπιστευτηρίων**» του **eCampusOntario**⁷, το οποίο αναπτύχθηκε από μια ομάδα εργασίας στην οποία συμμετείχαν εργοδότες/-τριες, κολέγια, πανεπιστήμια και άλλες δημόσιες υπηρεσίες με σκοπό την οικοδόμηση ενός ενοποιημένου οικοσυστήματος μικροδιαπιστευτηρίων στο Οντάριο.
- Το παγκόσμιο μη κερδοσκοπικό δίκτυο **Digital Promise** έχει αναπτύξει το πρόγραμμα «**Μικροδιαπιστευτήρια: ένας οδηγός για εκπαιδευτικούς**», το οποίο παρουσιάζει πρακτικές αρχές και πλαίσια για τον σχεδιασμό μικροδιαπιστευτηρίων στην εκπαίδευση.

Όπως είναι αναμενόμενο, αυτά και άλλα παρόμοια έγγραφα παρουσιάζουν μεγάλο βαθμό ταύτισης όσον αφορά τις αρχές και τα κριτήρια που αναφέρουν. Ακολουθεί μια **σύνθεση των γενικών αρχών** επικύρωσης μικροδιαπιστευτηρίων, η οποία είναι αποτέλεσμα σύγκρισης και ενοποίησης διαφόρων πηγών συμπεριλαμβανομένων, ιδίως, των προαναφερθέντων εγγράφων.

Οι δέκα αυτές αρχές θα παρουσιαστούν αρχικά στο παρόν κεφάλαιο (3), ενώ το επόμενο κεφάλαιο (4) περιέχει μια λεπτομερή ανάλυση των αρχών αυτών καθώς και τρόπους πρακτικής εφαρμογής τους.



Σημείωση: Τα ζητήματα επικύρωσης δεν θα πρέπει να εξετάζονται μόνο μετά τον σχεδιασμό του μικροδιαπιστευτηρίου. Τα ερωτήματα σχετικά με τη διασφάλιση και την απόδειξη της ποιότητας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από την αρχή της φάσης σχεδιασμού. Ο **οδηγός για τον σχεδιασμό μικροδιαπιστευτηρίων του έργου Block.ed** προσφέρει καθοδήγηση για αυτή τη διαδικασία.

Οι αρχές παρατίθενται με σειρά που αντικατοπτρίζει τη λογική της διαδικασίας ανάπτυξης και υλοποίησης των μικροδιαπιστευτηρίων: αρχικά παρουσιάζονται οι αρχές που αφορούν κυρίως το περιεχόμενο και την παιδαγωγική βάση (π.χ. μαθησιακοί στόχοι, πρότυπα ποιότητας). Ακολουθούν αρχές που αφορούν τις πρακτικές και διαρθρωτικές παραμέτρους (π.χ. επικύρωση, αναγνώριση, συγκρισιμότητα) και αρχές που εστιάζουν σε θεμελιώδεις τεχνικές και μακροπρόθεσμες πτυχές (π.χ. τεχνολογικά πρότυπα, προστασία δεδομένων, βιωσιμότητα).

Στην πράξη, βέβαια, η επεξεργασία των αρχών με αυστηρά γραμμικό ή μεμονωμένο τρόπο είναι αδύνατη. Η ανάπτυξη, υλοποίηση και επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων είναι μια επαναληπτική, δυναμική διαδικασία κατά την οποία πολλές αρχές λειτουργούν παράλληλα ή σε αλληλεξάρτηση. Ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα επικαλύψεων και ανατροφοδοτήσεων είναι τα εξής:

- Οι **μαθησιακοί στόχοι** και τα **πρότυπα ποιότητας** αλληλοεπηρεάζονται. Χωρίς σαφείς μαθησιακούς στόχους δεν είναι δυνατός ο καθορισμός ουσιαστικών κριτηρίων ποιότητας και αντίστροφα, τα πρότυπα ποιότητας θα πρέπει να καθορίζουν τη διαμόρφωση καλών μαθησιακών στόχων.
- Η **διαφάνεια** συνδέεται στενά με τη **συγκρισιμότητα**, την **αξιολόγηση** και την **αναγνώριση**, διότι η αξιολόγηση και η ταξινόμηση είναι εφικτή μόνο εφόσον οι πληροφορίες είναι κατανοητές.

⁶ <https://emc.eadtu.eu/cmef/common-microcredential-framework-cmf>

⁷ <https://www.ecampusontario.ca/wp-content/uploads/2020/11/Micro-credentials-en1.pdf>

- Τα **τεχνολογικά πρότυπα** επηρεάζουν επίσης την **προστασία των δεδομένων**, τη **διαφάνεια** και τη **βιωσιμότητα** επειδή η ψηφιακή υποδομή διασφαλίζει ή διευκολύνει με τεχνικά μέσα πολλές από αυτές τις αρχές.

Παρόλο που οι αρχές στην πράξη είναι συχνά αλληλένδετες, εδώ παρουσιάζονται με σταθερή σειρά με σκοπό την παροχή μιας σαφούς, κατανοητής δομής και την προετοιμασία της υλοποίησής τους από τους προγραμματιστές/-τριες και τους παρόχους με συστηματικό και πρακτικό τρόπο.

3.1 Αρχή: Μαθησιακοί στόχοι και ικανότητες

Τα μικροδιαπιστευτήρια θα πρέπει να ορίζουν σαφείς, μετρήσιμους μαθησιακούς στόχους και ικανότητες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των εκπαιδευομένων και της αγοράς εργασίας.

Η αρχή των μαθησιακών στόχων και των ικανοτήτων έχει καθοριστικό ρόλο κατά την επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων, καθώς διασφαλίζει ότι τα πιστοποιητικά προσφέρουν πραγματικά προστιθέμενη αξία. Οι μαθησιακοί στόχοι είναι σαφείς δηλώσεις σχετικά με το τι πρέπει να γνωρίζουν, να μπορούν να κάνουν και να κατανοούν οι εκπαιδευόμενοι/-ες μετά την απόκτηση των μικροδιαπιστευτηρίων. Οι ικανότητες αναφέρονται στις δυνατότητες και τις δεξιότητες που αποκτούν και μπορούν να αξιοποιήσουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες. Ο ακριβής καθορισμός αυτών των μαθησιακών στόχων και ικανοτήτων διασφαλίζει ότι τα μικροδιαπιστευτήρια είναι στοχευμένα και ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευομένων αλλά και της αγοράς εργασίας. Αυτό σημαίνει ότι δεν μεταδίδουν μόνο θεωρητικές γνώσεις αλλά και πρακτικές δεξιότητες που είναι περιζήτητες στον επαγγελματικό κόσμο. Εν ολίγοις, οι σαφείς, μετρήσιμοι μαθησιακοί στόχοι και οι ικανότητες καθιστούν τα μικροδιαπιστευτήρια διαφανή και κατανοητά. Συμβάλλουν στην αναγνώριση της αξίας τους και διασφαλίζουν ότι οι εκπαιδευόμενοι/-ες λαμβάνουν τις γνώσεις που πραγματικά χρειάζονται για την περαιτέρω ανάπτυξη ή το επάγγελμά τους.

3.2 Αρχή: Πρότυπα ποιότητας

Πρέπει να θεσπιστούν σαφή κριτήρια ποιότητας για την ανάπτυξη, την υλοποίηση και την αξιολόγηση των μικροδιαπιστευτηρίων προκειμένου να διασφαλιστεί υψηλή εκπαιδευτική ποιότητα.

Τα πρότυπα ποιότητας διασφαλίζουν ότι τα μικροδιαπιστευτήρια έχουν υψηλή εκπαιδευτική ποιότητα. Θέτουν σαφή και καθορισμένα κριτήρια που πρέπει να πληρούνται κατά την ανάπτυξη, την υλοποίηση και την αξιολόγηση των μικροδιαπιστευτηρίων. Τα κριτήρια αυτά ενισχύουν τη διαφάνεια και την κατανόηση του περιεχομένου, των μαθησιακών μεθόδων, των εξετάσεων και της αξιολόγησης. Ο καθορισμός τέτοιων προτύπων διασφαλίζει ότι τα μικροδιαπιστευτήρια δεν είναι απλοί τίτλοι αλλά μεταδίδουν πραγματικά αξιόπιστες γνώσεις και δεξιότητες. Εξασφαλίζεται επίσης ότι οι εκπαιδευόμενοι/-ες έχουν μια αξιόπιστη και υψηλής ποιότητας μαθησιακή εμπειρία. Ουσιαστικά, η τήρηση προτύπων ποιότητας αυξάνει την αξιοπιστία και της αξία των μικροδιαπιστευτηρίων, τα οποία πλέον αποτελούν ένα γνήσιο προσόν που αναγνωρίζεται στον χώρο της εργασίας και της εκπαίδευσης.

3.3 Αρχή: Διαφάνεια

Κατά την επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων θα πρέπει να τηρείται η αρχή της διαφάνειας, ώστε να διασφαλίζεται η σαφήνεια και η εύκολη κατανόησή τους από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Η αρχή της διαφάνειας ορίζει ότι όλες οι σημαντικές πληροφορίες κοινοποιούνται ανοιχτά και με σαφήνεια. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα μικροδιαπιστευτήρια, διότι επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους/-ες, τους εργοδότες/-τριες και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη να κατανοήσουν ακριβώς

τα θέματα που καλύπτουν τα μικροδιαπιστευτήρια, τον τρόπο που αξιολογούνται και τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται.

Η διαφάνεια δημιουργεί εμπιστοσύνη, διευκολύνει τους εκπαιδευόμενους/-ες και τους εργοδότες/-τριες να λαμβάνουν αποφάσεις και διασφαλίζει την επιδιωκόμενη αξία και αναγνώριση των μικροδιαπιστευτηρίων.

Η έλλειψη διαφάνειας, από την άλλη πλευρά, μπορεί να οδηγήσει σε παρεξηγήσεις, να μειώσει την εμπιστοσύνη μεταξύ των χρηστών/-τριών, να περιορίσει την αποδοχή από τους εργοδότες/-τριες ή τα ιδρύματα και, τελικά, να αποδυναμώσει την αξία και τον αντίκτυπο του μικροδιαπιστευτηρίου. Επομένως, η διαφάνεια αποτελεί σημαντικό παράγοντα διασφάλισης της ποιότητας και της αξιοπιστίας.

3.4 Αρχή: Επικύρωση και αξιολόγηση

Καθιέρωση σαφών διαδικασιών για την επικύρωση των δεξιοτήτων που αποκτώνται και την αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Η επικύρωση αναφέρεται στην επίδειξη και αναγνώριση των ικανοτήτων, ανεξάρτητα από το πού, πώς ή πότε αποκτήθηκαν (π.χ. τυπική μάθηση, επαγγελματική πρακτική, άτυπη μάθηση). Η αξιολόγηση αναφέρεται στο προσανατολισμένο στη διαδικασία στάδιο κατά το οποίο εξετάζεται εάν και σε ποιο βαθμό έχουν επιτευχθεί τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα, π.χ. μέσω εξετάσεων, εργασιών, προσομοιώσεων, χαρτοφυλακίων ή προφορικών εξετάσεων.

Τα αξιόπιστα και έγκυρα συστήματα αξιολόγησης αποτελούν κεντρική συνιστώσα του σχεδιασμού αξιόπιστων μικροδιαπιστευτηρίων. Στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι η μάθηση αλλά κυρίως τα μαθησιακά αποτελέσματα, δηλαδή οι ικανότητες που έχουν πράγματι αποκτηθεί, αξιολογούνται και αναγνωρίζονται με αξιόπιστο και κατανοητό τρόπο.

Τα μικροδιαπιστευτήρια θα πρέπει να αποτελούν μια ουσιαστική απόδειξη ικανοτήτων και να μην είναι απλά πιστοποιητικά συμμετοχής. Τα συστήματα αξιολόγησης, προκειμένου να είναι αναγνωρισμένα, συγκρίσιμα και αξιόπιστα, θα πρέπει να διαθέτουν σαφείς και διαφανείς διαδικασίες αξιολόγησης, αντικειμενικά κριτήρια μέτρησης επιδόσεων (π.χ. βαθμολογικές κλίμακες) και τεκμηριωμένες διαδικασίες επικύρωσης για την αναγνώριση ακόμα και της άτυπης μάθησης. Χωρίς έγκυρα συστήματα αξιολόγησης, τα μικροδιαπιστευτήρια ενδέχεται να χαρακτηριστούν επιφανειακά ή αυθαίρετα, γεγονός που υπονομεύει την αποτελεσματικότητά τους.

3.5 Αρχή: Διαπίστευση και αναγνώριση

Πρέπει να καθοριστούν πρότυπα την επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων από αναγνωρισμένα ιδρύματα ή οργανισμούς, ώστε να διασφαλίζεται η αξιοπιστία τους.

Η αρχή της διαπίστευσης και της αναγνώρισης είναι πολύ σημαντική για την επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων, διότι αποδεικνύει ότι τα διαπιστευτήρια αυτά είναι πράγματι αξιόπιστα και χρήσιμα.

Διαπίστευση σημαίνει ότι ένας φορέας χορήγησης, δηλαδή ένα αναγνωρισμένο ίδρυμα ή οργανισμός, ελέγχει τα μικροδιαπιστευτήρια ενός συγκεκριμένου παρόχου και επιβεβαιώνει ότι ανταποκρίνονται στα καθορισμένα πρότυπα ποιότητας. Τέτοιοι φορείς χορήγησης μπορεί να είναι, για παράδειγμα, εθνικοί οργανισμοί πιστοποίησης, πανεπιστήμια, επαγγελματικές ενώσεις ή οργανισμοί πιστοποίησης συγκεκριμένων τομέων. Η διαπίστευση διασφαλίζει ότι το περιεχόμενο, οι μαθησιακοί στόχοι και οι αξιολογήσεις ενός μικροδιαπιστευτηρίου χαρακτηρίζονται από αξιοπιστία, συνέπεια και ευθυγράμμιση με τις προσδοκίες του σχετικού κλάδου ή εκπαιδευτικού πεδίου.

Αναγνώριση σημαίνει ότι τα μικροδιαπιστευτήρια αναγνωρίζονται από άλλα ιδρύματα, εργοδότες/-τριες ή εκπαιδευτικά ιδρύματα. Προσφέρει προστιθέμενη αξία στα πιστοποιητικά, π.χ. σε αιτήσεις για εργασία ή περαιτέρω κατάρτιση.

Η τήρηση αυτών των αρχών διασφαλίζει ότι τα μικροδιαπιστευτήρια δεν αποτελούν απλώς μια βραχυπρόθεσμη απόδειξη μάθησης αλλά αναγνωρίζονται επίσης ως αξιόπιστα και πολύτιμα προσόντα μακροπρόθεσμα. Αυτό ενισχύει την αξιοπιστία τους και την αποδοχή τους στον κόσμο της εργασίας και της εκπαίδευσης.



ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΟΤΙ...

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του Cedefop, η πιστοποίηση κατέχει την υψηλότερη θέση στον κατάλογο των χαρακτηριστικών ενός μικροδιαπιστευτηρίου που εμπνέουν εμπιστοσύνη στους (δυνητικούς) εκπαιδευόμενους/-ες.

Πίνακας 2. Ποια χαρακτηριστικά θεωρείτε ότι είναι τα πιο σημαντικά για την ενίσχυση της αξιοπιστίας των μικροδιαπιστευτηρίων; Επιλέξτε έως τρία χαρακτηριστικά.

Χαρακτηριστικό	Φοιτητές/-τριες και ενήλικες εκπαιδευόμενοι/-ες	Εργαζόμενοι/-ες	Άνεργοι/-ες
Οι πάροχοι είναι διαπιστευμένοι και/ή πιστοποιημένοι	41%	62%	39%
Ένα μικροδιαπιστευτήριο αναγνωρίζεται ως τμήμα της επίσημης προσφοράς εκπαίδευσης και κατάρτισης σε εθνικό επίπεδο και η ποιότητά του διασφαλίζεται με ανάλογο τρόπο	42%	48%	40%
Οι δεξιότητες που απαιτούνται καθορίζονται σε συνεργασία με τον σχετικό κλάδο	36%	42%	44%
Τα μικροδιαπιστευτήρια χορηγούνται για δεξιότητες που είναι σημαντικές για τους εργοδότες/-τριες (π.χ. πράσινες και ψηφιακές)	29%	29%	33%
Η σύγκριση των μικροδιαπιστευτηρίων είναι εύκολη με βάση μια σειρά κριτηρίων, όπως ο σκοπός, οι αποκτηθείσες δεξιότητες, η αξιολόγηση	26%	24%	22%
Ο τρόπος συνδυασμού των μικροδιαπιστευτηρίων ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς εργασίας είναι σαφής	22%	21%	23%
Η αξιολόγηση αποδεικνύει τα αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν	26%	25%	18%
Οι χρήστες/-τριες έχουν πρόσβαση σε δεδομένα σχετικά με τα αποτελέσματα (π.χ. κινητικότητα στην εργασία και την καριέρα, θέσεις εργασίας, μισθολογικά επίπεδα)	19%	11%	21%
Παρέχονται υπηρεσίες καθοδήγησης και υποστήριξης στους χρήστες/-τριες	12%	9%	17%
Άλλο - συμπληρώστε (υποχρεωτικό)	3%	1%	3%

Πηγή: Έρευνα μεταξύ ενδιαφερόμενων μερών που εκπροσωπούν εργαζομένους/-ες, φοιτητές/-τριες και ενήλικες εκπαιδευόμενους/-ες καθώς και ανέργους/-ες.

Πηγή: Cedefop, (2023). [Microcredentials for labour market education and training: the added value for end users](#), σελ. 37.

3.6 Αρχή: Ευελιξία και προσβασιμότητα

Το πλαίσιο θα πρέπει να προσφέρει ευέλικτες μορφές μάθησης και διαδρομές πρόσβασης, ώστε να απευθύνεται σε μια ευρεία ομάδα-στόχο.

Η αρχή της ευελιξίας και της προσβασιμότητας είναι απαραίτητη για τη συμμετοχή όσο το δυνατόν περισσότερων ατόμων. Ευελιξία σημαίνει ότι οι μορφές μάθησης σχεδιάζονται έτσι ώστε να προσαρμόζονται σε διαφορετικές ανάγκες, χρονοδιαγράμματα και στυλ μάθησης. Αυτό μπορεί να συνεπάγεται, για παράδειγμα, ότι τα μικροδιαπιστευτήρια προσφέρονται διαδικτυακά, ασύγχρονα ή σε διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι/-ες να αποφασίζουν οι ίδιοι/-ες πότε και πώς θα εκπαιδευτούν. Η προσβασιμότητα αναφέρεται στο γεγονός ότι οι προσφορές είναι ανοικτές σε όσο το δυνατόν περισσότερα άτομα, ανεξαρτήτως καταγωγής, εκπαιδευτικού υπόβαθρου ή τεχνικών απαιτήσεων. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω του σχεδιασμού που δεν δημιουργεί εμπόδια, των υπηρεσιών χαμηλού ή μηδενικού κόστους και των ποικίλων διαδρομών πρόσβασης. Σκοπός αυτής της αρχής είναι η προσέγγιση μιας ευρείας ομάδας στόχου, δηλαδή ατόμων με διαφορετικά χαρακτηριστικά, συνθήκες ζωής και ανάγκες. Με τον τρόπο όλο και περισσότερα άτομα επωφελούνται από τα μικροδιαπιστευτήρια, διευρύνοντας τις δεξιότητές τους. Εν ολίγοις, οι ευέλικτες μορφές μάθησης και η πρόσβαση χωρίς εμπόδια καθιστούν τα μικροδιαπιστευτήρια συμπεριληπτικά και ανοικτά σε όσο το δυνατόν περισσότερους εκπαιδευόμενους/-ες. Αυτό ενισχύει τις ίσες ευκαιρίες και προωθεί τη δια βίου μάθηση.

3.7 Αρχή: Επαγγελματική συνάφεια και μεταφερσιμότητα

Η αρχή της «επαγγελματικής συνάφειας και μεταφερσιμότητας» αποτελεί κεντρική βάση για τον σχεδιασμό και την επικύρωση των μικροδιαπιστευτηρίων. Εξασφαλίζει ότι οι δεξιότητες που διδάσκονται δεν είναι μόνο θεωρητικά ορθές αλλά κυρίως στενά ευθυγραμμισμένες με τις τρέχουσες απαιτήσεις των επαγγελματικών πρακτικών. Το περιεχόμενο πρέπει να είναι πρακτικό και προσανατολισμένο στις δραστηριότητες, τα καθήκοντα και τις προκλήσεις της πραγματικής ζωής στους αντίστοιχους κλάδους. Αυτό δίνει στους εκπαιδευόμενους/-ες την ευκαιρία να εφαρμόσουν τις γνώσεις που απέκτησαν άμεσα στην εργασιακή τους καθημερινότητα και να ενισχύσουν στοχευμένα την απασχολησιμότητά τους.

Μια άλλη βασική πτυχή είναι η συσσωρευσιμότητα και η δυνατότητα μεταφοράς των μικροδιαπιστευτηρίων, δηλαδή η δυνατότητα πίστωσης των μικροδιαπιστευτηρίων για την απόκτηση τυπικών προσόντων ή η «συσσώρευση» πολλαπλών μικροδιαπιστευτηρίων για τη συγκρότηση πιο ολοκληρωμένων προσόντων.

Η αρχή της επαγγελματικής συνάφειας και της μεταφερσιμότητας διασφαλίζει ότι τα μικροδιαπιστευτήρια δεν προσφέρουν μόνο βραχυπρόθεσμα οφέλη, αλλά συμβάλλουν επίσης στην ατομική εξέλιξη της σταδιοδρομίας και στη διασφάλιση της προσφοράς εξειδικευμένων εργαζομένων μακροπρόθεσμα. Θέτει τα θεμέλια για την αναγνώριση και την επιτυχή χρήση των μικροδιαπιστευτηρίων ως ευέλικτων, πρακτικών και προσανατολισμένων προς το μέλλον μέσων στο σύγχρονο εκπαιδευτικό τοπίο.

3.8 Αρχή: Τεχνολογικά πρότυπα

Τα πρότυπα για την τεχνική υλοποίηση, την ασφάλεια και τη λειτουργικότητα είναι πολύ σημαντικά για τα ψηφιακά μικροδιαπιστευτήρια, καθώς διασφαλίζουν την αξιοπιστία, την εγκυρότητα και τη μελλοντική βιωσιμότητά τους.

Τα τεχνολογικά πρότυπα είναι ιδιαίτερα σημαντικά, καθώς τα μικροδιαπιστευτήρια συχνά εκδίδονται, αποθηκεύονται, μοιράζονται και επαληθεύονται ψηφιακά. Η αρχή αυτή αφορά, επομένως, την

τεχνική υποδομή και την ποιότητά της. Τα τεχνολογικά πρότυπα καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο τα ψηφιακά μικροδιαπιστευτήρια πρέπει να συγκροτούνται, να αποθηκεύονται, να ανταλλάσσονται και να προστατεύονται τεχνικά. Αυτό περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, μορφές δεδομένων (π.χ. Open Badges), πρότυπα ασφαλείας (π.χ. προστασία από την πλαστογράφηση, προστασία δεδομένων), διαλειτουργικότητα (π.χ. αναγνωσιμότητα σε διάφορες πλατφόρμες και συστήματα) και μακροπρόθεσμη διαθεσιμότητα και προσβασιμότητα.

Η συμμόρφωση με τα καθιερωμένα αυτά τεχνολογικά πρότυπα διασφαλίζει, επομένως, ότι τα μικροδιαπιστευτήρια είναι έγκυρα ως προς το περιεχόμενο αλλά και τεχνικά αξιόπιστα και ανθεκτικά στο μέλλον. Αποτελεί τη βάση για ένα λειτουργικό ψηφιακό οικοσύστημα γύρω από τη δια βίου μάθηση, την επαγγελματική ανάπτυξη και τη διεθνή εκπαιδευτική διαπερατότητα.

3.9 Αρχή: Προστασία δεδομένων και δεοντολογία

Η προστασία των προσωπικών δεδομένων των εκπαιδευομένων και τα δεοντολογικά πρότυπα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία επικύρωσης.

Η προστασία των δεδομένων και η δεοντολογία είναι απαραίτητα στοιχεία για την αξιόπιστη χρήση και αναγνώριση των μικροδιαπιστευτηρίων, ιδίως επειδή είναι συνήθως ψηφιακά και προσωπικά. Αυτό αφορά τόσο τις νομικές απαιτήσεις (όπως ο ΓΚΠΔ) όσο και την ηθική ευθύνη απέναντι στους εκπαιδευόμενους/-ες. Αρχικά, τα προσωπικά δεδομένα (π.χ. όνομα, μαθησιακά αποτελέσματα, προφίλ ικανοτήτων) πρέπει να υποβάλλονται σε νόμιμη, εξειδικευμένη ως προς τον σκοπό και ασφαλή επεξεργασία, ενώ οι εκπαιδευόμενοι/-ες διατηρούν τον έλεγχο των δεδομένων τους. Ωστόσο, πέρα από τις αμιγώς νομικές απαιτήσεις, είναι επίσης σημαντικό να διασφαλίζονται δίκαιες, διαφανείς και με σεβασμό πρακτικές κατά τη συλλογή, την επεξεργασία και τη χρήση αυτών των δεδομένων. Τα μικροδιαπιστευτήρια συχνά περιέχουν ευαίσθητες πληροφορίες, π.χ. επαγγελματικές δεξιότητες, εκπαιδευτικά κενά ή προσωπικές μαθησιακές διαδρομές. Εάν αυτά τα δεδομένα χρησιμοποιηθούν ή κοινοποιηθούν με αθέμιτο τρόπο, μπορεί να πλήξουν την εμπιστοσύνη των εκπαιδευομένων, να οδηγήσουν σε παρερμηνείες ή ακόμη και διακρίσεις και, ενδεχομένως, να οδηγήσουν ακόμη και σε δυσμενείς επαγγελματικές επιπτώσεις. Ειδικά στα ψηφιακά οικοσυστήματα, όπου τα διαπιστευτήρια είναι αναγνώσιμα από υπολογιστές και μπορούν εύκολα να κοινοποιηθούν, ο υπεύθυνος χειρισμός είναι απαραίτητος.

Η συνειδητή τήρηση των αρχών προστασίας δεδομένων και της δεοντολογίας δεν παρέχει απλώς νομική προστασία αλλά διασφαλίζει την αξιοπιστία των μικροδιαπιστευτηρίων με έναν πιο υπεύθυνο και βιώσιμο τρόπο. Εξασφαλίζει την αυτονομία των εκπαιδευομένων, αποτρέπει την κατάχρηση και προωθεί ένα δίκαιο και συμπεριληπτικό εκπαιδευτικό και εργασιακό περιβάλλον στο οποίο τα δεδομένα αντιμετωπίζονται ως ευθύνη και όχι ως απλό εμπόρευμα.

3.10 Αρχή: Βιωσιμότητα και περαιτέρω ανάπτυξη

Το πλαίσιο θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμούς για την τακτική επανεξέταση και την περαιτέρω ανάπτυξη της συνάφειας και της εγκυρότητας των μικροδιαπιστευτηρίων.

Η αρχή της βιωσιμότητας και της περαιτέρω ανάπτυξης επικεντρώνεται στον μακροπρόθεσμο χαρακτήρα, την προσαρμοστικότητα και την ποιοτική ανάπτυξη των μικροδιαπιστευτηρίων. Στόχος είναι η προσέγγιση αυτών των μικροδιαπιστευτηρίων, όχι ως εφάπαξ μέτρα, αλλά ως ζωντανά, δυναμικά στοιχεία της διαρκώς μεταβαλλόμενης εκπαίδευσης και της αγοράς εργασίας.

Συνεπώς, δεν αφορά μόνο τα υφιστάμενα οφέλη τους αλλά και τη μελλοντική τους συμβατότητα, εγκυρότητα και αναγνώριση. Αυτό είναι απαραίτητο διότι οι σημερινές αγορές εργασίας, οι τεχνολογίες και οι απαιτήσεις δεξιοτήτων αλλάζουν γρήγορα και σε βάθος. Χωρίς περαιτέρω ανάπτυξη, τα μικροδιαπιστευτήρια μπορεί να ξεπεραστούν, να χάσουν την αξιοπιστία τους ή να μην ανταποκρίνονται πλέον στις πραγματικές ανάγκες δεξιοτήτων. Ένα βιώσιμο σύστημα διασφαλίζει

ότι τα μικροδιαπιστευτήρια δεν θα αποτελέσουν «σφραγίδα του παρελθόντος» αλλά γνήσιες γέφυρες προς το μέλλον της μάθησης και της εργασίας. Η αρχή της «βιωσιμότητας και της περαιτέρω ανάπτυξης» διασφαλίζει ότι τα μικροδιαπιστευτήρια παραμένουν ανθεκτικά στις εξελίξεις, προσανατολισμένα στον εκπαιδευόμενο/-η και συναφή με την αγορά εργασίας. Συνδυάζει τη διασφάλιση της ποιότητας με την καινοτομία και καθιστά σαφές ότι τα μικροδιαπιστευτήρια δεν είναι στατικά αλλά δυναμικά δομικά στοιχεία ενός συστήματος μάθησης.

4. Υλοποίηση και επικύρωση των αρχών

Η παρούσα ενότητα εξετάζει διεξοδικότερα τον τρόπο με τον οποίο οι γενικές αρχές μπορούν να υλοποιηθούν, να επαληθευτούν και να επικυρωθούν στην πράξη. Συνεπώς για κάθε αρχή: α) προσδιορίζονται οι γενικές απαιτήσεις και τα κριτήρια που πρέπει να πληρούνται. β) παρατίθενται δείγματα μέτρων που μπορούν να συμβάλουν στην εκπλήρωση των κριτηρίων. γ) περιγράφονται μέτρα για τον τρόπο με τον οποίο η συμμόρφωση με τα κριτήρια μπορεί να επανεξεταστεί και να επικυρωθεί σε διάφορα επίπεδα (εντός του ιδρύματος, με τη συμμετοχή ομοτίμων, με τη συμμετοχή άλλων εξωτερικών φορέων). Κάθε ενότητα ολοκληρώνεται με μια λίστα συνδέσμων για περαιτέρω ανάγνωση και χρήσιμων πόρων.

Σημείωση: Είναι σημαντικό να αναγνωριστούν οι ιδιαίτερες προκλήσεις που ενδέχεται να προκύψουν κατά την εφαρμογή των διαδικασιών επικύρωσης, όπως το περιορισμένο προσωπικό, ο χρόνος ή η τεχνική ικανότητα. Για τη στρατηγική διαχείριση αυτών των περιορισμών, οι εν λόγω πάροχοι μπορούν να υιοθετήσουν ρεαλιστικές προσεγγίσεις, για παράδειγμα, δίνοντας προτεραιότητα στις βασικές αρχές, ξεκινώντας με εξορθολογισμένες διαδικασίες ή μέσω συνεργασιών με οργανισμούς-εταίρους για την ανταλλαγή πόρων και τεχνογνωσίας.

4.1 Αρχή: Μαθησιακοί στόχοι και ικανότητες

Η αρχή «μαθησιακοί στόχοι και ικανότητες» είναι καθοριστική για την ποιότητα της εκπαίδευσης και τον προσανατολισμό των μικροδιαπιστευτηρίων στην αγορά εργασίας. Οι σαφώς καθορισμένοι, περιεκτικά διατυπωμένοι μαθησιακοί στόχοι διευκρινίζουν ποιες είναι οι συγκεκριμένες δεξιότητες, γνώσεις και συμπεριφορές που αποκομίζουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες. Αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών, τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, τις μεθόδους αξιολόγησης και την αναγνώριση από τρίτα μέρη.

Χωρίς σαφώς καθορισμένους μαθησιακούς στόχους και προφίλ ικανοτήτων, τα μικροδιαπιστευτήρια είναι δύσκολο να αξιολογηθούν από τους εργοδότες/-τριες ή τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, δεν μπορούν να επικυρωθούν, καθώς δεν είναι σαφές πώς θα μετρηθεί η μαθησιακή επιτυχία, και δεν βοηθούν τους εκπαιδευόμενους/-ες να προσανατολιστούν στην εκπαιδευτική τους πορεία.

Αντιθέτως, οι σαφείς μαθησιακοί στόχοι και οι ικανότητες επιτρέπουν τη στοχευμένη μάθηση (οι εκπαιδευόμενοι/-ες γνωρίζουν προς τι εργάζονται), την αντικειμενική αξιολόγηση (οι εξετάσεις είναι ευθυγραμμισμένες με τους μαθησιακούς στόχους), την καλύτερη αναγνώριση (μέσω της σαφούς σύνδεσης με εκπαιδευτικά προγράμματα ή θέσεις εργασίας) και τη μεγαλύτερη συσχέτιση με την αγορά εργασίας.

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Ένα μικροδιαπιστευτήριο πρέπει να ορίζει με σαφήνεια:

- Τι θα γνωρίζουν, θα κατανοούν και θα μπορούν να εφαρμόζουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος (μαθησιακοί στόχοι),
- Ποιες ικανότητες (δεξιότητες, δυνατότητες, συμπεριφορές) θα αποκτήσουν, π.χ. τεχνικές, μεθοδολογικές ή κοινωνικές ικανότητες.

Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει να είναι:

- συγκεκριμένοι και μετρήσιμοι (π.χ. με τη χρήση της ταξινομίας του Bloom),
- προσανατολισμένοι σε απαιτήσεις του πραγματικού κόσμου (π.χ. επαγγελματικά περιγράμματα, πλαίσια προσόντων),
- ευθυγραμμισμένοι με το επίπεδο των ικανοτήτων, σύμφωνα με τα καθιερωμένα πλαίσια ικανοτήτων (π.χ. επίπεδο 4 ή 6 του EQF).

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Ο πάροχος μικροδιαπιστευτηρίων δημιουργεί μια «χαρτογράφηση μαθησιακών αποτελεσμάτων» για κάθε μικροδιαπιστευτήριο, η οποία συνδέει τους επιθυμητούς μαθησιακούς στόχους με τις μεθόδους διδασκαλίας, τις μορφές εξέτασης και τις υποκείμενες ικανότητες. Στο παράρτημα Γ διατίθεται ένα υπόδειγμα προς λήψη.
- Για την περιγραφή των ικανοτήτων χρησιμοποιούνται τυποποιημένες διατυπώσεις που βασίζονται σε αναγνωρισμένες ταξινομίες, όπως: «Μετά την ολοκλήρωση, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι σε θέση να αξιολογούν κριτικά...» ή «...να αξιοποιούν τις θεωρητικές γνώσεις για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων».
- Οι μαθησιακοί στόχοι και οι ικανότητες ταξινομούνται εντός διεθνώς συμβατών πλαισίων, για παράδειγμα με αναφορά στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) ή σε εξειδικευμένα προφίλ ικανοτήτων ανά κλάδο (π.χ. ESCO, SFIA, DigComp).
- Για την ποιοτική ανάπτυξη χρησιμοποιούνται τακτικά εξωτερικοί πόροι και έγγραφα αναφοράς, όπως το Κοινό πλαίσιο μικροδιαπιστευτηρίων (EMC), οι κατευθυντήριες γραμμές της UNESCO για τον σχεδιασμό μικροδιαπιστευτηρίων ή η εργαλειοθήκη μαθησιακού σχεδιασμού FutureLearn, η οποία προσφέρει βοηθήματα διδακτικής διάρθρωσης ειδικά για ψηφιακές μορφές μάθησης.

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	• Το ίδρυμα χρησιμοποιεί ένα εσωτερικό υπόδειγμα προγράμματος σπουδών που προβλέπει διαμορφώσεις προσανατολισμένες στους μαθησιακούς στόχους (π.χ. σύμφωνα με την ταξινομία του Bloom) και συνδέεται με το EQF. Μια επιτροπή εξετάζει όλες τις νέες προσφορές ως προς τη συνοχή, τον προσανατολισμό στις ικανότητες και τη συνάφεια.
Αξιολόγηση ομοτίμων ⁸	• Πριν από την τελική έγκριση, οι μαθησιακοί στόχοι επανεξετάζονται από ομότιμους/-ες και προσαρμόζονται εάν είναι απαραίτητο (π.χ. με τυποποιημένη μορφή ανατροφοδότησης από ομότιμους/-ες).

⁸Οι ομότιμοι/-ες μπορούν να προέρχονται είτε από το δικό σας είτε από ένα άλλο ίδρυμα, παρόμοιο με το δικό σας (π.χ. από άποψη μεγέθους, υπόστασης, προσφερόμενων γνωστικών αντικειμένων κ.λπ.).

	Συγκρίσεις με παρόμοια προσόντα χρησιμοποιούνται επίσης για τη διασφάλιση της συμβατότητας και της καταλληλότητας
Εξωτερικό	Επαγγελματικά επιμελητήρια, ενώσεις εργοδοτών/-τριών ή φορείς χορήγησης παρέχουν ανατροφοδότηση σχετικά με τη συνάφεια των καθορισμένων ικανοτήτων με την αγορά εργασίας. Στην περίπτωση επίσημης διαπίστευσης, η συνάφεια των ικανοτήτων αξιολογείται συστηματικά από εξωτερικούς/-ές εμπειρογνώμονες, π.χ. στο πλαίσιο ελέγχων ποιότητας ή τυποποιημένων διαδικασιών αξιολόγησης.



ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Πρόγραμμα Digital Badge της IBM - Ο σαφής προσανατολισμός στα αποτελέσματα ενισχύει την αξιοπιστία και την αναγνώριση.

Η IBM δημιούργησε ένα πρόγραμμα ψηφιακών κονκάρδων το οποίο επικεντρώνεται στο όφελος που θα αποκόμιζαν οι εκπαιδευόμενοι/-ες. Στόχος ήταν η παροχή ενός πιστοποιητικού που θα αναγνωριζόταν από τη βιομηχανία σε παγκόσμιο επίπεδο.

Παράγοντες επιτυχίας

- Αποφασιστικότητα για την εξασφάλιση παγκόσμιας **αναγνώρισης και αξιοπιστίας του κλάδου**.
- **Επικύρωση μιας συγκεκριμένης δεξιότητας**, προκειμένου ο εκπαιδευόμενος/-η που έχει λάβει το μικροδιαπιστευτήριο να μπορεί να παρέχει σαφείς αποδείξεις τεχνογνωσίας στον εργοδότη/-τρια.
- Ενσωμάτωση σε διαδικτυακά προφίλ, μέσω **κονκάρδων** που είναι σχεδιασμένες ώστε να κοινοποιούνται εύκολα σε επαγγελματικές πλατφόρμες όπως το LinkedIn.
- Έμφαση στη συνέχεια της μάθησης και της αναβάθμισης των δεξιοτήτων με την **σύνδεση του μικροδιαπιστευτηρίου με τη συνεχή μάθηση** και την ανάπτυξη δεξιοτήτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες μπορούν να κερδίσουν πρόσθετες κονκάρδες για να ανεβάσουν τα επίπεδα τεχνογνωσίας τους.

Αποτέλεσμα

Το πρόγραμμα αναγνωρίζεται για την παροχή οπτικής αναπαράστασης των δεξιοτήτων μέσω ψηφιακών κονκάρδων που δίνει τη δυνατότητα στους/στις επαγγελματίες να ξεχωρίζουν σε μια ανταγωνιστική αγορά εργασίας. Η σαφής ευθυγράμμιση με τις ανάγκες του κλάδου και η χρήση ενός γνωστού εμπορικού σήματος προσφέρει αξιοπιστία στα ψηφιακά διαπιστευτήρια.

Πηγή: APEC (2024). [Online micro-credentials toolkit](#), σελ. 54

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- **Blooms's Taxonomy**
<https://tips.uark.edu/using-blooms-taxonomy/#gsc.tab=0>
Πρακτική καθοδήγηση από το Πανεπιστήμιο του Arkansas σχετικά με τη χρήση της ταξινόμιας του Bloom
- **Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide**
https://ehea.info/media.ehea.info/file/Qualifications_frameworks/05/0/Kennedy_Writing_and_Using_Learning_Outcomes_597050.pdf
Ένας οδηγός από την πρωτοβουλία EHEA, που απευθύνεται σε ανώτατο επίπεδο
- University College Cork: Writing and using learning outcomes: a practical guide
<https://cora.ucc.ie/server/api/core/bitstreams/88bdd1f3-4e1c-4cf8-baf4-df28d4f094c5/content>
Ένας ακόμη χρήσιμος, πολύ πρακτικός οδηγός
- Mapping of Student Learning Outcomes:
<https://offices.depaul.edu/center-teaching-learning/assessment/learning-outcomes/Pages/mapping-student-learning-outcomes.aspx>
Πρότυπο και οδηγίες του Κέντρου διδασκαλίας και μάθησης του Πανεπιστημίου DePaul
- **QAA UK: Subject Benchmark Statements**
Έγγραφο του Ηνωμένου Βασιλείου: περιγράφει το είδος των σπουδών και τα ακαδημαϊκά πρότυπα που αναμένονται από τους αποφοίτους/-ες σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα. Χρήσιμο για τον ορισμό μαθησιακών αποτελεσμάτων.

- **European Digital Competence Framework for Citizens (DigComp)**
→ <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>
Παράδειγμα ενός πλαισίου ικανοτήτων (για το θέμα των ψηφιακών ικανοτήτων) με προτάσεις για τη διαμόρφωση μαθησιακών στόχων με βάση τις ικανότητες.
- **ESCO Framework**
<https://esco.ec.europa.eu/en>
Χρήσιμο για τον καθορισμό μαθησιακών αποτελεσμάτων βασισμένων σε δεξιότητες

4.2 Αρχή: Πρότυπα ποιότητας

Η αρχή των «προτύπων ποιότητας» αναφέρεται σε δεσμευτικά κριτήρια που εφαρμόζονται σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής ενός μικροδιαπιστευτηρίου, από τη σύλληψη και την υλοποίηση έως την αξιολόγηση και την έκδοσή του. Αποσκοπεί στη διασφάλιση ενός σταθερά υψηλού επιπέδου εκπαιδευτικής ποιότητας, συγκρισιμότητας και αξιοπιστίας. Τα πρότυπα καλύπτουν τομείς όπως ο σχεδιασμός του προγράμματος σπουδών, οι μέθοδοι διδασκαλίας, οι διαδικασίες αξιολόγησης, τα προσόντα του διδακτικού προσωπικού και οι τεχνικές προδιαγραφές.

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Η ανάπτυξη και η υλοποίηση των μικροδιαπιστευτηρίων θα πρέπει να καθοδηγείται με συνέπεια από πρότυπα που έχουν θεσπιστεί εντός του ιδρύματος και τα οποία με τη σειρά τους καθοδηγούνται από πλαίσια ποιότητας υψηλότερου επιπέδου (σε τομεακό, περιφερειακό, εθνικό ή διεθνές επίπεδο). Τα πρότυπα αυτά καλύπτουν ζητήματα όπως:

- σχεδιασμός του προγράμματος σπουδών (π.χ. προσανατολισμός στα μαθησιακά αποτελέσματα, αναφορά στις ικανότητες),
- μέθοδοι διδασκαλίας/μάθησης,
- διαδικασίες αξιολόγησης (π.χ. έγκυρες, αξιόπιστες, δίκαιες),
- διδακτικό προσωπικό (π.χ. προσόντα, παιδαγωγική επάρκεια),
- τεχνική εφαρμογή και φιλικότητα προς τον χρήστη/-τρια (για ψηφιακά μικροδιαπιστευτήρια),
- ανατροφοδότηση και συνεχής βελτίωση

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Το ίδρυμα συγκροτεί μια κεντρική ομάδα ποιότητας που συντονίζει και αναπτύσσει περαιτέρω τη διασφάλιση της ποιότητας με βάση εθνικά και διεθνή πρότυπα, όπως τα πρότυπα και οι κατευθυντήριες γραμμές για τη διασφάλιση της ποιότητας στον Ευρωπαϊκό χώρο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ESG).
- Κατά την ανάπτυξη των προγραμμάτων σπουδών ακολουθείται μια προσέγγιση «ποιότητας μέσω σχεδιασμού», η οποία εξετάζει συστηματικά ζητήματα ποιότητας (π.χ. προσανατολισμός στα μαθησιακά αποτελέσματα, εγκυρότητα εξετάσεων, δυνατότητα μελέτης) ήδη από τη φάση του σχεδιασμού.
- Πραγματοποιούνται τακτικές «Ημέρες ελέγχου ποιότητας», κατά τις οποίες οι εκπρόσωποι των γνωστικών αντικειμένων, οι ενδιαφερόμενοι φορείς και το διδακτικό προσωπικό αξιολογούν από κοινού τα προγράμματα και διατυπώνουν προτάσεις βελτίωσης.
- Τα ψηφιακά μικροδιαπιστευτήρια υποβάλλονται σε μια τεχνική διαδικασία διασφάλισης ποιότητας η οποία περιλαμβάνει ελέγχους ευχρηστίας, προσβασιμότητας και ακεραιότητας των συστημάτων αναγνώρισης που χρησιμοποιούνται.

Παραδείγματα ερωτήσεων για την αξιολόγηση της ποιότητας:

- Είναι οι μαθησιακοί στόχοι σαφώς καθορισμένοι και συναφείς με την πρακτική εφαρμογή;
- Η μετάδοση της γνώσης γίνεται με τρόπο διαδραστικό και προσανατολισμένο στις ικανότητες;
- Είναι οι εξετάσεις κατάλληλες για το επίπεδο ικανότητας;
- Υπάρχει αξιολόγηση και συνεχής βελτίωση;

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	• Το ίδρυμα θεσπίζει εσωτερικές κατευθυντήριες γραμμές ποιότητας για τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση των μικροδιαπιστευτηρίων, π.χ. με την υιοθέτηση ενός εγχειριδίου ποιότητας ή κατευθυντήριων γραμμών για τον σχεδιασμό μαθησιακών ενοτήτων βασισμένων σε ικανότητες. Τακτικοί εσωτερικοί έλεγχοι και κύκλοι ανατροφοδότησης διασφαλίζουν τη συνεχή συμμόρφωση με τα πρότυπα.
Αξιολόγηση ομοτίμων	• Άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα συμμετέχουν στην αξιολόγηση της ποιότητας, για παράδειγμα μέσω της αμοιβαίας αξιολόγησης νέων μαθημάτων με βάση κοινά κριτήρια ποιότητας ή μέσω της συμμετοχής σε επιτροπές πιστοποίησης. Συγκρίσιμες μορφές, όπως η παρατήρηση της διδασκαλίας από ομοτίμους/-ες, προωθούν την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών.
Εξωτερικό	• Αναγνωρισμένοι εξωτερικοί οργανισμοί (π.χ. εθνικοί φορείς διασφάλισης ποιότητας ή φορείς διαπίστευσης για συγκεκριμένους κλάδους) διενεργούν τυποποιημένους ελέγχους. Επιπλέον, τα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως οι εργοδότες/-τριες, οι απόφοιτοι ή οι επαγγελματικές ενώσεις, ερωτώνται συστηματικά για την ενσωμάτωση των ανατροφοδοτήσεων στην ανάπτυξη της ποιότητας. Τα αποτελέσματα τεκμηριώνονται και δημοσιοποιούνται.



ΣΥΜΒΟΥΛΗ: Η βάση δεδομένων DEQAR μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τα μικροδιαπιστευτήρια

Η βάση δεδομένων για τα αποτελέσματα της εξωτερικής διασφάλισης ποιότητας ([DEQAR](#)) συλλέγει και καθιστά διαθέσιμα τα αποτελέσματα των εξωτερικών μέτρων διασφάλισης ποιότητας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Περιέχει εκθέσεις και αποφάσεις από οργανισμούς διασφάλισης ποιότητας εγγεγραμμένους στην EQAR. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως οι υπεύθυνοι/-ες αναγνώρισης, τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι φοιτητές/-τριες, οι οργανισμοί ποιότητας και οι εθνικές αρχές.

Πρόσφατα, η DEQAR επέκτεινε το μοντέλο δεδομένων της ώστε να περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τα μικροδιαπιστευτήρια και τους εναλλακτικούς/λοιπούς παρόχους, δηλαδή οντότητες που παρέχουν ευκαιρίες μάθησης σε επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αλλά δεν έχουν πλήρως αναγνωρισμένο δικαίωμα απονομής τίτλων.

Οι πάροχοι, καταχωρώντας τα ιδρύματα και τις προσφορές τους στο DEQAR, προσφέρουν διαφανή, επαληθεύσιμα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με την υποβολή τους σε εξωτερική διασφάλιση ποιότητας σύμφωνα με τα *Πρότυπα και τις κατευθυντήριες γραμμές για τη διασφάλιση της ποιότητας του Ευρωπαϊκού χώρου ανώτατης εκπαίδευσης (ESG)*. Αυτό ενισχύει τη φήμη αλλά και την υπευθυνότητά τους.

Πηγή: Cimea (2025). [Mapping digital tools for recognition](#), σελ. 13

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- ENQA Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015)**
<https://www.enqa.eu/esg-standards-and-guidelines-for-quality-assurance-in-the-european-higher-education-area/>
 Βάση για τη διασφάλιση της ποιότητας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στον Ευρωπαϊκό χώρο ανώτατης εκπαίδευσης-, χρήσιμο ως γενικό μοντέλο αναφοράς για τα προγράμματα μικροδιαπιστευτηρίων.
- European MOOC Consortium: Common Microcredential Framework (CMF)**
<https://emc.eadtu.eu/cm/common-microcredential-framework-cmf>
 Καθορίζει τις απαιτήσεις ποιότητας και τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά για τα μικροδιαπιστευτήρια στο ευρωπαϊκό πλαίσιο, συμπεριλαμβανομένης της αναφοράς ECTS, των μαθησιακών αποτελεσμάτων και των ελάχιστων προτύπων.
- QAA (UK) – Characteristics Statement: Microcredentials**
<https://www.qaa.ac.uk/the-quality-code/characteristics-statements/micro-credentials>
 Αναλυτικό έγγραφο από τον Οργανισμό διασφάλισης ποιότητας του Ηνωμένου Βασιλείου σχετικά με τη δομή, τα κριτήρια ποιότητας και τις θεσμικές απαιτήσεις για τα μικροδιαπιστευτήρια.
- DigCompEdu Framework**
https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
 Πλαίσιο ικανοτήτων για την ψηφιακή διδασκαλία, το οποίο αφορά, μεταξύ άλλων, τα προσόντα του διδακτικού προσωπικού και την ποιότητα των ευκαιριών ψηφιακής μάθησης.
- OECD Papers on Micro-Credentials (2021)**
Quality and value of micro-credentials in higher education: Preparing for the future (2021).

https://www.oecd.org/en/publications/quality-and-value-of-micro-credentials-in-higher-education_9c4ad26d-en.html

Micro-credential innovations in higher education. Who, What and Why?

https://www.oecd.org/en/publications/micro-credential-innovations-in-higher-education_f14ef041-en.html

Μελέτες επισκόπησης με πρακτικά παραδείγματα και συστάσεις πολιτικής για τη διασφάλιση της ποιότητας των μικροδιαπιστευτηρίων.

- **ENQA. Quality Assurance of Micro-Credentials. Expectations within the Context of the Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (2023)**

<https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/ENQA-micro-credentials-report.pdf>

Μελέτη επισκόπησης με συστάσεις για εσωτερική και εξωτερική διασφάλιση ποιότητας (ιδίως κεφ. 4)

- **eCampusOntario Micro-credential Toolkit (2022).**

<https://ecampusontario.pressbooks.pub/microcredentialtoolkit/>

Περιέχει μια λίστα ελέγχου ποιότητας (κεφ. 13)

4.3 Αρχή: Διαφάνεια

Η διαφάνεια αποτελεί βασική αρχή για την αξιοπιστία και την ταξινόμηση των μικροδιαπιστευτηρίων. Εφαρμόζεται σε όλες τις φάσεις, από την ανάπτυξη έως την εφαρμογή και την έκδοση, και διασφαλίζει ότι όλες οι σχετικές πληροφορίες είναι σαφείς, κατανοητές και προσβάσιμες στους εκπαιδευόμενους/-ες, τους εργοδότες/-τριες, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τους φορείς διαπίστευσης. Η διαφάνεια καθιστά δυνατή τη σαφή κατανόηση του περιεχομένου, της αξίας και της σπουδαιότητας ενός μικροδιαπιστευτηρίου.

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Διαφάνεια σημαίνει ότι όλες οι σχετικές πληροφορίες είναι ανοιχτά προσβάσιμες και παρουσιάζονται με κατανοητό τρόπο. Ειδικότερα, πρέπει να γνωστοποιούνται τα ακόλουθα:

- Οι δεξιότητες που διδάσκονται μέσω των μικροδιαπιστευτηρίων: Για παράδειγμα, αν πρόκειται για τεχνικές δεξιότητες, κοινωνικές δεξιότητες ή εξειδικευμένες γνώσεις.
- Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Σαφής περιγραφή των δεξιοτήτων, των γνώσεων και των ικανοτήτων που αποκτώνται.
- Ο τρόπος διεξαγωγής της αξιολόγησης. Πώς και από ποιον/-ά αξιολογείται η επίδοση του εκπαιδευόμενου/-ης; Οι εξετάσεις, οι εργασίες ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία που απαιτούνται για την απόκτηση των μικροδιαπιστευτηρίων.
- Οι απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται: Για παράδειγμα, ποιες προϋποθέσεις είναι απαραίτητες για τη συμμετοχή.
- Τεχνικές πληροφορίες: π.χ., μορφή του διαπιστευτηρίου, μέσα αποθήκευσης, πρόσβαση.
- Ο φόρτος εργασίας και το πεδίο εφαρμογής: επισήμανση του χρόνου που πρέπει να επενδυθεί, π.χ. σε ECTS, ώρες ή εβδομάδες μάθησης.
- Τα δικαιώματα των εκπαιδευομένων: π.χ. πρόσβαση στα αποτελέσματα, δυνατότητα επανάληψης.

- Η θέση του μικροδιαπιστευτηρίου στο εκπαιδευτικό σύστημα: Ταξινόμηση σύμφωνα με το EQF/NQR ή στα προγράμματα σπουδών.

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Το ίδρυμα χρησιμοποιεί ένα τυποποιημένο μοντέλο μεταδεδομένων (π.χ. Europass ή Open Badges) που διασφαλίζει ότι όλες οι βασικές πληροφορίες σχετικά με το διαπιστευτήριο αποθηκεύονται ψηφιακά και είναι προσβάσιμες σε μορφή αναγνώσιμη από υπολογιστή.
- Για κάθε μικροδιαπιστευτήριο δημοσιεύεται ένα δημόσια προσβάσιμο «Φύλλο περιγραφής διαπίστευσης», το οποίο περιγράφει με σαφήνεια το περιεχόμενο, το προφίλ ικανοτήτων, τις μεθόδους αξιολόγησης, το επίπεδο EQF και τις επιλογές συνεχούς εκπαίδευσης.
- Όλα τα εκδοθέντα μικροδιαπιστευτήρια περιέχουν ένα μοναδικό αναγνωριστικό ή μια διεύθυνση URL που δίνει άμεση πρόσβαση στους ελεγκτές/-τριες (π.χ. εργοδότες/-τριες) στην πλήρη περιγραφή και τη μεθοδολογία επικύρωσης.
- Οι κατευθυντήριες γραμμές για τη διαφάνεια επανεξετάζονται τακτικά στο πλαίσιο της διασφάλισης της ποιότητας του ιδρύματος και αναπτύσσονται περαιτέρω ανάλογα με τις ανάγκες σε συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη (π.χ. εργοδότες/-τριες, απόφοιτοι).

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	• Το ίδρυμα διασφαλίζει τη σύνταξη ενός τυποποιημένου δελτίου δεδομένων ή ενημερωτικού δελτίου για κάθε μικροδιαπιστευτήριο, στο οποίο παρατίθενται, μεταξύ άλλων, οι μαθησιακοί στόχοι, το επίπεδο ικανοτήτων (π.χ. EQF), οι τύποι αξιολόγησης, ο φόρτος εργασίας (π.χ. σε ECTS), καθώς και οι προϋποθέσεις εισαγωγής και τα δικαιώματα των εκπαιδευομένων. Οι πληροφορίες αυτές παρουσιάζονται με συνεπή και κατανοητό τρόπο σε όλα τα υλικά των μαθημάτων, στον ιστότοπο και στην περιγραφή του πιστοποιητικού.
Αξιολόγηση ομοτίμων	• Κατά τη φάση ανάπτυξης των νέων μικροδιαπιστευτηρίων, εμπλέκονται άλλα ιδρύματα ή ειδικοί/-ές επί του θέματος για να ελέγξουν αν οι παρεχόμενες πληροφορίες είναι πλήρεις, εύληπτες και κατανοητές. Μια διαδικασία αξιολόγησης από ομοτίμους/-ες με γνώμονα τη διαφάνεια διασφαλίζει ότι οι όροι, οι περιγραφές ικανοτήτων και οι ταξινομήσεις του πλαισίου χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το πρότυπο.
Εξωτερικό	• Οι φορείς διαπίστευσης, οι επαγγελματικές ενώσεις ή οι επιτροπές των ενδιαφερομένων μερών ελέγχουν αν όλες οι σχετικές πληροφορίες είναι ανοικτά προσβάσιμες και επίσημα τεκμηριωμένες. Επιπλέον, η ενσωμάτωση ανοικτών μορφών μεταδεδομένων (π.χ. Open Badges 2.0) μπορεί να διασφαλίσει την τεχνική διαφάνεια, έτσι ώστε το περιεχόμενο να μπορεί να προβληθεί και να επαληθευτεί ψηφιακά από τρίτα μέρη.



Παράδειγμα: Εργαλεία διαφάνειας atingi

Το atingi.org είναι μια διεθνής αναπτυξιακή πρωτοβουλία, με έδρα Γερμανία, η οποία επικεντρώνεται στην παροχή μαθησιακών ευκαιριών που σχετίζονται με τις τοπικές ανάγκες και αντιμετωπίζουν κρίσιμα κενά στην απασχόληση και τις εκπαιδευτικές δεξιότητες στις αναπτυσσόμενες αγορές. Προσφέρει ως επί το πλείστον μη τυπική μάθηση, αλλά στοχεύει σε κάποια ελάχιστη τυπική αναγνώριση.

Προκειμένου να επιτευχθεί η διαφάνεια και να γίνουν κατανοητές οι μαθησιακές προσφορές, αναπτύχθηκε μια κοινή μορφή για την περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών ενός μικροδιαπιστευτηρίου. Η μορφή αυτή περιέχει οπτικά στοιχεία για την επισήμανση των διαφόρων τύπων μικροδιαπιστευτηρίων (αξιολογημένο-τυπικό/μη τυπικό/άτυπο σήμα) και πρότυπα για τη σαφή περιγραφή των βασικών ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών των μικροδιαπιστευτηρίων με δομημένο τρόπο (σύνοψη σημαντικών πληροφοριών).

Οπτικό παράδειγμα:

Σήμανση



Πηγή: [atingi CIS](https://atingi.org) έκδοση 2021-09-26 , CC BY SA 4.0:



Πρότυπο: Σύνοψη σημαντικών πληροφοριών

Σύνοψη σημαντικών πληροφοριών - Ιδία έκθεση

[Προαιρετική ενότητα στο τέλος των κριτηρίων που μπορεί να βελτιώσει την αξία της αναγνώρισης της μεταφερσιμότητας του διαπιστευτηρίου.]

[ΚΡΑΤΗΣΤΕ ΟΛΑ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΛΙΣΤΑΣ, ΔΙΑΓΡΑΨΤΕ ΤΙΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΙΣΧΥΟΥΝ.]

Τύπος διαπιστευτηρίου: Πιστοποιητικό - αθροιστική αξιολόγηση Πιστοποιητικό - διαμορφωτική αξιολόγηση/συμμετοχή Πιστοποιητικό συσσώρευση ή διαδρομή Πιστοποίηση - ανεξάρτητη Πιστοποίηση - πρόγραμμα Ειδικό βραβείο, άτυπο Άλλο (περιγράψτε)	
Τίτλος:	
Φορέας έκδοσης:	
Χώρα/περιοχή του φορέα έκδοσης: Χώρα/περιοχή ή μη διαθέσιμο, όχι για ακαδημαϊκή πίστωση	
Ημερομηνία έκδοσης:	
Περιγραφή:	
Μαθησιακά αποτελέσματα:	
Φόρτος, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης: ΧΧ ώρες	
Διάρκεια: ΧΧ (ημέρες, εβδομάδες ή μήνες)	
Προαπαιτούμενα: εάν υπάρχουν ή κανένα	
Σχετικοί μαθησιακοί πόροι: εάν υπάρχουν ή κανέναν	
Τύπος αξιολόγησης: Εξέταση/κουίζ Επίδειξη Παρατήρηση Συνέντευξη Εργασία Πακέτο αποδεικτικών στοιχείων Άλλο (περιγράψτε) Δεν υπάρχει	
Συμμετοχή: Διαδικτυακά Δια ζώσης Και τα δύο	
Εποπτεία: Ναι Όχι	
Επαλήθευση ταυτότητας: 2 παραγόντων 1 παράγοντα Κανένας	
Εκτιμώμενο επίπεδο ISCED 2011: [π.χ. 5 ή 55 ή 551] (ανεπιβεβαίωτο, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά) Δεν έχει δηλωθεί	
Διασφάλιση ποιότητας: Εξωτερικά Εσωτερικά (περιγράψτε και τα δύο αν υπάρχουν)	
Υποστήριξη: Όχι Ναι (περιγράψτε αν υπάρχει)	
Αντίκτυπος στον εκπαιδευόμενο/-η: Εισαγωγή σε πρόγραμμα σπουδών Ακαδημαϊκές πιστωτικές μονάδες Μη τυπικό/επαγγελματικό πιστοποιητικό Μη τυπική/επαγγελματική πιστοποίηση / Προχωρημένη θέση/πρόοδος	
Διαπιστευτήρια: ΧΧ (μονάδες/σύστημα, π.χ. 3 ECTS) εάν υπάρχουν ή κανένα	
Συσσωρευσιμότητα: Αυτόνομο Σχεδιασμένο για συσσώρευση Συσσώρευση	
Περαιτέρω πληροφορίες: εάν υπάρχουν ή καμία	

Πηγή: [atingi CIS](#) έκδοση 2021-09-26 , CC BY SA 4.0:

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- **Europass Digital Credentials Infrastructure (EDCI)**
<https://europass.europa.eu/en/stakeholders/european-digital-credentials>
Επίσημο ευρωπαϊκό πλαίσιο για ψηφιακά πιστοποιητικά μάθησης με υψηλό επίπεδο διαφάνειας. Περιέχει μια δομημένη μορφή μεταδεδομένων για την περιγραφή των ικανοτήτων, την αξιολόγηση και την ανάθεση του πλαισίου.
- **Common Microcredential Framework (EMC)**
<https://emc.eadtu.eu/cmef/common-microcredential-framework-cmf>

Περιγράφει με σαφήνεια τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη διαφάνεια των μικροδιαπιστευτηρίων (π.χ. μαθησιακοί στόχοι, ECTS, επίπεδο EQF, αξιολόγηση) που χρησιμοποιούνται από τις κορυφαίες ευρωπαϊκές πλατφόρμες MOOC.

- **QAA Micro-credentials Characteristics Statement**
<https://www.qaa.ac.uk/the-quality-code/characteristics-statements/micro-credentials>
 Περιέχει τις ειδικές απαιτήσεις διαφάνειας για τους παρόχους του Ηνωμένου Βασιλείου, για παράδειγμα, όσον αφορά την περιγραφή του περιεχομένου, του πεδίου εφαρμογής, της αξιολόγησης και της τοποθέτησης εντός του εκπαιδευτικού συστήματος.
- **Credential Transparency Description Language (CTDL)**
<https://credentialengine.org/credential-transparency/ctdl/>
 Ανοικτό λεξιλόγιο και μοντέλο δεδομένων για την περιγραφή μαθησιακών επιτευγμάτων και προσόντων, που αναπτύχθηκε από το Credential Engine Project (ΗΠΑ). Πρωθεί τη συγκρισιμότητα και τη διαλειτουργικότητα.
- **MicroHE: Credit / Module Supplement (2018)**
https://microhe.knowledgeinnovation.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/01/D3.2_Credit-Supplement.pdf
 Χρήσιμο πρότυπο του έργου MicroHE. Τυποποιημένη μορφή τεκμηρίωσης για την περιγραφή των ECTS ή/και των ενότητων, χρησιμοποιώντας στοιχεία από το EQF, το συμπλήρωμα διπλώματος και τον οδηγό ECTS.

4.4 Αρχή: Επικύρωση και αξιολόγηση

Η αρχή της επικύρωσης και της αξιολόγησης αποτελεί τον πυρήνα της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των μικροδιαπιστευτηρίων. Εξασφαλίζει ότι οι δεξιότητες που έχουν πράγματι αποκτηθεί δεν καταγράφονται απλώς αλλά τεκμηριώνονται με κατανοητό και αξιόπιστο τρόπο. Ο προσεκτικός σχεδιασμός των διαδικασιών αξιολόγησης και οι διαφανείς διαδικασίες επικύρωσης είναι ουσιώδεις για την καθιέρωση των μικροδιαπιστευτηρίων ως αποδεικτικών στοιχείων που βασίζονται σε ικανότητες, ανεξάρτητα από τον τόπο ή τον τρόπο διεξαγωγής της μάθησης.

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Τα μικροδιαπιστευτήρια θα πρέπει να είναι μια ουσιαστική απόδειξη ικανοτήτων και όχι απλά πιστοποιητικά συμμετοχής. Η διασφάλιση της αναγνώρισής, της συγκρισιμότητας και της αξιοπιστίας τους προϋποθέτει τα εξής:

- προσανατολισμός του μικροδιαπιστευτηρίου στα μαθησιακά αποτελέσματα: Το επίκεντρο δεν είναι η μαθησιακή διαδικασία αλλά η απόδειξη της ικανότητας.
- μέθοδοι αξιολόγησης που είναι σαφείς και διαφανείς, κατάλληλες, αξιόπιστες και κατανοητές για τρίτα μέρη
- αντικειμενικά κριτήρια για το επίπεδο των επιδόσεων (π.χ. βαθμολογικές κλίμακες),
- ιδανικά, ενσωμάτωση εξωτερικών προτύπων: προσανατολισμός της αξιολόγησης σε πλαίσια όπως το EQF, εθνικά πλαίσια προσόντων ή μοντέλα ικανοτήτων εξειδικευμένα για κάθε κλάδο.
- τεκμηρίωση των διαδικασιών επικύρωσης: τα αποδεικτικά στοιχεία της διαδικασίας (π.χ. τύπος αξιολόγησης, κριτήρια αξιολόγησης, προσόντα αξιολογητών/-τριών) αυξάνουν την ιχνηλασιμότητα και την αναγνώριση

Χωρίς έγκυρα συστήματα αξιολόγησης, τα μικροδιαπιστευτήρια κινδυνεύουν να χαρακτηριστούν επιφανειακά ή αυθαίρετα, γεγονός που υπονομεύει την αποτελεσματικότητά τους.

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Το ίδρυμα χρησιμοποιεί ψηφιακά χαρτοφυλάκια ως αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας αξιολόγησης, στο πλαίσιο της οποίας οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποδεικνύουν τις δεξιότητες που έχουν αποκτήσει με πρακτικό τρόπο. Στη συνέχεια αυτές αξιολογούνται και καταχωρούνται με τη χρήση τυποποιημένων κριτηρίων αξιολόγησης.
- Χρησιμοποιούνται δομημένες διαδικασίες για την επικύρωση της άτυπης ή μη τυπικής μάθησης, π.χ. συνδυασμός αυτοαξιολόγησης, συνεντεύξεων και αξιολόγησης από τρίτα μέρη, με βάση την προσέγγιση της «αναγνώρισης προηγούμενης μάθησης».
- Συμμετοχή δύο τουλάχιστον ανεξάρτητων αξιολογητών/-τριών (π.χ. για τις τελικές εργασίες), οι κρίσεις των οποίων αντιπαραβάλλονται μέσω μιας διαδικασίας επανεξέτασης, ώστε να διασφαλίζεται η αντικειμενικότητα των εξετάσεων.
- Όλα τα κριτήρια και οι διαδικασίες αξιολόγησης τεκμηριώνονται σε ένα δημόσια διαθέσιμο εγχειρίδιο αξιολόγησης και επικαιροποιούνται τακτικά, λαμβάνοντας υπόψη την ανατροφοδότηση των ενδιαφερομένων μερών.

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	Το ίδρυμα αναπτύσσει μια φιλοσοφία αξιολόγησης για κάθε μικροδιαπιστευτήριο που ακολουθεί τις αρχές του προσανατολισμού στα μαθησιακά αποτελέσματα και περιλαμβάνει κατάλληλες μεθόδους αξιολόγησης (π.χ. αξιολόγηση βάσει επιδόσεων, χαρτοφυλάκια, προσομοιώσεις). Όλες οι διαδικασίες αξιολόγησης υποστηρίζονται από δεσμευτικές βαθμολογικές κλίμακες ή πλέγματα κριτηρίων και συμπληρώνονται από ειδικευμένους αξιολογητές/-τριες με παιδαγωγική και θεματική επάρκεια.
Αξιολόγηση ομοτίμων	Πριν από την εφαρμογή νέων μορφών αξιολόγησης ή διαδικασιών επικύρωσης, το ίδρυμα ζητά ανατροφοδότηση από ειδικούς/-ές άλλων ιδρυμάτων για να διασφαλίσει την καταλληλότητα, την εγκυρότητα και τη συγκρισιμότητα των προσεγγίσεων αξιολόγησης. Οι αξιολογήσεις από ομοτίμους/-ες χρησιμεύουν επίσης για τη βαθμονόμηση των κλιμάκων αξιολόγησης και την περαιτέρω ανάπτυξη των υφιστάμενων μορφών.
Εξωτερικό	Εξωτερικοί φορείς και ενδιαφερόμενα μέρη, π.χ. φορείς διαπίστευσης, επαγγελματικές ενώσεις ή εκπρόσωποι των εργοδοτών/-τριών, συμμετέχουν στην αναθεώρηση των κριτηρίων αξιολόγησης και των διαδικασιών επικύρωσης. Κατά την αναγνώριση της άτυπης μάθησης, το ίδρυμα καθοδηγείται από εθνικά ή διεθνή πρότυπα (π.χ. NQF, EQF, SCQF). Η πλήρης τεκμηρίωση όλων των διαδικασιών διευκολύνει τη διαφανή εξωτερική αξιολόγηση όπως και την αναγνώριση από τρίτα μέρη.



ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Πανεπιστήμιο Thompson Rivers University - Μέθοδος αύξησης της αξιοπιστίας της διαδικασίας αναγνώρισης και διαπίστευσης προηγούμενης μάθησης (PLAR)

Στο Πανεπιστήμιο Thompson Rivers (TRU), η αξιολόγηση και αναγνώριση προηγούμενης μάθησης (PLAR) διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην προσφορά ανοικτής μάθησης. Το 2005 το TRU κληρονόμησε και επαναπροσδιόρισε αυτό το μοντέλο που βασίζεται την έννοια της «τράπεζας πιστωτικών μονάδων» του Ανοικτού Πανεπιστημίου της Βρετανικής Κολομβίας και επικεντρώθηκε στην αναγνώριση της μη τυπικής και βιωματικής μάθησης. Αρχικά το PLAR αντιμετωπίστηκε με επιφυλακτικότητα και χρειάστηκε να γίνουν προσπάθειες για την εξάλειψη των αμφιβολιών σχετικά με την ακαδημαϊκή του αξιοπιστία. Το TRU αντιμετώπισε αυτό το πρόβλημα ενσωματώνοντας τρεις βασικούς πυλώνες στο σύστημα PLAR:

Διαφάνεια: σαφής τεκμηρίωση των στοιχείων που αξιολογούνται, του τρόπου και των προτύπων αξιολόγησης καθώς και των αξιολογητών/-τριών. Έτσι η διαδικασία καθίσταται πιο κατανοητή και ελέγξιμη.

Συνέπεια: διασφάλιση της επαναληψιμότητας των αξιολογήσεων και της απαλλαγής από υποκειμενικούς παράγοντες. Οι σαφείς, τυποποιημένες διαδικασίες εξασφαλίζουν δίκαια και προβλέψιμα αποτελέσματα.

Αυστηρότητα: συλλογή τεκμηριωμένων αποδείξεων μάθησης και εφαρμογή ακαδημαϊκά ορθών πρακτικών αξιολόγησης. Ένας εξειδικευμένος υπεύθυνος/-η PLAR επιβλέπει αυτή τη διαδικασία διασφάλισης ποιότητας, με στόχο την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των αξιολογήσεων.

Το TRU διαμόρφωσε τις διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας της σύμφωνα με το Αμερικανικό Συμβούλιο Εκπαίδευσης (ACE), το οποίο χαιρεί μεγάλου σεβασμού εξαιτίας της εκατονταετούς ιστορίας του στην αξιολόγηση της μη διαπιστευμένης κατάρτισης.

Αποτέλεσμα

Υιοθετώντας διαφανείς, συνεπείς και αυστηρές πρακτικές, το TRU έχει καταστήσει το σύστημα PLAR, και κατ' επέκταση τα μικροδιαπιστευτήριά του, ως αξιόπιστο, ακαδημαϊκά έγκυρο και ευθυγραμμισμένο με αναγνωρισμένα πρότυπα.

Πηγή: [BCCampus Micro-credential Toolkit for B.C.](#), 2023, σελ. 365 ss.

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- OECD: Recognising Non-Formal and Informal Learning. Outcomes, Policies and Practices. (2010)**
https://www.oecd.org/en/publications/recognising-non-formal-and-informal-learning_9789264063853-en.html
 Επισκόπηση και κατευθυντήριες γραμμές για την επικύρωση διαδικασιών άτυπης μάθησης με σύγκριση με διεθνή πρότυπα. Χρήσιμο για την ανάπτυξη διαδικασιών επικύρωσης.
- CEDEFOP: European Guidelines for Validating Non-formal and Informal Learning Third Edition (2023)**
<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/3093>
 Περιεκτικός οδηγός για την αναγνώριση μαθησιακών αποτελεσμάτων εκτός της τυπικής εκπαίδευσης. Περιλαμβάνει πρακτικά εργαλεία και συστάσεις πολιτικής.
- QAA UK: Guide on Assessment**
<https://www.qaa.ac.uk/the-quality-code/2018/advice-and-guidance-18/assessment>

Κατευθυντήριες γραμμές και ορθές πρακτικές για τον σχεδιασμό αξιολογήσεων με βάση τα μαθησιακά αποτελέσματα στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

- **Scottish Credit and Qualifications Framework (SCQF) – Free Toolkit and Resources for Recognition of Prior Learning**

<https://scqf.org.uk/rpl-hub/>

Πρακτικό σύνολο εργαλείων για την επικύρωση προηγούμενων μαθησιακών εμπειριών στο χώρο εργασίας, το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί και στα μικροδιαπιστευτήρια.

Περιλαμβάνει παραδείγματα αξιολόγησης και βοηθήματα τεκμηρίωσης.

- **DigCompEdu Guide – European Framework for Digital Competence of Educators**

https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

Παρέχει προσεγγίσεις για την ψηφιακή αξιολόγηση και τον ρόλο των αξιολογητών/-τριών σε περιβάλλοντα μάθησης που υποστηρίζονται από την τεχνολογία. Χρήσιμο για την ηλεκτρονική αξιολόγηση.

- **DigiProf: Guidelines for Transparent Assessment (2023)**

<https://eden-europe.eu/wp-content/uploads/2023/10/The-MC-guidelines-for-HE.-Version-for-comments-from-HE-policy-makers-.pdf>

Έγγραφο του έργου [Digi-Prof](#), που απευθύνεται σε ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Παρέχει χρήσιμες οδηγίες και συμβουλές για το σχεδιασμό της αξιολόγησης των μικροδιαπιστευτηρίων.

4.5 Αρχή: Διαπίστευση και αναγνώριση

Η αρχή της διαπίστευσης και της αναγνώρισης εγγυάται ότι τα μικροδιαπιστευτήρια είναι αξιόπιστα, συγκρίσιμα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν πέρα από θεσμικά, περιφερειακά και εθνικά όρια. Το ζητούμενο είναι η διασφάλιση ότι τόσο τα ιδρύματα έκδοσης όσο και τα ίδια τα πιστοποιητικά πληρούν τις απαιτήσεις ποιότητας και, ως εκ τούτου, μπορούν να αναγνωριστούν από τρίτα μέρη (π.χ. πανεπιστήμια, εργοδότες/-τριες, κυβερνητικές υπηρεσίες). Η αρχή αυτή συνδυάζει τη διασφάλιση της ποιότητας με την ολοκλήρωση του συστήματος, καθιστώντας την κομβική για τη διαλειτουργικότητα των μικροδιαπιστευτηρίων.

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Οι προϋποθέσεις για την ευρύτερη δυνατή αναγνώριση και τον μεγαλύτερο αντίκτυπο ενός μικροδιαπιστευτηρίου είναι οι εξής:

- λήψη επίσημης έγκρισης (διαπίστευσης) του μικροδιαπιστευτηρίου από αρμόδιους ή εξουσιοδοτημένους φορείς (π.χ. οργανισμούς διαπίστευσης, κυβερνητικές αρχές) ή/και
- λήψη τεκμηριωμένης αναγνώρισης του μικροδιαπιστευτηρίου από άλλους σημαντικούς μη κυβερνητικούς φορείς (π.χ. σήματα αναγνώρισης από επαγγελματικές ενώσεις ή παρόμοιους οργανισμούς).

Χωρίς σαφώς καθορισμένες διαδικασίες διαπίστευσης και αναγνώρισης, υπάρχει ο κίνδυνος κάθε πάροχος να θέτει τα δικά του πρότυπα, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται ποιοτικές διαφοροποιήσεις. Τα μικροδιαπιστευτήρια θα τείνουν τότε να εκλαμβάνονται ως μη επαληθεύσιμα ή αναξιόπιστα αποδεικτικά στοιχεία, με αποτέλεσμα την αδυναμία αναγνώρισής τους στο εκπαιδευτικό σύστημα ή στην αγορά εργασίας.

Από την άλλη πλευρά, η διαπίστευση ή η αναγνώριση σε ένα δεσμευτικό πλαίσιο προσφέρει αξιοπιστία, συγκρισιμότητα και διαπεριφερειακή ή διεθνή συνδεσιμότητα.

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Τα μικροδιαπιστευτήρια θα πρέπει να εκδίδονται από πανεπιστήμια, ιδρύματα επαγγελματικής κατάρτισης, επιμελητήρια ή πιστοποιημένους παρόχους συνεχιζόμενης εκπαίδευσης. Οι άλλοι πάροχοι εκπαίδευσης μπορούν να επιδιώξουν συνεργασία με τα παραπάνω ιδρύματα προκειμένου να αναγνωρίσουν τα δικά τους μικροδιαπιστευτήρια.
- Ο φορέας παροχής συνεργάζεται με αναγνωρισμένους από το κράτος οργανισμούς διαπίστευσης για την εξέταση και πιστοποίηση των προγραμμάτων μικροδιαπιστευτηρίων στο πλαίσιο των τακτικών διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας.
- Το μικροδιαπιστευτήριο κατατάσσεται στα ισχύοντα τομεακά ή εθνικά πλαίσια προσόντων (π.χ. NQF).
- Για την ενίσχυση της διασυννοριακής αναγνώρισης τα μικροδιαπιστευτήρια αναφέρονται επίσης σε υφιστάμενα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα, όπως το ECTS ή το EQF.
- Με κάθε έκδοση μικροδιαπιστευτηρίου παρέχεται τυποποιημένο φύλλο μεταδεδομένων, το οποίο περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα προσόντα του φορέα έκδοσης, την κατάταξή του στο πλαίσιο προσόντων και τη διαπίστευσή του.
- Το ίδρυμα χρησιμοποιεί ψηφιακά διαπιστευτήρια (π.χ. Open Badges) με ενσωματωμένες αποδείξεις για τις μεθόδους αξιολόγησης, τα πλαίσια ικανοτήτων, την αποτίμηση και την αρχή επικύρωσης. Αυτά εκδίδονται μέσω ασφαλών πλατφορμών (π.χ. υποδομή ψηφιακών διαπιστευτηρίων Europass) και είναι διασυνδεδεμένα με τα εθνικά μητρώα.
- Το ίδρυμα συνεργάζεται με εργοδότες/-τριες και ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για την προώθηση αυτοματοποιημένων ή απλουστευμένων διαδικασιών αναγνώρισης, για παράδειγμα μέσω προηγούμενων συμφωνιών για την αναγνώριση μικροδιαπιστευτηρίων ως μέρος μιας ενότητας ή ενός προγράμματος σπουδών.
- Η επισημοποίηση συμφωνιών με σημαντικά ενδιαφερόμενα μέρη (όπως ενώσεις του κλάδου ή υπουργεία) ή η απόκτηση σημάτων ποιότητας (π.χ. από οργανισμούς διαπίστευσης ή διασφάλισης ποιότητας) ενισχύει την αξιοπιστία του μικροδιαπιστευτηρίου και συμβάλλει στην εδραίωση της φήμης του.

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	• Το ίδρυμα έκδοσης τεκμηριώνει με διαφάνεια τα εσωτερικά πρότυπα (π.χ. κατευθυντήριες γραμμές ποιότητας, κανονισμοί εξετάσεων, προσόντα προσωπικού) στα οποία βασίζονται τα μικροδιαπιστευτήριά του. Διασφαλίζει ότι όλα τα προγράμματα αξιολογούνται συστηματικά και χρησιμοποιεί θεσμικά όργανα (π.χ. συμβούλια προγραμμάτων σπουδών, επιτροπές εξετάσεων) για τη διασφάλιση της τυπικής ποιότητας.
Αξιολόγηση ομοτίμων	• Πριν από τη δημοσίευση νέων μικροδιαπιστευτηρίων, το ίδρυμα ελέγχει τις προσφορές του με ειδικούς/-ές επί του θέματος ή ομάδες διασφάλισης ποιότητας άλλων ιδρυμάτων. Λαμβάνονται επίσης υπόψη τα εξωτερικά πλαίσια αναφοράς (π.χ. EQF, εθνικά πλαίσια προσόντων) και οι απαιτήσεις διαπίστευσης για την εξασφάλιση της συμβατότητας.
Εξωτερικό	• Το ίδρυμα έκδοσης επιδιώκει την επίσημη έγκριση των μορφών των μικροδιαπιστευτηρίων του από εξωτερικούς οργανισμούς ή αρχές, π.χ. στο πλαίσιο των υφιστάμενων εθνικών συστημάτων διαπίστευσης ή μέσω της συνεργασίας με ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες (π.χ. Ευρωπαϊκή προσέγγιση για τα μικροδιαπιστευτήρια). Για τα

μεμονωμένα πιστοποιητικά, η κατάταξη σε εθνικά ή ευρωπαϊκά πλαίσια προσόντων τεκμηριώνεται ρητά, ώστε να διευκολύνεται η αναγνώρισή τους σε εκπαιδευτικό και εργασιακό πλαίσιο.



Περιπτωσιολογική μελέτη: Δημόσια σχολεία της κομητείας της Βαλτιμόρης

Τα μικροδιαπιστευτήρια ως μέρος ενός ευρύτερου συστήματος επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών

Μια μεγάλη δημόσια σχολική περιφέρεια στο Μέριλαντ υλοποίησε την πρωτοβουλία S.T.A.T. (Students and Teachers Accessing Tomorrow - Εκπαιδευόμενοι/-ες και εκπαιδευτικοί αποκτούν πρόσβαση στο αύριο) για να προωθήσει την εξειδικευμένη διδασκαλία με τη χρήση τεχνολογίας. Η υποστήριξη και η επικύρωση των διδακτικών αλλαγών έγινε με τη χρήση μικροδιαπιστευτηρίων.

Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας

Τα μικροδιαπιστευτήρια καθιερώθηκαν μέσω ενός δομημένου πιλοτικού προγράμματος που περιλάμβανε εκπαιδευτές/-τριες S.T.A.T. και επαγγελματικές κοινότητες μάθησης (PLC).

Οι εκπαιδευτικοί παρακολούθησαν μια διαδικασία προσανατολισμού και επέλεξαν δύο εγκεκριμένα μικροδιαπιστευτήρια που ευθυγραμμίζονται με τις ανάγκες της περιφέρειας.

Οι υποβολές περιλάμβαναν στοιχεία υλοποίησης στην τάξη και εξετάστηκαν ως προς την ευθυγράμμιση με τους στόχους του S.T.A.T.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση απονεμήθηκαν αναγνωρισμένες από την πολιτεία μονάδες CPD, οι οποίες συμβάλλουν στην πιστοποίηση, τη μισθολογική εξέλιξη και τις ευκαιρίες ηγεσίας.

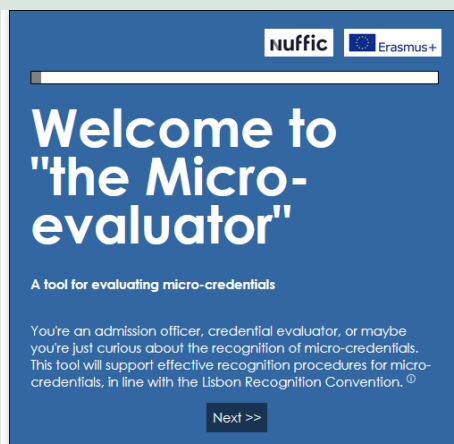
Αποτέλεσμα

Τα BCPS ενσωμάτωσαν τα μικροδιαπιστευτήρια σε ένα ευρύτερο σύστημα ανάπτυξης και εξέλιξης της σταδιοδρομίας των εκπαιδευτικών, με σκοπό να αναπτύξουν τις διδακτικές τους ικανότητες, που ευθυγραμμίζονται με τις προσπάθειες μετασχηματισμού της περιφέρειας, με μετρήσιμο και έγκυρο τρόπο.

Πηγή: Digital Promise (2016). [Micro-credentials. Igniting Impact in the Ecosystem](#), σελ. 8 ss



Εργαλείο: Το **Micro-Evaluator**, ένα διαδικτυακό εργαλείο της ΕΕ, σας βοηθά να ελέγξετε την κατάσταση του μικροδιαπιστευτηρίου σας όσον αφορά τις προοπτικές αναγνώρισής του σύμφωνα με τις αρχές της [Σύμβασης της Λισαβόνας](#).



Το εργαλείο είναι διαθέσιμο [εδώ](#).

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- Council Recommendation: A European Approach to Microcredentials (2022)**
<https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials>
 Σύσταση της ΕΕ για τα μικροδιαπιστευτήρια με συστάσεις για τη θεσμοθέτηση και αναγνώριση των μικροπιστοποιητικών. Χρήσιμο ως πλαίσιο στρατηγικού προσανατολισμού.
- ENQA Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) (2015)**
<https://www.enqa.eu/esg-standards-and-guidelines-for-quality-assurance-in-the-european-higher-education-area/>
 Αναλυτικό έγγραφο με αρχές διασφάλισης ποιότητας και συστάσεις για τις διαδικασίες αναγνώρισης των μικροδιαπιστευτηρίων στην Ευρώπη.
- Europass Digital Credentials Infrastructure (EDCI)**
<https://europass.europa.eu/en/stakeholders/european-digital-credentials>
 Περιγραφή του πανευρωπαϊκού τυποποιημένου πλαισίου για την ψηφιακή έκδοση και επαλήθευση των εκπαιδευτικών προσόντων.
- EQF Portal – European Qualifications Framework**
 Σελίδα πληροφοριών για το EQF με πληροφορίες σχετικά με την ταξινόμηση και την αναγνώριση των προσόντων σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
- MicroHE – Recognition of Microcredentials in Higher Education**
<https://microhe.microcredentials.eu/about-2/>
 Έργο της ΕΕ που ανέλυσε την κατάσταση των μικροδιαπιστευτηρίων στην Ευρώπη και ανέπτυξε χρήσιμες κατευθυντήριες γραμμές με πρακτικά παραδείγματα. Περιέχει, μεταξύ άλλων, πρακτικά εργαλεία και ενημερωτικά δελτία πολιτικής.
- MicroHe: The Micro-Credential Users' Guide (2018)**
https://microhe.knowledgeinnovation.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/05/D3_3_MicroHE-Users-Guide-1.pdf
 Περιέχει συστάσεις και παραδείγματα σχετικά με την ακαδημαϊκή αναγνώριση και τη φορητότητα, τη διαπίστευση και τη διασφάλιση της ποιότητας.
- MicroBol: Common European Framework for Micro-credentials in the EHEA (2022).**
https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2022/03/Micro-credentials_Framework_final-1.pdf
 Έγγραφο του έργου [MicroBol](#), το οποίο εξετάζει τα μικροδιαπιστευτήρια στο πλαίσιο της Συμφωνίας της Μπολόνια. Περιέχει σκέψεις σχετικά με τα μαθησιακά αποτελέσματα καθώς και την αναγνώριση και την αξιολόγησή τους.
- NESET Study: Towards a European approach to micro-credentials: a study of practices and commonalities in offering micro-credentials in European higher education (2020)**
<https://nesetweb.eu/en/resources/library/towards-a-european-approach-to-micro-credentials-a-study-of-practices-and-commonalities-in-offering-micro-credentials-in-european-higher-education/>
 Μελέτη επισκόπησης της ΕΕ για τα μικροδιαπιστευτήρια, με ένα κεφάλαιο που επικεντρώνεται στον σχεδιασμό και την αναγνώριση (κεφ. 3).
- UNICEF Paper on Microcredentials**
<https://www.unicef.org/esa/reports/innovation-of-micro-credentials>
 Η μελέτη βασίζεται στο παράδειγμα της Αφρικής και αναλύει τις δυνατότητες των μικροδιαπιστευτηρίων για την αναγνώριση της άτυπης μάθησης.
- UNESCO: Short courses, micro-credentials, and flexible learning pathways: a blueprint for policy development and action: policy paper (2023)**
 → <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384326>
 Μελέτη με πολλά πρακτικά παραδείγματα σχετικά με τη διαπίστευση, τη διασφάλιση ποιότητας και την αναγνώριση.

4.6 Αρχή: Ευελιξία και προσβασιμότητα

Η αρχή της ευελιξίας και της προσβασιμότητας είναι ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των μικροδιαπιστευτηρίων, καθώς λαμβάνει υπόψη τις διαφορετικές συνθήκες ζωής, το εκπαιδευτικό υπόβαθρο και τις ατομικές μαθησιακές ανάγκες. Εξασφαλίζει ότι οι εκπαιδευόμενοι/-ες είναι σε θέση να προσαρμόζουν τις μαθησιακές διαδικασίες στις δικές τους συνθήκες και να λαμβάνουν εκπαίδευση χωρίς να χρειάζεται να βασίζονται σε παραδοσιακές, συχνά άκαμπτες εκπαιδευτικές διαδρομές. Τα μικροδιαπιστευτήρια που χαρακτηρίζονται από ευελιξία και προσβασιμότητα αποτελούν μια απάντηση στην αυξανόμενη ανάγκη για παροχή δια βίου διαθέσιμων εκπαιδευτικών ευκαιριών, οι οποίες θα είναι συμπεριληπτικές και ανεξάρτητες από τις τυπικές εκπαιδευτικές διαδρομές. Συμβάλλουν έτσι αποφασιστικά στην προώθηση της ισότητας των ευκαιριών και της ένταξης των διαφόρων ομάδων-στόχων στο εκπαιδευτικό σύστημα.

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Πολλά άτομα αναζητούν ευκαιρίες συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και πρακτικής μάθησης τις οποίες μπορούν να εντάξουν στην καθημερινότητά τους από άποψη χρόνου, τοποθεσίας και περιεχομένου. Χωρίς ευελιξία και προσβασιμότητα, τα μικροδιαπιστευτήρια κινδυνεύουν από τα ίδια εμπόδια που παρουσιάζει η παραδοσιακή εκπαίδευση. Από την άλλη πλευρά, η απόκτηση ενός μικροδιαπιστευτηρίου που χαρακτηρίζεται από ευελιξία και προσβασιμότητα διευκολύνει τη δια βίου μάθηση, ανεξαρτήτως ηλικίας, τόπου διαμονής ή εργασιακής κατάστασης, και την παροχή ίσων ευκαιριών, συμπεριλαμβανομένων των μειονεκτούντων εκπαιδευτικά ομάδων καθώς και την προσαρμογή στις δυναμικές αγορές εργασίας και στις νέες απαιτήσεις δεξιοτήτων.

- Τα μικροδιαπιστευτήρια θα πρέπει να είναι ευέλικτα και προσαρμόσιμα όσον αφορά τις εξής παραμέτρους:
 - μορφές μάθησης (διαδικτυακές, υβριδικές, αυτοκατευθυνόμενες, βασισμένες σε ενότητες),
 - χρονικά μοντέλα (ασύγχρονη, μερική απασχόληση, κατά παραγγελία),
 - επιλογές εξέτασης (π.χ. διαμορφωτικές ή συνοπτικές αξιολογήσεις).
- Διασφάλιση της προσβασιμότητας:
 - άρση των εμποδίων στην πρόσβαση (π.χ. καμία υποχρεωτική προαπαιτούμενη γνώση),
 - ανοιχτές επιλογές συμμετοχής για διάφορες ομάδες-στόχους, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που βρίσκονται εκτός της τυπικής εκπαίδευσης,
 - σχεδιασμός χωρίς εμπόδια (π.χ. για άτομα με αναπηρία).

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Αρθρωτή δομή και επιμέρους προσόντα: τα μικροδιαπιστευτήρια περιλαμβάνουν σύντομες μαθησιακές ενότητες που μπορούν να ολοκληρωθούν μεμονωμένα και να συνδυαστούν αργότερα.
- Διαδικτυακές και ασύγχρονες μορφές μάθησης: τα μικροδιαπιστευτήρια μπορούν να προσφέρονται εξ ολοκλήρου διαδικτυακά και ασύγχρονα, δίνοντας στους εκπαιδευόμενους/-ες την ευελιξία να επιλέγουν οι ίδιοι/-ες τους χρόνους και τις τοποθεσίες μάθησης.

- Ανοιχτές επιλογές συμμετοχής: δεν υπάρχουν τυπικές προϋποθέσεις εισαγωγής και αναγνώριση της προηγούμενης εμπειρίας για τη συμμετοχή ατόμων με διαφορετικό εκπαιδευτικό και επαγγελματικό υπόβαθρο.
- Προσβασιμότητα χωρίς εμπόδια και πολυγλωσσία: δημιουργία προσβάσιμου μαθησιακού υλικού που είναι συμβατό με προγράμματα ανάγνωσης οθόνης ή διαθέτει υπότιτλους και απλοποιημένη γλώσσα για να απευθύνεται σε μια ευρεία ομάδα-στόχο.

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	Η ευελιξία και η προσβασιμότητα εξετάζονται στο πλαίσιο των εσωτερικών μέτρων διασφάλισης ποιότητας του ιδρύματος. Αποτελούν μέρος των κριτηρίων και των προτύπων ποιότητας που εφαρμόζει το ίδρυμα.
Αξιολόγηση ομοτίμων	Αξιολόγηση της προσβασιμότητας μέσω κριτικών από ομοτίμους/-ες για την ανάλυση του επιπέδου κάλυψης των απαιτήσεων προσβασιμότητας και ευελιξίας των μικροδιαπιστευτηρίων, ιδίως όσον αφορά τις διαφορετικές ομάδες-στόχους.
Εξωτερικό	- Συμμετοχή εξωτερικών οργανισμών: συνεργασία με εξωτερικούς οργανισμούς που επικεντρώνονται στην προσβασιμότητα και παροχή ίσων ευκαιριών προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα μικροδιαπιστευτήρια ανταποκρίνονται εξίσου στις ανάγκες των ατόμων με διαφορετικό υπόβαθρο. - Διατομεακή συνεργασία φορέων: συμμετοχή εργοδοτών/-τριών, ενώσεων και άλλων ενδιαφερόμενων μερών για την ανταπόκριση της ευελιξίας και της προσβασιμότητας των μικροδιαπιστευτηρίων στις πραγματικές απαιτήσεις της αγοράς εργασίας.



Λίστα ελέγχου: Πόσο ευέλικτο και προσβάσιμο είναι το μικροδιαπιστευτήριό σας;

☐	Προσφέρει το μικροδιαπιστευτήριο ευέλικτες μορφές μάθησης (π.χ. διαδικτυακή, υβριδική, αρθρωτή ή αυτοκατευθυνόμενη);
☐	Μπορούν οι εκπαιδευόμενοι/-ες να μελετούν με το δικό τους ρυθμό και να επιλέγουν πότε και πού θα ασχοληθούν με το περιεχόμενο (π.χ. ασύγχρονη ή κατά παραγγελία πρόσβαση);
☐	Υπάρχουν πολλαπλές επιλογές για αξιολογήσεις (π.χ. διαμορφωτικές, αθροιστικές ή βασισμένες σε χαρτοφυλάκιο) ώστε να ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες των εκπαιδευομένων;
☐	Έχει το μάθημα αρθρωτή δομή που επιτρέπει τη μερική ολοκλήρωση και τη συσσωρευσιμότητα με άλλα διαπιστευτήρια;
☐	Υπάρχουν ελάχιστες ή καθόλου τυπικές προϋποθέσεις εισόδου και αναγνωρίζεται η προηγούμενη μάθηση ή η επαγγελματική εμπειρία;
☐	Είναι η μαθησιακή προσφορά προσβάσιμη σε εκπαιδευόμενους/-ες που δεν ανήκουν στα παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα (π.χ. ενήλικες, άτομα που αλλάζουν καριέρα, άνεργοι/-ες);
☐	Είναι το μαθησιακό υλικό και οι πλατφόρμες σχεδιασμένες έτσι ώστε να είναι προσβάσιμες σε άτομα με αναπηρίες (π.χ. συμβατότητα με προγράμματα ανάγνωσης οθόνης, λεζάντες, απλή γλώσσα);
☐	Είναι το περιεχόμενο περιεκτικό και πολύγλωσσο ή πολιτισμικά προσαρμόσιμο ώστε να απευθύνεται σε ευρύ και ετερόκλητο κοινό;

☐	Το μικροδιαπιστευτήριο προωθεί ενεργά τις ίσες ευκαιρίες για τις μειονεκτούσες εκπαιδευτικά ομάδες;
☐	Μπορεί ρεαλιστικά το διαπιστευτήριο να ολοκληρωθεί παράλληλα με τις επαγγελματικές, τις οικογενειακές ή άλλες υποχρεώσεις της καθημερινότητας (π.χ. μερική απασχόληση ή ευέλικτη διάρκεια);

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- Digital Promise: **5 Tips to Design More Accessible Micro-credentials**
<https://digitalpromise.org/2023/11/30/5-tips-to-design-more-accessible-micro-credentials/>
Ιστότοπος με πρακτικές συμβουλές
- **ETF Guidelines for Micro-Credentials**
<https://knowledgeinnovation.eu/kic-publication/guide-to-design-issue-and-recognise-micro-credentials/>
Περιέχει συστάσεις για τον σχεδιασμό προσβάσιμων μικροδιαπιστευτηρίων (κεφ. 10)
- **Scottish Tertiary Education Network for Micro-credentials: Good Practice Guide for Micro-credentials and Small Qualifications in Scotland**
https://www.enhancementthemes.ac.uk/docs/ethemes/resilient-learning-communities/good-practice-guide-for-micro-credentials-and-small-qualifications-in-scotland.pdf?sfvrsn=5ea5af81_2
Περιέχει καθοδήγηση και συστάσεις για προσβάσιμους τρόπους παροχής μικροδιαπιστευτηρίων (κεφ. 3)

4.7 Αρχή: Επαγγελματική συνάφεια και μεταφερσιμότητα

Τα μικροδιαπιστευτήρια δεν πρέπει να είναι μόνο ακαδημαϊκά έγκυρα αλλά και προσανατολισμένα προς την αγορά εργασίας. Η αρχή της «επαγγελματικής συνάφειας και μεταφερσιμότητας» διασφαλίζει ότι οι δεξιότητες που αποκτώνται είναι προσαρμοσμένες στις πραγματικές απαιτήσεις της επαγγελματικής δραστηριότητας και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε υφιστάμενες εκπαιδευτικές ή επαγγελματικές διαδρομές. Κεντρικά στοιχεία αυτής της αρχής είναι η συνδεσιμότητα και η δυνατότητα συσσώρευσης του μικροδιαπιστευτηρίου, η οποία επιτρέπει την απρόσκοπτη ενσωμάτωση των αποκτηθέντων δεξιοτήτων σε υφιστάμενες εκπαιδευτικές και επαγγελματικές διαδρομές.

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Απαιτήσεις:

- στενή συνεργασία με τις βιομηχανικές ενώσεις, τους εργοδότες/-τριες
- στενή ευθυγράμμιση του μικροδιαπιστευτηρίου με τα τρέχοντα επαγγελματικά πρότυπα, τις ανάγκες του κλάδου και τα μοντέλα ικανοτήτων,
- διαφανείς ευκαιρίες για περαιτέρω σπουδές, για παράδειγμα με την παροχή σαφών παραπομπών σε πρόσθετα προσόντα, πιστοποιητικά ή προγράμματα σπουδών, συμπεριλαμβανομένων ευκαιριών συνδυασμού («συσσώρευσης») πολλών μικροδιαπιστευτηρίων για την απόκτηση ενός πιο ολοκληρωμένου προσόντος.

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Το ίδρυμα αναπτύσσει μικροδιαπιστευτήρια που βασίζονται σε προφίλ ικανοτήτων από ειδικά βιομηχανικά πλαίσια, όπως το ESCO (Ευρωπαϊκή ταξινόμηση δεξιοτήτων,

ικανοτήτων και επαγγελμαμάτων) ή το SFIA (Πλαίσιο δεξιοτήτων για την εποχή της πληροφορίας).

- Αναπτύσσονται περιπτώσιολογικές μελέτες, έργα ή εργασίες σε συνεργασία με εταίρους του κλάδου που προσομοιώνουν πραγματικές επαγγελματικές προκλήσεις.
- Τα μικροδιαπιστευτήρια σχεδιάζονται με αρθρωτή δομή, ώστε να μπορούν να ενσωματωθούν ή να προσμετρηθούν σε μεγαλύτερα προσόντα, π.χ. ως μέρος ενός προγράμματος σπουδών μερικής απασχόλησης.
- Η αποδοχή των μικροδιαπιστευτηρίων από τους εργοδότες/-τριες αξιολογείται τακτικά, για παράδειγμα μέσω ερευνών, ανατροφοδότησης στις διαδικασίες υποβολής αιτήσεων ή πιλοτικών έργων με εταιρείες-εταίρους.
- Τα χορηγούμενα μικροδιαπιστευτήρια περιέχουν αναφορές σε επαγγελματικά πλαίσια εφαρμογής και πιθανές εκπαιδευτικές διαδρομές (π.χ. προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, επίπεδα επαγγελματικής κατάρτισης).

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	Ο φορέας χορήγησης διεξάγει συστηματικές αναλύσεις αναγκών, για παράδειγμα μέσω ερευνών εργοδοτών/-τριών ή βάσεων δεδομένων του κλάδου, για να διασφαλίσει ότι τα προσφερόμενα μικροδιαπιστευτήρια ανταποκρίνονται σε πραγματικές ελλείψεις δεξιοτήτων. Τα προγράμματα σπουδών αναφέρονται σε αναγνωρισμένα επαγγελματικά προφίλ ή πλαίσια ικανοτήτων (π.χ. ESCO, O*NET).
Αξιολόγηση ομοτίμων	Ειδικοί/-ές από άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα ή παρόχους συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης δίνουν ανατροφοδότηση σχετικά με τη συνάφεια του περιεχομένου με τις τρέχουσες εξελίξεις στον επαγγελματικό τομέα. Επιπλέον, εξετάζεται η δυνατότητα σύνδεσης με επίσημα προγράμματα ή μοντέλα πιστοποίησης.
Εξωτερικό	Επαγγελματικές ενώσεις, εργοδότες/-τριες ή επιμελητήρια συμμετέχουν στην ανάπτυξη και την αξιολόγηση, π.χ. μέσω της συμμετοχής σε ομάδες καθοδήγησης ή στην αξιολόγηση των ικανοτήτων που σχετίζονται με τον χώρο εργασίας. Η ένταξη σε εθνικά και διεθνή πλαίσια προσόντων προάγει τη συνδεσιμότητα εντός του εκπαιδευτικού συστήματος.



ΣΥΜΒΟΥΛΗ: Δοκιμάστε τα εργαλεία AIHR για την ανάλυση των εκπαιδευτικών αναγκών
 Το AIHR (Academy to Innovate HR) προσφέρει έναν εκτενή κατάλογο υποδειγμάτων και οδηγιών για τη διεξαγωγή αναλύσεων των εκπαιδευτικών αναγκών. Αναζητήστε το [εδώ](#).

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- ESCO – European Skills, Competences, Qualifications and Occupations**
<https://esco.ec.europa.eu/en>
 Πλαίσιο της ΕΕ που συνδέει συστηματικά τις δεξιότητες με τα επαγγελματικά προφίλ. Χρήσιμο για την ανάπτυξη μικροδιαπιστευτηρίων με γνώμονα την αγορά εργασίας.
- World Economic Forum – Jobs and the Future of Work**
<https://www.weforum.org/stories/jobs-and-the-future-of-work/>
 Εκθέσεις σχετικά με την ανάπτυξη δεξιοτήτων σχετικών με την αγορά εργασίας σε διάφορους κλάδους. Χρήσιμες για την ευθυγράμμιση του μαθησιακού περιεχομένου.
- World Economic Forum: Future of Jobs Report 2025**
<https://www.weforum.org/stories/2025/01/future-of-jobs-report-2025-jobs-of-the-future-and-the-skills-you-need-to-get-them/>
 Ανάλυση των σύγχρονων δεξιοτήτων και των αναγκών απασχόλησης.
- OECD – Education and Skills Today**
<https://oecdutoday.com/>
 Πλατφόρμα με αναλύσεις και δεδομένα σχετικά με τη συνάφεια της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας, συμπεριλαμβανομένων μελετών σχετικά με την αποτελεσματικότητα των αρθρωτών προσόντων.

- **OECD: Skills for Jobs database**
<https://www.oecdskillsforjobsdatabase.org/#FR/>
 Ερευνητικό εργαλείο για τον προσδιορισμό των ελλείψεων δεξιοτήτων στις χώρες του ΟΟΣΑ.
- **OECD: Future of Education and Skills 2030/2040 Initiative:**
<https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>
 Στόχος της πρωτοβουλίας είναι η υποστήριξη των χωρών στην προσαρμογή των εκπαιδευτικών τους συστημάτων, λαμβάνοντας υπόψη τα είδη των ικανοτήτων του 21ου αιώνα (γνώσεις, δεξιότητες, συμπεριφορές και αξίες) που χρειάζονται οι εκπαιδευόμενοι/-ες και οι εκπαιδευτικοί για να προοδεύσουν. Προσφέρει προτάσεις για την ενσωμάτωση στα μικροδιαπιστευτήρια δεξιοτήτων που είναι προσανατολισμένες στο μέλλον.
- **Digital Credentials Consortium**
<https://digitalcredentials.mit.edu/>
 Πλατφόρμα με έγγραφα και ορθές πρακτικές για τη διαρθρωτική ενσωμάτωση των μικροδιαπιστευτηρίων στις επαγγελματικές και ακαδημαϊκές εκπαιδευτικές διαδρομές.
- Digital Credentials Consortium: Report on Credentials for Employment (2022).
<https://digitalcredentials.mit.edu/docs/Credentials-to-Employment-The-Last-Mile.pdf>
 Περιλαμβάνει περιπτώσεις χρήσης των ψηφιακών διαπιστευτηρίων από τους εργοδότες/-τριες.
- **Cedefop – Microcredentials for Labour Market education and Training And Skills Matching**
<https://www.cedefop.europa.eu/en/projects/microcredentials-labour-market-education-and-training>
 Μελέτες σχετικά με στρατηγικές για την καλύτερη ευθυγράμμιση των μικροδιαπιστευτηρίων με την αντιστοίχιση δεξιοτήτων και τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας.
- **Open UToronto Microcredentials Toolkit**
<https://ocw.utoronto.ca/microcredentials-toolkit/#lifecycle>
 Περιέχει μια ενότητα με «Εργαλεία για την υποστήριξη των συνεργασιών μεταξύ εργοδοτών/-τριών και εκπαιδευτικών»

4.8 Αρχή: Τεχνολογικά πρότυπα

Η αρχή των «τεχνολογικών προτύπων» είναι καθοριστικής σημασίας για την αξιοπιστία και τη μακροπρόθεσμη χρηστικότητα των μικροδιαπιστευτηρίων. Τα διαπιστευτήρια μάθησης εκδίδονται, αποθηκεύονται, κοινοποιούνται και επαληθεύονται συνήθως ψηφιακά, γεγονός που απαιτεί μια σταθερή τεχνολογική υποδομή. Τα τεχνολογικά πρότυπα διέπουν τον τρόπο με τον οποίο διαρθρώνονται και επεξεργάζονται τα μικροδιαπιστευτήρια, έτσι ώστε να μη λειτουργούν μόνο ως αξιόπιστα αποδεικτικά στοιχεία μαθησιακών επιτευγμάτων αλλά να μπορούν να ενσωματωθούν απρόσκοπτα και με ασφάλεια σε ψηφιακά συστήματα. Εξασφαλίζουν τη συμβατότητα των μικροδιαπιστευτηρίων μεταξύ πλατφορμών, την προστασία τους από παραβιάσεις και τη μακροπρόθεσμη προσβασιμότητά τους. Τα σαφή τεχνολογικά πρότυπα επιτρέπουν την αξιόπιστη και αποτελεσματική επικύρωση και αναγνώριση των μικροδιαπιστευτηρίων σε διάφορα πλαίσια (π.χ. στην αγορά εργασίας, σε εκπαιδευτικά ιδρύματα). Υποστηρίζουν τη διαφάνεια (ποιος/-α απέκτησε τι, πότε και πού;), την αυθεντικότητα (είναι το διαπιστευτήριο γνήσιο;), την κινητικότητα (μπορεί να χρησιμοποιηθεί πέρα από τα εθνικά σύνορα και τα όρια της πλατφόρμας;) και την προσβασιμότητα (μπορεί ο/η κάτοχος να έχει πρόσβαση και να το χρησιμοποιεί μακροπρόθεσμα;).

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Τα μικροδιαπιστευτήρια πρέπει να έχουν έγκυρο περιεχόμενο αλλά και να είναι τεχνικά αξιόπιστα, χρηστικά και να έχουν διάρκεια. Η απουσία τεχνικών προτύπων δημιουργεί προβλήματα όπως η

ασυμβατότητα μεταξύ πλατφορμών και χωρών, η αβεβαιότητα όσον αφορά την επαλήθευση της γνησιότητας ή η έλλειψη επιλογών ελέγχου για τους εκπαιδευόμενους/-ες, τους εργοδότες/-τριες ή τα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Μόνο με το σωστό τεχνικό πλαίσιο είναι δυνατή η αποτελεσματική χρήση των μικροδιαπιστευτηρίων, η ασφαλής ανταλλαγή τους και η επεξεργασία τους σε μορφή αναγνώσιμη από υπολογιστές, π.χ. σε διαδικασίες υποβολής αιτήσεων ή σε ψηφιακά εκπαιδευτικά διαβατήρια.

Τα τεχνολογικά πρότυπα που χρησιμοποιούνται πρέπει να καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο τα ψηφιακά μικροδιαπιστευτήρια πρέπει να διαρθρώνονται, να αποθηκεύονται, να ανταλλάσσονται και να προστατεύονται σε τεχνικό επίπεδο. Τα πρότυπα πρέπει να καλύπτουν τα εξής:

- Μορφές δεδομένων (π.χ. Open Badges),
- Πρότυπα ασφαλείας (π.χ. προστασία από πλαστογράφηση, προστασία δεδομένων),
- Διαλειτουργικότητα (π.χ. αναγνωσιμότητα σε όλες τις πλατφόρμες και τα συστήματα),
- Μακροπρόθεσμη διαθεσιμότητα και προσβασιμότητα.

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Open Badges (Ανοιχτές κονκάρδες): χρήση των Open Badges ως μια τυποποιημένη ψηφιακή μορφή επαληθεύσιμων δεδομένων σχετικά με τους εκδότες/-τριες, το περιεχόμενο και την απόδοση, που συνοδεύουν τα μαθησιακά επιτεύγματα.
- Τεχνολογία blockchain: χρήση της τεχνολογίας blockchain για την αποθήκευση μικροδιαπιστευτηρίων που τα καθιστά αδιάβλητα και παρέχει ένα διαφανές, ανιχνεύσιμο ιστορικό των αποκτηθέντων προσόντων.
- Διεπαφές API: υλοποίηση διεπαφών (API) που επιτρέπουν την ενσωμάτωση των μικροδιαπιστευτηρίων σε ηλεκτρονικά χαρτοφυλάκια, ψηφιακά συστήματα εφαρμογών ή άλλες πλατφόρμες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούνται και να διαβάζονται από όλες τις πλατφόρμες.

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	Τακτική παρακολούθηση: • της χρήσης τυποποιημένων μορφών δεδομένων: τα ιδρύματα πρέπει να διασφαλίζουν ότι όλα τα μικροδιαπιστευτήρια εκδίδονται σε ευρέως αναγνωρισμένες, ανοιχτές μορφές δεδομένων, όπως τα Open Badges (σύμφωνα με το IMS Global Standard), προκειμένου να εξασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα και η μακροπρόθεσμη χρηστικότητα. • της ασφάλειας και της προστασίας των δεδομένων: τήρηση προτύπων ασφάλειας, όπως πιστοποιητικά που δεν μπορούν να παραποιηθούν και τεχνολογίες κρυπτογράφησης, για τη διασφάλιση της ακεραιότητας και της αυθεντικότητας των μικροδιαπιστευτηρίων. • της μακροπρόθεσμης αποθήκευσης και πρόσβασης: διασφάλιση της μακροπρόθεσμης διαθεσιμότητας των μικροδιαπιστευτηρίων μέσω ψηφιακών πλατφορμών που διατηρούνται για πολλά χρόνια, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/-ες να μπορούν να έχουν πρόσβαση στα διαπιστευτήριά τους ανά πάσα στιγμή

Αξιολόγηση ομοτίμων	Αξιολόγηση και δοκιμές: διεξαγωγή τακτικών δοκιμών και αξιολογήσεων από ομοτίμους/-ες σχετικά με τις τεχνολογίες και τις μορφές που χρησιμοποιούνται, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα τεχνικά πρότυπα πληρούν τις τρέχουσες απαιτήσεις ασφάλειας και διαλειτουργικότητας.
Εξωτερικό	Συνεργασία με εταίρους στον τομέα της τεχνολογίας: συμμετοχή παρόχων τεχνολογίας και ειδικών σε ζητήματα προστασίας και ασφάλειας δεδομένων, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται πληρούν τα υψηλότερα πρότυπα και συμμορφώνονται με τον ΓΚΠΔ.



Λίστα ελέγχου: ελάχιστα τεχνικά πρότυπα για την ενοποίηση και τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων

Για τη διασφάλιση της **ενοποίησης** και της **διαλειτουργικότητας** των συστημάτων κατά την ανάπτυξη και την προσφορά μικροδιαπιστευτηρίων με χρήση της τεχνολογίας blockchain, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά πρότυπα και απαιτήσεις:

Τήρηση ανοιχτών προτύπων και πρωτοκόλλων
☐ Χρήση καθιερωμένων πλαισίων διαλειτουργικότητας, όπως το πρότυπο IEEE 3205 για τη διαλειτουργικότητα του blockchain ή/και το πλαίσιο διαλειτουργικότητας ISO , ως βάση και αρχιτεκτονική αναφοράς για την τυποποιημένη ενοποίηση.
☐ Τήρηση των προτύπων W3C για επαληθεύσιμα διαπιστευτήρια (VC) και αποκεντρωμένους αναγνωριστικούς κωδικούς (DID) με σκοπό τη διασφάλιση της έκδοσης, διαχείρισης και επαλήθευσης των διαπιστευτηρίων σε διάφορες πλατφόρμες και οικοσυστήματα.
Προσέγγιση API-First και αρθρωτή αρχιτεκτονική
☐ Σχεδίαση του συστήματος με RESTful API ή παρόμοιες διεπαφές για την απρόσκοπτη ενοποίηση με υπάρχουσες εκπαιδευτικές πλατφόρμες, συστήματα ανθρώπινου δυναμικού και άλλες ψηφιακές υποδομές.
☐ Διασφάλιση της αρθρωτής δομής, ώστε τα στοιχεία (π.χ. έκδοση, επαλήθευση, ανάκληση διαπιστευτηρίων) να ενημερώνονται ή να αντικαθίστανται ξεχωριστά.
Μορφή δεδομένων και σημασιολογική διαλειτουργικότητα
☐ Χρήση τυποποιημένων μορφών δεδομένων (π.χ. JSON-LD για VC) για τη διευκόλυνση της συνεπούς ανταλλαγής και ερμηνείας δεδομένων μεταξύ συστημάτων.
☐ Ευθυγράμμιση των μεταδεδομένων των τίτλων σπουδών με πλαίσια όπως το Ευρωπαϊκό σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων (ECTS) με σκοπό τη συμβατότητα με τα διεθνή συστήματα αναγνώρισης.
Ασφάλεια και προστασία προσωπικών δεδομένων
☐ Χρήση ισχυρής κρυπτογράφησης για δεδομένα που βρίσκονται είτε σε κατάσταση αδράνειας είτε διακινούνται.
☐ Διασφάλιση της συμμόρφωσης με τον ΓΚΠΔ και άλλους σχετικούς κανονισμούς για την προστασία των δεδομένων, ιδίως όσον αφορά τη διαχείριση προσωπικών πληροφοριών σε αρχεία διαπιστευτηρίων
☐ Εφαρμογή μηχανισμών ανάκλησης, λήξης και ελέγχου διαπιστευτηρίων με σκοπό τη διατήρηση της εμπιστοσύνης και της συμμόρφωσης
Μηχανισμοί διαλειτουργικότητας blockchain
☐ Τήρηση πρωτοκόλλων όπως το Interledger Protocol (ILP) για τη μεταφορά αξίας και δεδομένων μεταξύ διαφορετικών δικτύων blockchain.
☐ Υποστήριξη για διασταυρούμενη επικοινωνία ή γέφυρες επικοινωνίας, σε περίπτωση που τα διαπιστευτήρια πρέπει να αναγνωρίζονται σε πολλαπλές πλατφόρμες blockchain.
Επεκτασιμότητα και απόδοση
☐ Εξασφάλιση της ικανότητας της υποδομής να διαχειριστεί τον αναμενόμενο όγκο έκδοσης και επαλήθευσης διαπιστευτηρίων χωρίς να επηρεάζεται η ταχύτητα ή η αξιοπιστία.

Διακυβέρνηση και διαχείριση κύκλου ζωής	
☐	Καθορισμός σαφών πολιτικών διακυβέρνησης για την έκδοση, τη διαχείριση και την ανάκληση διαπιστευτηρίων.
☐	Υποστήριξη της διαχείρισης του κύκλου ζωής των διαπιστευτηρίων, που περιλαμβάνει τις ενημερώσεις, την παρέλευση ισχύος και τη συγκατάθεση των χρηστών/-τριών.



ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Έργο BCdiploma

Η σύγχρονη τεχνολογία προσδίδει αξιοπιστία στα διαπιστευτήρια

Το γαλλικό έργο BCdiploma ξεκίνησε με μια τεχνολογία αρχικής προσφοράς νομίσματος (Initial Coin Offering ICO) στις αρχές του 2018. Ξεκίνησε από ειδικούς/-ές της EdTech που παρατήρησαν ότι οι υποψήφιοι/-ες που υπερβάλλουν όσον αφορά την εμπειρία τους ή ψεύδονται σχετικά με τα πτυχία τους προκαλεί σημαντική πίεση στους ανθρώπινους πόρους αλλά παράλληλα αποτελεί μια αγορά πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων. Η ομάδα του BCdiploma αποφάσισε να αντιμετωπίσει αυτή την πρόκληση διευκολύνοντας και αυτοματοποιώντας την επαλήθευση της γνησιότητας των πτυχίων χρησιμοποιώντας την τεχνολογία Ethereum.

Παράγοντες επιτυχίας

- Αντιμετώπιση μιας πρόκλησης που προσφέρει μετρήσιμα οφέλη στους χρήστες/-τριές της (δηλ. εξοικονόμηση χρόνου, καθώς δεν χρειάζεται να διεξάγουν έρευνα).
- Χρήση προηγμένης τεχνολογίας (blockchain) για την αποθήκευση των πτυχίων, ώστε να προστατεύονται από απώλεια ή καταστροφή.
- Σχεδίαση μιας λύσης κρυπτογράφησης που υλοποιείται με τρία κλειδιά, ένα για το ίδρυμα, ένα για το δίκτυο και ένα για τον εκπαιδευόμενο/-η, έτσι ώστε τα δεδομένα, ακόμη και αν είναι αναγνώσιμα στο blockchain, να μην είναι πραγματικά προσβάσιμα χωρίς τα τρία διαφορετικά κλειδιά των φορέων του συστήματος. Αυτό παρέχει ένα επιπλέον επίπεδο προστασίας των πληροφοριών από τυχόν παραβιάσεις.
- Προστασία της αξίας των διπλωμάτων των εκπαιδευομένων.

Αποτέλεσμα

Η BCdiploma χρησιμοποιεί την τεχνολογική της εξειδίκευση για να προσφέρει ένα ασφαλές περιβάλλον και να διασφαλίσει την αξιοπιστία των διαπιστευτηρίων σε μια εποχή όπου η προστασία και η ασφάλεια των δεδομένων αποτελούν σημαντικό ζήτημα. Από το 2024, η BCdiploma έχει συνεργαστεί με πάνω από 170 ιδρύματα από 22 οικονομίες, αποδεικνύοντας την αξία που μπορεί να δημιουργηθεί με την κάλυψη ενός κενού στην αγορά.

Πηγή: APEC (2024). [Online micro-credentials toolkit](#), σελ. 4

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- **IMS Global Learning Consortium – Open Badges**
<https://www.imsglobal.org/home>
Το IMS Global Learning Consortium αναπτύσσει και προωθεί τα Open Badges, ένα παγκοσμίως αναγνωρισμένο ψηφιακό πιστοποιητικό βασισμένο σε ανοιχτά πρότυπα που εξασφαλίζει τη διαλειτουργικότητα και την επαλήθευσimότητα των μικροδιαπιστευτηρίων.
- **Open Badges 3.0 Standard**
<https://www.imsglobal.org/spec/ob/v3p0/>
Τεχνικό πρότυπο για ψηφιακά διαπιστευτήρια. Επιτρέπει τη διαφανή παρουσίαση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, των μεθόδων αξιολόγησης, των φορέων έκδοσης και των πληροφοριών επαλήθευσης.
- **Mozilla Open Badges 2.0 Standard**
<https://openbadges.org/>
Η προηγούμενη έκδοση του Open Badges 3.0. Πρόκειται για ένα καθιερωμένο και ευρέως χρησιμοποιούμενο πρότυπο που υποστηρίζεται και χρησιμοποιείται από πολλές

πλατφόρμες. Αποτελεί μια απλή και εύκολη στην εφαρμογή λύση, ιδανική για περιπτώσεις που οι προηγμένες λειτουργίες που προσφέρει το Open Badges 3.0 είναι περιττές.

- **Blockcerts - Blockchain-based Credentials**
→ <https://www.blockcerts.org/>
Το Blockcerts προσφέρει μια λύση βασισμένη στην τεχνολογία blockchain για την έκδοση αδιάβλητων, επαληθεύσιμων μικροδιαπιστευτηρίων που μπορούν να αποθηκευτούν και να μοιραστούν με ασφάλεια και διαφάνεια.
- **EU Blockchain Observatory and Forum**
→ <https://www.eublockchainforum.eu/>
Το Παρατηρητήριο και Φόρουμ της ΕΕ για την τεχνολογία blockchain παρέχει πληροφορίες και βέλτιστες πρακτικές σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας blockchain για την ασφαλή αποθήκευση πιστοποιητικών και μικροδιαπιστευτηρίων.
- **MicroHE: Micro-Credential Meta-data Standard**
https://github.com/MicroCredentials/MicroHE/blob/master/meta_data_standard_draft.md
Παράδειγμα ευρωπαϊκού προτύπου μεταδεδομένων διαπιστευτηρίων

4.9 Αρχή: Προστασία δεδομένων και δεοντολογία

Η αρχή «Προστασία δεδομένων και δεοντολογία» κατέχει κεντρικό ρόλο στην αξιόπιστη χρήση και αναγνώριση των μικροδιαπιστευτηρίων τα οποία συχνά περιέχουν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα. Δεδομένου ότι τα μικροδιαπιστευτήρια εκδίδονται, αποθηκεύονται και κοινοποιούνται συνήθως σε ψηφιακή μορφή, όλα τα σχετικά δεδομένα πρέπει να υποβάλλονται σε επεξεργασία σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία των δεδομένων και ιδίως σύμφωνα τον ΓΚΠΔ. Πέρα από τις νομικές απαιτήσεις, είναι επίσης σημαντικό η διαχείριση των προσωπικών δεδομένων των εκπαιδευομένων να γίνεται με υπευθυνότητα, διαφάνεια και σεβασμό. Η εν λόγω αρχή συμβάλλει στη διατήρηση της εμπιστοσύνης των εκπαιδευομένων, στην πρόληψη των διακρίσεων και στη διασφάλιση της ηθικής διαχείρισης ευαίσθητων πληροφοριών.

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Οι βασικές απαιτήσεις και τα μέτρα προστασίας περιλαμβάνουν τα εξής:

- Διαφάνεια και ενημέρωση: τα εκπαιδευτικά ιδρύματα πρέπει να παρέχουν σαφείς και κατανοητές πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή, τη χρήση και την αποθήκευση δεδομένων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες πρέπει να γνωρίζουν ποια δεδομένα τους υποβάλλονται σε επεξεργασία, πώς προστατεύονται και ποιοι/-ες έχουν πρόσβαση σε αυτά.
- Συγκατάθεση και ελαχιστοποίηση δεδομένων: οι εκπαιδευόμενοι/-ες πρέπει να συναινούν ενεργά στην επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων. Επιπλέον, θα πρέπει να συλλέγονται και να υποβάλλονται σε επεξεργασία μόνο τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για την έκδοση και την επικύρωση του μικροδιαπιστευτηρίου.
- Μέτρα ασφαλείας: τα ιδρύματα πρέπει να λαμβάνουν τεχνικά μέτρα ασφαλείας, όπως η κρυπτογράφηση, οι έλεγχοι πρόσβασης και οι ασφαλείς αρχιτεκτονικές πλατφορμών, για την προστασία των δεδομένων των εκπαιδευομένων.

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Υλοποίηση διαδικασιών ανάλυσης ηθικών κινδύνων για τον εντοπισμό και την ελαχιστοποίηση πιθανών διακρίσεων, προκαταλήψεων ή καταχρήσεων κατά τη χρήση της αυτοματοποίησης και της τεχνητής νοημοσύνης στην αξιολόγηση των μικροδιαπιστευτηρίων.
- Διορισμός ενός υπεύθυνου/-ης για την προστασία των δεδομένων εντός του ιδρύματος.
- Ανάπτυξη κατευθυντήριων γραμμών για την προστασία των δεδομένων, εξειδικευμένες για το κάθε ίδρυμα.

- Λήψη ενημερωμένης συγκατάθεσης από τους εκπαιδευόμενους/-ες σχετικά με τη χρήση των δεδομένων τους.

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	• Τακτική παρακολούθηση όλων των διαδικασιών από εξουσιοδοτημένο άτομο, με σκοπό τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις νομικές και ηθικές απαιτήσεις προστασίας δεδομένων.
Αξιολόγηση ομοτίμων	• Ανατροφοδότηση σχετικά με την ασφάλεια των δεδομένων: συστηματική ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τις πρακτικές προστασίας των δεδομένων και τα ηθικά ζητήματα μεταξύ των ιδρυμάτων και των εταίρων, προκειμένου να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν βέλτιστες πρακτικές.
Εξωτερικό	• Εξωτερικοί έλεγχοι και πιστοποιήσεις: η συμμόρφωση με τα πρότυπα προστασίας δεδομένων και δεοντολογίας πρέπει να επαληθεύεται και να πιστοποιείται από εξωτερικούς ελέγχους, με τη συμμετοχή ανεξάρτητων φορέων ελέγχου, όπως υπεύθυνοι/-ες προστασίας δεδομένων ή επιτροπές δεοντολογίας. • Συνεργασία με τις ρυθμιστικές αρχές: η στενή συνεργασία με τις αρχές προστασίας δεδομένων και άλλους ρυθμιστικούς φορείς είναι απαραίτητη για την τήρηση όλων των νομικών απαιτήσεων και την προστασία των δικαιωμάτων των εκπαιδευόμενων.



ΣΥΜΒΟΥΛΗ: Χρησιμοποιήστε τον **Οδηγό συμμόρφωσης με τον ΓΚΠΔ** της ΕΕ και τη **Λίστα ελέγχου συμμόρφωσης** για να βεβαιωθείτε ότι η πολιτική και η πρακτική σας για την προστασία των δεδομένων είναι σύμφωνες με τους κανονισμούς της ΕΕ. Ο Οδηγός είναι διαθέσιμος [εδώ](#):

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- **OECD: Data Protection and Privacy Guidelines**
<https://www.oecd.org/en/topics/privacy-and-data-protection.html>
 Ο ΟΟΣΑ παρέχει διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές για την προστασία των δεδομένων που προωθούν την ασφαλή διαχείριση των ψηφιακών δεδομένων και υποστηρίζουν τις εταιρείες και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα στην προστασία των δικαιωμάτων των ατόμων.
- **The International Association of Privacy Professionals (IAPP)**
 → <https://iapp.org/>
 Ένας κορυφαίος παγκόσμιος οργανισμός για την προστασία και την ασφάλεια των δεδομένων, ο οποίος παρέχει πρότυπα και πόρους για την ηθική επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων.
- **ea Education Authority Northern Ireland Data Protection Policies and Privacy Notices**
<https://www.eani.org.uk/school-management/data-protection-school-resource-hub/template-data-protection-policies-and-privacy>
 Συλλογή προτύπων για σχολεία, με δυνατότητα προσαρμογής

- Termly **Privacy Policy for Educational Websites**
<https://termly.io/resources/articles/privacy-policy-for-educational-websites/>
Οδηγίες σχετικά με τη δημιουργία πολιτικής απορρήτου για έναν ιστότοπο
- **Ethics & Compliance Initiative: Risk assessment**
<https://www.ethics.org/wp-content/uploads/2020-ECI-Risk-Assessment-Basic-Compliance-Risks.pdf>
Οδηγίες για την αξιολόγηση κινδύνου, οι οποίες μπορούν να προσαρμοστούν σε περιβάλλοντα μικροδιαπιστευτηρίων.

4.10 Αρχή: Βιωσιμότητα και περαιτέρω ανάπτυξη

Η αρχή της «βιωσιμότητας και περαιτέρω ανάπτυξης» εστιάζει στη μακροπρόθεσμη συνάφεια και τη συνεχή προσαρμοστικότητα των μικροδιαπιστευτηρίων. Σε μια ταχέως μεταβαλλόμενη αγορά εργασίας, δεν αρκεί τα μικροδιαπιστευτήρια να ανταποκρίνονται στις τρέχουσες απαιτήσεις αλλά θα πρέπει να παραμένουν επίκαιρα στο μέλλον. Τα μικροδιαπιστευτήρια πρέπει να αναθεωρούνται τακτικά και να αναπτύσσονται περαιτέρω ώστε να συνεχίζουν να ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες σε δεξιότητες, τόσο από την πλευρά των εκπαιδευόμενων όσο και των εργοδοτών/-τριών. Ο βιώσιμος σχεδιασμός των μικροδιαπιστευτηρίων διασφαλίζει την αναγνώριση και την αξιοποίησή τους ως πολύτιμα προσόντα και στο μέλλον.

α) Αναγνώριση της ορθής προσέγγισης της αρχής: απαιτήσεις και κριτήρια

Η αρχή αυτή προϋποθέτει ότι τα μικροδιαπιστευτήρια και τα συστήματα επικύρωσής τους αναθεωρούνται και προσαρμόζονται τακτικά και εντάσσονται σε ένα σύστημα συνεχούς διαχείρισης της ποιότητας και της καινοτομίας, το οποίο προβλέπει τα εξής:

Τακτική ενημέρωση:

- Το περιεχόμενο και τα μαθησιακά αποτελέσματα πρέπει να αξιολογούνται τακτικά και να προσαρμόζονται στις νέες απαιτήσεις.
- Οι διαδικασίες επικύρωσης και αξιολόγησης πρέπει να αναθεωρούνται (π.χ. νέες τεχνολογίες, αλλαγές στα πρότυπα).

Μηχανισμοί ανατροφοδότησης και παρακολούθησης:

- Συμμετοχή των εκπαιδευόμενων, των εργοδοτών/-τριών και των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της συνάφειας.
- Συστηματική αξιολόγηση της χρήσης, της αναγνώρισης και του αντίκτυπου των μικροδιαπιστευτηρίων.

Ανάπτυξη ποιότητας:

- Ενσωμάτωση σε εθνικές και διεθνείς διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας.
- Ανάπτυξη κατευθυντήριων γραμμών, βέλτιστων πρακτικών και εργαλείων συγκριτικής αξιολόγησης.

Καινοτομία:

- Προθυμία για δοκιμή και υιοθέτηση νέων μορφών, τεχνολογιών ή διαδικασιών επικύρωσης.

β) Πρακτική εφαρμογή της αρχής: δείγμα μέτρων

- Τακτική αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών: καθιέρωση μιας διαδικασίας με την οποία το περιεχόμενο, οι μαθησιακοί στόχοι και τα κριτήρια αξιολόγησης ενημερώνονται τακτικά, ώστε να αντανakλούν τις πιο πρόσφατες επαγγελματικές πρακτικές και τεχνολογικές εξελίξεις.

- Βρόχοι ανατροφοδότησης και παρακολούθηση: υλοποίηση μηχανισμών για τη συνεχή συλλογή ανατροφοδότησης από τους εκπαιδευόμενους/-ες και τους εργοδότες/-τριες, ώστε τα μικροδιαπιστευτήρια να παραμένουν επίκαιρα και να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς.
- Ενσωμάτωση της καινοτομίας: δημιουργία εργαστηρίων καινοτομίας ή πιλοτικών έργων για τη δοκιμή και την αξιολόγηση νέων τεχνολογιών, όπως αξιολογήσεις με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης, πλατφόρμες προσαρμοστικής μάθησης ή ψηφιακές προσομοιώσεις.
- Ανταλλαγή και βέλτιστες πρακτικές: διοργάνωση εργαστηρίων ή προγραμμάτων ανταλλαγής με σκοπό την ανταλλαγή εμπειριών και βέλτιστων πρακτικών για την εφαρμογή ευέλικτων και προσβάσιμων μοντέλων μάθησης μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.
- Ανταλλαγή μεταξύ ιδρυμάτων: συστηματικές ανταλλαγές προσωπικού και πληροφοριών με άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα ή πλατφόρμες, με σκοπό την ανάπτυξη βέλτιστων πρακτικών στον τομέα της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας και της συμμόρφωσης με τις κατευθυντήριες γραμμές για την ασφάλεια και την προστασία των δεδομένων.
- Προώθηση πιλοτικών έργων για τη δοκιμή νέων μορφών ή καινοτόμων προσεγγίσεων και, κατά περίπτωση, ενσωμάτωσή τους στο καθιερωμένο πλαίσιο.

γ) Επικύρωση και διασφάλιση της ορθής εφαρμογής: προτεινόμενες ενέργειες

Επίπεδο	Προτεινόμενα μέτρα επικύρωσης σε διαφορετικά επίπεδα
Εσωτερικό	- Τακτική εσωτερική επανεξέταση της ποιότητας και της συνάφειας των μικροδιαπιστευτηρίων όσον αφορά το περιεχόμενο (π.χ. προσαρμογή στις νέες τεχνολογίες ή στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας) και την καταλληλότητα και την εγκυρότητα των διαδικασιών επικύρωσης και αξιολόγησης. - Ενσωμάτωση στις διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας και συνεχούς βελτίωσης (CI): Η ενσωμάτωση των μικροδιαπιστευτηρίων στις εθνικές και διεθνείς διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας (π.χ. διαπίστευση, συγκριτική αξιολόγηση) εξασφαλίζει τη συνεχή ανάπτυξη και προσαρμογή στα πρότυπα και τις βέλτιστες πρακτικές.
Αξιολόγηση ομοτίμων	Συνεργατική παρακολούθηση του αντικτύπου: τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και οι πάροχοι μικροδιαπιστευτηρίων μπορούν να ενώσουν τις δυνάμεις τους για να αξιολογήσουν από κοινού τον αντίκτυπο των προσφορών τους στους εκπαιδευόμενους/-ες αλλά και στην αγορά εργασίας.
Εξωτερικό	- Δημιουργία μηχανισμών ανατροφοδότησης για διαφορετικές ομάδες, συστηματική συλλογή ανατροφοδότησης από εκπαιδευόμενους/-ες, εργοδότες/-τριες και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, προκειμένου τα μικροδιαπιστευτήρια να παραμένουν επίκαιρα και αποτελεσματικά. Για τον σκοπό αυτό μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαδικτυακές έρευνες, ομάδες εστίασης ή εργαστήρια. - Συνεργασία με φορείς της αγοράς εργασίας: Οι εργοδότες/-τριες, οι ενώσεις και οι οργανώσεις πρέπει να συμμετέχουν στη συνεχή ανάπτυξη των μικροδιαπιστευτηρίων. Η ανατροφοδότησή τους σχετικά με τη συνάφεια και την αποτελεσματικότητα των μικροδιαπιστευτηρίων είναι καθοριστική για την ευθυγράμμισή τους με τις πραγματικές ανάγκες της αγοράς εργασίας. - Διεθνής δικτύωση: τα εκπαιδευτικά ιδρύματα μπορούν να συμμετάσχουν σε διεθνή δίκτυα και πρωτοβουλίες (π.χ. ENQA), προκειμένου να διασφαλίσουν ότι τα μικροδιαπιστευτήριά τους αναγνωρίζονται σε άλλες χώρες και πληρούν τις παγκόσμιες απαιτήσεις.



ΣΥΜΒΟΥΛΗ: Αποδείξτε την θεσμική σας υπευθυνότητα

Για να ενισχύσετε την αναγνωρισιμότητα και την αξιοπιστία των μικροδιαπιστευτηρίων σας, θα πρέπει να αναδείξετε με σαφήνεια τον τρόπο με τον οποίο ο φορέας σας διασφαλίζει την ποιότητα και την υπευθυνότητα. Κάτι τέτοιο θα διευκολύνει την εξωτερική επικύρωση και αναγνώριση ενώ παράλληλα θα ενισχύει τη φήμη του φορέα σας αλλά και την εμπιστοσύνη των ενδιαφερόμενων μερών. Φροντίστε οι **δημόσιες ανακοινώσεις** σας, όπως οι δηλώσεις διασφάλισης ποιότητας ή τα στρατηγικά έγγραφα, να περιλαμβάνουν τα εξής στοιχεία:

Σαφείς πολιτικές και διαδικασίες έγκρισης νέων προγραμμάτων.

Οδηγίες διασφάλισης ποιότητας που προσαρμόζονται στη διαφορετικότητα των προσφερόμενων προγραμμάτων και ανταποκρίνονται σε διαφορετικά περιβάλλοντα και ανάγκες των εκπαιδευόμενων.

Συνεπή και μετρήσιμα κριτήρια και διαδικασίες αξιολόγησης ποιότητας.

Πολιτικές και διαδικασίες που ευθυγραμμίζονται με την αποστολή, το όραμα, τον σκοπό και τους στρατηγικούς στόχους του ιδρύματος.

Εφαρμογή δομημένων κριτηρίων για την αξιολόγηση του σχεδιασμού, της ανάπτυξης και της ποιότητας του περιεχομένου των μικροδιαπιστευτηρίων.



Πρακτικά παραδείγματα: Πολιτικές για τα μικροδιαπιστευτήρια

Αναπτύξτε μια ειδική πολιτική μικροδιαπιστευτηρίων για το ίδρυμά σας:
Ακολουθούν μερικά παραδείγματα πολιτικών άλλων ιδρυμάτων:

Oneonta University, New York: Διαθέσιμο [εδώ](#).

Dundal Institute of Technology, Ireland: Διαθέσιμο [εδώ](#).

MacQuarie University, Australia: Διαθέσιμο [εδώ](#).



Λίστα ελέγχου: ερωτήσεις για το σχέδιο συνεχούς βελτίωσης

Ένα σχέδιο συνεχούς βελτίωσης (CI) αποτελεί τη βάση για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας και της υψηλής ποιότητας των μικροδιαπιστευτηρίων σας. Ακολουθεί μια λίστα ερωτήσεων, που προέρχονται από την εργαλειοθήκη APEC, στις οποίες θα πρέπει να απαντάει το σχέδιο συνεχούς βελτίωσης που θα καταρτίσετε.

Αντίκτυπος στους εκπαιδευόμενους/-ες:
☐ Πώς θα παρακολουθείτε τον αντίκτυπο του μικροδιαπιστευτηρίου;
☐ Πόσο συχνά;
☐ Ποιες παραμέτρους θα παρακολουθείτε;
☐ Πώς θα καταγράψετε τις εμπειρίες των εκπαιδευόμενων και των εκπαιδευτών;
☐ Ποιους μηχανισμούς ανατροφοδότησης θα χρησιμοποιήσετε;
☐ Πώς θα γίνει η πρακτική εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων;
☐ Θα επανεξετάζετε τακτικά τους στόχους και τους σκοπούς των μικροδιαπιστευτηρίων; Με ποιον τρόπο και με ποια συχνότητα;
Ενημέρωση περιεχομένου:
☐ Πώς θα ενσωματώσετε τις εξελίξεις, τις αναδυόμενες έννοιες/τεχνολογίες και τις επικαιροποιημένες πληροφορίες στο περιεχόμενό σας;
☐ Πώς θα διασφαλίσετε ότι το μικροδιαπιστευτήριο θα παραμείνει σχετικό και θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες του κλάδου;
☐ Πώς θα ενσωματώσετε την ανάπτυξη του διδακτικού προσωπικού και θα υποστηρίξετε τους/τις εκπαιδευτικούς στην προσαρμογή τους σε αλλαγές και βελτιώσεις;
Λειτουργίες διατήρησης:
☐ Τι απαιτείται για τη διατήρηση του μικροδιαπιστευτηρίου;
☐ Πώς θα διατηρήσετε και θα ενημερώσετε την αξιολόγηση; Πόσο συχνά;
☐ Πώς θα δοκιμάσετε τις βελτιώσεις (π.χ. πιλοτικά προγράμματα);

☐ Πώς θα διασφαλίσετε ότι η τεχνολογία που χρησιμοποιείται είναι σύγχρονη;
☐ Πώς θα αντιμετωπίσετε τα προβλήματα των χρηστών/-τριών;
☐ Πώς θα διατηρήσετε το πιστοποιητικό / την κονκάρδα / τις πιστωτικές μονάδες;
☐ Πώς θα έχει πρόσβαση ο εκπαιδευόμενος/-η στα επιτεύγματά του / στο αρχείο του;
Διασφάλιση ποιότητας σε όλα τα στάδια:
☐ Πώς θα διασφαλίσετε ότι οι βελτιώσεις θα ευθυγραμμίζονται με τα πλαίσια ποιότητας, ώστε να εγγυηθείτε τη συνέπεια;
☐ Πώς θα χρησιμοποιήσετε τα δεδομένα για να λάβετε αποφάσεις;
☐ Ποιοι/-ες συμμετέχουν, συμπεριλαμβανομένων των εξωτερικών ελεγκτών/-τριών, στην αξιολόγηση του περιεχομένου για τη διασφάλιση της ποιότητας;

Πηγή: APEC (2024). [Online micro-credentials toolkit](#), σελ. 66

Σχετικοί πόροι και έγγραφα

- OECD: Future of Education and Skills 2030**
 → <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
 Η πρωτοβουλία αυτή προωθεί την ανάπτυξη ευέλικτων, προσανατολισμένων στο μέλλον εκπαιδευτικών συστημάτων και μικροδιαπιστευτηρίων που προσαρμόζονται συνεχώς στις εξελίξεις στον κόσμο της εργασίας και μπορούν να αποτελέσουν πηγή έμπνευσης.
- Digital Promise - Engage in Continuous Improvement for Digital Learning**
<https://microcredentials.digitalpromise.org/explore/5-engage-in-continuous-improvement-for-digital-lea>
 Ιστότοπος με διάφορους χρήσιμους συνδέσμους και πόρους από ένα μικροδιαπιστευτήριο για την ψηφιακή μάθηση.
- Smartsheet Continuous Improvement:**
https://www.smartsheet.com/content/continuous-improvement?srsId=AfmBOop9xe39Ej8Ta4SHLVXTTNNHIBdY1h7Cgwm_MggaGuP6xz wMVgf_
 Ιστότοπος με μια παρουσίαση των εννοιών της συνεχούς βελτίωσης και της συλλογής πόρων. Μπορεί να προσαρμοστεί για μικροδιαπιστευτήρια.
- Continuous Improvement Toolkit**
<https://citoolkit.com/libraries/templates/>
 Συλλογή γενικών προτύπων για διαδικασίες συνεχούς βελτίωσης. Μπορεί να προσαρμοστεί για μικροδιαπιστευτήρια.

5. Συμπέρασμα

Καθώς το τοπίο της εκπαίδευσης ενηλίκων και της δια βίου μάθησης συνεχίζει να εξελίσσεται, η επιτυχία του συγκεκριμένου πλαισίου επικύρωσης θα εξαρτηθεί από τη συνεχή συνεργασία, την ευελιξία και τη δέσμευση όλων των εμπλεκόμενων μερών. Η υιοθέτηση καινοτομιών, όπως η τεχνολογία blockchain και τα μικροδιαπιστευτήρια, προσφέρει πολλές δυνατότητες αλλά απαιτεί επίσης την προσεκτική προσαρμογή στη διασφάλιση ποιότητας και τη διαφάνεια, προκειμένου να εξασφαλιστεί η εμπιστοσύνη και η ευρεία αποδοχή.

Μελλοντικά, ο διαρκής διάλογος μεταξύ παρόχων, εκπαιδευόμενων, εργοδοτών/-τριών και υπευθύνων χάραξης πολιτικής θα είναι καθοριστικός για τη βελτίωση των πρακτικών επικύρωσης και την αντιμετώπιση των αναδυόμενων προκλήσεων. Επιπλέον, η προώθηση συμπεριληπτικών προσεγγίσεων που λαμβάνουν υπόψη τα διαφορετικά προφίλ των εκπαιδευόμενων και τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα θα συμβάλει στη μεγιστοποίηση του αντίκτυπου των μικροδιαπιστευτηρίων στην υποστήριξη των διαδρομών δια βίου μάθησης.

Ουσιαστικά, αυτό το πλαίσιο δεν θα λειτουργήσει απλώς ως ένας οδηγός για τις τρέχουσες προσπάθειες επικύρωσης αλλά και ως βάση για μελλοντικές εξελίξεις που θα ενισχύσουν την αναγνώριση και την αξία των μικροδιαπιστευτηρίων σε όλο τον κόσμο. Με αυτόν τον τρόπο, θα συμβάλει στη δημιουργία ενός πιο ευέλικτου, δίκαιου και συνδεδεμένου οικοσυστήματος μάθησης που θα ωφελεί τόσο τα άτομα ξεχωριστά όσο και τις κοινωνίες.

6. Παραρτήματα

Προσάρτημα Α: Πρόσθετοι πόροι/σύνδεσμοι

- **MicroBol: Common European Framework for Micro-credentials in the EHEA (2022).**
https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2022/03/Micro-credentials_Framework_final-1.pdf
Έγγραφο του έργου [MicroBol](#), το οποίο εξέτασε διάφορα μικροδιαπιστευτήρια στο πλαίσιο της Συμφωνίας της Μπολόνια.
- **European MOOC Consortium: Common Microcredential Framework (CMF)**
<https://emc.eadtu.eu/cmfc/common-microcredential-framework-cmf>
Περιλαμβάνει συγκεκριμένες απαιτήσεις όσον αφορά την εστίαση στα μαθησιακά αποτελέσματα και τα επίπεδα ικανοτήτων.
- **MicroCredX: Micro-Credentials Implementation Framework (2023).**
Ολοκληρωμένες κατευθυντήριες γραμμές από το έργο [MicroCredX](#);
- **eCampusOntario Micro-credential Toolkit (2022).**
<https://ecampusontario.pressbooks.pub/microcredentialtoolkit/>
Περιέχει χρήσιμες πληροφορίες και προτάσεις σχετικά με διάφορες πτυχές των μικροδιαπιστευτηρίων.
- **Open UToronto Microcredentials Toolkit.**
<https://ocw.utoronto.ca/microcredentials-toolkit/>
Ιστοσελίδα με πόρους σχετικά με διάφορες πτυχές των μικροδιαπιστευτηρίων
- **Commonwealth of Learning. Designing and Implementing Micro-Credentials: A Guide for Practitioners (2019)**
<https://oasis.col.org/entities/publication/e2d0be25-cbbb-441f-b431-42f74f715532>
Συνοπτική εισαγωγή στον σχεδιασμό μικροδιαπιστευτηρίων
- **Cardiff Metropolitan University Micro-credential Planning Framework**
https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/about-us/micro-credential-planning-framework-technical-summary.pdf?sfvrsn=3844b181_13
Ολοκληρωμένο πλαίσιο για όλες τις πτυχές των μικροδιαπιστευτηρίων.
- **MicroCredX: Opportunity Scoping Tool**
<https://microcredx.microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/56/2023/11/MicroCredX-Opportunity-Scoping-Tool-for-Micro-Credential-Strategies.pdf>
Εργαλείο του έργου [MicroCredX](#), χρήσιμο για τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό των μικροδιαπιστευτηρίων, λαμβάνοντας υπόψη τόσο το περιεχόμενο όσο και τις θεσμικές παραμέτρους.
- **EU Ethical Guidelines on the use of AI in teaching and learning for educators (2022)**
<https://hub.teachingandlearning.ie/wp-content/uploads/2024/03/ethical-guidelines-on-the-use-of-artificial-intelligence-NC0722649ENN.pdf>
Περιέχει παραδείγματα και προτάσεις που για τον σχεδιασμό μικροδιαπιστευτηρίων
- **UNESCO Recommendations on the Ethics of AI (2021)**
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137> και <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
Πληροφορίες που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στον σχεδιασμό μικροδιαπιστευτηρίων.

Παράρτημα Β: Γλωσσάριο

[= γλωσσάριο του έργου Block.ed το οποίο παρέχεται ως ξεχωριστό αρχείο]

Παράρτημα Γ: Πρότυπο χαρτογράφησης μαθησιακών αποτελεσμάτων

Μαθησιακό αποτέλεσμα (Περιγραφή του τι πρέπει να γνωρίζει, να κατανοεί ή να είναι σε θέση να κάνει ο εκπαιδευόμενος/-η)	Επίπεδο ταξινόμιας του Bloom (π.χ. απομνημόνευση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, αξιολόγηση, δημιουργία)	Μέθοδοι διδασκαλίας (π.χ. διαλέξεις, περιπτωσιολογικές μελέτες, ομαδικές εργασίες, προσομοιώσεις)	Μέθοδοι αξιολόγησης (π.χ. κουίζ, έργο, παρουσίαση, πρακτική εξέταση)	Βασικές ικανότητες (Δεξιότητες, γνώσεις, συμπεριφορές προς ανάπτυξη)

- Συμπληρώστε κάθε μαθησιακό αποτέλεσμα συνοπτικά και ξεκάθαρα.
- Αναθέστε το κατάλληλο επίπεδο της ταξινόμιας του Bloom για να προσδιορίσετε τις γνωστικές απαιτήσεις.
- Προσδιορίστε ποιες μέθοδοι διδασκαλίας θα υποστηρίξουν καλύτερα την επίτευξη του μαθησιακού αποτελέσματος.
- Αναφέρετε πώς θα αξιολογηθεί το μαθησιακό αποτέλεσμα.
- Αναφέρετε τις βασικές ικανότητες (γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις) στις οποίες στοχεύει το αποτέλεσμα.

Μπορείτε να βρείτε μια χρήσιμη συλλογή κατάλληλων ρημάτων για την περιγραφή των μαθησιακών αποτελεσμάτων, τη διατύπωση ερωτήσεων αξιολόγησης και την επιλογή κατάλληλων μεθόδων αξιολόγησης [εδώ](#).



Block.Ed

Πλαίσιο επικυρωσης για
μικροδιαπιστευτηρια



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά των συντακτών/-τριών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν φέρουν καμία ευθύνη γι' αυτές.
Θμός έργου: 2024-1-SK01-KA220-ADU-000253202