



## Ορισμός Προδιαγραφών Ποιότητας και Ενέργειες Διασφάλισης κατά την Υλοποίηση του Έργου

### ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1.4

Συντονιστής φορέας: TUC

Στην υλοποίηση του εν λόγω παραδοτέου εργάστηκαν μέλη από τις ομάδες εργασίας των φορέων:

- P1. Πολυτεχνείο Κρήτης – Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (TUC)
- P2. Ερευνητικό Κέντρο Φρέντερικ (FRC)

## Περίληψη Παραδοτέου

Το παραδοτέο ΠΕ1.4 του έργου MOSAIC αφορά τον ορισμό των προδιαγραφών ποιότητας και των ενεργειών διασφάλισης που εφαρμόζονται κατά την υλοποίηση του έργου και αποτελεί ένα από τα βασικά κείμενα οργάνωσης, παρακολούθησης και ελέγχου της συνολικής του πορείας. Σκοπός του παραδοτέου είναι να καθορίσει ένα σαφές και λειτουργικό πλαίσιο με βάση το οποίο θα ελέγχεται η πρόοδος των δράσεων, η ποιότητα των παραδοτέων, η συμμόρφωση με τις τεχνικές και διοικητικές απαιτήσεις, καθώς και η ικανότητα του έργου να ανταποκρίνεται έγκαιρα σε αποκλίσεις, καθυστερήσεις ή απρόοπτα. Το κείμενο διαμορφώθηκε μέσα από συνεργασία των φορέων Πολυτεχνείο Κρήτης και Ερευνητικό Κέντρο Frederick, ενώ τα ενδιαμέσα αποτελέσματα και οι προβλέψεις του συζητήθηκαν και με τους υπόλοιπους εταίρους στις σχετικές διαδικτυακές συναντήσεις του έργου. Η τελική μορφή του παραδοτέου ολοκληρώθηκε μετά από εσωτερικό έλεγχο, διορθώσεις και προτάσεις της αρμόδιας επιτροπής, ενώ προβλέφθηκε και η παρουσίασή του σε συνάντηση εργασίας των εταίρων, μαζί με τη διάθεση κατάλληλων φορμών για την καταγραφή δεδομένων παρακολούθησης σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου. Παράλληλα, το παραδοτέο συνοδεύεται από ξεχωριστό φάκελο αναφορών παρακολούθησης και επιμέρους εκθέσεων, ο οποίος θα ενημερώνεται διαρκώς και θα τηρείται στην κοινή ηλεκτρονική βάση αρχείων του έργου.

Η βασική φιλοσοφία του ΠΕ1.4 είναι ότι η επιτυχής υλοποίηση ενός σύνθετου διασυνοριακού έργου, όπως το MOSAIC, δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την επιστημονική ή τεχνική ποιότητα των επιμέρους παραδοτέων, αλλά και από τη δυνατότητα συστηματικού ελέγχου της διαδικασίας υλοποίησης, της συμμόρφωσης με τους κανόνες του προγράμματος και της έγκαιρης ενεργοποίησης διορθωτικών μηχανισμών. Για τον λόγο αυτό, το παραδοτέο προσδιορίζει αναλυτικά πεδία ελέγχου για κάθε πακέτο εργασίας, ορίζει συγκεκριμένα κριτήρια ελέγχου, αποδεκτά επίπεδα επίδοσης, απαιτούμενες ενέργειες, πιθανούς κινδύνους και αντίστοιχες διορθωτικές παρεμβάσεις. Με τον τρόπο αυτό, οι προδιαγραφές ποιότητας αντιμετωπίζονται ως πρακτικά εφαρμόσιμα εργαλεία καθημερινής διαχείρισης, τα οποία καλύπτουν τεχνικά χαρακτηριστικά, λειτουργικές απαιτήσεις,

ζητήματα ασφάλειας, τήρηση χρονοδιαγραμμάτων, διαχείριση δεδομένων, δεοντολογία, επικοινωνία, αξιολόγηση και αντιμετώπιση κινδύνων.

Για το **Πακέτο Εργασίας 1**, που αφορά τη διαχείριση και τον συντονισμό του έργου, το παραδοτέο προβλέπει εκτεταμένο πλαίσιο ποιοτικού ελέγχου, καθώς αυτό το πακέτο αποτελεί τον βασικό μηχανισμό διοικητικής και οργανωτικής παρακολούθησης του MOSAIC. Τα κριτήρια ελέγχου αφορούν, μεταξύ άλλων, την ύπαρξη και τήρηση χρονοδιαγραμμάτων, την παρακολούθηση οροσήμων, την έγκαιρη υποβολή αναφορών προόδου, τη συστηματική τήρηση αρχείου έργου, την ύπαρξη ημερολογίου δραστηριοτήτων, τη σαφή κατανομή ρόλων και ευθυνών και τη σταθερή παρακολούθηση του οικονομικού και φυσικού αντικείμενου του έργου από όλους τους φορείς. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στη συλλογή και αξιολόγηση αιτημάτων τροποποίησης, στην υποβολή προβλέψεων δαπανών προς τη διαχειριστική αρχή, στην περιοδική υποβολή δηλώσεων δαπανών για την ομαλή χρηματοροή, καθώς και στη δημιουργία ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων με ρυθμιζόμενη πρόσβαση για τα μέλη των επιμέρους ομάδων έργου. Το παραδοτέο καθιστά σαφές ότι ο συντονιστής φορέας φέρει την κύρια ευθύνη της συνολικής παρακολούθησης, χωρίς όμως να αναιρείται η υποχρέωση όλων των εταίρων να τηρούν εσωτερικά αρχεία, να ενημερώνουν συστηματικά τον κοινό φάκελο έργου και να συνεργάζονται στις διαδικασίες οικονομικής και διοικητικής διαχείρισης. Επιπλέον, τονίζεται ότι για τους φορείς από την Κύπρο ο έλεγχος και η πιστοποίηση των δαπανών πραγματοποιείται από εξωτερικό φορέα, σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες του προγράμματος.

Το παραδοτέο περιλαμβάνει επίσης αναφορά στη μεθοδολογία που πρέπει να ακολουθείται στο πλαίσιο του ΠΕ1, υπογραμμίζοντας ότι αυτή έχει διαμορφωθεί με βάση τις απαιτήσεις του ΟΠΣ, τις οδηγίες της διαχειριστικής αρχής και τις ισχύουσες νομοθεσίες στις δύο χώρες. Η μεθοδολογία αυτή πρέπει να είναι σαφής, τεκμηριωμένη και εφαρμόσιμη, ενώ σε περίπτωση καθυστερήσεων ή ασάφειας ως προς τις απαιτούμενες διαδικασίες, προβλέπεται άμεση επικοινωνία με τη διαχειριστική αρχή για επίλυση των ζητημάτων. Παράλληλα, καθορίζονται διαδικασίες συλλογής, αποθήκευσης, αρχειοθέτησης και αξιοποίησης δεδομένων, με τη δημιουργία οργανωμένων ηλεκτρονικών φακέλων στους οποίους όλοι οι εταίροι υποβάλλουν τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και λοιπά έγγραφα σε τακτικά χρονικά διαστήματα. Με τον τρόπο αυτό, η ποιότητα της διοικητικής παρακολούθησης δεν περιορίζεται στην εκ των υστέρων καταγραφή, αλλά ενσωματώνεται στον καθημερινό τρόπο λειτουργίας του έργου.

Σημαντικό τμήμα του ΠΕ1.4 αφορά επίσης την ηθική και δεοντολογική διάσταση του έργου. Το παραδοτέο επισημαίνει ότι όλοι οι φορείς οφείλουν να ακολουθούν τους κανόνες δεοντολογίας που ήδη εφαρμόζουν, καθώς και το ευρωπαϊκό και εθνικό πλαίσιο προστασίας προσωπικών δεδομένων. Η αναφορά στον Κανονισμό ΕΕ 2016/679, καθώς και στη σχετική ελληνική νομοθεσία και στις οδηγίες της Ελληνικής Αρχής Προστασίας Δεδομένων, υποδηλώνει ότι το έργο αντιμετωπίζει με σοβαρότητα κάθε ζήτημα που σχετίζεται με τη συλλογή, διαχείριση και επεξεργασία δεδομένων. Επιπλέον, στο πλαίσιο της επικοινωνίας, προβλέπεται η διεξαγωγή τακτικών συναντήσεων, διαδικτυακών και δια ζώσης, καθώς και η τήρηση πρακτικών για όλες τις συναντήσεις του έργου. Η πρόβλεψη αυτή δεν αφορά μόνο τη λειτουργική ανάγκη συντονισμού, αλλά και τη διαφάνεια, τη θεσμική τεκμηρίωση και τη δυνατότητα παρακολούθησης της πορείας λήψης αποφάσεων σε όλη τη διάρκεια του έργου.

Για το **Πακέτο Εργασίας 2**, που αφορά την επικοινωνία και διάδοση του έργου, το παραδοτέο μεταφέρει την ίδια λογική διασφάλισης ποιότητας στο πεδίο της εξωστρέφειας και της δημόσιας προβολής. Τα κριτήρια ελέγχου εστιάζουν στην τήρηση χρονοδιαγραμμάτων και οροσήμων για τα επιμέρους παραδοτέα του πακέτου, στη συστηματική καταγραφή όλων των ενεργειών διάχυσης, στην ύπαρξη σαφών ρόλων για κάθε φορέα και στην τήρηση των όσων προβλέπονται στην

αναλυτική στρατηγική επικοινωνίας και στο στρατηγικό πλάνο διάχυσης. Το παραδοτέο προβλέπει ότι σε κάθε συνάντηση του έργου θα γίνεται απολογισμός των ενεργειών προβολής που έχουν πραγματοποιηθεί και θα σχεδιάζονται οι επόμενες παρεμβάσεις. Παράλληλα, θα τηρείται πλήρες αρχείο για το λογότυπο του έργου, τα επιστολόχαρτα, την ιστοσελίδα, την επισκεψιμότητα, τα φυλλάδια, τα newsletters, τα βίντεο, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τις εκδηλώσεις, τις παρουσιάσεις σε συνέδρια, τις δημοσιεύσεις και τις διεθνείς εκθέσεις. Επίσης, όλες οι ενέργειες έκδοσης έντυπου υλικού θα εξετάζονται σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις της διαχειριστικής αρχής, ενώ η αποτελεσματικότητα των ενεργειών διάχυσης θα καταγράφεται ως υλικό μέτρησης των δεικτών του έργου. Μέσα από αυτήν τη διαδικασία, η ποιότητα της διάχυσης συνδέεται όχι μόνο με την αισθητική ή την πληρότητα του παραγόμενου υλικού, αλλά και με τη στρατηγική του συνάφεια, τη μετρησιμότητα και την ανταπόκρισή του στους στόχους του έργου.

Για το **Πακέτο Εργασίας 3**, το οποίο αφορά τη βιβλιογραφική αναζήτηση, τη στάθμη των γνώσεων, την αξιολόγηση μεθοδολογιών αναγνώρισης ακμών και χρώματος και τη συλλογή δεδομένων από πολυαξονικές κατεργασίες, το παραδοτέο προσδιορίζει ένα σύστημα ποιοτικού ελέγχου που ανταποκρίνεται στον ερευνητικό και τεχνικό χαρακτήρα του πακέτου. Προβλέπονται σαφή χρονοδιαγράμματα, ημερολόγια και αρχεία ενεργειών, σαφής κατανομή ρόλων μεταξύ των φορέων και τακτικές συναντήσεις επισκόπησης της προόδου. Επιπλέον, ο συντονιστής φορέας για το ΠΕ3 οφείλει να διατηρεί ηλεκτρονικό φάκελο με βιβλιογραφικές αναφορές, φύλλα ωρών απασχόλησης, βεβαιώσεις απασχόλησης, προσχέδια παραδοτέων και οποιοδήποτε άλλο χρήσιμο υλικό. Η ποιότητα των παραδοτέων δεν αξιολογείται μόνο κατά τη διάρκεια της υλοποίησης, αλλά και μετά την ολοκλήρωσή τους, μέσω ελέγχου από ομάδα εμπειρογνομώνων που περιλαμβάνει μέλη από όλους τους φορείς. Σημειώνεται επίσης ότι ενδεχόμενες καθυστερήσεις στην πρόσληψη προσωπικού αποτελούν αναγνωρισμένο κίνδυνο, ο οποίος πρέπει να αντιμετωπίζεται μέσα από τους μηχανισμούς οργάνωσης και διορθωτικής παρέμβασης που έχουν ήδη τεθεί.

Αντίστοιχη λογική ακολουθείται και για το **Πακέτο Εργασίας 4**, το οποίο αφορά τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών ψηφιοποίησης ψηφιδωτών και την ανάπτυξη αλγορίθμων για την αναγνώριση ακμών και χρώματος ψηφιδωτών. Εδώ, τα χρησιμοποιούμενα δεδομένα περιλαμβάνουν βιβλιογραφικές πηγές, αξιολόγηση λογισμικών επεξεργασίας ψηφιοποιήσεων, καταγραφές ψηφιδωτών και συμπληρωματικών δεδομένων από τις δύο εκκλησίες και εγχειρίδια του εξοπλισμού. Το παραδοτέο ορίζει ότι πρέπει να υπάρχει σαφής οργάνωση, καταγραφή της αλληλογραφίας και των συζητήσεων, ηλεκτρονική αρχειοθέτηση του υλικού, τήρηση πρακτικών όπου απαιτείται και αξιολόγηση της ποιότητας κάθε παραδοτέου από εμπειρογνώμονες. Επιπλέον, το ΠΕ1.4 αναγνωρίζει ότι στο ΠΕ4 υπάρχουν κίνδυνοι που συνδέονται όχι μόνο με καθυστερήσεις στελέχωσης, αλλά και με πιθανές καθυστερήσεις στην προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν άμεσα την πορεία του ερευνητικού και τεχνολογικού έργου.

Στο **Πακέτο Εργασίας 5**, το οποίο εστιάζει στις πολυαξονικές κατεργασίες για μεταλλικά καλούπια ψηφιδωτών, στις βέλτιστες συνθήκες κατεργασίας, στη χύτευση καλουπιών από σιλικόνη και στην εφαρμογή αλγορίθμων εκτύπωσης, η διασφάλιση ποιότητας αποκτά ακόμη πιο εφαρμοσμένο και τεχνικό χαρακτήρα. Τα δεδομένα που παρακολουθούνται περιλαμβάνουν βάσεις δεδομένων με συνθήκες πειραμάτων και αποτελέσματά τους, σχέδια και δοκιμές για ιδιοσυσκευές υποστήριξης, βάσεις δεδομένων με χαρακτηριστικά ψηφιδωτών και εγχειρίδια εξοπλισμού. Το παραδοτέο προβλέπει ότι θα πρέπει να τηρούνται αναλυτικά αρχεία ενεργειών, να υπάρχει συνεχής καταγραφή της πορείας υλοποίησης και των αποκλίσεων από τον αρχικό σχεδιασμό, να γίνονται συζητήσεις για τη λήψη διορθωτικών μέτρων και να ελέγχεται η ποιότητα των παραδοτέων μετά την ολοκλήρωσή τους. Επιπλέον, εκτός από τις καθυστερήσεις σε προσλήψεις και εξοπλισμό, αναγνωρίζεται και ο κίνδυνος καθυστερήσεων στην προμήθεια αναλωσίμων, που σε ένα τέτοιο πακέτο μπορεί να επηρεάσει ουσιαστικά την εξέλιξη των δοκιμών και των εφαρμογών.

Για το **Πακέτο Εργασίας 6**, που αφορά δράσεις εκτός της περιοχής εφαρμογής του προγράμματος, το παραδοτέο προσδιορίζει πιο στοχευμένα κριτήρια ποιότητας, που σχετίζονται με την αναζήτηση διεθνών εκθέσεων ή άλλων κατάλληλων δράσεων για την προβολή των αποτελεσμάτων του έργου, με τη σαφή ανάθεση ρόλων στους φορείς ανάλογα με τη δράση που θα επιλεγεί και με τη δημιουργία αρχείου πιθανών ενεργειών στο εξωτερικό. Το παραδοτέο προβλέπει ότι η αναζήτηση αυτών των δράσεων θα πραγματοποιηθεί σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, ώστε να συζητηθεί και να αξιολογηθεί συλλογικά σε δια ζώσης συνάντηση του έργου. Παράλληλα, εντοπίζεται ως βασικός κίνδυνος το ενδεχόμενο να μη βρεθεί κατάλληλη διεθνής εκδήλωση ή έκθεση εντός του χρόνου υλοποίησης του έργου, γεγονός που δείχνει ότι η διασφάλιση ποιότητας στο ΠΕ6 δεν αφορά μόνο την ορθή εκτέλεση, αλλά και τη ρεαλιστική αποτίμηση των εξωτερικών συνθηκών που επηρεάζουν την εμβέλεια και εξωστρέφεια του MOSAIC.

+30 2310 469 626

[www.interreg.gr](http://www.interreg.gr)

@Interreg\_GRCY

[www.greece-cyprus.eu](http://www.greece-cyprus.eu)

@interreg\_grcy