



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΝΙΚΟΣ ΠΟΥΛΑΝΤΖΑΣ



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
& ΓΝΩΣΗ



ΘΕΣΜΟΙ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης

ο ρόλος και η αξία των ανοιχτών τεχνολογιών





ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΝΙΚΟΣ ΠΟΥΛΑΝΤΖΑΣ

Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης

ο ρόλος και η αξία των ανοιχτών τεχνολογιών



Μελέτη του Οργανισμού Ανοιχτών Τεχνολογιών
ΕΕΛΛΑΚ για το Ινστιτούτο Νίκος Πουланτζάς

Δέσποινα Μητροπούλου

Μαρία Μπαλαούρα

Αθανάσιος Δεληγιάννης

Αλέξανδρος Μελίδης

ΙΟΥΛΙΟΣ 2021

Το παρόν έργο διατίθεται με άδεια CC BY-NC-ND 4.0 – Αναφορά Δημιουργού – Μη Εμπορική Χρήση – Όχι Παράγωγα Έργα.



Μελέτη του Οργανισμού Ανοιχτών Τεχνολογιών - ΕΕΛΛΑΚ για το Ινστιτούτο Νίκος Πουλαντζάς

Συγγραφική ομάδα:

Δέσποινα Μητροπούλου, ειδικός σε θέματα ανοιχτών τεχνολογιών

Μαρία Μπαλαούρα, νομικός

Αθανάσιος Δεληγιάννης, πολιτικός επιστήμονας

Αλέξανδρος Μελίδης, πολιτικός επιστήμονας

Η **Δέσποινα Μητροπούλου** συνέγραψε τα κεφάλαια για το λογισμικό ανοιχτού κώδικα στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στο δημόσιο τομέα ειδικότερα. Ανέλυσε επίσης τη διαχείριση και ασφάλεια των δεδομένων του δημοσίου μέσω ανοιχτών μεθοδολογιών και εργαλείων.

Ο **Θανάσης Δεληγιάννης** συνέταξε τα κεφάλαια με τις βασικές εννοιολογικές αρχές ψηφιακού μετασχηματισμού καθώς και την ανοιχτή καινοτομία και διαλειτουργικότητα στο ελληνικό δημόσιο. Σε συνεργασία με τον **Αλέξανδρο Μελίδη** περιέγραψαν πώς το δημόσιο θα γίνει ανοιχτό στη συμμετοχή των πολιτών.

Ο **Αλέξανδρος Μελίδης** σε συνεργασία με την **Μαρία Μπαλαούρα** συνέγραψαν το κεφάλαιο για την οικονομική διαφάνεια και λογοδοσία στο δημόσιο. Η μελέτη περίπτωσης για τις ανοιχτές πρακτικές στην εκπαίδευση αποτελεί αποτύπωση δράσεων που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί με πρωτοβουλία του Οργανισμού Ανοιχτών Τεχνολογιών – ΕΕΛΛΑΚ.

Τα συμπεράσματα και οι προτάσεις για έναν ανοιχτό ψηφιακό μετασχηματισμό με δημόσιες υπηρεσίες νέας γενιάς αποτελούν συλλογικό παραγόμενο της συγγραφικής ομάδας.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	7
Το λογισμικό ανοιχτού κώδικα στην Ευρωπαϊκή Ένωση	9
Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τον ανοιχτό κώδικα	9
Προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τον ανοιχτό κώδικα	10
Ανοιχτός κώδικας στον δημόσιο τομέα και βιώσιμες κοινότητες	12
Το ΕΛ/ΛΑΚ σε άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης	12
Κατευθύνσεις για τη βιωσιμότητα του ΕΛ/ΛΑΚ εντός δημοσίων οργανισμών	15
Βασικές εννοιολογικές αρχές ψηφιακού μετασχηματισμού του ελληνικού δημοσίου	18
Ανοιχτή καινοτομία στο ελληνικό δημόσιο	18
Καλές διεθνείς πρακτικές εφαρμογής των εργαστηρίων ανοιχτής καινοτομίας	24
Τα εργαστήρια ανοιχτής καινοτομίας στην Ελλάδα	26
Ανοιχτή διαλειτουργικότητα	27
Εφαρμογή της ανοιχτής διαλειτουργικότητας στην Ελλάδα	28
Διαχείριση των δεδομένων του δημόσιου τομέα και οι πολιτικές της ΕΕ.....	32
Καλές διεθνείς πρωτοβουλίες ασφαλούς διαχείρισης δεδομένων	34
Ασφάλεια συστημάτων δημοσίου και ΕΛ/ΛΑΚ.....	36
Τα παραδείγματα των εφαρμογών Nextcloud και Matrix/Element/Jitsi	37
Ένα δημόσιο ανοιχτό στη συμμετοχή των πολιτών	41
Καλές διεθνείς πρακτικές συμμετοχής των πολιτών.....	42
Η ανάγκη για ένα ανοιχτό λογισμικό χάραξης πολιτικής - Η περίπτωση του Decedim	44
Globaleaks: Από τη συμμετοχή στη δυνατότητα ασφαλούς καταγγελίας από τους πολίτες μέσα από ανοιχτό λογισμικό.....	47
Οικονομική διαφάνεια και λογοδοσία στο δημόσιο.....	50
Πρότυπο Ανοιχτών Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων	50
OpenFisca: γιατί χρειαζόμαστε «law as code».....	53
Συμπεράσματα και προτάσεις: ανοιχτός ψηφιακός μετασχηματισμός με δημόσιες υπηρεσίες νέας γενιάς.....	56
Συστάσεις από τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές για έναν επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό του Δημοσίου	58
Μελέτη περίπτωσης: ανοιχτές πρακτικές στην εκπαίδευση.....	64
Γιατί είναι απαραίτητη η υιοθέτηση της ανοιχτής εκπαίδευσης;.....	64
Τα ανοιχτά εκπαιδευτικά εργαστήρια Open Labs και καλές διεθνείς πρακτικές.....	68
Τα ανοιχτά εργαστήρια στην Ελλάδα - Το παράδειγμα του Open Lab στη Σύρο και του 5ου Λυκείου Βύρωνα	73
Συμμετοχική μάθηση με ανοιχτούς εκπαιδευτικούς πόρους - Το παράδειγμα του Code & Create	74
Παράρτημα 1: Κατάλογος αποθετηρίων λύσεων & πρακτικών ΕΛ/ΛΑΚ στο δημόσιο τομέα ευρωπαϊκών χωρών	77
Παράρτημα 2: Κατάλογος ισοδυνάμων λύσεων ανοιχτού λογισμικού.....	85

Εισαγωγή

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μιας δημόσιας διοίκησης – το πέρασμα όλων των διαδικασιών και υπηρεσιών του δημόσιου τομέα στον ψηφιακό κόσμο – πρέπει να έχει ως στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη. Πρέπει όμως ταυτόχρονα, για να είναι ουσιαστικός, να πραγματοποιείται με διαδικασίες ανοιχτής δημόσιας συμμετοχής και ταυτόχρονα να προστατεύει την ιδιωτικότητα των πολιτών, να ενισχύει τη διαφάνεια και τη λογοδοσία. Διαφορετικά μετατρέπεται σε μια άσκηση ψηφιοποίησης της υπάρχουσας γραφειοκρατίας τα μακροπρόθεσμα οφέλη της οποίας είναι περιορισμένα.

Την παρούσα στιγμή το όραμα, η στρατηγική και οι στόχοι για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας αποτυπώνονται στη [Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού¹](#). Στο κείμενο αυτό καταγράφονται λεπτομερώς μια σειρά παρεμβάσεων υπό τη μορφή έργων αναφορικά με τους τρόπους που η Ελλάδα αξιοποιεί την ψηφιακή τεχνολογία σε κάθε τομέα πολιτικής αλλά και οικονομικής δραστηριότητας.

Ωστόσο, το κείμενο του ψηφιακού μετασχηματισμού της Ελλάδας χαρακτηρίζεται από μια σημαντική έλλειψη καθώς σε κανένα σημείο στις 346 σελίδες του δεν αναφέρεται ο ρόλος του ελεύθερου λογισμικού². Όποιες αναφορές επίσης υπάρχουν σε ανοιχτή διακυβέρνηση, ανοιχτές διαδικασίες ή ανοιχτά πρότυπα είναι συνδεδεμένες με συγκεκριμένα έργα πληροφορικής και δεν αποτελούν μέρος κάποιου ευρύτερου στρατηγικού σχεδιασμού.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυτός θα είναι ημιτελής αν δεν συνδυαστεί με οριζόντιες παρεμβάσεις στην εκπαίδευση, τη συμμετοχή των πολιτών και την ενίσχυση της διαφάνειας και λογοδοσίας, μέσα και από τη στρατηγική αξιοποίηση ελεύθερου λογισμικού / λογισμικού ανοιχτού κώδικα, ανοιχτών πρακτικών και προτύπων.

Οι περισσότερες χώρες-μέλη της Ε.Ε. αναπτύσσουν πρωτοβουλίες και στρατηγικές που προωθούν τη χρήση τέτοιων ανοιχτών εργαλείων και πρακτικών. Υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις, σχετικά με το επίπεδο και το εύρος αυτών των παρεμβάσεων, το ποσό χρηματοδότησης και, τελικά, το

¹ <https://digitalstrategy.gov.gr/>

² Στην παρούσα μελέτη ο όρος ελεύθερο λογισμικό, λογισμικό ανοιχτού κώδικα, ανοιχτό λογισμικό χρησιμοποιούνται εναλλάξ και θεωρούνται ταυτόσημοι.

επίπεδο επιτυχίας τους. Η Ελλάδα δεν έχει ακόμα κεντρική προσέγγιση στην υιοθέτηση γενικών πρακτικών ανοιχτότητας και ειδικότερα στην προώθηση λογισμικού ανοιχτού κώδικα στο δημόσιο τομέα. Σε αντίθεση με όσα ισχύουν σε πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες, στην Ελλάδα το μεγαλύτερο μέρος αυτού του έργου επιτελείται κυρίως από την κοινωνία πολιτών.

Ο Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών (ΕΕΛ/ΛΑΚ) [αναγνωρίζεται](#)³ σε ευρωπαϊκό επίπεδο ως ο βασικότερος οργανισμός για την προώθηση της ανοιχτότητας και του λογισμικού ανοιχτού κώδικα σε όλη την Ελλάδα μέσα από επιμέρους συνεργασίες με φορείς της κεντρικής κυβέρνησης και της τοπικής αυτοδιοίκησης. Μέσα από επιλεγμένα παραδείγματα, η παρούσα μελέτη επιχειρεί να θέσει στη δημόσια ατζέντα το ρόλο της ανοιχτότητας και των πρακτικών που συνοδεύουν την υιοθέτησή της (ανοιχτά πρότυπα, διαδικασίες, πρακτικές, λογισμικό) στον ψηφιακό μετασχηματισμό του ελληνικού κράτους.

Η μελέτη αυτή περιγράφει μια λογική ψηφιακού μετασχηματισμού του ελληνικού δημοσίου η οποία βασίζεται σε ανοιχτές μεθοδολογίες και εργαλεία. Παρουσιάζει μια σύνοψη της στρατηγικής και των προτεραιοτήτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ανοιχτότητα και τον Ανοιχτό Κώδικα, δίνοντας παραδείγματα από άλλες χώρες της Ένωσης. Παραθέτονται ακόμη οι απαραίτητες προϋποθέσεις για να είναι βιώσιμες οι ανοιχτές λύσεις εντός δημοσίων οργανισμών και τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει κανείς για να κρατήσει ενεργές τις κοινότητες που στηρίζουν την ανοιχτή δράση.

Η μελέτη επίσης περιγράφει τις κομβικές αλλαγές που πρέπει να επιδιώξει το ελληνικό δημόσιο προς την κατεύθυνση αυτού του μετασχηματισμού: ανοιχτή καινοτομία με τους πολίτες ενεργούς μέσα από πολλαπλές δυνατότητες συμμετοχής που παρέχει προς αυτούς το δημόσιο. Μέσα από τη μελέτη προτείνεται επίσης η νοοτροπία πειραματισμού και γρήγορης ανάπτυξης λύσεων και υπηρεσιών μέσα από εργαστήρια ανοιχτής καινοτομίας στο δημόσιο. Ο ανασχεδιασμός των υπηρεσιών και των βασικών μητρώων δεδομένων του ελληνικού δημοσίου κρίνεται αναγκαίος ώστε να λειτουργούν ανοιχτά με σεβασμό στην ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων των πολιτών και να παρέχουν ταυτόχρονα ισχυρό πλαίσιο διαφάνειας και λογοδοσίας. Τα παραπάνω συνοδεύονται από συστάσεις με βάση τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές για έναν επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό του δημοσίου, κατάλογο ισοδυνάμων λύσεων ανοιχτού Λογισμικού και κατάλογο αποθετηρίων λύσεων και πρακτικών ΕΛ/ΛΑΚ στον δημόσιο τομέα άλλων ευρωπαϊκών χωρών.

Σε μια προσπάθεια να γίνουν κτήμα των πολιτών οι λογικές ανοιχτής συμμετοχής και συνδημιουργίας μέσα από την χρήση ΕΛ/ΛΑΚ περιγράφεται ως μελέτη περίπτωσης η υιοθέτηση ανοιχτών πρακτικών από το εκπαιδευτικό σύστημα.

3 https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/OSS_Country_Intelligence_Factsheet_GR.pdf

Το λογισμικό ανοιχτού κώδικα στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Ο ανοιχτός κώδικας είναι καίριας σημασίας για την ψηφιακή αυτονομία της Ευρώπης. Στην προσπάθεια αντίστασης απέναντι στη δημιουργία υπερ-συγκεντρωτικών δομών διαχείρισης δεδομένων σε ιδιωτικά υπολογιστικά νέφη (cloud), οι ανοιχτές τεχνολογίες μπορούν να δώσουν στην Ευρώπη την ευκαιρία να δημιουργήσει και να διατηρήσει τη δική της, ανεξάρτητη ψηφιακή προσέγγιση και να κρατήσει τον έλεγχο των διαδικασιών της, των πληροφοριών και της τεχνολογίας της.

Το ανοιχτό λογισμικό είναι ανεξάρτητο εταιρειών και χωρών. Ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο εγκλωβισμού σε συγκεκριμένο προμηθευτή και το ρίσκο να εμπλακεί κανείς σε εμπορικές διαφορές. Το μοντέλο ανοιχτού κώδικα παρέχει εγγενώς την πιο ευέλικτη πλατφόρμα για ανάπτυξη λογισμικού σε τεχνολογίες αιχμής, από blockchain, υπολογιστές υψηλής απόδοσης και τεχνητή ευφυΐα ως το διαδίκτυο των πραγμάτων.

Μέσω του ανοιχτού κώδικα, η Ευρώπη επενδύει στη δική της, ανεξάρτητη και ανταγωνιστική θέση σε αυτούς τους τομείς της τεχνολογίας. Μπορεί να δημιουργήσει μια ανοιχτή, αποκεντρωμένη κοινωνία της πληροφορίας που θα υποστηρίζει ουσιαστικά τους ευρωπαϊκούς φορείς και τη δημοσιονομική δικαιοσύνη. Ένα τέτοιο μοντέλο καθιστά δυνατές αποκεντρωμένες, ενοποιημένες υπηρεσίες που μπορούν να ελεγχθούν ανεξάρτητα. Επιτρέπει επίσης στην Ευρώπη να δημιουργήσει λύσεις που να είναι αρμονικές με τις αξίες της: ενωμένη στην πολυμορφία της, ανοιχτή και χωρίς αποκλεισμούς, χωρίς διακρίσεις και με σεβασμό της ιδιωτικής ζωής των πολιτών.

Στρατηγική της Ευρωπαϊκής ένωσης για τον ανοιχτό κώδικα

Για την Ευρωπαϊκή Ένωση η λογική της ανοιχτότητας και του ανοιχτού κώδικα προσεγγίζει την ουσία της δημόσιας υπηρεσίας⁴, διότι:

⁴ Στρατηγική Ανοιχτού Κώδικα 2020-2023 E.E. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/en_ec_open_source_strategy_2020-2023.pdf

- Δημόσιος κώδικας σημαίνει καλή χρήση του δημόσιου χρήματος.
- Προάγει την ελευθερία επιλογής.
- Διευκολύνει τη χρήση και την επαναχρησιμοποίηση λύσεων λογισμικού, ώστε να εστιαστούν οι προσπάθειες στη δημιουργία πολύτιμων διασυνοριακών υπηρεσιών που θα είναι διαλειτουργικές και θα αυξάνουν την αποδοτικότητα.
- Είναι εύκολο να προστεθούν δυνατότητες σε λογισμικό ανοιχτού κώδικα, το οποίο μπορεί να μοιραστεί ελεύθερα με οποιονδήποτε, για οποιονδήποτε σκοπό. Αυτό σημαίνει ότι όλοι μπορούν να επωφεληθούν.

Ο ανοιχτός κώδικας επιτρέπει τη ανοιχτή καινοτομία, βάσει της ανταλλαγής γνώσεων και δεξιοτήτων. Η ανοιχτότητα αυξάνει την εμπιστοσύνη στις δημόσιες υπηρεσίες. Βοηθά στην επίλυση σύνθετων τεχνολογικών προβλημάτων, οδηγώντας περισσότερους συμμετόχους να συνεισφέρουν λύσεις, ακόμα και απροσδόκητες. Ελεύθερος προς επιθεώρηση και βελτίωση, ο ανοιχτός κώδικας προσφέρει περισσότερες επιλογές για αύξηση της ασφάλειας καθώς επιτρέπει ανεξάρτητους ελέγχους και επιθεωρήσεις.

Η Στρατηγική Ανοιχτού Κώδικα 2020-2023 της Ε.Ε. ενισχύει την εσωτερική κουλτούρα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Θα βοηθήσει επίσης την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να αλλάξει μερικές από τις τεχνολογικές και οργανωσιακές διαδικασίες διαχείρισης πληροφοριών.

Προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τον ανοιχτό κώδικα

Η Στρατηγική Ανοιχτού Κώδικα σε σχέση με τις πολιτικές κατευθυντήριες γραμμές της προέδρου von der Leyen για την επόμενη Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2019-2024) αναφέρει πως «... δεν είναι πολύ αργά για να επιτευχθεί κυριαρχία σε ορισμένους κρίσιμους τομείς τεχνολογίας». Ο ανοιχτός κώδικας καθιστά τους αλγόριθμους διαφανείς και επιτρέπει την ανεξαρτησία σε ελέγχους και αναπαραγώγιμες διατάξεις. Κατ' επέκταση, η Στρατηγική βοηθά την Επιτροπή να διατηρήσει τον έλεγχο των διαδικασιών, των δεδομένων, των πληροφοριών και της τεχνολογίας της.

Η Στρατηγική έχει στην καρδιά της τον ανοιχτό κώδικα ως μια βασική αρχή του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (EIF⁵): την άρση των εμποδίων σε μια ψηφιακή ενιαία αγορά στην Ευρώπη. Δίνει ακόμη την πρέπουσα σημασία στη δημιουργία και διατήρηση των κοινοτήτων ανάπτυξης: «Οι δημόσιες διοικήσεις δεν πρέπει να χρησιμοποιούν μόνο λογισμικό ανοιχτού κώδικα, αλλά όποτε είναι δυνατόν να συμβάλλουν στις σχετικές κοινότητες προγραμματιστών». Κατά την Στρατηγική, η χρήση ανοιχτού κώδικα θα συμβάλει στην επίτευξη του EIF: απρόσκοπτες δημόσιες υπηρεσίες που είναι ψηφιακές, διασυνοριακές και ανοιχτές εξ ορισμού.

5 <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/european-interoperability-framework-detail>

Μια καλά εννορηστωμένη εσωτερική προσέγγιση για τον ανοιχτό κώδικα θα βοηθήσει επίσης την Επιτροπή να επιτύχει τους στόχους της ψηφιακής της Στρατηγικής: «Μέχρι το 2022, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα είναι μια ψηφιακά μετασχηματισμένη, επικεντρωμένη στο χρήστη και βασισμένη στα δεδομένα διοίκηση –μια πραγματικά ψηφιακή Επιτροπή». Η Στρατηγική Ανοιχτού Κώδικα ταιριάζει με τις πολιτικές προτεραιότητες και τις δραστηριότητες της γενικότερης ψηφιακής στρατηγικής. Οι κύριες μέθοδοι εργασίας είναι ανοιχτές, χωρίς αποκλεισμούς και συν-δημιουργικές. Το αποτέλεσμα είναι διαλειτουργικές, φιλικές προς τον χρήστη και ασφαλείς ψηφιακές υπηρεσίες.

Με το Πρόγραμμα «[Digital Europe](#)⁶» συνδέεται στην πράξη η ψηφιακή στρατηγική με τη Στρατηγική Ανοιχτού Κώδικα. Το πρόγραμμα, μέρος του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου για την περίοδο 2021-2027, διαμορφώνει και υποστηρίζει τον ψηφιακό μετασχηματισμό της κοινωνίας και της οικονομίας της Ευρώπης. «Η συμβολή της Επιτροπής στις λύσεις ανοιχτού κώδικα που χρησιμοποιεί εσωτερικά είναι θετικές για το δημόσιο καλό. Η χρήση του ανοιχτού κώδικα πολλαπλασιάζει τις προσπάθειες της Ευρώπης προς ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων και των στρατηγικών υποδομών της. Αυτό περιλαμβάνει την ανάπτυξη διαλειτουργικών λύσεων σε τομείς δημοσίου ενδιαφέροντος και την ανταλλαγή τεχνολογίας και τεχνογνωσίας για όλες τις επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων των ΜΜΕ και καινοτόμων δράσεων σε τοπικό επίπεδο».

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έκανε επίσης ένα πρωτοποριακό βήμα και αναγνώρισε τον ρόλο του Γραφείου Προγράμματος Ανοιχτού Κώδικα (Open Source Programme Office - OSPO) στη Στρατηγική Ανοιχτού Κώδικα 2020-2023, αποκαλώντας το Γραφείο Προγράμματος Ανοιχτού Κώδικα ως «το κομβικό σημείο» που θα έχει πραγματική πολιτική και οργανωτική υποστήριξη, με τη συμμετοχή όλων των γενικών διευθύνσεων της ΕΕ, καθώς το Γραφείο θα λειτουργεί ως διαμεσολαβητής για όλες τις δραστηριότητες που περιγράφονται στη Στρατηγική και στο σχέδιο δράσης

Στη Στρατηγική Δεδομένων⁷ (γίνεται ειδική ανάλυση παρακάτω) αναφέρεται πως «η ΕΕ μπορεί να γίνει μοντέλο για μια κοινωνία που διαθέτει δεδομένα για τη λήψη καλύτερων αποφάσεων –στον ιδιωτικό και στο δημόσιο τομέα. Ο ανοιχτός πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος σε όλους, και συμβάλλει στη δημιουργία διαλειτουργικών, αμερόληπτων και διαφανών διαδικασιών πρόσβασης σε δεδομένα, Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) και εκπαίδευσης μηχανικής μάθησης.»

Τέλος, η Ψηφιακή Στρατηγική της Ε.Ε.⁸ καθιστά σαφές ότι «οι συνεργατικές μέθοδοι εργασίας θα είναι ο κανόνας εντός της κοινότητας πληροφορικής της Επιτροπής για την προώθηση της ανταλλαγής κώδικα, δεδομένων και λύσεων».

6 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>

7 The European Data Strategy https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en

8 The European Digital Strategy <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/content/european-digital-strategy>

Ανοιχτος κώδικας στον δημόσιο τομέα και βιώσιμες κοινότητες

Η χρήση αδειοδοτημένου λογισμικού θα πρέπει να είναι αυτονόητη πράξη σε μια ευρωπαϊκή χώρα και **κάνει ακόμη περισσότερο αντιληπτή την αξία του λογισμικού ανοιχτού κώδικα που προσφέρει αντίστοιχες λύσεις με υποπολλαπλάσιο κόστος, ειδικά για εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου.** Πρέπει να κατευθυνθούμε προς τις λύσεις ανοιχτού κώδικα που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ιδίως σε εποχές που λόγω των παγκόσμιων εξελίξεων της πανδημίας, η στήριξη της τοπικής παραγωγής και του εξαιρετικού ανθρώπινου δυναμικού στο χώρο της ανάπτυξης λογισμικού είναι πιο σημαντική παρά ποτέ για την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Βάσει αξιόπιστων μελετών, με πιο πρόσφατη αυτής της [CNLL](#)⁹, η υιοθέτηση ανοιχτού λογισμικού θα συμβάλλει στην Ε.Ε. σε αύξηση των σχετικών θέσεων εργασίας της τάξης του 8% ενώ για το 2020 αναμένεται να ανακοινωθούν έσοδα €25 δις από τη βιομηχανία ανοιχτού λογισμικού στην Ευρώπη.

Επιπλέον η τεχνογνωσία που αναπτύσσεται στο πλαίσιο υιοθέτησης και χρήσης ανοιχτού λογισμικού στο δημόσιο τομέα **μένει στη χώρα**, αποτρέποντας έτσι τη διαρροή ειδικών (brain drain) στο εξωτερικό.

Το ΕΛ/ΛΑΚ σε άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η χρήση του Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα, όπως ήδη αναφέρθηκε, [υποστηρίζεται και ενθαρρύνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή](#)¹⁰ για όλα τα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ίδια μάλιστα, έχει ήδη υιοθετήσει ανοιχτό λογισμικό για πολλές υπηρεσίες και τομείς της.

9 https://cnll.fr/media/2019_CNLL-Syntec-Systematic-Open-Source-Study.pdf

10 https://ec.europa.eu/info/departments/informatics/open-source-software-strategy_el

Πολλές χώρες ή πόλεις, εντός και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχουν προβεί στη υιοθέτηση ανοιχτού λογισμικού για τις λειτουργίες του Δημοσίου Τομέα τους ή για υπηρεσίες του. Πρόσφατα τέτοια παραδείγματα αποτελούν η [Ολλανδία](#)¹¹, η [Γερμανία](#)¹², η [Γαλλία](#)¹³, η [Βραζιλία](#)¹⁴, η [Ν.Κορέα](#)¹⁵ κ.ά.

Ενδεικτικά Παραδείγματα:

Μια εργαλειοθήκη ανοιχτού κώδικα για τις δημόσιες υπηρεσίες της Ολλανδίας

Στο πλαίσιο της Στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού της, η ολλανδική κυβέρνηση ξεκίνησε μια νέα εργαλειοθήκη ανοιχτού κώδικα, η οποία περιλαμβάνει χρήσιμες πληροφορίες για τους δημόσιους υπαλλήλους για μετάβαση σε ανοιχτό κώδικα, καθώς και μια πλατφόρμα επικοινωνίας για να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Μετά την [Ολλανδική Στρατηγική Ψηφιοποίησης 2018-2021](#)¹⁶ (*Nederlandse Digitaliseringsstrategie 2018-2021, NDS*) που ξεκίνησε από τον υφυπουργό Οικονομικής Πολιτικής και Κλιματικής Πολιτικής, τον υπουργό Δικαιοσύνης και Ασφάλειας και τον υφυπουργό Εσωτερικών και Σχέσεων του Βασιλείου, στις 17 Απριλίου 2020, στάλθηκε [επιστολή](#)¹⁷ στη Βουλή των Αντιπροσώπων σχετικά με την **διάθεση του πηγαίου κώδικα των εφαρμογών της δημόσιας διοίκησης και την εφαρμογή της αρχής «ανοιχτός κώδικας από προεπιλογή»**.

Στην επιστολή, αναγνωρίζεται ότι, σε ορισμένες περιπτώσεις, η απελευθέρωση του πηγαίου κώδικα ενδέχεται να συγκρούεται με τα συμφέροντα της εθνικής ασφάλειας ή της δημόσιας ασφάλειας, καθώς και να βλάψει το απαραίτητο απόρρητο των μεθόδων εργασίας της κυβέρνησης. Παρόλα αυτά, υποστηρίζει σθεναρά την **αρχή «δημόσιο χρήμα - δημόσιος κώδικας»**¹⁸, σύμφωνα με την οποία το λογισμικό που αναπτύχθηκε με δημόσια κεφάλαια θα πρέπει να επιστρέψει στην κοινωνία το συντομότερο δυνατό για κοινή χρήση και επαναχρησιμοποίηση.

Η εξισορρόπηση μεταξύ αυτών των δύο αναγκών δημιούργησε τη βάση της πολιτικής του «Open,

11 https://fsfe.org/news/2020/news-20200424-01.html?fbclid=IwAR3KrSjMxnJ34Udjx3OfXD9RJGjUAbev7TPH_Aj19ACV68dmvs6rer6d45l

12 <https://www.zdnet.com/article/linux-not-windows-why-munich-is-shifting-back-from-microsoft-to-open-source-again/>

13 <https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-source-observatory-osor/news/frances-open-source-policy>

14 <https://www.zdnet.com/article/brazilian-federal-government-leads-in-open-source-adoption/>

15 https://www.fosslinux.com/29117/south-korea-switching-their-3-3-million-pcs-to-linux.htm?fbclid=IwAR0W_KQdsJO31MpcZwhChGEPVZ49UHlk_aZVmPmmHfly_xTBxAr5AohtUEk

16 <https://www.nederlanddigitaal.nl/documenten/publicaties/2019/09/30/english-version-of-the-dutch-digitalisation-strategy>

17 <https://www.google.com/url?q=https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/04/17/kamerbrief-inzake-vrijgeven-broncode-overheidssoftware/kamerbrief-inzake-vrijgeven-broncode-overheidssoftware.pdf&sa=D&source=editors&ust=1624370000349000&usg=AOvVaw0vzODO4vZYhO-qcwsIQQQ1>

18 <https://publiccode.eu/el/>

unless» (*Open, tenzij*, «ανοικτό, εκτός αν»). Το να προσπαθήσει κανείς να ανοίξει κώδικα που έχει αποκτηθεί «κλειστός» έχει μεγάλο κόστος, τόσο σε χρόνο όσο και σε χρήμα. **Η υλοποίηση δημόσιων έργων λογισμικού σε ανοιχτό κώδικα από την αρχή βοηθά να αποφευχθούν τέτοιες νομικές και οικονομικές δαπάνες.**

Προκειμένου να φέρει τους δημόσιους φορείς πιο κοντά στο λογισμικό ανοιχτού κώδικα και στην κοινότητα ανοιχτού κώδικα, και ως μέρος της στρατηγικής ψηφιοποίησης, η κυβέρνηση ξεκίνησε μια [εργαλειοθήκη ανοιχτού κώδικα](#)¹⁹.

Η πρώτη έκδοση της εργαλειοθήκης βασίζεται στην ιδέα της ενίσχυσης μιας κοινότητας μεταξύ φορέων δημόσιας διοίκησης. Παρέχει στους δημόσιους υπαλλήλους χρήσιμες πληροφορίες για να στραφούν σε ανοιχτό κώδικα, παρουσιάζοντας τις διαφορές μεταξύ ανοιχτού κώδικα και ιδιόκτητου λογισμικού, καθώς και τις νομικές και οικονομικές πτυχές πίσω από αυτήν την επιλογή. Από αυτήν την άποψη, **προσφέρει πρακτική βοήθεια για την πλοήγηση στον τομέα της αδειοδότησης και της ανάπτυξης λογισμικού, μαζί με ανάλυση κόστους-οφέλους και των κοινωνικών οφελών που σχετίζονται με τον ανοιχτό κώδικα.**

Επιπλέον, η εργαλειοθήκη προσφέρει μια πλατφόρμα επικοινωνίας για τους κυβερνητικούς υπαλλήλους ώστε να έρχονται σε επαφή μεταξύ τους, δημιουργώντας ένα χώρο για συζητήσεις και ερωτήσεις, καθώς και μια σειρά από ομάδες για συμμετοχή. Μέχρι στιγμής, έχουν συσταθεί τρεις ομάδες. Η πιο δημοφιλής ονομάζεται «κοινότητα ανοιχτού κώδικα», με 165 μέλη. Επικεντρώνεται στη συζήτηση του τι χρειάζεται για να γίνει πραγματικότητα η πολιτική «Ανοιχτό, εκτός αν». Σε κάθε ένα από τα μέλη επιτρέπεται να ξεκινήσει ένα νήμα και να το σχολιάσει, καθώς και να κάνει ερωτήσεις στα άλλα μέλη.

Η πόλη του Ντόρτμουντ (Γερμανία) επιλέγει ανοιχτό λογισμικό

Το 2021 το δημοτικό συμβούλιο του Ντόρτμουντ ενέκρινε δύο ψηφίσματα, **με στόχο να κάνει τη χρήση και την ανάπτυξη του ανοιχτού κώδικα κανόνα έως το 2025**. Με αυτήν την απόφαση, που υιοθετήθηκε τον Φεβρουάριο του 2021 και δημοσιεύθηκε αργότερα, η πόλη θα κάνει ένα σημαντικό βήμα για τον έλεγχο της υποδομής πληροφορικής της πόλης.

Η απόφαση συνδέεται με την υιοθέτηση του νέου σχεδίου ψηφιοποίησης «Ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση – Εργασία 4.0» της πόλης, και ορίζει ότι θα προχωρήσει περισσότερο από ό,τι αρχικά είχε αποφασιστεί σε αυτό το σχέδιο. Συγκεκριμένα, η διοίκηση της [πόλης αποφάσισε να](#) «χρησιμοποιήσει λογισμικό ανοιχτού κώδικα όπου είναι δυνατόν. Το λογισμικό που αναπτύχθηκε ή ανατέθηκε για ανάπτυξη από τη διοίκηση θα διατίθεται στο ευρύ κοινό»²⁰.

Το ιδιαίτερα ενδιαφέρον για την εφαρμογή στην ελληνική πραγματικότητα μιας αντίστοιχης πρω-

19 <https://opensource.pleio.nl/>

20 <https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-source-observatory-osor/news/dortmund-goes-open-source-first>

τοβουλίας είναι ότι η ομόφωνη απόφαση του δημοτικού συμβουλίου σημαίνει ότι **οποιαδήποτε ενέργεια για την προμήθεια ιδιόκτητου λογισμικού πρέπει τώρα να αιτιολογηθεί, συμπεριλαμβανομένου του λόγου για τον οποίο δεν επιλέχθηκε διαθέσιμο λογισμικό ανοιχτού κώδικα.**

Η απόφαση της πόλης βασίζεται σε σημαντική δουλειά που έχει γίνει στο παρελθόν. Ήδη, από το 2016, η πόλη αποφάσισε να υπάρχουν ίδιοι όροι [στους διαγωνισμούς για προμήθεια λογισμικού](#)²¹ μεταξύ κλειστού λογισμικού και λογισμικού ανοιχτού κώδικα. Το 2018, στο [σχεδιασμό](#)²² της πόλης προστέθηκε το λογισμικό ανοιχτού κώδικα και την ίδια χρονιά, η πόλη εξέδωσε απόφαση για το Ελεύθερο Λογισμικό και τα Ανοιχτά Πρότυπα, αναφέροντας λεπτομερώς το σχέδιο ψηφιοποίησης της πόλης.

Κατευθύνσεις για τη βιωσιμότητα του ΕΛ/ΛΑΚ εντός δημοσίων οργανισμών

Παρά τα παραπάνω οφέλη της, η υιοθέτηση ανοιχτού κώδικα από τις δημόσιες διοικήσεις σε ολόκληρη την Ευρώπη, ιστορικά δεν είχε βιώσιμη διαδρομή. Αυτό οδήγησε το Παρατηρητήριο Ανοιχτού Κώδικα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ([OSOR](#)²³) να διερευνήσει τους παράγοντες πίσω από τη βιωσιμότητα των κοινοτήτων ανοιχτού κώδικα του δημόσιου τομέα, προκειμένου να εκπονηθούν ειδικές κατευθυντήριες γραμμές για το θέμα αυτό.

Σκοπός των κατευθυντήριων γραμμών είναι να αποτελέσουν ένα πρακτικό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από υπαλλήλους του δημόσιου τομέα που ενδιαφέρονται να ιδρύσουν ή να ενταχθούν σε κοινότητες ανοιχτού κώδικα, καθώς και από μέλη τέτοιων κοινοτήτων. Στα πλαίσια αυτά συλλέχθηκαν πρωτογενή δεδομένα μέσω μιας ολοκληρωμένης σε βάθος έρευνας, πέντε μελετών περίπτωσης και δευτερογενούς υλικού.

Υπάρχουν πολλά παραδείγματα δημόσιων διοικήσεων σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο που υιοθετούν το ΕΛ/ΛΑΚ, μόνο και μόνο για να επιστρέψουν σε μια λύση βιομηχανικής ιδιοκτησίας σε μεταγενέστερο στάδιο. Αυτό συμβαίνει για πολλούς λόγους, είτε οφείλεται σε θέματα συμβατότητας ή ακόμη και σε μια αλλαγή άποψης σε διοικητικό επίπεδο. Ωστόσο, σε όλες τις δημόσιες διοικήσεις όλων των μεγεθών, υπάρχουν πολλές περιπτώσεις ακμάζουσας κοινότητας ΕΛ/ΛΑΚ με ποικίλες βάσεις χρηστών και ένα ευρύ φάσμα μελών που συνεισφέρουν στην κοινότητα.

Οι κατευθυντήριες γραμμές για τις Βιώσιμες Κοινότητες Ανοιχτού Κώδικα στο Δημόσιο Τομέα απευθύνονται στους δημόσιους υπαλλήλους σε όλα τα διοικητικά επίπεδα, τους διαχειριστές έργων, τους προγραμματιστές πληροφορικής και τους λάτρεις του ΕΛ/ΛΑΚ που αναζητούν να ξεκινήσουν ή να συμμετάσχουν σε ένα έργο ΕΛ/ΛΑΚ ή ακόμα και για άτομα που είναι απλά περίεργα για το τι μπορεί να συνεπάγεται μια τέτοια προσπάθεια.

21 <https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-source-observatory-osor/news/dortmund-levels-playing-field>

22 <http://orga.do-foss.de/attachments/download/1487/2018-04-10 - Stadt Dortmund - Pressemitteilung - Erweiterung des Masterplans Digitale Stadtverwaltung.pdf>

23 <https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-source-observatory-osor>

Οι κατευθυντήριες γραμμές βασίζονται στην υπόθεση ότι οι δημόσιες διοικήσεις δεν πρέπει απλώς να χρησιμοποιούν το ΕΛ/ΛΑΚ (δηλαδή να είναι καταναλωτές) αλλά να είναι ενεργά μέλη και να συνεισφέρουν στις κοινότητες που υπάρχουν γύρω από αυτό το λογισμικό.

Οι δημόσιες διοικήσεις μπορούν είτε να ενταχθούν σε μια υπάρχουσα κοινότητα ΕΛ/ΛΑΚ ή να δημιουργήσουν μία από το μηδέν. Και στις δύο περιπτώσεις, είναι καίριας σημασίας για τις δημόσιες διοικήσεις να αντιμετωπίσουν ορισμένα βασικά ζητήματα εσωτερικά, πριν αποφασίσουν για το πώς θα συμμετάσχουν καλύτερα σε μια υπάρχουσα ή θα ξεκινήσουν μια νέα κοινότητα ΕΛ/ΛΑΚ του δημόσιου τομέα.

Εάν υπάρχει ένα πράγμα που πρέπει να είναι ξεκάθαρο, είναι ότι η βιωσιμότητα των κοινοτήτων ΕΛ/ΛΑΚ δεν είναι μια εφάπαξ επένδυση. Από τη στιγμή που θα ενταχθεί κάποιος με επιτυχία ή θα ξεκινήσει μια κοινότητα, είναι σημαντικό για τη δημόσια διοίκηση και τη διοικούσα επιτροπή να συνεχίσουν να φροντίζουν και να αναπτύσσουν την κοινότητα πίσω από το λογισμικό.

Μακροπρόθεσμα, η βιωσιμότητα της κοινότητας ΕΛ/ΛΑΚ βασίζεται στους ακόλουθους βασικούς παράγοντες:

- τη σαφή δομή διακυβέρνησης,
- τη ζωντάνια και υγεία της κοινότητας,
- τη συνεχή δέσμευση της πολιτικής ιεραρχίας της δημόσιας διοίκησης στο έργο,
- τη βιώσιμη χρηματοδότηση και την ωριμότητα του λογισμικού.

Η διαφάνεια βρίσκεται στο επίκεντρο των επιτυχημένων κοινοτήτων ανοιχτού κώδικα. Για το λόγο αυτό, καθώς η κοινότητα εξελίσσεται και αναπτύσσεται με την πάροδο του χρόνου, η διακυβέρνησή της θα πρέπει να παραμείνει σαφής και διαφανής. Αυτό θα βοηθήσει στην προσέλκυση νέων μελών, στη διευκόλυνση της προώθησης του λογισμικού και στην εξασφάλιση της δέσμευσης των βασικών φορέων της κοινότητας.

Η κοινότητα είναι τόσο ισχυρή όσο και η δέσμευση των μελών της σε αυτήν. Ως εκ τούτου, είναι επιτακτική ανάγκη, με την πάροδο του χρόνου, τα μέλη της βασικής ομάδας να παραμείνουν αφοσιωμένα στο λογισμικό και να συνεχίσουν να συνεισφέρουν σε κώδικα, να διορθώνουν σφάλματα και να εξασφαλίζουν νέες κυκλοφορίες λογισμικού. Παρομοίως, είναι σημαντικό να επενδύονται πόροι για την αύξηση της προβολής της κοινότητας, έτσι ώστε να μπορεί να μεγαλώσει με την πάροδο του χρόνου.

Δεδομένου ότι οι κατευθυντήριες γραμμές επικεντρώνονται στις κοινότητες ανοιχτού λογισμικού στις δημόσιες διοικήσεις, πρέπει να επενδυθεί χρόνος στην εγγύηση της μακροπρόθεσμης δέσμευσης της δημόσιας διοίκησης προς την κοινότητα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την επίδειξη επιτυχούς απόδοσης έργου και την παροχή σαφών ανακοινώσεων σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η κοινότητα.

Η μακροπρόθεσμα σταθερή χρηματοδότηση είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη της κοινότητας. Θα προσελκύσει νέους προγραμματιστές, και τα κεφάλαια μπορούν να επενδυθούν σε νέα χαρακτηριστικά, να χρησιμοποιηθούν για την οργάνωση εκδηλώσεων και να βοηθήσουν στην αύξηση της προβολής της κοινότητας.

Τέλος, στον πυρήνα τέτοιων κοινοτήτων βρίσκεται το ίδιο το λογισμικό. Η δημόσια διοίκηση θα πρέπει να αφιερώσει πόρους για τη διατήρηση του λογισμικού με την πάροδο του χρόνου και όχι μόνο να επενδύσει στην αρχική του χρήση.

Βασικές εννοιολογικές αρχές ψηφιακού μετασχηματισμού του ελληνικού δημοσίου

Όπως αναφέρθηκε και στην αρχή αυτής της μελέτης, ένα δημόσιο στην υπηρεσία του πολίτη πρέπει να του παρέχει χρήσιμες υπηρεσίες εύκολα και έγκαιρα, προστατεύοντας ταυτόχρονα τα δικαιώματά του.

Για να το πετύχει αυτό το ελληνικό δημόσιο – κάθε δημόσιο – θα πρέπει να μετασχηματιστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε **οι αρχές και πρακτικές της ανοιχτής καινοτομίας να διατρέχουν οριζόντια τη λειτουργία και τις υπηρεσίες του**. Θα πρέπει, επίσης, να απομακρυνθεί από τις λογικές της ανταλλαγής βεβαιώσεων μεταξύ των υπηρεσιών και την ανάγκη πολλαπλών αιτήσεων από την πλευρά του πολίτη. Οι υπηρεσίες θα πρέπει να διεκπεραιώνονται με την ελάχιστη ανταλλαγή πληροφορίας για λόγους απόδοσης αλλά και ασφάλειας.

Για να επιτευχθεί αυτό χωρίς να υπάρχει υπερ-συγκέντρωση πληροφορίας σε αδιαφανή σιλό – ή πολύ περισσότερο η ανάγκη για εξωτερική επεξεργασία των δεδομένων από ιδιώτες μεσάζοντες δεδομένων (data brokers) – θα πρέπει το ελληνικό δημόσιο να κινηθεί σε τρεις βασικούς άξονες, στους οποίους το κεφάλαιο αυτό επικεντρώνεται: την επίτευξη ανοιχτής καινοτομίας, την ανάγκη για ανοιχτή διαλειτουργικότητα μεταξύ μητρώων και υπηρεσιών του δημοσίου τομέα και την προστασία των δικαιωμάτων των πολιτών κατά την επίτευξη της ψηφιακής αποστολής του.

Ανοιχτή καινοτομία στο ελληνικό δημόσιο

Οι πολίτες σήμερα δεν έχουν ούτε την ανάγκη ούτε την επιθυμία να γνωρίζουν τα περίπλοκα διοικητικά στρώματα της δημόσιας διοίκησης για να εξυπηρετηθούν. Αντίθετα επιθυμούν την «μόνωσή» τους από την πολυπλοκότητα που μπορεί να απαιτεί η παροχή μιας δημόσιας υπηρεσίας.

Πέρα από την ανεμπόδιστη εκτέλεση της υπηρεσίας, οι πολίτες επιθυμούν διαφανή λειτουργία ως προς την χρήση των ιδιωτικών και προσωπικών τους δεδομένων. Ενώ η δημόσια διοίκηση μπορεί να είναι ένας σύνθετος ιστός διαδικασιών και συχνά αναπόφευκτης γραφειοκρατίας, η εμπειρία των πολιτών θα πρέπει να περιλαμβάνει όσο το δυνατόν μικρότερη επαφή με αυτές τις διαδικασίες.

Για να αντιμετωπιστεί αυτό το ζήτημα, απαιτείται ένας νέος τρόπος σκέψης σχετικά με τη μέθοδο με την οποία το κράτος σχεδιάζει, χτίζει, ενσωματώνει, αναπτύσσει υπηρεσίες και χρησιμοποιεί δεδομένα. Η βασική υπόθεση είναι ότι για να εξαλείψει την τριβή από την εμπειρία εξυπηρέτησης των πολιτών, η δημόσια διοίκηση θα πρέπει να βελτιωθεί τόσο στο πλαίσιο της εσωτερικής διαλειτουργικότητας όσο και της τελικής παροχής υπηρεσιών με ψηφιακά μέσα.

Ότι χτίζεται σήμερα για την εξυπηρέτηση των πολιτών πρέπει να λαμβάνει ενεργά υπόψη του την **άποψη των πολιτών**, εμπλέκοντάς τους από την πρώτη στιγμή στη διαδικασία σχεδιασμού των υπηρεσιών που τους αφορούν μέσω δράσεων ειλικρινούς συν-δημιουργίας. Αυτή είναι η βασική πρόκληση για την επόμενη γενιά δημόσιων πυλών ώστε να επεκταθεί η ωφέλιμη διάρκεια ζωής στην οποία τα συστήματα αυτά θα μπορούν να είναι χρήσιμα για τους πολίτες και να μπορεί να σταθμιστεί το υψηλό κόστος συντήρησης και η πολυπλοκότητα των υφιστάμενων λύσεων με την παροχή ουσιαστικών υπηρεσιών ταυτόχρονα με την καλύτερη δυνατή εμπειρία των πολιτών.

Οι επιτυχημένες πολιτικές έχουν μετατοπίσει το ενδιαφέρον τους από την παροχή πληροφοριών για δημόσιες υπηρεσίες στην ψηφιακή παροχή ορισμένων υπηρεσιών. Ως ουσιαστική συνέπεια η **ηλεκτρονική πρόσβαση σε βασικά μητρώα** αντικαθιστά φυσικές επισκέψεις πολιτών και την διακίνηση εγγράφων. Αυτή είναι μία **θεμελιώδης αλλαγή στην προσέγγιση της δημόσιας διοίκησης, η οποία δε βασίζεται πλέον σε έγγραφα αλλά σε δεδομένα**, απαλλάσσοντας τους πολίτες από την υποχρέωση να λειτουργούν ως κομιστές έγχαρτων εγγράφων μεταξύ των φορέων της δημόσιας διοίκησης και την επανυποβολή δικαιολογητικών για πληροφορίες που η δημόσια διοίκηση ήδη έχει στην κατοχή της. Αν εδραιωθεί αυτή η κουλτούρα θα επιτρέψει μελλοντικά στις δημόσιες υπηρεσίες να λειτουργούν προληπτικά για το όφελος των πολιτών χωρίς να χρειάζεται να περιμένουν τα αιτήματά τους. Χαρακτηριστικό εγχώριο παράδειγμα αποτελεί η αυτόματη προκράτηση ραντεβού για εμβολιασμό κατά του COVID-19 σε όσους πολίτες είχαν εγγραφεί προηγουμένως στην άυλη συνταγογράφηση.

Έχει γίνει επίσης πρόδηλη η ανάγκη του δημόσιου τομέα να ανταποκριθεί με μεγάλη ταχύτητα σε νέες προκλήσεις και καταστάσεις ανάγκης όπως η προσφυγική κρίση και κυρίως η πανδημία Covid19. Οι αρχές λειτουργίας ενός ψηφιακού δημοσίου θα πρέπει να επιτρέπουν το σχεδιασμό, ανάπτυξη και παροχή καινοτόμων ψηφιακών υπηρεσιών που μπορούν να μετασχηματίζονται ταχύτατα για να καλύπτουν τις διαρκώς διαφοροποιούμενες συνθήκες των κρίσεων και τις απαιτήσεις των πολιτών.

Τα τελευταία έτη παρατηρείται ακόμη μία τάση σε χώρες όπου οι δημόσιες διοικήσεις τους λογίζονται προηγμένες τεχνολογικά στην παροχή υπηρεσιών (βάσει κατατάξεων όπως π.χ. των Ηνωμένων Εθνών για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες) προς τη δημιουργία κεντρικών κυβερνητικών ψηφιακών πυλών οργανωμένων βάσει γεγονότων της ζωής των πολιτών (γέννηση, γάμος, διαζύγιο κ.λπ.) ή αντίστοιχων περιστατικών για τις επιχειρήσεις. Αρκετά γνωστό παράδειγμα αποτελεί το [GOV.UK](https://www.gov.uk) του Ηνωμένου Βασιλείου, το οποίο αποτελεί εν γένει το βασικότερο πρότυπο για το [GOV.GR](https://www.gov.gr), αλλά και άλλα όπως της Αυστραλίας, του Καναδά, της Φινλανδίας, της Εσθονίας και της Δανίας.

Το κοινό χαρακτηριστικό των πυλών αυτών είναι η πολιτο- (και επιχειρο-) κεντρική προσέγγιση τους, η οποία ξεφεύγει από την εσωστρεφή οργάνωση της παροχής υπηρεσιών και πληροφόρησης.

Ένα δημόσιο που καινοτομεί με ανοιχτές διαδικασίες

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στο δημόσιο τομέα προϋποθέτει έναν **οργανισμό ο οποίος είναι διατεθειμένος να καινοτομεί ανοιχτά σε συνεργασία με μεμονωμένους πολίτες και την οργανωμένη κοινωνία των πολιτών**. Η ενότητα που ακολουθεί θέτει τις βασικές παραμέτρους μιας τέτοιας λειτουργίας, προτείνει έναν από τους διαθέσιμους τρόπους που θα μπορούσε να στηριχθεί η λειτουργία της ανοιχτής καινοτομίας, αυτών των *εργαστηρίων ανοιχτής καινοτομίας στο δημόσιο* και παραθέτει ένα συγκεκριμένο παράδειγμα εφαρμογής με τη δημιουργία εργαστηρίου αντιμετώπισης της διαφθοράς. Το παράδειγμα αυτό είναι ενδεικτικό. Τα εργαστήρια ανοιχτής καινοτομίας θα μπορούσαν να αποτελέσουν πηγές ανοιχτής συνεργασίας των πολιτών και της διοίκησης για να παραχθούν καινοτόμες λύσεις πολιτικής και υπηρεσίες σε όλο το φάσμα λειτουργίας του ελληνικού δημοσίου.

Καινοτομία στη δημόσια διοίκηση

Σε γενικές γραμμές καινοτομία στη Δημόσια Διοίκηση μπορεί να χαρακτηριστεί η παραγωγή νέων ιδεών οι οποίες μετουσιώνονται σε αποτελέσματα τα οποία δημιουργούν αξία. Καινοτομία σημαίνει να προκύπτουν νέες ιδέες από τις οποίες οι καλύτερες αναπτύσσονται και τελικά υλοποιούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχουν καλές πιθανότητες αυτές να επηρεάσουν θετικά τις μεθόδους και τη λειτουργία του οργανισμού. Καινοτομίες μπορούν να αφορούν αλλαγές σε υπηρεσίες και προϊόντα, διαδικασίες, μεθόδους, και τρόπους επικοινωνίας με το κοινό. Η δημόσια διοίκηση διαδραματίζει καίριο ρυθμιστικό ρόλο στο περιεχόμενο και το πρόσημο της καινοτομίας.

Μια δημόσια διοίκηση που πειραματίζεται

Οι νέες ιδέες δεν γεννιούνται ποτέ πλήρως σχηματισμένες. Είναι συχνά ατελείς και πρέπει να αναπτυχθούν. Μετά από ένα διάστημα η ιδέα πρέπει να δοκιμαστεί στον πραγματικό κόσμο. Συχνά, ο ταχύτερος τρόπος για να αναπτυχθεί μια ιδέα είναι να τεθεί σε πρακτική εφαρμογή, συνήθως σε μικρή κλίμακα, ώστε να περιορίζονται οι κίνδυνοι. Σε κοινωνικά ζητήματα ο κανόνας είναι να δοκιμάζονται τα πράγματα σε μικρή κλίμακα ώστε να διαπιστωθεί τι λειτουργεί μέσα από επαναληπτικές δοκιμές. Αυτή είναι η προσέγγιση που υιοθετήθηκε πιο πρόσφατα αντλώντας ιδέες από τον ευέλικτο σχεδιασμό, ανάπτυξη, την ταχεία δημιουργία πρωτοτύπων, και τις δοκιμές beta στο λογισμικό. Τέτοιοι λιγότερο τυπικοί τρόποι ανάπτυξης καινοτομίας μπορούν να έχουν εντυπωσιακά αποτελέσματα με σημαντικά μειωμένο κόστος²⁴.

24 Nesta Innovation Toolkit <https://www.nesta.org.uk/toolkit/innovation-teams-and-labs-a-practice-guide/>

Παρά την επικρατούσα αντίληψη οι επιχειρήσεις δεν ήταν ιδιαίτερα καινοτόμες μέχρι τουλάχιστον τα τέλη του 19ου αιώνα. Αντ' αυτού, οι πιο σημαντικές καινοτομίες στις επικοινωνίες, την τεχνολογία υλικών ή την ενέργεια ήρθαν από τις δημόσιες διοικήσεις ή από το στρατό. Ακόμη και σήμερα, η συνηθισμένη εικόνα των δημόσιων φορέων ως εχθρών της δημιουργικότητας διαψεύδεται συχνά στην πράξη από την καινοτομία χιλιάδων δημοσίων υπαλλήλων ανά τον κόσμο που έχουν ανακαλύψει νέους τρόπους για την καταπολέμηση του AIDS, τον εμβολιασμό τεράστιων πληθυσμών, έχουν εισάγει καινοτομίες στην εκπαίδευση κ.α. Οι πιο αποτελεσματικές κυβερνήσεις στον κόσμο είναι τελικά όσες εφαρμόζουν συστηματικά καινοτόμες δράσεις.

Ωστόσο, υπάρχουν όντως βάσιμοι λόγοι αμφιβολίας για την ικανότητα τουλάχιστον της κεντρικής δημόσιας διοίκησης να καινοτομεί σε σημαντικό βαθμό και συστηματικά. Νησίδες που παράγουν καινοτομία όπως τα δημόσια πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα αποτελούν εξαίρεση. Πάρα πολλές καλές ιδέες αποκλείονται, αρχειοθετούνται ή απλά ξεχνιούνται. Οι δημόσιες υπηρεσίες σπασιμώς έχουν μεθόδους διατήρησης και διάθεσης της γνώσης που έχει αποκτηθεί. Τα κύρια εμπόδια για την ανάπτυξη καινοτομίας στον δημόσιο τομέα αναγνωρίζονται ως:

1. η μη ύπαρξη μοντέλων επένδυσης στην καινοτομία εντός των οργανισμών,
2. η έλλειψη ειδικών προϋπολογισμών, ομάδων, διαδικασιών και δεξιοτήτων ειδικά για την ανάπτυξη καινοτομίας
3. η ύπαρξη συστημάτων ανταμοιβής και κινήτρων που δεν λειτουργούν θετικά
4. η ύπαρξη τμημάτων σιλό που εμποδίζουν την ανταλλαγή καινοτομίας και
5. η έλλειψη ώριμων μεθόδων διαχείρισης κινδύνων για πειραματισμούς.

Εν τω μεταξύ, στον επιχειρηματικό τομέα, ο 20ός αιώνας έφερε τη δημιουργία εσωτερικών εργαστηρίων και ομάδων έρευνας και ανάπτυξης. Τα τελευταία χρόνια ενισχύθηκε επίσης σημαντικά στον ιδιωτικό τομέα η ευρύτερη εφαρμογή της ανοιχτής καινοτομίας, της καινοτομίας των χρηστών (πληθοπορισμός), της καινοτομίας υπηρεσιών, και της εισαγωγής μεθοδολογιών σχεδιαστικής σκέψης (design thinking).

Ωστόσο, στο δημόσιο τομέα υπάρχουν ελάχιστα συγκρίσιμα μοντέλα καινοτομίας. Αντ' αυτού, οι αλλαγές τείνουν να προκύπτουν με πολύ πιο αυθαίρετο τρόπο. Αυτό οδηγεί σε α) επιβολή από πάνω προς τα κάτω πιθανά μη αποδεδειγμένων νέων ιδεών, β) δημιουργική αλλά αποδιοργανωμένη τοπική καινοτομία, ή γ) εμπιστοσύνη σε τοπικές καινοτομίες χωρίς την απαραίτητη έρευνα και ανάπτυξη για ριζική καινοτομία που μπορεί να διαδοθεί και να κλιμακωθεί με επιτυχία.

Καινοτομία στο δημόσιο τομέα μέσα από εργαστήρια ανοιχτής καινοτομίας (governance / government labs)

Μια μέθοδος για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που αναφέρθηκαν προηγουμένως, είναι η χρήση και στο δημόσιο τομέα πειραματικών εργαστηρίων διαδικασιών και πολιτικής.

Ένα εργαστήριο *skunkworks* είναι ένα μέρος ή εργαστήριο (ή μερικές φορές οι άνθρωποι που εργάζονται σε αυτό το μέρος) που έχει σχεδιαστεί για να ενθαρρύνει τους υπαλλήλους μεγάλων δημόσιων ή ιδιωτικών οργανισμών να δημιουργήσουν πρωτότυπες ιδέες. Συνήθως αποτελείται από μια μικρή ομάδα που απομακρύνεται από το κανονικό εργασιακό περιβάλλον και στην οποία παρέχεται εξαιρετική ελευθερία από τους τυπικούς περιορισμούς διαχείρισης του οργανισμού.

Ανάλογες λογικές χρησιμοποιούνται και από κυβερνήσεις και δημόσιους οργανισμούς για την επεξεργασία προτάσεων πολιτικής αλλά και την παραγωγή λειτουργικών πρωτοτύπων υπηρεσιών και υποστηρικτικού λογισμικού. Το παράδειγμα δεν είναι άγνωστο και στην ελληνική πραγματικότητα. Η Ομάδα Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης που λειτούργησε από το 2009 ως το 2012 στα γραφεία του πρωθυπουργού και του αντιπροέδρου της κυβέρνησης της Ελλάδας, λειτουργούσε με αντίστοιχη λογική. Ιδιαίτερα είχε ως στόχο τον άμεσο σχεδιασμό λύσεων σε σημαντικά προβλήματα διακυβέρνησης και την γρήγορη παραγωγή, δοκιμή και θέση σε παραγωγική λειτουργία πρωτοτύπων εφαρμογών. Τα λειτουργικά πρωτότυπα εφαρμογών όπως η Διαύγεια, το opengov.gr και το σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης αναπτύχθηκαν με τέτοιες μεθόδους.

Εργαστήρια διαδικασιών και πολιτικής (governance labs)

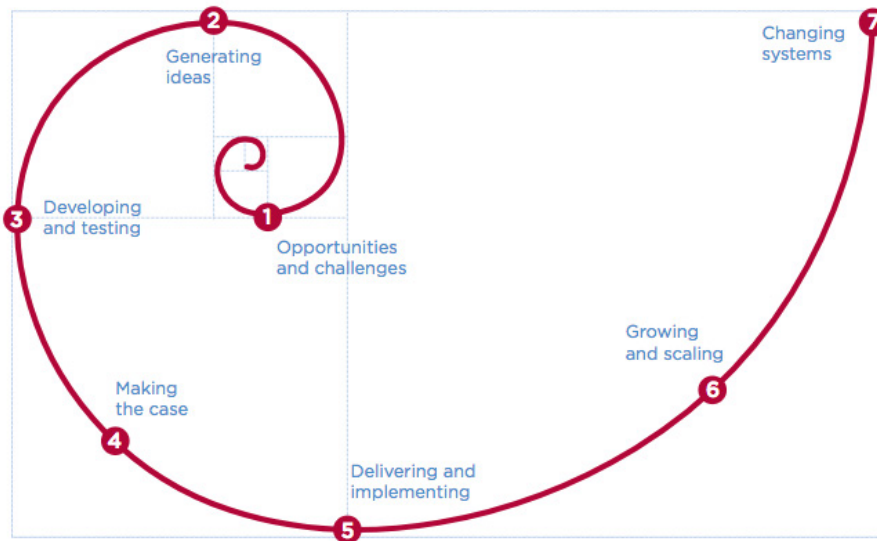
Η προσέγγιση των εργαστηρίων αυτών είναι ευέλικτη και επαναληπτική. Κάθε έργο είναι ειδικά προσαρμοσμένο, αλλά ξεκινά από μια βασική προσπάθεια για την καλύτερη κατανόηση των αναγκών των ανθρώπων και το σχεδιασμό **με** και **για** αυτούς.

Για το μοντέλο της Nesta²⁵ τα στάδια ανάπτυξης καινοτομίας στον δημόσιο τομέα είναι:

1. εντοπισμός δυνατοτήτων
2. δημιουργία ιδεών,
3. ανάπτυξη και πειραματισμός,
4. παρουσίαση πρωτοτύπου,
5. παράδοση πρωτοτύπου,
6. κλιμάκωση,
7. επίτευξη αλλαγής (βλ. σχέδιο).

²⁵ Mulgan, G., (2014). Innovation in the public sector: How can organisations better create, improve and adapt?, *Nesta* (Version 1).

STAGES OF INNOVATION



Στάδια για την ανάπτυξη καινοτομίας στον δημόσιο τομέα (Nesta, 2014)

Σχηματικά μια τέτοια διαδικασία ανάπτυξης καινοτομίας συνήθως ξεκινά με ένα σύντομο εργαστήριο με την ομάδα πολιτικής. Αυτό δίνει την ευκαιρία να γνωριστούν οι ομάδες και να γίνει κατανοητή η πολιτική πρόκληση. Στη συνέχεια ακολουθούν σπριντ –πιο εντατικά, συνεργατικά εργαστήρια για μία έως τρεις μέρες– για να ξεκινήσουν μεγαλύτερα έργα. Αυτά συνοδεύονται από ημέρες ανοιχτών ιδεών που συγκεντρώνουν διαφορετικές ομάδες ανθρώπων για να δημιουργήσουν γρήγορα νέες ιδέες και να προχωρήσουν σε συγκεκριμένες ενέργειες και κοινές δεσμεύσεις. Μεγαλύτερα έργα, για παράδειγμα ζητήματα στέγασης, προμηθειών κ.λπ. μπορούν να διαρκέσουν από τρεις μήνες έως ένα χρόνο και να απαιτούν την εντατική συνεργασία με τους σχεδιαστές υπηρεσιών, με εθνογράφους, με επιστήμονες δεδομένων και ειδικούς επί των συγκεκριμένων θεμάτων. Χρησιμοποιούνται συνεπώς λογικές ανοιχτής καινοτομίας οι οποίες επιδιώκουν να συμπεριλάβουν από τα πρώτα στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης καινοτόμων λύσεων το μεγαλύτερο δυνατό αριθμό συμμετεχόντων (stakeholders). Περιλαμβάνουν τόσο εκπροσώπους των υπηρεσιών όσο και μέλη της κοινωνίας των πολιτών, συλλόγους και εκπροσώπους του ιδιωτικού τομέα.

Το στάδιο του εντοπισμού δυνατοτήτων και προβλημάτων περιλαμβάνει την αρχική περιγραφή του προβλήματος, καταγραφή των αναγκών και της πορείας ενός χρήστη του συστήματος. Περιλαμβάνει επίσης συνήθως κάποια μορφή εθνογραφικής κατανόησης, που συλλαμβάνεται οπτικά ή σε χαρτί συχνά σε συνδυασμό με στατιστικές αναλύσεις ώστε να παραχθούν οι αρχικές ιδέες αντιμετώπισης του ζητήματος. Γίνεται συχνά χρήση για παράδειγμα της καταγραφής πορείας χρήστη (journey maps). Ένας χάρτης ταξιδιού είναι μια απεικόνιση της διαδικασίας που περνά ένα άτομο για να επιτύχει έναν στόχο.

Στην πιο βασική της μορφή, η χαρτογράφηση αυτή ξεκινά συγκεντρώνοντας μια σειρά ενεργειών χρήστη σε ένα χρονοδιάγραμμα. Στη συνέχεια, το χρονοδιάγραμμα συμπληρώνεται με τις σκέψεις και τα συναισθήματα των χρηστών για να δημιουργήσει μια αφήγηση. Αυτή η αφήγηση συμπυκνών-

νεται και βελτιώνεται σε συνεργασία με το χρήστη, οδηγώντας τελικά σε μια οπτικοποίηση χρήσιμη σε όσους επιθυμούν να αναπτύξουν μια νέα ή να βελτιώσουν μια υπάρχουσα υπηρεσία προς όφελος των πολιτών.

Στο στάδιο ανάπτυξης δηλαδή, εμπλέκονται πέρα από τους δημιουργούς και οι τελικοί χρήστες, δοκιμάζοντας το πρωτότυπο και τις νέες λύσεις. Αλλαγές και παρατηρήσεις ενσωματώνονται με μεγάλη ταχύτητα σε αυτό το στάδιο. Στη συνέχεια, όταν το λειτουργικό πρωτότυπο έχει πλέον δημιουργηθεί, προσφέρεται υποστήριξη στις δημόσιες υπηρεσίες κατά τη παραλαβή των νέων λύσεων ώστε αυτές να εφαρμοστούν αρχικά σε μικρή κλίμακα και να διαδοθούν στη συνέχεια στους υπόλοιπους φορείς. Με την υιοθέτηση και ορθή εφαρμογή επιτυγχάνεται τελικά η επιδιωκόμενη αλλαγή.

Καλές διεθνείς πρακτικές εφαρμογής των εργαστηρίων ανοικτής καινοτομίας

Εκκολαπτήριο ψηφιακών υπηρεσιών της Γαλλίας beta.gouv.fr

Το beta.gouv.fr είναι το Εκκολαπτήριο Ψηφιακών Υπηρεσιών, μια μονάδα της γενικής γραμματείας της γαλλικής κυβέρνησης για τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης. Στόχος του είναι να διαδώσει την κουλτούρα της ψηφιακής καινοτομίας σε όλη τη διοίκηση. Το επιδιώκουν αυτό μέσω μιας λογικής startups του δημοσίου. Τέτοια startups είναι στην ουσία μονάδες ή ομάδες με συγκεκριμένη αποστολή. Δεν υπάρχει καμία κεφαλαιουχική επένδυση, καμία ξεχωριστή νομική οντότητα, μόνο η χρήση εργαλείων και πρακτικών που χρησιμοποιούν και οι νεοφυείς επιχειρήσεις για τη βελτίωση διαδικασιών που παρουσιάζουν ισχυρή τριβή κατά την αλληλεπίδραση που έχει η διοίκηση με τους πολίτες.

Η προσπάθεια ξεκινά με τον εντοπισμό ενός «intrapreneur», ενός ή μίας από τους δημόσιους υπαλλήλους που μπορεί να καθοδηγήσει άλλους στην παροχή μιας ψηφιακής δημόσιας υπηρεσίας και να δημιουργήσει μια ομάδα εμπειρογνομώνων γύρω της. Η μονάδα beta.gouv.fr μπορεί να κινητοποιήσει πόρους – τόσο εσωτερικά, από το δημόσιο τομέα, όσο και ιδιώτες – προγραμματιστές, υπεύθυνους πληροφορικής, σχεδιαστές, διαχειριστές προϊόντων και όλα τα απαιτούμενα ταλέντα, είτε με βραχυπρόθεσμες συμβάσεις είτε ως ανεξάρτητους υπεργολάβους ώστε να βοηθήσουν την ομάδα δημοσίων υπαλλήλων να παραμείνει στοχοπροσηλωμένη στην επίλυση πραγματικών προβλημάτων για πραγματικούς χρήστες. Αυτή η ομάδα 2 έως 4 ατόμων έχει συνήθως 6 μήνες για να αποδείξει ότι ένα ψηφιακό παραγόμενο μπορεί να βελτιώσει την υφιστάμενη κατάσταση.

Η νέα έκδοση της γαλλικής πλατφόρμας Open Data Portal (data.gouv.fr) ήταν η πρώτη τέτοια προσπάθεια της Γαλλικής δημόσιας διοίκησης που τέθηκε σε ισχύ τον Ιούνιο του 2013. Δημοσιεύθηκε το Δεκέμβριο του ίδιου έτους εισάγοντας δεδομένα σε μια ψηφιακή πλατφόρμα, εργαλείο που ως τότε ήταν ένας απλός κατάλογος υπολογιστικών φύλλων. Η νέα διεπαφή του συστήματος δημιούργησε κύκλους ανατροφοδότησης από την κοινωνία των πολιτών η οποία μπορούσε να δημοσιεύσει νέες επεξεργασίες των δεδομένων, αυξάνοντας έτσι την ποιότητα των συνόλων δεδομένων. Δεδομένου ότι η πλατφόρμα είναι ανοιχτού κώδικα, το εργαλείο αυτό χρησιμοποιείται πλέον και σε άλλες χώρες, όπως το Λουξεμβούργο.

Μια άλλη υπηρεσία που επωάζεται στο beta.gouv.fr χρησιμοποιεί τον ίδιο μηχανισμό για να παρέχει ένα δομικό στοιχείο ιστοσελίδας (widget) που υπολογίζει το κόστος πρόσληψης ενός υπαλλήλου, με όλους τους φόρους και τις επιστροφές που περιλαμβάνονται, με μια μόνο γραμμή κώδικα. Η πρώτη δημόσια έκδοση αυτού του εργαλείου παραδόθηκε σε χρόνο μικρότερο των 6 μηνών και αναπτύχθηκε από ένα άτομο με πλήρες ωράριο. Χρησιμοποιείται τώρα σε πάνω από 8 διαφορετικούς ιστότοπους, από τη δημόσια διοίκηση, νεοσύστατες επιχειρήσεις και μικρο-μεσαίες επιχειρήσεις.

Το beta.gouv.fr έχει αναπτύξει ως σήμερα 27 λύσεις. Αυτό καταδεικνύει πως η οικοδόμηση ψηφιακών υπηρεσιών για το κοινό διασφαλίζοντας τη συνεργασία μεταξύ των κυβερνητικών υπηρεσιών και πέραν αυτών, παρακάμπτοντας τη συνηθισμένη διαδικασία λήψης αποφάσεων βάσει επιτροπών και αργών γραφειοκρατικών διαδικασιών, αποδίδει σε βάθος χρόνου πολύ βελτιωμένες υπηρεσίες με ένα μέρος του κόστους ενθαρρύνοντας το ενδιαφέρον και την υποστήριξη της κοινωνίας των πολιτών. Η πειραματική αυτή διαδικασία παραγωγής υπηρεσιών και διαδικασιών έρχεται σε αντιδιαστολή με παραδοσιακές γραφειοκρατικές προσεγγίσεις στις οποίες οι διαδικασίες δεν προέρχονται από μελέτη των αναγκών των ωφελούμενων (πολιτών και της Δημόσιας Διοίκησης) αλλά προκύπτουν κατά περίπτωση στο πεδίο εφαρμογής από τις ερμηνείες των νόμων και των εγκυκλίων. Για το beta.gouv.fr η λογική είναι ότι η διαδικασία προκύπτει από τις ανάγκες και προηγείται των νομοθετικών ρυθμίσεων και όταν τα αποτελέσματα των πιλοτικών προγραμμάτων επικυρωθούν στην πράξη τότε εφαρμόζονται σε μεγαλύτερη κλίμακα πριν να υιοθετηθούν πλήρως.

Open Policy Lab UK

Το ανοιχτό Εργαστήριο Πολιτικής στο Ηνωμένο Βασίλειο (Open Policy Lab UK) εισάγει προσεγγίσεις σχεδίασης με επίκεντρο τον άνθρωπο στη χάραξη πολιτικής. Παρέχει στις ομάδες πολιτικής πρακτική υποστήριξη για να κατανοήσουν καλύτερα τους ανθρώπους που προσπαθούν να προσεγγίσουν και να συνεργαστεί μαζί τους για να σχεδιάσουν νέες λύσεις. Δημιουργήθηκε το 2014 ως μέρος του σχεδίου της κυβέρνησης για την μεταρρύθμιση των δημόσιων υπηρεσιών ώστε να καταστήσει την πολιτική πιο ανοιχτή. Αποτελείται από μια μία μικρή ομάδα – σήμερα 9 ατόμων – ένα μείγμα σχεδιαστών, ερευνητών και υπευθύνων χάραξης πολιτικής. Συνεργάζεται επίσης με ένα ευρύ δίκτυο εμπειρογνομόνων σε διάφορα έργα.

Χρησιμοποιεί σχεδιαστικά βοηθήματα, δεδομένα και ψηφιακά εργαλεία και λειτουργεί ως πεδίο δοκιμών για την πολιτική καινοτομία σε ολόκληρη τη δημόσια διοίκηση. Η υποστήριξή της είναι καταλληλότερη για την αντιμετώπιση δυσνόητων, πολύπλοκων προβλημάτων συστημικής πολιτικής που απαιτούν νέα σκέψη και μπορούν να οδηγήσουν σε δυνητικά μετασχηματιστικές λύσεις. Η ομάδα αναφέρεται στο γραφείο του υπουργικού συμβουλίου αλλά υπηρετεί ολόκληρη την κυβέρνηση, απαντώντας κυρίως σε αιτήματα από ομάδες παραγωγής πολιτικής.

Η προσέγγιση της στο σχεδιασμό και η σειρά εργαλείων και τεχνικών που έχει αναπτύξει με την πάροδο του χρόνου βοηθούν στη δημιουργία ενός ουδέτερου χώρου όπου οι ιδέες μπορούν να αναπτυχθούν. Αυτός ο χώρος επιτρέπει τη συνεργασία μεταξύ των τμημάτων δημοσίων υπηρεσιών, με

εξωτερικούς εμπειρογνώμονες και με το κοινό. Η ομάδα εργάζεται σε τρία επίπεδα: 1) παρέχει νέες λύσεις πολιτικής, προτείνοντας ολοκληρωμένες δράσεις, 2) υποστηρίζει την οικοδόμηση των δεξιοτήτων και των γνώσεων των υπεύθυνων χάραξης πολιτικής και της ευρύτερης δημόσιας διοίκησης, 3) εμπνέει νέες ιδέες μέσα από την έρευνα και τα πειράματά της.

Μέχρι στιγμής έχει εργαστεί σε περισσότερα από 20 μεγάλα έργα σε διάφορους τομείς πολιτικής όπως η αστυνόμευση, η στέγαση, η υγεία και η εργασία και η παιδική μέριμνα. Πάνω από 5.500 δημόσιοι υπάλληλοι έχουν συμμετάσχει σε αυτές τις δράσεις, σε έργα, εργαστήρια, σπριντ και εκπαιδευτικές συναντήσεις. Τα εργαλεία της συγκεκριμένης ομάδας και το εγχειρίδιο ανοιχτής ανάπτυξης δράσεων πολιτικής είναι ελεύθερα διαθέσιμα στο διαδίκτυο²⁶.

Τα εργαστήρια ανοιχτής καινοτομίας στην Ελλάδα

Όπως προκύπτει από τα παραδείγματα που εξετάστηκαν προηγουμένως, η χρήση εργαστηρίων ανοιχτής καινοτομίας και πολιτικής μπορεί να ενταχθεί ως αρχικό στάδιο σε μια γενικότερη στρατηγική ανάπτυξης δράσεων ανοιχτής διακυβέρνησης. Τα εργαστήρια παραγωγής πολιτικής και σχεδιασμού διαδικασιών μπορούν συνεπώς να αποτελέσουν μια ευέλικτη και γρήγορη μέθοδο ανάπτυξης λύσεων που ενσωματώνουν λογικές συμμετοχικότητας, διαφάνειας και ανοιχτότητας και να συνεισφέρουν στην επίλυση πολλών προβλημάτων του δημοσίου τομέα μιας χώρας.

Στην Ελλάδα ένα χρήσιμο πλαίσιο για την ένταξη και παρακολούθηση τέτοιων ενεργειών αποτελούν τα Εθνικά Σχέδια Δράσης Ανοιχτής Διακυβέρνησης που υποβάλλονται από τις χώρες που συμμετέχουν στην Σύμπραξη για την Ανοιχτή Διακυβέρνηση ([Open Government Partnership](#)²⁷). Από το 2016 η Σύμπραξη για την Ανοιχτή Διακυβέρνηση επιτρέπει σε τοπικές κυβερνήσεις να συμμετέχουν – σε πιλοτική βάση – στα εθνικά σχέδια ανοιχτής διακυβέρνησης με δικές τους δεσμεύσεις. Ήδη ένας σημαντικός αριθμός τοπικών κυβερνήσεων και αυτοδιοικήσεων έχουν ξεκινήσει μια πληθώρα σχετικών δράσεων οι οποίες παρακολουθούνται μέσω των σχεδίων δράσεις της OGP (Maisuradze & Nadibaidze, 2016).

Η περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και ο Δήμος Θεσσαλονίκης συμμετείχαν με δεσμεύσεις στο Σχέδιο Δράσεων Ανοιχτής Διακυβέρνησης (2016-2018). Οι δεσμεύσεις που είχαν αναληφθεί περιλάμβαναν συστήματα συμμετοχής των πολιτών στην λήψη αποφάσεων, στην κατάρτιση προϋπολογισμών και στην παρακολούθηση γενικότερων δράσεων μιας τοπικής αρχής²⁸.

26 UK GOV Open Policy Making Toolkit - www.gov.uk/guidance/open-policy-making-toolkit.

27 <https://www.opengovpartnership.org/>

28 Υπάρχουν κι άλλα παραδείγματα Συμμετοχικού Προϋπολογισμού στην Ελλάδα. Για μεθοδολογικούς λόγους, στην παρούσα μελέτη αναφέρουμε τις περιπτώσεις οι οποίες έχουν συμπεριληφθεί ως δεσμεύσεις σε Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ανοιχτή Διακυβέρνηση καθώς αξιολογούνται μεταξύ άλλων και για το κατά πόσο πληρούν τα πρότυπα συνδημιουργίας της Σύμπραξης για την Ανοιχτή Διακυβέρνηση (OGP).

Ανοιχτή διαλειτουργικότητα

Τα τελευταία χρόνια, με την ανάπτυξη των τεχνολογιών της πληροφορικής και τις προσπάθειες ψηφιακού μετασχηματισμού του Δημοσίου, ως επακόλουθο της επέκτασης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, καθίστανται αναπόφευκτα αναγκαίες οι ηλεκτρονικές αλληλεπιδράσεις των πολιτών και των ιδιωτικών φορέων με τους δημόσιους φορείς. Προκειμένου να καταστήσουν αυτές τις αλληλεπιδράσεις αποτελεσματικές, αποδοτικές, έγκαιρες και υψηλής ποιότητας και να συμβάλλουν στη μείωση της γραφειοκρατίας, του κόστους και της αντίστοιχης προσπάθειας, οι δημόσιοι φορείς εκσυγχρονίζονται με την εισαγωγή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών. Ωστόσο, οι προσπάθειες ψηφιοποίησης του δημόσιου τομέα θα πρέπει να είναι καλά συντονισμένες σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο για την αποφυγή του ψηφιακού κατακερματισμού των υπηρεσιών και των δεδομένων, συμβάλλοντας, μεταξύ άλλων, στην ομαλή λειτουργία και την πραγμάτωση της ψηφιακής ενιαίας αγοράς της ΕΕ.

Για να καταφέρει η Ελλάδα να παράγει δημόσιες υπηρεσίες που λειτουργούν ανοιχτά και προς ουσιαστικό όφελος των πολιτών, θα πρέπει να ευθυγραμμίσει τη λειτουργία της με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (EIF). Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (ΕΠΔ) ως διαλειτουργικότητα ορίζεται η ικανότητα των οργανισμών να αλληλεπιδρούν προς την κατεύθυνση της επίτευξης αμοιβαίως ωφέλιμων στόχων, οι οποίοι αφορούν την ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων διαμέσου των επιχειρησιακών διαδικασιών και της ανταλλαγής δεδομένων των οικείων συστημάτων.

Η διαλειτουργικότητα αποτελεί προϋπόθεση για την ηλεκτρονική επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των δημοσίων διοικήσεων. Αυτό την καθιστά επίσης προϋπόθεση για τη δημιουργία μιας ψηφιακής ενιαίας αγοράς. Τα προγράμματα διαλειτουργικότητας στην ΕΕ έχουν σημειώσει σταδιακή εξέλιξη. Αρχικά, μέλημά τους ήταν η επίτευξη διαλειτουργικότητας σε συγκεκριμένους τομείς και κατόπιν η εφαρμογή κοινών υποδομών. Η διακυβέρνηση, η συμβατότητα των νομικών καθεστώτων, η εναρμόνιση επιχειρησιακών διαδικασιών και η ασφαλής πρόσβαση σε πηγές δεδομένων είναι ορισμένα από τα ζητήματα που πρέπει να εξεταστούν στη συνέχεια για την παροχή πλήρως αναπτυγμένων δημοσίων υπηρεσιών.

Το ΕΠΔ προωθεί την ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ των ευρωπαϊκών δημοσίων διοικήσεων, παρέ-

χοντας ένα σύνολο κοινών μοντέλων, αρχών και συστάσεων. Αναγνωρίζει και επισημαίνει το γεγονός ότι η διαλειτουργικότητα δεν είναι απλώς ζήτημα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας, δεδομένου ότι οι επιπτώσεις της αγγίζουν από το νομικό έως το τεχνικό επίπεδο. Η αντιμετώπιση των θεμάτων με ολιστική προσέγγιση σε όλα αυτά τα επίπεδα και σε διαφορετικά διοικητικά επίπεδα, από το τοπικό έως το ενωσιακό επίπεδο, εξακολουθεί να αποτελεί πρόκληση. Το ΕΠΔ αναγνωρίζει τέσσερα επίπεδα διαλειτουργικότητας (*νομικό, οργανωτικό, σημασιολογικό και τεχνικό*) και ταυτόχρονα επισημαίνει τον ουσιαστικό ρόλο της διακυβέρνησης προκειμένου να εξασφαλίζεται ο συντονισμός των αντίστοιχων δραστηριοτήτων σε όλα τα επίπεδα και τους τομείς διοίκησης.

Επιπλέον, το εννοιολογικό μοντέλο του ΕΠΔ για δημόσιες υπηρεσίες καλύπτει το σχεδιασμό, προγραμματισμό, ανάπτυξη, λειτουργία και διατήρηση των ενοποιημένων δημοσίων υπηρεσιών σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης, από το τοπικό έως το επίπεδο ΕΕ. Οι αρχές που περιγράφονται στο έγγραφο του ΕΠΔ διέπουν τη λήψη αποφάσεων για την καθιέρωση διαλειτουργικών ευρωπαϊκών δημοσίων υπηρεσιών. Ακόμη, το ΕΠΔ προσφέρει πρακτικά εργαλεία με τη μορφή ενός συνόλου εφαρμόσιμων συστάσεων.

Εφαρμογή της ανοιχτής διαλειτουργικότητας στην Ελλάδα

Για να πραγματοποιηθούν τα παραπάνω, προτείνονται οι ακόλουθοι βασικοί άξονες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη δημιουργία του Κέντρου Διαλειτουργικότητας που έχει προβλεφθεί στη [Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού](#), και συναφείς δράσεις με πεδίο εφαρμογής κυρίως το υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης²⁹:

Άξονας 1: Ευθυγράμμιση με την ευρωπαϊκή πολιτική για τη διαλειτουργικότητα

Ο κοινός παρονομαστής των πολιτικών διαλειτουργικότητας στα ευρωπαϊκά κράτη μέλη είναι το ΕΠΔ, βάσει του οποίου τα κράτη μέλη θα πρέπει να αναπτύξουν Εθνικά Πλαίσια Διαλειτουργικότητας (NIF). Τα NIF προσαρμόζουν και επεκτείνουν το ΕΠΔ, έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι εθνικές ιδιαιτερότητες.

Άξονας 2: Επικουρικότητα και αναλογικότητα

Η αρχή της επικουρικότητας προϋποθέτει τη λήψη των αποφάσεων της δημόσιας διοίκησης όσο το δυνατόν πιο κοντά στον πολίτη. Η αρχή της αναλογικότητας υποδεικνύει πως οι δράσεις της δημόσιας διοίκησης δεν υπερβαίνουν τα αναγκαία όρια για την επίτευξη της στοχοθεσίας τους. Όσον αφορά τη διαλειτουργικότητα, ένα εφαρμοσμένο πλαίσιο διασύνδεσης καλείται να εστιάσει και να διαχειριστεί τις αιτίες οι οποίες οδηγούν στην ανομοιογένεια και στην έλλειψη διαλειτουργικότητας.

²⁹ Οι άξονες βασίζονται σε προσαρμογή των συμπερασμάτων έρευνας που πραγματοποιήθηκε από το Διεθνές Πανεπιστήμιο για τη διασύνδεση των πληροφοριακών συστημάτων του ελληνικού δημοσίου εκ μέρους της γενικής γραμματείας Ψηφιακής Πολιτικής του υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενέργειας την περίοδο 2018-2019.

Άξονας 3: Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης

Η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης λύσεων λογισμικού, διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών, προτύπων, πληροφοριών και δεδομένων αποτελεί καταλύτη διαλειτουργικότητας και βελτιώνει την ποιότητα των παρεχόμενων δημοσίων υπηρεσιών, καθώς συντελεί στην εξοικονόμηση κόστους και χρόνου.

Κατά την επαναχρησιμοποίηση, οι δημόσιες διοικήσεις επωφελούνται από τις διαδικασίες και τα δεδομένα άλλων φορέων, αναζητώντας και αξιολογώντας τι είναι διαθέσιμο, ποια η χρησιμότητα ή η συνάφειά του με το υπό εξέταση πρόβλημα και, κατά περίπτωση, υιοθετώντας λύσεις που έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές σε παρόμοιες περιπτώσεις. Αυτό προϋποθέτει ότι η δημόσια διοίκηση είναι ανοιχτή στην ανταλλαγή λύσεων, εννοιών, πλαισίων, προδιαγραφών, εργαλείων, καθώς και μεθόδων και πρακτικών διαλειτουργικότητας με άλλους φορείς καθώς και μεταξύ διαφορετικών φορέων της δημόσιας διοίκησης.

Ορισμένες δημόσιες διοικήσεις και κυβερνήσεις στην ΕΕ ήδη προωθούν την ανταλλαγή και επαναχρησιμοποίηση λύσεων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), υιοθετώντας νέα επιχειρησιακά μοντέλα, προωθώντας τη χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα (open-source software), τόσο για βασικές υπηρεσίες ΤΠΕ όσο και για την ανάπτυξη υποδομών ψηφιακών υπηρεσιών.

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες βασικές προκλήσεις που περιορίζουν την ανταλλαγή και επαναχρησιμοποίηση λύσεων ΤΠΕ, σε τεχνικό, οργανωτικό, νομικό, αλλά και επικοινωνιακό επίπεδο. Το πλαίσιο ανάπτυξης, ανταλλαγής και επαναχρησιμοποίησης λύσεων ΤΠΕ, το πρόγραμμα [ISA²](#) παρέχει συστάσεις που βοηθούν τις δημόσιες διοικήσεις να αντιμετωπίζουν αυτές τις προκλήσεις και να ανταλλάσσουν/επαναχρησιμοποιούν κοινές λύσεις, ενδεχομένως μέσω και συνεργατικών πλατφορμών.

Άξονας 4: Ασφάλεια και προστασία της ιδιωτικότητας

Οι πολίτες και οι ιδιωτικοί φορείς πρέπει να αισθάνονται εμπιστοσύνη ότι, όταν αλληλεπιδρούν με δημόσιες αρχές, το πράττουν σε ασφαλές και αξιόπιστο περιβάλλον και σε πλήρη συμμόρφωση με τους συναφείς κανονισμούς, π.χ. τον κανονισμό και την οδηγία για την προστασία των δεδομένων (GDPR)³⁰ και τον κανονισμό σχετικά με την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και τις υπηρεσίες εμπιστοσύνης³¹. Οι δημόσιες διοικήσεις πρέπει να εγγυώνται την ιδιωτική ζωή των πολιτών και την εμπιστευτικότητα, τη γνησιότητα, την ακεραιότητα και τη μη άρνηση αναγνώρισης των πληροφοριών που υποβλήθηκαν από πολίτες και επιχειρήσεις.

30 Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών. Οδηγία (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από αρμόδιες αρχές για τους σκοπούς της πρόληψης, διερεύνησης, ανίχνευσης ή δίωξης ποινικών αδικημάτων ή της εκτέλεσης ποινικών κυρώσεων.

31 Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 910/2014 σχετικά με την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και τις υπηρεσίες εμπιστοσύνης για ηλεκτρονικές συναλλαγές στην εσωτερική αγορά.

Άξονας 5: Αποτελεσματική διαχείριση από τους φορείς της δημόσιας διοίκησης θεμάτων ποιότητας, διασύνδεσης και ανοιχτότητας των μητρώων

Οι φορείς της δημόσιας διοίκησης θα πρέπει να ορίσουν τις κατάλληλες διαδικασίες για την αποτελεσματική και αποδοτική ανταλλαγή και συντήρηση των πληροφοριών των βασικών μητρώων, να θεσμοθετήσουν κρατικά αναγνωρισμένα όργανα υπεύθυνα για τη διασύνδεση και την ανοιχτότητα των μητρώων, την πληροφορία που αυτά περιέχουν καθώς και τον έλεγχο τους αλλά και να διαχωρίσουν τα μητρώα σε κύρια και υποτελή.

Άξονας 6: Υιοθέτηση κοινών προτύπων σχετικών με τα βασικά μητρώα και την παροχή υπηρεσιών.

Σύμφωνα με αυτή την αρχή προτείνεται να επιλέγονται τα σχετικότερα πρότυπα και προδιαγραφές κατά τον σχεδιασμό του βασικού μητρώου αλλά και να ελέγχεται η σωστή εφαρμογή τους κατά τη λειτουργία του μητρώου.

Άξονας 7: Σχεδιασμός και υλοποίηση κεντρικής οριζόντιας εθνικής στρατηγικής για τη διαλειτουργικότητα και την ανοιχτότητα.

Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη αρχή προτείνεται ο σχεδιασμός μιας εθνικής στρατηγικής διαχείρισης βασικών δεδομένων καθώς και η εφαρμογή ενός σχεδίου διασφάλισης ποιότητας για βασικές πληροφορίες/βασικά δεδομένα.

Οι δράσεις τις οποίες θα μπορούσε να περιλαμβάνει μια εθνική στρατηγική διαχείρισης βασικών δεδομένων, σύμφωνα με όλες τις αναγνωρισμένες ορθές πρακτικές σε οργανωτικό επίπεδο οι οποίες προωθούν την επικοινωνία και το συντονισμό για το σχεδιασμό και τη διαχείριση των βασικών μητρώων, είναι η δημιουργία διυπουργικών επιτροπών, η συλλογική σχεδίαση διεπαφών διασύνδεσης, η παροχή επίσημων όρων και συμφωνιών πρόσβασης και χρήσης (π.χ. Service Level Agreement) μεταξύ παρόχων και χρηστών βασικών μητρώων, η ανοιχτή διαδικασία καθορισμού προδιαγραφών με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων, ένα σαφές σχέδιο διαχείρισης δεδομένων και η επανεξέταση του επιχειρησιακού μοντέλου των οργανισμών, λαμβάνοντας υπόψη τη δυνατότητα παροχής δεδομένων σε τρίτους χωρίς κόστος, όποτε είναι δυνατόν, ακολουθώντας την αρχή «open by default», σεβόμενοι τα ατομικά δικαιώματα των πολιτών.

Μια στρατηγική που μπορεί να συνδυάσει αυτές τις συμμετοχικές προσεγγίσεις είναι να υιοθετήσει κανείς μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία συν-δημιουργίας και να την επεκτείνει ώστε να συμπεριλάβει τη φάση εφαρμογής και αξιολόγησης μιας πολιτικής.

Άξονας 8: Συνδημιουργία με τους πολίτες σε όλα τα δυνατά επίπεδα

Ο άξονας αυτός μπορεί να αναλυθεί σε δύο τμήματα. Πρώτον, οι φορείς καλούνται να παράγουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους πιο αποτελεσματικά, έτσι ώστε οι τελικοί χρήστες να ωφελούνται

μέσα από τη δυνατότητα ανάληψης ρόλου συμπαραγωγού σε συγκεκριμένες δραστηριότητες παραγωγής. Δεύτερον, οι χρήστες ή οι πολίτες μπορούν να γίνουν συν-δημιουργοί των οποίων η εμπειρία μπορεί να έχει προστιθέμενη αξία για έναν οργανισμό. Οι δράσεις συνδημιουργίας μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις τύπους από την άποψη του βαθμού συμμετοχής των πολιτών: (α) οι πολίτες ως συνδιαμορφωτές: μεταφορά των δραστηριοτήτων υλοποίησης, οι οποίες στο παρελθόν πραγματοποιούνταν από τη δημόσια διοίκηση, στους πολίτες – σε αυτή την περίπτωση όλοι οι εμπλεκόμενοι μαζί σχεδιάζουν και συναποφασίζουν την πολιτική και τα βήματα υλοποίησης, η οποία μπορεί να προβλέπει και κοινή υλοποίηση– (β) οι πολίτες ως σχεδιαστές: συμμετοχή στο περιεχόμενο και τη διαδικασία παροχής υπηρεσιών και (γ) οι πολίτες ως εκκινήτες: πολίτες που αναλαμβάνουν την πρωτοβουλία να διαμορφώσουν συγκεκριμένες υπηρεσίες³².

Άξονας 9: Συμπαραγωγή με ιδιώτες και κοινωνία των πολιτών όπου είναι εφικτό

Η συμπαραγωγή μπορεί να οριστεί ως η εκούσια ή ακούσια συμμετοχή των χρηστών δημόσιων υπηρεσιών στη παροχή και διαχείριση. Με την ενσωμάτωση των ικανοτήτων, των γνώσεων και της εμπειρίας των πολιτών, οι κυβερνήσεις μπορούν να αναδιαρθρώσουν τις δημόσιες υπηρεσίες, να εφαρμόσουν νέες διαδικασίες, προϊόντα και μεθόδους παροχής υπηρεσιών που βελτιώνουν την αποδοτικότητα, την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα. Στην πράξη αυτό σημαίνει εμπλοκή ιδιωτών, ερευνητικών ιδρυμάτων ή και της κοινωνίας των πολιτών στην παραγωγή και διάθεση υπηρεσιών προς το κοινό σύμφωνα με το μοντέλο της [τετραπλής έλικας](#)³³. Ένα παράδειγμα τέτοιας προσπάθειας αποτελεί το σύστημα καταγραφής των διαδικασιών του Δημοσίου σε συνεργασία με οργάνωση της κοινωνίας των πολιτών. Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί το Ideathon για τη συνδιαμόρφωση της επικαιροποιημένης έκδοσης του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Ανοιχτή Διακυβέρνηση στο οποίο κατατέθηκαν 15 προτάσεις από οργανώσεις της κοινωνίας πολιτών, δημόσιους φορείς, πολίτες-ιδιώτες και μια εταιρία³⁴.

Άξονας 10: Συνεργατική αξιολόγηση

Αναγνωρίζοντας ότι η αξιολόγηση αποτελεί βασικό μέσο για την ανάπτυξη υγιών και ισχυρών δημοσίων πολιτικών, η ανοιχτή διακυβέρνηση απαιτεί γενικευμένες πρακτικές συνεργατικής αξιολόγησης για να υποστηρίξει τη συμμετοχή πολλών ενδιαφερομένων. Οι πρακτικές αυτές μπορούν να εφαρμοστούν ως αυτόνομη διαδικασία αξιολόγησης μιας δημόσιας πολιτικής ή παράλληλα με τις υφιστάμενες προσεγγίσεις αξιολόγησης, ως συμπληρωματική δραστηριότητα. Η προσθήκη ενός μοντέλου συνεργασίας σε υφιστάμενες προσεγγίσεις αξιολόγησης προσθέτει μια νέα διάσταση που μπορεί να επισημάνει ή να αποκαλύψει πτυχές και γεγονότα που μπορούν να προέλθουν από την εμπειρία των χρηστών μιας υπηρεσίας, τους αρμόδιους παράγοντες της δημόσιας πολιτικής και άλλους ενδιαφερόμενους. Επιπλέον, η εισαγωγή ενός ανοιχτού μοντέλου αξιολόγησης χωρίς αποκλεισμούς μπορεί να αποτελέσει μέσο για την τόνωση του διαλόγου και την προώθηση της λογοδοσίας μεταξύ των υπευθύνων χάραξης πολιτικής και του ευρύτερου κοινού.

32 <https://www.citizenshandbook.org/arnsteinsladder.html>

33 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-innovation-20>

34 <https://covidhackgr.gov.gr/ogp/>

Διαχείριση των δεδομένων του δημόσιου τομέα και οι πολιτικές της ΕΕ

Από το 2017 που δημοσιεύθηκε το άρθρο με τίτλο «Ο πιο πολύτιμος πόρος στον κόσμο δεν είναι πλέον το πετρέλαιο, αλλά τα δεδομένα»³⁵, τα δεδομένα και η διαχείρισή τους βρίσκονται στο επίκεντρο των ευρωπαϊκών και εθνικών στρατηγικών. Παρόλο που αυτή η αναλογία δεδομένων-πετρελαίου αποσκοπούσε στην αύξηση της ευαισθητοποίησης του κοινού ως απάντηση στην αύξηση των μονοπωλίων δεδομένων και στις ελεγχόμενες ροές δεδομένων, συνέβαλε επίσης στο να τονιστεί πώς οι νέες τεχνολογίες και τα δεδομένα θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους οργανισμούς να λάβουν καλύτερες αποφάσεις και να αυξήσουν την επιχειρησιακή τους ικανότητα.

Σήμερα, αν και είναι ευρέως αποδεκτό ότι τα δεδομένα αποτελούν «περιουσιακό στοιχείο» (asset), πολλοί οργανισμοί, συμπεριλαμβανομένου του δημόσιου τομέα, συχνά αποτυγχάνουν να διαχειρίζονται και να εκτιμούν τα δεδομένα με τον ίδιο τρόπο όπως τα άλλα περιουσιακά στοιχεία που σχετίζονται με την επιτυχία τους.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στη [Στρατηγική για τα δεδομένα](#)³⁶ που δημοσίευσε το Φεβρουάριο του 2020, ξεκινάει με την παραδοχή ότι τα δεδομένα βρίσκονται στο επίκεντρο του ψηφιακού μετασχηματισμού, καθώς η καινοτομία που βασίζεται σε δεδομένα θα αποφέρει τεράστια οφέλη στους πολίτες. Λαμβάνοντας όμως υπόψη ότι βρισκόμαστε σε μια εποχή όπου οι ιδιώτες παράγουν ολοένα αυξανόμενες ποσότητες δεδομένων, ο τρόπος συλλογής και χρήσης των δεδομένων αυτών πρέπει να θέτει σε προτεραιότητα τα συμφέροντα του ατόμου. Οι πολίτες θα εμπιστευτούν και θα ενστερνιστούν τις καινοτομίες που βασίζονται σε δεδομένα, μόνον εάν είναι βέβαιοι ότι οποιαδήποτε κοινοχρησία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα θα συμμορφώνεται πλήρως με αυστηρούς κανόνες για την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Η ενεργοποίηση του κατάλληλου πολιτιστικού, πολιτικού, νομικού, κανονιστικού, θεσμικού, οργανωτικού και τεχνικού περιβάλλοντος είναι απαραίτητη για τον έλεγχο, τη διαχείριση, την κοινή χρήση,

35 <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>

36 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:52020DC0066>

την προστασία και την εξαγωγή της αξίας από τα δεδομένα. Ωστόσο, οι οργανισμοί του δημόσιου τομέα αντιμετωπίζουν συχνά προκλήσεις που κυμαίνονται από ξεπερασμένες υποδομές δεδομένων έως κενά δεξιοτήτων, ρυθμιστικά εμπόδια, έλλειψη ηγεσίας και υπευθυνότητας και μια οργανωτική κουλτούρα που αντιστέκεται στην ψηφιακή καινοτομία και τις αλλαγές. Νέες προκλήσεις έχουν επίσης προκύψει από περιπτώσεις κατάχρησης δεδομένων πολιτών, κυρίως από φορείς του ιδιωτικού τομέα. Αυτό συνδυάζεται με την αδυναμία των δημόσιων διοικήσεων να αναλάβουν προληπτική δράση, να συμβαδίζουν με τις τεχνολογικές αλλαγές και να κατανοήσουν τις επιπτώσεις της πολιτικής των δεδομένων όσον αφορά την εμπιστοσύνη και τα βασικά δικαιώματα.

Αν και η ίδια η στρατηγική της ΕΕ κάνει αναφορά σε εργαλεία και μέσα που θα μπορούσαν να δοθούν στους πολίτες για να αποφασίζουν με ακρίβεια τι συμβαίνει στα δεδομένα τους είτε αυτά αφορούν συναλλαγές με το δημόσιο τομέα είτε με τον ιδιωτικό τομέα (όπως για παράδειγμα η πρωτοβουλία Mydata και το έργο Solid που αναλύονται παρακάτω) αναγνωρίζοντας τα πολλαπλά οφέλη για τους πολίτες, καταλήγει, ότι επί του παρόντος, τα εργαλεία αυτά βρίσκονται σε πρώιμο στάδιο, ωστόσο, προσφέρουν σημαντικές προοπτικές και χρειάζονται ένα υποστηρικτικό περιβάλλον. Στα προαναφερόμενα εργαλεία και μέσα, συμπεριλαμβάνονται εργαλεία διαχείρισης της συγκατάθεσης, εφαρμογές διαχείρισης πληροφοριών προσωπικού χαρακτήρα, συμπεριλαμβανομένων πλήρως αποκεντρωμένων λύσεων που βασίζονται σε αλυσίδες συστοιχιών (blockchain), καθώς και συνεταιρισμοί ή εταιρείες καταπιστευματικής διαχείρισης δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που ενεργούν ως νέοι ουδέτεροι διαμεσολαβητές στην οικονομία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Η στρατηγική ουσιαστικά προαναγγέλλει μία σειρά από νομοθετικά μέτρα τα οποία θα βοηθήσουν στο να αποτελέσει η ΕΕ ηγετικό πρότυπο μιας κοινωνίας που βασίζεται σε δεδομένα, ώστε να λαμβάνει καλύτερες αποφάσεις, τόσο στον επιχειρηματικό όσο και στον δημόσιο τομέα, με την πεποίθηση ότι ο άνθρωπος είναι και πρέπει να παραμείνει στο επίκεντρο. Τα μέτρα αυτά βασίζονται σε τέσσερις πυλώνες:

1. Ένα διατομεακό πλαίσιο διακυβέρνησης για την πρόσβαση σε δεδομένα και τη χρήση τους
2. Παράγοντες ανάπτυξης: επενδύσεις σε δεδομένα και ενίσχυση των ικανοτήτων και υποδομών της Ευρώπης για τη φιλοξενία, την επεξεργασία και τη χρήση δεδομένων και τη διαλειτουργικότητα
3. Ικανότητες: ενδυνάμωση των ιδιωτών και επενδύσεις σε δεξιότητες και ΜΜΕ
4. Κοινοί ευρωπαϊκοί χώροι δεδομένων σε στρατηγικούς τομείς και πεδία δημόσιου συμφέροντος

Η [Πράξη \(Κανονισμός\) για τη διακυβέρνηση δεδομένων](#)³⁷, που δημοσιεύθηκε το Νοέμβριο του 2020, αποτελεί το πρώτο μέτρο από τα παραπάνω. Στόχος του είναι η ενίσχυση της διαθεσιμότητας δεδομένων προς χρήση μέσω της αύξησης της εμπιστοσύνης στους διαμεσολαβητές δεδομένων και μέσω της ενίσχυσης μηχανισμών κοινοχρησίας δεδομένων σε όλη την ΕΕ. Ο κανονισμός, ο οποίος θα πρέπει να τεθεί σε εφαρμογή από όλα τα μέλη κράτη τα επόμενα έτη, θεσπίζει:

37 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0767>

α) προϋποθέσεις για την περαιτέρω χρήση, εντός της Ένωσης, ορισμένων κατηγοριών δεδομένων που βρίσκονται στην κατοχή φορέων του δημόσιου τομέα

β) πλαίσιο κοινοποίησης και εποπτείας για την παροχή υπηρεσιών κοινοχρησίας δεδομένων

γ) πλαίσιο για την προαιρετική καταχώριση οντοτήτων που συλλέγονται και επεξεργάζονται δεδομένα τα οποία έχουν καταστεί διαθέσιμα για αλτρουιστικούς σκοπούς.

Ο Κανονισμός αυτός είναι αποτέλεσμα δημόσιας διαβούλευσης η οποία ξεκίνησε με την ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για τα Δεδομένα (Φεβρουάριος 2020) και ολοκληρώθηκε στο τέλος Μαΐου του 2020. Η Επιτροπή έλαβε 806 απαντήσεις συνολικά, από τις οποίες 219 προήλθαν από εταιρείες, 119 από ενώσεις επιχειρήσεων, 201 από πολίτες της ΕΕ, 98 από ακαδημαϊκά/ερευνητικά ιδρύματα και 57 από δημόσιες αρχές.

Ο Κανονισμός για τα Ανοιχτά Δεδομένα λειτουργεί ως κοινό νομικό πλαίσιο για δεδομένα που διατηρούνται από το κράτος (πληροφορίες του δημόσιου τομέα) και προσανατολίζεται σε δύο βασικές έννοιες στην ευρωπαϊκή αγορά: **τη διαφάνεια και τον θεμιτό ανταγωνισμό**. Η οδηγία συνολικά στοχεύει:

- Να υποκινήσει τη δημοσίευση δυναμικών δεδομένων και την υιοθέτηση Εφαρμογών Προγραμματιστικής Διεπαφής (API).
- Να μειώσει τις εξαιρέσεις που επιτρέπουν στους δημόσιους φορείς να χρεώνουν περισσότερο από το οριακό κόστος διάδοσης για επαναχρησιμοποίηση δεδομένων.
- Να επεκτείνει το πεδίο εφαρμογής της οδηγίας ώστε να συμπεριληφθούν δεδομένα που κατέχονται από δημόσιες επιχειρήσεις, βάσει συγκεκριμένων κανόνων, και ερευνητικών δεδομένων που προκύπτουν από δημόσια χρηματοδότηση.
- Να ενισχύσει τις απαιτήσεις διαφάνειας για συμφωνίες που αφορούν πληροφορίες του δημόσιου τομέα μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, αποφεύγοντας έτσι αποκλειστικές συμφωνίες.

Επιπλέον, η οδηγία περιλαμβάνει την υιοθέτηση από την Επιτροπή μιας δωρεάν λίστας δεδομένων υψηλής αξίας. Η διαβούλευση έδειξε ότι η ανάγκη για αυτούς τους τύπους συνόλων δεδομένων είναι υψηλή μεταξύ των ενδιαφερομένων.

Καλές διεθνείς πρωτοβουλίες ασφαλούς διαχείρισης δεδομένων

Η πρωτοβουλία Mydata

Η βραβευμένη διεθνής πρωτοβουλία MyData (<https://mydata.org/>) ξεκίνησε το 2016 ως ένα συνέδριο συνάντησης των διαφορετικών πρωτοβουλιών για την ανάδειξη των προσωπικών δεδομένων στην κορυφή της ατζέντας τόσο των ερευνητικών όσο και των επιχειρηματικών και των πολιτικών διεργασιών..

Στόχος του Mydata, που πλέον έχει εξελιχθεί σε διεθνή οργανισμό με την επωνυμία MyData Global, είναι η αναδιαμόρφωση του οικοσυστήματος όλων των προσωπικών δεδομένων, εισάγοντας την παραδοχή πως όλοι οι άνθρωποι, τα υποκείμενα της επεξεργασίας, θα πρέπει να έχουν τον τελικό και πλήρη έλεγχο των προσωπικών τους δεδομένων. Σε αυτή την κατεύθυνση έχει διαμορφώσει και επεκτείνει ένα ρεαλιστικό καταναμημένο οικοσύστημα διαχείρισης προσωπικών δεδομένων, βασισμένο σε μία θεωρητικά θεμελιωμένη αρχιτεκτονική και λειτουργικές τεχνολογικές λύσεις.

Βασικές αρχές που διέπουν την πρωτοβουλία MyData, είναι:

- Ανθρωποκεντρικός προσανατολισμός που ορίζει τα άτομα ως βασικούς διαχειριστές των δεδομένων τους.
- Δυνατότητα πρόσβασης και περαιτέρω χρήσης με διαλειτουργικά πρότυπα.
- Ανοιχτό επιχειρηματικό περιβάλλον.

Η σχετική [Διακήρυξη](#)³⁸ θέτει το συνολικό πλαίσιο και φιλοσοφία του MyData.



Μοντέλα - Οικοσυστήματα διαχείρισης δεδομένων - Πηγή mydata.org

Το έργο Solid

Το Solid³⁹ (προέρχεται από το Social Linked Data - κοινωνικά συνδεδεμένα δεδομένα) είναι ένα προτεινόμενο σύνολο εργαλείων και παραδοχών για τη δημιουργία αποκεντρωμένων κοινωνικών εφαρμογών με βάση τις αρχές των Διασυνδεδεμένων Δεδομένων (Linked Data), εμπνευσμένο από τον Tim Berners-Lee, εφευρέτη του World Wide Web. Το Solid είναι αρθρωτό και επεκτάσιμο και βασίζεται όσο το δυνατόν περισσότερο στα υπάρχοντα πρότυπα και πρωτόκολλα [W3C](#)⁴⁰. Με μια ματιά, αυτό είναι που προσφέρει το Solid είναι πραγματική ιδιοκτησία δεδομένων, αρθρωτή σχεδίαση και επανάχρηση υπάρχοντων δεδομένων.

38 <https://mydata.org/declaration/greek/>

39 <https://solidproject.org/>

40 <https://www.w3.org/>

Το Solid επιτρέπει στον καθένα να συγκεντρώσει τα δεδομένα του σε ένα αποκεντρωμένο σύστημα δεδομένων που ονομάζεται Pod. Το κάθε άτομο ελέγχει τα δεδομένα του στο Pod του. Είναι όλα αποθηκευμένα και προσπελάσιμα χρησιμοποιώντας τυπικές, ανοιχτές και διαλειτουργικές μορφές δεδομένων και πρωτόκολλα. Οποιοδήποτε είδος πληροφοριών μπορεί να αποθηκευτεί σε ένα Solid Pod. Το κάθε άτομο μπορεί να μοιραστεί μέρος των δεδομένων του με τα άτομα, τους οργανισμούς και τις εφαρμογές που επιλέγει και μπορεί να ανακαλέσει αυτήν την πρόσβαση ανά πάσα στιγμή. Επειδή τα πάντα είναι διαλειτουργικά, διαφορετικές εφαρμογές μπορούν να διαβάζουν και να γράφουν τα ίδια δεδομένα, αντί να δημιουργούν νέα σιλό δεδομένων που καθιστούν δύσκολη τη χρήση των δεδομένων στο σύνολό τους. Κατά συνέπεια, το κάθε άτομο μπορεί να αξιοποιήσει περισσότερο τα δεδομένα του, επειδή στις εφαρμογές που αποφασίζει να χρησιμοποιήσει μπορεί να παραχωρηθεί πρόσβαση σε ένα ευρύτερο και πιο διαφορετικό σύνολο πληροφοριών.

Ασφάλεια συστημάτων δημοσίου και ΕΛ/ΛΑΚ

Η αξία και η διαχείριση των δεδομένων έχει φέρει στην επιφάνεια και άλλα ζητήματα που αφορούν την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα. Όπως αναφέρει και η στρατηγική της ΕΕ «το νέο παράδειγμα δεδομένων, όπου λιγότερα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε κέντρα δεδομένων και περισσότερα δεδομένα θα διαμοιράζονται ευρύτερα και εγγύτερα στον χρήστη, θα επιφέρει νέες προκλήσεις στον τομέα της κυβερνοασφάλειας. Η διασφάλιση δεδομένων θα έχει ουσιαστική σημασία κατά την ανταλλαγή δεδομένων. Η εξασφάλιση της συνέχειας των ελέγχων πρόσβασης (δηλ. ο τρόπος που γίνεται η διαχείριση και η τήρηση των χαρακτηριστικών ασφάλειας των δεδομένων) σε όλες τις αξιακές αλυσίδες δεδομένων θα αποτελέσει βασική αλλά απαιτητική προϋπόθεση για την προώθηση της κοινοχρησίας δεδομένων και τη διασφάλιση της εμπιστοσύνης μεταξύ των διαφόρων φορέων των ευρωπαϊκών οικοσυστημάτων δεδομένων.»

Το θέμα της εθνικής ασφάλειας και κυριαρχίας είναι πρωτίστης σημασίας, καθώς οι δημόσιες υποδομές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των κρατών μελών σε εθνικό επίπεδο δεν μπορεί να ελέγχονται από εταιρείες που υπάγονται στην έννομη τάξη των ΗΠΑ ή της Κίνας. Ένα παράδειγμα είναι οι εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου που λειτουργούν σε νεφοϋπολογιστικά περιβάλλοντα Microsoft, Google κ.λπ. σε αντίθεση με αυτοφιλοξενούμενες (self hosted) λύσεις (π.χ. [nextcloud groupware](https://nextcloud.com/groupware/)⁴¹), που χρησιμοποιούνται σε πολλές δημόσιες υπηρεσίες στην Ευρώπη, ειδικά σε κρατικές υπηρεσίες που διαχειρίζονται απόρρητα έγγραφα.

Για να εξασφαλιστεί η ψηφιακή κυριαρχία ([digital sovereignty](https://eit.europa.eu/news-events/news/new-report-european-digital-infrastructure-and-data-sovereignty)⁴²) της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, θα πρέπει να μειωθεί η εξάρτηση του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα από συγκεκριμένους παρόχους υπηρεσιών τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ). Τέτοιες εξαρτήσεις έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία του «κλειδώματος σε προμηθευτή ([vendor-lock in](https://el.wikipedia.org/wiki/Κλειδωμα_σε_προμηθευτή))⁴³» το οποίο οδη-

41 <https://nextcloud.com/groupware/>

42 <https://eit.europa.eu/news-events/news/new-report-european-digital-infrastructure-and-data-sovereignty>

43 https://el.wikipedia.org/wiki/Κλειδωμα_σε_προμηθευτή

γεί συχνά σε εξαρτήσεις από προμηθευτές υπηρεσιών ΤΠΕ που υπάγονται στην έννομη τάξη χωρών εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω όλο και περισσότερες ευρωπαϊκές κυβερνήσεις αρχίζουν να παίρνουν την ψηφιακή κυριαρχία όλο και πιο σοβαρά, παίρνοντας αποστάσεις από λύσεις νέφους που παρέχουν μεγάλες, συγκεντρωτικές, ξένες εταιρείες. Ανταποκρινόμενοι στην κλιμάκωση των εμπορικών εντάσεων, το γαλλικό υπουργείο Εσωτερικών, το ολλανδικό υπουργείο Παιδείας και οι σουηδικές Υπηρεσίες Ομοσπονδιακής Κυβέρνησης συνεργάζονται από το 2019 με τη γερμανική ομοσπονδιακή κυβέρνηση στην ανάπτυξη μιας ευρωπαϊκής λύσης νέφους (cloud).

Το παράδειγμα των εφαρμογών Nextcloud και Matrix/Element/Jitsi

Η σουίτα Nextcloud

Το Nextcloud είναι μια σουίτα εφαρμογών γραφείου για τη δημιουργία και τη χρήση υπηρεσιών φιλοξενίας και διαμοιρασμού αρχείων, συνεργατικής επεξεργασίας εγγράφων και πολλών άλλων. Η πρόσβαση στις εφαρμογές γίνεται είτε μέσω web browser, είτε με χρήση των native Linux/Windows/Mac/Android/iOS εφαρμογών που παρέχονται. [Εδώ](#)⁴⁴ υπάρχει η σύγκριση με τις αντίστοιχες εμπορικές λύσεις κλειστού κώδικα. Οι δυνατότητες του nextcloud χωρίζονται σε 3 κατηγορίες: Email / Επαφές / Ημερολόγιο ([Nextcloud Groupware](#)⁴⁵), Διαχείριση Αρχείων / File Storage ([Nextcloud Files](#)⁴⁶), Συνεργασία

Παραδείγματα Χρήσης της πλατφόρμας Nextcloud

Το γαλλικό υπουργείο Εσωτερικών από το 2018 αξιολόγησε υψηλά την κατασκευή ενός νέφους και προετοίμασε τη διάθεση μιας εγκατάστασης Nextcloud για τους 300.000 υπαλλήλους του υπουργείου. Ο αναπληρωτής διευθυντής υποδομών στο υπουργείο Εσωτερικών, Thierry Markwitz, έχει δηλώσει: «*Η γαλλική κυβέρνηση ενδιαφέρεται βαθιά για την ασφάλεια των δεδομένων των πολιτών και των υπαλλήλων της. Με την πλατφόρμα συνεργασίας περιεχομένου Nextcloud, έχουμε επιλέξει μια ασφαλή, εύχρηστη λύση από τον κορυφαίο ευρωπαϊκό προμηθευτή.*» Για το γαλλικό υπουργείο Εσωτερικών η ασφάλεια ήταν σαφώς πολύ σημαντική και αυτό είναι ένα βασικό πλεονέκτημα του Nextcloud. Όπως και άλλοι σημαντικοί οργανισμοί που χρησιμοποιούν το Nextcloud, το υπουργείο έκανε εκτεταμένο εσωτερικό έλεγχο ασφάλειας και εσωτερική πιστοποίηση.

Η [γερμανική ομοσπονδιακή κυβέρνηση](#)⁴⁷ ξεκίνησε από το 2016 ένα πιλοτικό πρόγραμμα για περίπου 5000 χρήστες, δοκιμάζοντας τη λειτουργικότητα και την αξιοπιστία της υπηρεσίας Nextcloud, και στη συνέχεια ξεκίνησε την ανάπτυξη του Nextcloud για περίπου 300.000 υπαλλήλους ολόκλη-

44 <https://nextcloud.com/compare/>

45 <https://nextcloud.com/groupware/>

46 <https://nextcloud.com/files/>

47 <https://nextcloud.com/blog/german-federal-administration-relies-on-nextcloud-as-a-secure-file-exchange-solution/>

ρης της γερμανικής ομοσπονδιακής κυβέρνησης. Οι αυστηρές απαιτήσεις ασφαλείας ήταν ζωτικής σημασίας για την επιλογή του Nextcloud ως λύσης συγχρονισμού και κοινής χρήσης αρχείων. Μια άλλη σημαντική δυνατότητα ήταν η κλιμάκωση τόσο όσον αφορά τον μεγάλο αριθμό χρηστών όσο και η επέκταση με πρόσθετες λειτουργίες, για τις οποίες το Nextcloud προσφέρει περισσότερες από 200 πρόσθετες εφαρμογές διαθέσιμες.

Τόσο το γαλλικό υπουργείο Εσωτερικών όσο και η γερμανική ομοσπονδιακή κυβέρνηση φιλοξενούν το Nextcloud εσωτερικά δηλαδή το διατηρούν στο εσωτερικό τους δίκτυο (intranet). Αυτό σημαίνει ότι δεν μπορεί να προσπελαστεί από εξωτερικούς χρήστες. Αυτή η δυνατότητα, η ύπαρξη δηλαδή ενός τείχους προστασίας από το ευρύτερο διαδίκτυο, αποτελεί ένα βασικό πλεονέκτημα ως προς την ασφάλεια δεδομένων μιας αυτο-φιλοξενούμενης λύσης.

Επίσης, οι σουηδικές Εθνικές Υπηρεσίες Προμηθειών θεωρούν ότι η ανάγκη της Σουηδίας ως χώρας να εξασφαλίσει την πρόσβαση σε βασικά εσωτερικά δεδομένα και να αποφύγει τυχόν διακοπή αυτής της πρόσβασης είναι ζήτημα που θα πρέπει να εξετάζεται από την άποψη της εθνικής ασφάλειας και κυριαρχίας. Σε μια διεθνή κρίση ή σύγκρουση, θα πρέπει να εξεταστεί η προθυμία και η ικανότητα άλλων χωρών να έχουν πρόσβαση, να χειραγωγήσουν ή να αρνηθούν την πρόσβαση σε πληροφορίες που χειρίζεται ένας πάροχος υπηρεσιών στη Σουηδία. Με τη λύση ανοιχτού κώδικα Nextcloud ως βάση, η Σουηδική Υπηρεσία Κοινωνικών Ασφαλίσεων εργάζεται για την διευκόλυνση των χρηστών/στελεχών της δημόσιας διοίκησης σε θέματα όπως η αποθήκευση και η δυνατότητα παροχής υπηρεσιών εσωτερικών μηνυμάτων ακολουθώντας το παράδειγμα της Γαλλίας και της Γερμανίας.

Το οικοσύστημα εφαρμογών επικοινωνίας Matrix/Element/Jitsi

Το [Matrix](https://matrix.org/)⁴⁸ είναι ένα φιλόδοξο νέο οικοσύστημα ανοιχτού λογισμικού για ενοποιημένα άμεσα μηνύματα και VoIP (τηλεφωνία μέσω διαδικτύου). Με το Matrix, μπορεί κάποιος να δημιουργήσει έναν μη ενοποιημένο διακομιστή (homeserver) έτσι ώστε τα δεδομένα επικοινωνίας του να περιέχονται με ασφάλεια μόνο στην υποδομή του. Το [Element](https://element.io/)⁴⁹ είναι το περιβάλλον εργασίας που χρησιμοποιείται συνήθως για να μπορέσει να συνδεθεί με την εγκατάσταση του Matrix homeserver. Το Element (παλαιότερα γνωστό ως Riot / Vector), όχι μόνο έχει μια εξαιρετική διεπαφή χρήστη και τις περισσότερες δυνατότητες ως web client, αλλά έχει και εγγενείς εφαρμογές για Windows, Linux, Android και iOS, τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποιος για να συνδεθεί στο διακομιστή του. Το [Jitsi](https://jitsi.org/)⁵⁰ είναι μια συλλογή έργων ανοιχτού κώδικα παροχής υπερσύγχρονων δυνατοτήτων τηλεδιάσκεψης που είναι ασφαλείς, εύχρηστες και εύκολες στη φιλοξενία. Ενώ το Element / Matrix προσφέρει επικοινωνία φωνής και βίντεο P2P μέσω WebRTC, απαιτείται το Jitsi για τη δημιουργία διασκέψεων με περισσότερους από δύο συμμετέχοντες. Όταν ρυθμιστεί, μπορεί κάποιος να προσθέσει widget Jitsi σε δωμάτια Matrix όπου όλοι μπορούν να συμμετάσχουν στη βιντεοδιάσκεψη και να καταργήσει το

48 <https://matrix.org/>

49 <https://element.io/>

50 <https://jitsi.org/>

widget όταν αυτή ολοκληρωθεί Επίσης, το Jitsi μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αυτόνομη εφαρμογή, για βιντεοδιασκέψεις με οποιονδήποτε, ανεξάρτητα από το εάν έχουν λογαριασμούς Matrix ή όχι.

Μια σημαντική δυνατότητα του Matrix είναι η ικανότητά του να συνδεθεί με άλλες υπηρεσίες, με μονάδες που ονομάζονται γέφυρες (bridges). Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η εγκατάσταση Matrix / Element ως ένα ενοποιημένο περιβάλλον για πρόσβαση σε διάφορες πλατφόρμες για αποστολή και λήψη μηνυμάτων. Τα bots είναι επίσης ένα ισχυρό χαρακτηριστικό του Matrix το οποίο, εκτός από το να επιτρέπει τη λειτουργία των γεφυρών, μπορεί να παρέχει λειτουργίες αυτοματισμού και διαλειτουργικότητας με άλλες υπηρεσίες. Τα bots είναι, στην ουσία, εικονικοί χρήστες που μπορούν να λαμβάνουν εντολές ως μηνύματα και να δημοσιεύουν τα αποτελέσματα της εργασίας τους ως απάντηση. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποστολή αυτοματοποιημένων μηνυμάτων, την παρακολούθηση [ροών RSS και Twitter](#)⁵¹, [GitHub issues](#)⁵², [Gitlab issues](#)⁵³ και άλλα.

Παραδείγματα χρήσης εφαρμογών επικοινωνίας Matrix/Element/Jitsi

Το 2018 η γαλλική κυβέρνηση [ανακοίνωσε](#)⁵⁴ ότι βρίσκεται στη διαδικασία ανάπτυξης μιας δικής της εφαρμογής άμεσης επικοινωνίας που θα βασίζεται στο Matrix και στο Riot. Στόχος ήταν οι ασφαλείς, κρυπτογραφημένες από άκρη σε άκρη συνομιλίες χωρίς υποβάθμιση της εμπειρίας του χρήστη. Ο υφυπουργός παρά τω πρωθυπουργώ, Mounir Mahjoubi, υπεύθυνος για τα ψηφιακά θέματα είχε δηλώσει ότι: «Με αυτήν τη νέα γαλλική λύση, το κράτος επιδεικνύει την ικανότητά του να εργάζεται με ευέλικτο τρόπο για να ανταποκρίνεται σε συγκεκριμένες ανάγκες χρησιμοποιώντας εργαλεία ανοιχτού κώδικα και με πολύ χαμηλό κόστος ανάπτυξης. Η ανταλλαγή πληροφοριών με ασφαλή τρόπο είναι απαραίτητη όχι μόνο για ιδιωτικούς φορείς αλλά και για πιο εύκολη επικοινωνία εντός των δημόσιων διοικήσεων.»

Το [Πανεπιστήμιο του Innsbruck](#)⁵⁵ είναι ένα από τα μεγαλύτερα πανεπιστήμια της Αυστρίας. Ιδρύθηκε το 1669 και διαθέτει 16 σχολές που προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα μαθημάτων σε σχεδόν 30.000 φοιτητές. Θέλοντας να υποστηρίξει τη ζωντανή κουλτούρα μάθησης, το πανεπιστήμιο ήθελε να παρουσιάσει ένα σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων σε πραγματικό χρόνο. Έτσι, το 2020 το Πανεπιστήμιο του Ίνσμπρουκ ξεκίνησε μια πρωτοβουλία για τη δημιουργία μιας πανεπιστημιακής πλατφόρμας επικοινωνίας.

Έχοντας επίγνωση των προδιαγραφών ασφάλειας και λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα για τη διασφάλιση των κανόνων προστασίας, το πανεπιστήμιο ήθελε να εξασφαλίσει να μην εκτίθενται τα δεδομένα του ακαδημαϊκού προσωπικού και των φοιτητών σε διακομιστές τρίτων συμβαλλομένων μερών. Για να διατηρήσει περαιτέρω την ανεξαρτησία του, το Πανεπιστήμιο του Innsbruck αποφάσισε να επενδύσει σε μια κατάλληλη λύση ανοιχτού κώδικα.

51 <https://matrix.org/docs/projects/bot/feedbot>

52 <https://github.com/matrix-org/go-neb>

53 <https://matrix.org/docs/projects/bot/maunium-git-lab-bot>

54 <https://matrix.org/blog/2018/04/26/matrix-and-riot-confirmed-as-the-basis-for-frances-secure-instant-messenger-app>

55 <https://www.uibk.ac.at/index.html.en>

Ως δημόσιο ίδρυμα, το οποίο λαμβάνει κρατικές επιχορηγήσεις, αποφάσισε να στραφεί στις καινοτόμες λύσεις που προσφέρουν τα έργα ανοιχτού κώδικα ώστε να συμβάλλει στην υιοθέτησή τους και σε άλλα τρέχοντα έργα του δημόσιου τομέα. Μετά από μια διεξοδική εξέταση όλων των διαθέσιμων επιλογών, η τελική επιλογή ήταν μεταξύ του Rocket.Chat και του Element που βασίζεται στο Matrix.

Ο Matthias Weiler, μηχανικός συστημάτων σε υπηρεσίες πληροφορικής, αναφέρει ότι: *«Στο τέλος ήταν μια πολύ σαφής επιλογή. Το Matrix μας έδωσε αυτό που πραγματικά χρειαζόμασταν. Είναι ένα ανοιχτό δίκτυο, οπότε κάνει τη συνδεσιμότητα πραγματικά απλή, τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά. Αυτό σημαίνει ότι όλο το προσωπικό, οι φοιτητές και οι εξωτερικοί συνεργάτες θα έχουν τη δυνατότητα να συνδεθούν εύκολα και με ασφάλεια και με μηδενικό κόστος. Είδαμε επίσης την ευρεία υιοθέτηση του Matrix σε γερμανόφωνα πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα.»*

Φιλοξενώντας τη δική του πλατφόρμα επικοινωνίας σε πραγματικό χρόνο, το Πανεπιστήμιο του Innsbruck επωφελείται ιδιαίτερα από το γεγονός ότι εξασφαλίζει την ασφάλεια των δεδομένων των χρηστών του. Σε αντίθεση με τις παραδοσιακές ιδιόκτητες εφαρμογές, τα δεδομένα δεν απορροφούνται σε ένα κεντρικό σύστημα που λειτουργεί από διακομιστές με έδρα τις ΗΠΑ. Δεν υπάρχει εξόρυξη δεδομένων (data mining) και κανένας κίνδυνος απώλειας προσωπικών δεδομένων σε περίπτωση παραβίασης ενός κεντρικού διακομιστή.

Ένα δημόσιο ανοιχτό στη συμμετοχή των πολιτών

Γιατί είναι αναγκαίες οι δράσεις ανοιχτής συμμετοχής των πολιτών

Η διευκόλυνση της ουσιαστικής συμμετοχής των πολιτών αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για τις δημοκρατίες που λειτουργούν σωστά. Η συστηματική συμμετοχή των πολιτών είναι μια απαραίτητη προϋπόθεση για τη μεταφορά αποφασιστικών εξουσιών στους [πολίτες](#)⁵⁶. Επιτρέπει – αν έχει σχεδιαστεί με αυτόν τον σκοπό – την ανακατανομή της εξουσίας σε όσους αποκλείονται από τις πολιτικές και οικονομικές διαδικασίες. Σήμερα, υπό το πρίσμα της απώλεια κοινωνικού κεφαλαίου σε συνδυασμό με την πτώση της εμπιστοσύνης στις κυβερνήσεις, η εμπλοκή των πολιτών θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση και κεντρική συνιστώσα μιας συμπεριληπτικής δημοκρατίας.

Ο μακροπρόθεσμος προγραμματισμός και οι προσεγγίσεις συμπεριληπτικής διακυβέρνησης συμβάλλουν σημαντικά στη συμμετοχή των πολιτών. Η ίδρυση κεντρικών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνες για την απόκριση στη συμμετοχή των πολιτών, την υιοθέτηση και τον συντονισμό συμμετοχικών διαδικασιών μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα των ανατροφοδοτήσεων, τη συνάφεια και τη χρησιμότητά τους. Οι ίδιες οι προσπάθειες συμμετοχής πρέπει να υποβάλλονται σε αναθεώρηση και εξέταση από τους πολίτες και θα πρέπει να δημιουργούνται εξ αρχής μέσα από τη συμμετοχή τους.

Πέρα από την ενίσχυση της οργανωτικής επάρκειας μιας χώρας, οι ηλεκτρονικές πύλες/πλατφόρμες μπορούν να αποτελέσουν ουσιαστικό μέσο υποστήριξης συμμετοχικών δημοκρατικών διαδικασιών, επιτρέποντας την ανοιχτή συμμετοχή των πολιτών την αποτελεσματική άσκηση των δικαιωμάτων και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων τους και την παραγωγή πολιτικών από τη βάση.

Τι είναι η ανοιχτή συμμετοχή των πολιτών

Η συμμετοχή με ψηφιακά μέσα πρέπει να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί όχι μόνο ως έργο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αλλά ως προσπάθεια ισότιμης πρόσβασης και άμεσης δημοκρατίας. Είναι κρίσιμο τα ίδια τα εγχειρήματα δημόσιας συμμετοχής να υποβάλλονται σε διάλογο και επανεξέταση από τους πολίτες και να συν-δημιουργούνται μέσω των σχολίων τους.

56 <https://www.citizenshandbook.org/arnsteinsladder.html>

Για την υποστήριξη της συμμετοχής μεγάλου αριθμού πολιτών συμμετεχόντων είναι απαραίτητη η ύπαρξη σχετικού πληροφοριακού συστήματος. Υπάρχουν ήδη ώριμες τεχνικά και λειτουργικά λύσεις ανοιχτού λογισμικού (όπως οι [Consul](#)⁵⁷ και [Decidim](#)⁵⁸) που μπορούν να υποστηρίξουν διαβούλευση για νομοθεσία ή πολιτικές, ψηφοφορίες, δημόσιες ή ιδιωτικές συζητήσεις, αναφορές πολιτών για ζητήματα/προβλήματα σε εθνικό και τοπικό επίπεδο (citizen reporting), συμμετοχική διαμόρφωση προτεραιοτήτων και δράσεων κ.α.

Η ύπαρξη μιας πλατφόρμας συμμετοχής θα διευκολύνει ουσιαστικά την εφαρμογή συνεργατικών προσεγγίσεων στη διαδικασία χάραξης πολιτικών, έτσι ώστε να υποστηρίζονται από ένα ευρύ φάσμα δεδομένων και εμπειρογνωμοσύνης και να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πολιτών.

Οι επιτυχημένες προσπάθειες δεν εξαντλούνται στην αναζήτηση των απόψεων των πολιτών αλλά τους παρακινούν σε δράση (call to action, για συμμετοχή σε ενέργειες διαδικτυακά αλλά και στον φυσικό χώρο).

Συγκεκριμένα παρέχονται:

- **Αποτύπωση** των αιτημάτων και προτάσεων των πολιτών.
- **Διευκόλυνση της προσωποποιημένης επικοινωνίας** της διοίκησης προς τους πολίτες
- Συγκέντρωση και διαχείριση της **πληροφορίας** που παράγεται από **τα αιτήματα και τις προτάσεις των πολιτών**.
- Ουσιαστική, ανοιχτή **συμμετοχή των πολιτών** στις διεργασίες διακυβέρνησης
- Αποτελεσματική **άσκηση των δικαιωμάτων** των πολιτών (π.χ. συμμετοχή σε διαβουλεύσεις επί νομοσχεδίων, ηλεκτρονικές ψηφοφορίες).

Καλές διεθνείς πρακτικές συμμετοχής των πολιτών

Είναι αλήθεια ότι ως σήμερα η ψηφιακή δημοκρατία και οι συμμετοχικές πλατφόρμες έχουν περισσότερο χρησιμοποιηθεί ως ένας χώρος όπου η ηγεσία ελέγχει και επαληθεύει τη συναίνεσή προς αυτή και όχι ως ένας χώρος για αυθεντική λήψη αποφάσεων και πλουραλισμό.

Η παραγωγή πολιτικών μέσω μιας ψηφιακής πλατφόρμας θα πρέπει να γίνεται μέσα από διαδικασία διαρκούς διαβούλευσης με κοινότητες, συνδικαλιστικές ομάδες, συλλογικότητες και τοπικές οργανώσεις και μπορούν να δράσουν πολλαπλασιαστικά. Παραδείγματα προς αυτή την κατεύθυνση είναι:

57 <http://consulproject.org/en/>

58 <https://decidim.org/>

- Οι προσπάθειες του [Ahora Madrid](https://www.ahoramadrid.org/)⁵⁹ μέσω της πλατφόρμας [Decide](https://decide.madrid.es/)⁶⁰ (Consul & Decedim) της Μαδρίτης είναι από τα πιο επιτυχημένα παραδείγματα συμμετοχικής δημοκρατίας και οργανωτικής υποστήριξης της βάσης. Μόνο στο σχέδιο ανακατασκευής της Plaza de España, μιας από τις πιο εμβληματικές πλατείες της πόλης, συμμετείχαν 26.961 πολίτες για την υποβολή προτάσεων. Η διαμόρφωση του συμμετοχικού προϋπολογισμού προσέλκυσε 45.522 άτομα και σήμερα η Decide Madrid έχει περισσότερους από 400.000 εγγεγραμμένους χρήστες. Η πλατφόρμα Consul, δηλαδή το λογισμικό στο οποίο στηρίχθηκε η συγκεκριμένη προσπάθεια, έχει λάβει το [United Nations Public Service Award](https://www.un.org/en/development/desa/publications/2014-2015-award-winners)⁶¹ και ήδη χρησιμοποιείται για να ενισχύσει τη δημοκρατική συμμετοχή σε 30 χώρες, για 30 εκατομμύρια πολίτες.
- Εγχειρήματα [συμμετοχικού προϋπολογισμού στο Δήμο του Παρισιού](https://www.paris.fr/en/innovation/innovation-in-budgeting)⁶². Πολιτευόμενη με μια πλατφόρμα λογισμικού που περιελάμβανε προτάσεις για αυξημένη συμμετοχή των πολιτών στη δημοτική διακυβέρνηση, η Anne Hidalgo του Σοσιαλιστικού Κόμματος κέρδισε τη δημαρχία 2014 και η διοίκησή της άρχισε γρήγορα να εφαρμόζει διάφορα κανάλια συμμετοχής και εμπλοκής. Ορισμένα συστήματα συμμετοχής υπήρχαν πριν από τη θητεία της Hidalgo – όπως το Conseil des quartiers (Συμβούλιο Γειτονιάς), το Conseil Parisien de la Jeunesse (Συμβούλιο Νεολαίας) και το Etudiant de Paris-le Conseil (Παρισινό Συμβούλιο Φοιτητών) – αλλά εμπλουτίστηκαν με πολλά περισσότερα όπως:
 - Conseil des Générations Futures (Συμβούλιο Μελλοντικών Γενιών): είναι ένας χώρος συζήτησης για οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά θέματα όπου οι συνδικαλιστικές οργανώσεις, οι δημόσιοι υπάλληλοι, οι ενώσεις και οι τυχαία επιλεγμένοι κάτοικοι μπορούν να εκφραστούν ανοιχτά.
 - Conseil des Citoyens (Συμβούλιο Πολιτών): είναι ένας χώρος διαβούλευσης για κατοίκους που ζουν σε εργατικές γειτονιές χαμηλού εισοδήματος (quartier populaires).
 - Conférence de citoyens: είναι συνελεύσεις πολιτών.
 - Conseil de la nuit (Συμβούλιο της νύχτας): επικεντρώνεται στην ασφάλεια, τις μεταφορές, τον πολιτισμό και το εμπόριο κατά τη διάρκεια της νύχτας στο Παρίσι.
 - [Συμμετοχικός προϋπολογισμός](https://www.paris.fr/en/innovation/innovation-in-budgeting)⁶³ είναι μια διαδικτυακή και offline πλατφόρμα για τους πολίτες για να υποβάλλουν ιδέες και να ενημερώνονται για αποφάσεις για την κατανομή του δημοτικού επενδυτικού ταμείου. Ο πρώτος κύκλος έτρεξε με σχετικά μικρό προϋπολογισμό και επέτρεψε στους πολίτες να ψηφίσουν μόνο για προτάσεις έργων που υπέβαλε το δημοτικό συμβούλιο. Ωστόσο, οι Παριζιάνοι ήθελαν να συμμετάσχουν: ο συνολικός αριθμός των ψηφοφόρων ξεπέρασε

59 <https://www.ahoramadrid.org/>

60 <https://decide.madrid.es/>

61 <https://oecd-opsi.org/innovations/consul-project/>

62 <https://newcities.org/why-paris-is-building-the-worlds-biggest-participatory-budget/>

63 https://budgetparticipatif.paris.fr/bp/plugins/download/PB_in_Paris.pdf

τους 40.000, το πιλοτικό σχέδιο κρίθηκε επιτυχές και η διαδικασία παγιώθηκε και προσφέρει τώρα περισσότερους τρόπους για τους Παριζιάνους να συμμετάσχουν στη διάθεση δημόσιων πόρων. Ο προϋπολογισμός της πόλης χωρίζεται σε δύο μέρη: το επιχειρησιακό ταμείο και το επενδυτικό ταμείο. Το 2017, το επιχειρησιακό ταμείο αποτελούσε το 82% του προϋπολογισμού (7,7 δισεκατομμύρια ευρώ) και το επενδυτικό ταμείο αντιπροσωπεύει το 18% (1,7 δισεκατομμύρια ευρώ). Για την περίοδο 2014-2020, η Hidalgo αφιέρωσε 10 δισεκατομμύρια για επενδύσεις, με 5% να πηγαίνει στον συμμετοχικό προϋπολογισμό που ισούται με μισό δισεκατομμύριο ευρώ.

- Εγχειρήματα συμμετοχικής δημοκρατίας και αυτο-οργάνωσης με τη χρήση διαφόρων τεχνολογιών αποτελούν σήμερα έναν από τους κύριους τρόπους πολιτικής έκφρασης και δράσης των πολιτών των χωρών της **Λατινικής Αμερικής**, μεταμορφώνοντας έτσι το πολιτικό πεδίο και ξεπερνώντας το μειονέκτημα της έλλειψης πόρων και πρόσβασης στα παραδοσιακά ΜΜΕ. Η μεγαλύτερη απογραφή τέτοιων προσπαθειών εντοπίζει σήμερα 2461 δράσεις συμμετοχικής δημοκρατίας σε 18 χώρες της Λατινικής Αμερικής.⁶⁴

Η ανάγκη για ένα ανοιχτό λογισμικό χάραξης πολιτικής - Η περίπτωση του Decedim

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, παράλληλες παγκόσμιες εξελίξεις όπως η διάχυση των τεχνολογιών του συμμετοχικού ιστού (web 2.0) και η παρατεταμένη κρίση αξιοπιστίας και αντιπροσώπευσης στις δυτικές δημοκρατίες, οδήγησαν κυβερνήσεις σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο στην υιοθέτηση εργαλείων ψηφιακής δημόσιας συμμετοχής. Οι τεχνολογίες ψηφιακής συμμετοχής δεν είναι πολιτικά και κοινωνικά ουδέτερες. Με άλλα λόγια, το γεγονός ότι μια ευρέως διαδεδομένη τεχνολογία επιτρέπει τη μαζική πολιτική έκφραση του κοινού, δεν σημαίνει αυτόματα και δίχως προϋποθέσεις ότι λειτουργεί δημοκρατικά υπέρ του δημοσίου συμφέροντος.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το facebook. Κυβερνήσεις και πολιτικοί σε όλα τα μήκη και πλάτη του πλανήτη χρησιμοποιούν επί σειρά ετών σε καθημερινή βάση εργαλεία και δυνατότητες του facebook όπως οι σελίδες, οι ομάδες, οι εκδηλώσεις και φυσικά οι διαφημίσεις για να έρθουν σε επαφή με τους πολίτες, να προβάλλουν το έργο τους, να ενημερώσουν, να ζητήσουν την γνώμη του κοινού. Το δημοκρατικό αποτύπωμα αυτής της δραστηριότητας αμφισβητείται έντονα και όχι μόνο εξαιτίας των πολυσυζητημένων περιστατικών χειραγώγησης στη διάρκεια του βρετανικού δημοψηφίσματος το 2015 και των προεδρικών εκλογών στις ΗΠΑ το 2016.

Στο σύγχρονο αβέβαιο κόσμο η υιοθέτηση ανοιχτού λογισμικού για τη χάραξη, εφαρμογή, παρακολούθηση πολιτικών και τη λήψη αποφάσεων τεκμηριώνεται από το αίτημα εκδημοκρατισμού των διαδικασιών σχεδιασμού, ανάπτυξης, διάδοσης και επέκτασης εργαλείων δημόσιας ψηφιακής συμμετοχής.

64 <https://www.latinno.net/en/>

Τι είναι το ανοιχτό λογισμικό συνεργατικής πολιτικής Decidim

Καλύπτοντας αυτή την πρόκληση, το [Decidim](https://decidim.org)⁶⁵ είναι μια πλατφόρμα συμμετοχικής δημοκρατίας για πόλεις και οργανισμούς βασισμένη σε ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Το Decidim («αποφασίζουμε» στα Καταλανικά) κυκλοφόρησε το 2017 από το Δημοτικό Συμβούλιο της Βαρκελώνης και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Εκτός από την ελεύθερη διανομή του κώδικα, το Decidim είναι ένα έργο που περιλαμβάνει ένα συνολικό όραμα για ανοιχτές υποδομές, τεκμηρίωση, σχεδιασμό, εκπαιδευτικές συνεδρίες, νομικό πλαίσιο, συνεργατικές διεπαφές και κοινότητες χρηστών. Το λογισμικό παρέχει μια σειρά από χώρους συμμετοχής με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, παρέχει χώρους για διεξαγωγή διαδικασιών όπως εκλογές μελών μιας επιτροπής, συμμετοχικό προϋπολογισμό, στρατηγικό σχεδιασμό, συνεργατική συγγραφή σχεδίου νόμου, σχεδιασμό αστικού χώρου ή παραγωγή σχεδίου δημόσιας πολιτικής.

Πιο συγκεκριμένα, διαθέτει τέσσερις τύπους χώρων για συμμετοχή:

- Οι Διαδικασίες είναι χώροι στους οποίους ένας διαχειριστής μπορεί να δημιουργήσει, να ενεργοποιήσει, να απενεργοποιήσει και να διαχειριστεί διαφορετικά εργαλεία συμμετοχής. Μια πρακτική χρήση διαδικασιών θα μπορούσε να είναι η φιλοξενία της εκλογικής διαδικασίας για μια επιτροπή ή η δημιουργία συμμετοχικού προϋπολογισμού.
- Οι Συνελεύσεις προσφέρουν στον διαχειριστή τη δυνατότητα καθορισμού ομάδων και συλλογικοτήτων που συναντώνται περιοδικά, αναφέροντας τη σύνθεσή τους, απαριθμώντας τις συναντήσεις τους (με γεωγραφικό εντοπισμό), υποστηρίζοντας τη διαχείριση της ημερήσιας διάταξης και την εγγραφή των συμμετεχόντων, εάν είναι απαραίτητο.
- Οι Διαβουλεύσεις είναι χώροι για τη διοργάνωση δημοψηφισμάτων, επιτρέποντας συζητήσεις σε επιλεγμένα θέματα. Συνδέονται με ένα ασφαλές σύστημα ψηφοφορίας και περιλαμβάνουν ειδικό χώρο για τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων.
- Οι Πρωτοβουλίες επιτρέπουν σε όποιους έχουν το ρόλο του διαχειριστή να ξεκινήσει πρωτοβουλίες πολιτών με συνεργατικό τρόπο, να καθορίσει τους στόχους και την ανάπτυξή τους, να συλλέξει υποστήριξη και να συγκεντρώσει αποτελέσματα συζητήσεων.

Μέσα από τον ευέλικτο συνδυασμό των δυνατοτήτων που παρέχουν οι παραπάνω χώροι, το Decidim ενδυναμώνει τη συλλογική αυτοοργάνωση. Παρέχει χώρους για συνελεύσεις στις οποίες συστήνονται σώματα λήψης αποφάσεων, συμβούλια, ομάδες εργασίας και επιτροπές τα μέλη των οποίων συναντώνται περιοδικά, διαμορφώνουν την ημερήσια διάταξη, σχολιάζουν τα θέματα και λαμβάνουν αποφάσεις. Οι διαβουλεύσεις στο Decidim προσφέρουν τις δημοκρατικές εγγυήσεις του δικαιώματος της συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων. Μέσα από ένα ασφαλές σύστημα ηλεκτρονικής ψηφοφορίας διοργανώνονται δημοψηφίσματα και ανοίγονται συζητήσεις.

65 <https://decidim.org>

Καλές διεθνείς πρακτικές εφαρμογής του Decidim

Οι πολλαπλές δυνατότητες της πλατφόρμας ανοιχτής συμμετοχικής δημοκρατίας του Decidim έχουν βρει εφαρμογή σε δεκάδες δήμους, περιφέρειες και οργανισμούς σε όλο τον κόσμο. [Η πόλη της Βαρκελώνης](#)⁶⁶ δίνει στους πολίτες τη δυνατότητα να συμμετέχουν στον προϋπολογισμό προτείνοντας προτεραιότητες στα δημόσια έργα, λαμβάνοντας αποφάσεις, συμμετέχοντας σε συναντήσεις και στην εκλογή αντιπροσώπων.

Αντίστοιχα [η πόλη του Ελσίνκι](#)⁶⁷ έχει διαμορφώσει χάρη στο Decidim μια ιδιαίτερα ελκυστική πλατφόρμα συμμετοχικού προϋπολογισμού διαθέτοντας στην συλλογική κρίση των πολιτών κονδύλια συνολικού ύψους 8,8 εκατομμυρίων ευρώ. Μέσα από μια διαφανή συμμετοχική διαδικασία με συγκεκριμένα τέσσερα βήματα (κατάθεση ιδεών, συν-δημιουργία, ψηφοφορία, υλοποίηση), με λεπτομερείς οδηγίες για κάθε στάδιο της διαδικασίας και προκαθορισμένα χρονοδιαγράμματα, οι πολίτες συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων για δημόσια έργα στην πόλη τους.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, η ηλεκτρονική πλατφόρμα της [Διάσκεψης για το Μέλλον της Ευρώπης](#)⁶⁸ βασίζεται στο Decidim. Σε κάθε μια από τις επίσημες γλώσσες της Ένωσης δίνει στους πολίτες κάθε κράτους μέλους την ευκαιρία να εκφράσουν σε τι Ευρώπη θέλουν να ζήσουν, επηρεάζοντας το μέλλον μέσα από την καταγραφή ιδεών, την διοργάνωση και παρακολούθηση εκδηλώσεων.

Η εφαρμογή του Decidim στην Ελλάδα

Το Decidim είναι ένα ολοκληρωμένο έργο τεχνοπολιτικής. Η υιοθέτησή του σε μια χώρα όπως η Ελλάδα, όπου οι προσπάθειες συμμετοχικού προϋπολογισμού σε δήμους είναι αποσπασματικές και ελλιπείς, απαιτεί κεντρικό σχεδιασμό.

Σε μια προσπάθεια να αποκτήσει ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Ελλάδας ανοιχτά χαρακτηριστικά ως προς την χάραξη, εφαρμογή και παρακολούθηση πολιτικής, το υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης θα μπορούσε να αναλάβει κεντρική πρωτοβουλία για την κλιμακωτή ενσωμάτωση του Decidim σε υπουργεία, δημόσιους οργανισμούς και δήμους.

Ξεκινώντας με την επιλογή μιας σειράς εμβληματικών έργων και παρεμβάσεων από τη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού, το υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης θα μπορούσε να συγκροτήσει μια διεπιστημονική ομάδα έργου με ειδικούς:

- της πληροφορικής (IT experts), προγραμματιστές με γνώσεις ανάπτυξης σε Ruby on Rails
- της δημόσιας συμμετοχής (public participation experts), για την οργάνωση των μεθόδων και διαδικασιών
- της σχεδίασης (design experts), για το σχεδιασμό της εικαστικής ταυτότητας και των οπτικών διεπαφών με τους χρήστες

66 <https://www.decidim.barcelona/>

67 <https://omastadi.hel.fi/?locale=en>

68 <https://futureu.europa.eu/?locale=el>

- της επικοινωνίας (communication experts), για την επιμέλεια περιεχομένου προβολής

Η εν λόγω ομάδα εργασίας θα μπορούσε να ολοκληρώσει τη μετάφραση του λογισμικού στα Ελληνικά (αυτή τη στιγμή –Απρίλιος 2021– [βρίσκεται στο 73%](#)⁶⁹) και να αναλάβει τις τεχνολογικές και πολιτικές ενέργειες για την [εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία του Decidim](#)⁷⁰.

Globaleaks: Από τη συμμετοχή στη δυνατότητα ασφαλούς καταγγελίας από τους πολίτες μέσα από ανοιχτό λογισμικό

Η χρησιμότητα του ανοιχτού λογισμικού για υποβολή καταγγελιών Globaleaks

Τα κράτη-μέλη της Ε.Ε έχουν προθεσμία έως τις 17 Δεκεμβρίου 2021 για να ενσωματώσουν στο εθνικό τους δίκαιο την [Οδηγία 1937/2019](#)⁷¹ για την προστασία των προσώπων που αναφέρουν παραβιάσεις του δικαίου της Ένωσης (whistleblowers). Η Οδηγία παρέχει στα κράτη μέλη μια σειρά από ελάχιστα κοινά πρότυπα, βασισμένα σε διεθνείς καλές πρακτικές, επί των οποίων καλούνται να διαμορφώσουν αποτελεσματικά συστήματα ενθάρρυνσης των πολιτών να αναφέρουν περιστατικά διαφθοράς, απολαμβάνοντας ευρεία προστασία από αντίποινα. Μεταξύ άλλων, η Οδηγία προβλέπει ώστε τα κράτη μέλη να καταστήσουν υποχρεωτική τη δημιουργία διαύλων εμπιστευτικής υποβολής αναφορών σε όλους τους δημόσιους φορείς και σε ιδιωτικές εταιρείες με περισσότερους από 50 εργαζόμενους.

Είναι κρίσιμης σημασίας οι διάλογοι αυτοί να δημιουργηθούν με χρήση ανοιχτού λογισμικού ώστε το δημόσιο να πετύχει οικονομίες κλίμακας με την αξιοποίηση δοκιμασμένου λογισμικού ανοιχτού κώδικα όπως το [Globaleaks](#)⁷². Σκοπός του Globaleaks είναι να διαμορφώσει ένα παγκόσμιο πλαίσιο ανάπτυξης έργων-ψηφιακών πλατφορμών καταγγελιών για την αναφορά παρανομιών, αδικημάτων και παραβιάσεων των ανθρωπίνων δικαιωμάτων καθώς και για την προώθηση των αξιών της διαφάνειας και της καταπολέμησης της διαφθοράς. Διαφάνεια, οικουμενικότητα, διεθνής αλληλεγγύη, ανεξαρτησία είναι οι κύριες αρχές του. Στόχος είναι η αύξηση της συμμετοχής των πολιτών στο να εγείρουν τις ανησυχίες τους καταγγέλοντας ύποπτα περιστατικά τα οποία είναι σε θέση να γνωρίζουν από το εργασιακό τους περιβάλλον ή και για ευρύτερα θέματα δημοσίου συμφέροντος.

Τι είναι το ανοιχτό λογισμικό για υποβολή καταγγελιών της Globaleaks

Το GlobalLeaks είναι ένα ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού κώδικα το οποίο χρησιμοποιώντας την [AGPL](#)⁷³ άδεια, επιτρέπει τη δημιουργία ασφαλών και εύχρηστων πλατφορμών καταγγελιών. Είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να είναι φιλικό προς το χρήστη και προσαρμόσιμο, προστατεύοντας παράλληλα την ασφάλεια του προσώπου (whistleblower) και τις υποβολές των αναφορών του από προεπιλογή.

69 <https://crowdin.com/project/decidim/el>

70 <https://docs.decidim.org/en/>

71 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1937&from=RO>

72 <https://www.globaleaks.org>

73 <https://raw.githubusercontent.com/globaleaks/GlobaLeaks/main/LICENSE>

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά που προσφέρει το GlobaLeaks είναι η δυνατότητα να κάνει την πλατφόρμα υποβολής ασφαλή καθώς διαλειτουργεί με τον φυλλομετρητή (browser) [ToR](#)⁷⁴, εξασφαλίζοντας τα υψηλότερα πρότυπα προστασίας της ανωνυμίας του καταγγέλλοντος.

Το GlobaLeaks έχει δημοσιεύσει ένα μοντέλο διαχείρισης κινδύνου για να βοηθήσει τους διαχειριστές κόμβων να κατανοήσουν τους κινδύνους και σε ποιο βαθμό το λογισμικό μπορεί να παρέχει προστασία. Ειδικότερα χαρακτηριστικά του εν λόγω λογισμικού είναι ότι προσφέρει τη δυνατότητα ασφαλούς συνομιλίας με τον whistleblower και ανταλλαγής αρχείων, δημιουργίας ερωτηματολογίων, εύκολης αναπροσαρμογής και διαχείρισης περισσότερων καταγγελιών από ένα πίνακα ελέγχου. Επίσης εναπόκειται στην ελευθερία του whistleblower πότε θα δηλώσει εμπιστευτικά την ταυτότητά του. Η εγκατάστασή του τεχνικά είναι πιο ευχερής συγκριτικά με άλλα παρόμοια λογισμικά και η προστασία είναι υψηλή μέσω μη καταγραφής διευθύνσεων IP και ιχνών στη μνήμη cache του προγράμματος περιήγησης.

Καλές πρακτικές διεθνούς εφαρμογής του λογισμικού Globaleaks

Περισσότερες από 300 πρωτοβουλίες χρησιμοποιούν το GlobaLeaks παγκοσμίως. Ο κατάλογος των οργανισμών που το αξιοποιούν συνεχώς διευρύνεται. Ανάμεσά τους συμπεριλαμβάνονται ανεξάρτητες συνεργατικές συμπράξεις μέσω ενημέρωσης όπως το [PubLeaks](#)⁷⁵ στην Ολλανδία, το [MexicoLeaks](#)⁷⁶ στο Μεξικό, το [IndonesiaLeaks](#)⁷⁷ στην Ινδονησία.

Πολλοί δημόσιοι οργανισμοί και αρχές κατά της διαφθοράς σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν το GlobaLeaks ως ασφαλή λύση για την υποβολή και διαχείριση καταγγελιών, όπως για παράδειγμα στην Ιταλία, όπου χρησιμοποιείται από την Εθνική Αρχή για την Καταπολέμηση της Διαφθοράς (ANAC). Επιπλέον, το λογισμικό GlobaLeaks αξιοποιείται και στον τομέα της εταιρικής ακεραιότητας. Εταιρείες σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν το GlobaLeaks για να διαμορφώσουν μηχανισμούς κανονιστικής συμμόρφωσης οι οποίοι απαιτούν σεβασμό και τήρηση των διεθνών βέλτιστων πρακτικών.

Παράλληλα το GlobaLeaks έχει αξιοποιηθεί ως ασφαλές εργαλείο για την αναφορά παραβιάσεων των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, όπως από τη Διεθνή Αμνηστία το 2015 στο Πακιστάν και τη Σαουδική Αραβία, προκειμένου να διευκολυνθεί και να διασφαλιστεί ο διάλογος με τους δικηγόρους και τους ερευνητές του οργανισμού που διαμένουν σε αυτές τις χώρες. Επίσης, έχει χρησιμοποιηθεί από την Εισαγγελική Αρχή του Διεθνούς Ποινικού Δικαστηρίου ως ασφαλές εργαλείο για μάρτυρες να αναφέρουν διεθνή εγκλήματα γενοκτονίας, εγκλήματα κατά της ανθρωπότητας και εγκλήματα πολέμου.

Η περίπτωση της αξιοποίησης του Globaleaks από τη Διεθνή Διαφάνεια Ιταλίας στο έργο WhistleblowingPA χρήζει ειδικής μνείας. Μέσω του ενημερωτικού ιστοχώρου [whistleblowing.it](#), η Διεθνής Διαφάνεια Ιταλίας σε συνεργασία με την κοινωνική επιχείρηση Whistleblowing Solutions του

74 <https://www.torproject.org/>

75 <https://www.publeaks.nl/>

76 <https://mexicoleaks.mx/>

77 <https://www.indonesialeaks.id/>

Hermes Center for Digital and Human Rights, το οποίο κατασκευάζει το Globaleaks, παρέχουν δωρεάν σε όλους τους φορείς της δημόσιας διοίκησης της Ιταλίας τη δυνατότητα να διαμορφώσουν, χάρη σε απλές οδηγίες με λίγα βήματα, τη δική τους ψηφιακή πλατφόρμα εμπιστευτικής υποβολής και διαχείρισης καταγγελιών η οποία εγγυάται την ανωνυμία. Κατ' αυτόν τον τρόπο μέσω του WhistleblowingPA, περισσότεροι από 1200 φορείς της ιταλικής δημόσιας διοίκησης κατάφεραν να συμμορφωθούν με την εθνική νομοθεσία για την προστασία των προσώπων που αναφέρουν παραβιάσεις χωρίς να αναγκαστούν να καταβάλλουν υπέρογκα ποσά για τις λύσεις ιδιόκτητου λογισμικού ιδιωτικών εταιρειών και ξένων πολυεθνικών.

Η εφαρμογή του Globaleaks στην Ελλάδα

Εντός του 2021 η Ελλάδα οφείλει να έχει συμμορφωθεί με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 1937/2019 για την προστασία των προσώπων που αναφέρουν παραβιάσεις του Δικαίου της Ένωσης. Μόλις αυτό συμβεί, όλοι οι φορείς του δημοσίου τομέα συμπεριλαμβανομένων των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης με περισσότερους από 10.000 κατοίκους, θα είναι υποχρεωμένοι να εγκαταστήσουν διαύλους καταγγελιών. Επίσης, η συγκεκριμένη Οδηγία περιλαμβάνει προβλέψεις για την παροχή ανεξάρτητης ενημέρωσης για τις πλατφόρμες καταγγελιών, τις διαδικασίες διαχείρισής τους, καθώς επίσης και για τα δικαιώματα προστασίας των καταγγελλόντων από αντίποινα.

Η αποτελεσματικότερη δυνατή λύση με όρους δημοσίου συμφέροντος είναι η υιοθέτηση ανοιχτού λογισμικού όπως το Globaleaks, σε συνδυασμό με μια συνεργατική διαδικασία με οργανώσεις της κοινωνίας πολιτών για την ολοκληρωμένη εφαρμογή του νέου θεσμικού πλαισίου. Το υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης μπορεί σε συνεργασία με το υπουργείο Δικαιοσύνης, την Εθνική Αρχή Διαφάνειας, σωματεία, ενώσεις εργαζομένων και εργοδοτών από διάφορους κλάδους καθώς και με οργανώσεις από την εγχώρια και ευρωπαϊκή κοινωνία πολιτών, να αναπτύξει ένα πλαίσιο πολυμερούς καινοτόμου συνεργασίας για τη μαζική διάθεση ψηφιακών πλατφορμών ασφαλούς υποβολής και εμπιστευτικής διαχείρισης καταγγελιών.

Με την αξιοποίηση του Globaleaks, στο μοντέλο του Software as a Service, η ελληνική κυβέρνηση μπορεί να πετύχει τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- Επίτευξη οικονομίας κλίμακας με την παροχή ενιαίας τεχνικής λύσης μέσα από τη δημιουργία ενός self-sign up multi-site service που θα δίνει τη δυνατότητα δωρεάν δημιουργίας και φιλοξενίας ψηφιακών πλατφορμών whistleblowing σε ασφαλείς δημόσιες υποδομές.
- Εύκολη και γρήγορη συμμόρφωση με τις υποχρεώσεις της νέας νομοθεσίας. Κάθε υπόχρεος φορέας από τη δημόσια διοίκηση και συγκεκριμένα ο αρμόδιος επικεφαλής κανονιστικής συμμόρφωσης ή ο νομικός σύμβουλος ή ο επικεφαλής της μονάδας εσωτερικού ελέγχου θα δημιουργεί άμεσα με απλές οδηγίες την πλατφόρμα του φορέα του.
- Συμβολή στην περαιτέρω παραμετροποίηση του λογισμικού GlobalLeaks για την κάλυψη προηγμένων αναγκών ελληνικών φορέων, συμμετοχή στο σχετικό ευρωπαϊκό οικοσύστημα καινοτομίας και τεκμηρίωσης.
- Δικτύωση των υπευθύνων χειρισμού των καταγγελιών μέσω διαδικτυακού φόρουμ, δημιουργία καλών πρακτικών.

Οικονομική διαφάνεια και λογοδοσία στο δημόσιο

Η διαφάνεια, συμμετοχή και η λογοδοσία, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στις δημοσιονομικές πολιτικές για την επίτευξη χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, τη μείωση της φτώχειας και για μια δίκαιη οικονομική ανάπτυξη η οποία ταυτόχρονα να είναι και βιώσιμη.

Διεθνείς οργανισμοί όπως ο ΟΗΕ και η Σύμπραξη για την Ανοιχτή Διακυβέρνηση (OGP) ενθαρρύνουν τα κράτη να εντείνουν τις προσπάθειες για την ενίσχυση της διαφάνειας, της συμμετοχής και της λογοδοσίας στις δημοσιονομικές πολιτικές, μεταξύ άλλων μέσω της υιοθέτησης σε εθελοντική βάση των [αρχών δημόσιας συμμετοχής στη δημοσιονομική διαφάνεια](#)⁷⁸ τις οποίες καθορίζει η Παγκόσμια Πρωτοβουλία για τη Δημοσιονομική Διαφάνεια (GIFT) καθώς επίσης και μέσω της υιοθέτησης ανοιχτών προτύπων σε όλο τον κύκλο ζωής των δημοσίων συμβάσεων όπως προτείνεται από την Open Contracting Partnership.

Πρότυπο Ανοιχτών Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων

Η χρησιμότητα των προτύπων ανοιχτών δεδομένων στις δημόσιες συμβάσεις

Οι προμήθειες είναι μια από τις σημαντικότερες δραστηριότητες του δημοσίου τομέα και ένας από τους μεγαλύτερους κινδύνους διαφθοράς. Οι ανοιχτές συμβάσεις είναι μια σειρά συμπληρωματικών πολιτικών που βελτιώνουν τη διαφάνεια, τη συμμετοχή και τη λογοδοσία στη διαδικασία σύναψης συμβάσεων. Βοηθούν τις κυβερνήσεις να καταπολεμήσουν τη διαφθορά και να ενισχύσουν την ακεραιότητα. Επιπλέον, βοηθούν επίσης τις δημόσιες διοικήσεις να κατανοήσουν και να βελτιώσουν την οικονομική αποδοτικότητα των προμηθειών τους, να δημιουργήσουν πιο δίκαιες και πιο προσβάσιμες αγορές και να συνεργάζονται με την κοινωνία των πολιτών για την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση των δημοσίων συμβάσεων. Με τις ανοιχτές συμβάσεις δημοσιεύονται ανοιχτά, προσβάσιμα και έγκυρα δεδομένα σχετικά με τις δημόσιες συμβάσεις ώστε να εμπλέκονται οι πολίτες και οι ιδιωτικοί φορείς στον εντοπισμό και την επίλυση προβλημάτων. Μέσω των ανοιχτών δημοσίων

78 http://www.fiscaltransparency.net/pp_principles/

συμβάσεων επιτυγχάνεται η παρακολούθηση της χρηματοδοτικής ροής σε ολόκληρη την αλυσίδα των δημόσιων συμβάσεων, από τον προγραμματισμό, έως την υποβολή προσφορών και την ανάθεση τους, καθώς και την παράδοση και την εφαρμογή τους.

Τι είναι το Πρότυπο Ανοιχτών Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων (OCDS)

Ετο OCDS είναι ένα δωρεάν, μη ιδιόκτητο, πρότυπο ανοιχτών δεδομένων για δημόσιες συμβάσεις το οποίο εφαρμόζεται από περισσότερες από 30 χώρες σε όλο τον κόσμο. Είναι το μόνο διεθνές ανοιχτό πρότυπο για τη δημοσίευση πληροφοριών σχετικά με τον σχεδιασμό και την εφαρμογή δημοσίων συμβάσεων. Έχει εγκριθεί από την G20, την G7 και μεγάλους διεθνείς οργανισμούς.

Το [Πρότυπο Ανοιχτών Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων \(OCDS\)](https://standard.open-contracting.org/latest/en/)⁷⁹ παρέχει έναν τρόπο για να ενωθούν όλες οι σχετικές με τις δημόσιες συμβάσεις πληροφορίες με μοναδικά αναγνωριστικά που τις καθιστούν ταξινομήσιμες και κοινόχρηστες. Το Πρότυπο Ανοιχτών Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων περιγράφει έναν τρόπο μοντελοποίησης και δημοσίευσης δεδομένων σε ολόκληρη τη διαδικασία σύναψης δημόσιων συμβάσεων. Δημιουργήθηκε για να υποστηρίξει τους οργανισμούς να αυξήσουν τη διαφάνεια των συμβάσεων και να επιτρέψουν τη βαθύτερη ανάλυση των δεδομένων σύναψης συμβάσεων από ένα ευρύ φάσμα χρηστών.

Συγκεκριμένα παρέχει:

- Ένα σύνολο προτεινόμενων πεδίων δεδομένων και εγγράφων προς δημοσίευση.
- Ένα κοινό και δομημένο μοντέλο δεδομένων.
- Καθοδήγηση και εργαλεία για την υποστήριξη της υλοποίησης και της χρήσης δεδομένων.
- Προφίλ για συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, για έργα υποδομής, για την Ευρωπαϊκή Ένωση και τη Συμφωνία του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου για τις δημόσιες συμβάσεις.
- Εργαλειοθήκες, όπως το πρότυπο ανοιχτών συμβάσεων για δεδομένα υποδομής (OC4IDS), για τη σύνδεση συμβάσεων με πληροφορίες σε επίπεδο έργου και τη δημοσίευση τυποποιημένων δεδομένων για έργα υποδομής.
- Ένα μηχανισμό επέκτασης για προσθήκη επιπλέον πληροφοριών στα δεδομένα OCDS.
- Ένα δωρεάν παγκόσμιο helpdesk.

Δεν πρόκειται για σύστημα ηλεκτρονικών προμηθειών ή πληροφοριακό σύστημα. Ωστόσο, το Πρότυπο Ανοιχτών Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενημέρωση του σχεδιασμού της βάσης δεδομένων του συστήματος ηλεκτρονικών προμηθειών.

79 <https://standard.open-contracting.org/latest/en/>

Καλές διεθνείς πρακτικές χρήσης ανοιχτών προτύπων δεδομένων συμβάσεων

Ουκρανία

Εξέχουσα θέση κατέχει ως βέλτιστη πρακτική η προσπάθεια της Ουκρανίας όσον αφορά την πρόσβαση στην πληροφορία και τη συμμετοχικότητα των πολιτών στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων⁸⁰. Το εν λόγω ψηφιακό σύστημα ProZorro αποτελεί ένα υβρίδιο ανοιχτού λογισμικού/κώδικα δημοσίων συμβάσεων και ήταν αποτέλεσμα συνεργασίας μεταξύ κυβέρνησης, κοινωνίας των πολιτών και επιχειρήσεων. Έχει βραβευτεί και αναγνωριστεί παγκοσμίως ως ένα από τα πιο καινοτόμα και ρηξικέλευθα συστήματα δημοσίων συμβάσεων που φέρνει τις δημόσιες υπηρεσίες εγγύτερα στα μέτρα και στα σταθμά του εκάστοτε ενδιαφερόμενου φορέα με τρόπο διαφανή, αποτελεσματικό αλλά και χαμηλό σε κόστος. Το ProZorro είναι ένα μοναδικό μοντέλο συνεργασίας και εμπιστοσύνης μεταξύ ακτιβιστών της κοινότητας, ιδιωτικών φορέων και κράτους με αποτέλεσμα την καταπολέμηση της διαφθοράς και την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης στις δημόσιες συμβάσεις. Η αξιοποίηση του ProZorro υπερδιπλασίασε τον αριθμό των αγορών ιδιωτικών συμβάσεων. Όταν τρεις ή περισσότερες εταιρείες υποβάλλουν προσφορές, η ουκρανική κυβέρνηση εξοικονομεί κατά μέσο όρο 30%. Επιπλέον, ο αριθμός των προμηθευτών ανά αναθέτοντα φορέα αυξήθηκε δραματικά κατά 45%.

Γαλλία

Το 2015 η Γαλλία πρόσθεσε ρήτρα ανοιχτών δεδομένων στις δημόσιες συμβάσεις με στόχο την ενίσχυση της διαφάνειας των προσκλήσεων υποβολής συμβάσεων. Όλοι οι δήμοι υποχρεούνται να παρέχουν δωρεάν πρόσβαση σε δεδομένα σχετικά με τις δημόσιες συμβάσεις και επικαιροποιημένες πληροφορίες σχετικά με τον αγοραστή και τις λεπτομέρειες της σύμβασης κατά την εκτέλεσή της. Οι πληροφορίες πρέπει να παραμένουν διαθέσιμες στο κοινό για πέντε έτη μετά την υλοποίηση της σύμβασης⁸¹.

Τι μπορεί να γίνει στην Ελλάδα για τη χρήση ανοιχτών προτύπων δημοσίων συμβάσεων

Οι ανοιχτές συμβάσεις έχουν καταστεί ένας νέος παγκόσμιος κανόνας, ο οποίος συνιστάται από παγκόσμιους φορείς όπως η G7, η G20, ο ΟΟΣΑ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η Παγκόσμια Τράπεζα και η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης.

Η Ελλάδα με την υιοθέτηση του Προτύπου Ανοιχτών Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων θα αναμορφώσει ριζικά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων μερών από την δημόσια διοίκηση, τον ιδιωτικό τομέα και την κοινωνία των πολιτών. Μια

80 Περισσότερα: Ukraine Third National Action Plan 2016-2018 | www.opengovpartnership.org/members/ukraine/commitments/UA0064/

81 France OGP Action Plan 2015-2017 | Increase Transparency in Public Procurement (FR0004) www.opengovpartnership.org/members/france/commitments/FR0004/

σύγχρονη οικονομία χρειάζεται ένα έξυπνο, καθοδηγούμενο από δεδομένα οικοσύστημα δημοσίων συμβάσεων μέσω της συνεργασίας του κράτους με τις επιχειρήσεις και την κοινωνία των πολιτών.

Στην Ελλάδα γίνεται συχνά λόγος για την αποτελεσματικότητα του συστήματος σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Η υιοθέτηση αυτού του προτύπου από τις αρμόδιες αρχές θα οδηγήσει στην αποτελεσματική δημόσια εποπτεία των κυβερνητικών υπηρεσιών καθώς θα καθιστά διαυγές το **ποιος πληρώνεται, πόσα χρήματα, για να παραδώσει τι**, καθώς και **πώς επιλέχθηκε και αν παρέδωσε το έργο στο σωστό χρόνο και με ποιότητα**. Ένα τέτοιο σύστημα αποκαλύπτει αντικανονικές πρακτικές, ενημερώνοντας το κοινό και τους εκπροσώπους της δημόσιας διοίκησης για αναποτελεσματικές, μη ανταγωνιστικές ή και κοστοβόρες διαδικασίες. Αυτό, με τη σειρά του, μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό μίζών ή συμπαιγνίας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μιας προμήθειας. Επιπλέον, η διαφάνεια της ανακοίνωσης και της ανάθεσης προσφορών μπορεί να ενθαρρύνει νέες, συχνά μικρότερες, εταιρείες να συμμετέχουν στις δημόσιες συμβάσεις και να αποσαφηνίσει το μέγεθος των εταιριών καθώς επίσης και δημογραφικές πληροφορίες, όπως τη γεωγραφική τους προέλευση, ως προς το ποιος υποβάλλει αίτηση. Αυτό, με τη σειρά του, μπορεί να προωθήσει τη βιώσιμη ανάπτυξη και την παραγωγή αγαθών υψηλότερης ποιότητας και τη βελτίωση υπηρεσιών.

Η υιοθέτηση και χρήση από την Ελλάδα του Πρότυπο Ανοιχτών Δεδομένων Δημοσίων Συμβάσεων (OCDS) θα συμβάλλει στην επίτευξη ορισμένων αλληλοενισχυόμενων στόχων:

- Καλύτερη σχέση ποιότητας/τιμής για για το δημόσιο.
- Δικαιότερος ανταγωνισμός και ίσοι όροι ανταγωνισμού για τις επιχειρήσεις, ιδίως τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.
- Αγαθά, έργα και υπηρεσίες υψηλότερης ποιότητας για τους πολίτες.
- Πρόληψη της απάτης και της διαφθοράς.
- Εξυπνότερη ανάλυση και καλύτερες λύσεις στη διαχείριση δημοσίων υποθέσεων.

OpenFisca: γιατί χρειαζόμαστε «law as code»

Το «law as code», είναι μια προσέγγιση που αντί να χρησιμοποιεί αποκλειστικά την ανθρώπινη ερμηνεία για τη συγγραφή ενός κειμένου, δημιουργεί πραγματικούς λογικούς κανόνες με τους οποίους άλλα συστήματα μπορούν να αλληλεπιδρούν άμεσα (API). Πρόκειται για ένα δημόσιο σχέδιο για τη σύνταξη νόμων και πολιτικών οι οποίοι εκτός από τον άνθρωπο, θα είναι αναγνώσιμοι και από μηχανές. Μέσω αυτής της προσέγγισης επιταχύνεται η παροχή ψηφιακών υπηρεσιών και ασκείται πίεση στους συντάκτες κειμένων πολιτικής να αντιμετωπίσουν νωρίς τα ζητήματα αποσαφήνισης και ερμηνείας, προς όφελος όχι μόνο της αντίστοιχης ομάδας παραγωγής λογισμικού, αλλά και του κοινού. Όταν οι κανόνες γίνονται για να είναι αναγνώσιμοι από μηχανήματα, η λογική τους είναι σαφώς δομημένη με ρητές εξαιρέσεις. Επίσης, διευκολύνεται το έργο των υπεύθυνων χάραξης πολιτικής καθώς επίσης και των συντακτών αλλά και των ερμηνευτών κειμένων νομοθέτησης. Το λογισμικό θα μπορούσε να επισημάνει συγκεκριμένου χαρακτήρα πιθανά σφάλματα στους νόμους και

τις συμβάσεις π.χ. ως προς τις προθεσμίες. Επιπλέον, θα μπορούσε να αξιοποιηθεί από το δημόσιο για εκτίμηση δημοσιονομικών επιπτώσεων της νομοθεσίας.

Η Γαλλία ήταν μία από τις πρώτες χώρες που υιοθέτησαν αυτή την προσέγγιση. Δημιούργησαν ένα εργαλείο ανοιχτού κώδικα που ονομάζεται OpenFisca για να μετατρέψουν τη φορολογική νομοθεσία σε κώδικα.

Τι είναι το OpenFisca

Το OpenFisca είναι μια πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα για τη μετατροπή της φορολογικής νομοθεσίας σε κώδικα. Καθιστά το νόμο επεξεργάσιμο με συνεργατικό και διαφανή τρόπο. Πρόκειται για μια πλατφόρμα υπολογισμού των οφελών, αξιολόγησης του κόστους εργασίας για το δημόσιο και των επιπτώσεων των προτεινόμενων μεταρρυθμίσεων υπολογίζονται μεταβλητές του φορολογικού συστήματος και του συστήματος κοινωνικών παροχών μιας χώρας. Έτσι, το OpenFisca μπορεί να υπολογίσει κοινωνικές παροχές και φόρους ανά άτομο ή νοικοκυριό. Δίνει, δηλαδή, τη δυνατότητα προσομοίωσης των δημοσιονομικών συνεπειών μιας μεταρρύθμισης και των επιπτώσεών της στη κατανομή των κοινωνικών παροχών, όταν συνδυαστεί με ερευνητικά δεδομένα. Αυτό σημαίνει ότι το OpenFisca μπορεί να υπολογίσει τα κοινωνικά οφέλη και τους φόρους επί των πληθυσμιακών δεδομένων (πραγματικά δεδομένα ή στοιχεία έρευνας). Ωστόσο, θα πρέπει να επισημανθεί ότι η εφαρμογή του OpenFisca δεν συνεπάγεται την εγκαθίδρυση συστήματος αυτοματοποιημένης λήψης αποφάσεων.

Από ποιους εφαρμόζεται το Open Fisca στη Γαλλία

Εθνικές και τοπικές διοικήσεις:

- Η Εθνική Πύλη Κοινωνικών Δικαιωμάτων ([Portail National des Droits Sociaux](https://www.mesdroitssociaux.gouv.fr/)⁸²) είναι το αποτέλεσμα συλλογικού έργου διάφορων διοικητικών φορέων στον τομέα της κοινωνικής πρόνοιας και απασχόλησης. Πρόκειται για έναν προσομοιωτή που επιτρέπει στους Γάλλους πολίτες να αξιολογούν το δικαίωμά τους σε κοινωνικές παροχές σε όλους τους οργανισμούς.
- Το [LexImpact](https://beta.gouv.fr/startups/leximpact.html)⁸³ είναι ένα τρέχον πρόγραμμα της Γαλλικής Εθνοσυνέλευσης που έχει ως στόχο να προσφέρει στους βουλευτές ένα εργαλείο προσομοίωσης του αντικτύπου δημοσιονομικών παρεμβάσεων.

Ανεξάρτητοι ερευνητές, πολίτες και ΜΚΟ:

- Το Institut des Politiques Publiques (IPP) χρησιμοποιεί το OpenFisca για να δημοσιεύσει άρθρα που ερευνούν τον αντίκτυπο φορολογικών μεταρρυθμίσεων, εστιάζοντας στη δοκιμή υποθέσεων και όχι στη μοντελοποίηση.
- Χρησιμοποιείται από Πολίτες και ΜΚΟ για να υπολογιστεί ο αντίκτυπος τόσο της αλλαγής του

82 <https://www.mesdroitssociaux.gouv.fr/>

83 <https://beta.gouv.fr/startups/leximpact.html>

τρόπου με τον οποίο λαμβάνονται υπόψη η ύπαρξη παιδιών για τις κοινωνικές παροχές όσο και για τη θεσμοθέτηση ενός καθολικού βασικού εισοδήματος στη Γαλλία.

Σήμερα 10 χώρες – μεταξύ των οποίων η Γαλλία, η Αγγλία και η Ιταλία – αρχίζουν να μοντελοποιούν το δημοσιονομικό τους σύστημα χάρη στο OpenFisca.

Τι μπορεί να γίνει στην Ελλάδα για τη χρήση του Open Fisca

Η υιοθέτηση και χρήση του OpenFisca στο πλαίσιο της συμμετοχής της Ελλάδας στη Σύμπραξη για την Ανοιχτή Διακυβέρνηση (OGP) αλλά και πέραν τούτου, θα συμβάλλει στην επίτευξη ορισμένων αλληλοενισχυόμενων στόχων και αρχών της ανοιχτής διακυβέρνησης:

- Διαφάνεια: κάθε πολίτης θα μπορεί να δει τους κανόνες και τις παραμέτρους της δημοσιονομικής νομοθεσίας.
- Πολυφωνία και αποτελεσματικότητα στη λήψη αποφάσεων, διότι η διοίκηση, η αντιπολίτευση, οι ερευνητές και οι δημοσιογράφοι, μεταξύ άλλων, θα μπορούν να προσομοιώσουν τον αντίκτυπο προτεινόμενων δημοσιονομικών μεταρρυθμίσεων.
- Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης, επειδή το εργαλείο θα μπορούσε να προσαρμοστεί σε θεματικούς προσομοιωτές ανάλογα με τα επίδικα, για να διευκολύνει τη δράση των ίδιων των διοικήσεων στον σχεδιασμό δημόσιων πολιτικών.

Το OpenFisca μπορεί να βοηθήσει τη δημόσια διοίκηση, καθώς και τους ερευνητές και την κοινωνία των πολιτών να δημιουργήσουν καλύτερα και πιο καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες για να βοηθήσουν στη βελτίωση της κατανόησης των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεών τους. Το OpenFisca θα συμβάλει στη μείωση της αυθαιρεσίας στην εφαρμογή του νόμου μέσω της διαφανούς ερμηνείας του, θα βοηθήσει τους πολίτες να απολαμβάνουν πλήρως το δικαίωμά τους για διαφάνεια καθώς η νομοθεσία θα είναι ανοιχτή και προσβάσιμη προσφέροντας μια ευρύτερη εικόνα της εξέλιξης της δημοσιονομικής νομοθεσίας μέσω της καταγραφής της ως κώδικα.

Συμπεράσματα και προτάσεις: ανοιχτός ψηφιακός μετασχηματισμός με δημόσιες υπηρεσίες νέας γενιάς

Από τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας, όπως διενεργείται προς το παρόν, απουσιάζουν ένα οριζόντιο όραμα για την ανοιχτή συμμετοχική διακυβέρνηση με διαφάνεια, ακεραιότητα και λογοδοσία και μια στρατηγική ανοιχτών τεχνολογιών και προτύπων. Μέσα από την παράθεση των πολιτικών σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις ανοιχτές τεχνολογίες και με την παρουσίαση βέλτιστων πρακτικών από κράτη μέλη αλλά και άλλες χώρες που καινοτομούν συν-δημιουργώντας με την κοινωνία και τους πολίτες πολιτικές, υπηρεσίες, δημόσια έργα και παρεμβάσεις, η παρούσα μελέτη αναδεικνύει τις επιλογές για ένα πιο φιλόδοξο ψηφιακό μετασχηματισμό. Έναν συμπεριληπτικό ψηφιακό μετασχηματισμό που δεν θα αρκείται στην ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση υπηρεσιών σε αξιακό κενό. Ο ανοιχτός ψηφιακός μετασχηματισμός μέσα από τη στρατηγική αξιοποίηση των ανοιχτών τεχνολογιών, προτύπων και διαδικασιών θα καινοτομεί με τους πολίτες και την κοινωνία υπέρ του δημοσίου συμφέροντος με διαφάνεια και λογοδοσία.

Στην Ελλάδα δεν υφίσταται κεντρική οργανωτική δομή η οποία να έχει υπό τη μέριμνά της ζητήματα ανοιχτότητας σε επίπεδο χάραξης πολιτικής, διαδικασιών, λογισμικού, πρόσβασης, συμμετοχής των πολιτών και λογοδοσίας της διοίκησης. Αυτό δυσχεραίνει σημαντικά τις προσπάθειες βελτίωσης σε αυτούς τους τομείς. Νησίδες ατόμων που έχουν τη διάθεση να υποστηρίξουν τέτοιους στόχους δεν είναι αρκετές και επηρεάζονται δυσμενώς από πολιτικές αλλαγές και εκλογικούς κύκλους.

Σε αντιστοιχία της συγκέντρωσης οριζόντιων αρμοδιοτήτων για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στο υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, θα πρέπει να προβλεφθεί η συγκέντρωση των θεμάτων δημόσιας πολιτικής σε θέματα καινοτομίας, ανοιχτής συμμετοχικής διακυβέρνησης και ανοιχτών τεχνολογιών και προτύπων σε επίπεδο γενικής γραμματείας Ανοιχτής Καινοτομίας και Συμμετοχικής Διακυβέρνησης στο γραφείο του πρωθυπουργού ή στο υπουργείο Επικρατείας. Θα ήταν επίσης χρήσιμη η δημιουργία ενός κέντρου επιφορτισμένου με την ανάπτυξη λύσεων ανοιχτού κώδικα στη λογική ενίσχυσης της ψηφιακής εθνικής κυριαρχίας στα πρότυπα ανάλογων προσπαθειών που επεξεργάζονται η Γαλλία και η Γερμανία.

Ένα εργαστήριο ανοιχτής καινοτομίας στο δημόσιο για την ενίσχυση της ακεραιότητας και διαφάνειας

Για την εφαρμογή των παραπάνω στην πράξη προτείνεται η δημιουργία ενός εργαστηρίου που να μπορεί να αναπτύσσει γρήγορες, καινοτόμες και οικονομικά αποδοτικές λύσεις για την ενίσχυση της ανοιχτότητας, της διαφάνειας και την καταπολέμηση της διαφθοράς. Αυτό θα μπορούσε να υλοποιηθεί και μέσα από μια λογική ευέλικτων και αποδοτικών συνεργασιών μεταξύ του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, της κοινωνίας των πολιτών και του ακαδημαϊκού κόσμου.

Το εργαστήριο μπορεί να χρησιμοποιεί μεθόδους design thinking και agile development για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων και την επίτευξη στόχων που εντάσσονται στην εθνική στρατηγική για την καταπολέμηση της διαφθοράς. Το εργαστήριο θα αναπτύσσει καινοτόμες δράσεις και διαδικασίες από το πρώτο στάδιο της ιδέας, στην ανάπτυξη λειτουργικού πρωτοτύπου, την τελική εφαρμογή των πρωτοτύπων και την επιτυχή υιοθέτησή τους από τους αρμόδιους φορείς της δημόσιας διοίκησης. Αυτή η προσέγγιση ταχείας ανάπτυξης υποστηρίζει τη δημιουργία ενός δημοσίου τομέα που πειραματίζεται και καινοτομεί. Παράλληλα, εξασφαλίζει τη βέλτιστη συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους για την επιτυχή υλοποίηση και υιοθέτηση των τελικών λύσεων από τη δημόσια διοίκηση.

Σε πρώτη φάση, επιλέγονται συγκεκριμένες υψηλής προτεραιότητας και μικρού εύρους δράσεις για να αποτελέσουν τους πιλότους που θα βοηθήσουν την αξιολόγηση και οριστικοποίηση του επιχειρησιακού μοντέλου λειτουργίας. Στην προσπάθεια αυτή θα μπορούσε να υπάρχει συνδρομή από ακαδημαϊκούς φορείς που έχουν ήδη εμπειρία στον ανασχεδιασμό διαδικασιών και την καινοτομία στο δημόσιο τομέα.

Τα τελευταία χρόνια το επίπεδο εμπιστοσύνης στις κυβερνήσεις έχει μειωθεί σημαντικά. Στις χώρες του ΟΟΣΑ, μόνο 4 στους 10 πολίτες εμπιστεύονται τις κυβερνήσεις τους. Σε ορισμένες χώρες όπως η Ελλάδα, η Ιαπωνία, η Γαλλία, η Αυστραλία, ο Καναδάς, η Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, περίπου επτά στα δέκα άτομα θεωρούν ότι τα σημερινά παιδιά θα ζήσουν χειρότερα από τη προηγούμενη γενιά.

Με τις αυξανόμενες ανισότητες και τις ανησυχίες γύρω από την τεχνολογία, την αυτοματοποίηση και την παγκοσμιοποίηση, οι κυβερνήσεις πρέπει περισσότερο από ποτέ να δείξουν στους πολίτες ότι ο δημόσιος τομέας μπορεί να βελτιώσει τη ζωή και τη ζωή των παιδιών τους. Περισσότερο από ποτέ, οι κυβερνήσεις πρέπει να δείξουν ότι κινούνται με την εποχή, υιοθετώντας νέους τρόπους σκέψης και νέες τεχνολογίες για να επηρεάσουν την καθημερινή ζωή των ανθρώπων και να παρέχουν ένα διαφανές πλαίσιο δραστηριότητας.

Η πρόταση του εργαστηρίου έρχεται να δώσει μια πρακτική απάντηση σε αυτές τις ανησυχίες σε αντίθεση με τις χαλαρά προσδιορισμένες έννοιες και ασυνεπείς μεθοδολογίες υλοποίησης καινοτομίας που ισχύουν. Το εργαστήριο θα χρησιμοποιεί καινοτόμες μεθόδους σχεδιασμού και ανάπτυξης διαδικασιών και υπηρεσιών για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων και την επίτευξη στόχων που εντάσσονται στην εθνική στρατηγική για την καταπολέμηση της διαφθοράς.

Παραδείγματα πρώτων δράσεων και διαδικασιών από ένα ελληνικό εργαστήριο θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν:

- Καταγραφή δυνητικών συγκρούσεων συμφερόντων (revolving doors).
- Αποτύπωση της ροής διαδικασίας (workflow) και εφαρμογή (implementation) για την συγκεκριμένη καταγραφή των αναγκών προμηθειών του δημοσίου τομέα.
- Αποτύπωση της ροής διαδικασίας και εφαρμογή για την παρακολούθηση υλοποίησης του εθνικού στρατηγικού σχεδίου για την καταπολέμηση της διαφθοράς.
- Αποτύπωση της ροής διαδικασίας και εφαρμογή για το συντονισμό των μονάδων εσωτερικού ελέγχου.
- Αποτύπωση της ροής διαδικασίας και εφαρμογή για τη χρηματοδότηση πολιτικών κομμάτων.
- Υιοθέτηση ψηφιακής πλατφόρμας ασφαλούς και εμπιστευτικής διαχείρισης καταγγελιών (whistleblowing platform).

Συστάσεις από τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές για έναν επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό του δημοσίου

Οι επιτυχημένες προσπάθειες άλλων χωρών παρουσιάζουν αρκετές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους⁸⁴. Συγκρίνοντας αυτές τις βέλτιστες πρακτικές των εθνικών πυλών υπηρεσιών και εστιάζοντας στην οργάνωση των υπηρεσιών γύρω από τα γεγονότα της ζωής (life events) των πολιτών και τη συνολική οργάνωση του περιεχομένου, μπορεί κανείς να καταλήξει σε πρότυπα οργάνωσης του περιεχομένου και επιλογής των τεχνολογικών λύσεων για έναν πετυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό. Αυτά τα πρότυπα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να διαμορφώσουν την οργάνωση και λειτουργία ενός ψηφιακού δημοσίου στην υπηρεσία των πολιτών.

Επικοινωνία με τους πολίτες

1. Απλή ψηφιακή σύνδεση του πολίτη για όλες τις υπηρεσίες.
2. Υποστήριξη όλων των καναλιών επικοινωνίας (είτε ψηφιακά, είτε μη).
3. Επικαιροποιημένη παρουσία σε ένα ευρύ φάσμα μέσων κοινωνικής δικτύωσης για ενημέρωση και λήψη σχολίων από την κοινωνία.
4. Εφαρμογή ενεργητικής ενημέρωσης προς τους χρήστες σύμφωνα με τις ανάγκες τους (π.χ. ενημερωτικά δελτία).
5. Μέσα υποστήριξης προς τους χρήστες ώστε να εκπληρώσουν τις πραγματικές τους ανάγκες (π.χ. μέσω helpdesk ή συνομιλίας με εκπρόσωπο της διοίκησης, εκτός από την απλή πλοήγηση πληροφοριών μέσω μιας πύλης).
6. Χρήση ηλεκτρονικής θυρίδας χρήστη μαζί με τη μέθοδο ηλεκτρονικής ταυτότητας (eID) για τη διευκόλυνση ανάπτυξης ενός ψηφιακού φακέλου συναλλαγών, δεδομένων και εγγράφων.

⁸⁴ Η μελέτη καλών πρακτικών και προτάσεις προς την κυβέρνηση της Βραζιλίας για τη δημιουργία κυβερνητικής ψηφιακής πύλης στο πλαίσιο του προγράμματος Ευρωπαϊκής Ένωσης-Βραζιλίας Dialogues (“[Digital Government Ecosystem for Improved Engagement between the State and Society](#)”) αποτελεί πηγή της προσπάθειας εξαγωγής συμπερασμάτων των βέλτιστων λύσεων που έχουν αναπτυχθεί.

Ανοιχτό λογισμικό

1. Τα έργα πληροφορικής που χρηματοδοτούνται από δημόσιους πόρους πρέπει να διατίθενται ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Η αρχή αυτή υποστηρίζει την ευρωπαϊκή πρωτοβουλία [Public Money-Public Code \(δημόσιο χρήμα – δημόσιος κώδικας\)](#)⁸⁵, για να διατίθεται το λογισμικό που έχει χρηματοδοτηθεί με δημόσιους πόρους ως ανοιχτό λογισμικό. Οι δημόσιοι οργανισμοί χρηματοδοτούνται για την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων μέσω φόρων που πρέπει να αξιοποιούνται με τον αποτελεσματικότερο δυνατό τρόπο. Εάν πρόκειται για δημόσιο χρήμα, θα πρέπει να είναι δημόσιος και ο κώδικας που παράγεται.
2. Δημιουργία **Γραφείου Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα** στο υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, δηλαδή μιας θεσμοθετημένης δομής η οποία θα μπορεί να καθοδηγεί και να υποστηρίζει τις δράσεις των πολιτικών ανοιχτότητας (οριζόντια υιοθέτηση εφαρμογών ανοιχτού κώδικα, αξιολογήσεις έργων και εφαρμογών, μετρήσεις, διάχυση καλών πρακτικών, ενημέρωση κ.λπ.).
3. Το 1,5% του προϋπολογισμού των επενδύσεων του Δημοσίου Τομέα στην πληροφορική να δεσμεύεται για την ανάπτυξη επαναχρησιμοποιήσιμων αρθρωμάτων λογισμικού ανοιχτού κώδικα που θα μπορούν να ενισχύσουν την ανάπτυξη νέου λογισμικού μέσω επαναχρησιμοποίησης και οικονομιών κλίμακας. Η επένδυση αυτή θα λειτουργήσει πολλαπλασιαστικά, καθώς θα μειώσει σημαντικά το κόστος ανάπτυξης βασικών λύσεων τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα και θα τους επιτρέψει να δημιουργήσουν καλύτερες υπηρεσίες πάνω σε αυτές.
4. Η δημόσια διοίκηση πρέπει να διευκολύνει την ανοιχτότητα του λογισμικού που αναπτύσσεται για το ελληνικό δημόσιο και ταυτόχρονα την ανοιχτότητα του λογισμικού που αναπτύσσεται από τον ιδιωτικό τομέα, υιοθετώντας την πολιτική της ΕΕ για τον διαμοιρασμό εφαρμογών, δεδομένων και γνώσης. Προς την κατεύθυνση αυτή προτείνονται α) η δημιουργία ενός κεντρικού αποθετηρίου επαναχρησιμοποιήσιμου κώδικα/έργων κατ' αναλογία του [Joinup](#)⁸⁶ και αξιοποίηση του ανοιχτού λογισμικού που αναπτύσσεται στο πλαίσιο των δράσεων [ISA](#)^{2,87} και του [Connecting Europe Facility \(CEF\)](#)⁸⁸ για την ψηφιακή ενοποίηση των δημόσιων διοικήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως τις 31/12/2023 και β) η παροχή πρόσβασης σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς που θα αξιοποιούν, θα εμπλουτίζουν και θα επαναδιαθέτουν τις επεκτάσεις που αναπτύσσουν. Με τον τρόπο αυτό αναμένεται να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα των ελληνικών επιχειρήσεων πληροφορικής αλλά και η αποτελεσματικότερη λειτουργία άλλων ιδιωτικών φορέων καθώς και της δημόσιας διοίκησης.

Συμμετοχή των πολιτών

1. Είναι σημαντικό η διαδικτυακή συμμετοχή των πολιτών να κατανοηθεί και να ενισχυθεί ως ουσιαστικό στοιχείο της δημοκρατικής διαδικασίας. Είναι σκόπιμο για μία νέα τεχνολογική πύλη να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί όχι μόνο ως έργο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αλλά ως έργο ίσης πρόσβασης και άμεσης δημοκρατίας.

85 <https://publiccode.eu/el/>

86 <https://joinup.ec.europa.eu/>

87 https://ec.europa.eu/isa2/home_en

88 <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL>

2. Ο μακροπρόθεσμος σχεδιασμός και οι κυβερνητικές προσεγγίσεις συμπεριληπτικής διακυβέρνησης συμβάλλουν σημαντικά στη συμμετοχή των πολιτών. Η ίδρυση κεντρικών υπηρεσιών που θα είναι υπεύθυνες για την αλληλεπίδραση με τους πολίτες και τη συμμετοχική διαδικασία δημιουργίας και ελέγχου υπηρεσιών, μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα, τη συνάφεια και τη χρησιμότητα τους.
3. Οι ίδιες οι προσπάθειες συμμετοχής πρέπει να υποβάλλονται σε επανεξέταση στους πολίτες αφού θα έχουν ήδη δημιουργηθεί από κοινού μέσω των εισηγήσεων και σχολίων τους. Η ουσιαστική διαβούλευση με τους πολίτες θα πρέπει να αποφεύγει την αποκλειστική χρήση απρόσωπων μεθόδων όπως έρευνες, ερωτηματολόγια, φόρμες σχολιασμού κ.λπ.
4. Η αξιοποίηση ήδη υπάρχουσών δομών όπως η Σύμπραξη για την Ανοιχτή Διακυβέρνηση (Open Government Partnership - OGP) μπορεί να προωθήσει τη συμμετοχή των πολιτών στο βαθμό που θα τηρούνται τα πρότυπα συμμετοχής και συνδημιουργίας. Το ίδιο ισχύει και για τη χρήση εργαλείων παρακολούθησης και αξιολόγησης της OGP για τη διατήρηση της ποιότητας των πρωτοβουλιών συμμετοχής των πολιτών. [Το εγχειρίδιο συμμετοχής και συν-δημιουργίας OGP⁸⁹](#) μπορεί να αποτελέσει έναν οδηγό για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των δράσεων ενίσχυσης της συμμετοχής των πολιτών.
5. Η δημιουργία εργαστηρίων ανοικτής καινοτομίας (government labs) που θα επιβλέπουν τις προσπάθειες συμμετοχής και συν-δημιουργίας μπορεί να καθοδηγήσει τις αντίστοιχες δράσεις. Η εργαλειοθήκη του Policy Lab του Ηνωμένου Βασιλείου είναι ένας εξαιρετικά χρήσιμος πόρος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ξεκινήσει η χαρτογράφηση των αναγκών των χρηστών και να καθοδηγήσει τη συν-σχεδίαση πολιτικών και υπηρεσιών.
6. Κεντρικές διαδικτυακές πύλες συμμετοχής πρέπει να ομαδοποιούν τις πληροφορίες κατά θεματικούς άξονες διασφαλίζοντας ότι όλες οι ομάδες πολιτών (π.χ. νεολαία, ΑΜΕΑ, γυναίκες, ΛΟΑΤΚΙ, μειονότητες, ηλικιωμένοι) εκπροσωπούνται ουσιαστικά στη συμμετοχική διαδικασία.
7. Η υιοθέτηση της εφαρμογής πινάκων επισκόπησης (dashboards) για την παρουσίαση συχνά πολύπλοκων διοικητικών πληροφοριών σχετικά με δραστηριότητες και υπηρεσίες, μπορεί να βελτιώσει τη συμμετοχή και την υποβολή αναφορών από τους πολίτες, καθώς και να προωθήσει τον ευγενή ανταγωνισμό μεταξύ των συμμετεχόντων φορέων.
8. Η χρησιμοποίηση υπάρχοντων εργαλείων ανοιχτού κώδικα και πλατφορμών συμμετοχής πολιτών (π.χ. Decidim) που έχουν ήδη πετύχει την κρίσιμη μάζα χρηστών που απαιτείται για να υποστηριχθούν από μεγάλες κοινότητες developers και χρηστών μπορούν να βοηθήσουν τις κυβερνήσεις στη μείωση του κόστους και των πιθανών αστοχιών εφαρμογής τέτοιων λύσεων.

89 https://www.opengovpartnership.org/sites/default/files/OGP_Participation-CoCreation-Toolkit_20180509.pdf

Ανοιχτά δεδομένα

1. Δημοσίευση των δεδομένων ως ανοιχτά δεδομένα, εκτός εάν ισχύουν περιορισμοί σχετικά με θέματα εθνικής ασφάλειας και ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων. Πρόκειται για μια πρόσκληση για την εφαρμογή της ήδη θεσμοθετημένης αρχής του ανοιχτού από προεπιλογή - open-by-default.
2. Ορισμός εταιρικού πλαισίου πληροφοριών μαζί με ένα ανοιχτό σχέδιο διακυβέρνησης δεδομένων στον ιδιωτικό τομέα. Τα ανοιχτά δεδομένα θα πρέπει να γίνουν μέρος της εταιρικής πολιτικής πληροφοριών και διαχείρισης δεδομένων.
3. Καθιέρωση διαδικασιών για την ενσωμάτωση του ανοίγματος δεδομένων στις κοινές επιχειρηματικές διαδικασίες του Δημοσίου, στις ρουτίνες εργασίας και στην ανάπτυξη νέων συστημάτων πληροφοριών. Ως μέρος της προαναφερθείσας πολιτικής, τα ανοιχτά δεδομένα πρέπει να περιλαμβάνονται στον αρχικό σχεδιασμό της αρχιτεκτονικής των συστημάτων και της διάμρφωσης πληροφοριών.
4. Χρήση κοινών σημασιολογικών προτύπων για την περιγραφή ανοιχτών δεδομένων της δημόσιας διοίκησης.
5. Δημιουργία κεντρικού καταλόγου / μητρώου ως ενιαίο σημείο πρόσβασης για ανοιχτά δεδομένα.
6. Δημοσίευση ανοιχτών δεδομένων σε μηχαναγνώσιμες μορφές, όχι αποκλειστικά και μόνο μέσω προγραμματιστικής διεπαφής (API) και χωρίς χρήση κλειστών προτύπων.
7. Χρηματοδότηση και κόστος: πρέπει να γίνει κατανοητό ότι υπάρχει υψηλό κόστος δημοσίευσης ανοιχτών δεδομένων υψηλής ποιότητας.
8. Αδειοδότηση και απόρρητο (για θέματα εθνικής ασφάλειας και ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων). Δημοσίευση ανοιχτών δεδομένων με σαφή άδεια επαναχρησιμοποίησης.

Μεταδεδομένα

1. Δημιουργία καταλόγου μεταδεδομένων με υποχρεωτική τη χρήση του από όλους τους φορείς.
2. Τεκμηριωμένη ανάπτυξη ενός σαφούς πλαισίου διακυβέρνησης και διαδικασίας διαχείρισης μεταδεδομένων με τη συμμετοχή εκπροσώπων της κοινωνίας των πολιτών.
3. Η απαραίτητη νομοθεσία θα πρέπει να διατυπωθεί σε γενικευτικό επίπεδο χωρίς, δηλαδή, να προσδιορίζει λεπτομέρειες όπως οι τιμές σε μια λίστα κωδικών ή τα στοιχεία ενός μοντέλου δεδομένων.

4. Τα δομικά μεταδεδομένα θα πρέπει να έχουν μόνιμα μοναδικά αναγνωριστικά.
5. Δεν υπάρχει κανένα εργαλείο που να μπορεί να καλύψει όλες τις διαφορετικές απαιτήσεις διαχείρισης μεταδεδομένων. Πρέπει να αναπτυχθεί μια συλλογή διαφορετικών εργαλείων. Είναι σημαντικό αυτά τα εργαλεία να βασίζονται σε ανοιχτά πρότυπα και να είναι διαλειτουργικά.
6. Υποστήριξη της δημιουργίας τομεακών και διατομεακών κοινοτήτων με στόχο να συμφωνήσουν ή να αναπτύξουν ανοιχτές προδιαγραφές πληροφοριών, όπως σχήματα μεταδεδομένων, λεξιλόγια, θησαυρούς και λίστες κωδίκων
7. Εφαρμογή μιας στρατηγικής διαχείρισης πληροφοριών σε ένα αρκετά γενικευμένο επίπεδο για την αποφυγή κατακερματισμού και επανάληψης. Θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στη διαχείριση μεταδεδομένων, βασικών δεδομένων και δεδομένων αναφοράς.

Masterdata (βάσει των ορθών πρακτικών του προγράμματος ISA ⁹⁰)

Νομικό επίπεδο

1. Η ισοδυναμία των εγγράφων και ηλεκτρονικών καταγραφών των βασικών μητρώων πρέπει να θεσμοθετηθεί μέσω νομοθεσίας. Σε αντιστοιχία πρέπει να θεσμοθετηθεί και η ισοδυναμία εξαγωγών των βάσεων δεδομένων με τις βεβαιώσεις.
2. Η αρχή της ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ διοικήσεων πρέπει να θεσμοθετηθεί για να γεφυρωθούν οι διαφορές στη νομοθεσία οι οποίες αφορούν τα διαφορετικά κριτήρια βάσει των οποίων συγκροτούνται τα διάφορα δημόσια μητρώα.
3. Θα πρέπει να γίνεται χρήση τεχνολογικά ουδέτερων όρων ή προτύπων και προδιαγραφών που δεν είναι ιδιόκτητα.
4. Όταν υπάρχει κοινή διασυνδεδεμένη υποδομή για βασικά μητρώα, θα πρέπει να προβλέπεται και να εφαρμόζεται νομοθεσία για να την επιβάλλει .

Οργανωτικό επίπεδο

1. Διατμηματικές (δια-υπουργικές) οργανωτικές επιτροπές, θα πρέπει να συντονίζουν τη διασύνδεση μεταξύ των βασικών μητρώων και τη διασύνδεση των διαφόρων υπηρεσιών.
2. Η οργανωτική εμπλοκή των ενδιαφερομένων θα πρέπει να γίνει αναπόσπαστο μέρος του κύκλου ζωής της διασύνδεσης των βασικών μητρώων.
3. Όλα τα μητρώα βάσεων και οι υπηρεσίες θα πρέπει να διαθέτουν πλαίσιο διαχείρισης δεδομένων.

90 https://ec.europa.eu/isa2/home_en

Τεχνικό επίπεδο

1. Πρέπει να χρησιμοποιούνται αρθρωτά, χαλαρά συνδεδεμένα στοιχεία υπηρεσιών για διασύνδεση των βασικών μητρώων και των υπηρεσιών.
2. Η διαχείριση πρόσβασης χρηστών στις εφαρμογές πρέπει να βασίζεται σε μια ενοποιημένη δομή εξουσιοδοτημένων χρηστών ανά εφαρμογή.
3. Η ασφάλεια πρέπει να διασφαλίζεται μέσω των κατάλληλων μηχανισμών που βασίζονται στην εμπιστοσύνη, τη διαφάνεια και τη δυνατότητα ελέγχων από τους φορείς που έχουν αναλάβει αυτή την υποχρέωση.

Μελέτη περίπτωσης: ανοιχτές πρακτικές στην εκπαίδευση

Γιατί είναι απαραίτητη η υιοθέτηση της ανοιχτής εκπαίδευσης

Η παιδαγωγική αξία της ανοιχτής εκπαίδευσης είναι ότι μπορεί να καλλιεργήσει τον διάλογο και να αποικοδομήσει το δίπολο εκπαιδευτικού-μαθητή, βελτιώνοντας την πρόσβαση στη γνώση και συγκεντρώνοντας ταυτόχρονα διαφορετικούς μαθησιακούς πόρους. Το άνοιγμα αυτό μπορεί να λειτουργήσει ως μια εναλλακτική προσέγγιση απέναντι στην παραδοσιακή τυπική εκπαίδευση. Βέβαια, η ανοιχτή εκπαίδευση δεν είναι πανάκεια και κυρίως δεν αφορά μόνο τους ανοιχτούς εκπαιδευτικούς πόρους. Οι ιεραρχίες εντός της εκπαιδευτικής διαδικασίας πρέπει να επανεξεταστούν – και αυτή η επανεξέταση πρέπει να γίνει μέρος της διαδικασίας της εκπαίδευσης – για να αξιοποιηθούν καλύτερα οι δυνατότητές της.

Οι νέες τεχνολογίες επικοινωνίας και οι ταχύτητες με τις οποίες επιτρέπουν τη διάδοση των πληροφοριών και τη μετατροπή των πληροφοριών σε γνώση μας αναγκάζουν να επανεξετάσουμε αυτό που συνιστά γνώση. Εκτός από αυτήν την αυξημένη προσβασιμότητα σε κείμενα, βιβλία και άλλες πηγές, έχει προκύψει μια νέα ποικιλία περιεχομένου που δημιουργείται από χρήστες σε συνεργαζόμενους ιστότοπους και σε άλλους διαδικτυακούς χώρους. Ιστοσελίδες όπως το [EdTechTalk](https://edtechtalk.com/)⁹¹, το [The Webcast Academy](http://webcastacademy.net/)⁹² και το [Open Habitat Project](http://www.tall.ox.ac.uk/research/past/habitat.php)⁹³ συγκεντρώνουν το έργο μιας ποικιλίας επαγγελματιών.

Σε ένα ανοιχτό μοντέλο συνεργατικής μάθησης, ακόμη και αλληλοδιδασκαλίας, το πρόγραμμα σπουδών δεν καθοδηγείται από προκαθορισμένες εισροές από ειδικούς. Κατασκευάζεται και διαπραγματεύεται σε πραγματικό χρόνο με τη συμβολή εκείνων που ασχολούνται με τη μαθησιακή διαδικασία. Αυτή η κοινότητα λειτουργεί ως ζωντανό πρόγραμμα σπουδών, σχηματίζοντας, κατασκευάζοντας και αναδημιουργώντας αυθόρμητα τον εαυτό της και το αντικείμενο της μάθησής της με τον ίδιο τρόπο που κάθε υγιής κοινότητα ανταποκρίνεται στις μεταβαλλόμενες κοινωνικές συνθήκες.

91 <https://edtechtalk.com/>

92 <http://webcastacademy.net/>

93 <http://www.tall.ox.ac.uk/research/past/habitat.php>

Οι κοινοί ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι

Οι **Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι** (Open Educational Resources, OER) είναι εκπαιδευτικό υλικό που είναι διαθέσιμο σε οποιονδήποτε, χωρίς κόστος και με ανοιχτή άδεια και έχει ως στόχο την ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας τόσο της τυπικής όσο και της άτυπης εκπαίδευσης. Επιτρέπει στους χρήστες να το χρησιμοποιήσουν, να το διαμορφώσουν και να το αναδιανείμουν με λίγους ή καθόλου περιορισμούς. Οι αρχικοί δημιουργοί τέτοιων υλικών, που μπορεί να περιλαμβάνουν διαφάνειες παρουσίασης, podcasts, εικόνες, σχέδια μαθήματος, βιντεοδιαλέξεις, χάρτες, φύλλα εργασίας, ακόμη και ολόκληρα εγχειρίδια, έχουν παραιτηθεί τουλάχιστον από μέρος των πνευματικών τους δικαιωμάτων, συνήθως μέσω νομικών εργαλείων, όπως είναι οι άδειες [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)⁹⁴ (CC).

Οι ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι προσφέρουν τη δυνατότητα μιας περισσότερο ισότιμης πρόσβασης στη γνώση και στην εκπαίδευση καθιστώντας ευρέως διαθέσιμους ποιοτικούς και προσιτούς μαθησιακούς πόρους σε μια εποχή όπου τα εκπαιδευτικά συστήματα παγκοσμίως αντιμετωπίζουν αυξανόμενες προκλήσεις.

A Quick Guide to Open Educational Resources (OERs)

What are OERs?

- FREELY AVAILABLE**
Most are legal to copy, adapt, and redistribute semester after semester.
- PD**
OPEN
"Open" means openly licensed, meaning they are in the public domain or the copyright holder has abridged rights to eliminate barriers to access/use/derivative works.
- CC LICENSED**
Often contains a creative commons license. Check each resource for use rights.
creativecommons.org/licenses

Why are OERs and other types of affordable content important?

- 1**
Course materials are freely available on the **FIRST DAY OF CLASS**
- INCREASES**
in Retention, Completion, and Grade Point Averages
- COST SAVINGS**
FY15-16 Cost savings for students across the US: \$16.5 million, according to a statistic from affordablelearninggeorgia.org
- INNOVATIVE TEACHING**
Increases opportunities for creativity, collaboration and

Affordable content beyond OERs

- LIBRARY SUBSCRIBED RESOURCES**
- OPEN ACCESS CONTENT**
Such as ScholarWorks@GSU scholarworks.gsu.edu

OER Projects

- REPLACE**
a high-cost textbook with a free textbook
- CREATE**
new course materials
- PUBLISH**
an open textbook
- REVISE**
existing OER to meet current needs
- DEVELOP**
course templates based on OER to facilitate use
- USE**
library resources in place of text

We're Here to Help!
Contact: Denise Dimondale indimondale@gsu.edu at the Atlanta Campus or Mary Ann Cullen mcullen@gsu.edu at the Alpharetta Campus.

Georgia State University | UNIVERSITY LIBRARY

Πηγή: Georgia State University | University Library | CC BY NC

Η σημαντική διάθεση των πολιτών να συμμετέχουν στην εκπαίδευση σε μια χρονική περίοδο που παρατηρείται περιορισμένη ανάπτυξη ή ακόμη και μείωση στους οικονομικούς πόρους που διατίθενται για αυτή, κάνει σημαντική την εξέλιξη συστημάτων που υποστηρίζονται από την διαθέσιμη τεχνολογία και επιτρέπουν, με οργανωμένο τρόπο, την ικανοποίηση των αναγκών μιας μεγαλύτε-

94 <http://creativecommons.org/licenses/>

ρης ποικιλίας διαδικασιών διδασκαλίας και εκμάθησης σε τυπικά ή μη-τυπικά πλαίσια. Οι ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι εδώ διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην απομάκρυνση από μη βιώσιμες, παγιωμένες πρακτικές υποστηρίζοντας διαδικασίες κοινωνικού πειραματισμού, ανάπτυξης πρωτοτύπων δράσεων και κλιμάκωσης αυτών.

Υπό προϋποθέσεις τέτοιες πρακτικές μπορούν να συμβάλλουν στη διαμόρφωση συνεργατικών κοινοτήτων μέσω παραδειγμάτων συμμετοχικής καινοτομίας που πηγάζουν από τη βάση. Οι συμμετέχοντες ανακτούν τον έλεγχο των κοινών μέσω νέων μορφών αυτο-οργάνωσης αξιοποιώντας τις δυνατότητες της τεχνολογίας και των πλατφορμών προς μια ουσιαστικά συλλογική ή κατανεμημένη οικονομία.

Εφαρμόζοντας ανοιχτές άδειες στο εκπαιδευτικό υλικό παρέχεται παράλληλα η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να συνεργαστούν για να οικοδομήσουν υλικά ειδικά για τους μαθητές τους. Η δημιουργία OER επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να εργαστούν από κοινού, να εξασφαλίσουν μεγαλύτερη συνοχή μεταξύ των υλικών τους και να δημιουργήσουν κοινότητες υποστήριξης που περιλαμβάνουν την ενεργή συμμετοχή μαθητών και φοιτητών σε ρόλους δημιουργού και δασκάλου. Μπορούν επίσης να ενημερώσουν αυτά τα υλικά και να μοιραστούν αυτές τις αλλαγές με τα υπόλοιπα μέλη της κοινότητας, κρατώντας το περιεχόμενο επίκαιρο, αξιόπιστο και ακριβές.

Προς αυτή την κατεύθυνση πολλές κυβερνήσεις έχουν ξεκινήσει προσπάθειες για την υιοθέτηση πρακτικών ανάπτυξης και χρήσης OER. Αρκετές από αυτές επιλέγουν να τις εντάξουν στα σχέδια δεσμεύσεων ανοικτής διακυβέρνησης που υποβάλλουν στο πλαίσιο της Συμμαχίας για την Ανοικτή Διακυβέρνηση (Open Government Partnership).

Στην Αυστραλία δημιουργήθηκε μια [ψηφιακή εργαλειοθήκη](#)⁹⁵ για την παραγωγή OER ώστε να υποστηρίξει την προσπάθεια υιοθέτησης ανοικτής εκπαίδευσης στις βαθμίδες εκπαίδευσης της χώρας. Η εργαλειοθήκη αυτή βοηθά τους εκπαιδευτικούς τόσο στην διαδικασία παραγωγής του υλικού όσο και στην λήψη αποφάσεων σχετικά με την ανοικτή χορήγηση αδειών χρήσης των υλικών και των υπηρεσιών ηλεκτρονικής εκπαίδευσης.

Η Σλοβακία [σχεδιάζει να εφαρμόσει](#)⁹⁶ άδειες CC-BY για επιλεγμένα έργα που δημοσιεύονται στο **Κεντρικό Μητρώο Διατριβών**. Δεσμεύτηκε επίσης να συνεργαστεί με όσους εταίρους έχουν παράσχει εκπαιδευτικούς πόρους στο υπουργείο Παιδείας μετά το 2008 ώστε να διατεθούν με άδεια CC-BY.

Οι Η.Π.Α θα [δημοσιεύσουν](#)⁹⁷ **βέλτιστες πρακτικές και εργαλεία για οργανισμούς που ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη έργων ανοικτής αδειοδότησης** και αναλύουν πώς μπορούν να ενσωματώσει κανείς ανοιχτές άδειες σε έργα από τεχνική και νομική σκοπιά.

95 <http://www.oel.edu.au/>

96 https://www.opengovpartnership.org/sites/default/files/Slovakia_NAP_2017-2019_EN.pdf

97 https://www.opengovpartnership.org/sites/default/files/final_us_open_government_national_action_plan_3_0_0.pdf

Η Ελλάδα έχει επίσης [δεσμευθεί](#)⁹⁸ για τη δημιουργία μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης που θα είναι προσβάσιμη από το κοινό και θα περιλαμβάνει OER. Σε αυτή την κατεύθυνση, πέρα από τα ήδη σε χρήση συστήματα ([Φωτόδενδρο](#)⁹⁹, [Αίσωπος](#)¹⁰⁰) συνέβαλε θετικά η δημιουργία του αποθετηρίου [«Κάλλιπος»](#)¹⁰¹, ενός ιστοτόπου συλλογής συγγραμμάτων, βοηθημάτων και μαθησιακών αντικειμένων. Οι συγγραφείς συγγραμμάτων του αποθετηρίου επιλέγουν μία από τις προτεινόμενες άδειες ανοικτού περιεχομένου Creative Commons προκειμένου να διατεθεί το έργο τους ελεύθερα στους χρήστες. Ιδιαίτερη σημασία έχει η επιλογή της οργάνωσης του υλικού ανάλογα με τον τύπο του (κεφάλαιο συγγράμματος, βίντεο, εικόνα, ασκηση) ώστε να διευκολύνεται η εύρεση και η επανάχρησή του.

The screenshot shows the homepage of the Kallipos repository. At the top, there is a navigation bar with the logo and name 'Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα' and the URL 'www.kallipos.gr'. Below this is a banner featuring a row of colorful digital book covers. A red navigation bar below the banner contains the text 'Μετάβαση στο Αποθετήριο της Δράσης'. Underneath, there is a section titled 'Η Δράση - Κάλλιπος' which describes the project as the first fully implemented attempt for the digital, didactic, and multimedia book in the higher education sector. To the right of this section is the text 'Ταυτότητα Δράσης Θεματικές Επιτροπές'. Below this is a section for 'Ανακοινώσεις' (Announcements) listing several events and conferences from 2018. At the bottom, there is a 'Σημαντικά Νέα' (Important News) section with four small thumbnail images and their corresponding descriptions: 1) 'Ανοικτή Πρόσκληση Διάθεσης Επιστημονικού Περιεχομένου', 2) 'Συνέντευξη Συγγραφέα του «Κάλλιπος» στην εφημερίδα Παρατηρητής της Εράκης', 3) 'Πρόσκληση σε Επιστημονικό Συνέδριο από τη Δράση «Κάλλιπος»', and 4) 'Επί Πρόσκληση - Γενική Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για συγγραφή ηλεκτρονικών βιβλίων Ανοικτής Πρόσβασης'.

Πηγή: www.kallipos.gr

Τόσο διεθνώς όσο και στη χώρα μας, παραμένουν σημαντικά ζητήματα σχετικά με την ανάπτυξη και την χρήση των OER. Τα περισσότερα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας αντιλαμβάνονται τους OER ως τρόπο προώθησης ανοικτών και ευέλικτων ευκαιριών μάθησης, βελτίωσης της πρόσβασης σε ποιοτικούς πόρους και ενίσχυσης της αποτελεσματικότητάς τους. Οι OER είναι επίσης συμβατοί με την ουσία της επιστημονικής πρακτικής όπου η διαφανής και ανοιχτή ανταλλαγή γνώσης όπως

98 <https://www.opengovpartnership.org/documents/greece-national-action-plan-2016-2018>
 99 <http://photodentro.edu.gr/aggregator/>
 100 <http://aesop.iep.edu.gr/>
 101 <https://repository.kallipos.gr/>

και η επαναχρησιμοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας είναι ζωτικής σημασίας. Παρόλα αυτά δράσεις ενημέρωσης εκπαιδευτικών και μαθητών για την χρησιμότητα των πόρων αυτών στην καθημερινή διδακτική πρακτική θα ήταν ωφέλιμες και θα βοηθούσαν στην επέκταση της χρήσης των OER σε σενάρια μη τυπικής εκπαίδευσης και δια βίου μάθησης.

Είναι επίσης απαραίτητο να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα τεχνικών δεξιοτήτων για ανάπτυξη τέτοιων πόρων. Σε αυτή την κατεύθυνση η ενίσχυση των ικανοτήτων των βασικών ενδιαφερομένων μέσα από την παροχή οδηγών και εργαλαιοθηκών, όπως ήδη αναφέρθηκε, είναι χρήσιμη.

Σημαντικό τέλος είναι η έλλειψη κινήτρων για τους εκπαιδευτικούς που αφιερώνουν χρόνο και ενέργεια στην ανάπτυξη OER χωρίς πολλές φορές κάποια υποστήριξη από τη διοίκηση. Η ανταμοιβή για την ανάπτυξη OER δεν θα πρέπει κατά ανάγκη να είναι οικονομική. Η παραγωγή τέτοιων πόρων θα μπορούσε να θεωρηθεί όμως πολύτιμο κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να πλαισιώσει τις παραδοσιακές μορφές συνεισφοράς όπως η συγγραφή μελετών και άρθρων, ή η ανάπτυξη καινοτομίας.

Με την παραπάνω λογική, μια κοινότητα μπορεί να κατασκευάσει ένα μοντέλο εκπαίδευσης αρκετά ευέλικτο για τον τρόπο με τον οποίο η γνώση αναπτύσσεται και αλλάζει σήμερα, δημιουργώντας έναν χάρτη σχετικών γνώσεων. Το ζωντανό πρόγραμμα σπουδών μιας ενεργούς κοινότητας είναι ένας χάρτης για μαθητές και διδάσκοντες σε διαρκή αναδιαμόρφωση.

Σε αυτές τις κατευθύνσεις υπάρχουν ανοιχτές πρακτικές και εργαλεία που, όπως αναφέρθηκε, έχουν ήδη δοκιμαστεί με σημαντική επιτυχία στην Ελλάδα και μπορούν να τύχουν ευρύτερης εφαρμογής από το υπουργείο Παιδείας.

Τα ανοιχτά εκπαιδευτικά εργαστήρια Open Labs και καλές διεθνείς πρακτικές

Η επόμενη φάση της ψηφιακής επανάστασης υπερβαίνει τη λογική του προσωπικού υπολογιστή και εισέρχεται στο πεδίο της προσωπικής κατασκευής (personal manufacturing). Οι κατάλληλες τεχνολογίες για την βιώσιμη, συμπεριληπτική ανάπτυξη είναι πλέον εκείνες που επιτρέπουν σε όλους μας να μάθουμε όχι μόνο να σχεδιάζουμε και να επεξεργαζόμαστε τα σχέδια των δημιουργημάτων μας σε υπολογιστές, αλλά και αυτές που μέσα από μηχανές κατασκευής εργαλείων, μας επιτρέπουν να χτίσουμε και να υλοποιήσουμε τελικά τις δικές μας δημιουργίες.

Τα [OpenLabs](https://openlab.ellak.gr/)¹⁰², στην ουσία ένας τύπος fabrication lab (fab lab), εργαστήρια κατασκευών, αποτελούν μια προσπάθεια να οργανωθεί και να αναπτυχθεί ένας πρότυπος διαθεματικός χώρος για την υλοποίηση συγκεκριμένων ιδεών που θα απευθύνεται στις κοινότητες εθελοντών, στην εκπαιδευτική κοινότητα αλλά και σε φορείς που ασχολούνται με ανοιχτές τεχνολογίες και πρακτικές.

102 <https://openlab.ellak.gr/>

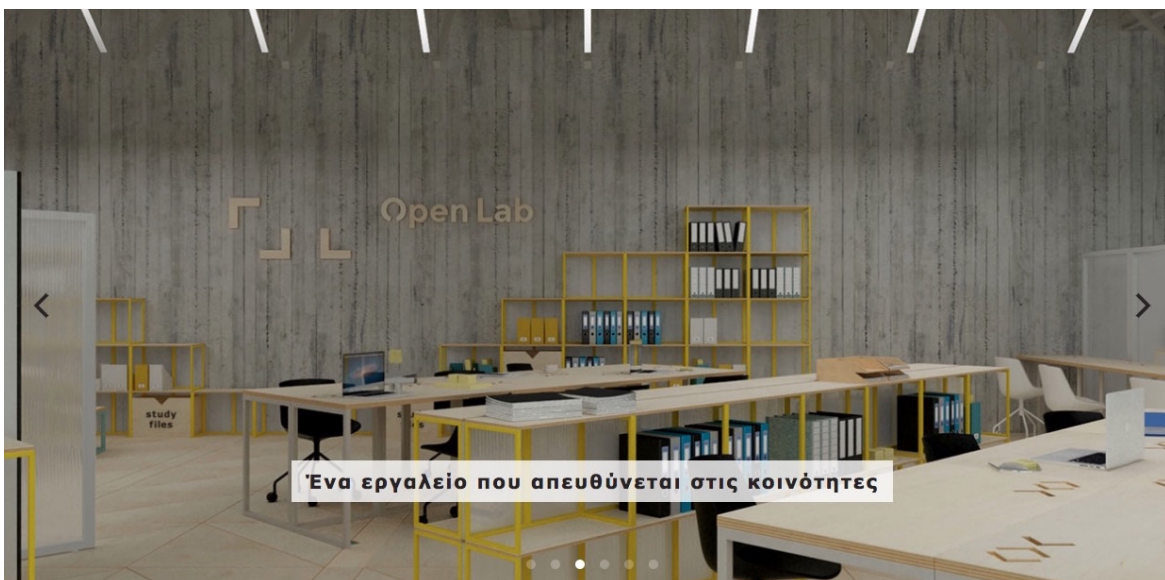


Το Open Lab είναι ένας χώρος ανοιχτών τεχνολογιών

Στόχος η δημιουργία και ενδυνάμωση κοινοτήτων

Ο χώρος ενός openlab δίνει τη δυνατότητα να έρχονται σε επαφή μεταξύ τους, να συνεργάζονται και να αναπτύσσουν κοινές δράσεις διαφορετικές ομάδες. Είναι ένας χώρος ανοιχτά σχεδιασμένος δηλαδή με τρόπο που το παράδειγμά του να μπορεί να υιοθετηθεί από όσες κοινότητες ή ομάδες το επιθυμούν.

Τα OpenLabs δίνουν στην πράξη τη δυνατότητα σε όλους να εξοικειωθούν με τις ανοιχτές τεχνολογίες όπως τρισδιάστατοι εκτυπωτές, τρισδιάστατοι σαρωτές (3d scanners), κοπτικά με λέιζερ (laser cutters), εργαλεία ρομποτικής και να αναπτύξουν, μέσω αυτών, συστήματα και συσκευές οι οποίες μπορούν να αλληλεπιδρούν με το φυσικό περιβάλλον και να παρέχουν τα δεδομένα τους πίσω στους χρήστες.



Ένα εργαλείο που απευθύνεται στις κοινότητες

«Τα εργαστήρια κατασκευών (Fabrication Labs) ... επιτρέπουν το να εφευρίσκεις, παρέχοντας πρόσβαση σε εργαλεία για ψηφιακή κατασκευή. Μας δίνουν πρόσβαση σε ένα εξελισσόμενο απόθεμα βασικών δυνατοτήτων για να φτιάξουμε(σχεδόν) οτιδήποτε, επιτρέποντας το διαμοιρασμό μεταξύ ατόμων και έργων. Τα Fabrication Labs είναι διαθέσιμα ως πόρος της κοινότητας, προσφέροντας ανοιχτή πρόσβαση στα άτομα, καθώς και πρόσβαση για εκπαιδευτικά προγράμματα.»

Peter Troxler

Τελικός σκοπός είναι τα OpenLabs, πέρα από τα άμεσα πρακτικά και ερευνητικά οφέλη των κοινοτήτων που άμεσα εξυπηρετούν, να αποτελέσουν το βασικό πόλο καινοτομίας μιας ολόκληρης πόλης και να στηρίξουν νέες δράσεις καινοτομίας και κοινωνικής ανάπτυξης μέσα από τη διαχείριση και περαιτέρω εξερεύνηση των κοινών αγαθών.

Η αξία των OpenLabs για τις τοπικές κοινότητες.

Ακόμη και αν είναι νωρίς για να προβλεφθεί με ακρίβεια ο αντίκτυπός τους, τα OpenLabs έχουν τη δυνατότητα να γίνουν κέντρα παραγωγής και μοιράσματος γνώσης χωρίς αποκλεισμούς και ένας χώρος όπου οι κοινότητες αλληλεπιδρούν, μαθαίνουν και δημιουργούν μαζί.

Τέτοια εργαστήρια εμφανίστηκαν αρχικά γύρω στο 2000 στις ΗΠΑ και την Ισπανία ως μονάδες παραγωγής σε τοπική κλίμακα με στόχο την ενδυνάμωση των κοινοτήτων μέσω της ανάπτυξης τεχνολογίας από τα κάτω. Είκοσι χρόνια αργότερα έχουν καταστεί ιδιαίτερα σημαντικά για την ανάπτυξη των πόλεων ενώ αποτελούν χώρους που προάγουν την κοινωνική ένταξη.

Τα fab labs, οι χώροι δημιουργών (makerspaces), οι χώροι χάκερ (hackerspaces) και οτιδήποτε μπορεί να θεωρηθεί ως «εργαστήριο καινοτομίας» είναι στην ουσία παιδικές χαρές για περιέργους ανθρώπους. Εξοπλισμένοι με μηχανές υψηλής τεχνολογίας και ειδικούς στο χώρο της τεχνολογίας, μας επιτρέπουν να συζητήσουμε μια ιδέα και να την υλοποιήσουμε, να είμαστε συλλογικά δημιουργικοί. Αλλά ο στόχος αυτών των χώρων δεν είναι απλά το παιχνίδι. Είναι χώροι που ενδυναμώνουν τους πολίτες να αναπτύξουν ουσιαστικές δεξιότητες, να αναζητήσουν λύσεις σε τρέχοντα προβλήματα και να προωθήσουν την κοινωνική, πολιτική και οικονομική ένταξη.



“FabLabs are not about technology, they are about the big impact they are creating in people and communities”.

“ -Tomas Diez”

Τα OpenLabs εξουσιοδοτούν τους πολίτες να συν-δημιουργούν τοποθετώντας δύο τύπους πόρων στην υπηρεσία των ανθρώπων. Ο ένας είναι τα μηχανήματα υψηλής τεχνολογίας που επιτρέπουν να δημιουργηθούν ανθρωποκεντρικές λύσεις για την πόλη, όπως 3D εκτυπωτές και σαρωτές ή κοπτικά με λέιζερ. Ο άλλος πόρος είναι ανοιχτή πρόσβαση στη γνώση που μπορεί να βρεθεί σε διαδικτυακές πλατφόρμες όπως το [Fab Foundation](#) ή το [Thingiverse](#). Η παγκόσμια αύξηση των εργαστηρίων καινοτομίας από το 2006, αποδεικνύει ότι οι χώροι αυτοί ανταποκρίνονται σε μια πραγματική επιθυμία των πολιτών να πειραματιστούν και να παράγουν περισσότερο συλλογικά και τοπικά.

Καλά διεθνή παραδείγματα εφαρμογής Open Labs

Σύμφωνα με τον [Neil Gershenfeld¹⁰³](#), διευθυντή του [Center for Bits and Atoms του MIT¹⁰⁴](#), ένα καλό παράδειγμα για το πώς μπορούμε να διαθέσουμε αυτούς τους χώρους καινοτομίας για τους πολίτες σε επίπεδο βάσης είναι ο [Ateneus de Fabricació¹⁰⁵](#). Αυτοί είναι χώροι που διαχειρίζεται το δημοτικό συμβούλιο της Βαρκελώνης και εμπνέονται από τα FabLabs, τα οποία παρέχουν μηχανήματα και γνώσεις υψηλής τεχνολογίας, με στόχο την ενδυνάμωση των κατοίκων προκειμένου να αυξηθούν οι ευκαιρίες.

Το [MakerKT¹⁰⁶](#) είναι ένα έργο που στοχεύει στην αντιμετώπιση συγκεκριμένων κοινωνικών ζητημάτων σε μία λιγότερο ανεπτυγμένη οικονομικά χώρα, το Νεπάλ. Η πρωτοβουλία αυτή αφορά τη διδασκαλία των κοριτσιών για το πώς να ζουν πιο ανεξάρτητα και την αλληλεπίδρασή τους με το περιβάλλον. Ο στόχος του #MakerKT είναι να πυροδοτήσει μια κουλτούρα δημιουργού ανάμεσα στις γυναίκες του Νεπάλ, έτσι ώστε να ενδυναμωθούν από την συνειδητοποίηση των ικανοτήτων και των δυνατοτήτων τους.

Υπάρχουν εκπληκτικά παραδείγματα από πόλεις λιγότερο γνωστές για την καινοτομία τους, όπως το [Woelab¹⁰⁷](#) στο Τόγκο της Δυτικής Αφρικής. Μια φορά το χρόνο φιλοξενούν το Φεστιβάλ [HubCités¹⁰⁸](#) που συνδέει τους ντόπιους και τους ειδικούς του χώρου της τεχνολογίας, προκειμένου να ενισχυθεί η συλλογική νοημοσύνη και να αναπτυχθούν λύσεις σε πραγματικά προβλήματα με τη βοήθεια των δυνατοτήτων ενός εργαστηρίου τύπου OpenLab. Τέτοια εργαστήρια επιτρέπουν στα μέλη μιας κοινότητας να κατανοήσουν την έννοια της έξυπνης πόλης και να καθορίσουν τι σημαίνει αυτό από την οπτική γωνία των πολιτών.

Από οικονομικής πλευράς, τα OpenLabs θα μπορούσαν επίσης να επηρεάσουν την παραγωγή και την ανάδειξη εναλλακτικών επιχειρηματικών μοντέλων. Αυτό έχει ήδη αποδειχθεί σε διάφορους τομείς. Στον τομέα της τέχνης, για παράδειγμα, οι πρωτοβουλίες όπως η startup [AuGrav¹⁰⁹](#), ή ο γλύπτης [Gilles Azzaro¹¹⁰](#), δημιουργούν κομμάτια αδύνατα να κατασκευάσουν χωρίς μηχανές.

Αυτό που δείχνουν αυτά τα παραδείγματα είναι ότι στο τέλος της ημέρας, σημαντικές πρωτοβουλίες προέρχονται από τους πολίτες που, εάν έχουν πρόσβαση σε εγκαταστάσεις και εξοπλισμό, μπορούν να απελευθερώσουν τις δυνάμεις τους και τις δυνατότητές τους.

Οικοδόμηση μιας κοινότητας εκπαίδευσης

Τα OpenLabs συμβάλλουν επίσης στην οικοδόμηση της κοινωνικής συνείδησης των πολιτών και στη δημιουργία δικτύων αλληλεγγύης και κοινωνικής προστασίας μεταξύ τους.

103 https://en.wikipedia.org/wiki/Neil_Gershenfeld

104 <http://cba.mit.edu/>

105 <http://ajuntament.barcelona.cat/ateneusdefabricacio/>

106 <http://www.makerkt.com/>

107 <https://www.fablabs.io/labs/woelab>

108 <https://www.lafricainedarchitecture.com/hubciteacute.html>

109 <https://3dprint.com/125030/augrav-3-d-printed-jewelry/>

110 <http://www.gillesazzaro.com/>

Οι δραστηριότητες που μπορούν να οργανωθούν στα Open Labs μπορούν να περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων:

- επιμορφωτικά θεματικά εργαστήρια και συνεδρίες
- πειραματικές διδασκαλίες με μοντέλα «ένα-προς-ένα» (π.χ. ένα ρομποτάκι για κάθε μαθητή)
- σχεδιασμός, παραγωγή και εκθέσεις τρισδιάστατων, ρομποτικών ή άλλων αντικειμένων.

Παραδείγματα εδώ αποτελούν οι πρωτοβουλίες όπως το [Project Maker Woman](#)¹¹¹, το οποίο διευθύνεται από την [Trójmiasto Solidarity FabLab](#)¹¹² και το FabLab του Λονδίνου. Και οι δύο επιδιώκουν να ενδυναμώσουν τις γυναίκες σε έναν τομέα που εξακολουθεί να κυριαρχείται από άντρες, και σε πολιτισμικά πλαίσια όπου, όπως αποδεικνύει η έκθεση [MakeHers](#)¹¹³, γίνεται δύσκολο να γίνει μια γυναίκα maker (δημιουργός).

Σύμφωνα με τη [Gabriela Agustini](#)¹¹⁴, διευθύντρια του μεγαλύτερου Makerspace στο Ρίο ντε Τζανέιρο, του Olabi, «οι περισσότεροι χώροι κατασκευών δεν σχεδιάζονται για να καλωσορίζουν τις γυναίκες και άλλες ομάδες, ακόμα κι αν είναι ανοιχτοί σε όλους. Ο ανθρωποκεντρικός πολιτισμός μας εξιδανικεύει διαφορετικές θέσεις στην κοινωνία τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες, και ως γυναίκες, δεν μας ενθαρρύνουν να ακολουθήσουμε την επιστήμη και την τεχνολογική σταδιοδρομία».

Στην [Olabi](#)¹¹⁵ προσλαμβάνουν γυναίκες makers για να πραγματοποιήσουν εργαστήρια και προγράμματα για γυναίκες. Καταβάλλουν μεγάλη προσπάθεια να ανταποκριθούν στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των γυναικών σε σχέση με τον σχεδιασμό προγραμμάτων, όπως ένα εργαστήριο Arduino για διαδραστικά ρούχα. Μαζί με το Ίδρυμα Ford, δουλεύουν εδώ και χρόνια για να ενθαρρύνουν τις γυναίκες να γίνουν παραγωγοί τεχνολογίας (και όχι μόνο καταναλώτριες). Τον Μάρτιο του 2017 ξεκίνησαν μια πλατφόρμα που ονομάζεται [PretaLab](#)¹¹⁶ για να παρακινήσουν περισσότερες μαύρες γυναίκες να ασχοληθούν με τον τομέα της τεχνολογίας.

Τα OpenLabs όχι μόνο ενθαρρύνουν τους πολίτες να χρησιμοποιούν την τεχνολογία αλλά και να την κατανοούν. Τα τελευταία χρόνια, καθώς η τεχνολογία έχει γίνει όλο και πιο σύνθετη, είναι μάλλον εύκολο να χάσει κανείς το δρόμο. Όχι πολύ καιρό πριν, θα μπορούσαμε να αποσυναρμολογήσουμε ένα ραδιόφωνο τρανζίστορ και να ανακαλύψουμε τα διάφορα κομμάτια. Τώρα, ακόμα και αν χρησιμοποιούμε πολύ πιο εξελιγμένη τεχνολογία, δεν γνωρίζουμε πάντα πώς λειτουργεί και πώς να την επισκευάσουμε. Τα εργαστήρια καινοτομίας αντιμετωπίζουν το θέμα αυτό δείχνοντας στους ανθρώπους πώς να δημιουργήσουν τεχνολογικές συσκευές.

Η δυνατότητα προσαρμογής της τεχνολογίας προσφέρει επίσης ευκαιρίες σε άτομα με αναπηρίες.

111 <https://web.archive.org/web/20190410090444/https://makerwoman.robisz.to/>

112 <http://www.fablabt.org/en/>

113 <https://en.unesco.org/icted/content/makehers-engaging-girls-and-women-technology-through-making-creating-and-inventing>

114 <https://re-publica.com/en/member/2024>

115 <https://www.olabi.org.br/>

116 <http://pretalab.com/>

Το [Open Hand Project](http://www.openhandproject.org/)¹¹⁷, για παράδειγμα, είναι ένα έργο για να καταστούν τα προσθετικά χέρια πιο προσιτά σε ακρωτηριασμένους. Το μοντέλο είναι ανοιχτού κώδικα και είναι έτοιμο για αναπαραγωγή σε οποιοδήποτε χώρο ψηφιακής κατασκευής.

Τα εργαστήρια καινοτομίας προσφέρουν επίσης στα παιδιά έναν εναλλακτικό τρόπο εκμάθησης που ευθυγραμμίζεται περισσότερο με τις προσεγγίσεις του 21ου αιώνα για την επίλυση προβλημάτων. Υπάρχουν ορισμένες βασικές γνώσεις που τα παιδιά πρέπει να μάθουν στο σχολείο, όπως η ανάγνωση ή η γραφή σε διάφορες γλώσσες, αλλά τα εκπαιδευτικά προγράμματα συνήθως δεν καλύπτουν τις επερχόμενες τεχνολογίες που σχετίζονται με την ψηφιακή παραγωγή. Αυτό είναι το σημείο όπου μπαίνουν τα OpenLabs και άλλα εργαστήρια καινοτομίας. Με μια μεθοδολογία «learning by doing» (βιωματική μέθοδος εκμάθησης), αυτές οι κοινότητες προσφέρουν προγράμματα όπως το [LittleBits](https://littlebits.cc/)¹¹⁸ με το οποίο διδάσκουν τη ρομποτική με ένα σύστημα πολύ παρόμοιο με το Lego, ή το [FabLab Kids](http://www.fablabkids.de/)¹¹⁹ που ενισχύει την κριτική, αλγοριθμική και αναλυτική σκέψη μέσω της κατασκευής τεχνολογίας.

Μοντέλα λειτουργίας των OpenLabs

Τα ανοιχτά εργαστήρια θα μπορούσαν να επιλέξουν ένα από τα ακόλουθα μοντέλα λειτουργίας ή συνδυασμό αυτών, όπως το επιχειρηματικό μοντέλο παροχής υπηρεσιών προς τρίτους, το εκπαιδευτικό επιχειρηματικό μοντέλο, το επιχειρηματικό μοντέλο του εκκολαπτηρίου / θερμοκοιτίδας, το επιχειρησιακό μοντέλο αναπαραγόμενου δικτύου ή το μοντέλο όπου τα μέλη του εργαστηρίου μπορούν να λειτουργούν ως ειδικοί και σύμβουλοι σε διάφορα πρότζεκτ τρίτων.

Τα ανοιχτά εργαστήρια στην Ελλάδα - Το παράδειγμα του Open Lab στη Σύρο και του 5ου Λυκείου Βύρωνα

Το [Open Lab της Σύρου](https://syros-openlab.ellak.gr/)¹²⁰ είναι το πρώτο που ξεκινάει τη λειτουργία του μέσα στο 2021, και αποτελεί σύμπραξη του Δήμου Σύρου-Ερμούπολης και της ΕΕΛΛΑΚ με την συνεργασία του Επιμελητηρίου Κυκλάδων, του Τμήματος Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου και της εκπαιδευτικής κοινότητας του νησιού (πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια).

Οι δραστηριότητες του OpenLab Σύρου περιλαμβάνουν εκπαίδευση σύμφωνα με τις τοπικές ανάγκες σε μαθητές και κατοίκους του νησιού και κατάρτιση επαγγελματιών στην χρήση νέων τεχνολογιών και καινοτόμων προσεγγίσεων στο χώρο εργασίας τους. Ενδεικτικά αντικείμενα εκπαίδευσης αποτελούν τα ακόλουθα: σύγχρονες γλώσσες προγραμματισμού, ρομποτική, διαδίκτυο των πραγμάτων, τεχνολογίες και υπηρεσίες παγκόσμιου ιστού.

Επιπλέον, το OpenLab Σύρου παρέχει υπηρεσίες δοκιμών υλοποίησης πρωτότυπων ιδεών σε πολί-

117 <http://www.openhandproject.org/>

118 <https://littlebits.cc/>

119 <http://www.fablabkids.de/>

120 <https://syros-openlab.ellak.gr/>

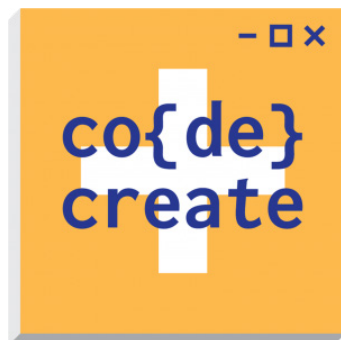
τες και κοινότητες ειδικού ενδιαφέροντος με την χρήση κατόπιν συνεννόησης και επίβλεψης του εξοπλισμού και των χώρων του εργαστηρίου. Τα πρωτότυπα που θα σχεδιαστούν και θα αναπτυχθούν θα αφορούν κυρίως αντικείμενα που σχετίζονται με ανάγκες της τοπικής κοινωνίας, όπως «έξυπνες» υπηρεσίες για τους δημότες, προβολή και ανάδειξη της ιστορίας και πολιτιστικής κληρονομιάς του νησιού, τουρισμός εμπειρίας, κ.α.

Στο 5ο ΓΕΛ Βύρωνα, με την ευγενική χορηγία και υποστήριξη του Οργανισμού ΕΕΛΛΑΚ, δημιουργήθηκε τον Δεκέμβριο 2015 ένα Σχολικό Εργαστήριο Ανοιχτών Τεχνολογιών, **με σκοπό να υποστηρίξει την καθημερινή διδακτική πράξη** στο πνεύμα που περιγράφηκε παραπάνω.

Κύριο χαρακτηριστικό του είναι η χρήση Raspberry Pi 2 για τους σταθμούς εργασίας. Το εργαστήριο υποστηρίζεται από έναν server αρχιτεκτονικής x86 και κατάλληλη δικτυακή υποδομή. Λειτουργήσε πιλοτικά κατά το διάστημα 1/2016 έως 6/2016 και πλέον αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι τόσο της διδακτικής πρακτικής όσο και των εξωδιδακτικών δραστηριοτήτων.

Κατά το διάστημα της πιλοτικής λειτουργίας το εργαστήριο φιλοξενούσε περισσότερους από 150 μαθητές για περισσότερες από 15 ώρες κάθε εβδομάδα. Χρησιμοποιήθηκε για τις ανάγκες του μαθήματος Πληροφορικής με μεγάλη επιτυχία. Η διδασκαλία του μαθήματος Εφαρμογές Πληροφορικής στα τμήματα αυτά υλοποιήθηκε αποκλειστικά στο Εργαστήριο Ανοιχτών Τεχνολογιών από τον Ιανουάριο 2016 μέχρι το τέλος του σχολικού έτους. Έγινε επίσης ένα ζωντανός, χρήσιμος χώρος για την πραγματοποίηση και άλλων δράσεων και πρότζεκτ του σχολείου.

Συμμετοχική μάθηση με ανοιχτούς εκπαιδευτικούς πόρους - Το παράδειγμα του Code & Create



Στόχος του Code+Create είναι νέοι πρόσφυγες και Έλληνες να μαθαίνουν και να συνεργάζονται μέσα από εργαστήρια ανοιχτών τεχνολογιών. Η ΕΕΛΛΑΚ γι' αυτό το σκοπό έχει δημιουργήσει εργαστήρια εξοπλισμένα με ανοιχτές τεχνολογίες και ανοιχτό λογισμικό. Όλο το υλικό των μαθημάτων είναι ελεύθερα διαθέσιμο στο <https://elearn.ellak.gr/>. Το Code + Create αρχικά σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από την [ΕΕΛΛΑΚ](https://www.eellak.ellak.gr/i-eteria-eleftherou-logismikoulogismikou-anichtou-kodikaeellak/)¹²¹ και το [FCA](https://www.kirkonulkomaanapu.fi/en/)¹²². Συνεχίζεται με νέα μαθήματα σε συνεργασία με το [IOCC](https://www.iocc.org/about)¹²³.

121 <https://eellak.ellak.gr/i-eteria-eleftherou-logismikoulogismikou-anichtou-kodikaeellak/>

122 <https://www.kirkonulkomaanapu.fi/en/>

123 <https://www.iocc.org/about>

Ψηφιακές δεξιότητες και διαπολιτισμικές δεξιότητες

Οι νέοι που αποκτούν ψηφιακές δεξιότητες σχεδιάζουν καλύτερα το δικό τους μέλλον. Μπορούν να συμμετέχουν ενεργά, αντί να είναι παθητικοί καταναλωτές, σε έναν όλο και περισσότερο γεμάτο δεδομένα κόσμο. Ακριβώς όπως μια γλώσσα, οι ψηφιακές και τεχνολογικές γνώσεις είναι καλύτερα να αποκτηθούν όταν είναι κάποιος νέος. Οι παρεμβάσεις που υποστηρίζουν την ανάπτυξη διαπολιτισμικών δεξιοτήτων που συνδέουν τους πρόσφυγες με τους συνομηλικούς τους στις κοινότητες υποδοχής, αναγνωρίζονται ως ελλειπείς στην αντιμετώπιση των προσφύγων στην Ελλάδα. Η αβεβαιότητα σχετικά με το μέλλον και οι δυσκολίες ένταξης στην ελληνική κοινωνία οδηγούν τους πρόσφυγες, νεαρές γυναίκες και άνδρες, να χάσουν κάθε αίσθηση ελπίδας.

Συμπληρώνοντας ένα εκπαιδευτικό κενό

Είναι σημαντικό οι νέοι πρόσφυγες να αποκτήσουν πρόσβαση σε πιο σημαντικές και εποικοδομητικές ευκαιρίες που τους προσφέρουν τη δυνατότητα να μάθουν – ακόμη και σε εισαγωγικό επίπεδο – πολύτιμες, χρήσιμες, ψηφιακές και τεχνολογικές δεξιότητες. Η νεολαία πρέπει να είναι ικανή στις δεξιότητες του 21ου αιώνα, προκειμένου να αναπτυχθεί σε έναν ταχέως εξελισσόμενο κόσμο όπου η πληροφορική και η τεχνική παιδεία αποτελούν σημαντικό πλεονέκτημα σε οποιοδήποτε εργασιακό ή εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Υπάρχει επίσης μια αναδυόμενη ανάγκη για μοντέλα που φέρνουν σε επαφή την τοπική νεολαία με νέους πρόσφυγες. Παρέχοντας πρόσβαση σε νέα (ψηφιακά και τεχνολογικά) σύνολα δεξιοτήτων, οι νέοι έχουν περισσότερες ευκαιρίες να αλληλεπιδρούν και να μαθαίνουν από κοινού.

Αντιμετωπίζουμε αυτά τα εκπαιδευτικά κενά δημιουργώντας μαθήματα σε ένα εργαστήριο ανοιχτής τεχνολογίας για μεικτές κατηγορίες νέων, προσφύγων και Ελλήνων, για να διδαχθούν την επιστήμη των υπολογιστών, τον προγραμματισμό και παραπλήσιες δεξιότητες. Η προσπάθεια παρέχει αποτελεσματικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε μαθητές από τις δύο ομάδες νέων σε μια προσπάθεια αντιμετώπισης των ελλείψεων δεξιοτήτων του 21ου αιώνα.

Οι κύριοι στόχοι του προγράμματος είναι:

- Να παρέχει σε νέους πρόσφυγες που δεν φοιτούν στο σχολείο ή δεν έχουν πρόσβαση σε άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες μια σταθερή βάση στις ψηφιακές και τεχνολογικές γνώσεις και τα εργαλεία εκκίνησης για μια πιο εξελιγμένη εξερεύνηση ή / και διδασκαλία στην τεχνολογία της πληροφορίας.
- Να υπάρξει ένας κοινός χώρος για τους πρόσφυγες και την ελληνική νεολαία να αλληλεπιδρούν, να μαθαίνουν και να συνεργάζονται σε ψηφιακά έργα.
- Να δημιουργηθεί ένα μαθησιακό περιβάλλον όπου οι νέοι ενθαρρύνονται να μάθουν, να συνδεθούν και να επιλύσουν προβλήματα.

Λίστα μαθημάτων που σχεδιάστηκαν στο πλαίσιο του Code+Create και διατίθενται ως ανοιχτοί εκπαιδευτικοί πόροι:

- Σχεδιασμός ιστοσελίδων και δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου¹²⁴
- Προηγμένος σχεδιασμός ιστοσελίδων¹²⁵
- Εισαγωγή στην εκτύπωση 3D, ρομποτική και εφαρμογές IoT¹²⁶
- 3D printing with circuits and Arduino¹²⁷
- Εισαγωγικός προγραμματισμός Python¹²⁸
- Εξοικείωση με εφαρμογές γραφείου¹²⁹
- Βασικές δεξιότητες χρήσης υπολογιστών¹³⁰

Πέρα από τις παραπάνω δράσεις, υπάρχει πλέον και μεγάλη ποικιλία δοκιμασμένων με επιτυχία ισοδύναμων λύσεων ανοιχτού κώδικα που μπορούν να υποστηρίξουν την εκπαιδευτική διαδικασία (βλ. **Παράρτημα 2**) ως προς την οργάνωση του υλικού (π.χ. Moodle), τις τηλεδιασκέψεις (BBB, Jitsi), την πληροφορική (Python) και την σχολική ρομποτική (Arduino).

124 <https://elearn.ellak.gr/course/view.php?id=47>

125 <https://elearn.ellak.gr/course/view.php?id=65>

126 <https://elearn.ellak.gr/course/view.php?id=65>

127 <https://elearn.ellak.gr/course/view.php?id=63>

128 <https://elearn.ellak.gr/course/view.php?id=49>

129 <https://elearn.ellak.gr/course/view.php?id=37>

130 <https://elearn.ellak.gr/course/view.php?id=87>

Παράρτημα 1: Κατάλογος αποθετηρίων Λύσεων & πρακτικών ΕΛ/ΛΑΚ στο δημόσιο τομέα ευρωπαϊκών χωρών

AVOINKOODI.FI

Avoinkoodi

<http://avoinkoodi.fi/>

Ιδιοκτήτης: Φινλανδικό Κέντρο Ανοιχτών Συστημάτων και Λύσεων (COSS), <https://coss.fi/en/>

Γλώσσα: Φινλανδική

Γεωγραφική κάλυψη: Φινλανδία

Το Avoinkoodi συγκεντρώνει λογισμικό που χρησιμοποιείται στη φινλανδική κρατική διοίκηση, στον τομέα της εκπαίδευσης και στους ΟΤΑ, ο πηγαίος κώδικας του οποίου έχει δημοσιευτεί ανοιχτά. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων.
- ανοιχτές συνεισφορές.



Awesome Free Software Directory

https://www.afs.one/aa45803b67/#/?field_listbox_begin_from=320&field_listbox_sort_list%3Ajson=%5B%5B%22title%22%2C%22ascending%22%5D%5D&page=afs_success_case_list

Ιδιοκτήτης: [Fonds de Dotation du Libre](https://www.fdl-lef.org/)

<https://www.fdl-lef.org/>

Γλώσσα: Αγγλικά

Γεωγραφική κάλυψη: Ευρώπη

Το αποθετήριο στοχεύει στην παροχή μιας λίστας ευρωπαϊών εκδοτών λογισμικού ελεύθερου και ανοιχτού κώδικα, των λύσεων τους και των ιστοριών επιτυχίας. Το Awesome Free Software θέλει να παρέχει πληροφορίες τόσο σε ιδιωτικούς όσο και σε δημόσιους φορείς. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων.
- ανοιχτές συνεισφορές.



Centro de Transferencia de Tecnología (CTT)

<https://administracionelectronica.gob.es/ctt/>

Ιδιοκτήτης: Υπουργείο Περιφερειακής Πολιτικής και Δημόσιας Λειτουργίας

Γλώσσα: Ισπανική

Γεωγραφική κάλυψη: Ισπανία

Το Κέντρο Μεταφοράς Τεχνολογίας (CTT) στοχεύει στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης λύσεων από όλες τις ισπανικές δημόσιες διοικήσεις. Όλες οι διαθέσιμες λύσεις στο CTT συλλέγουν ενημερωτικές πληροφορίες και πληροφορίες χρήσης. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων.
- ανοιχτή συνεισφορά
- μηχανή αναζήτησης
- φιλτραρισμένη αναζήτηση
- τακτικές ενημερώσεις.



Comptoir du Libre

<https://comptoir-du-libre.org/>

Ιδιοκτήτης: [Adullact](https://adullact.org/)

<https://adullact.org/>

Γλώσσα: Γαλλική

Γεωγραφική κάλυψη: Γαλλία

Αναπτύχθηκε από τη γαλλική μη κερδοσκοπική ένωση Adullact. Το αποθετήριο παραθέτει δωρεάν λογισμικό ανοιχτού κώδικα που είναι χρήσιμο για δημόσιες υπηρεσίες. Περιέχει τόσο εκδότες όσο και παρόχους υπηρεσιών, μαζί με μαρτυρίες και βαθμολογίες λύσεων λογισμικού. Το αποθετήριο περιέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- μηχανή αναζήτησης
- αναζήτηση με λογισμικό
- περιγραφή των λύσεων
- περιγραφή των περιπτώσεων χρήσης
- πληροφορίες σχετικά με τους παρόχους υπηρεσιών
- σύστημα αξιολόγησης
- σχόλια χρηστών
- τακτικές ενημερώσεις.



Developers Italia

<https://developers.italia.it/>

Ιδιοκτήτης: [Agenzia per l'Italia Digitale](https://www.agid.gov.it/en)
<https://www.agid.gov.it/en>

Γλώσσα: Ιταλική

Γεωγραφική κάλυψη: Ιταλία

Αναπτύχθηκε από την ιταλική κεντρική διοίκηση. Το Developers Italia είναι ένας κατάλογος λογισμικού δημόσιων υπηρεσιών για πλατφόρμες, επαναχρησιμοποιήσιμα API και λογισμικό ανοιχτού κώδικα που ενδέχεται να ενδιαφέρει άλλες Δημοσίες Υπηρεσίες. Το αποθετήριο περιέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- μηχανή αναζήτησης
- αναζήτηση με λογισμικό
- περιγραφή των λύσεων
- πολλαπλές γλώσσες
- πληροφορίες για δυνητικούς χρήστες
- τακτικές ενημερώσεις.



Πηγαίος Κώδικας δημοσίου τομέα της Γαλλίας

<https://code.etalab.gouv.fr/>

Ιδιοκτήτης: [Etalab](https://www.etalab.gouv.fr/)

<https://www.etalab.gouv.fr/>

Γλώσσα: Γαλλική

Γεωγραφική κάλυψη: Γαλλία

Αναπτύχθηκε από την Etalab. Το αποθετήριο συγκεντρώνει λύσεις ανοιχτού κώδικα που δημοσιεύεται από γαλλικά κυβερνητικά ιδρύματα και βοηθά τις διοικήσεις να μάθουν πώς να τον εφαρμόζουν σωστά και να τον επαναχρησιμοποιούν. Το αποθετήριο περιέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- μηχανή αναζήτησης
- αναζήτηση από δημόσιους οργανισμούς
- τακτικές ενημερώσεις.



Forja redIRIS

<https://www.rediris.es/rediris/>

Ιδιοκτήτης:

[Υπουργείο Επιστημών, Καινοτομίας και Πανεπιστημίων Ισπανίας](#)

<https://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/>

Γλώσσα: Ισπανικά

Γεωγραφική κάλυψη: Ισπανία

Το αποθετήριο λογισμικού ανοιχτού κώδικα RedIRIS είναι μια υπηρεσία της οποίας ο κύριος στόχος είναι η προώθηση της ανάπτυξης γνώσεων σε θέματα λογισμικού, εντός του ακαδημαϊκού-επιστημονικού περιβάλλοντος. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων.
- φιλτραρισμένη αναζήτηση
- τακτικές ενημερώσεις.



Αποθετήριο Κυβέρνησης Ηνωμένου Βασιλείου (GCHQ)

<https://github.com/gchq>

Ιδιοκτήτης:

[GCHQ](#)

<https://www.gchq.gov.uk/>

Γλώσσα: Αγγλικά

Γεωγραφική κάλυψη: Ηνωμένο Βασίλειο

Το Κυβερνητικό Αρχηγείο Επικοινωνιών , Government Communications Headquarters, (GCHQ) δημιούργησε ένα αποθετήριο στο Github και κυκλοφόρησε ορισμένες από τις λύσεις ανοιχτού κώδικα που χρησιμοποιεί. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων
- ανοιχτή συνεισφορά
- μηχανή αναζήτησης
- φιλτραρισμένη αναζήτηση
- τακτικές ενημερώσεις
- πληροφορίες για άλλους χρήστες



Αποθετήριο πόλης Helsingborg

<https://github.com/gchq>

Ιδιοκτήτης:

Πόλη του [Helsingborg](#)

<https://www.helsingborgcity.se/>

Γλώσσα: Αγγλικά

Γεωγραφική κάλυψη: Σουηδία

Η πόλη του Helsingborg διατηρεί έναν ενεργό λογαριασμό GitHub με διάφορα αποθετήρια έργων ιστού και εφαρμογών. Οι πολίτες μπορούν να βοηθήσουν στη συντήρηση και τη συνεισφορά στον λογαριασμό, προκειμένου να τον ενημερώνουν. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων
- ανοιχτή συνεισφορά
- μηχανή αναζήτησης
- φιλτραρισμένη αναζήτηση
- τακτικές ενημερώσεις
- πληροφορίες για άλλους χρήστες



iMio

<https://www.imio.be/>

Ιδιοκτήτης:

[iMio](#)

Γλώσσα: Γαλλική

Γεωγραφική κάλυψη: Περιοχή της Βαλλονίας (Βέλγιο)

Το iMio (La mutualisation informatique au service des rouvoirs locaux) είναι ένας φορέας κοινής χρήσης πληροφορικής που προσφέρει υπηρεσίες σε τοπικές αρχές στην περιοχή της Βαλλονίας του Βελγίου. Μία από τις κύριες δραστηριότητες της είναι η παραγωγή λύσεων OSS για την κάλυψη των αναγκών αυτών των τοπικών αρχών. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων.
- τακτικές ενημερώσεις
- πληροφορίες για άλλους χρήστες.



Joinup

<https://joinup.ec.europa.eu/>

Ιδιοκτήτης: Ευρωπαϊκή Επιτροπή

https://ec.europa.eu/info/index_en

Γλώσσα: Αγγλικά

Γεωγραφική κάλυψη: Παγκόσμια

Το Joinup είναι η πλατφόρμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που προωθεί λύσεις διαλειτουργικότητας για την ανάπτυξη ηλεκτρονικής διακυβέρνηση και ένα συνεργατικό περιβάλλον εργασίας για την ανάπτυξη της διαλειτουργικότητας. Το περιεχόμενο αποτελείται κυρίως από λύσεις και θεματικές συλλογές. Το αποθετήριο λύσεων περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- μηχανή αναζήτησης
- ανοιχτή συνεισφορά
- τακτικές ενημερώσεις



OS²

<https://os2.eu/>

Ιδιοκτήτης: OS2 - Δημόσιο δίκτυο ψηφιοποίησης

Γλώσσα: Δανικά, Αγγλικά

Γεωγραφική κάλυψη: Δανία

Το OS2 είναι ένα δίκτυο δημόσιων φορέων που χρησιμοποιεί με λογισμικό ανοιχτού κώδικα για την εξασφάλιση τοπικής, κοινής ανάπτυξης λογισμικού. Στο OS2 οι δημόσιες οντότητες στο δίκτυο, και όχι ο προμηθευτής, κατέχουν το λογισμικό. Το OS2 αναπτύσσει συνεχώς νέες ιδέες, έργα και προϊόντα που βασίζονται στο ιδιαίτερο μοντέλο διακυβέρνησης του OS2. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων
- μηχανή αναζήτησης
- πληροφορίες για άλλους χρήστες
- τακτικές ενημερώσεις
- σύστημα αξιολόγησης
- περιγραφή των περιπτώσεων χρήσης



Κατάλογος δημόσιου κώδικα

<https://publiccode.directory/>

Ιδιοκτήτης: [OpenUK](https://openuk.uk/)

<https://openuk.uk/>

Γλώσσα: Αγγλικά

Γεωγραφική κάλυψη: Παγκόσμια

Το αποθετήριο είναι μια πρόσφατη πρωτοβουλία του OpenUK που παρέχει έναν κατάλογο έργων λογισμικού, ιστότοπων και πολιτικών που σχετίζονται με τη χρήση ανοιχτού κώδικα σε δημόσιες διοικήσεις σε όλο τον κόσμο. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων
- ανοιχτή συνεισφορά



Κρατική πύλη κώδικα για την ηλεκτρονικής διακυβέρνηση

<https://dev.egov.bg/PDev/index.jsf>

Ιδιοκτήτης: [Κρατική υπηρεσία για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση](https://www2.e-gov.bg/bg/1)

<https://www2.e-gov.bg/bg/1>

Γλώσσα: Βουλγαρικά, Αγγλικά

Γεωγραφική κάλυψη: Βουλγαρία

Η πύλη είναι μια διαδικτυακή συλλογή πληροφοριών σχετικά με λογισμικό ανοιχτού κώδικα που χρησιμοποιείται από τις δημόσιες υπηρεσίες της Βουλγαρίας. Η πύλη περιέχει έναν σύνδεσμο προς τον λογαριασμό GitHub της κρατικής υπηρεσίας για την ηλεκτρονική κυβέρνηση της Βουλγαρίας. Το αποθετήριο περιέχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- περιγραφή των λύσεων
- ανοιχτή συνεισφορά
- μηχανή αναζήτησης
- φιλτραρισμένη αναζήτηση
- τακτικές ενημερώσεις

Παράρτημα 2: Κατάλογος ισοδυνάμων λύσεων ανοιχτού λογισμικού

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα βασικά κριτήρια επιλογής του ανοιχτού λογισμικού είναι:

1. η καταλληλότητα για τις ανάγκες του δημόσιου οργανισμού ή φορέα,
2. ο αριθμός των ενεργών μελών της κοινότητας (προγραμματιστών/developers) που το αναπτύσσουν,
3. η άδεια χρήσης (Διαθέσιμες Άδειες-<http://www.opensource.org/licenses>),
4. η ύπαρξη στελεχών που είναι σε θέση να αναλάβουν την υποστήριξη του λογισμικού εσωτερικά ή εναλλακτικά η επιλογή εξωτερικών συνεργατών ή τοπικής εταιρείας πληροφορικής με τεχνογνωσία και εμπειρία στην υποστήριξη του επιλεγμένου λογισμικού,
5. η διάθεση πόρων σε συνεργασία με την αντίστοιχη κοινότητα για να υποστηριχθεί και να επεκταθεί το ανοιχτό λογισμικό που έχει επιλεγεί, οι κοινότητες που αναπτύσσουν και υποστηρίζουν το ανοιχτό λογισμικό είναι “ανοιχτοί” συνεταιρισμοί που βασίζονται στην ενεργή υποστήριξη όλων των ωφελουμένων.

Ακολουθεί πίνακας ισοδύναμων εφαρμογών ΕΛ/ΛΑΚ για καθημερινές και προχωρημένες ανάγκες του Δημοσίου Τομέα, οι περισσότερες από τις οποίες διατίθενται και στα ελληνικά:

Λογισμικό καθημερινής χρήσης

	Περιγραφή	Εμπορικό Λογισμικό	Λογισμικό ΕΛΛΑΚ	Ιστοσελίδα	Λειτουργικά
1	Λειτουργικό Σύστημα	Microsoft Windows, Mac OS	Linux Distributions Ubuntu Linux Fedora Linux	https://www.linux.org/pages/download/ http://ubuntu-gr.org/ http://el.fedoracommunity.org/	Linux
2	Πακέτο εφαρμογών γραφείου	Microsoft Office	LibreOffice OpenOffice	http://el.libreoffice.org/ http://el.openoffice.org/	Windows, Linux, Mac OS X
3	Web browser	Microsoft Internet Explorer	Mozilla Firefox	http://www.mozilla.com/el/firefox/	Windows, Linux, Mac OS X
4	Εφαρμογή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	Microsoft Outlook Express	Thunderbird Evolution	https://www.thunderbird.net/el/ http://projects.gnome.org/evolution/	Windows, Linux, Mac OS X
5	Προστασία από ιούς	McAfee VirusScan	ClamWinLynis	http://www.clamwin.com/ https://cisofy.com/lynis/	Windows, Mac OS X, Linux

6	Απλός επεξεργαστής κειμένου	Microsoft Notepad	gedit NotePad++ kedit	http://projects.gnome.org/gedit https://notepad-plus-plus.org/ http://kate-editor.org/	Windows, Linux
7	Αποστολέας στιγμιαίων μηνυμάτων	Microsoft MSN Messenger	Telegram, Signal, Element, Pidgin	https://telegram.org/ https://signal.org/ https://element.io/ https://www.pidgin.im/	Windows, Linux, Mac OS X
8	Αναγνώστης αρχείων pdf	Adobe pdf Reader	Evince Kpdf	http://www.gnome.org/projects/evince/ http://kpdf.kde.org/	Windows, Linux, Mac OS X
9	Εφαρμογή ανταλλαγής αρχείων μέσω ftp	CuteFTP	Filezilla gFTP WinSCP	http://filezilla-project.org/ http://gftp.seul.org http://winscp.net/eng/index.php	Windows, Linux, Mac OS X
10	Περιβάλλον ανάπτυξης κώδικα	Microsoft Visual Studio	Eclipse Netbeans Geany	http://www.eclipse.org/ http://www.netbeans.org/ http://www.geany.org/	Linux, Windows
			Code Blocks (C, C++ and Fortran)	http://www.codeblocks.org/	Windows, Linux, Mac OS X
			Dev-C++ (C και C++)	http://www.bloodshed.net/devcpp.html	Windows
			Mono (Microsoft.NET Framework, ECMA standards C#)	http://www.mono-project.com/	Windows, Linux, Mac OS X, iOS, Android
			Ultimate++ (C++)	http://www.ultimatepp.org/	Windows, Linux
11	Αναπαραγωγέας αρχείων μουσικής	Apple iTunes	Rhythmbox Amarok Mozilla Songbird	http://projects.gnome.org/rhythmbox/ http://amarok.kde.org/ http://getsongbird.com/	Windows, Linux, Mac OS X
12	Περιβάλλον επεξεργασίας εικόνων	Adobe Photoshop	Gimp	http://www.gimp.org/	Windows, Linux, Mac OS X
		Paint	Pinta	https://www.pinta-project.com/	Windows, Linux, Mac OS X
		Adobe Photoshop	CinePaint	http://www.cinepaint.org/	Windows, Linux
		Photoshop, Corel Painter.	Krita	http://www.krita.org/download	Windows, Linux, Mac OS X

13	Εφαρμογή επεξεργασίας ήχου	Adobe Audition Sony ACID	Audacity Ardour	http://audacity.sourceforge.net http://ardour.org/	Windows, Linux, Mac OS X
14	Περιβάλλον εγγραφής οπτικών μέσων	Nero Burning Rom	Brasero K3b	https://wiki.gnome.org/Apps/Brasero	Linux
15	Εφαρμογή αναπαραγωγής- Διαχείρισης πολυμέσων	WinampWindows Media Player, RealPlayer, QuickTime	VLC	http://www.videolan.org/vlc/	Windows, Linux, Mac OS X
			XBMC Media Center	http://xbmc.org/about/	Linux, OSX, Windows, iOS, tvOS , Android
			Miro	http://www.getmiro.com/	Windows, Linux, Mac OS X, Android, iPad.
			Banshee	https://www.banshee-project.org/	Windows, Linux, Mac OS X, Android, iOS.
			Audacious	http://audacious-media-player.org/	Linux
	Εφαρμογές ταξινόμησης πολυμέσων	MediaMan	Data CrowWwidd	http://www.datacrow.net/ http://wwidd.com/	Ανεξάρτητο από Λ/Σ, Windows, Mac OS X, Linux
16	Διαχείριση εικόνων	ACDSee	EogShotwell	http://projects.gnome.org/eog/ http://yorba.org/shotwell/	Linux
17	Αποκωδικοποίηση και αντιγραφή DVD	DVDShrink	k9copy	http://k9copy.sourceforge.net/	Linux
18	Εργαλείο διαχείρισης βάσης δεδομένων	Microsoft Access	LibreOffice.org Base Kexi	http://el.libreoffice.org/features/base/ https://calligra.org/kexi/	Windows, Linux
19	Εργαλείο ηλεκτρονικής συνδιάλεξης	mIRC Slack	Xchat Element Mattermost	http://xchat.org/ https://element.io/ mattermost.org	Windows, Linux, Mac OS X
20	Εφαρμογή διαχείρισης αρχείων	Total Commander	GNOME Commander	https://gcmd.github.io/	Linux
21	Παρακολούθηση τηλεόρασης μέσω υπολογιστή	WinTV	tvtime MythTV	http://tvtime.sourceforge.net/ http://www.mythtv.org/	Linux

22	Τηλεφωνία μέσω internet – Voip	Skype	Ekiga	http://www.ekiga.net/	Windows, Linux, Mac OS X
			Empathy	https://wiki.gnome.org/Apps/Empathy	Linux
			Linphone	https://www.linphone.org/	Linux, Windows, Mac OS X, iPhone, Android, Windows Phone
23	Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και ανάκτηση δεδομένων	Norton Ghost	PartitionImage	http://www.partimage.org/	Linux
24	Συμπίεση/ αποσυμπίεση αρχείων	winzip	7-zip	http://www.7-zip.org/	Windows, Linux
25	Τείχος ασφαλείας	Norton Internet Security 2009	Shorewall	http://www.shorewall.net/	Linux
26	Εφαρμογή ανταλλαγής αρχείων torrent	uTorrent	Vuze Transmission	http://www.vuze.com/ http://www.transmissionbt.com/	Windows, Linux, Mac OS X
27	Κωδικοποιητές video	DivX	xvid Theora	http://www.xvid.org/ http://www.theora.org/	Windows, Linux, Mac OS X
28	Πρόγραμμα οργάνωσης συναντήσεων	Windows Calendar	Kontakt	http://kontakt.org/	Linux
29	Peer to peer ανταλλαγή αρχείων	eMule	Gnutella, amule	http://gtk-gnutella.sourceforge.net www.amule.org	Linux
30	Απομακρυσμένη γραμμή εντολών	iSSH	Putty	http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/	Windows
31	Ανάγνωση αρχείων ps	Adobe PostScript	Ghostscript KGhostview	https://www.ghostscript.com/ http://www.kde.org/	Windows, Linux
32	Σύνδεση με iPod	iTunes	Banshee Amarok Rhythmbox	http://banshee-project.org/ http://amarok.kde.org/ http://projects.gnome.org/rhythmbox/	Windows, Linux, Mac OS X
33	Διαχείριση εκπαιδευτικού περιεχομένου	Blackboard	Moodle e-Class eFront	http://moodle.org http://www.openeclass.org/ http://www.efrontlearning.net/	Windows, Linux, Mac OS X

Λογισμικό προχωρημένης χρήσης

	Περιγραφή	Εμπορικό Λογισμικό	Λογισμικό ΕΛΛΑΚ	Ιστοσελίδα	Λειτουργικά
1	Εξαγωγή pdf αρχείων	Adobe Acrobat Professional	PDFCreator	http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=57796	Windows
2	Απομακρυσμένη διαχείριση επιφάνειας εργασίας	TeamViewer	Tight VNC FreeRDP Veyon RealVNC	http://www.tightvnc.com http://www.freerdp.com/ http://italc.sf.net/ https://www.realvnc.com/	Windows, Linux, Mac OS X
3	Πλατφόρμα δημιουργίας 3D γραφικών	Autodesk 3ds Max	Blender	http://www.blender.org/	Windows, Linux, Mac OS X
			K-3D	http://www.k-3d.org/	Linux, Microsoft Windows, Mac OS X, FreeBSD
			Art of Illusion	http://www.artofillusion.org/	Windows, Linux, Mac OS X
4	Σχεδίαση ιστοσελίδων	Adobe Dreamweaver	KompoZer	http://kompozer.net/	Windows, Linux, Mac OS X
			Bluefish	http://bluefish.openoffice.nl/	Windows, Linux, Mac OS X
			Brackets	http://brackets.io/	OS Independent
5	Εξυπηρετητής βάσης δεδομένων	Microsoft SQL Server	MySQL Server PostgreSQL	http://www.mysql.com/ http://www.postgresql.org/	Windows, Linux, Mac OS X
6	Εξυπηρετητής Διαδικτύου	Microsoft IIS	Apache Web Server	http://httpd.apache.org/	Windows, Linux, Mac OS X
7	Λογισμικό για δημιουργία vector graphics	Corel Draw X3	InkScape	http://www.inkscape.org/	Windows, Linux, Mac OS X
8	Περιβάλλον επιστημονικών κ' μαθηματικών υπολογισμών	Mathematica	Sage	http://www.sagemath.org/	Linux
9	Περιβάλλον μαθηματικών υπολογισμών	Mathworks Matlab	GNU	http://www.gnu.org/software/octave/	Windows, Linux, Mac OS X
			OctaveSciLab	http://www.scilab.org/	
10	Προσομοιωτής κίνησης δικτύου	OPNET	Ns-3	http://www.nsnam.org/	Linux
11	Εφαρμογή σχεδίασης	Adobe Illustrator	Skencil	http://www.skencil.org/	Linux

12	Εφαρμογή επεξεργασίας video	Adobe Premier	KdenliveVirtualdub	http://kdenlive.org/	FreeBSD, Linux, Mac OS X
			Cinelerra	http://cinelerra.org/	Linux
			Avidemux	http://www.avidemux.org/	Windows, Linux, Mac OS X
			VideoLAN Movie Creator	http://www.videolan.org/vlmc/	Windows, Linux, Mac OS X
			Blender	http://www.blender.org/	Windows, Linux, Mac OS X
13	Δημιουργία γραφικών flash	Adobe Flash	F4LSwftools	http://f4l.sourceforge.net/ http://swftools.org/	LinuxLinux, Windows
14	Σχεδιαστικό πακέτο	Microsoft Visio	Dia	http://projects.gnome.org/dia/	Linux
15	Εφαρμογή διαμόρφωσης του σκληρού δίσκου	Partition Magic	gparted qtparted	http://gparted.sourceforge.net/ http://qtparted.sourceforge.net/	Linux
16	Ανάλυση γεωγραφικών δεδομένων (G.I.S.)	ESRI ArcGIS	GRASS GIS QGIS	http://grass.osgeo.org/ http://www.qgis.org/	Windows, Linux
17	Εφαρμογή διαχείρισης έργων	Microsoft Project	OpenProject ProjectLibre OrangeScrum Taiga]project-open[http://www.openproject.org/ http://www.projectlibre.org/ http://www.orangescrum.org/ https://taiga.io/ http://www.project-open.com/	Windows, Linux, Crossplatform, Linux, Mac OS X
18	Περιβάλλον σχεδίασης CAD	AutoCAD	FreeCAD	http://freecadweb.org/	Windows, Linux, Mac OS X
			LibreCAD	http://librecad.org/cms/home.html	Windows, Linux, Mac OS X
19	Οπτική αναγνώριση κειμένου	FineReader	Kooka	http://kooka.kde.org/	Linux
20	Εργαλείο αποσφαλμάτωσης κώδικα	Rational Purify	Valgrind	http://valgrind.org/	Linux
21	Ασφαλείς συναλλαγές	Authorize.net	OpenSSL	http://www.openssl.org/	Linux
22	Διαχείριση οικιακών οικονομικών	Microsoft Money	HomeBank turboCash	http://homebank.free.fr/ https://www.turbocash.net/	Windows, Linux
23	Εξυπηρετητής εφαρμογών	Oracle WebLogic Server	JBoss Tomcat	http://www.jboss.org/jbossas/ http://tomcat.apache.org/	Windows, Linux, Mac OS X
24	Εξομοιωτής αστρονομία	Starry Night	Celestia	https://celestia.space/	Windows, Linux, Mac OS X

25	Μεταγλωττιστής (compiler) c/c++	Visual C compiler	Gcc	http://gcc.gnu.org/	Windows, Linux, Mac OS X
26	Συνεργατικά εργαλεία διαχείρισης projects	SourceForge	MyCollab Odoo Taiga OrangeScrum Tuleap Open ALM Agilefant Redmine]project-open[OpenProject	https://mycollab.com/ https://www.odoo.com/ https://taiga.io/ http://www.orangescrum.org/ https://www.tuleap.org/ https://github.com/Agilefant/agilefant http://www.redmine.org/ http://www.project-open.com/ https://www.openproject.org/	Windows, Linux, Mac OS X
27	Ανάλυση κίνησης δικτύου	Microsoft Network Monitor	Wireshark	http://www.wireshark.org/	Windows, Linux
28	Διαχείριση εκδόσεων λογισμικού	Perforce	Subversion	https://subversion.apache.org/	Windows, Linux, Mac OS X
			Git	http://git-scm.com/	Windows, Linux, Mac OS X
			TortoiseSVN	https://tortoisesvn.net/	Windows
29	Στατιστική Ανάλυση	SPSS	GNU PSPP R – Project	http://www.gnu.org/software/pspp/ http://www.r-project.org	Windows, Linux, Mac OS X
30	Desktop Publishing	Microsoft Publisher	Scribus	http://www.scribus.net/	Windows, Linux, Mac OS X
31	Ανάκτηση δεδομένων		Photorec TestDisc Foremost	http://www.cgsecurity.org/wiki/PhotoRec http://www.cgsecurity.org/wiki/TestDisk http://foremost.sourceforge.net/	Windows, Linux, Mac OS X, Linux
32	Mechanical computer-aided design (MCAD)	Autodesk Inventor, SolidWorks	FreeCAD	http://freecadweb.org/	Microsoft Windows, Linux, Mac OS X[1]
33	Customer Relationship Management (CRM)		Vtiger Suitecrm	http://sourceforge.net/projects/vtigercrm/ https://suitecrm.com/	

34	Enterprise Resource Planning (ERP)		Adempiere	www.adempiere.org/	Linux, Mac OS X, Unix, Windows	
			Dolibarr	https://www.dolibarr.gr/	Windows, Linux, Unix, Mac OS X	
35	Μίξη Ήχου/ Εργαλεία DJ	Traktor Scratch, Scratch Live	Mixx	http://www.mixxx.org/	Windows, Linux, Mac OS X	
36	Μουσική σύνθεση		DrumCore	Hydrogen	http://www.hydrogen-music.org/	Windows, Linux, Mac OS X
			FL Studio	Linux MultiMedia Studio	http://lmms.sourceforge.net/	Windows, Linux
			Finale	MuseScore	http://musescore.org/	Windows, Linux, Mac OS X
			GuitarPro	TuxGuitar	http://www.tuxguitar.com.ar/	Windows, Linux, Mac OS X
37	Σύλληψη βίντεο οθόνης (screen video capture)	Camtasia	CamStudio	http://camstudio.org/	Windows	
			Krut Computer Recorder	http://krut.sourceforge.net/	Windows, Linux, Mac OS X	
			Webinaria	http://www.webinaria.com/index.php	Windows, Linux, Mac OS X	
38	Λογισμικό τηλεδιάσκεψης	Zoom	Jitsi Big Blue Button	https://jitsi.org/ https://bigbluebutton.org/	Windows, Linux, macOS, iOS and Android.	

