



# ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ



## Γιατί η συμπερίληψη πρέπει να βρίσκεται στο επίκεντρο της επιστήμης των πολιτών



### ΕΙΣΑΓΩΓΗ - Η σημασία της συμπερίληψης στην επιστήμη των πολιτών

Η επιστήμη των πολιτών περιλαμβάνει την ενεργό συμμετοχή των μελών του κοινού στην εθελοντική συμβολή στην έρευνα, μεταξύ άλλων θέτοντας ερευνητικά ερωτήματα, συλλέγοντας ή/και αναλύοντας δεδομένα και χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα. Τα δεδομένα που παράγονται από ομάδες της επιστήμης των πολιτών έχουν καταστεί μια ολοένα και πιο σημαντική πηγή για τους ερευνητές, καθώς και για τα ιδρύματα και τους οργανισμούς που επιδιώκουν την υλοποίηση της Ατζέντας 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Η επιστήμη των πολιτών έχει ως στόχο να προσελκύσει το ευρύτερο κοινό στην έρευνα, με οφέλη που κυμαίνονται από την αυξημένη αποδοτικότητα σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους συλλογής δεδομένων έως την ανάπτυξη του επιστημονικού κεφαλαίου<sup>1</sup>. Ωστόσο, συχνά συμμετέχουν σε πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών ίδια άτομα. Είναι εκείνα που έχουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο και μπορούν να διαθέσουν τον χρόνο και την προσπάθεια για να συμμετάσχουν σε συμμετοχικές δραστηριότητες<sup>2</sup>. Οι περισσότερες πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών δυσκολεύονται να προσελκύσουν υποεκπροσωπούμενες ή ευάλωτες ομάδες.

Η παρούσα ενημερωτική έκθεση:

- Παρουσιάζει τα βασικά οφέλη των πρωτοβουλιών της επιστήμης των πολιτών, οι οποίες χαρακτηρίζονται από περισσότερη συμπερίληψη.
- Παρουσιάζει μια επισκόπηση των βασικών εμποδίων για την εφαρμογή της επιστήμης των πολιτών χωρίς αποκλεισμούς, διατηρώντας παράλληλα την έμφαση στην πρακτική εφαρμογή της συμπεριληπτικής επιστήμης των πολιτών.
- Προβλίνει σε συστάσεις προς τους επαγγελματίες, τους τοπικούς υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και τους χρηματοδότες σχετικά με το τι μπορεί να γίνει για την περαιτέρω ενίσχυση της συμπερίληψης στην επιστήμη των πολιτών.

Σε όλο το κείμενο, βασιζόμαστε σε παραδείγματα από το πρόγραμμα επιτάχυνσης IMPETUS, το οποίο υποστηρίζει νέες και υφιστάμενες πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών για την αντιμετώπιση των ζητημάτων που αφορούν τη συμπερίληψη και τη διαφορετικότητα στην επιστήμη των πολιτών γενικότερα.

<sup>1</sup> Varga, D., Doran, C., Ortega, B. and Segl Odriozola, M. (2023) How can Inclusive Citizen Science Transform the Sustainable Development Agenda? Recommendations for a Wider and More Meaningful Inclusion in the Design of Citizen Science Initiatives, *Citizen Science: Theory and Practice*, 8(1), σ. 29. Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <https://doi.org/10.5334/cstp.572>

<sup>2</sup> Vasiliades, MA, Hadjichambis, AC, Paraskeva-Hadjichambi, D, Adamou, A και Georgiou, Y. 2021. A Systematic Literature Review on the Participation Aspects of Environmental and Nature-Based Citizen Science Initiatives. *Sustainability*, 13(13): 1-27. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13137457>



Τα Ηνωμένα Έθνη (ΟΗΕ) ορίζουν την κοινωνική συμπερίληψη ως τη διαδικασία βελτίωσης των όρων συμμετοχής στην κοινωνία, ιδίως για τα άτομα που βρίσκονται σε μειονεκτική θέση, μέσω της ενίσχυσης των ευκαιριών, της πρόσβασης σε πόρους, της έκφρασης απόψεων και του σεβασμού των δικαιωμάτων. Η συμπερίληψη στην επιστήμη των πολιτών αναφέρεται στη δίκαιη συμμετοχή διαφόρων κοινωνικών ομάδων στην έρευνα. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να διασφαλιστεί ότι άτομα διαφορετικής ηλικίας, φύλου, σεξουαλικού προσανατολισμού, αναπηρίας, εθνότητας, κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, νομικού καθεστώτος και εκπαιδευτικού υπόβαθρου έχουν την ευκαιρία να συμμετάσχουν<sup>3</sup>.

Η συμπερίληψη στις πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών μπορεί να εκδηλωθεί με διάφορους τρόπους:

- **Συμμετοχή υποεκπροσωπούμενων ομάδων:** καταβάλλονται προσπάθειες για την ενεργό συμμετοχή κοινοτήτων και ατόμων που παραδοσιακά αποκλείονται από τις επιστημονικές πρωτοβουλίες. Αυτό περιλαμβάνει περιθωριοποιημένες κοινότητες και άτομα από χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο.
- **Συνδυασμένος σχεδιασμός και συμμετοχικές προσεγγίσεις:** η συμπερίληψη επιτυγχάνεται επίσης μέσω του συνδυασμένου σχεδιασμού, όπου τα μέλη της κοινότητας δεν είναι απλώς συμμετέχοντες, αλλά συνδημιουργοί της ερευνητικής διαδικασίας. Αυτή η συμμετοχική προσέγγιση διασφαλίζει ότι η έρευνα αντιμετωπίζει τις ανησυχίες και τις ανάγκες διαφορετικών ομάδων.
- **Μεθοδολογική συμπερίληψη:** τα εργαλεία, οι μέθοδοι και τα αποτελέσματα των πρωτοβουλιών της επιστήμης των πολιτών (όπως οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων, η τεχνολογία, τα δημιουργικά αποτελέσματα και οι επιπτώσεις της έρευνας) έχουν σχεδιαστεί για να είναι προσβάσιμα και επωφελη για ένα ευρύ κοινό.

Οι προσεγγίσεις της επιστήμης των πολιτών δεν είναι μόνο πιο αποτελεσματικές σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους συλλογής δεδομένων, αλλά μπορούν επίσης να ωφεληθούν όλους τους συμμετέχοντες, ενισχύοντας την αυτοπεποίθησή τους, παρέχοντας ευκαιρίες για την απόκτηση νέων δεξιοτήτων και εμβαθύνοντας την κατανόηση της έρευνας από τους συμμετέχοντες. Η συμπεριληπτική επιστήμη των πολιτών έχει αλυσιδωτές επιπτώσεις:

- **Η συμπεριληπτική επιστήμη των πολιτών μπορεί να δημιουργήσει πιο ολοκληρωμένα, πιο πλούσια σύνολα δεδομένων.** Για παράδειγμα, η πρωτοβουλία Heat Watchers in Action στη Βαρκελώνη<sup>4</sup> της Ισπανίας προσπάθησε να ρίξει φως στις άνισες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, με ιδιαίτερη έμφαση στην υψηλή θερμοκρασία και τη θερμική δυσφορία σε αστικά νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος με παιδιά. Το έργο χρησιμοποίησε την επιστήμη των πολιτών για να κατανοήσει και να διαδώσει τις αστικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, σε συνεργασία με περισσότερα από 100 παιδιά, 33 οικογένειες, 11 εκπαιδευτικούς και 145 άλλα ενδιαφερόμενα μέρη σε γειτονίες χαμηλού εισοδήματος, με σκοπό τη συνδημιουργία λύσεων για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Στο τέλος του έργου δημοσιεύθηκαν πέντε νέα σύνολα δεδομένων, τα οποία δημιούργησαν μια πλούσια πηγή δεδομένων σχετικά με τη θερμική καταπόνηση σε εσωτερικούς χώρους αστικών περιοχών, η οποία περιλαμβάνει μια προοπτική με επίκεντρο τα παιδιά.
- **Η συμπεριληπτική επιστήμη των πολιτών μπορεί να αντιμετωπίσει συγκεκριμένα κενά γνώσης σχετικά με την εμπειρία των υποεκπροσωπούμενων ομάδων που μπορεί να είχαν προηγουμένως αποκλειστεί.** Στην περίπτωση των ελέγχων προσβασιμότητας του δήμου Islington του Λονδίνου<sup>5</sup>, το έργο επεδίωξε να ενσωματώσει τη βιωμένη εμπειρία 12 κατοίκων με μειωμένη κινητικότητα, δημιουργώντας βασικές πληροφορίες σχετικά με τα εμπόδια που υπάρχουν στους δρόμους και τα πεζοδρόμια, λαμβάνοντας υπόψη μια οπτική που περιλαμβάνει όλες τις αναπηρίες. Η πρωτοβουλία σχεδίασε τους ελέγχους προσβασιμότητας από κοινού με την ομάδα συμμετεχόντων και ενσωμάτωσε τις βιωμένες εμπειρίες των κατοίκων με μειωμένη κινητικότητα στον πολεοδομικό

<sup>3</sup> Varga, D., Doran, C., Ortega, B. and Segú Odriozola, M. (2023) How can Inclusive Citizen Science Transform the Sustainable Development Agenda? Recommendations for a Wider and More Meaningful Inclusion in the Design of Citizen Science Initiatives, *Citizen Science: Theory and Practice*, 8(1), σ. 29. DOI: <https://doi.org/10.5334/cstp.572>

<sup>4</sup> <https://impetus4cs.eu/heat-watchers-in-action/>

<sup>5</sup> <https://impetus4cs.eu/london-borough-of-islington-accessibility-audit/>

σχεδιασμό του Islington. Αυτό διασφάλισε ότι οι μελλοντικοί έλεγχοι θα είναι πιο αποτελεσματικοί και θα λαμβάνουν πραγματικά υπόψη τις ανάγκες των κατοίκων.

- ο **Η συμπεριληπτική επιστήμη των πολιτών μπορεί να δημιουργήσει δεδομένα με και για ομάδες που επηρεάζονται από ένα συγκεκριμένο ζήτημα, καθιστώντας τις πιο ορατές στην έρευνα.** Για παράδειγμα, η Obstetric Coevolution<sup>6</sup> προσπάθησε να αντιμετωπίσει την έλλειψη δεδομένων και πόρων σχετικά με την ψυχική υγεία των γυναικών μετά τον τοκετό, ιδίως την ανάγκη επανεξέτασης της εμπειρίας του τοκετού, στη Βαρκελώνη της Ισπανίας. Η πρωτοβουλία ανέπτυξε ένα νέο εργαλείο, το ημερολόγιο τοκετού (carnet de Salut), ειδικά προσαρμοσμένο για τις μητέρες και τους επαγγελματίες του περιγεννητικού τομέα, για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με όλες τις διαδικασίες που απαιτούνται για την προώθηση της συνεχούς βοήθειας καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας τοκετού. Τα δεδομένα που δημιουργήθηκαν με τους συμμετέχοντες χρησιμοποιήθηκαν για να βοηθήσουν στην πρόβλεψη και τη μείωση του κινδύνου επιλόχειου κατάθλιψης ή διαταραχής μετατραυματικού στρες.
- ο **Οι πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών μπορούν να έχουν μετασχηματιστικό χαρακτήρα για όσους συμμετέχουν σε αυτές, ενισχύοντας την κατανόηση και τη συνοχή μεταξύ ομάδων με διαφορετικές εμπειρίες.** Τα οφέλη για τους συμμετέχοντες περιλαμβάνουν την ανάπτυξη ψυχολογικών και γνωστικών δεξιοτήτων μέσω πρακτικών δραστηριοτήτων, την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω συνεργατικών δραστηριοτήτων, τη βελτίωση της σωματικής και ψυχικής υγείας, την υψηλότερη ευημερία και ικανοποίηση από τη ζωή, καθώς και την μεγαλύτερη ανοχή και κατανόηση προς άλλα άτομα<sup>7</sup>. Οι νέες γνώσεις και δεξιότητες, το κοινωνικό κεφάλαιο και η ενδυνάμωση μπορούν να οδηγήσουν σε πιο μακροχρόνιες αλλαγές συμπεριφοράς. Για παράδειγμα, η πρωτοβουλία Acting4DHH<sup>8</sup> ξεκίνησε από τη Web2Learn<sup>9</sup> και την Ένωση Κωφών Βορείου Ελλάδος (ΕΚΒΕ) για την κατανόηση και την προώθηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ κωφών και ατόμων με φυσιολογική ακοή, καθώς και για την αντιμετώπιση ζητημάτων προσβασιμότητας σε δημόσιους αστικούς χώρους στη Θεσσαλονίκη της Ελλάδας. Οι κωφοί και βαρήκοοι πολίτες συχνά αποκλείονται από συμμετοχικές πρωτοβουλίες, οι οποίες επηρεάζουν την ποιότητα ζωής και την ευημερία τους σε αστικά περιβάλλοντα. 30 κωφοί και βαρήκοοι συμμετέχοντες παρήγαγαν 25 βίντεο με τις εμπειρίες τους από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ ατόμων με προβλήματα ακοής και ατόμων χωρίς προβλήματα ακοής, καταγράφοντας τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στις συνεργασίες και την επικοινωνία μεταξύ αυτών των δύο ομάδων σε καθημερινά περιβάλλοντα. Μια συνεργασία 20 κωφών και βαρήκων συμμετεχόντων και συμμετεχόντων χωρίς προβλήματα ακοής χαρτογράφησε επίσης 10 δημόσιους χώρους μέσω μιας δημόσιας εφαρμογής αστικής παρακολούθησης (IMC). Η συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων με προβλήματα ακοής και των συμμετεχόντων χωρίς προβλήματα ακοής, η οποία ενισχύθηκε στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της πρωτοβουλίας, δημιούργησε δεσμούς και αλληλεγγύη μεταξύ των δύο ομάδων, συμβάλλοντας έτσι στην υπέρβαση των κοινωνικών προκαταλήψεων και εμποδίων.
- ο **Η συμπεριληπτική επιστήμη των πολιτών προάγει το νόημα, τον κοινωνικό σκοπό και τη σύνδεση.** Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη περιβαλλοντική διαχείριση και ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα Map4Rec<sup>10</sup> συμπεριέλαβε παιδιά Ουκρανών προσφύγων στην ενεργό εξερεύνηση και χαρτογράφηση άτυπων χώρων για αθλητισμό και αναψυχή σε 6 πόλεις στην περιοχή Τβέντε της Ολλανδίας. Μέσα από εργαστήρια σε κλειστούς χώρους και περιπάτους στη γειτονιά, η πρωτοβουλία σχεδίασε συνδυαστικά παιχνίδια βασισμένα στην τοποθεσία, με σκοπό να χαρτογραφήσει τις αντιλήψεις και τη χρήση των αστικών χώρων πρασίνου. Οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν την εφαρμογή EpiCollect, καταγράφοντας τις αντιλήψεις τους και προτείνοντας βελτιώσεις, με αποτέλεσμα έναν χάρτη με 152 τοποθεσίες<sup>11</sup>. Η προσαρμοσμένη μεθοδολογία τους ενέπλεξε τα παιδιά σε αποστολές που σχετίζονταν με τη χαρτογράφηση του περιβάλλοντος, την παρακολούθηση της βιοποικιλότητας, τον αθλητισμό και την υγεία, γεγονός που ενίσχυσε τη σύνδεση με τους αστικούς χώρους αναψυχής, προωθώντας την ευημερία και την περιβαλλοντική διαχείριση.

<sup>6</sup> <https://impetus4cs.eu/obstetric-coevolution-obcoe/>

<sup>7</sup> Varga, D., Doran, C., Ortega, B. και Segú Odriozola, M. (2023) How can Inclusive Citizen Science Transform the Sustainable Development Agenda? Recommendations for a Wider and More Meaningful Inclusion in the Design of Citizen Science Initiatives, Citizen Science: Theory and Practice, 8(1), σ. 29. DOI: <https://doi.org/10.5334/cstp.572>

<sup>8</sup> <https://impetus4cs.eu/acting4dhh/>

<sup>9</sup> <https://web2learn.eu/>

<sup>10</sup> <https://impetus4cs.eu/map4rec-second-edition/>

<sup>11</sup> <https://five.epicollect.net/project/map4rec/data>

- ο **Η συμπεριληπτική επιστήμη των πολιτών παρέχει επίσης ευκαιρίες για αλληλεπίδραση μεταξύ διαφορετικών ενδιαφερόμενων μερών, υπερβαίνοντας τα συνήθη δίκτυα συνεργατών και συμμετεχόντων.** Οι συνεργασίες μεταξύ ερευνητών, οργανισμών του δημόσιου τομέα και του κοινού σε δραστηριότητες της επιστήμης των πολιτών μπορούν να οδηγήσουν σε βελτιωμένη διαχείριση τοπικών και ειδικών για το εκάστοτε πλαίσιο ζητημάτων, σε πιο αποτελεσματική συμμετοχή του κοινού, ιδίως των υποεκπροσωπούμενων ομάδων, στις τοπικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων<sup>12</sup>. Για παράδειγμα, το πρόγραμμα Oeiras Experimenta<sup>13</sup> έθεσε ως στόχο τη μελέτη και τον εντοπισμό καλλιεργειών ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή, μέσω της αποκατάστασης ενός ιστορικού αγροκτήματος και της δημιουργίας ενός πολυεπιστημονικού ερευνητικού κόμβου στο Οείρας της Πορτογαλίας. Η πρωτοβουλία είναι μια συνεργασία μεταξύ ερευνητών και του δήμου, με έναν εκπρόσωπο του δήμου να αποτελεί μέρος της βασικής ομάδας του έργου. Η πρωτοβουλία ενέπλεξε το κοινό σε δραστηριότητες στο αγρόκτημα σχετικά με τη σπορά, τη συγκομιδή και τη συντήρηση των καλλιεργειών, με στόχο την ευαισθητοποίηση σχετικά με τις καλλιέργειες που είναι ανθεκτικές στην κλιματική αλλαγή. Η πρωτοβουλία συνεργάστηκε επίσης με δύο οργανισμούς κοινωνικής ένταξης και το τοπικό εκπαιδευτικό κέντρο για νέους σε ιδρύματα, ενσωματώνοντας υποεκπροσωπούμενες ομάδες στον ερευνητικό κόμβο και παρέχοντάς τους μεγαλύτερη προβολή στις ερευνητικές δραστηριότητες.
- ο **Η συμπεριληπτική επιστήμη των πολιτών μπορεί να υποστηρίξει πολιτικές και αποφάσεις με μεγαλύτερη συμπερίληψη.** Η Dear Green Place,<sup>14</sup> μια πρωτοβουλία που επικεντρώθηκε στην ψυχική υγεία των νέων σε αστικούς χώρους πρασίνου στο Εδιμβούργο της Σκωτίας, κινητοποίησε 55 νέους για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τους αστικούς χώρους πρασίνου χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Our Outdoors, καθώς και για τη δημιουργία στοιχείων σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι τοπικοί κοινόχρηστοι υπαίθριοι χώροι επηρεάζουν την υγεία και την ευημερία. Η πρωτοβουλία συνεργάστηκε με μικρότερο αριθμό νέων (8-10 άτομα) για να καλύψει τις ανάγκες των ατόμων με νευροδιαφορετικότητα και χαμηλότερα επίπεδα ψηφιακού γραμματισμού, τα οποία χρειάζονταν περισσότερη υποστήριξη για τη χρήση της εφαρμογής. Η πρωτοβουλία συνέδεσε επίσης τους νεαρούς συμμετέχοντες με τους τοπικούς υπεύθυνους χάραξης πολιτικής στο Συμβούλιο του Εδιμβούργου, ώστε να εκφράσουν τη γνώμη τους σχετικά με τις τοπικές εξελίξεις στους χώρους πρασίνου. Η πρωτοβουλία συνεχίζει να συνεργάζεται με το Συμβούλιο, καθώς αναπτύσσει άλλες πρωτοβουλίες για τους αστικούς χώρους πρασίνου, ώστε να διασφαλιστεί ότι η φωνή των νέων ακούγεται σε κάθε στάδιο αυτής της διαδικασίας.



## Προκλήσεις για την επίτευξη μιας συμπεριληπτικής επιστήμης των πολιτών και τρόποι αντιμετώπισής τους

- ο **Η συμπεριληπτική επιστήμη των πολιτών απαιτεί πολύ χρόνο και πόρους, περισσότερο από μια τυπική προσέγγιση της επιστήμης των πολιτών. Οι επιτυχημένες στρατηγικές συμμετοχής απαιτούν χρόνο και ευελιξία για να συναντήσουν τις κοινότητες εκεί που βρίσκονται.** Πολύ συχνά, οι πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών υποτιμούν το τι απαιτείται για την ουσιαστική συμμετοχή των υποεκπροσωπούμενων κοινοτήτων. Αυτό περιλαμβάνει τη δημιουργία και τη διαχείριση διαφορετικών προσδοκιών και τη διαχείριση ανταγωνιστικών χρονοδιαγραμμάτων, καθώς και τη διαχείριση της παρακολούθησης στο τέλος ενός έργου και μετά την επίσημη λήξη ενός έργου. Αυτό υπερβαίνει τον απαιτούμενο χρόνο για την εφαρμογή ορθών πρακτικών στην επιστήμη των πολιτών. Για παράδειγμα, η πρώτη επανάληψη του έργου Acting4DHH προσπάθησε να κινητοποιήσει την κοινότητα των κωφών και βαρήκων για την ανάληψη της παρακολούθησης της βιοποικιλότητας, χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα iNaturalist<sup>15</sup>. Ωστόσο, υπήρξαν χαμηλά επίπεδα συμμετοχής στις δραστηριότητες του έργου και λίγα μέλη της ομάδας-στόχου παρακολούθησαν εκδηλώσεις και δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες του έργου δεν ήταν προσαρμοσμένες στα ενδιαφέροντα της ομάδας-στόχου. Στη δεύτερη επανάληψη του έργου, κατά τη διάρκεια του επιταχυντή IMPETUS, η ομάδα του έργου υιοθέτησε μια πολύ πιο ευέλικτη προσέγγιση, χρησιμοποιώντας την κοινωνική επιστήμη των πολιτών για να προσαρμοστεί καλύτερα στις απαιτήσεις της κοινότητας των κωφών και βαρήκων, προσαρμόζοντας τις δραστηριότητες του έργου ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τα κίνητρα των συμμετεχόντων. Αυτό περιελάμβανε τη μείωση του αριθμού των προτεινόμενων δραστηριοτήτων, την επιβράδυνση του συνολικού ρυθμού του έργου και τη δαπάνη περισσότερου χρόνου και προσπάθειας για να διασφαλιστεί ότι όλοι όσοι συμμετείχαν στο έργο είχαν κοινή αντίληψη όσον αφορά τους στόχους και την ορολογία. Συγκεκριμένα, δεδομένου ότι τα γραπτά

<sup>12</sup> Sauermann, H., Vohland, K., Antoniou, V. κ.ά. (2020) Citizen science and sustainability transitions. Research Policy, τόμος 49, τεύχος 5, 103978. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.103978>

<sup>13</sup> <https://impetus4cs.eu/oeiras-experimenta-climate-smart-crops-for-sustainable-food-production/>

<sup>14</sup> <https://impetus4cs.eu/dear-green-place-promoting-wellbeing-in-young-people-with-our-outdoors/>

<sup>15</sup> <https://inaturalist.org/>

αποτελέσματα δεν είναι άμεση μετάφραση της νοηματικής γλώσσας, χρειάστηκε περισσότερος χρόνος για την ανάπτυξη κατάλληλου υλικού για το έργο.

- ο **Η συμπεριληπτική επιστήμη των πολιτών περιλαμβάνει τόσο την άσκηση της επιστήμης (επιστήμη των πολιτών) όσο και την ουσιαστική συμμετοχή των συμμετεχόντων σε δραστηριότητες (επιστήμη των πολιτών).** Πρέπει να εξεταστεί πότε λαμβάνονται αποφάσεις σχετικά με την κατεύθυνση του έργου, σε ποιο σημείο του κύκλου του έργου και ποιος λαμβάνει τις αποφάσεις. Η συνεργασία με τα σχολεία μπορεί να είναι αποτελεσματική για την ανάπτυξη εμπεριστατωμένων προσεγγίσεων συνδυασμένου σχεδιασμού. Ωστόσο, υπάρχει κίνδυνος να τεθούν σε κίνδυνο τα επιστημονικά αποτελέσματα, προκειμένου να προσελκύσουν τους συμμετέχοντες-στόχους στις δραστηριότητες. Για παράδειγμα, το Museum of Food Waste<sup>16</sup> κινητοποίησε 6 σχολεία σε 2 δήμους στη βόρεια Πορτογαλία για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τις ποσότητες απορριμμάτων τροφίμων που παράγονται στα κυλικεία των σχολείων. Η πρωτοβουλία σχεδίασε την προσέγγιση συλλογής δεδομένων από κοινού με τους μαθητές, το προσωπικό του κυλικείου και τους δασκάλους του σχολείου, για να διευκολύνει τόσο την ουσιαστική συμμετοχή των ομάδων-στόχων όσο και τη δημιουργία αναπαραγώγιμων πρωτοκόλλων για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τα απορρίμματα τροφίμων. Τα πρωτόκολλα επέτρεψαν τη συλλογή ποσοτικών δεδομένων για 3 τύπους αποβλήτων τροφίμων και τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων σχετικά με τις συμπεριφορικές πτυχές της πρόληψης των αποβλήτων τροφίμων. Η εργαλειοθήκη για τη συλλογή δεδομένων έχει προσαρμοστεί σε ένα ευρύτερο κοινό παιδιών ηλικίας 10-15 ετών, ώστε να διασφαλιστεί ότι είναι προσβάσιμη και αναπαραγώγιμη σε άλλα σχολεία και δήμους σε όλη την Πορτογαλία.
- ο **Η επιστήμη των πολιτών βασίζεται σε ανθρώπους που συνεισφέρουν στον ελεύθερο χρόνο τους, δωρεάν, κάτι που δεν είναι δυνατό για πολλούς ανθρώπους, ιδιαίτερα για ομάδες που συνήθως υποεκπροσωπούνται.** Οι πρωτοβουλίες πρέπει να εξετάσουν το ενδεχόμενο αμοιβής ή άλλων κινήτρων για την υποστήριξη της συμμετοχής. Για παράδειγμα, το έργο Luna<sup>17</sup> αναπτύχθηκε στη Λιουμπλιάνα της Σλοβενίας για την αντιμετώπιση της έλλειψης επιστημονικών δεδομένων σχετικά με τη φαινομενολογία καθ' όλη τη διάρκεια του εμμηνορροϊκού κύκλου. Το Luna κινητοποίησε 87 εθελόντριες επιστήμονες που βρίσκονται σε εμμηνορροϊκό κύκλο να συλλέξουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, καταγράφοντας καθημερινές σκέψεις. Αν και η πρωτοβουλία δεν προσέφερε αμοιβή, έδωσε όμως στις συμμετέχουσες πρόσβαση στα δικά τους δεδομένα σχετικά με τους εμμηνορροϊκούς κύκλους τους, καθώς και την ευκαιρία να διερευνήσουν προσωπικά ερευνητικά ερωτήματα σε ένα περιβάλλον όπου έλαβαν υποστήριξη.
- ο **Υπάρχει ο κίνδυνος να ενισχυθούν οι διαφορές, αν ασχολούμαστε αποκλειστικά με «ευάλωτες ομάδες».** Αν και οι πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών ισχυρίζονται ότι απευθύνονται σε «όλους», συχνά συμμετέχουν μόνο οι πιο προνομιούχες και κυρίαρχες ομάδες. Είναι ζωτικής σημασίας να εμπλέκονται ενεργά σε πρωτοβουλίες πολιτικής επιστήμης άτομα που δεν ανήκουν στην (κοινωνική) πλειοψηφία. Η αυστριακή πλατφόρμα επιστήμης των πολιτών, Österreich Forscht<sup>18</sup>, έχει αναπτύξει διαφανή κριτήρια για έργα που επιθυμούν να καταχωριστούν στην πλατφόρμα, προκειμένου να διατηρηθεί και να βελτιωθεί περαιτέρω η ποιότητα των έργων που παρουσιάζονται στην πλατφόρμα. Ο κατάλογος ελέγχου των κριτηρίων ποιότητας επιτρέπει στις πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών να εξετάσουν ποιες ομάδες αποκλείουν στο έργο τους. Αντί να αναρωτιούνται πόσο συμπεριληπτικά είναι, αναρωτιούνται ποιοι μένουν εκτός, και αυτό πυροδοτεί μια διαδικασία αναστοχασμού, μέσω της οποίας τα όρια ενός έργου μπορούν να γίνουν καλύτερα κατανοητά και να αντιμετωπιστούν. Αυτό ήταν ζωτικής σημασίας για τους επικεφαλής των έργων, ώστε να αναγνωρίσουν τους περιορισμούς της συμμετοχής στις πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών.



Πώς μπορούμε να επιτύχουμε μια επιστήμη των πολιτών με περισσότερη συμπερίληψη στην Ευρώπη;

Η επιστήμη των πολιτών έχει σημαντικές δυνατότητες να συμβάλει στην ενίσχυση της κοινωνικής ένταξης και της κοινωνικής βιωσιμότητας, αλλά επί του παρόντος δεν ανταποκρίνεται σε αυτό. Προγράμματα όπως ο επιταχυντής IMPETUS και συναφή έργα αρχίζουν να σημειώνουν πρόοδο στην αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος. Το IMPETUS έχει χρηματοδοτήσει πάνω από 120 πρωτοβουλίες επιστήμης των πολιτών, βοηθώντας τις να γίνουν πιο συμπεριληπτικές, τόσο μέσω των κριτηρίων επιλογής για τη χρηματοδότηση, της ειδικής κατάρτισης σε στρατηγικές συμμετοχής και επικοινωνίας, της εξατομικευμένης καθοδήγησης, όσο και μέσω της παρακολούθησης στατιστικών στοιχείων σχετικά με τη διαφορετικότητα στις ομάδες-

<sup>16</sup> <https://impetus4cs.eu/the-museum-of-food-waste>

<sup>17</sup> <https://impetus4cs.eu/luna-the-experiential-landscape-of-a-menstrual-cycle/>

<sup>18</sup> <https://citizen-science.at>



στόχους και στις ομάδες των έργων. Ωστόσο, απαιτείται περισσότερη προσπάθεια για να αξιοποιήσει η επιστήμη των πολιτών τις δυνατότητές της. Αυτή η ενότητα παραθέτει ορισμένες σαφείς συστάσεις τόσο για τους επαγγελματίες της επιστήμης των πολιτών, όσο και για τους τοπικούς υπεύθυνους λήψης αποφάσεων και τους χρηματοδότες, για την επίτευξη μιας επιστήμης των πολιτών με περισσότερη συμπερίληψη στην Ευρώπη.

#### **Συστάσεις για επαγγελματίες και επικεφαλής έργων επιστήμης των πολιτών:**

- Συλλέξτε δημογραφικά δεδομένα σχετικά με τους συμμετέχοντες στο έργο, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη την αρχή της ελαχιστοποίησης των δεδομένων και δημοσιοποιήστε τα ανωνυμοποιημένα δεδομένα για να ενισχύσετε την ευρύτερη κατανόηση των διαφορετικών προφίλ των συμμετεχόντων.
- Εξετάστε τις ειδικές για το εκάστοτε πλαίσιο απαιτήσεις της συμπερίληψης, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές κοινωνικές πραγματικότητες. Παρόλο που δεν είναι δυνατόν να καταστεί κάθε έργο της επιστήμης των πολιτών προσβάσιμο σε όλους, οι διοργανωτές του έργου θα πρέπει να επιδιώξουν έναν σχεδιασμό χωρίς αποκλεισμούς, λαμβάνοντας υπόψη το τοπικό πλαίσιο του ζητήματος που προσπαθούν να αντιμετωπίσουν. Η συνεργασία με μεσάζοντες φορείς μπορεί να βοηθήσει σε αυτό.
- Σχεδιάστε τις πρωτοβουλίες με τρόπο που να είναι ανοικτές σε υποεκπροσωπούμενες ομάδες, παρόλο που το συγκεκριμένο κοινό-στόχος εξαρτάται από το πεδίο εφαρμογής του έργου και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το συγκεκριμένο πλαίσιο. Εάν όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη υιοθετήσουν και μοιραστούν αυτή τη νοοτροπία από την αρχή, κάθε στάδιο μιας πρωτοβουλίας μπορεί να σχεδιαστεί με τρόπο που να προάγει τη συμμετοχή όλων ή να διορθωθεί κατά τη διάρκεια της υλοποίησής της.

#### **Σύσταση για τους τοπικούς υπεύθυνους λήψης αποφάσεων:**

- Συνεργαστείτε με τοπικές πρωτοβουλίες της επιστήμης των πολιτών για να χρησιμοποιήσετε τα δεδομένα που έχουν δημιουργήσει για να διαμορφώσετε τις τοπικές προτεραιότητες και τη λήψη αποφάσεων.
- Υιοθετήστε μια προσέγγιση της επιστήμης των πολιτών για την αντιμετώπιση διαφορετικών κενών γνώσης και ελλείψεων σε στοιχεία που απαιτούνται για τη χάραξη πολιτικής, όπως η προσβάσιμη κινητικότητα στον αστικό σχεδιασμό, με έμφαση σε μια συγκεκριμένη διάσταση κοινωνικής ένταξης.
- Οποιαδήποτε στοχευμένη εστίαση στη συμμετοχή υποεκπροσωπούμενων ομάδων πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον χρόνο και την ευελιξία για τη δημιουργία σχέσεων και την προσαρμογή των στρατηγικών συμμετοχής στις ομάδες-στόχους, ειδικά αν είναι ευάλωτες.

#### **Συστάσεις για τους χρηματοδότες:**

- Αναπτύξτε προσκλήσεις χρηματοδότησης προσαρμοσμένες στις υποεκπροσωπούμενες ομάδες, οι οποίες απαιτούν συμπερίληψη στα κριτήρια υποβολής αιτήσεων. Ανατρέξτε στο πρόγραμμα IMPETUS για ένα επιτυχημένο παράδειγμα. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει μικροεπιχορηγήσεις με απλουστευμένες διαδικασίες υποβολής αιτήσεων και μειωμένες υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων (ενδεχομένως μέσω ενός μηχανισμού κλιμακωτών επιχορηγήσεων).
- Τα προγράμματα χρηματοδότησης θα πρέπει επίσης να λαμβάνουν υπόψη το πρόσθετο χρονικό διάστημα που χρειάζονται οι συμμετέχοντες για να δημιουργήσουν επαφές με βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς και να αναπτύξουν καλές σχέσεις συνεργασίας με κοινές προσδοκίες, πριν από τη συμμετοχή σε ερευνητικές δραστηριότητες. Ενδέχεται επίσης να χρειαστεί επιπλέον χρόνος για τη διαχείριση των σχέσεων και τη σταδιακή εξαφάνιση μετά τη φάση της έρευνας.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| ΟΝΟΜΑ ΕΡΓΟΥ                  | IMPETUS  |
| ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ                    | Alexandra Albert, Επικεφαλής πολιτικής IMPETUS, Centre for Collective Intelligence Design, Nesta, Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο <a href="mailto:alexandra.albert@nesta.org.uk">alexandra.albert@nesta.org.uk</a> Συνεισφορές από τη δρ. Antonella Passani, T6 Ecosystems και τη δρ. Gefion Thuermer, Kings College London.   |
| ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ                  | Ars Electronica, Λιντς, Αυστρία<br>European Science Engagement Association, Βιέννη, Αυστρία<br>King's College London, Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο<br>Nesta, Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο<br>Science for Change, Hospitalet de Llobregat, Ισπανία<br>T6 Ecosystems srl, Ρώμη, Ιταλία<br>Zabala Innovation Consulting, S.A., Ναβάρρα, Ισπανία   |
| ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ     | Το IMPETUS χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας «Ορίζων Ευρώπη» της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο της συμφωνίας επιχορήγησης με αριθμό 101058677. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Έρευνας (REA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η χορηγούσα αρχή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες για αυτές. |
| ΔΙΑΡΚΕΙΑ                     | Ιούλιος 2022 – Ιούνιος 2026 (48 μήνες)   |
| ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ               | 5.000.000 ευρώ, με συνεισφορά της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Οργανισμού Έρευνας και Καινοτομίας του Ηνωμένου Βασιλείου   |
| ΙΣΤΟΤΟΠΟΣ                    | <a href="https://impetus4cs.eu/">https://impetus4cs.eu/</a>  |
| ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ | Η παρούσα ενημερωτική έκθεση αποτελεί μέρος του έργου του προγράμματος καινοτομίας για την επιστήμη των πολιτών IMPETUS σχετικά με την ενίσχυση της πολιτικής για την επιστήμη των πολιτών, σε συνεργασία με τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, τους χρηματοδότες και τα ερευνητικά ιδρύματα, με σκοπό την καλύτερη κατανόηση και υποστήριξη του οικοσυστήματος της επιστήμης των πολιτών.   |
| Ευχαριστίες                  | Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους συνεργάτες μας από το έργο European Citizen Science, το ZSI-Centre for Social Innovation GmbH, και ιδιαίτερα τη δρ. Barbara Kieslinger και τη Stefanie Schuerz, για τη συμβολή τους και την αναθεώρηση της παρούσας ενημερωτικής έκθεσης.   |