



Π1.3: Απεικόνιση επίτευξης των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης (SDGs) και των ευρωπαϊκών στόχων για το κλίμα με ορίζοντα το 2030/50 σε περιφερειακό επίπεδο

ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1:

Καταγραφή, ανάλυση και αξιολόγηση μέτρων και πολιτικών για την πράσινη μετάβαση και των κοινωνικο-οικονομικών τους επιπτώσεων

Φεβρουάριος 2025



Ταυτότητα Έργου

Ακρωνύμιο	JustReDI
Τίτλος	Ανθεκτικότητα, Συμπερίληψη και Ανάπτυξη: Προς μια Δίκαιη Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση των Ελληνικών Περιφερειών
Συντονιστής	Δρ. Γιώργος Παπαδούδης, ΕΚΚΕ
Επιστημονικός Υπεύθυνος	Καθ. Νίκος Δεμερτζής, ΕΚΚΕ
Ημερομηνία Έναρξης	15/05/2023
Διάρκεια Υλοποίησης	28 ΜΗΝΕΣ
Χρηματοδότηση	Δράση ενίσχυσης επενδύσεων «Εμβληματικές δράσεις σε διαθεματικές επιστημονικές περιοχές με ειδικό ενδιαφέρον για την σύνδεση με τον παραγωγικό ιστό» / Ανθεκτικότητα, Συμπερίληψη και Ανάπτυξη: Προς μια Δίκαιη Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση των Ελληνικών Περιφερειών – TAEDR-0537352. Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU.

Copyright © Κοινοπραξία υλοποίησης του έργου JustReDI. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Δράση ενίσχυσης επενδύσεων «Εμβληματικές δράσεις σε διαθεματικές επιστημονικές περιοχές με ειδικό ενδιαφέρον για την σύνδεση με τον παραγωγικό ιστό».

JustReDI: Ανθεκτικότητα, Συμπερίληψη και Ανάπτυξη: Προς μια Δίκαιη Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση των Ελληνικών Περιφερειών – TAEDR-0537352.

Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU.

Ταυτότητα Εγγράφου

Αριθμός Παραδοτέου	Π1.3
Τίτλος Παραδοτέου	Απεικόνιση επίτευξης των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης (SDGs) και των ευρωπαϊκών στόχων για το κλίμα με ορίζοντα το 2030/50 σε περιφερειακό επίπεδο.
Έκδοση Παραδοτέου	1.0
Αριθμός Ενότητας Εργασίας	ΕΕ1
Τίτλος Ενότητας Εργασίας	Καταγραφή, ανάλυση και αξιολόγηση μέτρων και πολιτικών για την πράσινη μετάβαση και των κοινωνικο-οικονομικών τους επιπτώσεων
Προθεσμία Υποβολής	14/11/2024
Ημερομηνία Υποβολής	12/12/2025
Συγγραφική Ομάδα	Φοίβη Κουντούρη, Διευθύντρια Μονάδας Αειφόρου Ανάπτυξης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Ηλίας Γιαννάκης, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Ευστάθιος Δεββές, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Θεοφάνης Ζαχαράτος, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Άγγελος Πλατανιώτης, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Alice Guittard, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ Felix Conrad Landis, Επιστημονικός Συνεργάτης, ΕΚ ΑΘΗΝΑ
Θεώρηση Κειμένου	Νίκος Δεμερτζής, Επιστημονικός Υπεύθυνος JustReDI, ΕΚΚΕ
Πνευματικά Δικαιώματα	Κοινοπραξία Υλοποίησης του Έργου JustReDI
Προτεινόμενος Τρόπος Παραπομπής	Κουντούρη, Φ., Γιαννάκης, Η., Δεββές, Ε., κ.ά. (2025). <i>Απεικόνιση επίτευξης των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης (SDGs) και των ευρωπαϊκών στόχων για το κλίμα με ορίζοντα το 2030/50 σε περιφερειακό επίπεδο</i> . JustReDI: Ανθεκτικότητα, Συμπερίληψη και Ανάπτυξη: Προς μια Δίκαιη Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση των Ελληνικών Περιφερειών, TAEDR-0537352, Ελλάδα 2.0 – NextGenerationEU. Αθήνα: ΕΚ ΑΘΗΝΑ.

Ιστορικό Αναθεωρήσεων Εγγράφου

Έκδοση	Ημερομηνία	Εργασία Τροποποίησης	Συγγραφείς
0.1	12.7.2024	Δημιουργία προτύπου Word	Δροσάτος Γ. [ΕΚ ΑΘΗΝΑ]
0.2	4.12.2024	Αποστολή αρχικού παραδοτέου	Όλοι [ΕΚ ΑΘΗΝΑ]
0.3	10.1.2025	Θεώρηση κειμένου	Δεμερτζής Ν. [ΕΚΚΕ]
1.0	12.2.2025	Τελική έκδοση παραδοτέου	Όλοι [ΕΚ ΑΘΗΝΑ]

Περιεχόμενα

Ευρετήριο Εικόνων	6
Συντομογραφίες - Ακρώνυμα	7
Σύντομη Περίληψη	8
Executive Summary.....	9
Τεχνικά Στοιχεία της Ψηφιακής Εφαρμογής για τους ΣΒΑ στις Ελληνικές Περιφέρειες	10
Κατασκευή των Χαρτών	11
Πρότυπο Εφαρμογής.....	12
Τροποποίηση Ρυθμίσεων και Εργαλείων.....	13
Προσβασιμότητα Εφαρμογής και πλοήγηση	14

Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 1: Ροή Εργασιών για τη Δημιουργία του Διαδικτυακού Χάρτη	10
Εικόνα 2: Απεικόνιση των Ελληνικών Περιφερειών ως Πολυγωνικά Σχήματα από Αρχείο Σχήματος και Πίνακα Χαρακτηριστικών	11
Εικόνα 3: Στιγμιότυπο της Οθόνης του Πίνακα Πλοήγησης της Εφαρμογής	12
Εικόνα 4: Στιγμιότυπα της Διαδικτυακής Εφαρμογής Χάρτη για τους ΣΒΑ στις Ελληνικές Περιφέρειες	13



Συντομογραφίες - Ακρώνυμα

Ακρωνύμιο	Επεξήγηση
SDGs/ΣΒΑ	Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
SDSN	Δίκτυο Λύσεων Βιώσιμης Ανάπτυξης

Σύντομη Περίληψη

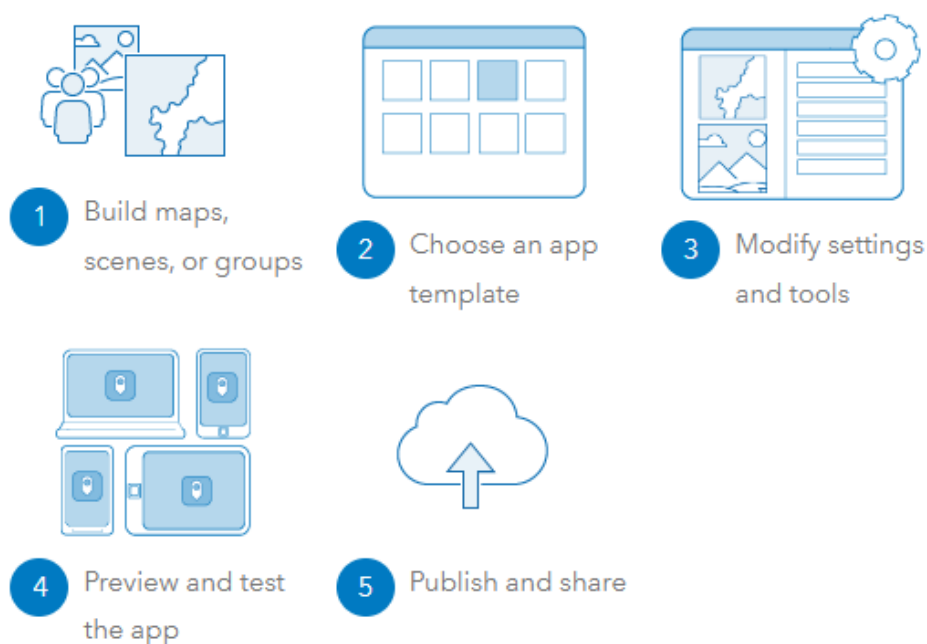
Η ψηφιακή εφαρμογή για την απεικόνιση της προόδου των ελληνικών Περιφερειών στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) δημιουργήθηκε με την πλατφόρμα ArcGIS Online της Esri, που επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών χαρτών και εφαρμογών, προσφέροντας στους χρήστες μια διαισθητική εμπειρία. Για την κατασκευή του χάρτη, χρησιμοποιήθηκε ένα αρχείο τύπου (shapefile), το οποίο απεικονίζει τα διοικητικά όρια των ελληνικών Περιφερειών, με δεδομένα για τη συνολική βαθμολογία και την κατάσταση κάθε Περιφέρειας σε σχέση με τους ΣΒΑ. Η εφαρμογή χρησιμοποιεί το πρότυπο "Instant Apps" και το πρότυπο "portfolio", επιτρέποντας στους χρήστες να πλοηγούνται εύκολα από έναν χάρτη ΣΒΑ σε άλλον μέσω μιας διάταξης "carousel". Οι Περιφέρειες χρωματίζονται με βάση την πρόοδό τους: κόκκινο για «Αρκετά Μεγάλες Προκλήσεις» ως προς την επίτευξη του κάθε ΣΒΑ, πορτοκαλί για «Σχετικά Μεγάλες Προκλήσεις», κίτρινο για «Ήπιες Προκλήσεις» και πράσινο όταν ο ΣΒΑ έχει επιτευχθεί.

Executive Summary

The digital application for visualizing the progress of Greek regions in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) was created using Esri's ArcGIS Online platform, which enables the development of interactive maps and applications, offering users an intuitive experience. To construct the map, a shapefile was used to depict the administrative boundaries of Greek regions, along with data on the overall score and the status of each region concerning the SDGs. The application utilizes the "Instant Apps" and "Portfolio" templates, allowing users to easily navigate from one SDG map to another through a "carousel" layout. The regions are color-coded based on their progress: red for "Significant Challenges" in achieving a specific SDG, orange for "Moderate Challenges," yellow for "Minor Challenges," and green when the SDG has been achieved.

Τεχνικά Στοιχεία της Ψηφιακής Εφαρμογής για τους ΣΒΑ στις Ελληνικές Περιφέρειες

Η ψηφιακή εφαρμογή που δείχνει την πρόοδο των ελληνικών Περιφερειών στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) δημιουργήθηκε με την πλατφόρμα Esri ArcGIS Online. Αυτή η πλατφόρμα επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών χαρτών και διαδικτυακών εφαρμογών, ώστε οι χρήστες να μπορούν εύκολα να βλέπουν και να κατανοούν δεδομένα μέσα από έναν χάρτη. Με τη βοήθεια ειδικών εργαλείων της ArcGIS Online, δημιουργήθηκε ένας χάρτης που παρουσιάζει την κατάσταση κάθε Περιφέρειας με απλό και οπτικά κατανοητό τρόπο. Τα διαδικτυακά εργαλεία οπτικοποίησης των ΣΒΑ στις ελληνικές Περιφέρειες δημιουργήθηκαν χρησιμοποιώντας την ArcGIS Instant Apps, μια παραμετροποιήσιμη διαδικτυακή εφαρμογή χαρτογράφησης για την απεικόνιση δεδομένων σε χάρτες. Το Instant Apps είναι ένα εργαλείο που περιλαμβάνει μια συλλογή από έτοιμα πρότυπα εφαρμογών, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να χρειάζεται να γράψει κάποιος κώδικα. Επιτρέπει τη γρήγορη και εύκολη προσαρμογή της εφαρμογής, ώστε να ταιριάζει στις ανάγκες του χρήστη, χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις προγραμματισμού.



Εικόνα 1: Ροή Εργασιών για τη Δημιουργία του Διαδικτυακού Χάρτη - Πηγή: ArcGIS¹

¹ <https://doc.arcgis.com/en/instant-apps/latest/get-started/create-and-publish-apps.htm>

Κατασκευή των Χαρτών

Το πρώτο βήμα για τη δημιουργία του χάρτη ήταν η δημιουργία ενός αρχείου τύπου (shapefile) για τις ελληνικές Περιφέρειες. Ένα αρχείο σχήματος είναι μια μορφή χωρικών δεδομένων για λογισμικό συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών (GIS), που μπορεί να περιγράψει χωρικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά: σημεία, γραμμές και πολυγωνικά, που αντιπροσωπεύουν χωρικά χαρακτηριστικά, όπως μια χώρα, ένα όριο, μια πόλη. Κάθε χωρική μονάδα συνδέεται με τα χωρικά δεδομένα/χαρακτηριστικά που το περιγράφουν (π.χ. δείκτες ΚΡIs των ΣΒΑ) και βάσει των οποίων μπορεί να απεικονιστεί χαρτογραφικά η κατανομή διαφορετικών μεταβλητών στον χώρο. Αυτά τα σχήματα, μαζί με τα δεδομένα χαρακτηριστικών που συνδέονται με κάθε σχήμα, δημιουργούν την απεικόνιση των γεωγραφικών δεδομένων.

Το αρχείο σχήματος των διοικητικών ορίων των ελληνικών Περιφερειών αποκτήθηκε χρησιμοποιώντας την δωρεάν υπηρεσία "igismap²", παρέχοντας τις γεωγραφικές συντεταγμένες για κάθε ελληνική Περιφέρεια ώστε να απεικονίζονται ως πολυγωνικά σχήματα (Εικόνα 2) χρησιμοποιώντας λογισμικό GIS. Πληροφορίες σχετικά με τη συνολική βαθμολογία και την κατάσταση των ελληνικών Περιφερειών για κάθε ΣΒΑ προστέθηκαν στον πίνακα χαρακτηριστικών του αρχείου σχήματος.



SDG_GreekR	SDG 1	SDG_Gree_2	SDG_Gree_3	SDG_Gree_4	SDG_Gree_5
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝ...	1	3	1	2	3
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	1	3	2	3	2
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	1	3	2	2	3
ΗΠΕΙΡΟΥ	1	2	3	2	2
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	1	3	2	2	3
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	1	2	2	1	3
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	2	1	2	2	2
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	1	2	1	1	3
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	1	3	2	2	3
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	1	2	1	2	2
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	2	2	2	2	2
ΚΡΗΤΗΣ	2	2	3	3	2

Εικόνα 2: Απεικόνιση των Ελληνικών Περιφερειών ως Πολυγωνικά Σχήματα από Αρχείο Σχήματος και Πίνακα Χαρακτηριστικών

² <https://www.igismap.com/download-greece-administrative-boundary-shapefiles-regions-prefectures-municipalities/>

Πρότυπο Εφαρμογής

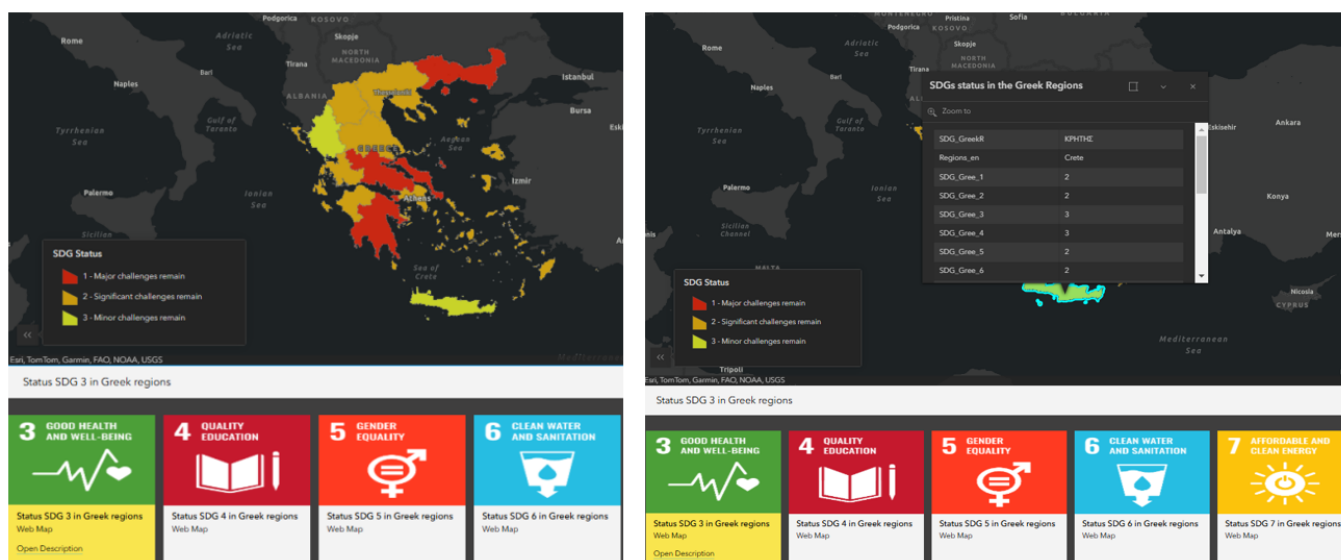
Η διαδικτυακή εφαρμογή αναπτύχθηκε χρησιμοποιώντας την "Instant App" της ArcGIS Online, η οποία επιτρέπει την επιλογή διαφορετικών βασικών χαρτών (υπόβαθρα χαρτών) και ενός προτύπου εφαρμογής για τη δημιουργία εφαρμογών με σκοπό την αλληλεπίδραση με χάρτες και δεδομένα. Η διαδικτυακή εφαρμογή των ΣΒΑ στις ελληνικές Περιφέρειες δημιουργήθηκε χρησιμοποιώντας το πρότυπο "portfolio", κατάλληλο για την παρουσίαση μιας σειράς χαρτών και τη δημιουργία μιας απλής διαδραστικής απεικόνισης πολλών χαρτών που μοιράζονται ένα θέμα. Η εφαρμογή περιέχει 16 χάρτες, έναν για κάθε ΣΒΑ. Η κατάσταση του ΣΒΑ 17 για τις ελληνικές Περιφέρειες δεν μπορούσε να αξιολογηθεί λόγω έλλειψης δεδομένων, επομένως οι χάρτες για αυτόν τον συγκεκριμένο ΣΒΑ δεν μπορούσαν να δημιουργηθούν. Χρησιμοποιώντας τη διάταξη "carousel", οι χρήστες μπορούν εύκολα και να πλοηγηθούν από έναν χάρτη ΣΒΑ σε έναν άλλον (Εικόνα 3).



Εικόνα 3: Στιγμιότυπο της Οθόνης του Πίνακα Πλοήγησης της Εφαρμογής

Τροποποίηση Ρυθμίσεων και Εργαλείων

Οι χάρτες απεικονίζουν την κατάσταση των ελληνικών Περιφερειών στην επίτευξη των ΣΒΑ. Ακολουθώντας τη διάταξη της αναφοράς του UN SDSN για τους ΣΒΑ, οι ελληνικές Περιφέρειες απεικονίζονται με κόκκινο χρώμα αν παραμένουν Αρκετά Σημαντικές Προκλήσεις για την επίτευξη του συγκεκριμένου ΣΒΑ, με πορτοκαλί αν παραμένουν Σχετικά Σημαντικές Προκλήσεις, με κίτρινο αν παραμένουν Ήπιες Προκλήσεις και με πράσινο αν ο ΣΒΑ είναι υπό επίτευξη. Ένα αναδυόμενο παράθυρο εμφανίζεται όταν κάνετε κλικ σε μια Περιφέρεια, το οποίο δίνει την κατάσταση και τη βαθμολογία κάθε ΣΒΑ για αυτή την Περιφέρεια.



Εικόνα 4: Στιγμιότυπα της Διαδικτυακής Εφαρμογής Χάρτη για τους ΣΒΑ στις Ελληνικές Περιφέρειες

Προσβασιμότητα Εφαρμογής και πλοήγηση

Η εφαρμογή είναι προσβάσιμη μέσω της ιστοσελίδας:

<https://sdsn.maps.arcgis.com/apps/instant/portfolio/index.html?appid=98e1649d5dec44a0880bc3d2f3db96f4>

Η εφαρμογή φιλοξενείται από την ιστοσελίδα webmap της Arcgis. Επίσης, η εφαρμογή μπορεί να ενσωματωθεί σε οποιαδήποτε ιστοσελίδα ή σελίδα ιστού χρησιμοποιώντας αυτόν τον κώδικα:

<iframe

src="https://sdsn.maps.arcgis.com/apps/instant/portfolio/index.html?appid=98e1649d5dec44a0880bc3d2f3db96f4" width="400" height="600" frameborder="0" style="border:0" allowfullscreen>iFrames are not supported on this page.</iframe>

Ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί από το ένα SDG στο άλλο στον κάτω πίνακα πλοήγησης. Η πρόσβαση σε περιφερειακά δεδομένα βαθμολογίας για κάθε SDG μπορεί να γίνει κάνοντας κλικ στη συγκεκριμένη περιοχή στον χάρτη.