

Η τεχνολογία blockchain στα πλαίσια ιχνηλασιμότητας των θαλασσινών προϊόντων: περίπτωση χρήσης στην ιχθυοκαλλιέργεια τσιπούρας



Κόκκαλη Αθηνά¹, Arnaud Thevenard², Sébastien Gaïde³, Adeline Caffin³, Gonzalo Perez⁴, Carlos Mazorra⁴, Μαρίνα Παπαργύρη⁵, Κωνσταντίνος Μώρος⁶, Αργυρού Ιωάννα¹



¹NAYS, Λ. Ελ. Βενιζέλου 73, Καλλιθέα 17671, Αθήνα, Ελλάδα

²PAGEUP, 13 Rue Marguerite Yourcenar, Dijon 21000, France

³TILKAL, 18 Rue Ernest Lacoste, Paris 75002, France

⁴SMARTWATER PLANET SL, 3 Calle Severo Ochoa, Madrid 28232, Spain

⁵Γ. ΠΑΠΑΡΓΥΡΗΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ Α.Ε., Ν. Επίδαυρος, 21054, Ελλάδα

⁶GENFROCO ΕΜΠΟΡΙΑ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ Α.Ε., Τζαβερδέλλα, 19300, Ασπρόπυργος, Ελλάδα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το έργο SEA2SEE αξιοποιεί νέες τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένης αυτής του blockchain, για τη διαμόρφωση μιας καινοτόμου τεχνολογικής λύσης ιχνηλασιμότητας της αλυσίδας αξίας αλιευτικών προϊόντων σε είδη εκτροφής και αλιείας με σκοπό την ενίσχυση της διαφάνειας, αξιοπιστίας και εμπιστοσύνης των καταναλωτών στα αλιευτικά προϊόντα.

ΥΛΙΚΑ & ΜΕΘΟΔΟΙ

Η **μεθοδολογία** που ακολουθείται αποτελείται από τρία βασικά στάδια (Εικόνα 1):



Τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται

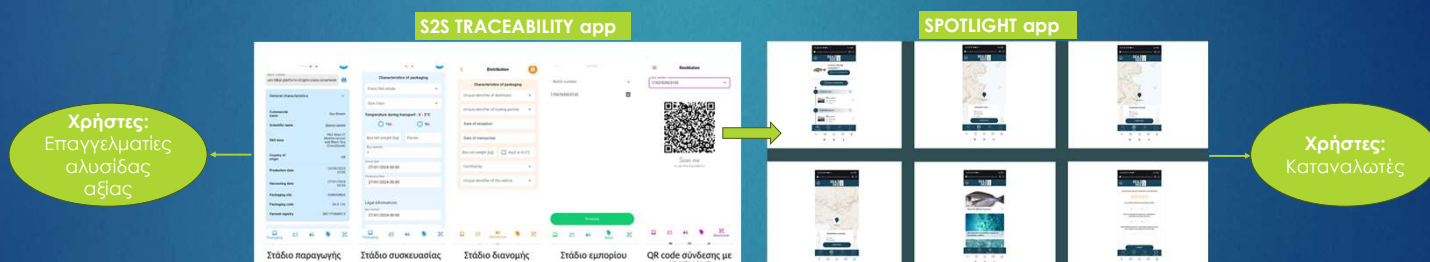
- Smartwater cloud
- Blockchain technology
- Tilkal tower
- Mobile apps

Πληροφορίες που αποθηκεύονται

- Τοποθεσία παραγωγής/αλίευσης
- Ημερομηνία παραγωγής/εξαλίευσης, συσκευασίας, διανομής, άφιξης στο σημείο τελικής πώλησης
- Υλικά συσκευασίας
- Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης των προϊόντων.

Πιλοτικές εφαρμογές

- **Ελλάδα:** Τσιπούρα – (*Sparus aurata*) ανοιχτό σύστημα πλωτών θαλάσσιων εγκαταστάσεων
- **Πορτογαλία:** Κρανιός – (*Argyrosomus regius*) κλειστό κύκλωμα εκτροφής RAS
- **Πορτογαλία:** Χταπόδι – (*Octopus vulgaris*) αλιεία ανοιχτής θαλάσσης
- **Ισπανία:** Πέστροφα – (*Oncorhynchus mykiss*) ανοιχτό κύκλωμα δεξαμενών Raceways
- **Περου:** εισαγωγή κονσερβοποιημένου τόνου



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ & ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Αρχικά αποτελέσματα από την πιλοτική εφαρμογή στην Ελλάδα που αφορά στην **εκτροφή τσιπούρας σε ανοιχτό σύστημα πλωτών θαλάσσιων εγκαταστάσεων (ιχθυοκλωβών)** στην περιοχή της Επίδαυρου.

- Τα δεδομένα εκτροφής έχουν αποθηκευτεί στο SMARTWATER cloud και αφορούν 37ι τσιπούρας από μία συγκεκριμένη παρτίδα, με μοναδικό QR code που συνδέεται με το S2S Traceability app.
- Στο S2S Traceability app εισάγονται οι πληροφορίες ιχνηλατώντας την πορεία του προϊόντος από το στάδιο της παραγωγής μέχρι το σημείο πώλησης στην εγχώρια και διεθνή αγορά.
- Το Spotlight app που αποτελεί την διεπαφή με το S2S Traceability app, έχει ειδικά διαμορφωθεί για τους καταναλωτές, παρέχοντάς τους πληροφορίες σχετικά με την προέλευση, φρεσκότητα και βιωσιμότητα του προϊόντος, οι οποίες προέρχονται από το Traceability app.