

ΠΕ2

*Αποθετήριο
τεχνολογικών και
μη τεχνολογικών
αναγκών και
καινοτομιών*

*Andras Sebok, Agnes
Szegedyne Fricz,
Kinga Varsanyi*



10/2/2021



**Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation**

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

Στόχοι

- Προσδιορισμός των ρητών/σαφών και των μη πρόδηλων/εμφανών αναγκών των βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων:
 - Ανάγκες των καταναλωτών (πολιτών)
 - Ανάγκες των συμμετεχόντων στην αλυσίδα αξίας
- Συλλογή και περιγραφή καινοτομιών από:
 - τις 18 περιπτώσεις που συμμετέχουν στο πρόγραμμα,
 - την εμπειρία των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα,
 - τις δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες και τη βιβλιογραφία,
 - τα αποτελέσματα από άλλα ομοειδή έργα.

Συνηθισμένα προβλήματα, εμπόδια και ανάγκες των βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων (I)

- Περιορισμένος όγκος παραγωγής
- Ευπάθεια ορισμένων προϊόντων
- Περιορισμένη πρόσβαση σε πόρους (υλικά – πρώτες ύλες, υποδομές, τεχνολογία, τεχνικές γνώσεις, χρηματοδότηση)
- Περιορισμένη διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού
- Υψηλό κόστος συστημάτων εφοδιασμού
- Φτωχή απευθείας πρόσβαση σε καταναλωτές – χαμηλή ευαισθητοποίηση των καταναλωτών
- Έλλειψη εμπιστοσύνης των καταναλωτών

Συνηθισμένα προβλήματα, εμπόδια και ανάγκες των βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων (II)

- Χαμηλή διαπραγματευτική δύναμη των παραγωγών σε σχέση με λιανοπωλητές, μεγάλους πελάτες, μεσάζοντες, και την τοπική αυτοδιοίκηση
- Σχετικά υψηλές τιμές (πώλησης) - χαμηλή ικανότητα προσαρμογής στον ανταγωνισμό τιμών
- Έλλειψη ενημέρωσης και γνώσεων σχετικά με την ανάπτυξη νέων προϊόντων, τις προηγμένες τεχνολογίες, το μάρκετινγκ, τις ευκαιρίες χρηματοδότησης από προγράμματα, τη συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις (π.χ. για τις τεχνικές προδιαγραφές)
- Έλλειψη συνεργασίας με ομοειδή εγχειρήματα και μέλη άλλων βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων

Περίληψη των αναγκών που αναφέρθηκαν από τις 18 περιπτώσεις που συμμετέχουν στο πρόγραμμα

- Οι περισσότερες ανάγκες που αναφέρθηκαν σχετίζονταν με μεμονωμένα στάδια της αλυσίδας αξίας, π.χ. ζητήματα μάρκετινγκ και νομικές προδιαγραφές
- Λίγες ανάγκες αναφέρθηκαν σε σχέση με την προάσπιση της αυθεντικότητας, τη διαφάνεια, τη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού, τα πιστοποιητικά ποιότητας
- Ένα βασικό συμπέρασμα, λοιπόν, που προέκυψε είναι ότι οι βραχείες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων δε γνωρίζουν τις λύσεις/καινοτομίες που μπορούν να εφαρμοστούν στη λειτουργία της αλυσίδας αξίας/εφοδιασμού στο σύνολό της

Πως σχηματίστηκε το αποθετήριο για τις καινοτόμες λύσεις που «πέρασαν» τον έλεγχο

Για κάθε καινοτόμο λύση παρουσιάζονται τα εξής:

- Η βασική περιγραφή της και τα πρακτικά οφέλη
- Οι απαραίτητοι πόροι για την εφαρμογή της
- Οι απαραίτητες δεξιότητες για την εφαρμογή της

Για να προετοιμαστεί το αποθετήριο, όλες οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν, υποβλήθηκαν σε επεξεργασία και κατηγοριοποιήθηκαν

Αντιστοίχιση των αναγκών των περιπτώσεων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα και των αναγκών που εντοπίστηκαν από άλλες πηγές (I)

		Μεμονωμένα στάδια μιας βραχείας αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων						
		καλλιέργεια	πρωτογενής παραγωγή	μεταφορά	μεταποίηση & συσκευασία	αποθήκευση	εφοδιασμός	πώληση
Ανάγκες των καταναλωτών (πολιτών)	ασφάλεια τροφίμων	Ευπάθεια προϊόντων, όπως φρούτων, λαχανικών, γαλακτοκομικών Φτωχή απευθείας πρόσβαση σε καταναλωτές – χαμηλή ευαισθητοποίηση των καταναλωτών Έλλειψη ενημέρωσης και γνώσεων						
	ποιότητα τροφίμων	Ευπάθεια προϊόντων, όπως φρούτων, λαχανικών, γαλακτοκομικών Περιορισμένη διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού Φτωχή απευθείας πρόσβαση σε καταναλωτές – χαμηλή ευαισθητοποίηση των καταναλωτών Έλλειψη ενημέρωσης και γνώσεων						
	εμπιστοσύνη	Έλλειψη εμπιστοσύνης των καταναλωτών Φτωχή απευθείας πρόσβαση σε καταναλωτές – χαμηλή ευαισθητοποίηση των καταναλωτών						
	βιωσιμότητα	Φτωχή απευθείας πρόσβαση σε καταναλωτές – χαμηλή ευαισθητοποίηση των καταναλωτών						
	ηθικές πτυχές	Φτωχή απευθείας πρόσβαση σε καταναλωτές – χαμηλή ευαισθητοποίηση των καταναλωτών						
	προσβασιμότητα	Υψηλό κόστος συστημάτων εφοδιασμού Φτωχή απευθείας πρόσβαση σε καταναλωτές – χαμηλή ευαισθητοποίηση των καταναλωτών Έλλειψη ενημέρωσης και γνώσεων						

Αντιστοίχιση των αναγκών των περιπτώσεων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα και των αναγκών που εντοπίστηκαν από άλλες πηγές (II)

		Μεμονωμένα στάδια μιας βραχείας αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων						
		καλλιέργεια	πρωτογενής παραγωγή	μεταφορά	μεταποίηση & συσκευασία	αποθήκευση	εφοδιασμός	πώληση
Ανάγκες των συμμετεχόντων στην αλυσίδα αξίας	δίκαιη τιμή	Σχετικά υψηλές τιμές (πώλησης) - χαμηλή ικανότητα προσαρμογής στον ανταγωνισμό τιμών						
	αύξηση διαπραγματευτικής δύναμης	Περιορισμένος όγκος παραγωγής Περιορισμένη διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού Χαμηλή διαπραγματευτική δύναμη των παραγωγών σε σχέση με λιανοπωλητές και μεσάζοντες Έλλειψη συνεργασίας με ομοειδή εγχειρήματα και μέλη άλλων βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων						
	από κοινού χρήση των διαθέσιμων πόρων	Περιορισμένος όγκος παραγωγής Περιορισμένη πρόσβαση σε πόρους (υλικά - πρώτες ύλες, υποδομές, τεχνολογία, τεχνικές γνώσεις, χρηματοδότηση) Έλλειψη συνεργασίας με ομοειδή εγχειρήματα και μέλη άλλων βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων						
	ανάπτυξη νέων προϊόντων	Έλλειψη ενημέρωσης και γνώσεων						
	πρόσβαση σε αγορές	Περιορισμένη διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού Έλλειψη συνεργασίας με ομοειδή εγχειρήματα και μέλη άλλων βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων						
	πρόσβαση σε υποδομές	Περιορισμένη πρόσβαση σε πόρους (υλικά - πρώτες ύλες, υποδομές, τεχνολογία, τεχνικές γνώσεις, χρηματοδότηση) Έλλειψη συνεργασίας με ομοειδή εγχειρήματα και μέλη άλλων βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων						
			Έλλειψη συνεργασίας με ομοειδή εγχειρήματα και μέλη άλλων βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων					

Τυπικές «προτάσεις αξίας» (value propositions) για βραχείες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων (I)

1. Γνήσια, αυθεντικά, προστατευμένα από (χημικές) μολύνσεις που σχετίζονται με τον εφοδιασμό τροφίμων σε παγκόσμια κλίμακα, οργανικά, διαφανή, ανόθευτα - *Ασφάλεια τροφίμων. Από ασφαλή, σίγουρη πηγή.*
2. Φρέσκα, νόστιμα, φυσικά, υψηλής ποιότητας, διακριτά, παράγονται & μεταποιούνται με υπεύθυνο τρόπο, παραδοσιακά (*από το ΠΕ4*)– *Ποιότητα και αξία τροφίμων*

Τυπικές «προτάσεις αξίας» (value propositions) για βραχείες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων (II)

3. Φρέσκα, υψηλής θρεπτικής αξίας, φυσικά - *Διατροφή, υγεία και ευεξία*
4. Μικρότερες μεταφορές, τοπική προμήθεια, λιγότερες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, μικρότερο κόστος διανομής, δικαιότερη τιμή για τους παραγωγούς, κοινωνική υπευθυνότητα στην παραγωγή τροφίμων (λιγότερη χρήση χημικών ουσιών, λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, χωρίς τη χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών), απασχόληση μειονεκτούντων ατόμων και ατόμων με ειδικές ανάγκες, ενδυνάμωση των καταναλωτών - *Βιωσιμότητα, ανθεκτικότητα και επισιτιστική ασφάλεια*

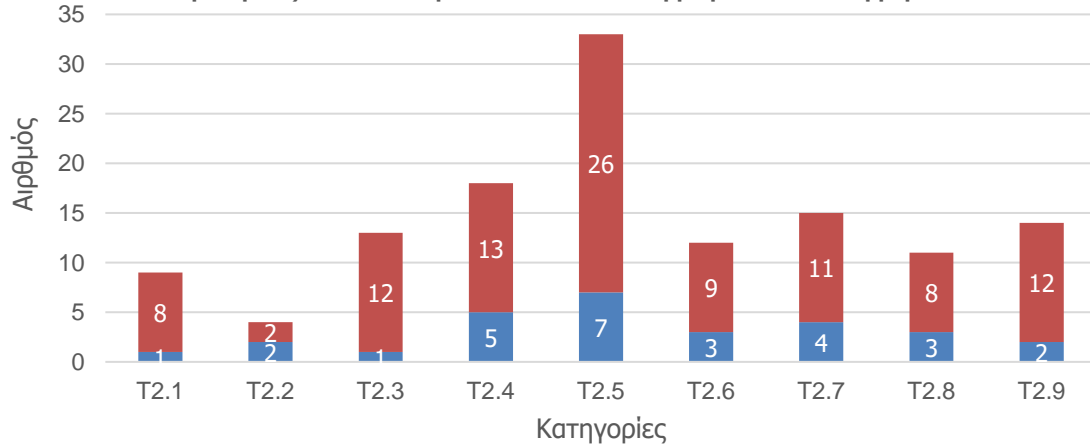
Τυπικές «προτάσεις αξίας» (value propositions) για βραχείες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων (III)

5. Πιθανό μέρος για να μάθετε για την παραγωγή τροφίμων, για τη φύση, για να εκπαιδεύσετε τα παιδιά μέσω του παιχνιδιού - *Δεξιότητες και γνώσεις*
6. Τοπικά, υποστηρίζουν την τοπική κοινότητα, διακρίνονται για την έμφαση στη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα (από το ΠΕ4) - *Βιωσιμότητα, ανθεκτικότητα και επισιτιστική ασφάλεια*

Αποθετήριο των καινοτομιών

- 129 τεχνολογικές και μη τεχνολογικές καινοτομίες
- 28 καινοτομίες προέκυψαν από το πρόγραμμα
- 101 καινοτομίες προέκυψαν από άλλες πηγές

Αριθμός καινοτομιών ανά κατηγορία και πηγή



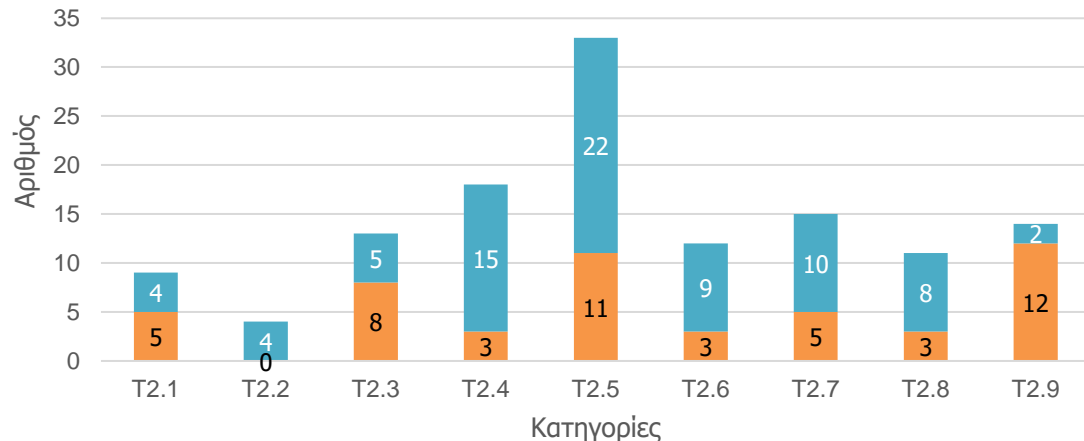
Κατηγορία	Περιγραφή
T2.1	Γεωργία και πρωτογενής παραγωγή
T2.2	Θέματα ασφάλειας & υγιεινής τροφίμων και κανονιστικά ζητήματα που σχετίζονται με την καινοτομία
T2.3	Ζητήματα ποιότητας τροφίμων
T2.4	Συντήρηση και επεξεργασία τροφίμων
T2.5	Ζητήματα εφοδιασμού και προσβασιμότητας των προϊόντων
T2.6	Ακεραιότητα τροφίμων, ιχνηλασιμότητα και διαφάνεια
T2.7	Εργαλεία μάρκετινγκ και επικοινωνίας
T2.8	Διαρθρωτικές και οικονομικές πτυχές
T2.9	Σύγχρονες τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας

Καινοτομίες από το πρόγραμμα

Καινοτομίες από άλλες πηγές

Αναλογία ψηφιακών – μη ψηφιακών λύσεων

Η αναλογία των ψηφιακών έναντι των μη ψηφιακών λύσεων ανά κατηγορία



Κατηγορία	Περιγραφή
T2.1	Γεωργία και πρωτογενής παραγωγή
T2.2	Θέματα ασφάλειας & υγιεινής τροφίμων και κανονιστικά ζητήματα που σχετίζονται με την καινοτομία
T2.3	Ζητήματα ποιότητας τροφίμων
T2.4	Συντήρηση και επεξεργασία τροφίμων
T2.5	Ζητήματα εφοδιασμού και προσβασιμότητας των προϊόντων
T2.6	Ακεραιότητα τροφίμων, ιχνηλασιμότητα και διαφάνεια
T2.7	Εργαλεία μάρκετινγκ και επικοινωνίας
T2.8	Διαρθρωτικές και οικονομικές πτυχές
T2.9	Σύγχρονες τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας

Ψηφιακές λύσεις

Μη ψηφιακές λύσεις

Προτάσεις

- Συστηματική ανασκόπηση της λειτουργίας των βραχειών αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων μέσα από το πρίσμα της έννοιας της «διαχείρισης αλυσίδας αξίας» (value chain management)
- Προσδιορισμός της «πρότασης αξίας» (value proposition) για κάθε βραχεία αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων → αξία για το χρήμα, διαφοροποίηση

Προτάσεις

- Συστηματική εφαρμογή ψηφιακών λύσεων
- Χρήση των καινοτομιών που περιγράφονται στο αποθετήριο και που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της απόδοσης μιας βραχείας αλυσίδας. Για παράδειγμα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τα εξής:
 - Για το μάρκετινγκ και την επιχειρηματικότητα
 - Για την ανάπτυξη νέων προϊόντων
 - Για την ενίσχυση της συνεργασίας των μελών της αλυσίδας

Εταίροι στο ΠΕ2



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

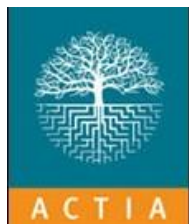
INSTITUTE OF PHYSICS
BELGRADE



azti
tecnalia



UNIVERSITA
DEGLI STUDI
DI TORINO



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Campden BRI
food and drink innovation

Organic Services
syntheses. strategies. solutions.



UNIVERSITY OF
BELGRADE



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

Καταμερισμός του έργου και περιγραφή των καινοτόμων λύσεων

Συντονιστής έργου: CBHU

- 2.2.1 Γεωργία και πρωτογενής παραγωγή
Υπεύθυνος του υπο-έργου: WBF – άλλοι εταίροι: KIS, UNITO
- 2.2.2 Θέματα ασφάλειας & υγιεινής τροφίμων και κανονιστικά ζητήματα που σχετίζονται με τις τεχνολογικές και τη μη τεχνολογικές καινοτομίες
Υπεύθυνος του υπο-έργου: UNIBO – άλλοι εταίροι: CBHU, KIS, UOB, WUR

2.2.1 Γεωργία και πρωτογενής παραγωγή

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Παρακολούθηση καιρού για τη γεωργία	Μετεωρολογικοί σταθμοί Vantage Pro2: https://www.davisinstruments.com/usecase/agriculture/
Έλλειψη εργατικού δυναμικού	Θεριστική μηχανή μούρων Agrobot: https://www.youtube.com/watch?v=1TMec-KyBzE
Ευέλικτη εγκατάσταση μεταποίησης με μικρό κόστος για μικρούς παραγωγούς	Κινητό σφαγείο: https://www.abattoirequipmentsupplies.com/mobile-slaughterhouses

2.2.1 Γεωργία και πρωτογενής παραγωγή

**Περιγραφή των αναγκών
ή των προβλημάτων**

Έλεγχος του συστήματος
παραγωγής

**Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές
καινοτομίες**

Έξυπνο θερμοκήπιο:
<https://www.postscapes.com/smart-greenhouses>

2.2.2 Θέματα ασφάλειας & υγιεινής τροφίμων και κανονιστικά ζητήματα που σχετίζονται με την καινοτομία

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Αλλοιώσεις στα λαχανικά που προκαλούνται από παθογόνους μικροοργανισμούς	Μικροβιακό εμβόλιο για την αντιμετώπιση της μόλυνσης μετά τη συγκομιδή
Ανίχνευση του επιβλαβούς τροφικού παθογόνου E. coli στο ωμό κατσίκισιο γάλα	Μεταποίηση του κατσίκισιου γάλακτος σε τυρί, ανίχνευση του E.coli στο κατσίκισιο γάλα

2.2.2 Θέματα ασφάλειας & υγιεινής τροφίμων και κανονιστικά ζητήματα που σχετίζονται με την καινοτομία

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Συμμόρφωση με τους υφιστάμενους κανονισμούς ή / και η έλλειψη κανονισμών για τις βραχείες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων

Καλές πρακτικές για την εφαρμογή των κανόνων υγιεινής των τροφίμων

Συντήρηση τροφίμων χωρίς την προσθήκη συντηρητικών

Τεχνολογία επεξεργασίας υψηλής υδροστατικής πίεσης (HHP) για την παραγωγή τροφίμων

2.2.3 Ζητήματα ποιότητας τροφίμων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων

Παροχή/πιστοποίηση διακριτής ποιότητας

Ταχεία μείωση της εσωτερικής θερμοκρασίας των φρέσκων προϊόντων, με επέκταση της διάρκειας ζωής τους και παράλληλη διατήρηση της γεύσης και της εμφάνισής τους

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Συστήματα ποιότητας (π.χ. βιολογική γεωργία, ΠΟΠ-ΠΓΕ-ΕΠΙΠ)

Ψύκτες Wyma:

<https://www.wymasolutions.com/products/cooling-preserving/hydro-cooler/>

2.2.3 Ζητήματα ποιότητας τροφίμων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων

Σύστημα βιοαισθητήρα που διασφαλίζει την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα στη βιομηχανία χυμών φρούτων

Δημιουργία ετικετών διατροφικής δήλωσης, οι οποίες πληρούν τους όρους της κείμενης νομοθεσίας

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Συστήματα βιοαισθητήρων:

<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/I-CON/handbook-tool-07052018.pdf>

Διατροφική ανάλυση χωρίς την πραγματοποίηση εργαστηριακών δοκιμών: www.nutraid.com

2.2.4 Συντήρηση τροφίμων και άλλες τεχνολογίες επεξεργασίας τροφίμων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων

Τεχνολογία μετά τη συγκομιδή για παράταση της διάρκειας ζωής και διατήρηση της ποιότητας των φρέσκων προϊόντων

Βελτίωση της παραγωγικότητας για τις κονσέρβες τόνου

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Ψύξη κενού (τεχνολογία ψύξης σε κενό αέρος) - μέθοδος προψύξης μετά τη συγκομιδή

Κοπή των τόνων με υπερήχους

2.2.4 Συντήρηση τροφίμων και άλλες τεχνολογίες επεξεργασίας τροφίμων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Παραγωγή χυμού φρούτων	Ρυμουλκούμενα τροχόσπιτα παραγωγής χυμών: http://www.kreuzmayr.com/en/products/mobile-saftanlagen
Διατήρηση της ποιότητας των ευπαθών προϊόντων	Εφαρμογή κρυοξηράνσης (λιοφιλίωσης) για την αποξηράνση προϊόντων διατροφής
Επέκταση της διάρκειας ζωής για λιγότερες οικονομικές απώλειες	Μέθοδος συσκευασίας τροποποιημένης ατμόσφαιρας

2.2.4 Συντήρηση τροφίμων και άλλες τεχνολογίες επεξεργασίας τροφίμων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Διάγνωση φύλου σκουμπριού χωρίς άνοιγμα	Χρωματομετρικός αισθητήρας για την αξιολόγηση του φύλου του σκουμπριού
Ευφυή υλικά συσκευασίας	Βιοαποικοδομήσιμη συσκευασία με φυσικές ουσίες ένδειξης: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141813019328971
Μετατροπή των γεωργικών αποβλήτων σε πόρους	Τα βιοπλαστικά είναι χρήσιμα για τις βραχείες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων: noaw2020.eu

2.2.5 Εφοδιασμός, προσβασιμότητα των προϊόντων και κανάλια βραχειών αλυσίδων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Τοπικά προϊόντα διαθέσιμα οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας	Μηχάνημα αυτόματης πώλησης: https://www.filbing-distribution.com
Απευθείας επαφή μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών	Κατάστημα παραγωγών
Διανομή νωπού κρέατος	Αποστολή μέσω «ψυχρής» εφοδιαστικής αλυσίδας
Επικοινωνία «B2B» και «B2C»	Διαδικτυακές αγορές/«παζάρια»

2.2.5 Εφοδιασμός, προσβασιμότητα των προϊόντων και κανάλια βραχειών αλυσίδων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Αγορά αυγών απευθείας από μικρούς παραγωγούς	Το εγχείρημα «YouTyúk» στην Ουγγαρία: https://www.youtyuk.hu
Διάθεση διαφόρων τοπικών προϊόντων διατροφής	Διάθεση σε πάγκους στην ύπαιθρο
Οριζόντιες συνεργασίες	Κοινή διανομή με άλλους παραγωγούς

2.2.5 Εφοδιασμός, προσβασιμότητα των προϊόντων και κανάλια βραχειών αλυσίδων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Παραγωγή τοπικών προϊόντων ως τουριστικό αξιοθέατο

Αγροτουριστικά εγχειρήματα

Διατήρηση των παραδοσιακών αξιών μιας χώρας

Το παράδειγμα του «Deák Mansion»:
<http://deakudvarhaz.com/en/>

Παρακολούθηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των προϊόντων

Το πρόγραμμα «TagItSmart»:
<https://tagitsmart.eu/>

2.2.6 Ακεραιότητα τροφίμων, ιχνηλασιμότητα και διαφάνεια

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Γνώση των διεθνώς συμφωνημένων πρότυπων για την παραγωγή και τη μεταποίηση	Σύστημα εσωτερικού ελέγχου
Εμπιστοσύνη, κοινωνικά δίκτυα και ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ παραγωγών	Τοπικά συστήματα διασφάλισης ποιότητας γνωστά ως «Συμμετοχικά συστήματα εγγύησης (ποιότητας)»

2.2.6 Ακεραιότητα τροφίμων, ιχνηλασιμότητα και διαφάνεια

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Διατομεακή ιχνηλασιμότητα	Η εφαρμογή «fTRACE» από το πρόγραμμα «SKIN»: http://www.shortfoodchain.eu
Διαφοροποιημένη φορολογία	Η χαμηλότερη φορολογία μικρών εκμεταλλεύσεων στην Αυστρία

2.2.7 Εργαλεία μάρκετινγκ και επικοινωνίας

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Δημιουργία αξιόπιστης εταιρικής ταυτότητας	Μάρκετινγκ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. Facebook, Twitter, Instagram)
Δημιουργία και προσφορά νέων προϊόντων	Δημιουργία προϊόντων που να απευθύνονται σε πελάτες που τα δοκιμάζουν πρώτοι («lead users»)
Εναλλακτική οικονομική στήριξη πελατών	Εκστρατείες πληθοπορισμού («crowdfunding»)

2.2.7 Εργαλεία μάρκετινγκ και επικοινωνίας

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων

Σύνδεση των διαφόρων τύπων παραγωγών και υπηρεσιών σε μια περιοχή

Ειδικά μέτρα για την προώθηση του ουγγρικού παραδοσιακού αποστάγματος φρούτων «pálinka»

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Το σύστημα δημιουργίας εμπορικής ταυτότητας «Éltető Balaton-felvidék»:
<https://eltetobalatonfelvidek.hu>

Σύλλογος των «Ούγγρων Ιπποτών Pálinka»,
Ουγγρικά «παραδοσιακά οικήματα Pálinka»:
<http://www.magypalinkahaza.hu/>

2.2.7 Εργαλεία μάρκετινγκ και επικοινωνίας

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Αγροδιατροφικά προϊόντα ως ιδιαίτερη πολιτιστική κληρονομιά	Το παράδειγμα του μη κερδοσκοπικού οργανισμού «Qualivita» στην Ιταλία: https://www.qualivita.it
Εργαλείο μάρκετινγκ για μικρούς παραγωγούς	Χρήση του εργαλείου «storytelling»: https://www.facebook.com/pg/BaxtersHighlandVillage/about

2.2.8 Διαρθρωτικές και οικονομικές πτυχές, ενίσχυση των συνεργατικών βραχειών αλυσίδων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Καταμερισμός ρίσκου μεταξύ καταναλωτών και παραγωγών	Κοινοτικά υποστηριζόμενη γεωργία (community-supported agriculture)
Συνεργασία μεταξύ διαφορετικών μικρών τοπικών παραγωγών	Συνεργατικά καταστήματα λιανικής πώλησης (συνεργατικά «σουπερμάρκετ»)

2.2.8 Διαρθρωτικές και οικονομικές πτυχές, ενίσχυση των συνεργατικών βραχειών αλυσίδων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Διαπραγματευτική δύναμη των παραγωγών	Ενδυνάμωση των παραγωγών μέσω της κοινωνικής καινοτομίας
Μείωση της ετήσιας διακύμανσης των τιμών	Χρήση του μοντέλου των «κυλιόμενων τιμών»

2.2.9 Τεχνολογίες για «έξυπνες» βραχείες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Πωλήσεις προϊόντων σε όλη τη χώρα	Ηλεκτρονικό κατάστημα στο διαδίκτυο
Ψηφιακή επικοινωνία για τη βελτίωση της πρόσβασης στην αγορά	<p>Το παράδειγμα της εφαρμογής για «έξυπνα» κινητά (smartphones) «Virtual Farmers' Market»:</p> <p>https://innovation.wfp.org/project/virtual-farmers-market</p>

2.2.9 Τεχνολογίες για «έξυπνες» βραχείες αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων

Περιγραφή των αναγκών ή των προβλημάτων	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Δίκτυο αισθητήρων για αγροκτήματα	Η διαδικτυακή πλατφόρμα «AgroNET»: https://agronet.solutions/
Εναέριο σύστημα ανάλυσης καλλιέργειας που παρέχει ακριβή και έγκαιρα δεδομένα	Εναέριο σύστημα ανάλυσης καλλιέργειας «SenseFly Ag 360»: https://www.sensefly.com/industry/agricultural-drones-industry

Ανάγκη 1: Περιορισμένος όγκος παραγωγής

Περιγραφή των αναγκών

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Υψηλή αβεβαιότητα, διακύμανση του όγκου των προϊόντων

Μετεωρολογικοί σταθμοί:
<https://www.davisinstruments.com/usecase/agriculture/>

Μεταβλητότητα στην προμήθεια πρώτων υλών

Κοινόχρηστος φορέας προμήθειας παραγωγών ή μεταποιητών

Υψηλό κόστος κάλυψης των απαιτήσεων των λιανοπωλητών

Καινοτόμα ωριμαντήρια κρεάτων:
Το παράδειγμα του «Natuurlijk Vleespakket BV» στην Ολλανδία

Ανάγκη 2: Ευπάθεια ορισμένων προϊόντων

Περιγραφή των αναγκών

Η αποσύνθεση στα φυτά μετά τη συγκομιδή προκαλείται από παθογόνους μικροοργανισμούς, οι οποίοι μειώνουν τη διάρκεια ζωής των φυτών

Σύντομη διάρκεια ζωής

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Η ψύξη κενού (τεχνολογία ψύξης σε κενό αέρος) είναι μια μέθοδος προψύξης μετά τη συγκομιδή: Εφαρμόζεται από την «ARVAIA» στην Ιταλία σε βιολογικά λαχανικά

Μέθοδος συσκευασίας τροποποιημένης ατμόσφαιρας: Εφαρμόζεται από την «LA TRUFA» στην Ισπανία για φρέσκια τρούφα

Ανάγκη 3: Περιορισμένη πρόσβαση σε πόρους

Περιγραφή των αναγκών	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Έλλειψη πληροφοριακών συστημάτων	<ul style="list-style-type: none"> • Ηλεκτρονικό κατάστημα • Εφαρμογή για την εμπορία νωπών προϊόντων
Έλλειψη χρηματοδοτικών πόρων (ρευστότητας)	<ul style="list-style-type: none"> • Κοινοτικά υποστηριζόμενη γεωργία • Εκστρατείες πληθοπορισμού • Χρηματοδοτικά προγράμματα από τα διαρθρωτικά ταμεία

Ανάγκη 3: Περιορισμένη πρόσβαση σε πόρους

Περιγραφή των αναγκών	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Έλλειψη υποδομών παραγωγής (π.χ. κτίρια, μηχανήματα)	<ul style="list-style-type: none"> • Μικρές και κινητές μονάδες επεξεργασίας τροφίμων, αλλά και σφαγεία • Το παράδειγμα του «IntelliFod»: http://www.finish-project.eu/projects-funded-by-finish • Κοινή χρήση οχημάτων για τοπικά προϊόντα
Έλλειψη νομικής υποστήριξης	<ul style="list-style-type: none"> • Συλλογή κανόνων και κανονισμών, κατευθυντήριων γραμμών και βέλτιστων πρακτικών από τον εταίρο «KIS» στην Ουγγαρία

Ανάγκη 4: Περιορισμένη διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού

Περιγραφή των αναγκών

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Δυσκολίες απασχόλησης ατόμων λόγω αδειών

- Θεριστική μηχανή «Agrobot»
- Ρομπότ – συλλέκτης μήλων
- Σύστημα αυτόματης παρακολούθησης αρμέγματος, βοσκής και υγείας των αγελάδων

Δυσκολίες στη διαχείριση του χρόνου

- Μηχανήματα αυτόματης πώλησης
- Αυτόματοι διανομείς αγροτικών προϊόντων

Ανάγκη 5: Υψηλό κόστος συστημάτων εφοδιασμού

Περιγραφή των αναγκών

Υψηλό κόστος μεταφοράς λόγω μικρού όγκου ή/και χαμηλού περιθωρίου κέρδους, υψηλό κόστος εξορθολογισμού των συστημάτων εφοδιασμού λόγω μικρής κλίμακας

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

- Αποστολή μέσω «ψυχρής» εφοδιαστικής αλυσίδας, π.χ. το παράδειγμα του «Natuurlijk Vleesprakket BV» στην Ολλανδία
- Απευθείας αγορές για επαγγελματίες του τομέα εστίασης με υπηρεσία μίας στάσης:
<http://www.ispc-int.com>
- Το πρόγραμμα «PerishABLE»:
<http://www.finish-project.eu/projects-funded-by-finish>

Ανάγκη 5: Υψηλό κόστος συστημάτων εφοδιασμού

Περιγραφή των αναγκών

Έλλειψη αποτελεσματικής «ψυχρής» εφοδιαστικής αλυσίδας

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

- Δείκτες ασφάλειας τροφίμων, υγιεινής και απολύμανσης: <https://www.hallcrest.com>
- Αποστολή μέσω «ψυχρής» εφοδιαστικής αλυσίδας - π.χ. το παράδειγμα του «Natuurlijk Vleespakket BV» στην Ολλανδία

Ανάγκη 6: Φτωχή απευθείας πρόσβαση σε καταναλωτές

Περιγραφή των αναγκών

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

Έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις ανάγκες των καταναλωτών και τις τάσεις της αγοράς

- Πλατφόρμα mCommerce:
<http://prijacanaklik.rs>

Περιορισμένη πρόσβαση στην αγορά που σχετίζεται με την απουσία εθνικού νομοθετικού πλαισίου

- Η χαμηλότερη φορολογία μικρών εκμεταλλεύσεων στην Αυστρία
- Διατροφική ανάλυση χωρίς την πραγματοποίηση εργαστηριακών δοκιμών

Ανάγκη 6: Φτωχή απευθείας πρόσβαση σε καταναλωτές

Περιγραφή των αναγκών

Έλλειψη ενημέρωσης των καταναλωτών σχετικά με τα προϊόντα

Έλλειψη γνώσεων μάρκετινγκ

Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες

- Μάρκετινγκ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης – π.χ. το παράδειγμα του «Biofruits»
- Η διαδικτυακή αγορά «Naaber»

Επαγγελματικές συναντήσεις

Ανάγκη 7: Έλλειψη εμπιστοσύνης των καταναλωτών

Περιγραφή των αναγκών	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Έλλειψη κατανόησης των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν οι βραχείες αλυσίδες	<ul style="list-style-type: none"> • Αγροτουρισμός • Δημιουργία προϊόντων που να απευθύνονται σε πελάτες που τα δοκιμάζουν πρώτοι («lead users») – π.χ. το «Alce Nero» στην Ιταλία
Έλλειψη εμπιστοσύνης των καταναλωτών στην ασφάλεια και την αυθεντικότητα των προϊόντων	<ul style="list-style-type: none"> • Η οργάνωση «QUALIVITA» στην Ιταλία • Το σύστημα δημιουργίας εμπορικής ταυτότητας «Éltető Balaton-felvidék»
Κακή εικόνα της γεωργίας στην κοινωνία	<ul style="list-style-type: none"> • «Συμμετοχικά συστήματα εγγύησης (ποιότητας)» – π.χ. το «Couleurs Paysannes» στη Γαλλία

Ανάγκη 8: Χαμηλή διαπραγματευτική δύναμη

Περιγραφή των αναγκών	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Κυμαινόμενες τιμές κατά τη διάρκεια της σεζόν	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση του μοντέλου των «κυλιόμενων τιμών»
Περιορισμένη διαπραγματευτική δύναμη σε σχέση με έναν μεγάλο λιανοπωλητή	<ul style="list-style-type: none"> Πώληση μέσα από πολλαπλά κανάλια Σπίτι του Ουγγρικού ποτού «Pálinka»
Έλλειψη τεχνογνωσίας για την επίτευξη άμεσων πωλήσεων	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία κοινότητας παραγωγών–καταναλωτών, π.χ. η κοινότητα «SOLAWI» στη Γερμανία
Περιορισμένη διαπραγματευτική δύναμη για την επίτευξη δίκαιης τιμής	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία εξειδικευμένων προϊόντων – π.χ. το «Lantegi batuak» στην Ισπανία Ειδική τιμή για ποιοτικά προϊόντα – π.χ. το «Natuurlijk Vleespakket BV» στην Ολλανδία

Ανάγκη 9: Σχετικά υψηλή τιμή - χαμηλή προσαρμοστικότητα στον ανταγωνισμό τιμών

Περιγραφή των αναγκών	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Έλλειψη ικανότητας αντανάκλασης της αξίας στην τιμή	Ενδυνάμωση των παραγωγών μέσω της κοινωνικής καινοτομίας
Έλλειψη συνεργασίας για από κοινού πώληση σε λιανοπωλητές	
Έλλειψη στρατηγικής ανταγωνισμού	
Έλλειψη στρατηγικής διαφοροποίησης αντί για ανταγωνισμό τιμών	Συστήματα ποιότητας

Ανάγκη 10: Έλλειψη ενημέρωσης και γνώσεων

Περιγραφή των αναγκών	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Δυσκολίες συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις για την ασφάλεια των τροφίμων, την καλή διαβίωση των ζώων, τις φυτοϋγειονομικές συνθήκες	«Συμμετοχικά συστήματα εγγύησης (ποιότητας)»
Δυσκολίες στην προστασία της αυθεντικότητας	Ενδυνάμωση των παραγωγών μέσω της κοινωνικής καινοτομίας
Έλλειψη γνώσεων για την προετοιμασία ετικετών που να είναι σύμφυτες με τις νομικές διατάξεις	Καλές πρακτικές για την εφαρμογή των κανόνων υγιεινής των τροφίμων
Έλλειψη δεξιοτήτων ανάπτυξης προϊόντων	Καλές πρακτικές για την εφαρμογή της διαδικασίας παραγωγής προϊόντων
Έλλειψη δεξιοτήτων μάρκετινγκ και διαχείρισης επιχειρήσεων	Μάρκετινγκ στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. Facebook, Twitter, Instagram)

Ανάγκη 11: Έλλειψη συνεργασίας με άλλα μέλη της βραχείας αλυσίδας

Περιγραφή των αναγκών	Τεχνολογικές / μη τεχνολογικές καινοτομίες
Έλλειψη συνεργασίας με άλλα μέλη της βραχείας αλυσίδας	Εγχειρήματα κοινωνικής καινοτομίας
Έλλειψη κατανόησης του αντικτύπου των εθελοντικών προτύπων και της πιστοποίησης	Συστήματα ποιότητας
Έλλειψη κατανόησης της προοπτικής των προϊόντων με μοναδικά χαρακτηριστικά	
Έλλειψη κατανόησης των δυνατοτήτων της ψηφιακής τεχνολογίας	Αποθετήριο τεχνολογικών και μη τεχνολογικών καινοτομιών