## **1. Εισαγωγή**

### **1.1 Σκοπός**

Η **Dixis** φιλοδοξεί να αποτελέσει την κορυφαία ψηφιακή πλατφόρμα που συνδέει **Έλληνες μικροπαραγωγούς** με καταναλωτές και επιχειρήσεις για την απευθείας αγορά **αυθεντικών, ποιοτικών και βιώσιμων** προϊόντων. Κύριος στόχος είναι η **άμεση** επικοινωνία και πώληση χωρίς μεσάζοντες, ενισχύοντας τη βιωσιμότητα και την αμοιβαία ωφέλεια όλων.

### **1.2 Στόχοι Προϊόντος**

1. **Αξιόπιστη D2C (Direct-to-Consumer) πλατφόρμα:** Εύκολη διάθεση προϊόντων από τους παραγωγούς στους τελικούς αγοραστές.
2. **Ενδυνάμωση Μικροπαραγωγών:** Χαμηλό κόστος εισόδου, σύγχρονα εργαλεία για ψηφιακές πωλήσεις.
3. **Πρόσβαση σε Ποιοτικά Προϊόντα:** Επιβεβαιωμένη ποιότητα σε δίκαιες τιμές.
4. **Προώθηση Βιωσιμότητας:** Ανάδειξη οικολογικών/ηθικών πρακτικών παραγωγής και συσκευασίας.

**Σημείωση για μεταφορές:** Οι παραγωγοί είναι αποκλειστικά υπεύθυνοι για την αποστολή των προϊόντων, χωρίς μεσολάβηση δικού μας logistics συστήματος.

### **1.3 Επιχειρηματικοί Στόχοι**

* **ROI 22%** το πρώτο έτος.
* **50.000 μοναδικοί επισκέπτες/μήνα** στο τέλος του έτους.
* **Conversion Rate:** 3.2%.
* **Μέση Αξία Παραγγελίας (AOV):** 85€.

### **1.4 Ροές Εσόδων**

* **Προμήθειες από πωλήσεις**: 7% για λιανικούς πελάτες, 0% για εγγεγραμμένες επιχειρήσεις
* **Συνδρομές επιχειρήσεων**: Διαφορετικά πακέτα (Βασικό, Επαγγελματικό, Premium) με ετήσιες συνδρομές
* **Υπηρεσίες προς παραγωγούς**: Branding, συμβουλευτικές υπηρεσίες, δημιουργία περιεχομένου
* **Premium προώθηση**: Τοποθέτηση προϊόντων σε προτεινόμενες θέσεις και σε newsletter

### **1.5 Βασικές Διαφοροποιήσεις & Ανταγωνιστικά Πλεονεκτήματα**

Η Dixis διαφοροποιείται από τους ανταγωνιστές με καινοτόμες λειτουργίες που προσθέτουν αξία στους χρήστες:

1. **Έμφαση στην ιστορία προέλευσης**: Κάθε προϊόν συνοδεύεται από λεπτομερή ιστορία της προέλευσής του, με QR codes ιχνηλασιμότητας, χρονολόγιο παραγωγής και οπτικοακουστικό υλικό που συνδέει τον καταναλωτή με τον παραγωγό.
2. **Εικονικές επισκέψεις και ζωντανές συνεδρίες**: Δυνατότητα για προ-ηχογραφημένες ή ζωντανές εικονικές περιηγήσεις στις εγκαταστάσεις των παραγωγών, προσφέροντας μια διαφανή και εκπαιδευτική εμπειρία στους καταναλωτές.
3. **Λειτουργία "Υιοθεσίας"**: Οι καταναλωτές μπορούν να "υιοθετήσουν" ένα δέντρο, μια κυψέλη ή ένα αγροτεμάχιο και να λαμβάνουν τακτικά τα προϊόντα του, δημιουργώντας μακροχρόνια σχέση με τον παραγωγό.
4. **Πλήρης διαφάνεια κόστους**: Αναλυτική ανάλυση της τιμής κάθε προϊόντος, παρουσιάζοντας με διαφάνεια το ποσοστό που λαμβάνει ο παραγωγός, η πλατφόρμα και το κόστος μεταφορικών.
5. **Συνεργατική παραγωγή και προ-παραγγελίες**: Δυνατότητα στους παραγωγούς να λανσάρουν καμπάνιες προ-παραγγελιών για νέα προϊόντα ή περιορισμένες σοδειές, εξασφαλίζοντας χρηματοδότηση εκ των προτέρων.
6. **Κοινότητα και εκπαίδευση**: Πλούσιο εκπαιδευτικό περιεχόμενο, μαθήματα, φόρουμ και εκδηλώσεις που δημιουργούν μια ζωντανή κοινότητα γύρω από τα ποιοτικά τρόφιμα.
7. **Βιωσιμότητα και κυκλική οικονομία**: Προγράμματα επιστροφής συσκευασιών, υπολογισμός και αντιστάθμιση περιβαλλοντικού αποτυπώματος, και προωθήσεις "μηδενικών αποβλήτων".

## **2. Αρχιτεκτονική & Τεχνικές Προδιαγραφές**

### **2.1 Τεχνολογικό Stack**

* **Backend:** Laravel 10.x (PHP 8+)
  + Χρήση **Laravel Sanctum** για διαχείριση αυθεντικοποίησης.
* **Frontend:** Next.js (React) για δυναμικές σελίδες & SEO-friendly περιβάλλον.
* **Database:** MySQL 8.0 για αξιόπιστη αποθήκευση δεδομένων (χρήστες, προϊόντα, παραγγελίες).
* **Cache:** Redis 7 για ταχύτατο caching (sessions, προσωρινά δεδομένα).
* **Containers:** Docker & Docker Compose για σταθερό & επαναλήψιμο περιβάλλον ανάπτυξης/παραγωγής.

### **2.2 Ασφάλεια**

* **SSL/TLS:** Όλη η επικοινωνία κρυπτογραφημένη (HTTPS).
* **GDPR:** Λεπτομερής πολιτική απορρήτου, δικαιώματα διαγραφής δεδομένων.
* **Laravel Sanctum:** Ασφαλής token-based authentication.
* **Πληρωμές:** Stripe/PayPal (PCI-DSS compliant).
* **Regular Security Audits:** Περιοδικές δοκιμές (penetration tests).
* **Εφεδρικά Αντίγραφα (Backups):** Ημερήσιο backup βάσης δεδομένων σε ανεξάρτητο αποθηκευτικό χώρο.

### **2.3 Απόδοση (Performance)**

* **Χρόνος Φόρτωσης:** < 3 δευτερόλεπτα σε δίκτυα 4G.
* **Uptime:** 99.9% ετήσια διαθεσιμότητα.
* **Mobile-First Responsive Design:** Βέλτιστη εμπειρία σε smartphones/tablets.
* **Server-Side Rendering (Next.js):** Καλύτερο SEO & ταχύτητα αρχικής φόρτωσης.

### **2.4 Σχήμα Βάσης Δεδομένων**

#### **2.4.1 Βασικοί Πίνακες**

##### **Users**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* email: Email χρήστη (μοναδικό)
* password: Κρυπτογραφημένος κωδικός
* name: Ονοματεπώνυμο
* phone: Τηλέφωνο επικοινωνίας
* role: Ρόλος ("consumer", "producer", "admin")
* email\_verified\_at: Πότε επιβεβαιώθηκε το email
* remember\_token: Token για "Remember Me"
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Producers**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* user\_id: Ξένο κλειδί στον πίνακα users
* business\_name: Όνομα επιχείρησης
* tax\_id: ΑΦΜ
* tax\_office: ΔΟΥ
* description: Περιγραφή παραγωγού
* address: Διεύθυνση
* city: Πόλη
* postal\_code: Ταχυδρομικός κώδικας
* region: Περιφέρεια
* logo: Path σε αρχείο λογότυπου
* cover\_image: Path σε εικόνα εξωφύλλου
* website: Ιστοσελίδα (προαιρετικό)
* social\_media: JSON με συνδέσμους social media
* bio: Ιστορία/βιογραφικό παραγωγού
* verified: Boolean για επιβεβαίωση στοιχείων (0/1)
* rating: Μέση βαθμολογία
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Products**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* producer\_id: Ξένο κλειδί (παραγωγός)
* name: Όνομα προϊόντος
* slug: SEO-friendly URL
* description: Περιγραφή προϊόντος
* short\_description: Σύντομη περιγραφή
* price: Τιμή
* discount\_price: Τιμή με έκπτωση (προαιρετικό)
* stock: Διαθέσιμο απόθεμα
* sku: Stock Keeping Unit
* weight: Βάρος (σε γραμμάρια)
* dimensions: JSON με διαστάσεις
* main\_image: Path κύριας εικόνας
* is\_active: Boolean - διαθεσιμότητα (0/1)
* is\_featured: Boolean - προβολή στην αρχική (0/1)
* is\_seasonal: Boolean - εποχικό προϊόν (0/1)
* season\_start: Ημερομηνία έναρξης εποχικής διαθεσιμότητας
* season\_end: Ημερομηνία λήξης εποχικής διαθεσιμότητας
* is\_limited\_edition: Boolean - περιορισμένης έκδοσης (0/1)
* limited\_quantity: Περιορισμένη ποσότητα (αν εφαρμόζεται)
* allow\_wishlist\_notifications: Boolean - επιτρέπει ειδοποιήσεις wishlist
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Product\_Images**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* product\_id: Ξένο κλειδί (προϊόν)
* image\_path: Path εικόνας
* sort\_order: Σειρά εμφάνισης
* alt\_text: Εναλλακτικό κείμενο για SEO
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Product\_Categories**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* name: Όνομα κατηγορίας
* slug: SEO-friendly URL
* parent\_id: Αναφορά στην γονική κατηγορία (για υποκατηγορίες)
* description: Περιγραφή κατηγορίας
* image: Εικόνα κατηγορίας
* is\_active: Boolean (0/1)
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Product\_Category\_Relations**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* product\_id: Ξένο κλειδί (προϊόν)
* category\_id: Ξένο κλειδί (κατηγορία)
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Orders**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* user\_id: Ξένο κλειδί (αγοραστής)
* business\_id: Ξένο κλειδί (επιχείρηση, προαιρετικό)
* status: Κατάσταση ("pending", "processing", "completed", "cancelled")
* total\_amount: Συνολικό ποσό
* shipping\_cost: Κόστος αποστολής
* tax\_amount: Ποσό ΦΠΑ
* discount\_amount: Ποσό έκπτωσης
* shipping\_address\_id: Ξένο κλειδί (διεύθυνση αποστολής)
* billing\_address\_id: Ξένο κλειδί (διεύθυνση τιμολόγησης)
* payment\_method: Μέθοδος πληρωμής
* payment\_status: Κατάσταση πληρωμής
* notes: Σημειώσεις πελάτη
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Order\_Items**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* order\_id: Ξένο κλειδί (παραγγελία)
* product\_id: Ξένο κλειδί (προϊόν)
* producer\_id: Ξένο κλειδί (παραγωγός)
* quantity: Ποσότητα
* price: Τιμή ανά μονάδα
* subtotal: Υποσύνολο
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Reviews**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* user\_id: Ξένο κλειδί (χρήστης)
* product\_id: Ξένο κλειδί (προϊόν)
* order\_id: Ξένο κλειδί (παραγγελία)
* rating: Βαθμολογία (1-5)
* title: Τίτλος αξιολόγησης
* comment: Σχόλιο
* is\_verified: Boolean - αν είναι επαληθευμένη αγορά
* is\_approved: Boolean - αν έχει εγκριθεί για δημοσίευση
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Addresses**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* user\_id: Ξένο κλειδί (χρήστης)
* name: Όνομα παραλήπτη
* address\_line\_1: Διεύθυνση γραμμή 1
* address\_line\_2: Διεύθυνση γραμμή 2 (προαιρετικό)
* city: Πόλη
* postal\_code: Ταχυδρομικός κώδικας
* region: Περιφέρεια
* country: Χώρα (προεπιλογή "Ελλάδα")
* phone: Τηλέφωνο
* is\_default\_shipping: Boolean - προεπιλεγμένη διεύθυνση αποστολής
* is\_default\_billing: Boolean - προεπιλεγμένη διεύθυνση τιμολόγησης
* created\_at, updated\_at: Timestamps

#### **2.4.2 Πίνακες Συστήματος Μεταφορικών**

##### **postal\_code\_zones**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* postal\_code\_prefix: Πρόθεμα ταχυδρομικού κώδικα
* zone\_id: Ξένο κλειδί (ζώνη)

##### **shipping\_zones**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* name: Όνομα ζώνης
* description: Περιγραφή ζώνης
* is\_active: Boolean (0/1)

##### **weight\_tiers**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* min\_weight: Ελάχιστο βάρος (kg)
* max\_weight: Μέγιστο βάρος (kg)
* description: Περιγραφή κλίμακας βάρους

##### **shipping\_rates**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* zone\_id: ID ζώνης
* weight\_tier\_id: ID κλίμακας βάρους
* delivery\_method: Μέθοδος παράδοσης
* price: Βασική χρέωση
* extra\_kg\_cost: Επιπλέον χρέωση

##### **producer\_shipping\_methods**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* producer\_id: ID παραγωγού
* zone\_id: ID ζώνης
* weight\_tier\_id: ID κλίμακας βάρους
* delivery\_method: Μέθοδος παράδοσης
* price: Προσαρμοσμένη χρέωση
* free\_shipping\_threshold: Όριο για δωρεάν μεταφορικά
* is\_enabled: Boolean - αν η μέθοδος είναι ενεργή

#### **2.4.3 Πίνακες B2B & Συνδρομών**

##### **Businesses**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* user\_id: Ξένο κλειδί στον πίνακα users (ο υπεύθυνος/λογαριασμός της επιχείρησης)
* name: Όνομα επιχείρησης
* business\_type: Τύπος επιχείρησης (π.χ. "restaurant", "hotel", "catering", "retail", κ.λπ.)
* tax\_id: ΑΦΜ
* tax\_office: ΔΟΥ
* address: Διεύθυνση
* city: Πόλη
* postal\_code: Ταχυδρομικός κώδικας
* phone: Τηλέφωνο
* email: Email επικοινωνίας
* website: Ιστοσελίδα (προαιρετικό)
* logo: Path σε αρχείο λογότυπου
* description: Περιγραφή επιχείρησης
* contact\_person: Όνομα υπεύθυνου επικοινωνίας
* verified: Boolean για επιβεβαίωση στοιχείων (0/1)
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Subscriptions**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* subscriber\_id: ID του συνδρομητή (user\_id ή business\_id)
* subscriber\_type: Τύπος συνδρομητή ("business", "producer")
* plan\_id: ID του πακέτου συνδρομής
* status: Κατάσταση συνδρομής ("active", "pending", "cancelled", "expired")
* start\_date: Ημερομηνία έναρξης συνδρομής
* end\_date: Ημερομηνία λήξης συνδρομής
* auto\_renew: Boolean για αυτόματη ανανέωση (0/1)
* payment\_method: Μέθοδος πληρωμής
* payment\_details: JSON με λεπτομέρειες πληρωμής
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Subscription\_Plans**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* name: Όνομα πακέτου (π.χ. "Business Basic", "Business Premium")
* target\_type: Σε ποιον απευθύνεται ("business", "producer")
* price: Τιμή συνδρομής
* billing\_cycle: Περίοδος χρέωσης ("monthly", "annually")
* commission\_rate: Ποσοστό προμήθειας (%)
* features: JSON με χαρακτηριστικά του πακέτου
* is\_active: Boolean αν το πακέτο είναι ενεργό (0/1)
* created\_at, updated\_at: Timestamps

#### **2.4.4 Πίνακες Υπηρεσιών προς Παραγωγούς**

##### **Services**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* name: Όνομα υπηρεσίας (π.χ. "Λογότυπο", "Branding", "Συμβουλευτική")
* description: Περιγραφή υπηρεσίας
* price: Τιμή υπηρεσίας
* price\_type: Τύπος τιμολόγησης ("fixed", "hourly", "custom")
* category: Κατηγορία υπηρεσίας ("design", "marketing", "consulting", κ.λπ.)
* estimated\_delivery: Εκτιμώμενος χρόνος παράδοσης (σε ημέρες)
* is\_active: Boolean αν η υπηρεσία είναι διαθέσιμη (0/1)
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Service\_Orders**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* user\_id: ID του χρήστη που παραγγέλνει (συνήθως producer)
* service\_id: ID της υπηρεσίας
* status: Κατάσταση ("pending", "in\_progress", "completed", "cancelled")
* requirements: Text με τις απαιτήσεις/προδιαγραφές του πελάτη
* price: Τελική τιμή (μπορεί να διαφέρει από την τιμή καταλόγου)
* payment\_status: Κατάσταση πληρωμής
* start\_date: Ημερομηνία έναρξης εργασιών
* delivery\_date: Ημερομηνία παράδοσης (πραγματική)
* attachments: JSON με paths σε συνημμένα αρχεία
* feedback: Αξιολόγηση από τον πελάτη
* admin\_notes: Σημειώσεις διαχειριστή (εσωτερικές)
* created\_at, updated\_at: Timestamps

#### **2.4.5 Πίνακες Εικονικών Επισκέψεων**

##### **Virtual\_Tours**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* producer\_id: Ξένο κλειδί (παραγωγός)
* title: Τίτλος περιήγησης
* description: Περιγραφή περιήγησης
* thumbnail: Path εικόνας εξωφύλλου
* video\_url: URL προ-ηχογραφημένου βίντεο (αν υπάρχει)
* virtual\_tour\_type: Τύπος περιήγησης ("pre-recorded", "live", "360", "interactive")
* duration\_minutes: Διάρκεια σε λεπτά
* is\_premium: Boolean - αν είναι premium περιεχόμενο
* status: Κατάσταση ("draft", "scheduled", "active", "archived")
* view\_count: Μετρητής προβολών
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Live\_Sessions**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* producer\_id: Ξένο κλειδί (παραγωγός)
* title: Τίτλος συνεδρίας
* description: Περιγραφή συνεδρίας
* thumbnail: Path εικόνας εξωφύλλου
* session\_type: Τύπος συνεδρίας ("farm-tour", "Q&A", "workshop", "masterclass")
* streaming\_url: URL της ζωντανής μετάδοσης
* scheduled\_at: Προγραμματισμένη ημερομηνία και ώρα
* duration\_minutes: Προγραμματισμένη διάρκεια
* max\_participants: Μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων (αν περιορισμένο)
* is\_premium: Boolean - αν είναι premium περιεχόμενο
* price: Τιμή συμμετοχής (αν είναι επί πληρωμή)
* status: Κατάσταση ("scheduled", "live", "completed", "cancelled")
* recording\_url: URL καταγραφής (μετά την ολοκλήρωση)
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Session\_Registrations**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* session\_id: Ξένο κλειδί (Ζωντανή Συνεδρία)
* user\_id: Ξένο κλειδί (Χρήστης)
* business\_id: Ξένο κλειδί (Επιχείρηση, προαιρετικό)
* registration\_time: Χρόνος εγγραφής
* attendance\_status: Κατάσταση ("registered", "attended", "no-show")
* payment\_status: Κατάσταση πληρωμής (αν απαιτείται)
* payment\_amount: Ποσό πληρωμής
* feedback\_rating: Αξιολόγηση μετά τη συνεδρία
* feedback\_comment: Σχόλιο μετά τη συνεδρία
* created\_at, updated\_at: Timestamps

#### **2.4.6 Πίνακες Συνεργατικής Παραγωγής & Προ-Παραγγελιών**

##### **Pre\_Order\_Campaigns**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* producer\_id: Ξένο κλειδί (παραγωγός)
* title: Τίτλος καμπάνιας
* description: Περιγραφή καμπάνιας
* thumbnail: Path εικόνας
* status: Κατάσταση ("draft", "active", "fulfilled", "cancelled")
* min\_orders\_required: Ελάχιστες απαιτούμενες παραγγελίες
* max\_orders\_available: Μέγιστες διαθέσιμες παραγγελίες
* discount\_percentage: Ποσοστό έκπτωσης για προ-παραγγελίες
* expected\_fulfillment\_date: Αναμενόμενη ημερομηνία παράδοσης
* start\_date: Ημερομηνία έναρξης καμπάνιας
* end\_date: Ημερομηνία λήξης καμπάνιας
* is\_business\_exclusive: Boolean - αν είναι αποκλειστική για Business συνδρομητές
* current\_orders\_count: Τρέχον πλήθος παραγγελιών
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Pre\_Order\_Products**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* campaign\_id: Ξένο κλειδί (καμπάνια)
* product\_id: Ξένο κλειδί (προϊόν)
* pre\_order\_price: Ειδική τιμή προ-παραγγελίας
* regular\_price: Κανονική τιμή
* quantity\_limit\_per\_order: Όριο ποσότητας ανά παραγγελία
* total\_quantity\_available: Συνολική διαθέσιμη ποσότητα
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Pre\_Orders**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* user\_id: Ξένο κλειδί (χρήστης)
* business\_id: Ξένο κλειδί (επιχείρηση, προαιρετικό)
* campaign\_id: Ξένο κλειδί (καμπάνια)
* status: Κατάσταση ("placed", "confirmed", "shipped", "completed", "cancelled")
* total\_amount: Συνολικό ποσό
* payment\_status: Κατάσταση πληρωμής
* payment\_method: Μέθοδος πληρωμής
* notes: Σημειώσεις πελάτη
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Pre\_Order\_Items**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* pre\_order\_id: Ξένο κλειδί (προ-παραγγελία)
* product\_id: Ξένο κλειδί (προϊόν)
* quantity: Ποσότητα
* price: Τιμή ανά μονάδα
* subtotal: Υποσύνολο
* created\_at, updated\_at: Timestamps

#### **2.4.7 Πίνακες Εποχικών & Περιορισμένης Έκδοσης Προϊόντων**

##### **Seasonal\_Calendar**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* name: Όνομα εποχικής περιόδου (π.χ. "Άνοιξη 2025")
* description: Περιγραφή
* start\_date: Ημερομηνία έναρξης
* end\_date: Ημερομηνία λήξης
* image: Path εικόνας
* is\_active: Boolean - αν είναι ενεργή
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Wishlist\_Notifications**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* user\_id: Ξένο κλειδί (χρήστης)
* product\_id: Ξένο κλειδί (προϊόν)
* notification\_type: Τύπος ειδοποίησης ("seasonal\_available", "restocked", "limited\_edition")
* is\_notified: Boolean - αν έχει σταλεί ειδοποίηση
* notification\_date: Ημερομηνία ειδοποίησης
* created\_at, updated\_at: Timestamps

#### **2.4.8 Πίνακες Υιοθεσίας**

##### **Adoption\_Items**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* producer\_id: Ξένο κλειδί (παραγωγός)
* type: Τύπος στοιχείου ("tree", "beehive", "plot", "animal")
* name: Όνομα στοιχείου (π.χ. "Ελιά Κορωνέικη 25")
* description: Περιγραφή στοιχείου
* location: Τοποθεσία
* images: JSON με paths σε εικόνες
* available: Boolean - αν είναι διαθέσιμο για υιοθεσία
* price: Τιμή υιοθεσίας
* duration\_months: Διάρκεια υιοθεσίας σε μήνες
* expected\_products: JSON με αναμενόμενα προϊόντα και ποσότητες
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Adoptions**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* adoption\_item\_id: Ξένο κλειδί (στοιχείο υιοθεσίας)
* user\_id: Ξένο κλειδί (χρήστης)
* business\_id: Ξένο κλειδί (επιχείρηση, προαιρετικό)
* start\_date: Ημερομηνία έναρξης υιοθεσίας
* end\_date: Ημερομηνία λήξης υιοθεσίας
* status: Κατάσταση ("active", "expired", "cancelled")
* payment\_status: Κατάσταση πληρωμής
* payment\_method: Μέθοδος πληρωμής
* is\_gift: Boolean - αν είναι δώρο
* gift\_recipient\_name: Όνομα παραλήπτη δώρου (αν εφαρμόζεται)
* gift\_recipient\_email: Email παραλήπτη δώρου (αν εφαρμόζεται)
* notes: Σημειώσεις
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Adoption\_Updates**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* adoption\_id: Ξένο κλειδί (υιοθεσία)
* producer\_id: Ξένο κλειδί (παραγωγός)
* title: Τίτλος ενημέρωσης
* content: Περιεχόμενο ενημέρωσης
* images: JSON με paths σε εικόνες ενημέρωσης
* video\_url: URL σε βίντεο (προαιρετικό)
* created\_at, updated\_at: Timestamps

#### **2.4.9 Πίνακες Διαφάνειας & Βιωσιμότητας**

##### **Product\_Cost\_Breakdown**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* product\_id: Ξένο κλειδί (προϊόν)
* producer\_cost: Κόστος παραγωγής
* packaging\_cost: Κόστος συσκευασίας
* platform\_fee: Προμήθεια πλατφόρμας (%)
* shipping\_estimate: Εκτίμηση κόστους αποστολής
* taxes: Φόροι
* producer\_profit: Κέρδος παραγωγού
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Carbon\_Footprint**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* type: Τύπος ("product", "order", "shipping")
* reference\_id: ID αναφοράς (product\_id, order\_id, κ.λπ.)
* carbon\_kg: Εκτιμώμενο αποτύπωμα άνθρακα σε kg
* calculation\_method: Μέθοδος υπολογισμού
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Packaging\_Returns**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* user\_id: Ξένο κλειδί (χρήστης)
* order\_id: Ξένο κλειδί (παραγγελία)
* packaging\_type: Τύπος συσκευασίας
* quantity: Ποσότητα
* return\_date: Ημερομηνία επιστροφής
* reward\_points: Πόντοι επιβράβευσης
* status: Κατάσταση ("pending", "processed", "rejected")
* created\_at, updated\_at: Timestamps

#### **2.4.10 Πίνακες Κοινότητας & Εκπαίδευσης**

##### **Courses**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* title: Τίτλος μαθήματος
* description: Περιγραφή μαθήματος
* instructor\_id: ID εκπαιδευτή
* thumbnail: Path εικόνας εξωφύλλου
* level: Επίπεδο ("beginner", "intermediate", "advanced")
* duration\_minutes: Συνολική διάρκεια σε λεπτά
* price: Τιμή (0 αν δωρεάν)
* is\_premium: Boolean - αν είναι premium περιεχόμενο
* status: Κατάσταση ("draft", "active", "archived")
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Lessons**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* course\_id: Ξένο κλειδί (μάθημα)
* title: Τίτλος ενότητας
* description: Περιγραφή ενότητας
* content: HTML περιεχόμενο
* video\_url: URL βίντεο (αν υπάρχει)
* sort\_order: Σειρά εμφάνισης
* duration\_minutes: Διάρκεια σε λεπτά
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Forum\_Topics**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* category\_id: ID κατηγορίας φόρουμ
* user\_id: ID συγγραφέα
* title: Τίτλος θέματος
* content: Περιεχόμενο
* status: Κατάσταση ("open", "closed", "pinned")
* views: Αριθμός προβολών
* created\_at, updated\_at: Timestamps

##### **Forum\_Replies**

* id: Πρωτεύον κλειδί
* topic\_id: Ξένο κλειδί (θέμα)
* user\_id: ID συγγραφέα
* content: Περιεχόμενο απάντησης
* is\_solution: Boolean - αν είναι αποδεκτή λύση
* created\_at, updated\_at: Timestamps

## **3. Λειτουργικές Απαιτήσεις**

### **3.1 Προφίλ Παραγωγών (Producers)**

#### **3.1.1 Εγγραφή & Ρυθμίσεις Προφίλ**

* **Βήμα 1**: Συμπλήρωση βασικών στοιχείων επιχείρησης (Επωνυμία, ΑΦΜ, έδρα).
* **Βήμα 2**: Ανέβασμα αποδεικτικών/πιστοποιήσεων (π.χ. βιολογικά).
* **Προφίλ**: Κείμενο παρουσίασης, φωτογραφίες, ιστορία παραγωγού.

#### **3.1.2 Διαχείριση Προϊόντων**

* **Προσθήκη Νέων Προϊόντων**: Τίτλος, περιγραφή, τιμή, διαθέσιμο απόθεμα, φωτογραφίες.
* **Συγχρονισμός Αποθέματος**: Ενημέρωση ποσότητας.
* **Βιωσιμότητα**: Δυνατότητα προσθήκης ετικετών (π.χ. "organic", "eco-friendly").
* **Αναλυτικά χαρακτηριστικά προϊόντων**:  
  + **Τύπος καλλιέργειας/παραγωγής**:
    - Βιολογικό (με πιστοποίηση)
    - Βιολογικό (σε μεταβατικό στάδιο)
    - Βιοδυναμικό
    - Παραδοσιακό/Φυσικό (χωρίς πιστοποίηση)
    - Συμβατική παραγωγή
    - Άλλο (με επεξήγηση)
  + **Πληροφορίες προέλευσης**:
    - Τοποθεσία παραγωγής (περιοχή/πόλη)
    - Υψόμετρο (για προϊόντα όπου είναι σημαντικό)
    - Ημερομηνία συγκομιδής/παραγωγής
    - Ιστορία προϊόντος/παραγωγού (storytelling)
  + **Διατροφικά στοιχεία** (για τρόφιμα):
    - Θρεπτικά συστατικά
    - Αλλεργιογόνα
    - Θερμίδες/διατροφική αξία
  + **Συστατικά & Επεξεργασία**:
    - Λίστα συστατικών (για σύνθετα προϊόντα)
    - Μέθοδος επεξεργασίας/παρασκευής
    - Συντηρητικά/πρόσθετα (ή επισήμανση απουσίας τους)
* **Πιστοποιήσεις & Ποιότητα**:  
  + Ανέβασμα πιστοποιητικών (PDF)
  + Επιλογή από λίστα αναγνωρισμένων πιστοποιήσεων
  + Δυνατότητα προβολής badge πιστοποίησης στην εικόνα προϊόντος
* **Συσκευασία & Μεταφορά**:  
  + Διαθέσιμες συσκευασίες (μεγέθη/ποσότητες)
  + Βιώσιμη/ανακυκλώσιμη συσκευασία (ναι/όχι)
  + Ειδικές συνθήκες μεταφοράς/αποθήκευσης

#### **3.1.3 Παραγγελίες & Οικονομικά**

* **Λίστα Παραγγελιών**: Προβολή ανοιχτών, ολοκληρωμένων & επιστροφών.
* **Διαχείριση Αποστολών**: Ο παραγωγός επιλέγει τη μεταφορική ή ταχυδρομική μέθοδο, ενημερώνει τον πελάτη μέσω tracking link (αν υπάρχει).
* **Οικονομική Επισκόπηση**: Έσοδα, κόστη, στατιστικά πωλήσεων.

#### **3.1.4 Q/A με Πελάτες**

* **Ενότητα Ερωτήσεων**: Οι καταναλωτές υποβάλλουν ερωτήσεις στο product page.
* **Απαντήσεις από Παραγωγό**: Ειδοποίηση στον παραγωγό για νέο ερώτημα, απάντηση δημόσια, ώστε να τη βλέπουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι.

### **3.2 Προφίλ Καταναλωτών (Consumers)**

#### **3.2.1 Εγγραφή/Σύνδεση**

* **Laravel Sanctum Tokens**: Για ασφαλή σύνδεση και διαχείριση συνεδρίας.
* **Social Login (Προαιρετικό)**: Σύνδεση μέσω Google/Facebook/Apple ID.
* **Guest Checkout**: Με ελάχιστα απαιτούμενα στοιχεία (email/τηλέφωνο/διεύθυνση).

#### **3.2.2 Λογαριασμός Χρήστη**

* **Στοιχεία Προφίλ**: Πολλαπλές διευθύνσεις, τηλέφωνο, ιστορικό παραγγελιών.
* **Αγαπημένα Προϊόντα**: Quick list για μελλοντικές αγορές.
* **Αξιολογήσεις/Κριτικές**: Βαθμολογία & κείμενο ανά προϊόν.

### **3.3 Αναζήτηση & Ανακάλυψη**

#### **3.3.1 Προηγμένη Αναζήτηση**

* **Βασική Αναζήτηση**: Τίτλος, κατηγορία, ετικέτες, περιοχή παραγωγού.
* **Προηγμένα φίλτρα προϊόντων**:
  + Φιλτράρισμα με βάση τύπο καλλιέργειας/παραγωγής
  + Αναζήτηση με πιστοποιήσεις
  + Φίλτρα για τοπικά προϊόντα (ακτίνα από τοποθεσία)
  + Εποχικά φίλτρα (προϊόντα εποχής)
  + Φίλτρα για ειδικές κατηγορίες (χωρίς γλουτένη, vegan, κλπ.)

#### **3.3.2 Κατηγορίες & Προτάσεις**

* **Κατηγορίες & Συλλογές**: Π.χ. "Νέα Προϊόντα", "Προσφορές", "Βιολογικά" κ.λπ.
* **Προτεινόμενα (Personalization)**: Δημοφιλή προϊόντα, ό,τι έχει δει ο χρήστης στο παρελθόν (Phase 2+).
* **Προβολή πληροφοριών**:
  + Εικονίδια/badges που δείχνουν βασικά χαρακτηριστικά (βιολογικό, τοπικό, κλπ.)
  + Δυνατότητα σύγκρισης προϊόντων
  + Προβολή παρόμοιων προϊόντων

### **3.4 Διαδικασία Παραγγελίας & Πληρωμές**

#### **3.4.1 Checkout Flow**

* **Προσθήκη στο Καλάθι**: Δυνατότητα πολλαπλών προϊόντων διαφόρων παραγωγών.
* **Επιλογή Διεύθυνσης Παράδοσης**: Αυτόματος υπολογισμός μεταφορικών (εφόσον ο παραγωγός έχει ορίσει προκαθορισμένη χρέωση ή συμβατότητα με μεταφορική).
* **Επιλογή Πληρωμής**:
  + Πιστωτική/Χρεωστική μέσω Stripe.
  + PayPal.
  + Τραπεζική κατάθεση.
  + Αντικαταβολή (εφόσον τη δέχεται ο παραγωγός).
* **Επιβεβαίωση Παραγγελίας**: Δημιουργία παραστατικού, αποστολή email με σύνοψη.

#### **3.4.2 Πληρωμές & Εκκαθάριση**

* **Stripe/PayPal**: Αυτόματες εκκαθαρίσεις.
* **Κοινή Πολιτική Προμηθειών**: Η Dixis παρακρατά συγκεκριμένο ποσοστό/συνδρομή, ενώ το υπόλοιπο πιστώνεται στον παραγωγό (με χρονική καθυστέρηση π.χ. 7 ημερών).
* **Έκδοση Τιμολογίων**: Τιμολόγια/αποδείξεις στον καταναλωτή, αναλυτικό statement στον παραγωγό.

#### **3.4.3 Σύστημα Υπολογισμού Μεταφορικών**

##### **Αρχιτεκτονική Συστήματος**

Το σύστημα υπολογισμού μεταφορικών λειτουργεί ως αυτόνομη υπηρεσιακή μονάδα που ενσωματώνει τους κανόνες τιμολόγησης των μεγάλων courier της Ελλάδας. Οι κύριες συνιστώσες περιλαμβάνουν:

* **Μηχανισμό Υπολογισμού Κόστους**: REST API endpoint στο backend που λαμβάνει στοιχεία παραγγελίας (διεύθυνση/ΤΚ προορισμού, βάρος, όγκος, επιλογή παράδοσης, αξία παραγγελίας) και επιστρέφει το υπολογισμένο κόστος αποστολής.
* **Διαχείριση Τιμοκαταλόγων Παραγωγών**: Υποσύστημα όπου κάθε παραγωγός μπορεί να καταχωρίσει τον δικό του τιμοκατάλογο μεταφορικών, με δυνατότητα δωρεάν μεταφορικών πάνω από συγκεκριμένο ποσό παραγγελίας.
* **Υποστήριξη Επιλογών Παράδοσης**: Το σύστημα υποστηρίζει πολλαπλές μεθόδους παράδοσης: κατ' οίκον παράδοση, παραλαβή από κατάστημα ή σημείο, παραλαβή από αυτόματο θυρίδα/locker όπως το BOX NOW, καθώς και ειδικές υπηρεσίες για ευπαθή προϊόντα.

##### **Ζώνες Αποστολής**

Το σύστημα ορίζει τις εξής βασικές ζώνες:

* **Ζώνη 1**: Αστικές περιοχές (εντός πόλεων)
* **Ζώνη 2**: Υπόλοιπη Ηπειρωτική Ελλάδα (επαρχία)
* **Ζώνη 3**: Νησιωτικοί προορισμοί
* **Ζώνη 4**: Δυσπρόσιτες/Απομακρυσμένες περιοχές

##### **Αλγόριθμος Υπολογισμού Κόστους**

Ο αλγόριθμος ακολουθεί τα εξής βήματα:

1. Εύρεση ζώνης από τον ταχυδρομικό κώδικα αποστολής
2. Εύρεση κλίμακας βάρους για το συνολικό βάρος της παραγγελίας
3. Έλεγχος για ειδικές χρεώσεις του παραγωγού για τη συγκεκριμένη ζώνη
4. Έλεγχος για δωρεάν μεταφορικά με βάση την αξία της παραγγελίας
5. Υπολογισμός επιπλέον χρεώσεων για επιπλέον κιλά
6. Εφαρμογή τυχόν ειδικών όρων (π.χ. για ευπαθή προϊόντα)

##### **Δυνατότητες Προσαρμογής για Παραγωγούς**

Κάθε παραγωγός μπορεί να προσαρμόσει:

* Τις χρεώσεις ανά ζώνη και κλίμακα βάρους
* Το ελάχιστο ποσό παραγγελίας για δωρεάν μεταφορικά
* Τις διαθέσιμες μεθόδους παράδοσης (π.χ. μόνο κατ' οίκον ή και με παραλαβή)
* Ειδικές συνθήκες για ευπαθή προϊόντα

### **3.5 B2B Πελάτες & Συνδρομές**

#### **3.5.1 Εγγραφή & Προφίλ Επιχείρησης**

* **Δυνατότητα εγγραφής ως επιχείρηση** με εισαγωγή ειδικών πεδίων (ΑΦΜ, ΔΟΥ, κλπ.).
* **Επιβεβαίωση στοιχείων** από διαχειριστές πριν την ενεργοποίηση του λογαριασμού.
* **Ειδική περιοχή προφίλ** με ανάγκες και προτιμήσεις αγορών.

#### **3.5.2 Συνδρομητικά Πακέτα για Επιχειρήσεις**

* **Βασικό Πακέτο** (80-120€/έτος):  
  + Μειωμένη προμήθεια (3.5% αντί 7%)
  + Πρόσβαση σε βασικές προσφορές
* **Επαγγελματικό Πακέτο** (200-300€/έτος):  
  + Μηδενική προμήθεια στις αγορές
  + Πρόσβαση σε περισσότερες προσφορές
  + Προτεραιότητα στην εκτέλεση παραγγελιών
  + Βασικές αναφορές στατιστικών
* **Premium Πακέτο** (500-1000€/έτος):  
  + Όλα τα παραπάνω πλεονεκτήματα
  + Αποκλειστικός account manager
  + Προτεραιότητα σε περιορισμένης έκδοσης προϊόντα
  + Αναλυτικές αναφορές και στατιστικά
  + Πρόσβαση σε αποκλειστικές εκδηλώσεις

#### **3.5.3 Ειδικές Λειτουργίες B2B**

* **Δυνατότητα δημιουργίας επαναλαμβανόμενων παραγγελιών** (recurring orders)
* **Αυτοματοποιημένες παραδόσεις** σε συγκεκριμένες ημέρες/ώρες
* **Προτιμησιακή τιμολόγηση** για μεγάλες ποσότητες
* **Διαχείριση πολλαπλών σημείων παράδοσης** (για αλυσίδες)
* **Αναφορές και analytics** για βελτιστοποίηση προμηθειών
* **Bulk Παραγγελίες**: Quick order εισαγωγή (CSV με SKUs, ποσότητες)

### **3.6 Εικονικές Επισκέψεις & Συνεδρίες**

#### **3.6.1 Δημιουργία & Διαχείριση Περιεχομένου (για Παραγωγούς)**

* **Προ-ηχογραφημένες περιηγήσεις**:  
  + Ανέβασμα έτοιμων βίντεο που παρουσιάζουν τη φάρμα/εργαστήριο
  + Ενσωμάτωση από YouTube, Vimeo, ή απευθείας upload
  + Προσθήκη μεταδεδομένων και περιγραφών
  + Επιλογή προϊόντων που παρουσιάζονται στο βίντεο
* **Ζωντανές συνεδρίες**:  
  + Προγραμματισμός ζωντανών μεταδόσεων
  + Επιλογή τύπου (περιήγηση, Q&A, εργαστήριο, masterclass)
  + Καθορισμός αν θα είναι δωρεάν ή επί πληρωμή
  + Επιλογή ορίου συμμετεχόντων (αν υπάρχει)
  + Δημιουργία φόρμας ερωτήσεων για προ-υποβολή
* **Διαχείριση συμμετεχόντων**:  
  + Προβολή λίστας εγγεγραμμένων συμμετεχόντων
  + Αποστολή ειδοποιήσεων/υπενθυμίσεων
  + Εξαγωγή δεδομένων συμμετοχής

#### **3.6.2 Συμμετοχή & Προβολή (για Καταναλωτές)**

* **Εξερεύνηση περιεχομένου**:  
  + Περιήγηση σε διαθέσιμα βίντεο και προγραμματισμένες συνεδρίες
  + Φιλτράρισμα ανά κατηγορία προϊόντος, παραγωγό, ή τύπο
  + Προβολή δημοφιλούς περιεχομένου
* **Εγγραφή σε ζωντανές συνεδρίες**:  
  + Κράτηση θέσης σε επερχόμενες ζωντανές συνεδρίες
  + Πληρωμή (αν απαιτείται)
  + Προ-υποβολή ερωτήσεων
  + Λήψη υπενθυμίσεων (email, push notification)
* **Αλληλεπίδραση**:  
  + Συμμετοχή με σχόλια και ερωτήσεις κατά τη διάρκεια ζωντανών
  + Αξιολόγηση μετά την ολοκλήρωση
  + Διαμοιρασμός με φίλους μέσω social media

#### **3.6.3 Μοντέλο Πρόσβασης & Επιχειρηματικό Μοντέλο**

* **Επίπεδα πρόσβασης**:  
  + **Βασική**: Όλοι οι χρήστες έχουν πρόσβαση σε επιλεγμένο δωρεάν περιεχόμενο
  + **Business Plus**: Πλήρης πρόσβαση σε όλο το περιεχόμενο ως μέρος της συνδρομής
  + **Premium Per-Event**: Δυνατότητα αγοράς πρόσβασης σε συγκεκριμένες εκδηλώσεις
* **Μοντέλο εσόδων**:  
  + Η πλατφόρμα παίρνει ποσοστό (π.χ. 15%) από πληρωμένες συνεδρίες
  + Οι παραγωγοί μπορούν να προσφέρουν ορισμένο περιεχόμενο δωρεάν για marketing
  + Ειδικά πακέτα για επαναλαμβανόμενες συνεδρίες

### **3.7 Συνεργατική Παραγωγή & Προ-Παραγγελίες**

#### **3.7.1 Διαχείριση Καμπανιών (για Παραγωγούς)**

* **Δημιουργία καμπάνιας**:  
  + Ορισμός προϊόντων και διαθέσιμων ποσοτήτων
  + Καθορισμός χρονικού διαστήματος
  + Ορισμός έκπτωσης για προ-παραγγελίες
  + Επιλογή αν θα είναι αποκλειστική για Business συνδρομητές
* **Παρακολούθηση προόδου**:  
  + Dashboard για παρακολούθηση τρέχουσας προόδου
  + Ειδοποιήσεις όταν επιτυγχάνονται στόχοι
  + Επικοινωνία με αγοραστές για ενημερώσεις
* **Διαχείριση παραδόσεων**:  
  + Ενημέρωση παραγωγικής διαδικασίας
  + Ειδοποίηση πελατών για την πορεία
  + Διαχείριση αποστολών κατά την ολοκλήρωση

#### **3.7.2 Συμμετοχή σε Καμπάνιες (για Καταναλωτές/Επιχειρήσεις)**

* **Εξερεύνηση καμπανιών**:  
  + Περιήγηση σε ενεργές καμπάνιες
  + Προβολή λεπτομερειών και όρων
  + Φιλτράρισμα ανά κατηγορία, παραγωγό, κλπ.
* **Τοποθέτηση προ-παραγγελίας**:  
  + Επιλογή προϊόντων και ποσοτήτων
  + Προκαταβολή πληρωμής
  + Λήψη επιβεβαίωσης και εκτιμώμενης ημερομηνίας παράδοσης
* **Παρακολούθηση προόδου**:  
  + Ενημερώσεις για την πορεία της καμπάνιας
  + Ειδοποιήσεις για αλλαγές ή καθυστερήσεις
  + Επιβεβαίωση πριν την τελική αποστολή

#### **3.7.3 Προνόμια για Business Plus Συνδρομητές**

* **Πρόσβαση σε αποκλειστικές καμπάνιες** που προορίζονται μόνο για επιχειρήσεις
* **Πρόσβαση σε προ-κράτηση** για δημοφιλείς καμπάνιες πριν το ευρύ κοινό
* **Επιπλέον έκπτωση** στις προ-παραγγελίες
* **Μεγαλύτερα όρια** σε περιορισμένες ποσότητες

### **3.8 Εποχικά & Περιορισμένης Έκδοσης Προϊόντα**

#### **3.8.1 Διαχείριση Εποχικών Προϊόντων (για Παραγωγούς)**

* **Χαρακτηρισμός προϊόντων**:  
  + Επισήμανση προϊόντων ως εποχικά ή περιορισμένης έκδοσης
  + Καθορισμός περιόδων διαθεσιμότητας
  + Ορισμός περιορισμένων ποσοτήτων
* **Προώθηση ειδικών εκδόσεων**:  
  + Δημιουργία ειδικών περιγραφών και προωθητικού υλικού
  + Προσθήκη countdown timers σε περιορισμένες εκδόσεις
  + Προώθηση επερχόμενων εποχικών προϊόντων

#### **3.8.2 Ανακάλυψη Εποχικών Προϊόντων (για Καταναλωτές)**

* **Ημερολόγιο εποχικότητας**:  
  + Προβολή διαδραστικού ημερολογίου με εποχικά προϊόντα
  + Φιλτράρισμα ανά εποχή, τύπο, περιοχή
* **Ειδοποιήσεις διαθεσιμότητας**:  
  + Εγγραφή σε ειδοποιήσεις για αγαπημένα εποχικά προϊόντα
  + Λήψη email/push notification όταν προϊόντα γίνονται διαθέσιμα
  + Προειδοποιήσεις για προϊόντα που σύντομα θα είναι εκτός εποχής
* **Περιορισμένες εκδόσεις**:  
  + Προβολή αντίστροφης μέτρησης για περιορισμένες ποσότητες
  + Προτεραιότητα για Business πελάτες σε περιορισμένες εκδόσεις
  + One-click προσθήκη στο καλάθι για γρήγορη αγορά

### **3.9 Υπηρεσίες προς Παραγωγούς**

#### **3.9.1 Κατηγορίες Υπηρεσιών**

* **Branding & Design**:
  + Σχεδιασμός λογότυπου και οπτικής ταυτότητας
  + Σχεδιασμός συσκευασίας προϊόντων
  + Φωτογράφιση προϊόντων επαγγελματικού επιπέδου
* **Συμβουλευτικές Υπηρεσίες**:
  + Βελτιστοποίηση παρουσίασης προϊόντων στην πλατφόρμα
  + Στρατηγική τιμολόγησης και προσφορών
  + Συμβουλές μάρκετινγκ και προώθησης
* **Υπηρεσίες Περιεχομένου**:
  + Συγγραφή περιγραφών προϊόντων
  + Δημιουργία ιστοριών για τους παραγωγούς (storytelling)
  + Παραγωγή βίντεο για τους παραγωγούς και τα προϊόντα τους

#### **3.9.2 Διαδικασία Παραγγελίας Υπηρεσιών**

* **Επιλογή υπηρεσίας** από κατάλογο
* **Συμπλήρωση φόρμας** αναγκών/απαιτήσεων
* **Δυνατότητα προσαρμογής** πακέτων υπηρεσιών
* **Online πληρωμή** υπηρεσιών (προκαταβολή + τελική πληρωμή)
* **Επικοινωνία** με τον υπεύθυνο υπηρεσιών μέσω της πλατφόρμας

#### **3.9.3 Παράδοση & Αξιολόγηση**

* **Dashboard παρακολούθησης** προόδου υπηρεσιών
* **Σύστημα παράδοσης** και έγκρισης παραδοτέων
* **Δυνατότητα αναθεωρήσεων**/διορθώσεων
* **Αξιολόγηση υπηρεσιών** μετά την ολοκλήρωση
* **Προβολή portfolio** ολοκληρωμένων έργων (με άδεια του παραγωγού)

### **3.10 Λειτουργία "Υιοθεσίας"**

#### **3.10.1 Μοντέλα Υιοθεσίας**

* **Υιοθεσία Δέντρου/Φυτού**: Ο καταναλωτής υιοθετεί ένα συγκεκριμένο δέντρο (π.χ. ελιά, πορτοκαλιά) και λαμβάνει την παραγωγή του.
* **Υιοθεσία Κυψέλης**: Λήψη προϊόντων μελισσοκομίας από μια συγκεκριμένη κυψέλη κατά τη διάρκεια του έτους.
* **Υιοθεσία Αγροτεμαχίου**: Διάθεση μικρών τεμαχίων γης όπου καλλιεργούνται εποχιακά προϊόντα αποκλειστικά για τον "ανάδοχο".
* **Υιοθεσία Ζώου**: Για κτηνοτροφικά προϊόντα, όπως τυροκομικά και γαλακτοκομικά.

#### **3.10.2 Χαρακτηριστικά Προγράμματος**

* **Προσωποποιημένη Παρακολούθηση**: Τακτικές ενημερώσεις με φωτογραφίες και βίντεο για την εξέλιξη του υιοθετημένου στοιχείου.
* **Επιλογές Διάρκειας**: Δυνατότητα υιοθεσίας για διαφορετικά χρονικά διαστήματα (3 μήνες, 6 μήνες, 1 έτος).
* **Επισκέψεις στο Αγρόκτημα**: Δυνατότητα για τους "αναδόχους" να επισκεφθούν το αγρόκτημα και το υιοθετημένο στοιχείο τους.
* **Συμμετοχική Απόφαση**: Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι ανάδοχοι μπορούν να συμμετέχουν σε αποφάσεις (π.χ. επιλογή ποικιλίας για την επόμενη σεζόν).

#### **3.10.3 Οφέλη για Παραγωγούς και Καταναλωτές**

* **Σταθερό Εισόδημα για Παραγωγούς**: Εξασφαλισμένες πωλήσεις και προβλέψιμη ροή εσόδων.
* **Συναισθηματική Σύνδεση για Καταναλωτές**: Αίσθηση ιδιοκτησίας και συμμετοχής στην αγροτική παραγωγή.
* **Εκπαιδευτική Αξία**: Κατανόηση των κύκλων παραγωγής και των προκλήσεων της αγροτικής ζωής.

### **3.11 Διαφάνεια & Ιχνηλασιμότητα**

#### **3.11.1 Πλήρης Διαφάνεια Κόστους**

* **Ανάλυση Τιμής**: Λεπτομερής ανάλυση της τελικής τιμής (π.χ. κόστος παραγωγής, κόστος συσκευασίας, μεταφορικά, προμήθεια πλατφόρμας).
* **Σύγκριση με Συμβατικό Σύστημα**: Οπτικοποίηση της διαφοράς μεταξύ της απευθείας αγοράς και του συμβατικού συστήματος με πολλούς μεσάζοντες.
* **Δίκαιη Τιμολόγηση**: Εξήγηση του τρόπου καθορισμού των τιμών και πώς διασφαλίζεται η δίκαιη αμοιβή των παραγωγών.

#### **3.11.2 Ιχνηλασιμότητα Προϊόντων**

* **Παρακολούθηση Σε Πραγματικό Χρόνο**: Live tracking της παραγγελίας από την παρασκευή μέχρι την παράδοση.
* **Blockchain Πιστοποίηση**: Αξιοποίηση τεχνολογίας blockchain για αναλλοίωτη καταγραφή όλων των σταδίων (προαιρετικά για premium προϊόντα).
* **Έλεγχοι Ποιότητας**: Διαφάνεια σχετικά με τους ελέγχους ποιότητας που γίνονται σε κάθε προϊόν.

#### **3.11.3 Ανοιχτά Δεδομένα**

* **Δημοσίευση Στατιστικών**: Τακτική δημοσίευση στατιστικών στοιχείων για τις συναλλαγές στην πλατφόρμα.
* **Περιβαλλοντικό Αποτύπωμα**: Υπολογισμός και δημοσιοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος προϊόντων και αποστολών.
* **Αναφορές Επιπτώσεων**: Ετήσιες αναφορές για τον κοινωνικό και οικονομικό αντίκτυπο της πλατφόρμας στις τοπικές κοινότητες.

### **3.12 Βιωσιμότητα & Κυκλική Οικονομία**

#### **3.12.1 Πρόγραμμα Επιστροφής Συσκευασιών**

* **Επαναχρησιμοποιήσιμες Συσκευασίες**: Σύστημα συσκευασιών που μπορούν να επιστραφούν και να επαναχρησιμοποιηθούν.
* **Κίνητρα Επιστροφής**: Έκπτωση στην επόμενη παραγγελία ή συλλογή πόντων για επιστροφή συσκευασιών.
* **Εύκολη Διαδικασία**: Παραλαβή των συσκευασιών κατά την επόμενη παράδοση ή σε συγκεκριμένα σημεία συλλογής.

#### **3.12.2 Περιβαλλοντικό Αποτύπωμα**

* **Υπολογισμός Άνθρακα**: Για κάθε προϊόν και παραγγελία, υπολογισμός του αποτυπώματος άνθρακα.
* **Αντιστάθμιση Άνθρακα**: Επιλογή αντιστάθμισης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω δωρεών σε περιβαλλοντικά έργα.
* **Εποχικότητα**: Προώθηση εποχικών προϊόντων και ομαδικών παραγγελιών για μείωση του αποτυπώματος.

#### **3.12.3 Πρωτοβουλίες Μηδενικών Αποβλήτων**

* **Προγραμματισμός Παραγωγής**: Συνεργασία με παραγωγούς για προγραμματισμό παραγωγής βάσει ζήτησης, μειώνοντας τη σπατάλη.
* **"Ατελή" Προϊόντα**: Ειδική κατηγορία για προϊόντα που δεν πληρούν τα αισθητικά κριτήρια της συμβατικής αγοράς αλλά είναι εξίσου ποιοτικά.
* **Κομποστοποιήσιμες Συσκευασίες**: Όπου δεν είναι δυνατή η επαναχρησιμοποίηση, χρήση 100% κομποστοποιήσιμων υλικών.

### **3.13 Κοινότητα & Εκπαίδευση**

#### **3.13.1 Πλατφόρμα Εκπαίδευσης**

* **Μαθήματα Μαγειρικής με Τοπικά Προϊόντα**: Σειρές μαθημάτων με επαγγελματίες σεφ που χρησιμοποιούν προϊόντα της πλατφόρμας.
* **Εργαστήρια Βιώσιμης Γεωργίας**: Online σεμινάρια για βιολογικές καλλιέργειες, βιώσιμες πρακτικές και οικολογική συνείδηση.
* **Προγράμματα Γευσιγνωσίας**: Οδηγοί γευσιγνωσίας για ελαιόλαδο, μέλι, τυριά, κλπ. με κιτ δειγμάτων που αποστέλλονται στους συμμετέχοντες.

#### **3.13.2 Κοινοτικές Λειτουργίες**

* **Φόρουμ Συζητήσεων**: Οργανωμένο σε θεματικές κατηγορίες (π.χ. βιώσιμη διατροφή, εποχικά προϊόντα, παραδοσιακές συνταγές).
* **Εκδηλώσεις Κοινότητας**: Μηνιαίες διαδικτυακές συναντήσεις μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών, θεματικά απογεύματα.
* **Πρόγραμμα Πρεσβευτών**: Ενεργοί χρήστες μπορούν να γίνουν πρεσβευτές της πλατφόρμας, οργανώνοντας τοπικές εκδηλώσεις και ενημερώσεις.

#### **3.13.3 Συνεργατική Γνώση**

* **Wiki για Ελληνικά Τρόφιμα**: Συλλογική δημιουργία γνώσης γύρω από παραδοσιακά ελληνικά προϊόντα, μεθόδους παραγωγής και χρήσεις.
* **Βιβλιοθήκη Συνταγών**: Συμβολή χρηστών με συνταγές που αξιοποιούν τα προϊόντα της πλατφόρμας.
* **Συλλογή Ιστοριών Καταναλωτών**: Χώρος όπου οι καταναλωτές μοιράζονται τις εμπειρίες τους με τα προϊόντα και τους παραγωγούς.

## **4. Analytics & Reporting**

### **4.1 Βασικά Metrics**

* **Επισκεψιμότητα & Συμπεριφορά**: Unique visitors, page views, time on site (Google Analytics, custom dashboards).
* **Conversion Rate**: Ποσοστό από add-to-cart σε completed purchase.
* **AOV & Revenue**: Μέσο όρο παραγγελίας, ημερήσια/εβδομαδιαία/μηνιαία έσοδα.
* **Retention & Churn**: Επαναλαμβανόμενες αγορές, ποσοστό χρηστών που δεν επιστρέφουν.

### **4.2 Business Intelligence**

* **Πωλήσεις κατά Παραγωγό**: Trending προϊόντα, bestsellers, χαμηλές επιδόσεις.
* **Λειτουργία Αποθέματος**: Καμπύλες αποθέματος για αποφυγή ελλείψεων.
* **Customer Behavior Analysis**: Καλάθι vs. Αγορά, πηγές επισκεψιμότητας.
* **Marketing Performance**: Διαφημιστικά κανάλια, ROI, affiliate tracking.

### **4.3 Παραγωγός Analytics**

* **Πωλήσεις ανά προϊόν, ανά μήνα**.
* **CTR** (πόσοι βλέπουν/πόσοι αγοράζουν).
* **Συμμετοχή σε εικονικές επισκέψεις** και επιπτώσεις στις πωλήσεις.
* **Απόδοση προ-παραγγελιών** και συγκριτικά με κανονικές πωλήσεις.
* **Αναλύσεις καταναλωτικής συμπεριφοράς** για την καλύτερη στόχευση.

## **5. Marketing & Growth**

### **5.1 SEO & Περιεχόμενο**

* **Next.js SSR & Friendly URLs**: Βοήθεια στη δημιουργία SEO-friendly σελίδων.
* **Meta Tags & Schema Markup**: Εμφάνιση τιμών, αξιολογήσεων στα αποτελέσματα αναζήτησης.
* **Blog/Content Marketing**: Άρθρα για παραγωγούς, ιστορίες, συνταγές.
* **Mobile Optimization**: Γρήγορη φόρτωση, καλό scoring σε Core Web Vitals.

### **5.2 Εργαλεία Marketing**

* **Google Analytics / Tag Manager**: Καταγραφή events, funnel tracking.
* **Facebook Pixel**: Retargeting & lookalike audiences.
* **Email Campaigns**: Καμπάνιες καλωσορίσματος, cart abandonment emails.
* **Affiliate/Referral Program**: Προμήθεια σε όσους συστήνουν νέους πελάτες ή παραγωγούς.

### **5.3 Στρατηγικές Προσέλκυσης Μικροπαραγωγών**

#### **5.3.1 Προσέγγιση Μικροπαραγωγών**

* **Χαρτογράφηση τοπικών παραγωγών**: Συλλογή στοιχείων από συνεταιρισμούς, αγροτικούς συλλόγους και λαϊκές αγορές.
* **Προσωπική επαφή**: Επισκέψεις σε χώρους παραγωγής και συμμετοχή σε τοπικές εκδηλώσεις για απευθείας επικοινωνία.
* **Παρουσίαση επιτυχημένων παραδειγμάτων**: Αναφορά σε επιτυχημένες ιστορίες παραγωγών από παρόμοιες πλατφόρμες στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

#### **5.3.2 Αντιμετώπιση Εμποδίων**

* **Τεχνοφοβία**: Απλοποιημένες διαδικασίες, εκπαιδευτικό υλικό με εικόνες και υποστήριξη βήμα-βήμα.
* **Κόστος και προσπάθεια**: Έμφαση στα οικονομικά οφέλη, διαφάνεια χρεώσεων, μηδενικό αρχικό κόστος.
* **Δυσπιστία στις online συναλλαγές**: Ανάδειξη μέτρων ασφαλείας, εναλλακτικές μεθόδους πληρωμής, σαφείς διαδικασίες.

#### **5.3.3 Εκπαίδευση και Υποστήριξη**

* **Τοπικά σεμινάρια**: Οργάνωση εκπαιδευτικών συναντήσεων σε κεντρικά σημεία κάθε περιοχής.
* **Προσωπικός σύνδεσμος**: Κάθε παραγωγός θα έχει έναν αποκλειστικό σύμβουλο για άμεση βοήθεια.
* **Απλοί οδηγοί χρήσης**: Διανομή έντυπου και ψηφιακού υλικού με εικόνες και βασικές οδηγίες.

#### **5.3.4 Δημιουργία Τοπικών Πυρήνων**

* **Αξιοποίηση υφιστάμενων δικτύων**: Συνεργασία με συνεταιρισμούς και ενώσεις παραγωγών.
* **Αξιοποίηση επιρροής ομότιμων**: Εντοπισμός παραγωγών με επιρροή που θα λειτουργήσουν ως πρεσβευτές.
* **Κίνητρα για τους πρώτους χρήστες**: Ειδικά προνόμια και μειωμένες προμήθειες για τους πρώτους παραγωγούς.

### **5.4 Ανάλυση Ανταγωνισμού**

#### **5.4.1 Άμεσοι Ανταγωνιστές**

* **Τοπικά Marketplaces**: Skroutz, Public Marketplace, Shopflix - ανάλυση των προμηθειών και των λειτουργιών τους.
* **Εξειδικευμένες Πλατφόρμες Τροφίμων**: Wikifarmer, Farmit.gr - σύγκριση του μοντέλου λειτουργίας και της απήχησής τους.
* **Διεθνείς Ανταγωνιστές με Παρουσία στην Ελλάδα**: Amazon, eBay - ανάλυση της στρατηγικής τους στην ελληνική αγορά.

#### **5.4.2 Έμμεσοι Ανταγωνιστές**

* **Παραδοσιακά Κανάλια Διανομής**: Σούπερ μάρκετ, χονδρέμποροι, λαϊκές αγορές - ανάλυση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων τους.
* **Απευθείας Πωλήσεις**: Παραγωγοί που πωλούν μέσω δικών τους e-shop ή κοινωνικών δικτύων.
* **Τοπικές Συνεταιριστικές Πρωτοβουλίες**: Σύγκριση με τοπικές πρωτοβουλίες όπως αγορές παραγωγών.

#### **5.4.3 Στρατηγική Διαφοροποίησης**

* **Έμφαση στην Ποιότητα και Αυθεντικότητα**: Προώθηση της πλατφόρμας ως προορισμού για αυθεντικά, ποιοτικά προϊόντα.
* **Καινοτόμες Λειτουργίες**: Ανάδειξη των μοναδικών λειτουργιών όπως η "υιοθεσία" και οι εικονικές επισκέψεις.
* **Διαφάνεια και Βιωσιμότητα**: Τοποθέτηση της πλατφόρμας ως πρωτοπόρου στην πλήρη διαφάνεια και τη βιωσιμότητα.
* **Κοινότητα και Εκπαίδευση**: Προώθηση της πλατφόρμας ως κόμβου γνώσης και ανταλλαγής εμπειριών γύρω από τα τρόφιμα.

## **6. User Experience**

### **6.1 Βασικές Αρχές Σχεδιασμού**

* **Καθαρό UI**: Έμφαση στις φωτογραφίες προϊόντων και στο καλάθι.
* **Mobile-First**: Προσαρμοσμένη πλοήγηση, μεγάλα κουμπιά, ταχύτητα.
* **Προσβασιμότητα (WCAG)**: Επαρκής αντίθεση χρωμάτων, alt-text, φιλικές γραμματοσειρές.
* **Σχεδιασμός Επικεντρωμένος στον Χρήστη**: Όλα τα στοιχεία διεπαφής βασίζονται σε έρευνα και δοκιμές χρηστών.

### **6.2 Επικοινωνία & Περιεχόμενο**

* **Q/A Λειτουργία**: Προσφέρει διαφάνεια σε κοινές απορίες.
* **Αξιολογήσεις**: Δημιουργεί εμπιστοσύνη, ανατροφοδότηση παραγωγών.
* **Πληροφορίες Παραγωγού**: Εμπλουτισμένες ιστορίες, φωτογραφίες, βίντεο.
* **Οπτικοποίηση Περιεχομένου**: Χρήση γραφημάτων, σύντομων βίντεο και απλών εικονιδίων για μετάδοση πληροφοριών.

### **6.3 UX για Νέες Λειτουργίες**

* **Εικονικές Επισκέψεις**: Βελτιστοποιημένος video player, απλό interface για συμμετοχή σε Q&A.
* **Προ-Παραγγελίες**: Διαφανής προβολή πορείας, σαφή χρονοδιαγράμματα και ποσοστό κάλυψης στόχου.
* **Εποχικά Προϊόντα**: Οπτικά σήματα για περιορισμένη διαθεσιμότητα, countdown timers.
* **Υιοθεσία**: Διαδραστικός χάρτης των διαθέσιμων στοιχείων, εύκολη παρακολούθηση της προόδου.
* **Διαφάνεια Κόστους**: Οπτικοποίηση της ανάλυσης τιμής με απλά γραφήματα.

## **7. Συμμόρφωση & Νομικά Θέματα**

### **7.1 GDPR & Ασφαλής Διαχείριση Δεδομένων**

* **Privacy Policy & Terms**: Σαφής ενημέρωση χρήστη.
* **Cookies & Consent**: Έλεγχος session cookies, analytics, remarketing tags.
* **Δικαίωμα Διαγραφής**: Εύκολη διαδικασία για "δικαίωμα λήθης".
* **Data Retention Policies**: Χρονικά όρια διατήρησης δεδομένων.
* **Προστασία Προσωπικών Δεδομένων**: Κρυπτογράφηση ευαίσθητων πληροφοριών, ασφαλής αποθήκευση.

### **7.2 E-commerce Κανονισμοί**

* **Διαφανής Τιμολόγηση**: Εμφάνιση τελικής τιμής (με ΦΠΑ, μεταφορικά).
* **Πολιτική Επιστροφών**: Ξεκάθαρη αναφορά στο χρονικό όριο και στη διαδικασία (ο παραγωγός λαμβάνει τις επιστροφές).
* **Όροι Χρήσης**: Διευκρίνιση ρόλου πλατφόρμας ως ενδιάμεσο marketplace.
* **Πνευματικά Δικαιώματα**: Οι παραγωγοί είναι υπεύθυνοι για το υλικό που ανεβάζουν (φωτογραφίες κ.λπ.).
* **Νομιμότητα Προϊόντων**: Διασφάλιση ότι όλα τα προϊόντα πληρούν τις νομικές προδιαγραφές (π.χ. σήμανση, πιστοποιήσεις).

## **8. Οδικός Χάρτης (Roadmap)**

### **8.1 Phase 1 (Μήνες 1-3): MVP**

* **Ανάπτυξη Βασικής Πλατφόρμας**: Laravel backend με Next.js frontend, σύνδεση MySQL, Redis.
* **Auth & Checkout MVP**: Λειτουργικές πληρωμές (Stripe/PayPal, αντικαταβολή), βασικές ροές παραγγελιών.
* **Q/A Σύστημα**: Απλή υλοποίηση για ερωτήσεις-απαντήσεις σε προϊόν.
* **Στοιχειώδης Ανάλυση (Analytics)**: Ενσωμάτωση Google Analytics / Tag Manager.
* **Βασικά Προφίλ Παραγωγών & Καταναλωτών**: Εγγραφή, σύνδεση, διαχείριση βασικών στοιχείων.
* **Απλή Αναζήτηση & Φιλτράρισμα**: Βασική λειτουργικότητα αναζήτησης προϊόντων.
* **Σύστημα Υπολογισμού Μεταφορικών**: Βασική έκδοση με προκαθορισμένες ζώνες και χρεώσεις.

### **8.2 Phase 2 (Μήνες 4-6): Βασικές Επεκτάσεις**

* **Advanced Search**: Φίλτρα, auto-suggestions, βελτιωμένο SEO.
* **Marketing Automation**: Cart abandonment emails, στοχευμένες καμπάνιες.
* **B2B Υποστήριξη**: Διακριτή τιμολόγηση, bulk orders, συστήματα συνδρομών.
* **Enhanced UX**: Αξιολογήσεις, wishlists, πιο λεπτομερές producer dashboard.
* **Εικονικές Επισκέψεις**: Βασική υλοποίηση προ-ηχογραφημένων περιηγήσεων, ζωντανών Q&A.
* **Εποχικά & Περιορισμένης Έκδοσης Προϊόντα**: Λειτουργίες χαρακτηρισμού και προώθησης.
* **Στρατηγικές Προσέλκυσης Παραγωγών**: Εφαρμογή του πλάνου με στοχευμένες δράσεις.

### **8.3 Phase 3 (Μήνες 7-12): Προηγμένες Λειτουργίες**

* **Συνεργατική Παραγωγή & Προ-Παραγγελίες**: Πλήρες σύστημα προ-παραγγελιών και οργάνωσης καμπανιών.
* **Υπηρεσίες προς Παραγωγούς**: Ολοκληρωμένο σύστημα παροχής υπηρεσιών branding, marketing, κλπ.
* **Λειτουργία "Υιοθεσίας"**: Υλοποίηση του συστήματος υιοθεσίας δέντρων/κυψελών/αγροτεμαχίων.
* **Διαφάνεια & Ιχνηλασιμότητα**: Πλήρης ανάλυση κόστους, blockchain πιστοποίηση προέλευσης.
* **Βιωσιμότητα & Κυκλική Οικονομία**: Σύστημα επιστροφής συσκευασιών, υπολογισμός περιβαλλοντικού αποτυπώματος.
* **Κοινότητα & Εκπαίδευση**: Φόρουμ, σεμινάρια, μαθήματα μαγειρικής, wiki γνώσης.
* **AI-Powered Recommendations**: Προσωποποιημένες προτάσεις προϊόντων.

### **8.4 Phase 4 (Έτος 2): Πλήρης Λειτουργικότητα & Διεθνής Επέκταση**

* **Διεθνής Επέκταση**: Πολυγλωσσική υποστήριξη, δυνατότητα αποστολής και εκτός Ελλάδας.
* **Loyalty Program**: Συλλογή πόντων, ειδικά κουπόνια, πρόγραμμα επιβράβευσης.
* **Mobile App ή PWA Ενίσχυση**: Offline λειτουργίες, push notifications.
* **Προηγμένα Analytics & BI**: Βαθύτερη ανάλυση καταναλωτικής συμπεριφοράς, προβλεπτικά μοντέλα για ζήτηση.
* **Επέκταση Επιχειρηματικού Μοντέλου**: Νέες ροές εσόδων, στρατηγικές συνεργασίες, επέκταση σε συμπληρωματικές αγορές.
* **Ενίσχυση Τεχνολογικής Υποδομής**: Scalability, resilience, advanced security features.

## **9. Δείκτες Επιτυχίας (Success Metrics)**

### **9.1 KPIs**

* **Monthly Active Users (MAU)**: Στόχος 50.000.
* **Conversion Rate**: 3.2%.
* **AOV**: 85€.
* **Customer Retention Rate**: 40%.
* **Producer Satisfaction**: >4.5/5 (μέσω φόρμας feedback).
* **Platform Uptime**: 99.9%.
* **Engagement Rate**: Μέσος χρόνος στην πλατφόρμα >4 λεπτά.
* **Organic Traffic Growth**: >15% μηνιαίως.

### **9.2 Επιχειρηματικά Μεγέθη**

* **Monthly Revenue Growth**: +15%.
* **Customer Acquisition Cost (CAC)**: <25€.
* **Lifetime Value (LTV)**: >150€.
* **Net Promoter Score (NPS)**: >50.
* **Churn Rate**: <5%.
* **Επαναλαμβανόμενοι Πελάτες**: >30% των αγοραστών να κάνουν τουλάχιστον 2 αγορές ανά τρίμηνο.
* **Μερίδιο Αγοράς**: Στόχος 5% της online αγοράς τροφίμων το πρώτο έτος.

### **9.3 KPIs Νέων Λειτουργιών**

* **Συμμετοχή Εικονικών Επισκέψεων**: Στόχος >20% των ενεργών χρηστών.
* **Ποσοστό Ολοκλήρωσης Προ-Παραγγελιών**: >85% επιτυχημένες καμπάνιες.
* **Ποσοστό B2B Συνδρομών**: Στόχος 5% των παραγωγών με premium συνδρομές.
* **Engagement με Εποχικά Προϊόντα**: +25% conversion rate σε σχέση με μη-εποχικά.
* **Υιοθεσίες**: >500 ενεργές υιοθεσίες μέσα στους πρώτους 6 μήνες λειτουργίας της δυνατότητας.
* **Συμμετοχή στην Κοινότητα**: >10% των ενεργών χρηστών να συμμετέχουν στο φόρουμ ή σεμινάρια.
* **Επιστροφές Συσκευασιών**: Στόχος 30% των επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών να επιστρέφονται.

## **10. Υποστήριξη & Συντήρηση**

### **10.1 Εξυπηρέτηση Πελατών**

* **Live Chat (Future)**: Ίσως μελλοντική υλοποίηση. Προς το παρόν, email/φόρμα επικοινωνίας.
* **Email Support**: Απάντηση εντός 24 ωρών.
* **Knowledge Base & FAQ**: Οδηγίες για αγοραστές, παραγωγούς, ζητήματα επιστροφών.
* **Q/A Public**: Χρήστες ρωτούν, παραγωγοί απαντούν δημόσια.
* **Τηλεφωνική Υποστήριξη Παραγωγών**: Αποκλειστική γραμμή για τους παραγωγούς με εξειδικευμένη υποστήριξη.
* **Κέντρο Βοήθειας**: Εκτενής βιβλιοθήκη βοήθειας με βίντεο-οδηγούς και step-by-step tutorials.

### **10.2 Τεχνική Συντήρηση**

* **Dockerized Deployment**: Εύκολη κλιμάκωση, σταθερό περιβάλλον μεταξύ staging και production.
* **Monitoring (24/7)**: Παρακολούθηση logs, alerts (CPU, memory, response times).
* **Backups**: Ημερήσια αντίγραφα MySQL/Redis.
* **Security Updates**: Τακτικά patches σε Laravel, Next.js, OS.
* **Bug Tracking & Fixes**: Χρήση agile sprint backlog, προτεραιοποίηση κρίσιμων ζητημάτων.
* **Performance Optimization**: Συνεχής βελτιστοποίηση για ταχύτητα φόρτωσης και απόκρισης.
* **Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή**: Ολοκληρωμένο πλάνο για την αποκατάσταση της πλατφόρμας σε περίπτωση τεχνικών προβλημάτων.

## **11. Απαιτήσεις Πόρων**

### **11.1 Ομάδα Ανάπτυξης**

* **1 Technical Lead/CTO**: Σχεδιασμός αρχιτεκτονικής & συνολική εποπτεία.
* **2 Full-Stack Developers**: Εμπειρία σε Laravel, Next.js, Docker.
* **1 UI/UX Designer**: Δημιουργία mockups, εστίαση σε responsive design.# Product Requirements Document (PRD) - Dixis Platform
* **1 UI/UX Designer**: Δημιουργία mockups, εστίαση σε responsive design.
* **1 QA Engineer**: Αυτοματοποιημένα tests (PHPUnit, Jest κ.λπ.), manual testing.
* **1 DevOps Engineer**: Διαχείριση της υποδομής, CI/CD pipeline, monitoring.

### **11.2 Ομάδα Επιχειρήσεων**

* **2 Sales Representatives**: Στρατολόγηση παραγωγών, B2B συνεργασίες.
* **1 Customer Support Specialist**: Διαχείριση αιτημάτων χρηστών, FAQs.
* **1 Marketing Specialist**: SEO, social media, email καμπάνιες.
* **1 Content Manager**: Ενημέρωση καταλόγου προϊόντων, ιστορίες παραγωγών, blog posts.
* **1 Media Producer** (για τη Phase 2+): Υποστήριξη παραγωγών στη δημιουργία εικονικών επισκέψεων.
* **1 Community Manager**: Διαχείριση φόρουμ, οργάνωση online εκδηλώσεων, επίβλεψη πρεσβευτών.
* **1 Sustainability Officer**: Διαχείριση προγραμμάτων βιωσιμότητας και κυκλικής οικονομίας.

### **11.3 Υποδομές**

* **Hosting/Servers**: VPS ή AWS (EC2) με Docker.
* **CDN (προαιρετικά)**: Για ταχύτερη φόρτωση πολυμέσων (Cloudflare/AWS CloudFront).
* **CI/CD Pipeline**: GitHub/GitLab με αυτοματοποιημένες διαδικασίες build & deploy.
* **Monitoring**: Grafana, Prometheus ή άλλες λύσεις για alerting/logging.
* **Live Streaming**: Ενσωμάτωση συστήματος όπως Zoom API ή AWS MediaLive για ζωντανές συνεδρίες.
* **Storage**: AWS S3 ή παρόμοια υπηρεσία για αποθήκευση εικόνων, βίντεο και άλλων media.
* **Database Cluster**: Κλιμακούμενη υποδομή βάσης δεδομένων με ρύθμιση replication για αξιοπιστία.
* **Search Engine**: Elasticsearch ή Algolia για προηγμένες λειτουργίες αναζήτησης.

## **12. Τεχνική Υλοποίηση**

### **12.1 Δομή Project**

* **Root**: README, docker-compose κ.λπ.
* **/backend**: Laravel code (controllers, models, migrations).
* **/frontend**: Next.js code (app/pages, components, hooks, lib).
* **/docs**: PRD, Project Map, βήματα εγκατάστασης.
* **/infra**: Configuration files για Docker, CI/CD pipelines, monitoring.

### **12.2 Backend (Laravel)**

* **Χρήση Eloquent Models**: User, Producer, Product, Order, κλπ.
* **Routes σε routes/api.php**.
* **Έλεγχος πρόσβασης**: Sanctum tokens ή session-based.
* **Payment integration**: Stripe (Laravel Cashier) ή PayPal.
* **Migrations & Seeds** (database schema & dummy data).
* **Repository Pattern**: Για καλύτερο διαχωρισμό business logic από data access.
* **Service Layer**: Περιεχόμενο επιχειρησιακής λογικής και εξωτερικών ενσωματώσεων.
* **Job Queues**: Για ασύγχρονες εργασίες (emails, επεξεργασία εικόνων, κλπ.).

### **12.3 Frontend (Next.js)**

* **Οργάνωση σε src/app/** για σελίδες (π.χ. /products, /producers).
* **SSR για SEO**, π.χ. catalog pages.
* **Client-side hooks** (useCart, useAuth κ.λπ.) σε src/hooks/.
* **UI Components** σε src/components/ui/.
* **Σύνδεση με backend**: fetch/axios κλπ. με βάση τα endpoints.
* **State Management**: Χρήση React Context ή Redux για διαχείριση καταστάσεων.
* **Responsive Design**: Tailwind CSS για mobile-first approach.
* **Component Library**: Ανάπτυξη βιβλιοθήκης επαναχρησιμοποιήσιμων components.

### **12.4 DevOps**

* **Χρήση Dockerfiles** (π.χ. Dockerfile σε backend/frontend).
* **docker-compose.yml** που ανεβάζει (1) web container, (2) db container, (3) frontend container.
* **Αυτόματη εκκίνηση migrations** με php artisan migrate στο startup.
* **CI Pipeline**: Automated testing για κάθε pull request.
* **CD Pipeline**: Automated deployment σε staging/production περιβάλλοντα.
* **Υποδομή Infrastructure as Code**: Χρήση Terraform ή AWS CloudFormation.

### **12.5 Security & Validation**

* **Validation σε form requests** (Laravel) για βασικά πεδία.
* **Rate limiting, sanitized inputs, SSL, CORS config**.
* **Βασική ροή**:
  + Ο χρήστης χτυπά /api/auth/login.
  + Λαμβάνει token ή session cookie.
  + Το frontend αποθηκεύει token (HTTP-only cookie ή local storage).
* **CSP Headers**: Για προστασία από cross-site scripting.
* **CSRF Protection**: Για προστασία από cross-site request forgery.
* **Penetration Testing**: Τακτικοί έλεγχοι ασφαλείας.

### **12.6 Testing**

* **Backend**: Feature tests για endpoints, Unit tests για models (π.χ. tests/Feature, tests/Unit).
* **Frontend**: React Testing Library/Jest για βασικό component testing (**tests** folder ή tests/).
* **Integration Tests**: End-to-end tests με Cypress ή Playwright.
* **Load Testing**: Χρήση Apache JMeter για simulation υψηλής κίνησης.
* **A/B Testing**: Για βελτιστοποίηση μετατροπών και εμπειρίας χρήστη.

### **12.7 Τεχνικές Λεπτομέρειες Νέων Λειτουργιών**

#### **12.7.1 Εικονικές Επισκέψεις**

* **Video Streaming**: Ενσωμάτωση με Zoom API ή Amazon IVS για χαμηλό latency
* **Chat Component**: WebSockets για real-time συνομιλίες κατά τη διάρκεια ζωντανών
* **Recording Storage**: Amazon S3 για αποθήκευση βίντεο μετά από ζωντανές συνεδρίες

#### **12.7.2 Συνεργατική Παραγωγή**

* **Campaign Progress Tracking**: Redis-based για real-time updates
* **Notification System**: WebHooks για ενημερώσεις σε κρίσιμα σημεία της καμπάνιας
* **Calendar Integration**: iCal feeds για σημαντικές ημερομηνίες καμπάνιας

#### **12.7.3 Εποχικά & Περιορισμένης Έκδοσης Προϊόντα**

* **Scheduler System**: Cron jobs για αυτόματη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση προϊόντων βάσει ημερομηνίας
* **Inventory Locking**: Atomic operations για διασφάλιση ακεραιότητας σε περιορισμένες ποσότητες
* **Push Notifications**: Service Workers για ειδοποιήσεις browser όταν προϊόντα γίνονται διαθέσιμα

#### **12.7.4 Λειτουργία "Υιοθεσίας"**

* **Booking System**: Σύστημα κράτησης στοιχείων υιοθεσίας
* **Media Management**: Σύστημα διαχείρισης πολυμέσων για updates με φωτογραφίες και βίντεο
* **Automation**: Αυτοματοποιημένη αποστολή ενημερώσεων σε τακτά διαστήματα

#### **12.7.5 Διαφάνεια & Ιχνηλασιμότητα**

* **Blockchain Integration**: Αξιοποίηση Ethereum ή άλλου blockchain για αναλλοίωτη καταγραφή
* **Cost Calculator**: Μικροεφαρμογή υπολογισμού και ανάλυσης του κόστους προϊόντων
* **QR Code Generation**: Δημιουργία μοναδικών QR codes για κάθε προϊόν με ιστορία προέλευσης

## **13. Διαγράμματα Ροών Χρήστη**

### **13.1 Διάγραμμα Εγγραφής Παραγωγού**

1. Δημιουργία λογαριασμού (Στοιχεία επικοινωνίας και κωδικός)
2. Επιβεβαίωση email
3. Συμπλήρωση προφίλ επιχείρησης
   * Επωνυμία και νομική μορφή
   * ΑΦΜ και ΔΟΥ
   * Διεύθυνση και περιοχή δραστηριότητας
4. Ανέβασμα απαραίτητων εγγράφων
   * Καταστατικό ή έναρξη επιχείρησης
   * Πιστοποιήσεις (αν υπάρχουν)
5. Διαμόρφωση προφίλ παραγωγού
   * Logo και εικόνες
   * Σύντομη περιγραφή και ιστορία
   * Πρακτικές παραγωγής και φιλοσοφία
6. Έλεγχος και έγκριση από διαχειριστές (1-2 εργάσιμες ημέρες)
7. Ενεργοποίηση λογαριασμού και πρόσβαση στο dashboard

### **13.2 Διάγραμμα Προσθήκης Προϊόντος**

1. Είσοδος στο dashboard παραγωγού
2. Επιλογή "Προσθήκη Νέου Προϊόντος"
3. Συμπλήρωση βασικών στοιχείων προϊόντος
   * Όνομα και σύντομη περιγραφή
   * Αναλυτική περιγραφή
   * Κατηγορία και υποκατηγορία
4. Προσθήκη τιμολόγησης και διαθεσιμότητας
   * Τιμή λιανικής και ποσότητα
   * Τιμή χονδρικής (προαιρετικά)
   * Απόθεμα και όρια παραγγελίας
5. Ανέβασμα φωτογραφιών προϊόντος
   * Κύρια εικόνα
   * Επιπλέον εικόνες (έως 5)
6. Προσθήκη χαρακτηριστικών προϊόντος
   * Βάρος και διαστάσεις
   * Συστατικά (αν εφαρμόζεται)
   * Πιστοποιήσεις (βιολογικό, κλπ.)
7. Καθορισμός επιλογών αποστολής
   * Μέθοδοι αποστολής που αποδέχεται
   * Ειδικές συνθήκες (αν χρειάζεται)
8. Προεπισκόπηση και δημοσίευση

### **13.3 Διάγραμμα Διαδικασίας Checkout**

1. Επιλογή προϊόντων και προσθήκη στο καλάθι
2. Προβολή καλαθιού και ενημέρωση ποσοτήτων
3. Επιλογή προχώρησης σε checkout
4. Σύνδεση ή checkout ως επισκέπτης
   * Εγγραφή νέου λογαριασμού (αν χρειάζεται)
   * Συμπλήρωση στοιχείων επισκέπτη
5. Συμπλήρωση διεύθυνσης παράδοσης
   * Επιλογή από αποθηκευμένες διευθύνσεις
   * Προσθήκη νέας διεύθυνσης
6. Επιλογή μεθόδου αποστολής
   * Προβολή διαθέσιμων επιλογών και κόστους
   * Επιλογή προτιμώμενης μεθόδου
7. Επιλογή μεθόδου πληρωμής
   * Πιστωτική/χρεωστική κάρτα
   * PayPal
   * Τραπεζική κατάθεση
   * Αντικαταβολή
8. Επισκόπηση παραγγελίας
   * Προϊόντα και ποσότητες
   * Κόστος μεταφορικών
   * Συνολικό ποσό
9. Ολοκλήρωση παραγγελίας
10. Προβολή επιβεβαίωσης και λήψη email

### **13.4 Διάγραμμα Διαχείρισης Παραγγελιών από Παραγωγό**

1. Λήψη ειδοποίησης νέας παραγγελίας
2. Είσοδος στο dashboard παραγωγού
3. Προβολή νέας παραγγελίας με λεπτομέρειες
   * Προϊόντα και ποσότητες
   * Στοιχεία πελάτη
   * Διεύθυνση παράδοσης
4. Επιβεβαίωση διαθεσιμότητας και αποδοχή
5. Προετοιμασία παραγγελίας
   * Συσκευασία προϊόντων
   * Εκτύπωση δελτίου αποστολής/τιμολογίου
6. Επιλογή μεταφορικής και αποστολή
   * Καταχώρηση tracking number
   * Ενημέρωση κατάστασης παραγγελίας
7. Αυτόματη ειδοποίηση πελάτη
8. Διαχείριση πληρωμής (εκκαθάριση)
9. Ολοκλήρωση παραγγελίας μετά την παράδοση

### **13.5 Διάγραμμα Υιοθεσίας και Παρακολούθησης**

1. Περιήγηση στην ενότητα "Υιοθεσίες"
2. Εξερεύνηση διαθέσιμων στοιχείων προς υιοθεσία
   * Φιλτράρισμα ανά τύπο (δέντρο, κυψέλη, αγροτεμάχιο)
   * Φιλτράρισμα ανά περιοχή ή παραγωγό
3. Επιλογή στοιχείου προς υιοθεσία
   * Ανάγνωση πληροφοριών και όρων
   * Προβολή εικόνων και βίντεο
4. Ολοκλήρωση υιοθεσίας
   * Επιλογή διάρκειας
   * Πληρωμή
   * Επιλογή αν είναι δώρο
5. Λήψη πιστοποιητικού υιοθεσίας
6. Πρόσβαση σε dashboard παρακολούθησης
   * Προβολή ενημερώσεων
   * Παρακολούθηση ανάπτυξης
   * Επικοινωνία με παραγωγό
7. Λήψη προϊόντων σε προκαθορισμένες περιόδους
8. Ανανέωση υιοθεσίας (προαιρετικά)

## **14. Συνοψίζοντας**

Η πλατφόρμα Dixis έχει σχεδιαστεί ως μια καινοτόμος λύση που συνδέει απευθείας Έλληνες μικροπαραγωγούς με καταναλωτές και επιχειρήσεις, εξαλείφοντας τους μεσάζοντες και προωθώντας τη βιωσιμότητα και την ποιότητα. Βασικοί πυλώνες διαφοροποίησης της πλατφόρμας περιλαμβάνουν:

1. **Έμφαση στη διαφάνεια και την αυθεντικότητα**: Με αναλυτική παρουσίαση της προέλευσης των προϊόντων, ανάλυση κόστους και σύστημα ιχνηλασιμότητας.
2. **Καινοτόμες λειτουργίες**: Εικονικές επισκέψεις, συνεργατική παραγωγή με προ-παραγγελίες, υιοθεσία αγροτικών στοιχείων και εκτενές εκπαιδευτικό περιεχόμενο.
3. **Κοινότητα και σύνδεση**: Δημιουργία μιας ζωντανής κοινότητας γύρω από την ποιοτική, βιώσιμη διατροφή, με προγράμματα που συνδέουν απευθείας παραγωγούς και καταναλωτές.
4. **Βιωσιμότητα και κυκλική οικονομία**: Πρωτοβουλίες για μείωση αποβλήτων, επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών και αντιστάθμιση περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Η ανάπτυξη της πλατφόρμας έχει σχεδιαστεί σε φάσεις, ξεκινώντας από ένα Minimum Viable Product (MVP) και προχωρώντας σταδιακά στην πλήρη λειτουργικότητα, με στόχο τη διεθνή επέκταση στο δεύτερο έτος. Το επιχειρηματικό μοντέλο συνδυάζει προμήθειες επί των πωλήσεων, συνδρομές B2B και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας για τους παραγωγούς.

Με όραμα να γίνει η κορυφαία πλατφόρμα για ελληνικά ποιοτικά προϊόντα, η Dixis στοχεύει να επαναπροσδιορίσει τη σχέση μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών, προωθώντας παράλληλα τη βιωσιμότητα, τη διαφάνεια και την αυθεντικότητα σε κάθε πτυχή της λειτουργίας της.

## **Γλωσσάρι Όρων**

**AOV (Average Order Value)**: Μέση αξία παραγγελίας - το μέσο ποσό που ξοδεύουν οι πελάτες σε μια παραγγελία.

**B2B (Business-to-Business)**: Συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων, όπως από παραγωγούς σε επιχειρήσεις-πελάτες.

**B2C (Business-to-Consumer)**: Συναλλαγές από επιχειρήσεις προς τελικούς καταναλωτές.

**Conversion Rate**: Το ποσοστό των επισκεπτών που ολοκληρώνουν μια επιθυμητή ενέργεια (συνήθως αγορά).

**D2C (Direct-to-Consumer)**: Απευθείας πώληση από παραγωγούς σε καταναλωτές, παρακάμπτοντας μεσάζοντες.

**KPI (Key Performance Indicator)**: Βασικός δείκτης απόδοσης που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της επιτυχίας.

**Marketplace**: Πλατφόρμα που συνδέει πωλητές/παραγωγούς με αγοραστές, διευκολύνοντας τις συναλλαγές.

**ROI (Return on Investment)**: Απόδοση επένδυσης - το κέρδος σε σχέση με το κόστος της επένδυσης.

**SEO (Search Engine Optimization)**: Βελτιστοποίηση μηχανών αναζήτησης - τεχνικές για αύξηση της ορατότητας στα αποτελέσματα αναζήτησης.

**SSL/TLS**: Πρωτόκολλα κρυπτογράφησης για ασφαλή επικοινωνία στο διαδίκτυο.

**UX (User Experience)**: Εμπειρία χρήστη - η συνολική εμπειρία ενός ατόμου κατά τη χρήση της πλατφόρμας.

**WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)**: Οδηγίες προσβασιμότητας περιεχομένου ιστού για άτομα με αναπηρίες.

## **Εκτελεστική Περίληψη**

Η Dixis είναι μια καινοτόμος ψηφιακή πλατφόρμα marketplace που συνδέει απευθείας Έλληνες μικροπαραγωγούς με καταναλωτές και επιχειρήσεις, εξαλείφοντας τους μεσάζοντες και προωθώντας την ποιότητα, τη βιωσιμότητα και τη δίκαιη τιμολόγηση.

**Πρόβλημα:** Οι μικροπαραγωγοί ποιοτικών προϊόντων δυσκολεύονται να αποκτήσουν πρόσβαση σε μεγάλες αγορές, ενώ οι καταναλωτές επιθυμούν πρόσβαση σε αυθεντικά, ποιοτικά προϊόντα σε δίκαιες τιμές.

**Λύση:** Πλατφόρμα που επιτρέπει στους παραγωγούς να παρουσιάζουν και να πωλούν τα προϊόντα τους απευθείας στους τελικούς πελάτες, με φιλική προς το χρήστη διεπαφή και ολοκληρωμένες λειτουργίες ηλεκτρονικού εμπορίου.

**Επιχειρηματικό Μοντέλο:** Η Dixis λειτουργεί με μοντέλο προμηθειών και συνδρομών, χρεώνοντας 7% προμήθεια στις λιανικές πωλήσεις και προσφέροντας διαφορετικά συνδρομητικά πακέτα για επιχειρήσεις, με επιπλέον έσοδα από υπηρεσίες προς παραγωγούς και premium προώθηση.

**Ανταγωνιστικά Πλεονεκτήματα:** Καινοτόμες λειτουργίες όπως εικονικές επισκέψεις στους παραγωγούς, συνεργατική παραγωγή με προ-παραγγελίες, λειτουργία "υιοθεσίας", πλήρης διαφάνεια κόστους και προγράμματα βιωσιμότητας.

**Στόχοι 1ου Έτους:** 50.000 μοναδικοί επισκέπτες/μήνα, 3.2% conversion rate, 85€ μέση αξία παραγγελίας και 22% ROI.