

W odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie na wygodne zakupy spożywcze online, nasz zespół zamierza stworzyć aplikację **Online Grocery Shop**, której celem jest uproszczenie procesu robienia zakupów spożywczych zarówno w sklepach stacjonarnych, jak i online. Aplikacja oferuje funkcje, takie jak możliwość skanowania etykiet produktów i znajdowania podobnych, tworzenie list zakupowych na podstawie wcześniejszych zakupów, rekomendacje oparte na sztucznej inteligencji oraz system dostawy bezpośrednio do drzwi użytkownika. Dzięki tym rozwiązaniom aplikacja umożliwia zaoszczędzenie czasu i dostosowuje proces zakupów do indywidualnych potrzeb użytkowników.

### Dla kogo jest nasz produkt?

- **Zapracowani profesjonaliści:** Osoby, które prowadzą intensywne życie zawodowe i często nie mają czasu na tradycyjne zakupy. Preferują zakupy online, ale szukają rozwiązań, które pozwolą im zaoszczędzić czas i dokonać świadomych wyborów produktowych.
- **Rodziny:** Osoby, które regularnie robią zakupy spożywcze i potrzebują narzędzi, które ułatwią im organizację zakupów i zaoszczędzą czas, zwłaszcza w codziennej logistyce domowej.
- **Seniorzy:** Osoby starsze, które mogą mieć trudności z poruszaniem się po dużych sklepach stacjonarnych, ale chętnie korzystają z zakupów online, zwłaszcza jeśli oferują one proste i łatwe w obsłudze rozwiązania.
- **Osoby dbające o zdrowie:** Użytkownicy, którzy preferują zdrową żywność i chcą mieć dostęp do pełnych informacji na temat jakości produktów, wartości odżywczych oraz opinii innych użytkowników.

### Co zapewniamy?

- **Oszczędność czasu:** Dzięki funkcjom, takim jak automatyczne generowanie list zakupowych na podstawie wcześniejszych zakupów oraz rekomendacje najlepszych produktów wśród wybranej kategorii oparte na sztucznej inteligencji, użytkownicy mogą szybko i efektywnie realizować zakupy.
- **Wygodne zakupy:** Funkcja skanowania etykiet produktów pozwala na szybkie porównanie jakości produktów bez potrzeby przeszukiwania internetu.
- **Świadome zakupy:** Aplikacja zapewnia dostęp do opinii innych użytkowników oraz informacji o jakości produktów, co pozwala na podejmowanie bardziej świadomych decyzji zakupowych.

### Czym nasze rozwiązanie wyróżnia się?

Nasza aplikacja wyróżnia się kilkoma unikalnymi funkcjami, które sprawiają, że jest bardziej przyjazna dla użytkowników niż inne rozwiązania na rynku:

- **Skanowanie etykiet:** Użytkownicy mogą zeskanować etykietę produktu, aby natychmiast uzyskać dostęp do recenzji innych użytkowników oraz informacji o jakości produktu. Funkcja ta daje użytkownikom pewność co do jakości produktów przed zakupem.

- **Listy zakupowe:** Sztuczna inteligencja pomaga tworzyć listy zakupowe na podstawie wcześniejszych zakupów oraz personalizowanych sugestii, co umożliwia łatwiejsze zakupy, a także przewiduje potrzeby użytkowników.
- **Tworzenie listy z paragonu:** Funkcja umożliwiająca generowanie list zakupowych na podstawie zeskanowanego paragonu, co pozwala zaoszczędzić czas przy ponownych zakupach.

Te funkcje wprowadzają zupełnie nowe podejście do zakupów spożywczych, które łączy wygodę, szybkość i świadomość wyborów produktowych.

### Istniejąca konkurencja:

- **Allegro, Tesco, Auchan, Carrefour:** Popularne platformy e-commerce, które oferują zakupy spożywcze online. Mają szeroki asortyment produktów, ale nie oferują specjalistycznych funkcji takich jak rekomendacje oparte na AI.
- **Instacart:** Usługa dostarczania produktów spożywczych z lokalnych sklepów działa na rynku amerykańskim. Choć oferuje szybkie dostawy, nie zawiera funkcji, które pomagają w tworzeniu list zakupowych na podstawie historii zakupów.

Słabą stroną rozwiązań konkurentów jest niski poziom personalizacji zakupów, co zamierzamy naprawić wykorzystując narzędzia sztucznej inteligencji.

## Opis sposobu realizacji rozwiązania

Aby skutecznie zrealizować ten projekt, nasz zespół zaplanował następujący sposób realizacji rozwiązania:

### 1. Implementacja głównych funkcji

W tej fazie skupiamy się na technicznym opracowaniu aplikacji i jej kluczowych elementów:

- **Frontend (Interfejs użytkownika):** Aplikacja mobilna zostanie zaprojektowana w **React Native**, co pozwala na szybkie tworzenie aplikacji na systemy **iOS** i **Android** z jednym wspólnym kodem źródłowym. Aplikacja będzie miała intuicyjny interfejs z funkcjami przeglądania produktów, skanowania etykiet, tworzenia list zakupowych oraz zarządzania dostawą.
- **Backend (Serwer i bazy danych):**
  - **Node.js** z frameworkiem **Express** zostaną użyte do budowy backendu, który będzie obsługiwał zapytania użytkowników.
  - **MongoDB** posłuży jako baza danych do przechowywania informacji o produktach, użytkownikach, historii zakupów, recenzjach oraz transakcjach. Wybór bazy NoSQL pozwala na szybkie przetwarzanie danych i łatwą skalowalność systemu.
- **Algorytmy AI:**
  - Wykorzystamy narzędzia sztucznej inteligencji, takie jak **TensorFlow** i **scikit-learn**, do personalizacji list zakupowych oraz rekomendacji produktów. Na podstawie historii zakupów i preferencji użytkownika, AI będzie proponować najbardziej

odpowiednie produkty, co zautomatyzuje proces zakupowy i przyspieszy podejmowanie decyzji.

## 2. Integracja z zewnętrznymi systemami

Aplikacja wymaga integracji z szeregiem zewnętrznych systemów, aby zapewnić pełną funkcjonalność:

- **Systemy do skanowania etykiet:** Zintegrujemy aplikację z technologiami, umożliwiającym użytkownikom skanowanie kodów kreskowych w sklepach stacjonarnych, aby uzyskać dostęp do recenzji, jakości produktów i danych odżywczych w czasie rzeczywistym.
- **Integracja z platformami e-commerce:** Aplikacja będzie łączyć się z systemami zewnętrznymi, np. **Allegro**, **Carrefour**, czy **Tesco**, aby automatycznie pobierać dane o produktach, cenach i dostępności w sklepach internetowych.
- **Integracja z systemami dostawców:** Aby umożliwić realizację zamówień, aplikacja będzie współpracować z zewnętrznymi usługami kurierskimi, takimi jak **GLS** czy **Poczta Polska**, które umożliwią dostarczenie produktów do drzwi użytkownika.

## 3. Testowanie i weryfikacja

Wszystkie komponenty aplikacji będą poddane szczegółowym testom, aby upewnić się, że działają zgodnie z wymaganiami:

- **Testy jednostkowe i integracyjne:** Wykorzystamy narzędzia takie jak **Jest** i **Mocha** do testowania funkcji backendowych i frontendowych aplikacji.
- **Testy użyteczności:** Przeprowadzimy testy z użytkownikami, aby upewnić się, że interfejs jest intuicyjny, a wszystkie funkcje działają poprawnie.
- **Testy obciążeniowe:** Aby zapewnić skalowalność aplikacji, przeprowadzimy testy wydajnościowe, symulując dużą liczbę użytkowników.

## 4. Wdrożenie i uruchomienie aplikacji

Po zakończeniu testów aplikacja zostanie wdrożona na platformach **Google Play** i **Apple App Store**. Proces wdrożenia obejmuje:

- **Stworzenie wersji beta:** Udostępnienie aplikacji w wersji beta wybranym użytkownikom, aby zebrać opinie i dokonać ostatnich poprawek.
- **Wdrożenie na żywo:** Publikacja aplikacji na szeroką skalę, z monitoringiem wydajności oraz szybkim reagowaniem na zgłaszane problemy.

## 5. Utrzymanie i rozwój aplikacji

Po uruchomieniu aplikacji, będziemy kontynuować jej rozwój oraz zapewniać jej wsparcie:

- **Aktualizacje:** Regularne aktualizacje aplikacji, które będą obejmować poprawki błędów, nowe funkcje oraz aktualizacje zgodności z systemami zewnętrznymi.
- **Wsparcie techniczne:** Zespół wsparcia technicznego będzie dostępny, aby rozwiązywać problemy użytkowników oraz zapewniać odpowiedzi na ich pytania.

- **Zbieranie opinii:** Aktywnie zbierać będziemy opinie użytkowników, co pozwoli na dalsze dostosowywanie aplikacji do ich potrzeb i oczekiwań.

## Szacowanie kosztów i finansowanie (biznesplan)

Aby skutecznie wdrożyć naszą aplikację "Online Grocery Shop" oraz zapewnić jej rozwój i funkcjonowanie, niezbędne będzie odpowiednie zaplanowanie kosztów. W niniejszym rozdziale przedstawiamy szacunkowe koszty realizacji projektu oraz plan finansowania.

### Koszty początkowe

- **Koszty infrastruktury:**
  - Serwery, bazy danych oraz infrastruktura chmurowa (np. AWS, Google Cloud): około 20 000 PLN.
  - Integracja z zewnętrznymi platformami (np. Allegro, Carrefour): około 20 000 PLN.
- **Koszty zatrudnienia:**
  - Zatrudnienie zespołu (programiści, helpdesk, administratorzy): około 40 000 PLN.

### Koszty bieżące (roczne)

- **Koszt rozwoju oprogramowania:**
  - Utrzymanie zespołu programistów (frontend, backend, AI): około 300 000 PLN rocznie.
  - Zakup narzędzi i licencji (np. do TensorFlow, MongoDB): około 30 000 PLN rocznie.
  - Projektowanie interfejsu użytkownika i UX: około 40 000 PLN rocznie.
- **Koszt utrzymania aplikacji:**
  - Serwery, bazy danych oraz infrastruktura chmurowa (monitorowanie, przestrzeń dyskowa, kopie zapasowe): 30 000 PLN rocznie.
  - Aktualizacje aplikacji oraz monitorowanie jej wydajności: około 25 000 PLN rocznie.
  - Bezpieczeństwo systemu (SSL, DDoS, ochrona danych): około 15 000 PLN rocznie.
- **Wsparcie techniczne:**
  - Utrzymanie zespołu wsparcia technicznego (helpdesk, administratorzy, obsługa użytkowników 24/7): około 70 000 PLN rocznie.
- **Koszt marketingowy:**
  - Reklamy na Facebooku, Instagramie i Google Ads: około 70 000 PLN rocznie.
  - Współpraca z influencerami i blogerami: około 30 000 PLN rocznie.
  - Kampanie mailingowe i promocje: około 15 000 PLN rocznie.
- **Koszty operacyjne i administracyjne:**
  - Bieżące zarządzanie projektem (np. wynagrodzenia menedżerów): około 100 000 PLN rocznie.

## Szacowane przychody

- **Model subskrypcyjny:**
  - Opłata miesięczna dla użytkowników premium (np. 20 PLN miesięcznie): szacowane przychody w pierwszym roku (5 000 subskrybentów): 1 200 000 PLN rocznie.
- **Reklama i partnerstwa:**
  - Dochody z reklamy i współpracy z partnerami e-commerce (np. Allegro, Tesco, Carrefour): około 400 000 PLN rocznie.

## Plan finansowania

Projekt "Online Grocery Shop" będzie finansowany za pomocą kilku źródeł:

- **Inwestorzy zewnętrzni:** Poszukiwane będą inwestycje w wysokości około 700 000 PLN od inwestorów prywatnych lub funduszy venture capital.
- **Dotacje i granty:** Aplikacja będzie ubiegać się o dotacje i granty na rozwój technologii oraz innowacyjnych rozwiązań związanych ze sztuczną inteligencją.
- **Kredyty technologiczne:** Zespół rozważy zaciągnięcie kredytu technologicznego w wysokości około 200 000 PLN, który będzie przeznaczony na rozwój oprogramowania oraz zakup specjalistycznych narzędzi i licencji potrzebnych do realizacji projektu.

## Podsumowanie

Całkowite koszty początkowe szacowane są na około 80 000 PLN, a roczne koszty operacyjne na około 725 000 PLN. Projekt generować będzie przychody na poziomie około 1 800 000 PLN rocznie. Oczekujemy, że po pierwszym roku działalności firma osiągnie rentowność i zacznie generować zysk netto w wysokości około 1 075 000 PLN, który będzie reinwestowany w dalszy rozwój aplikacji oraz ekspansję na nowe rynki.

## Badanie społeczne

### Jak utrzymujemy kontakt z klientami?

Planujemy dotrzeć do potencjalnych użytkowników naszej aplikacji poprzez:

- Reklamy na Facebooku, Instagramie i Google Ads
- Współprace z influencerami oraz blogerami
- Kampanie mailingowe oraz promocje w aplikacjach mobilnych
- Partnerstwa z sieciami sklepów

## Podsumowanie

Nasza aplikacja ma na celu zmianę sposobu robienia zakupów spożywczych. W ciągu kilku lat planujemy zaimplementować wszystkie opisane funkcje. Naszym celem jest także rozbudowa aplikacji oraz wprowadzenie nowych technologii, które jeszcze bardziej ulepszą doświadczenie zakupowe użytkowników.