

WYZWANIE:

Jak spełnić cel dyrektyw SUP
polegający na zmniejszeniu ilości
opakowań jednorazowych?

Henna Nevala
Artem Yunakovskiy
Vesa Taitto
Soile Kallinen
Tiina Mustonen

Uzasadnienie wyzwania



Photo: Shutterstock

Strategia / wizja
UE w zakresie
tworzyw
sztucznych dla
gospodarki o
obiegu
zamkniętym

25 milionów ton
odpadów
opakowaniowych
wytwarzanych w
UE rocznie

Opakowania
żywności są
jednym z
głównych źródeł
odpadów
opakowaniowych
(60%)

Odpady
spożywcze, m.in.
mięso jest również
poważnym
problemem
środowiskowym



Zmniejszenie opakowań I jednorazowych na mięso mielone



Wyzwanie: ograniczenie jednorazowych opakowań mięsa

Najczęściej używane mięso w wielu krajach, np. Skandynawia i Wielka Brytania

Tylko w Finlandii około 30 milionów zużytych ton

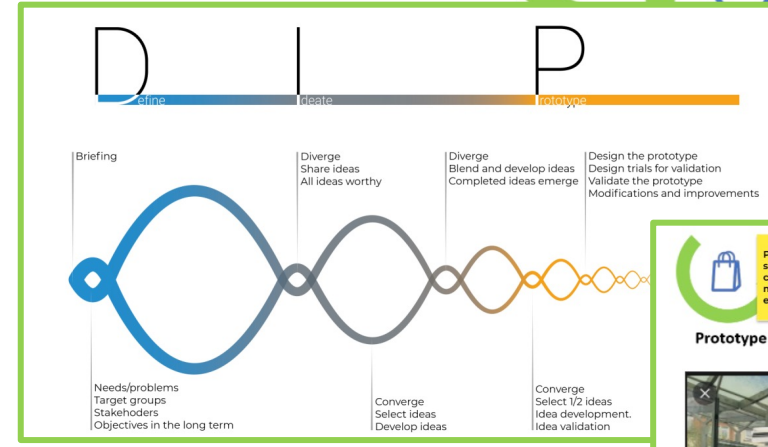
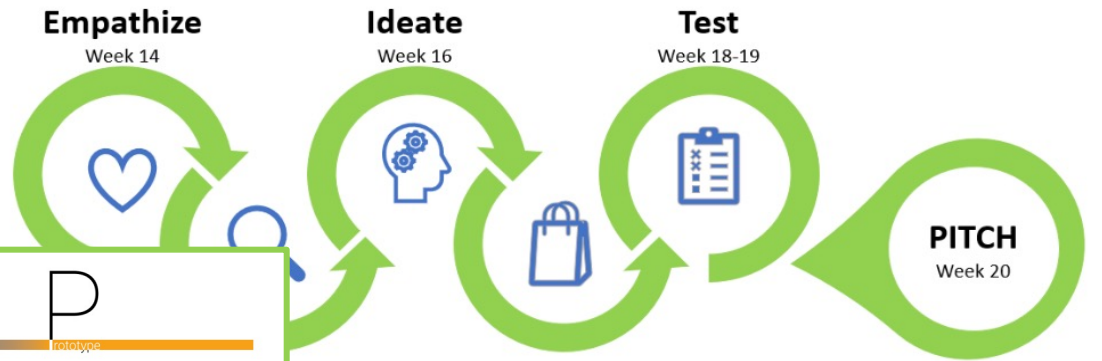
Opakowanie jednorazowego użytku i nienadające się do recyklingu -> zazwyczaj wielomateriałowe dno półsztywne lub elastyczne

W Finlandii około 700 ton odpadów opakowaniowych opakowań z mielonego mięsa rocznie



Proces innowacji

- Etapy tworzenia idei w procesie rozwoju
- Akceptacja problemu
- Poznanie interesariuszy i konsumentów
- Wywiady z konsumentami i ekspertami



Prototype Week 17

Task: Sketch your solution, Does it look like in practice?

Additional prototyping screen options and outlook, reusable packaging guidelines, master app for showing all information

Ideat

TO DO: Concretize the most interesting idea, think it through the stakeholders, combining ideas together? Do we know the value chain of packaged meat? European context.

Brainstorming session rules:

1. Keep your definition as the headline - focus on this problem only, not all other problems
2. Do not exceed the time limit of 30 minutes
3. No criticism - weird ideas are the better
4. Build on others' ideas to get the more ideas to go

Instructions:

- A. Individual Ideation (5 minutes) - create any solutions for your defined problem
- B. Group Ideation (10 min) - go through individual ideas together & discuss together - Add more ideas while discussing together
- C. Categorize & Prioritize (10 min) - group the different ideas and prioritize the best ones together (10 min)

More info here: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/brainstorming>

Speedboat

How might we find clever ways to comply with SUP directive target of decreasing the amount of packages?

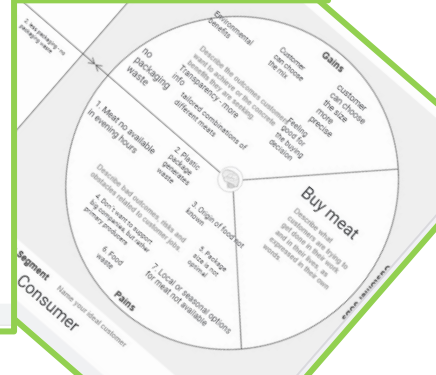
Define

Estimated task time: 20-30 min
Task: Identify the biggest pain point with your topic. You would like the boat to move really fast, but... The boat has anchors to holding it back. The boat is your problem definition and anchors are the features your stakeholders don't like. Write down these anchors!

How much faster the boat would go when the anchor was out? (estimates of speed are really estimates of pain)

Ask yourself:
What is limiting production?
What's stopping you from hitting our goal?
What's holding the product back?

Goal is to understand what consumer don't like about your product, process, idea...

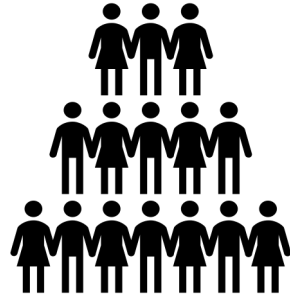


Czego by chcieli konsumenci

WYWIAD Z
EKSPERTAMI:

Ekspert od
sprzedaży,
Menadżer GIER
(hunting),
SPECJALIŚCI
BRANŻY

OPAKOWANIOWE
J, EKSPERT OD
OPAKOWAŃ
RECYKLINGOWY
CH



DINK (podwójny dochód
bez dzieci)

Pojedyncze gospodarstwa
domowe

Zróżnicowanie WIEK 25
– 67 LAT.



Analiza SWOT pomysłu dotyczącego automatu sprzedającego i pojemnika na żywność wielokrotnego użytku na mięso mielone



MOCNE STRONY

- Ograniczenie jednorazowych opakowań mięsnych nienadających się do recyklingu
- Zmniejszenie marnotrawstwa żywności (dostosowany rozmiar, rodzaje mięsa)

SŁABE STRONY

- Technologia automatów sprzedających jeszcze nie istnieje
- Krótki termin przydatności do spożycia mięsa (48h)

SZANSE

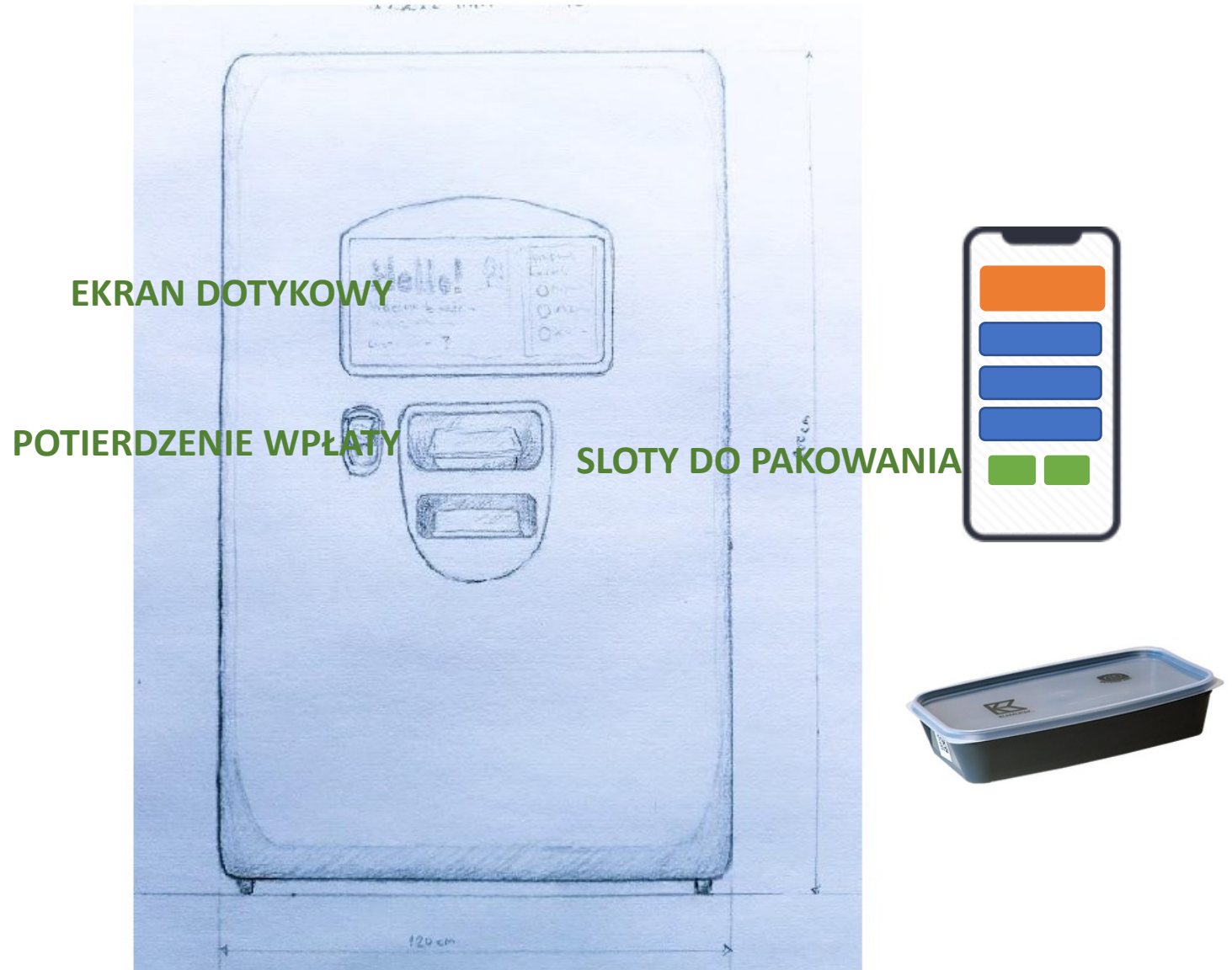
- Globalna skalowalność
- Skalowalność do innych kategorii produktów

ZAGROŻENIA

- Przepisy dotyczące higieny żywności
- Nieodpowiedni partnerzy
- Niezaangażowani klienci

Wprowadzenie rozwiązania

- Automat do sprzedaży mięsa z **inteligentnym opakowaniem wielokrotnego użytku!** (Kod QR / tag RFID)
- Wybór ilości i rodzaju mięsa mielonego, praca całodobowa, higieniczna, łatwa w użyciu
- **System kaucji/zwrotów i aplikacja** – angażująca i informująca konsumenta o opakowaniu)
- **Maszyna utrzymuje mięso w odpowiedniej temperaturze $< +6^{\circ}\text{C}$**
- Mniej chemii drukarskiej
- Krótszy łańcuch dostaw



Kroki przy składaniu zamówienia

Klient uzyskuje dostęp do automatu vendingowego



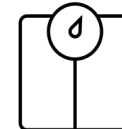
Klient zwraca używany pojemnik, jeśli taki posiada



Klient wybiera sposób zwrotu (w aplikacji/paragonie)



Klient wybiera ilość mięsa mielonego



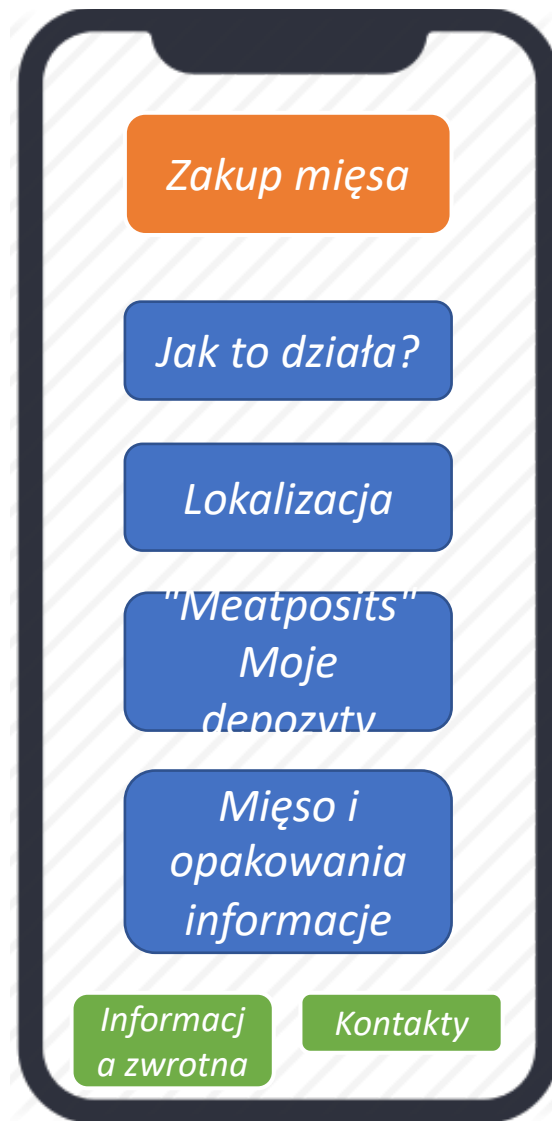
Automat przygotowuje zamówienie



Klient otrzymuje zamówienie mięso mielone

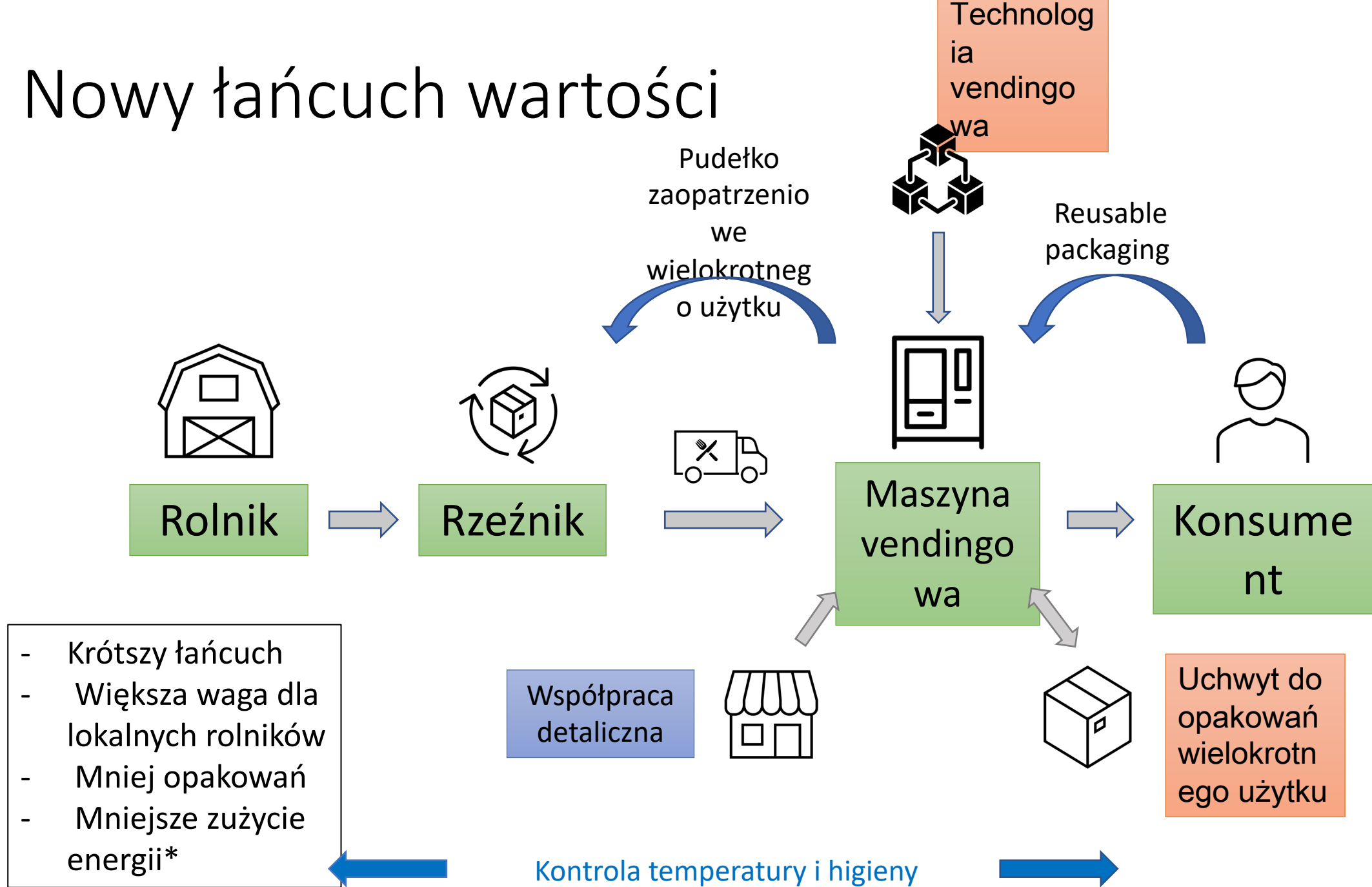


App - pomocna dłoń



- Aby zakupy były wygodniejsze i bardziej angażujące
- Aby zapewnić więcej informacji i zwiększyć przejrzystość
- Aby zapewnić więcej opcji wpłat (zapisz jako kredyt / użyj natychmiast / odbierz gotówkę)
- Znacznik RFID / kod QR
- dotyczący czystości

Nowy łańcuch wartości



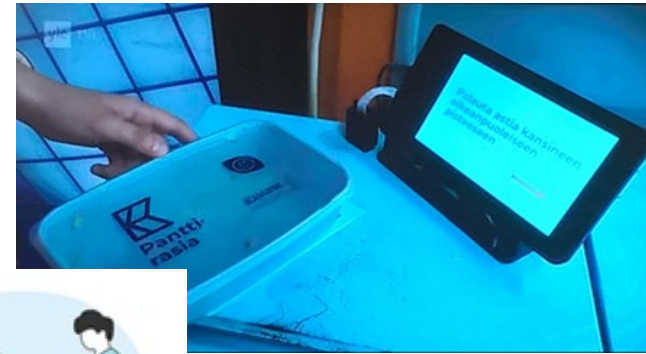
Pojemnik na żywność wielokrotnego użytku

* Główny wpływ opakowania wielokrotnego użytku na środowisko: - produkcja, materiał, transport i mycie



Kamupak inteligentny system pojemników na żywność, możliwy partner

- Współpraca: z restauracjami (odbiór, sprzątanie, depozyt)
- Opakowanie: PP, 100 razy używane, w pełni nadające się do recyklingu
- Emisje: 2,5 grama ekwiwalentu CO2 za użycie
- Aplikacje: kod QR, informacje, łatwy w użyciu
- Monitoring: higiena, wydajność
- Pierwsza wpłata: 1 lub 3 euro
- Rozwój opakowań: tagi QR, biokompozyty



One KamuDish can be used an average of 100 times.



KamuDish saves 6 garbage bags of waste during its life cycle.

Kg CO2 ekw

PET-plastic tray 100 pcs

Cardboard tray 100 pcs

Kg CO2 ekw

2,5 grams CO2 eq. per use

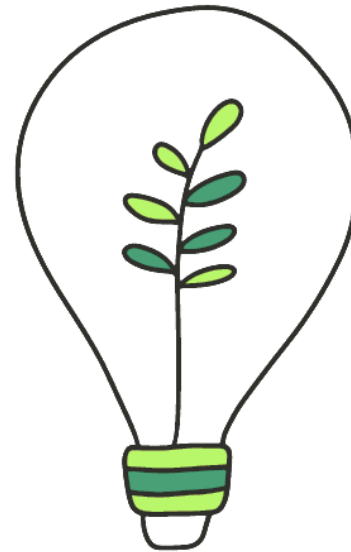
Korzyści

Dostęp do szerszej
sieci sprzedaży



Dostęp do
nowych rynków

Redukcja emisji i
odpadów
Zachowanie
zasobów



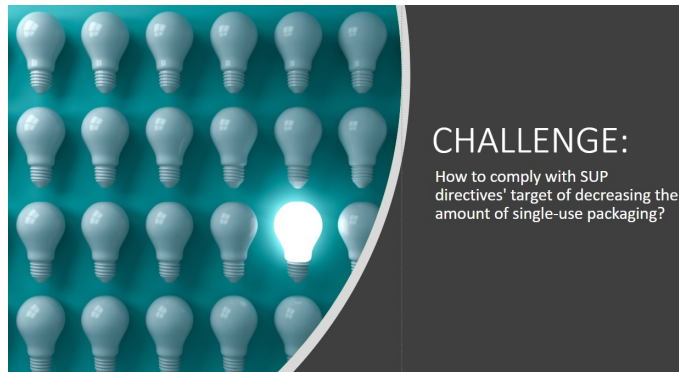
Więcej lojalnych
klientów

Zredukowane opakowania
jednorazowego użytku
Obieg opakowań wielokrotnego
użytku
Lepsze bezpieczeństwo
żywności

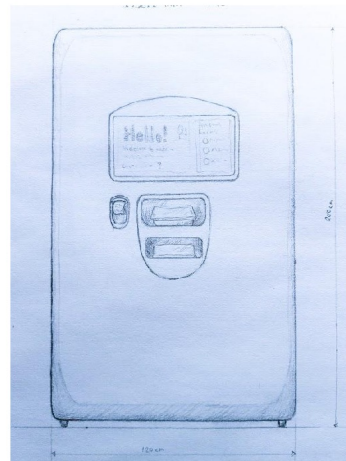


Dostęp do zrównoważonych
produktów żywnościowych
Mniej odpadów żywności
Zwiększona siła decyzyjna

Summary



STRENGTHS	WEAKNESSES	OPPORTUNITIES	THREATS
<ul style="list-style-type: none">Reducing single-use non-recyclable meat packagingReducing food waste (customizable size, meat types)	<ul style="list-style-type: none">Vending machine technology not existing yetShort shelf life of meat (48h)	<ul style="list-style-type: none">Global scalabilityScalability to other product categories	<ul style="list-style-type: none">Food hygiene regulationsNot suitable partnersCustomers not engaged



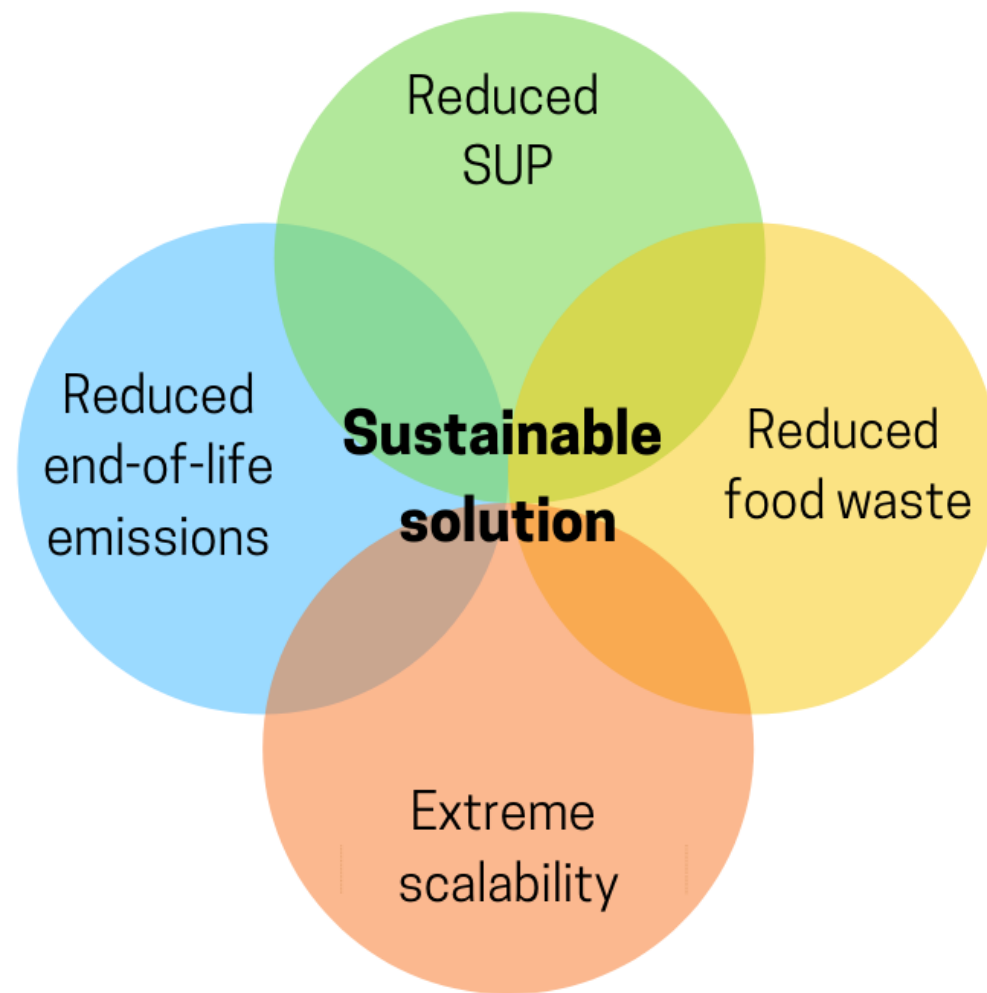
Podsumowanie rozwiązania

- Automat sprzedający z regulowaną ilością skupu mięsa
- Inteligentne opakowanie wielokrotnego użytku z tagiem RFID / kodem QR i systemem depozytowym
- Zmniejszenie ilości opakowań jednorazowych
- Krótsze łańcuchy dostaw i wsparcie dla lokalnych producentów
- Przejrzyste informacje LCA w aplikacji Temperatura (<+6°C) i higiena zapewniona na wszystkich etapach

Przyszłe potrzeby

- Konieczność dostosowania przepisów dotyczących pakowania żywności (ponowne użycie, przepisy dotyczące tworzyw sztucznych)

„Potężny bezpośredni wpływ – wykładnicze konsekwencje w przyszłości”



Dziękujemy!

Henna Nevala
Artem Yunakovskiy
Vesa Taitto
Soile Kallinen
Tiina Mustonen

References available upon request

