



 Wskaźnik zrównoważonego rozwoju



SERENA ESPOSITO, MARIKA FUMMO, FRANCESCO GILIBERTI, MARGHERITA GRIMALDI, EMANUELE MANGARELLI, ANGELA MASTRILLI, LUCIA MILITO, ALBERTA ROSSINI

# Analiza problemu



Jeśli tworzywa sztuczne na etapie końca życia nie są właściwie zarządzane, stanowią źródło zanieczyszczenia i mają negatywny wpływ na środowisko. Łańcuch wartości opakowań wymaga głębokiej transformacji w świetle celów Agendy 2030.

# Cel



## Challenge TEAM i\_2

Industry Mentor: PROPLAST  
Academy Mentor: University of Salerno

What is the best strategy to increase the amount of plastic collection and recyclability ?

### Challenge Motivation

EU proposals aim to boost recycling targets, create jobs in the green industries and tackle food waste in order to transform the current linear economy into a circular economy and promote sustainable growth.

Among the stated goals: increased packaging recycling (60% by 2020, 70% by 2025, 80% by 2030). Other stated targets include 90% recycling for paper and 60% for packaging made of plastic by 2025 as well as 80% for packaging made of wood by 2030.

### Expected outcomes

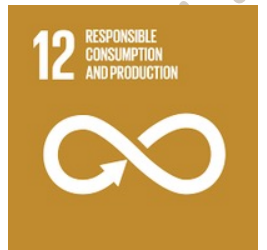
Create a new model for recycling with the aim to facilitate consumer attitude to recycling and help the waste management system to reach the 2030 objectives



**Zmniejszenie wytwarzania odpadów** poprzez zapobieganie, redukcję, recykling i ponowne wykorzystanie;

**Zachęcaj branżę** do przyjmowania zrównoważonych praktyk i integrowania informacji o zrównoważonym rozwoju w ich opakowaniach

**Angażuj konsumentów w inicjatywy** mające na celu podnoszenie świadomości i zrównoważonego stylu życia, oferując im odpowiednie informacje na temat norm i etykiet.



## Benefits (Optimist hat)

## Problems/impediments/risks (Pessimist hat)

- Performig properties: light weight, increase in shelf life, versatile, flexible, strong, moldable, resistant.
- Plastic is RECYCLABLE! Fight pollution, limit the landfills
- Plastic prevents food contamination and reduces food wastes
- Flexible packagings are easier to transport and have a lower environmental impact
- Recycling plastics creates new jobs
- Plastic allows for better communication (labels, design)
- Some additives help to increase the percentage of recycled content and improve the properties of the recycled plastic
- Plastic is cheaper than other materials
- Some plastics can also be subjected to pasteurization and sterilization processes
- Presence of consortia in Italy that facilitate material flows

### Technical limits

- Recycled plastic has lower properties than virgin plastic
- Limits of coloring in recycled plastics
- Often unpleasant smell from recycled plastic
- Additives endocrine elements, plastics cannot be used in contact with food
- Most of the recycling processes are downcycling

### Industries

- Improve stakeholder engagement
- Problem management of emissions throughout the life cycle
- Too much non-recyclable plastic is used
- Reduce the amount of plastic used in products
- Most of the plastic comes from non-renewable sources
- Little prevention and collaboration between industries
- Improving the exchange of resources between industries
- Single use plastic

### Recycling plants

- Ecological transition requires a difficult rearrangement of industrial sites
- Some plastics are not recyclable (no ad hoc processes)
- Presence of obsolete plants in Italy
- Optimize production and recycling cycles.
- Plastics with dark colors cannot be separated from existing equipment, requiring staff
- Too small objects cannot be detected in the separation phase
- Few plants for the treatment of plastic waste

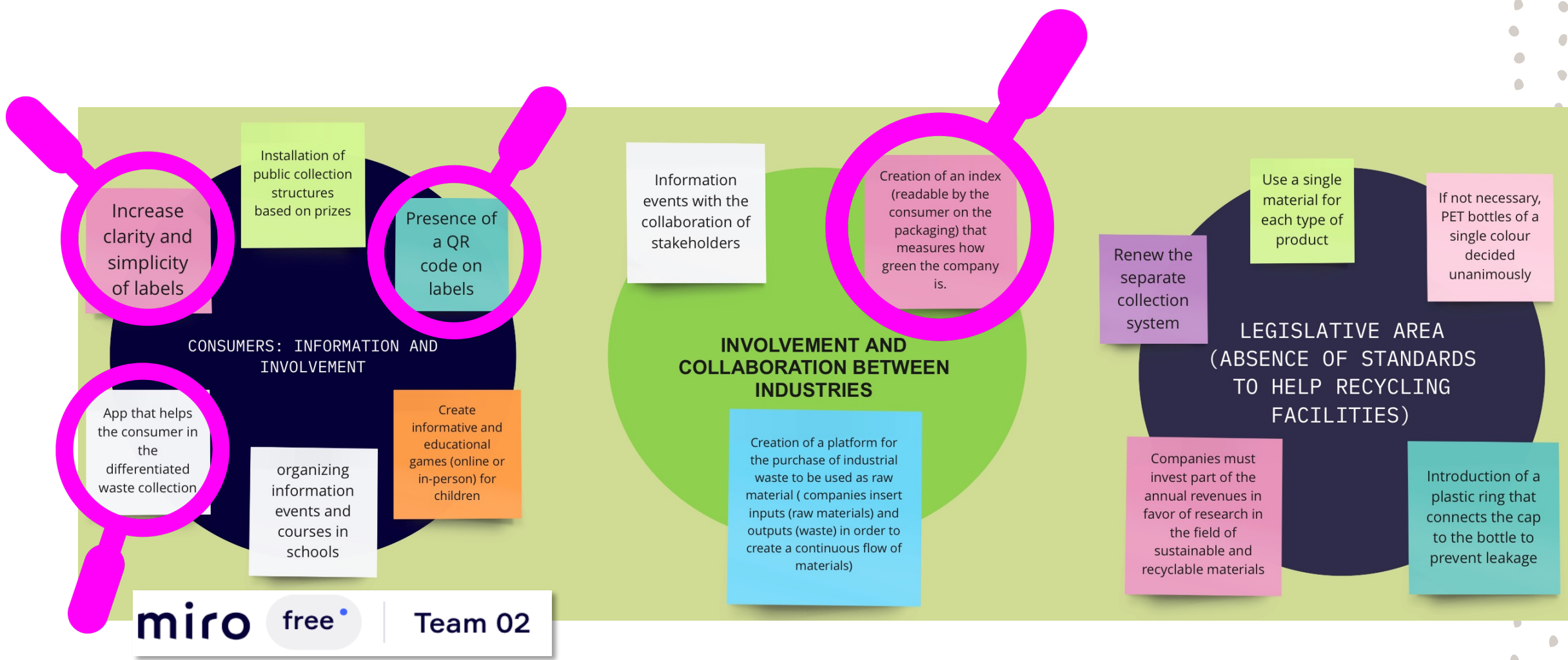
### Consumers

- Consumer perception that recycled plastic is of poor quality
- Improper disposal of plastic harms the environment and our health
- Biodegradable and compostable plastic in most cases ends up in landfills
- Unclear labels and no disposal instructions
- Misinformation regarding waste to be disposed of in plastic
- Improperly washed packaging can generate the presence of animals in search of food

### Legislative level

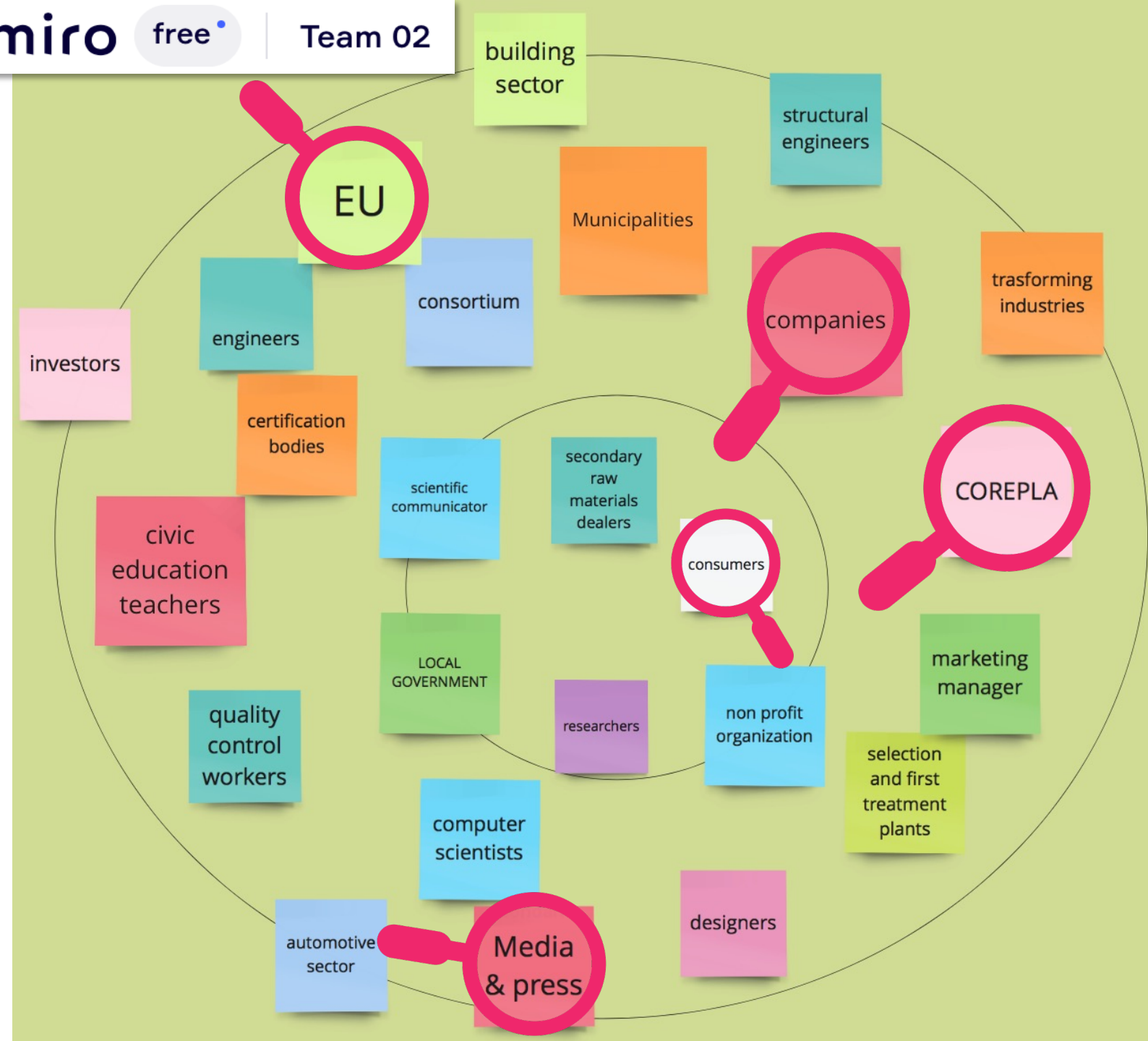
- Lack of updated standards
- Improve the tools available for monitoring recycling and impacts -> clear and frequently updated data
- Lack of harmonization between municipalities for separate collection
- Few economic incentives in the collection of plastic
- Lack of technical support in local administrations
- Presence of bins that disfigure the landscape of the city
- Inefficient tracking of resources and waste
- Changing the separate collection system

# KROK 1: Zaczynij od konca



# KROK 2: Co byśmy mogli zrobić?

# KROK 3: Interesariusze



# KROK 4: wybierz cel

miro free

Team 02

## Target group 1: Consumers



clear and simple labels

easy to recycle and to sort packaging

they want to be encouraged and helped to recycle and to be more involved in the circular economy system

they want a ready-to-use, quality and safe packaging

Helped in making conscious choices

they want to save money and get rewards for waste placed in public collection facilities

they want to find a greater variety of sustainable and affordable products on the market

## Target group 2: Plastic industries



they want to save on raw materials, taxes and waste disposal

they want to reduce energy consumption

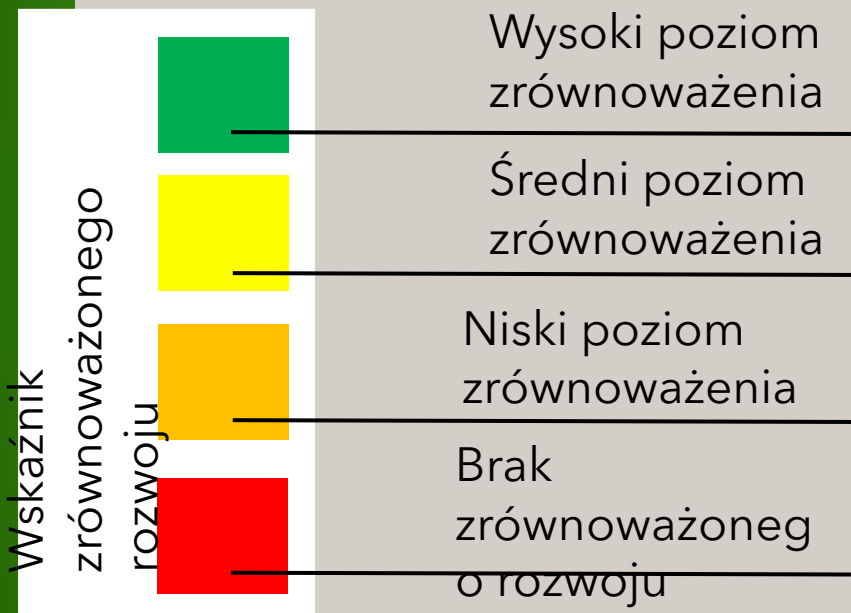
Reduce waste and disposal costs, identifying companies wishing to buy them for their processes

they want to obtain recognition, benefits and certifications for sustainability, in order to attract consumers

be able to collaborate efficiently and effectively with other companies

# IDEA: Stworzenie wskaźnika zrównoważonego rozwoju

Skala kolorów do oceny zrównowazenia w branżach i w ich opakowaniach



Co zostało wykonane?





# INDEKSY do przypisania koloru odpowiadającego opakowaniu

- **POCHODZENIE SUROWCÓW:** procent tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu, obecność bioplastiku.
- Uwaga: produkt musi spełniać minimalne standardy konserwacji żywności;
- **ILOŚĆ RÓŻNYCH MATERIAŁÓW w opakowaniu: jednowarstwowe lub wielowarstwowe;**
- **PĘTLA ZAMKNIĘTA lub PĘTLA OTWARTA;**
- Możliwość **KOMPOSTOWANIA;**
- Możliwość **DYSPERSJI** opakowania;
- **ilość wytworzonych ODPADÓW;**
- **EMISJE GENEROWANE** podczas procesu produkcji opakowań;
- **Udział ENERGII ODNAWIALNEJ** wykorzystanej podczas tworzenia opakowania.

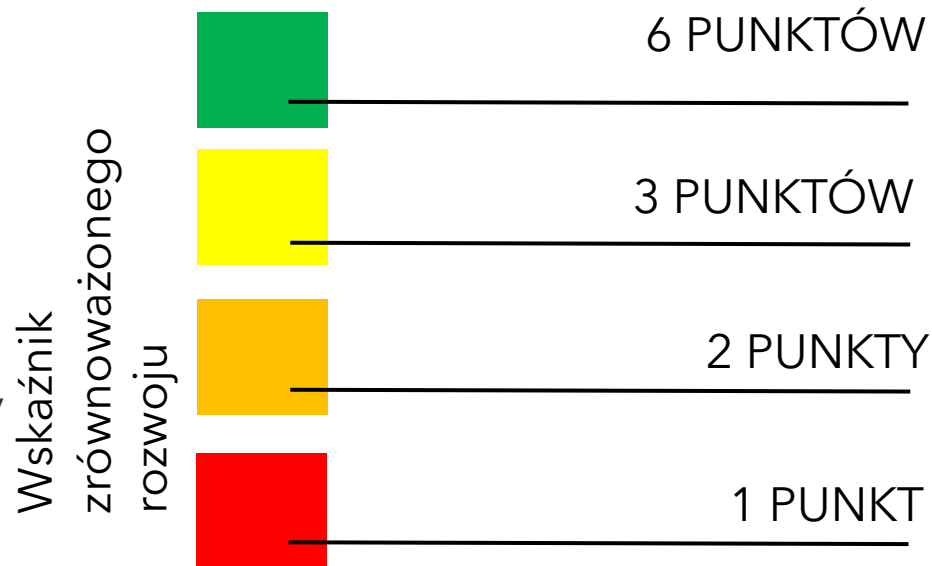


System etykietowania będzie musiał zostać wdrożony w ramach ROZPORZĄDZENIA EUROPEJSKIEGO, które musi obejmować cały europejski przemysł opakowaniowy.

# IDEA: Utworzenie Scan&Save APP



Aby zwiększyć **ZAANGAŻOWANIE KONSUMENTÓW**, aplikacja umożliwia zeskanowanie **kodu QR** wewnątrz opakowania oraz dostarcza informacji o prawidłowej utylizacji i procesie produkcji. Ponadto za każdy zeskanowany kod konsument otrzymuje punkty w zależności od koloru przypisanego do opakowania.




Oszczędź pieniądze  
 URATUJ PLANETĘ



# App prototype

W jaki sposób tego dokonano?

Witamy w Scan&Save



Konsument

Branża

Czy zezwolić funkcji Scan&Save na dostęp do lokalizacji tego urządzenia?

Zgadzam się

Nie zgadzam się

Czy zezwolić funkcji Skanuj i zapisz na dostęp do aparatu i robienia zdjęć?

Zgadzam się

Nie zgadzam się

ZALOGUJ SIĘ:

Name:

Surname:

Email:


Username:

Profile type:


Password:





# Profil konsumenta

 Konsument:  
MARIO ROSSI

You have earned 45 points.  
There are still 5 left to  
redeem your prize!

Search Product 

Search Company 

Discount 



Zeskanuj kod QR i wybierz  
swoją gminę

Jesteś w Salerno i  
zeskanowane opakowanie  
musi być umieszczone w  
pojemniku do tworzyw  
sztucznych. Pamiętaj o  
usunięciu etykiety i  
spłaszczeniu bocznej  
powierzchni butelki

Wybrane  
opakowanie  
oszczędza CO2 i  
składa się w 70% z  
plastiku  
pochodzącego z  
recyklingu. Dzięki  
temu opakowaniu  
zdobyczasz 6  
punktów. Nadal masz  
100 punktów i  
możesz skorzystać z  
pierwszego rabatu.


Tak trzymaj!

Funkcja „wyszukaj produkt”  
umożliwia konsumentowi  
wyszukanie określonych  
produktów i przedstawia  
listę wszystkich  
zarejestrowanych  
produktów w porządku  
malejącym pod względem  
zrównoważonego rozwoju

Aplikacja musi mieć dostęp  
do wszystkich przepisów  
dotyczących selektywnej  
zbiórki odpadów dla każdej  
gminy (baza danych  
Corepla)



# Profil branżowy



PRZEMYSŁ:  
PRODUCENT  
OPAKOWAŃ

Your company has 9 products with a green sticker, 3 with a yellow sticker and 1 with an orange sticker

Add Product 

Edit Product 

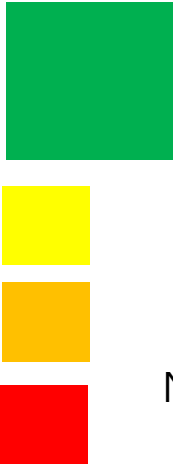
- Każda firma musi dla każdego nowego produktu przeprowadzić **SAMOCENĘ**: wypełnić w aplikacji ankietę sporządzoną przez Unię Europejską na podstawie listy wskaźników. Na podstawie wyników ankiety aplikacja przypisuje kolor do opakowania i generuje powiązany kod QR;
- Aplikacja zapewnia również **RANKING WSZYSTKICH ZAREJESTROWANYCH FIRM**, oparty na średniej ważonej na podstawie wyniku każdej kolorowej naklejki i wielkości branży;

# Prototyp etykiet

W jaki sposób tego dokonano?

## Etykieta zewnętrzna


WSKAŹNIK ZRÓNOWAŻONEGO ROZWOJU




LOGO PRODUKTU

Nie zapomnij zeskanować kodu **QR** z produktu

## Etykieta wewnętrzna



Pobierz **Scan&Save** App i zeskanuj QR kod



# Przykłady nowego systemu etykietowania



# Korzyści



## Konsumenci:

- Obniżka podatku od zagospodarowania odpadów, w zależności od zgromadzonego wyniku;
- Większa świadomość w wyborze opakowania i zaangażowanie konsumentów;
- Szybki i łatwy przewodnik po oddzielnym odbiorze w każdej lokalizacji, dzięki identyfikacji pozycji;



## Producenci:

- Rabat na wkład Conai w zależności od ilości zielonych opakowań;
- Większa widoczność i lepszy wizerunek;
- Możliwość poprawy;
- Przewodnik po osiągnięciu celów UE na 2030 r.;
- Tworzenie nowych miejsc pracy (nowy profesjonalista dla każdej firmy, która zajmuje się wstawianiem produktów do aplikacji i ocenianiem, gdzie wstawić kod QR na każdym produkcie)



## IDEA SELECTED

# SUSTAINABILITY INDEX

## Opportunities

Facilitate the consumer in choosing more sustainable products

Decrease disinformation and discourage green washing

Increase the amount of recycled plastic

Reach the 2030 objectives (and other climate objectives)

## Threats

Disadvantage some types of industries

Costs for the evaluation of individual companies

## Strengths

European Regulation

Many possibilities for improvement

Increase in healthy competition between companies

Simple and intuitive system

Strategies to make use of Opportunities through our Strengths:

- Creation of a color scale for assessing the sustainability of industries and their packagings. The colors are green, yellow, orange and red, in descending order of sustainability. Each packaging must show all the colored scale in plain sight and the corresponding color must be highlighted.
- The regulation facilitates companies that make sustainable choices: single-material packaging, easy to dispose of ...
- The ranges that characterize the indices can be easily modulated by the team that writes the regulation, in order to achieve the most interesting objectives for Europe (recycling, pollution ...). in this way there will be no constraints for companies, but simply conditioning.

Strategies to prevent Threats through our Strengths:

- The construction of the indices requires the minimum investment by the company and the maximum yield in terms of sustainability;
- Possibility of carrying out a self-assessment according to the European regulation.
- Creation of a ranking of companies, in which the score is assigned based on an average weighted on the number of products and on the colors.

## Weaknesses

Consumer laziness

Discontent with unsustainable companies

Strategies to make use of Opportunities to minimize Weaknesses:

- Creation of an app to scan the codes, which provides indications on how to differentiate the packaging and which assigns points to the consumer.

Strategies to minimize the potential dangers lying in sectors where Weaknesses meet Threats:

- The idea triggers healthy competition between companies and offers the opportunity for companies to improve (Economic growth).

# Analiza SWOT

# Problemy

Ryzyko poczucia pokrzywdzenia i niezadowolenia wśród mniej zrównoważonych firm



Dodatkowe koszty oceny firm



Kto odpowiada za tworzenie aplikacji?



Jak szybko poinformować konsumentów i producentów o nowym systemie etykietowania?



# Rozwiązani a

Konstrukcja wskaźnika wymaga minimalnej inwestycji ze strony firmy i maksymalnej rentowności pod względem zrównoważonego rozwoju

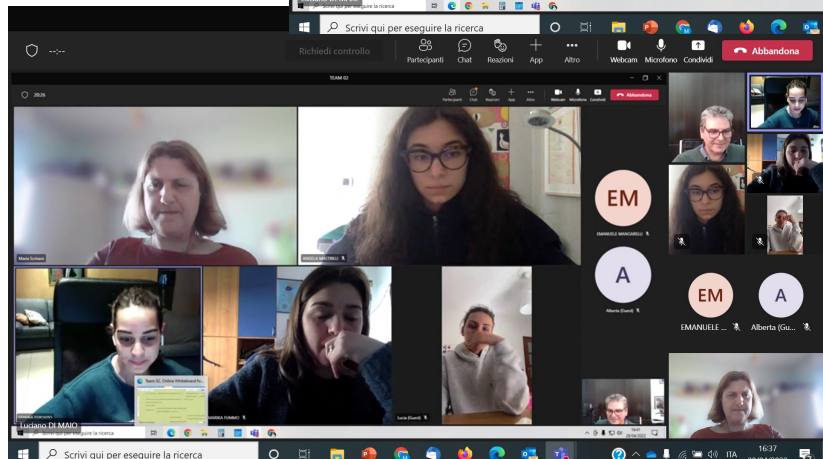
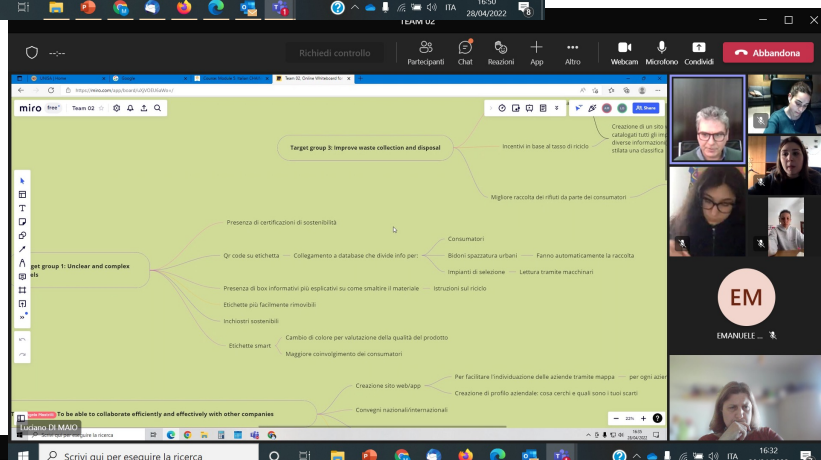
Firmy mogą przeprowadzić samoocenę. Ponadto mogą poprosić o ocenę zewnętrzną, To ważna certyfikacja, która pozwala na zdobywanie punktów w ogólnym rankingu branż

Aplikację wdraża podmiot odpowiedzialny za zbiórkę odpadów (COREPLA/CONAI).

Reklama w mediach społecznościowych, telewizji, radiu, plakatach informacyjnych w supermarketach oraz w specjalnej sekcji na ulotkach

# Wyniki

- Biorąc pod uwagę przydzielone wyzwanie, naszym celem jest opracowanie strategii, która zwiększy ilość zbiórki i recyklingu tworzyw sztucznych:
- Pomaganie konsumentom w dokonywaniu świadomych wyborów i wzmacnianie pozycji firm dzięki **nowemu systemowi etykietowania**;
- Angażowanie przemysłu i obywateli poprzez aplikację **Scan & Save** oraz ułatwianie im podejścia do recyklingu, zapewniając „cashback”;
- Pomoc branżom w osiągnięciu zgodności z **celami na 2030 r.** dzięki nowemu rozporządzeniu europejskiemu;
- Zwiększenie efektywności systemu selektywnej zbiórki odpadów pomiędzy gminami.



Dziękujemy za  
uwagę i  
zaufanie!