# Studia przypadków: Systemy dostaw żywności oparte na zasadach gospodarki o obiegu zamkniętym podczas wydarzeń

Przeczytaj wszystkie studia przypadków tutaj:

Studia przypadków Change(K)now!

Interreg
Baltic Sea Region

Współfinansowane przez Unię Europejską

GOSPODARKA OBIEGOWA
Change(K)now!

NETZWERK GREEN EVENTS

# Testowanie automatycznego systemu zwrotu kubków w porcie w Hamburgu Rocznica

**Pilotażowy projekt automatu do zwrotu kubków wielokrotnego użytku podczas dużego festiwalu morskiego**

W ramach obchodów HAMBURG PORT ANNIVERSARY 2025, upamiętniających 836. rocznicę powstania portu, w ciągu jednego weekendu nad brzegiem Łaby pojawiło się około 1,2 miliona gości. Aby usprawnić logistykę kubków wielokrotnego użytku w zatłoczonych stoiskach z napojami, organizatorzy przeprowadzili pilotażowy program z wykorzystaniem automatu do zwrotu kubków (RVM), który umożliwiał odwiedzającym automatyczny zwrot kubków wielokrotnego użytku i otrzymanie kaucji w gotówce.




**Kategoria**
Duża impreza publiczna / festiwal morski

**Temat**
Kubki wielokrotnego użytku z automatycznym systemem zwrotu

**Technologia klimatyczna**
Automat do zwrotu kubków (RVM) z depozytem gotówkowym za zwrot kubków wielokrotnego użytku

**Organizacje**
Departament Spraw Gospodarczych i Innowacji, bergmanngruppe, ÖkoRAST, Netzwerk Green Events

**Osiągnięte**

98,1%
osiągnięty wskaźnik zwrotu

1 300
pucharów pomyślnie zwróconych

**Inwestycja**

Wynajem automatu RVM

Oznakowanie i instalacja

Personel i fundusz gotówkowy

**Akceptowalność**

**Wykonalność**

**Skalowalność**



## Klimatyczny zwrot z inwestycji

W ramach projektu pilotażowego sprawdzono, czy zautomatyzowana infrastruktura zwrotu kubków może uprościć funkcjonowanie systemów wielokrotnego użytku podczas dużych imprez publicznych. Umożliwiając odwiedzającym zwrot kubków bezpośrednio do automatu i otrzymanie zwrotu gotówki, system miał na celu zwiększenie wygody zwrotu oraz zmniejszenie obciążenia pracą sprzedawców napojów w godzinach szczytu.

*„Wyobrażam sobie, że w przyszłości będzie to działać wyłącznie z takimi automatami, że zostanie to ustandaryzowane i wszyscy organizatorzy imprez będą z nich korzystać”*

- Operator punktu

### O czym należy pamiętać

Automaty do zwrotu kubków wymagają monitorowania i konserwacji. Jeśli worek na zebrane kubki zapełni się lub skrzynki na monety opróżnią się, system przestaje działać i należy go szybko naprawić.

## Potencjał skalowania

Zautomatyzowane systemy zwrotu mogłyby znacznie usprawnić logistykę ponownego wykorzystania podczas bardzo dużych imprez poprzez skrócenie kolejek i zmniejszenie obciążenia pracą sprzedawców. Jednak zwiększenie skali wymaga kompatybilności między systemami kubków oraz niezawodnego wsparcia operacyjnego.

## Wymagania

**Wymagania techniczne:**

Automat do zwrotu opakowań i kompatybilne kubki wielokrotnego użytku.

Ekonomiczne:

Wynajem automatów, logistyka i środki na kaucje.

Organizacyjne:

Koordynacja działań między organizatorami wydarzeń a sprzedawcami.

Kompetencje:

Szkolenie personelu i obsługa gości.

## Jak zacząć!

1. Zainstaluj automatyczne punkty zwrotu.
2. Zapewnij wyraźne oznakowanie i instrukcje w wielu językach.
3. Przeszkolenie personelu w zakresie pomocy odwiedzającym i monitorowania systemu.
4. Ocena zachowań użytkowników i wydajności operacyjnej.

NETZWERK GREEN EVENTS

# Kubki wielokrotnego użytku wzdłuż trasy biegowej podczas Hamburg Sunset Series

## Testowanie systemu kubków wielokrotnego użytku podczas imprezy biegowej

Hamburg Sunset Series to wieczorne zawody biegowe odbywające się w Wilhelmsburger Inselpark. W 2025 roku podczas imprezy przetestowano system kubków wielokrotnego użytku przy punkcie z wodą wzdłuż trasy biegowej. Celem było ograniczenie ilości odpadów jednorazowego użytku powstających w wyniku stosowania kubków jednorazowych, przy jednoczesnym zapewnieniu biegaczom możliwości bezpiecznego zwrotu kubków bez zakłócania przebiegu wyścigu.




©Johannes-Schoelermann-28

**Ograniczenie ilości odpadów**

Kubki jednorazowe zastąpiono kubkami wielokrotnego użytku na punktach z napojami wzdłuż trasy biegu

**Korzyści**

≈700

uczestników biegu zawodów

≈3 000

kubki wielokrotnego użytku wykorzystane podczas wyścigu

Kosze na zwrot kubków rozmieszczone wzdłuż trasy, ułatwiające ich zwrot

**Inwestycja**

Kubki wielokrotnego użytku

Logistyka dostaw, mycia i odbioru koszy

Dodatkowy personel nadzorujący kosze zwrotne

**Kategoria**
Impreza sportowa / bieg

**Temat**
Kubki wielokrotnego użytku na imprezach sportowych

**Technologia klimatyczna**
System kubków wielokrotnego użytku z koszami do zbiórki i pełnym obiegiem logistycznym

**Organizacja**
Organizatorzy Hamburg Sunset Series,
FAIRPLATE Mehrwegsysteme GmbH,
Netzwerk Green Events

**Akceptowalność**

**Wykonalność**

**Skalowalność**



## Klimatyczny zwrot z inwestycji

Projekt pilotażowy wykazał, że kubki wielokrotnego użytku sprawdzają się nawet w dynamicznych warunkach, takich jak bieg. Kubki rozdawano na punkcie z napojami, a biegacze zwracali je do koszy umieszczonych wzdłuż trasy. System ten znacznie ograniczył ilość odpadów jednorazowych i pokazał, że uczestnicy szybko dostosowują się do nowych rozwiązań, gdy proces jest intuicyjny.

### O czym należy pamiętać

Kubki pozostawione na torze biegowym mogą stwarzać ryzyko potknięcia się. Aby zapewnić bezpieczeństwo podczas biegu, konieczna jest jasna komunikacja i odpowiednie rozmieszczenie koszy na zwrot kubków.

## Możliwości skalowania

Kubki wielokrotnego użytku można stosować podczas imprez biegowych, gdy punkty wydawania i zwrotu są scentralizowane. Jednak wdrożenie tego rozwiązania na dużą skalę, np. podczas dużych biegów, wymaga logistyki o większej przepustowości i starannego zarządzania bezpieczeństwem, a także pokrycia wyższych kosztów.

## Wymagania

**Techniczne:**

Kubki wielokrotnego użytku i kosze na odpady.

Ekonomiczne:

Usługodawca zapewniający dostawę, mycie i odbiór.

Organizacyjne:

Przejrzysty proces zwrotu wzdłuż trasy.

Kompetencje:

Komunikacja z biegaczami przed imprezą i w jej trakcie.

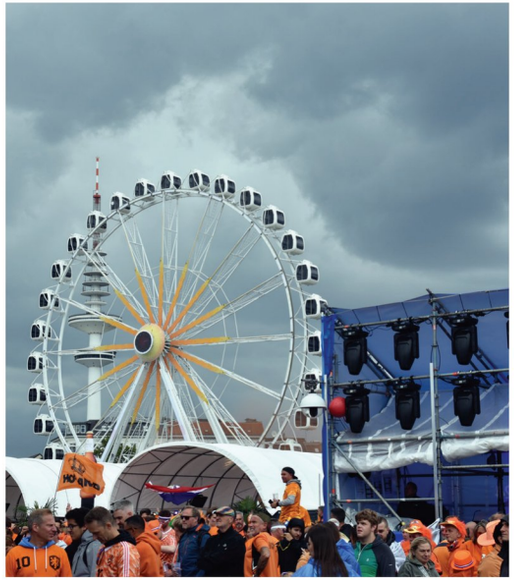
## Jak zacząć!

1. Nawiąż współpracę z dostawcą kubków wielokrotnego użytku.
2. Umieść kosze na zwrot w pobliżu punktów z napojami.
3. Należy z wyprzedzeniem poinformować uczestników o systemie.
4. Zastosuj wyraźne oznakowanie wzdłuż trasy.

# Obowiązkowy system pojemników wielokrotnego użytku w strefie kibiców UEFA EURO w Hamburgu

**Wprowadzenie pojemników wielokrotnego użytku na żywność i napoje podczas dużej międzynarodowej imprezy piłkarskiej**

Strefa kibica UEFA EURO 2024 w Hamburgu zgromadziła na Heiligengeistfeld fanów piłki nożnej z całej Europy, którzy przez miesiąc uczestniczyli w publicznych transmisjach meczów i programie kulturalnym. Impreza, która przyciągnęła łącznie ponad 600 000 gości, wprowadziła wiążącą koncepcję zrównoważonego rozwoju, obejmującą obowiązkowy system pojemników wielokrotnego użytku na żywność i napoje. System ten miał na celu zminimalizowanie ilości opakowań jednorazowego użytku, zapewniając jednocześnie prostotę i wygodę międzynarodowym gościom.



**Kategoria**
Duża międzynarodowa impreza w strefie kibica

**Motyw przewodni**
Pojemniki wielokrotnego użytku na żywność i napoje
podczas wielkich imprez

**Technologie klimatyczne**
Obowiązkowy system pojemników wielokrotnego użytku
z centralnym punktem zwrotu

**Organizacje**
Netzwerk Green Events, Departament Środowiska, Klimatu, Energii i Rolnictwa w Hamburgu, bergmanngruppe, FAIRPLATE Mehrwegsysteme GmbH

**Ograniczenia**

W całej strefie kibica kubki i pojemniki jednorazowe zastąpiono alternatywami wielokrotnego użytku

**Korzyści**

≈614 000 odwiedzających podczas imprezy

Do 50 000 gości dziennie

≈384 000 kubków jednorazowych oraz
≈30 000 pojemników na żywność, których użycia uniknięto

**Inwestycja**

System pojemników wielokrotnego użytku oraz logistyka mycia

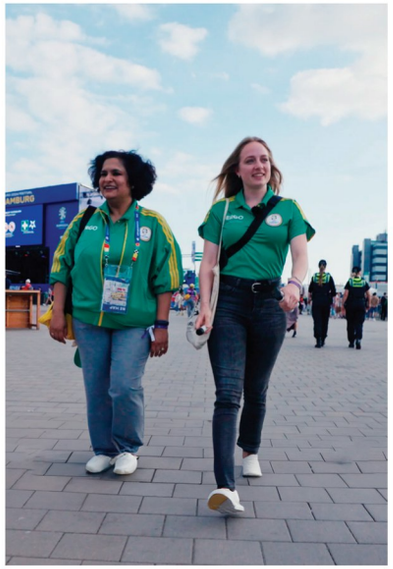
Dotacje i koordynacja ze strony miasta Hamburga

Materiały komunikacyjne i personel wolontariuszy

**Akceptowalność**

**Wykonalność**

**Skalowalność**



© Frank Schwichtenberg

## Klimatyczny zwrot z inwestycji

Strefa kibica pokazała, że systemy wielokrotnego użytku mogą z powodzeniem funkcjonować podczas bardzo dużych wydarzeń z międzynarodową publicznością. Obowiązkowe przepisy dotyczące ponownego wykorzystania zapewniły, że wszyscy dostawcy albo korzystali z centralnie zorganizowanego i dotowanego systemu, albo wdrażali własne rozwiązania. System wielokrotnego użytku był wspierany przez centralny punkt zwrotu oraz jasną komunikację. Takie podejście pozwoliło uniknąć zużycia około 384 000 kubków jednorazowych i 30 000 jednorazowych pojemników na żywność podczas wydarzenia.

### O czym należy pamiętać

Wybór dostawcy usług zdolnego do obsługi imprezy na taką skalę okazał się wyzwaniem. Początkowy system zwrotu oparty na gotówce, bez żetonów, prowadził do profesjonalnego zbierania kubków i kradzieży. Po wprowadzeniu żetonów proces zwrotu ustabilizował się. Konieczna była również komunikacja wielojęzyczna, ponieważ goście pochodzili z wielu różnych krajów.

## Możliwości skalowania

Przykład ten pokazuje, że systemy wielokrotnego użytku można wdrożyć podczas dużych międzynarodowych wydarzeń, o ile obowiązują jasne zasady dla wszystkich sprzedawców, a infrastruktura jest zaprojektowana z myślą o dużym natężeniu ruchu odwiedzających. Centralne punkty zwrotu oraz ścisła koordynacja to kluczowe elementy umożliwiające zwiększenie skali ponownego wykorzystania podczas dużych wydarzeń sportowych.

## Wymagania

### Aspekty techniczne:

Pojemniki na żywność i kubki wielokrotnego użytku wraz z centralną infrastrukturą zwrotu.

### Ekonomiczne:

Dotacje i wsparcie logistyczne dla dostawców usług związanych z opakowaniami wielokrotnego użytku.

### Organizacyjne:

Wiążąca koncepcja zrównoważonego rozwoju oraz koordynacja dostawców.

### Kompetencje:

Komunikacja wielojęzyczna oraz wsparcie wolontariuszy dla odwiedzających.

## Jak zacząć!

**1**

Określ wiążące zasady ponownego użycia

Wymagaj od wszystkich sprzedawców stosowania kubków i pojemników na żywność wielokrotnego użytku.

**2**

Zainstaluj centralną infrastrukturę zwrotu

Zapewnij łatwo dostępne punkty zwrotu dla dużego napływu odwiedzających.

**3**

Wsparcie dla sprzedawców i logistyki

Współpracuj z wyspecjalizowanym dostawcą usług w zakresie mycia i logistyki kontenerów.

**4**

Jasno komunikuj się z gośćmi

Wykorzystaj oznakowanie, ekrany i wolontariuszy, aby wyjaśnić działanie systemu wielokrotnego użytku.

# Copenhagen Sprint pozwala zaoszczędzić 1 111 kg $CO_2$ dzięki cyfrowym systemom ponownego wykorzystania

**Cyfrowe automaty do zwrotu opakowań oraz obowiązkowe stosowanie opakowań wielokrotnego użytku optymalizują gospodarkę odpadami podczas dużego festiwalu miejskiego.**

Copenhagen Sprint to międzynarodowy wyścig kolarski i festiwal przyciągający około 10 000 odwiedzających dziennie. Podobnie jak wiele innych wydarzeń publicznych o bezpłatnym wstępie, boryka się on z problemami związanymi z odpadami opakowaniowymi oraz niskim wskaźnikiem zwrotu kubków wielokrotnego użytku. Rozwiązanie w postaci automatu do zwrotu opakowań wspierany przez cyfrową platformę kaucji umożliwia odwiedzającym zwrot kubków wielokrotnego użytku oraz odzyskanie lub przekazanie kaucji na cele charytatywne, a organizatorom pozwala monitorować wskaźniki zwrotu w czasie rzeczywistym.



**Kategoria**
**Wydarzenia**

**Motyw**
Systemy ponownego wykorzystania i opakowania w obiegu zamkniętym

**Technologie klimatyczne**
Automaty do zwrotu opakowań z obsługą IoT
i platforma cyfrowa

**Organizacja**
CPH Sprint

**Redukcja**

1 111 kg $CO_2$
zaoszczędzone dzięki ponownemu wykorzystaniu

71 kg odpadów
nie trafiło na wysypiska

**Korzyści**

**87,54%**
osiągnięty wskaźnik zwrotu

23 750
przedmiotów pomyślnie zwróconych

21%

Liczba przedmiotów przekazanych na cele charytatywne

## Inwestycje

Automaty sprzedażowe i skrzynki

Szkolenia personelu i logistyka

**Redukcja emisji $CO_2$**

**Zwrot z inwestycji klimatycznych**

**Potencjał skalowania**




© Esben Zøllner Olesen

## Zwrot z inwestycji w działania na rzecz klimatu

Projekt pilotażowy pokazuje, że cyfrowe systemy ponownego wykorzystania znacznie zmniejszają ślad węglowy dużych imprez publicznych poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła. Wprowadzenie cyfrowej opcji darowizn okazało się skutecznym sposobem na zwiększenie akceptacji wśród odwiedzających i pozyskiwanie środków na cele charytatywne bez zwiększania kosztów operacyjnych. Zebrane dane stanowią solidną podstawę biznesową do rozszerzenia systemu na przyszłe festiwale miejskie, gdzie standaryzacja i większa skala zapewnią jeszcze większy wpływ na klimat w przeliczeniu na każdą zainwestowaną koronę.

O czym należy pamiętać

Bariery cyfrowe i skomplikowane procedury zwrotu mogą również powodować kolejki. Należy zadbać o prosty interfejs użytkownika, wystarczającą pojemność pojemników na zwroty oraz gruntowne przeszkolenie personelu. Należy zwrócić uwagę na wyzwania, przed jakimi stoją mali sprzedawcy, związane z magazynowaniem i finansowaniem z góry.

## Potencjał skalowalności

Duże znaczenie dla wszystkich gmin organizujących festiwale na dużą skalę, wydarzenia sportowe lub uroczystości publiczne.

Projekt pilotażowy pokazuje, że dzięki współpracy ze wyspecjalizowanymi dostawcami usług można wdrożyć standardowe cyfrowe systemy ponownego wykorzystania przy niewielkich barierach.

Dzięki sprawdzonemu wskaźnikowi zwrotu i wysokiej akceptacji wśród odwiedzających, wynikającej z zachęt do przekazywania darowizn, model ten oferuje skalowalne podejście typu „plug-and-play" do ograniczania ilości odpadów i emisji $CO_2$ podczas dużych wydarzeń miejskich.

## Wymagania

Aspekty techniczne:

Automaty wyposażone w technologię IoT oraz stabilna cyfrowa platforma zwrotu.

Ekonomiczne:

Modele subskrypcyjne/leasingowe oraz finansowanie z góry dla małych sprzedawców.

Organizacyjne:

Scentralizowana koordynacja i wybór doświadczonych dostawców usług

Kompetencje:

Szkolenie personelu, aby pełnił rolę „ambasadorów ponownego wykorzystania" i służył pomocą użytkownikom.

# Jak zacząć!

1

Partner w zakresie logistyki

Wybierz wyspecjalizowanego usługodawcę (np. New Loop) do zarządzania systemem kaucji i monitorowania danych w czasie rzeczywistym

2

Wprowadź element gry do procesu zwrotu

Zintegruj opcję darowizny; użytkownicy chętniej zwracają przedmioty, jeśli mogą w ten sposób w łatwy sposób wesprzeć cel charytatywny

3

Uproszczenie interfejsu użytkownika

Należy zapewnić, by cyfrowy proces zwrotu odbywał się za pomocą „jednego kliknięcia" lub z pomocą personelu, aby uniknąć zatorów w godzinach szczytu

4

**Pobierz**

narzędzi i szablonów ze strony internetowej Change(K)now.

Zamknięcie obiegu podczas Copenhagen Street Days

# Testowanie opakowań na żywność i kubków wielokrotnego użytku podczas dużego miejskiego festiwalu sportowego

Copenhagen Street Days 2025 połączyły Mistrzostwa Europy w koszykówce 3x3 z miejskim festiwalem sportowym w centrum Kopenhagi. Stoiska gastronomiczne i przestrzenie publiczne przyciągały codziennie tysiące odwiedzających.

Aby ograniczyć ilość odpadów jednorazowego użytku, organizatorzy wprowadzili pilotażowy system wielokrotnego użytku opakowań na żywność i kubków na napoje, wykorzystujący punkty zwrotu, cyfrowy system kaucji oraz opcję darowizny.




**Kategoria**
Wydarzenie publiczne / festiwal sportów miejskich

**Temat**
Opakowania wielokrotnego użytku na żywność i napoje

**Technologie klimatyczne**
Cyfrowy system kaucji i zwrotu kubków i pojemników na żywność wielokrotnego użytku

**Organizacje**
Miasto Kopenhaga, New Loop, organizatorzy wydarzeń i sprzedawcy żywności

**Redukcja**

~200 kg
Oszczędności $CO_2$

~16 kg
Ograniczenie ilości odpadów

**Korzyści**

89,17%
Ogólny wskaźnik zwrotu

99,6%
Wskaźnik zwrotów misek/tac

80,9%
Wskaźnik zwrotów kubków

**Inwestycja**

Logistyka ponownego wykorzystania, cyfrowy system kaucji oraz działania komunikacyjne

**Udział darowizn:**
53,8% zwróconych przedmiotów (~16 000 DKK)

**Liczba odwiedzających:**
ok. 8 000–10 000 dziennie

**Punkty zwrotu:**
8 punktów

**Akceptowalność**

**Wykonalność**

**Skalowalność**




## Klimatyczny zwrot z inwestycji

System ponownego wykorzystania osiągnął wysoki wskaźnik zwrotu i wymierne korzyści dla środowiska, jednocześnie zapewniając pozytywne wrażenia odwiedzających. Punkty zwrotu rozmieszczone na terenie imprezy umożliwiały odwiedzającym zwrot pojemników oraz odzyskanie kaucji lub przekazanie jej na cele charytatywne. Ogólne wyniki dotyczące zwrotów wskazują, że ponowne wykorzystanie może sprawdzić się podczas otwartych festiwali miejskich, gdy infrastruktura i komunikacja są dobrze rozwinięte.

„Uczestnicy nie tylko zwracali pojemniki – wielu z nich zdecydowało się przekazać kwotę kaucji na wsparcie inicjatyw młodzieżowych”.

– Sarosh Qureshi

### O czym należy pamiętać

Mieszanie opakowań wielokrotnego użytku z opakowaniami jednorazowymi powodowało dezorientację wśród odwiedzających i sprzedawców. Cyfrowe procesy zwrotu mogą również powodować utrudnienia, jeśli użytkownicy muszą korzystać ze smartfonów lub podawać dane płatnicze.

## Potencjał skalowania

- Miejskie festiwale i imprezy sportowe doskonale nadają się do wdrażania systemów ponownego wykorzystania, ponieważ strefy gastronomiczne i punkty zwrotu można zorganizować w centralnych miejscach.
- Skala działania jest największa, gdy opakowania wielokrotnego użytku są obowiązkowe dla wszystkich sprzedawców, a punkty zwrotu są wyraźnie oznaczone i obsadzone personelem.

## Wymagania

- Aspekty techniczne:

  Punkty zwrotu oraz cyfrowa platforma kaucji.
- Ekonomiczne:

  Obsługa kaucji przez sprzedawców oraz logistyka związana z myciem i transportem.
- Organizacyjne:

  Koordynacja między organizatorami, sprzedawcami a dostawcą usług ponownego wykorzystania.
- Kompetencje:

  Szkolenie personelu i jasna komunikacja z odwiedzającymi.

## Jak zacząć!

1. Określ wymagania dotyczące ponownego użycia

   Wymagaj stosowania opakowań wielokrotnego użytku do żywności i napojów.
2. Zainstaluj infrastrukturę do zwrotu opakowań

   Umieść wyraźnie oznaczone punkty zwrotu w centralnych obszarach dla odwiedzających.
3. Informowanie o systemie

   Wykorzystanie oznakowania, wskazówek personelu oraz informacji online.
4. Zapewnij zachęty

   Oferuj zwrot kaucji lub możliwość przekazania darowizny.

RADA MIEJSKA W RYGIE

# Testowanie systemów kubków wielokrotnego użytku podczas Festiwalu Miasta Rygi

**Ocena zdecentralizowanego systemu kaucji za kubki wielokrotnego użytku podczas dużej imprezy publicznej**

Festiwal Miejski w Rydze to jedna z największych imprez publicznych na Łotwie, przyciągająca dziesiątki tysięcy odwiedzających w wielu miejscach w całym mieście. W 2025 roku organizatorzy przeprowadzili pilotażowy program systemu kaucji za kubki wielokrotnego użytku w głównej lokalizacji festiwalu wzdłuż Nabrzeża 11 Listopada. W ramach projektu pilotażowego sprawdzano, czy zdecentralizowany model zwrotu – w którym kubki należy zwrócić sprzedawcy, który je wydał – może funkcjonować podczas dużej imprezy plenerowej, przyczyniając się jednocześnie do ograniczenia ilości jednorazowych opakowań po napojach.




**Kategoria**
Duży publiczny festiwal miejski

**Motyw**
Kubki wielokrotnego użytku na imprezach publicznych

**Technologie klimatyczne**
Zdecentralizowany system kaucji za kubki wielokrotnego użytku z zwrotem u sprzedawcy

**Organizacje**
Rada Miasta Rygi, organizatorzy festiwalu oraz uczestniczący sprzedawcy żywności i napojów

**Zmniejszenie ilości**

Zastąpienie jednorazowych kubków na napoje kubkami wielokrotnego użytku podczas festiwalu w ramach projektu pilotażowego

**Korzyści**

≈60 000 odwiedzających podczas Festiwalu Miasta Rygi

System kubków wielokrotnego użytku przetestowany u wielu sprzedawców na głównym terenie imprezy

Wprowadzono ujednolicony system kaucji w wysokości 2 euro w celu uproszczenia komunikacji

**Inwestycja**

Materiały komunikacyjne, w tym plakaty i naklejki

Odbyły się spotkania informacyjne dla sprzedawców oraz koordynacja działań przez organizatorów miejskich

Monitorowanie operacyjne i gromadzenie danych podczas imprezy

●●●●○ **Akceptowalność**

●●●○○ **Wykonalność**

●●●○○ **Skalowalność**




## Klimatyczny zwrot z inwestycji

Projekt pilotażowy wykazał, że odwiedzający są generalnie skłonni do korzystania z systemów wielokrotnego użytku, o ile są one proste i jasno przedstawione. Kubki wielokrotnego użytku były rozdawane przez uczestniczących sprzedawców i zwracane do tych samych stoisk, w których zostały wydane. System ten ograniczył zużycie kubków jednorazowych, dostarczając jednocześnie praktycznych spostrzeżeń na temat wyzwań operacyjnych i zachowań odwiedzających podczas dużych imprez publicznych.

*„Projekt pilotażowy wykazał, że kubki wielokrotnego użytku sprawdzają się dobrze – jednak prośba skierowana do odwiedzających o zwrot kubków do konkretnego sprzedawcy szybko powoduje tworzenie się kolejek. System zwrotu musi być prostszy niż system zakupu”.*

– Emīls Zinkēvičs

### O czym należy pamiętać

Ponieważ kubki należało zwrócić sprzedawcy, który je wydał, proces zwrotu często łączył się z kolejkami do kas, powodując opóźnienia i frustrację. Obsługa zwrotów kaucji również okazała się trudna, ponieważ wielu gości płaciło kartą, a sprzedawcy potrzebowali niewielkich kwot gotówki do zwrotu kaucji.

## Możliwości skalowania

- Systemy kubków wielokrotnego użytku mogą dobrze sprawdzać się na dużych festiwalach, ale zdecentralizowane modele zwrotu mogą stwarzać wyzwania operacyjne.
- Scentralizowane punkty zwrotu z oddzielnymi kolejkami i cyfrowymi systemami zwrotu pieniędzy mogłyby znacznie poprawić komfort odwiedzających i wydajność sprzedawców.

## Wymagania

### Aspekty techniczne:

Kubki wielokrotnego użytku i system zarządzania kaucjami.

### Ekonomiczne:

Druk materiałów komunikacyjnych i koszty koordynacji.

### Organizacyjne:

Koordynacja działań między gminą, organizatorami i sprzedawcami.

### Kompetencje:

Szkolenie dostawców oraz jasna komunikacja z odwiedzającymi.

## Jak zacząć!

**1**

### Określ model zwrotu

Zdecyduj, czy system kubków z kaucją powinien być organizowany przez władze miejskie, czy przez sprzedawców.

**2**

### Oddziel punkty zwrotu od kolejek przy kasach

Rozmieść specjalne punkty zwrotu, aby goście mogli zwracać kubki bez czekania w kolejkach do sprzedawców.

**3**

Uproszczenie obsługi kaucji

Wykorzystaj cyfrowe systemy zwrotu kaucji lub ujednolicone zasady dotyczące kaucji, aby ograniczyć obsługę gotówki przez sprzedawców.

**4**

Jasna komunikacja z odwiedzającymi

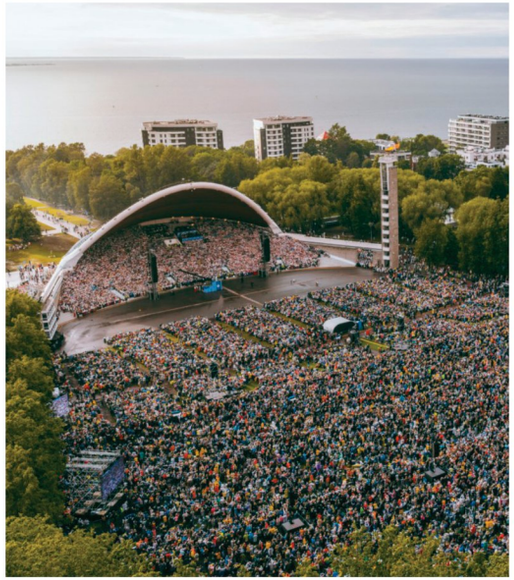
Wykorzystaj oznakowanie i wskazówki dla sprzedawców, aby wyjaśnić, gdzie należy zwracać kubki.

BIURO ZARZĄDZANIA STRATEGICZNEGO W TALLINIE

# Wdrażanie systemu wielokrotnego użytku podczas Estońskiego Święta Piosenki i Tańca

## Testowanie systemów opakowań do żywności wielokrotnego użytku podczas wielkiej imprezy kulturalnej

Estoński Festiwal Piosenki i Tańca w Tallinie to jedno z największych wydarzeń kulturalnych w regionie bałtyckim, wpisane na listę niematerialnego dziedzictwa kulturowego UNESCO. Festiwal gromadzi wykonawców, wolontariuszy i gości z całej Estonii oraz z zagranicy. W 2025 roku organizatorzy przeprowadzili pilotażowy program wielopoziomowego systemu ponownego wykorzystania w zakresie cateringu dla wykonawców, stref gastronomicznych dla gości oraz dostaw posiłków do szkół zapewniających zakwaterowanie. Inicjatywa miała na celu ograniczenie stosowania opakowań jednorazowych, a jednocześnie sprawdzenie, jak systemy ponownego wykorzystania mogą funkcjonować w złożonym środowisku wydarzenia, w którym uczestniczą dziesiątki tysięcy wykonawców i gości.



**Kategoria**
Duży festiwal kulturalny

**Temat**
Opakowania i zastawa stołowa wielokrotnego użytku podczas dużych imprez publicznych

**Technologie klimatyczne**
Wielopoziomowy system wielokrotnego użytku obejmujący zastawę stołową z systemem kaucji, punkty zwrotu zarządzane przez personel oraz opakowania do dostawy posiłków wielokrotnego użytku

**Organizacje**
Biuro Zarządzania Strategicznego w Tallinie, organizatorzy festiwali, dostawcy usług w zakresie ponownego wykorzystania, firmy cateringowe i platformy dostawcze

**Ograniczenia**

Naczynia jednorazowe zastąpiono naczyniami wielokrotnego użytku w wielu obszarach festiwalu

**Korzyści**

≈120 000 odwiedzających i ≈40 000 wykonawców na festiwalu

Systemy ponownego wykorzystania wdrożone w strefach gastronomicznych, strefach gastronomicznych dla zwiedzających oraz w szkołach zapewniających zakwaterowanie

Punkty zwrotu kaucji oraz punkty zbiórki obsługiwane przez personel

**Inwestycja**

Logistyka i koordynacja w zakresie zastawy stołowej wielokrotnego użytku

Materiały informacyjne i szkolenia

Obsługa przez wolontariuszy i zarządzanie punktami zwrotu

●●●●○ **Akceptowalność**

●●●○○ **Wykonalność**

●●●●○ **Skalowalność**




## Klimatyczny zwrot z inwestycji

Projekt pilotażowy wykazał, że systemy ponownego wykorzystania można wdrożyć nawet podczas bardzo dużych wydarzeń kulturalnych. Chociaż wcześniejsze doświadczenia pokazały już, że naczynia wielokrotnego użytku można stosować podczas wydarzeń na dużą skalę, niniejszy projekt skupiał się na tym, jak połączyć różne systemy zwrotu i dostawców usług dla różnych grup docelowych w ramach jednego wydarzenia. Naczynia i kubki wielokrotnego użytku wprowadzono w kilku miejscach festiwalu, w tym w cateringu dla wykonawców i strefach gastronomicznych dla odwiedzających, a opakowania wielokrotnego użytku przetestowano również przy dostawach posiłków do szkół zapewniających zakwaterowanie. Działania te ograniczyły zużycie opakowań jednorazowych i zwiększyły świadomość na temat rozwiązań opartych na obiegu zamkniętym wśród odwiedzających, wykonawców i organizatorów.

### O czym należy pamiętać

Skala i złożoność wydarzenia wymagały ścisłej koordynacji między organizatorami, dostawcami usług w zakresie ponownego użycia, firmami cateringowymi, szkołami i wolontariuszami. Niektórzy sprzedawcy nie zawsze przestrzegali wytycznych dotyczących ponownego użycia, gdy nadzór był ograniczony. Ogólne wskaźniki strat kubków i misek pozostawały stosunkowo wysokie podczas festiwalu, ale były niższe od typowych wartości referencyjnych.

## Możliwości rozszerzenia

- Systemy ponownego wykorzystania można rozszerzyć na inne duże festiwale, o ile komunikacja, szkolenia i monitorowanie są jasno określone.
- Wielkie wydarzenia kulturalne zapewniają dużą widoczność rozwiązań opartych na obiegu zamkniętym i mogą pomóc w upowszechnieniu zachowań związanych z ponownym wykorzystaniem wśród szerokiej publiczności.

## Wymagania

- **Aspekty techniczne:**
  Naczynia, kubki i opakowania do dostaw żywności nadające się do ponownego użycia
- Ekonomiczne:
  Materiały komunikacyjne, szkolenia i koordynacja zasoby
- Organizacyjne:
  Współpraca między organizatorami, firmami cateringowymi, szkołami i wolontariuszami
- Kompetencje:
  Szkolenia oraz przejrzysta komunikacja wizualna skierowana do gości i personelu

## Jak zacząć!

1. Wprowadź naczynia wielokrotnego użytku zarówno dla odwiedzających, jak i wykonawców.
2. Zapewnienie dobrze widocznych punktów zwrotu oraz wsparcia personelu.
3. Przeprowadź szkolenia dla sprzedawców, wolontariuszy i organizatorów przed wydarzeniem.
4. Wykorzystaj wyraźną komunikację wizualną i cyfrowe przypomnienia, aby kierować gośćmi.

URZĄD MIASTA LIEPĀJA

# Zamknięcie obiegu na festiwalu młodzieżowym MAD Liepāja

## Testowanie systemu wspólnych kubków wielokrotnego użytku na festiwalu młodzieżowym

Kopums / MAD Liepāja Youth Festival to dwudniowy festiwal poświęcony możliwościom dla młodzieży, odbywający się w Parku Jūrmalas nad Morzem Bałtyckim. Wydarzenie to gromadzi młodzież, organizacje młodzieżowe oraz szerszą publiczność w celu zgłębiania kultury, kreatywności, zaangażowania obywatelskiego i kwestii społecznych. W 2025 roku organizatorzy po raz pierwszy wprowadzili pilotażowy system wspólnych kubków wielokrotnego użytku z kaucją, aby ograniczyć stosowanie jednorazowych opakowań na napoje.



**Kategoria**
Publiczny festiwal młodzieżowy

**Temat**
Kubki wielokrotnego użytku na imprezach publicznych

**Technologie klimatyczne**
System wspólnych kubków wielokrotnego użytku z centralną stacją zwrotu oraz zwrotem kaucji za pomocą karty lub gotówki

**Organizacje**
Gmina Miejska w Liepāja, organizatorzy festiwalu oraz uczestniczący dostawcy usług gastronomicznych

**Ograniczenie zużycia**

Podczas festiwalu kubki jednorazowe zastąpiono kubkami wielokrotnego użytku

**Korzyści**

≈16 000 uczestników festiwalu młodzieżowego

System kubków wielokrotnego użytku przetestowano u wielu sprzedawców żywności i napojów

Centralna stacja zwrotu umożliwiająca zwrot kaucji za pomocą karty lub gotówki

**Inwestycja**

Opłaty za wynajem kubków wielokrotnego użytku i opłaty serwisowe

Materiały informacyjne i warsztaty dla sprzedawców

Koordynacja operacyjna przez władze miejskie, gdy uczestniczą one w organizacji wydarzenia

**Akceptowalność**

**Wykonalność**

**Skalowalność**




## Korzyści klimatyczne wynikające z inwestycji

Projekt pilotażowy wykazał, że system wspólnych kubków wielokrotnego użytku może skutecznie funkcjonować podczas dynamicznych imprez plenerowych skierowanych do młodzieży. Centralna stacja zwrotu umożliwiała odwiedzającym zwrot kubków i otrzymanie kaucji za pomocą karty lub w gotówce. System ograniczył zużycie kubków jednorazowych, jednocześnie zwiększając świadomość ekologiczną wśród młodych uczestników i zachęcając do ponownego wykorzystywania kubków.

### O czym należy pamiętać

Ponieważ udział w systemie był dobrowolny, nie wszyscy dostawcy usług gastronomicznych przystąpili do programu. Niektórzy sprzedawcy wahali się przed wpłaceniem zaliczki z powodu obaw związanych z płynnością finansową. Nieregularny napływ odwiedzających podczas wydarzenia utrudniał również zebranie dokładnych danych dotyczących wskaźników zwrotu.

## Możliwości rozszerzenia

Systemy kubków wielokrotnego użytku można rozszerzyć na inne imprezy publiczne, o ile zasady uczestnictwa są obowiązkowe i jasno przekazane wszystkim sprzedawcom. Wsparcie finansowe lub struktury podziału kosztów mogą również pomóc mniejszym sprzedawcom w łatwiejszym wdrożeniu systemów wielokrotnego użytku.

## Wymagania

**Aspekty techniczne:**

Kubki wielokrotnego użytku, centralna stacja zwrotu oraz system zwrotu kaucji

Ekonomiczne:

Wynajem kubków, świadczenie usług oraz materiały komunikacyjne

Organizacyjne:

Koordynacja między gminą, organizatorami i sprzedawcami

Kompetencje:

Warsztaty szkoleniowe i przejrzysta komunikacja z gośćmi

## Jak zacząć!

1. Określ wspólny system kubków wielokrotnego użytku dla wszystkich sprzedawców.
2. Zainstalować dobrze widoczną centralną stację zwrotu.
3. Zorganizowanie warsztatów szkoleniowych dla firm cateringowych i organizatorów.
4. Informowanie o systemie kaucji za pomocą oznakowania, mediów społecznościowych i lokalnych mediów.

Publikacje dotyczące systemów dostaw żywności opartych na obiegu zamkniętym powstały w ramach projektu Change(K)now! Projekt Change(K)now! jest współfinansowany przez program Interreg Region Morza Bałtyckiego. Głównym celem projektu jest zmiana sposobu myślenia mieszkańców miast regionu Morza Bałtyckiego z podejścia opartego na jednorazowym użytku na podejście oparte na obiegu zamkniętym lub wielokrotnym użytku w systemach dostaw żywności. Odpowiedzialność za treść spoczywa na autorze(-ach) i niekoniecznie odzwierciedla stanowisko podmiotu finansującego w tych kwestiach.

Interreg
Baltic Sea Region

Współfinansowane przez Unię Europejską

GOSPODARKA OBIEGOWA
Change(K)now!