



W KIERUNKU GOSPODARKI OBIEGU ZAMKNIĘTEGO WYZWANIA I SZANSE

Koalicja na rzecz Gospodarki Obiegu Zamkniętego Reconomy,
Warszawa 2016.

www.reconomy.pl

PARTNERZY GŁÓWNI



PARTNERZY WSPIERAJĄCY



Redakcja: Marta Karwacka, Paulina Łuba

Projekt graficzny i skład: Tomasz Sokołowski, Neo Grafika



RECONOMY

W KIERUNKU GOSPODARKI OBIEGU ZAMKNIĘTEGO WYZWANIA I SZANSE

Publikacja wydrukowana została na papierze ekologicznym cocoon offset pochodzącym w 100% z recyklingu

cocoon
offset, paper 100% recycled



antalis TM
Just ask Antalis

SPIIS TREŚCI

OD ODPADÓW DO BOGACTWA

Peter Lacy i Jakob Rutqvist

5

NOWE OTWARCIE DLA GOSPODARKI OBIEGU ZAMKNIĘTEGO

Bolesław Rok

13

ZARZĄDZANIE ODPADAMI WSPARCIEM DLA GOSPODARKI CYRKULARNEJ

Monika Mąkowska

20

UPCYKLING MARKI - INNOWACYJNA METODA WDRAŻANIA GOSPODARKI CYRKULARNEJ W ORGANIZACJACH

Agata Frankiewicz

24

POKOLENIE SMART-ZMIANY

Marta Karwacka

30

GOSPODARKA CYRKULARNA: SZEŚĆ ŚCIEŻEK DO DŁUŻSZEGO ŻYCIA

Małgorzata Greszta i Magdalena Osowiecka

34

GOSPODARKA OBIEGU ZAMKNIĘTEGO W PRAKTYCE

43

- CARLSBERG POLSKA SP. Z O.O. 44
- BIOELEKTRA GROUP S.A. 47
- HP 51
- IKEA 54
- PROTE-MOS 60
- STENA RECYCLING 64
- VIVENGES SP. O.O. 67



OD ODPADÓW DO BOGACTWA

Streszczenie książki

„Waste to Wealth. The Circular Economy Advantage”

Autorzy: Peter Lacy i Jakob Rutqvist

Wydawnictwo: Palgrave Macmillan

Wprowadzenie

Przejście do gospodarki obiegu zamkniętego może być największą od 250 lat rewolucją w globalnej gospodarce i jednocześnie szansą na zmiany w procesie organizowania produkcji i konsumpcji. Esencją gospodarki obiegu zamkniętego jest nowy sposób patrzenia na relację między rynkami, klientami i zasobami naturalnymi. Dzięki tej optyce, powstają nowe modele biznesowe napędzane przez przełomowe rozwiązania nowych technologii, w szczególności tych cyfrowych.

Zastanawiacie się jak to możliwe? Technologie cyfrowe zmieniają sposób, w jaki produkujemy i konsumujemy. Dzieje się to za sprawą innowacyjnych modeli biznesowych powstałych dzięki nowoczesnym technologiom. Gospodarka obiegu zamkniętego wraz z nowymi modelami biznesowymi oraz rewolucją cyfrową, stwarzają firmom duże możliwości budowania przewagi konkurencyjnej, którą nazywamy „przewagą obiegu zamkniętego”.

Zgodnie z naszymi badaniami, firmy są w stanie osiągnąć dodatkowe zyski na poziomie 4,5 biliona dolarów do roku 2030, właśnie dzięki wykorzystywaniu modeli gospodarki obiegu zamkniętego. Jeżeli nie wprowadzimy tej idei w życie, będzie to oznaczało nie tylko marnotrawstwo zasobów, które wyrzucamy jako śmieci, ale także niedostateczne wykorzystanie surowców naturalnych, produktów i środków trwałych.

Gospodarka obiegu zamkniętego oznacza zatem wyeliminowanie pojęcia „odpady” i uznanie, że wszystko ma swoją wartość. To przejście od wydajności do użyteczności w sposobie, w jakim

zarządzamy nakładami i rezultatami. To także budowanie dużo głębszej więzi z konsumentami oznaczające wyjście poza moment sprzedaży i rozwijanie jej w okresie posprzedażowym, poprzez system zwrotu produktów i większe angażowanie klientów.

Co gdyby stworzyć firmę o wartości 10 miliardów dolarów, zajmującą się wynajmem nieruchomości bez wykorzystania energii, metalu czy innych materiałów potrzebnych do budowy pojedynczego domu? Co gdyby zwiększyć zyski brutto firmy o 50% przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia materiałów o 90%, a wszystko dzięki odzyskiwaniu i przetworzeniu zużytych komponentów?

Co gdyby uwolnić 1 miliard dolarów z wcześniej marnotrawionej wartości dzięki zmianie zarządzania materiałami podczas produkcji? Co gdyby zrobić użytek z niedostatecznie wykorzystanej biomasy w kraju i zdobyć nowy, wart 80 milionów rynek zaawansowanych substancji chemicznych i energii?

Globalni liderzy przemysłu, a także innowacyjne start-upy już zaczynają czerpać ogromne korzyści z wykorzystania tych możliwości. A to dopiero początek. W książce „Od odpadów do bogactwa” nakreślonych zostaje wiele przykładów, ukazujących jak można wprowadzać takie rozwiązania i czego inni liderzy mogą się nauczyć, jeśli chcą stworzyć własną przewagę obiegu zamkniętego.

Pięć modeli biznesowych gospodarki obiegu zamkniętego

Czy można przeistoczyć abstrakcyjne pojęcia gospodarki obiegu zamkniętego w prosty do zrozumienia, praktyczny

i dający się zastosować model biznesowy? Z praktycznego punktu widzenia, dokonanie takiej zmiany nie jest proste. Większość firm nie jest przystosowana do tego, by automatycznie wykorzystywać możliwości, które oferuje gospodarka obiegu zamkniętego. Ich strategię, struktury, sposób funkcjonowania i łańcuchy dostaw są głęboko zakorzenione w linearnym podejściu do wzrostu.

Firmy poszukujące przewagi obiegu zamkniętego będą musiały stworzyć nowe modele biznesowe, wolne od ograniczeń linearnego myślenia z gry o sumie zerowej.. Niżej opisujemy pięć głównych modeli biznesowych, które Accenture wyodrębnił w trakcie analizy ponad 120 firm, wyróżniających się poprawą produktywności zasobów osiąganą dzięki wprowadzanym innowacjom.¹

Stosowanie tych modeli pomaga firmom nie tylko wyróżnić się, zmniejszyć koszty na rzecz lepszej obsługi, wygenerować nowe przychody i zredukować ryzyko, ale także wpłynąć na obowiązujące reguły podaży i popytu na zasoby.

1. Łańcuch Dostaw Obiegu Zamkniętego

Jeżeli firma potrzebuje zasobów, których jest mało lub które mają negatywny wpływ na środowisko, może albo zapłacić więcej, albo znaleźć zasoby

alternatywne. Łańcuch dostaw obiegu zamkniętego polega na stosowaniu materiałów, które są całkowicie odnawialne, nadające się do recyklingu lub biodegradowalne. Mogą być one wykorzystane w następujących po sobie cyklach życia, aby zredukować koszty oraz zwiększyć przewidywalność i kontrolę. Przykładowo firma CRAILAR Technologies Inc., produkująca odnawialne źródła biomasy, używa lnu i konopii do stworzenia włókien tak dobrych, jak włókna bawełny, bez negatywnego wpływu na środowisko.²

2. Odzyskiwanie i Recykling

Model odzyskiwania i recyklingu tworzy systemy produkcji i konsumpcji, w których wszystko, co było uznawane dotąd za odpady, jest ponownie używane do nowych zastosowań. Firmy odzyskują produkty na końcu cyklu ich życia, aby ponownie wykorzystać wartościowy materiał, energię i komponenty lub utylizują odpady z procesu produkcji. Dla przykładu 45 obiektów firmy Procter & Gamble (P&G) działa na zasadzie „zero odpadów”.³

3. Wydłużenie życia produktu

Konsumenci pozbywają się produktów, które nie stanowią już dla nich wartości. Głównie dlatego, że są one zepsute, wyszły z mody albo nie są im już potrzebne. Ale wiele spośród tych produktów nadal ma znaczną wartość, i model wydłużenia życia produktu ma na celu wykorzystanie tej wartości. Firmy

1. Na podstawie badań podstawowych i wtórnych, Accenture dokonał analizy ponad 120 przykładów firm z różnych części świata i różnych branż, w większości z Europy lub Ameryki Północnej z następujących branż: tekstylnej, odzieżowej i high-tech.

2. Strona internetowa CRAILAR, <http://www.crailar.com/revolution> dostęp 9.9.2014, ale ten link już nie działa, prosimy sprawdzić także: <http://web.archive.org/web/20141008021609/http://www.crailar.com/revolution>.

3. Dr. Forbes McDougall, 'From waste to worth—zeroing in on waste', Inside P&G, dostęp 9.9. 2014, http://www.pg.com/en_UK/news-views/Inside_PG-Quarterly_Newsletter/issue8/sustainability.html.

mogą utrzymywać produkty w stanie ekonomicznej użyteczności tak długo, jak będzie to możliwe poprzez konserwację, naprawianie, ulepszenie przetwarzanie czy remarketing.

Oznacza to przejście od procesu opartego wyłącznie na sprzedaży produktów do aktywnego utrzymywania ich wartości. Wiąże się to także ze zmianą postawy wobec klientów: konieczne jest przejście od modelu transakcyjnego do budowania z nimi relacji oraz sprzężenie modyfikacji i poprawek w produktach z konkretnymi potrzebami i preferencjami klientów. Dell Inc. Computers dzięki swojej działalności renowacyjnej naprawia zwrócone przez klientów stare modele i o ile jest to możliwe odsprzedaje dalej.⁴

4. Platforma współdzielenia

W krajach rozwiniętych, aż do 80% przedmiotów znajdujących się w domach, używanych jest tylko raz w miesiącu.⁵ Model platformy współdzielenia, rozwijający się bardzo prężnie dzięki nowym formom technologii cyfrowych, tworzy nowy typ relacji i możliwości dla konsumentów oraz firm i mikro przedsiębiorców. Mogą oni wynajmować, dzielić się, zamieniać lub wypożyczać swoje rzadko wykorzystywane dobra.

Dzięki temu, potrzeba potem mniej zasobów do wytwarzania nowych produktów, które są rzadko wykorzystywane. Konsumenti mogą w ten sposób zarówno zarabiać, jak i oszczędzać pieniądze. Jako przykłady można przy-

toczyć inicjatywy typu Uber Inc., Airbnb Inc., Lyft Inc., których potencjał wzrostu jest bardzo wysoki.

5. Produkt jako usługa

Co gdyby wytwórcy i sprzedawcy ponosili całkowity koszt posiadania? Wielu z nich skoncentrowałoby się wtedy na żywotności, niezawodności i ponownym wykorzystaniu. Gdy konsumenci wynajmują lub płacą za używanie produktu według modelu produkt jako usługa, model biznesowy całkowicie się zmienia. I ma to pozytywny skutek. Wydajność jest ważniejsza niż ilość, trwałość jest ponad jednorazowością. Firmy mają możliwość zbudowania nowych relacji z konsumentami. Koninklijke Philips NV wykorzystuje metaforę "światła jako usługi" obrazując w ten sposób pobieranie opłaty za efekt zamiast sprzedaży jednostkowej.⁶

Pomimo tego, że wydawać by się mogło, że jesteśmy dopiero na początku nadchodzących zmian warto podkreślić, że w ciągu ostatniej dekady wykorzystanie pięciu modeli biznesowych obiegu zamkniętego znacząco wzrosło. Na początku były one wdrażane głównie przez start-upy. Obecnie wielkie korporacje międzynarodowe również podążają w tym kierunku. Jak zilustrowano w opracowaniu napisanym wspólnie przez Accenture i United Nations Global Compact, już 1/3 prezesów firm globalnych aktywnie działa na rzecz wprowadzenia modeli gospodarki obiegu zamkniętego w ich organizacji.⁷

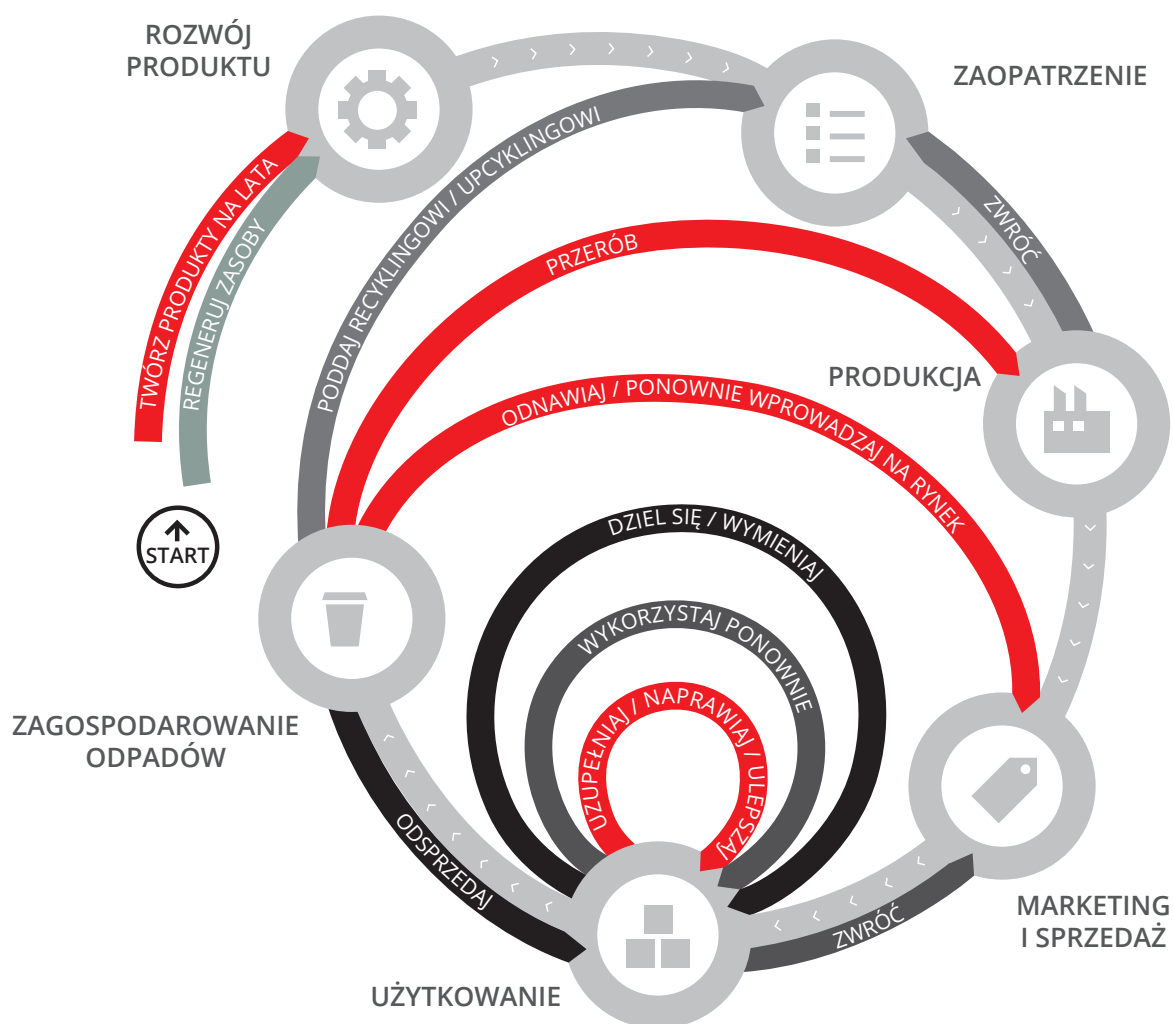
4. Dell using carbon neutral and closed-loop recycled plastics in packaging, parts, Plastics News, 21.5.2014.

5. Strona internetowa Yerdle, "Shop Freely," dostęp 21.11. 2014, <https://yerdle.com/about>.

6. SustainableBusiness.com, "Philips Introduces 'Lighting as a Service,'" 23.1.2014, <http://www.sustainablebusiness.com/index.cfm/go/news.display/id/25461>.

7. United Nations Global Compact i Accenture, "The UN Global Compact-Accenture CEO Study on Sustainability 2013: Architects of a Better World," wrzesień 2013, <https://acnprod.accenture.com/us-en/insight-un-global-compact-ceo-study-sustainability-2013>.

Pięć modeli biznesowych obiegu zamkniętego



Modele biznesowe

-  Łańcuch dostaw obiegu zamkniętego
-  Odzyskiwanie i recykling
-  Wydłużenie życia produktu
-  Platforma współdzielenia
-  Produkt jako usługa

Obecny łańcuch wartości

-  Ścieżka
-  Kierunek

10 technologii zakłócających gospodarkę linearną

Nowe modele biznesowe dają firmom potężne możliwości wdrożenia rozwiązań gospodarki obiegu zamkniętego. Ale skalowanie wielu spośród tych modeli biznesowych nie byłoby możliwe bez wsparcia 10 innowacyjnych technologii. Technologie cyfrowe obejmujące media społecznościowe, urządzenia mobilne, analizę danych, chmurę obliczeniową i komunikację typu machine to machine (M2M) są szczególnie efektywne w łączeniu kanałów fizycznych i cyfrowych, oraz w docieraniu do większej liczby klientów, tworząc głębsze powiązania niż kiedykolwiek wcześniej.

1. Technologie mobilne

Technologie mobilne sprzyjają wprowadzaniu modeli biznesowych obiegu zamkniętego poprzez tworzenie uniwersalnego i niskokosztowego dostępu do danych i aplikacji. W związku z tym, że zakupy i inne zachowania konsumpcyjne coraz częściej odbywają się za pośrednictwem urządzeń mobilnych i online, zmniejsza się zapotrzebowanie na zasoby fizyczne np. na papier, gadżety dla klientów, fizyczne sklepy.

2. Komunikacja Machine-to-Machine (M2M)

Maszyny, które potrafią się komunikować ze sobą, nie są nowością. Technologia M2M od dawna jest wykorzystywana w systemach kontroli w fabrykach i w telematyce dla pojazdów. W związku z tym, że zasięg sieci bezprzewodowej stale się rozszerza, jesteśmy blisko osiągnięcia masy krytycznej dla wykorzystania M2M w jej głównym nurcie.

3. Chmura obliczeniowa

Dematerializacja - proces zastępowania czegoś fizycznego alternatywą cyfrową, sprawił, że przyszłość całych przedsiębiorstw (np. biura podróży, sklepy muzyczne i gazety) jest niepewna. Istnienie chmury obliczeniowej razem z technologiami mobilnymi i społecznymi, jest kluczowe dla dematerializacji.

4. Media społecznościowe

Media społecznościowe pojawiły się jako sposób znajdowania i kontaktowania się z przyjaciółmi i rodziną. Z czasem wyewoluowały one w coś znacznie większego. Technologie społecznościowe są fundamentem, który umożliwia dzielenie się. Koszty tworzenia platform współdzielenia są coraz mniejsze, ponieważ firmy mogą korzystać z już istniejących sieci, takich jak Facebook®. Otrzymywanie informacji zwrotnej od klientów następuje dzięki temu szybciej i jest tańsze, a firmy na tej podstawie mogą poprawić ofertę.⁸

5. Analiza danych - Big Data

W gospodarce obiegu zamkniętego, wiele firm osiąga swoje przychody z tego, że klienci korzystają z produktów, a nie z ich sprzedaży. Wzrost tych firm będzie zależał od tego, jak dobrze rozumieją one zachowania klientów używających produktów. Niewątpliwie, oznacza to, że firmy muszą monitorować i analizować dane w zupełnie inny sposób. Analiza skomplikowanych danych jest szczególnie ważna przy modelu łańcucha dostaw obiegu zamkniętego, platformy współdzielenia i produktu jako usługi.

8. Accenture, "Accenture Technology Vision 2013: Every Business Is a Digital Business," <https://acnprod.accenture.com/us-en/insight-tech-vision-2015-internet-me-video>.

6. Technologia projektowania modułowego

Technologia projektowania modułowego rewolucjonizuje nie tylko sposób, w jaki produkty działają, ale także ich „żywołność” i naturę relacji klienta z tymi produktami. Kiedy zaprojektowany modułowo produkt psuje się, wymianie lub naprawie podlega jedynie uszkodzona część. Dzięki temu produkt pozostaje przydatny dla jego użytkowników i wydłuża się jego całkowity cykl życia.

7. Zaawansowane technologie recyklingu

Chociaż recykling nie jest nowością, to trzeba przyznać, że idea skorzystała i została wzmocniona poprzez innowacje i wiele znaczących, niemal natychmiastowych zwrotów z inwestycji w rozwiązania gospodarki obiegu zamkniętego. W związku z postępem i rozwojem metod recyklingu, a przez to jego zwiększonej efektywności, coraz więcej firm decyduje się wdrażać modele obiegu zamkniętego traktując je jako źródło ekonomicznego wzrostu.

8. Technologie związane z naukami przyrodniczymi i inżynieria materiałowa

Nauki przyrodnicze i inżynieria materiałowa odgrywają znaczącą rolę w procesie transformacji materiałów do produkcji na ogromną skalę. Ciągłe innowacje w tym obszarze zapewnią dostęp do nowych surowców tworzonych zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego. Dzięki temu powstaną także sposoby na zmiany we właściwościach produktów, które będą mogły być użyte jako surowce w kolejnym cyklu.

9. Systemy rejestracji i zwrotu

Systemy rejestracji i zwrotu wspierają modele biznesowe obiegu zamkniętego poprzez obniżkę kosztów gromadzenia zużytych produktów do serwisowania, naprawiania, odzyskiwania, ponownego wykorzystania, odnawiania i recyklingu – na przykład poprzez stosowanie wydajnych maszyn do sortowania materiałów.

10. Druk 3D

Prawdopodobnie jedną z najbardziej upowszechnionych technologii ostatnich kilku lat jest druk 3D, który ciągle ewoluuje w kierunku pełnienia kluczowej roli w przemyśle. Stał się on także jednym z ważniejszych kół napędowych modeli biznesowych obiegu zamkniętego. Technologia ta ułatwia naprawianie przedmiotów, ponieważ umożliwia drukowanie części o odpowiednich wymiarach i o właściwej geometrii. Dzięki temu można stworzyć elementy, które będą biodegradowalne lub takie, które będzie można przerabiać w nieskończoność, a dzięki temu staną się elementem obiegu zamkniętego.

Napędzanie przewagi obiegu zamkniętego

Książka „Waste to Wealth” jest analizą tego, co pomaga we wspieraniu rozwiązań gospodarki obiegu zamkniętego. Firmy, które w tym obszarze osiągnęły sukces:

- Ostrożnie wybierają model gospodarki obiegu zamkniętego, który jest właściwy dla ich biznesu, ponieważ biorą pod uwagę fakt, że nie istnieje jedno rozwiązanie gwarantujące sukces wszystkim firmom. Podczas wprowadzania nowego modelu biznesowego obiegu

zamkniętego, firmy te identyfikują i wykorzystują istniejące narzędzia zewnętrzne oraz ekosystem biznesowy.

- Zapewniają sobie dostęp do kluczowych technologii wspierających i umożliwiających skalowanie nowych modeli biznesowych. Wykorzystują te technologie do skutecznego zarządzania zasobami na rynku, eliminują odpady, ale jednocześnie generują przychody, obsługują klientów i napędzają rozwój produktów.
- Rozwijają swoje zdolności, które pozwalają na skuteczne stosowanie zasad biznesowego modelu obiegu zamkniętego. Opisaliśmy pięć zachowań, które pomagają firmom w tworzeniu przebiegu obiegu zamkniętego - od projektowania produktu do produkcji, sprzedaży, korzystania z produktu, przyjmowania zwrotów, zyskowej regeneracji i ponownego wykorzystania.

Od czego zacząć ..

Podczas gdy istnieje paląca potrzeba przechodzenia do gospodarki obiegu zamkniętego wciąż wiele firm nie wie jak zacząć. Wiele firm skupia się tylko na tzw. „projektach pilotażowych”, próbując zrozumieć, co jest skalowalne, a co nie. Tym organizacjom proponujemy prosty schemat, który pomoże w oszacowaniu tego wyzwania. Prezentujemy zestaw strategicznych działań, które umożliwią menedżerom z dowolnych organizacji i branż podążać w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego. Dyskusja dotycząca sukcesu zależy od pięciu ważnych, początkowych działań:

1. Zidentyfikowanie i koncentracja na właściwej szansie biznesowej (a nie na szumie informacyjnym).

2. Zmiana myślenia na temat tego, jak wartość jest tworzona i dostarczana klientom.
3. Koncentrowanie się na nowych działaniach (lepiej nie próbować wprowadzać idealnego systemu obiegu zamkniętego, przynajmniej nie na samym początku).
4. Inwestowanie w technologie, aby zmienić łańcuchy wartości na łańcuchy obiegu zamkniętego.
5. Utrzymywanie równowagi między uzyskiwaniem krótkoterminowych korzyści a wywoływaniem długoterminowej zmiany na dużą skalę.

W kierunku „weź, użyj, weź, użyj, weź, użyj”

Transformacja w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego oznacza przejście od podejścia starej szkoły „weź, użyj, wyrzuć” do systemu „weź, użyj, weź, użyj, weź, użyj”. Ta zmiana może wymagać czasu i wysiłku. Dlatego właśnie potrzeba proaktywnej strategii, która wskazywałaby jak i kiedy wykonać ten ruch.

Do wypracowania przewagi obiegu zamkniętego konieczne jest zrozumienie motywacji, które skłaniają podmioty do odejścia od obecnego linearnego modelu i określenie korzyści, które oferują modele biznesowe obiegu zamkniętego. Nie można zapomnieć o technologiach i możliwościach rynkowych, które są kluczowe do odniesienia sukcesu.

Dla firm, które chcą zaprojektować strategię wzrostu w przyszłości, gospodarka obiegu zamkniętego i wynikająca z niej przewaga są obszarami, na których warto się koncentrować. I nigdy jeszcze nie było na to lepszego czasu.



NOWE OTWARCIE DLA GOSPODARKI OBIEGU ZAMKNIĘTEGO

Autor: Prof. ALK dr hab. Bolesław Rok

Centrum Etyki Biznesu i Innowacji Społecznych, Akademia Leona Koźmińskiego
Instytut Innowacyjna Gospodarka



„Jesteśmy u progu „nowego oświecenia”, które może doprowadzić do wielu zmian w gospodarce, w politykach publicznych, czy w edukacji i w konsumencji – w stylu życia. Rozwiązania z obszaru gospodarki obiegu zamkniętego pozwolą na minimalizację negatywnego wpływu na środowisko wytwarzanych produktów.”

Spółeczna odpowiedzialność biznesu (CSR) przechodzi właśnie radykalną transformację. W ciągu ostatnich dwudziestu lat wiele o CSR w Polsce mówiliśmy, ale ten czas mówienia zbliża się już do końca, przynajmniej w najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstwach. O innowacjach też dużo mówimy i w efekcie innowacyjność jest chyba najczęściej obecnie używanym terminem w polityce gospodarczej oraz w dokumentach przedstawiających strategię firm – i to nie tylko w Polsce. Musimy się jednak pogodzić z tym, że innowacyjność wymaga już reinterpretacji, podobnie jak społeczna odpowiedzialność biznesu.

Koncepcje naukowe i podejście praktyczne

Pewną próbą idącą w kierunku takiej reinterpretacji jest podejście oparte na społecznej innowacyjności biznesu (CSI, Corporate Social Innovation), która ma prowadzić zarówno do wzrostu gospodarczego w skali makro i wzrostu wartości firmy w skali mikro, jak i do budowania trwałej przewagi konkurencyjnej w oparciu o tzw. współdzieloną wartość ekonomiczno-społeczną (shared value). Wzrost poziomu innowacyjności może być zatem nie tylko kluczowym wyzwaniem z punktu widzenia konkurencyjności gospodarki, ale również z punktu widzenia podejmowania wyzwań społecznych. O ile to podejście nie ma pozostawać wyłącznie na poziomie gó-

nolotnych deklaracji, potrzebne jest nie tylko określenie wizji rozwoju, głównych kierunków i instrumentów, ale również jasne, jednoznaczne i całościowe określenie procedur i oczekiwanych rezultatów, które pozwoli dobrze zaplanować i zrealizować najważniejsze wyzwania stojące przed społeczeństwami na wszystkich kontynentach.

Istnieje wiele możliwych sformułowań tych najważniejszych wyzwań, które musimy rozwiązać, jeżeli mamy nie tylko przetrwać na tej planecie, ale także podnosić jakość życia dla wszystkich. Jednym z najczęściej upowszechnianych w ciągu ostatniego roku jest dokument ONZ określający 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (Sustainable Development Goals), wraz z przypisanymi do nich szczegółowymi zadaniami i wskaźnikami realizacji.

O tych wyzwaniach dotyczących zrównoważonej przyszłości dla świata była już mowa we wcześniejszych Milenijnych Celach Rozwoju ONZ, czy w raportach Klubu Rzymskiego z lat 70., a także w dokumentach innych organizacji ponadpaństwowych i pozarządowych. Podstawą tych dokumentów jest idea, którą określało się w kręgach ekologicznych jako „gospodarka umiaru”, w kręgach aktywistów społecznych jako „gospodarka inkluzywna”, a w kręgach naukowych jako „ekonomia wartości”, czy też „ekonomia zrównoważonego rozwoju”.

Punkt wyjścia do poszukiwania rozwiązań to uznanie fizycznej skończoności ekosystemu kuli ziemskiej, i to zarówno w przypadku zasobów nieodnawialnych, jak i zasobów odnawialnych, gdy zwraca się uwagę na granice odnawialności, ograniczoną pojemność środowiska oraz konieczność zachowania określonych usług ekosystemów. Mówiąc najprościej – musimy przeciwstawić się marnotrawstwu, co przekłada się na poszukiwanie optymalnego poziomu zużycia zasobów, zarówno w procesie produkcji, jak i konsumpcji.

O konkretnych rozwiązaniach można było już wiele usłyszeć, ale choć miały one wielki potencjał, to jednak wcześniej nie udało się doprowadzić do znaczącego przełomu. Te podejścia, rozwijane od końca lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku, znalazły swoją sprzyjającą niszę dopiero w ostatnich latach. Wykorzystuje się tu wiele znanych koncepcji naukowych, m.in. ideę obiegu „od kołyski do kołyski” (cradle-to-cradle), ekologię przemysłową (Industrial Economy), ekonomię współpracy (Collaborative Economy), upcycling design, strategię wydajności zasobów, wizję społeczeństwa recyklingu, zasady zrównoważonej produkcji i konsumpcji.

Połączenie tych koncepcji naukowych i podejścia praktycznego, opartego na społecznej innowacyjności biznesu prowadzi nas obecnie w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego (ang. Circular Economy). Przede wszystkim jest to nowoczesna koncepcja tworzenia wartości poprzez racjonalne wykorzystanie zasobów – możliwa do zastosowania na poziomie przedsiębiorstwa, czy też innowacyjnego klastra przedsiębiorstw, partnerstwa wielosektorowego, miasta, regionu, państwa, całej planety.

Pozwala na minimalizację negatywnego wpływu na środowisko wytwarzanych produktów dzięki takim zmianom na wszystkich etapach cyklu życia produktu, które umożliwiają powtórne wykorzystanie użytych materiałów. Jest to taki typ gospodarki, który pozwala na możliwie jak najdłuższe zachowanie wartości dodanej produktów i wyeliminowanie odpadów. To co było traktowane wcześniej jako odpady teraz pozostaje w obrębie gospodarki, gdyż system pozwala na ich ponowne, nawet wielokrotne, wykorzystywanie w sposób produktywny, tworząc w ten sposób kolejną wartość.

Priorytety europejskie

W ostatnim raporcie znanej firmy doradczej Ecofys szacuje się, że właśnie gospodarka obiegu zamkniętego może przyczynić się m.in. do zmniejszenia o połowę luki między zobowiązaniami przyjętymi w ramach porozumienia klimatycznego z Paryża a dotychczasową praktyką biznesu. Jest to możliwe dzięki zmniejszeniu poziomu wykorzystania surowców, lepszemu wykorzystaniu istniejących zasobów i zmniejszeniu produkcji odpadów poprzez m.in. odzyskiwanie i ponowne wykorzystanie, wydłużenie długości życia, wykorzystanie rozwiązań z zakresu ekonomii współpracy i gospodarki współdzielenia.

Wielu analityków podkreśla, że istotnym wyzwaniem dla liderów biznesu w perspektywie średnioterminowej są takie problemy naszych czasów, jak walka z biedą i walka ze zmianami klimatu, wynikającymi ze wzrostu emisji dwutlenku węgla. Są one ze sobą powiązane, gdyż dotyczą przede wszystkim dostępu do zasobów. Dlatego ważne jest tworzenie realnej alternatywy dla

dotychczasowej gospodarki, której dalszy rozwój może doprowadzić do stanu niebezpiecznego dla wszystkich. Podejmowanie tych najważniejszych wyzwań ma wzmacniać przedsiębiorstwa, ich wartość na rynku, ale z drugiej strony – ma przyczyniać się do podnoszenia jakości życia wszystkich obywateli poprzez zapewnienie stałego dostępu do niezbędnych produktów i usług.

Działacze ruchów ekologicznych i społecznych zwracają uwagę na możliwość nasilania się konfliktów i poważnej degradacji środowiska, szczególnie w warunkach gwałtownie rosnących oczekiwań społecznych w skali globalnej. Rzeczywiście, żyjemy w coraz trudniejszym świecie, z jednoczesnym występowaniem różnorodnych „kryzysów” – klimatycznego, demograficznego, migracyjnego, socjalnego, finansowego, ekologicznego, żywnościowego itd. Zmiany klimatyczne i kurczące się zasoby naturalne, presja na coraz niższe koszty pracy w ramach tradycyjnej gospodarki eksploatacyjnej, wpływają na zmianę warunków, w jakich funkcjonują wszystkie przedsiębiorstwa.

Gospodarka obiegu zamkniętego jest aktualnym priorytetem polityki gospodarczej Komisji Europejskiej, którego realizacja ma prowadzić do wspierania innowacyjności społecznej i konkurencyjności europejskiej gospodarki, dając szanse na tworzenie wartościowych miejsc pracy i pozwalając jednocześnie zachować cenne zasoby naturalne. W dokumentach publikowanych przez Komisję Europejską podkreśla się, że gospodarka nie może już dalej kierować się zasadą: „kupić, zużyć i wyrzucić”. Powinniśmy korzystać z zasobów naturalnych w mądrzejszy i bardziej zrównoważony sposób poprzez zwiększanie

szanie efektywności ich wykorzystania i zmniejszanie zależności od surowców nieodnawialnych.

Ta zmiana w kierunku bardziej zrównoważonego modelu „gospodarki ponownego wykorzystania zasobów” nie jest jeszcze w pełni zrozumiana. W raportach czołowych polskich thinktanków, jak np. Instytutu na rzecz Ekorozwoju, podkreśla się, że przekonywanie polskiego społeczeństwa i polskich liderów biznesu do korzyści wynikających z ograniczeń, jakie stawia zrównoważony rozwój, nie jest drogą łatwą, ale jednocześnie konieczną. Wydaje się, że odchodzenie od gospodarki linearnej na rzecz gospodarki obiegu zamkniętego jest jednym z kluczowych elementów tej drogi, oprócz m.in. budowania niskowęglowej gospodarki, kreowania zrównoważonej konsumpcji, ochrony różnorodności biologicznej i tworzenia ładu przestrzennego.

Biznes wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjnych

Mamy zatem w Polsce do czynienia obecnie z potrzebą wielkiej zmiany na rynku przedsiębiorczości w kontekście wykorzystywania zasobów. To nie jest oczywiście tylko wyzwanie dla biznesu, gdyż chodzi w dużej mierze o stworzenie rynku dla nowej, opartej na współpracy, niskoemisyjnej gospodarki obiegu zamkniętego, o zainicjowanie transformacji w kierunku zrównoważonej gospodarki (sustainable economy) i zrównoważonego stylu życia (sustainable lifestyle). Rozwiązania dotyczą produktów, usług, procesów, ale znaczna ich część rozpoczyna się od innowacji strukturalnych, zazwyczaj wymagających nowych modeli biznesowych, które zmniejszając

ryzyko finansowe, pozwalają zwiększać możliwości osiągnięcia istotnych celów. Synergia na poziomie wartości i zasobów umożliwia osiągnięcie lepszych rezultatów społecznych, ekologicznych i ekonomicznych.

Punktem wyjścia jest dostrzeżenie skali wyzwań społecznych, które jednocześnie w perspektywie rozwoju biznesu mogą z pewnością być poważnym hamulcem w przyszłości. Mowa tu o wyzwaniach, które dotyczą szeroko rozumianego zrównoważonego rozwoju, czyli pożądanego stanu równowagi, zapewniającego ład społeczno-gospodarczo-środowiskowy, sprawiedliwość międzypokoleniową i wewnątrzpokoleniową. Na takie wyzwania zwracają często uwagę interesariusze zewnętrzni firmy, ale także wewnętrzni, chociaż wielu przedstawicieli kadry kierowniczej nie jest jeszcze w pełni przekonanych czy tego typu wyzwania powinny być w ogóle przez biznes podejmowane. Warto tu przytoczyć pytanie, jakie podczas jednej z ostatnich dyskusji progresywnych przedstawicieli nauki i biznesu sformułował prof. Piotr Płoszajski: Czy wielki biznes wykazuje się myśleniem na miarę współczesnych wyzwań cywilizacyjnych, do rozwiązania których ma obowiązek się włączyć, wykorzystując swoje zasoby i technologie? Odpowiedź – póki co – jest niestety negatywna, choć pewne pozytywne znaki są już widoczne.

Podejmowanie wyzwań cywilizacyjnych przestaje być traktowane jako konieczność rezygnacji z zysków po to, by rozwiązywać problemy społeczne. W wielu firmach zaczyna się szukać konkretnych rozwiązań, by działalność gospodarcza przyczyniała się wprost np. do przeciwdziałania zmianom klimatycznym, pro-

mowania odpowiedzialnej konsumpcji, zwalczania nierówności społecznych i ubóstwa czy do włączania użytkowników. Chodzi o poszukiwanie etycznie i ekonomicznie uzasadnionych, efektywnych finansowo, sposobów zaspokajania potrzeb społecznych, które wywierają pozytywny wpływ na jakość życia, stwarzając i wykorzystując możliwości, które zazwyczaj nie były dostrzegane przez bardziej tradycyjnie zorientowane firmy. Prowadzi to do tworzenia wartości ekonomicznej i społecznej jednocześnie, zrównoważonej i trwałej, radykalnego zmniejszania obciążeń środowiskowych, czy śladu ekologicznego. Jest to także istotny czynnik w budowaniu motywacji przedsiębiorców poszukujących właściwych rozwiązań.

Jesteśmy prawdopodobnie u progu „nowego oświecenia”, które może doprowadzić do wielu zmian w gospodarce, w politykach publicznych, czy w edukacji i w konsekwencji – w stylu życia. Widać wyraźnie, że rozwiązania z obszaru gospodarki obiegu zamkniętego pozwolą na minimalizację negatywnego wpływu na środowisko wytwarzanych produktów. Zmiany te na wszystkich etapach cyklu życia produktu umożliwiają tworzenie większej wartości poprzez powtórne wykorzystanie użytych materiałów. Nic dziwnego, że popularne określenie odwołuje się do dawania drugiego, ciekawszego życia zużytemu produktowi.

Jak uzyskać efekt skali?

Gospodarka obiegu zamkniętego jest oparta na nowych rozwiązaniach, które powodują, że społeczna odpowiedzialność i innowacyjność społeczna stają się w końcu integralną częścią biznesu.

Dlatego ważne jest tworzenie otwartej dla wszystkich platformy, która pozwoli na uzyskanie efektu skali w tym procesie nieuniknionych zmian. Tę platformę tworzy właśnie Koalicja na rzecz Gospodarki Obiegu Zamkniętego „Reconomy”. Nie chodzi tylko o program współpracy przyczyniający się w jakimś zakresie do podnoszenia poziomu świadomości ekologicznej w organizacjach i w otoczeniu, czy dostarczania inspiracji dla kadry kierowniczej – chociaż to też jest istotne. Chodzi przede wszystkim o wypracowywanie szczegółowych rozwiązań i dostosowywanie gotowych już instrumentów, służących wspólnemu budowaniu gospodarki opartej na racjonalnym wykorzystywaniu zasobów.

W tej wizji gospodarki obiegu zamkniętego wychodzimy zdecydowanie poza sferę gospodarki odpadami, która w Polsce jest już reprezentowana przez wiele innych podmiotów. Niezbędne są tu dalsze prace legislacyjne, ale także rzetelny monitoring stosowanych rozwiązań, również na poziomie wojewódzkich planów gospodarki odpadami, czy proponowanych wskaźników ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Opieramy się tu na wiedzy i doświadczeniu kadry menedżerskiej ze Stena Recykling, firmy, która jest współzałożycielem tej Koalicji. Idziemy jednak zdecydowanie w stronę modeli biznesowych, które przede wszystkim pozwolą zmniejszyć strumień odpadów. Dlatego kolejnym współzałożycielem Koalicji na rzecz Gospodarki Obiegu Zamkniętego jest firma doradcza CSR Consulting, która pracuje właśnie nad takimi modelami biznesowymi, które radykalnie poszerzają perspektywę odpowiedzialnej gospodarki i przenoszą tę odpowiedzialność na poziom konkretnych procesów i produktów.

Radykalne zmiany są potrzebne w dużych firmach z różnych branż, ale jednocześnie nie wolno zapominać o nowych przedsiębiorcach, którzy zakładając firmy od razu mają inne podejście do kwestii zadań biznesu w społeczeństwie, do podejmowania wyzwań społecznych w innowacyjny sposób. Dlatego jednym z inicjatorów Koalicji jest platforma Dekoeko.com. To przykład młodej firmy, która pokazuje najbardziej estetyczne możliwości gospodarki zamkniętego obiegu, zachęcając również w ten sposób wiele innych firm do zmiany. Niezbędna jest bowiem ta współpraca z przedsiębiorstwami w zakresie projektowania różnorodnych instrumentów wdrażania i komunikacji dotyczących gospodarki zamkniętego obiegu, włączania pracowników i konsumentów.

Wiadomo jednak, że bez presji konsumentów, a może raczej bez ich gotowości i otwartości na zmiany, firmy nie będą chciały inwestować w rozwój nowych modeli biznesowych, które w istotnym stopniu przedstawiają linearne, tradycyjne podejście na nowe tory gospodarki obiegu zamkniętego. Świadomość konsumentcka w tym zakresie jest kluczowym czynnikiem wspierającym takie zmiany – dlatego How to Wear Fair to współzałożyciel Koalicji Reconomy, a jednocześnie przedstawiciel świadomych konsumentów w tejże Koalicji. Ciekawe, że właśnie w branży odzieżowej dokonuje się wiele zmian w tym kierunku. Innowacyjne rozwiązania są możliwe tylko we współpracy – o tym dobrze wiemy. Wiemy też, że samą innowacyjność musimy poddać innowacyjnym zmianom, bo już stała się zbyt oczywista. Dlatego ważną podporą Koalicji jest Instytut Innowacyjna Gospodarka, thinktank stwarza-

jący wiele przecinających się platform dialogu międzysektorowego na temat koniecznych zmian w gospodarce. Chodzi bowiem o upowszechnianie idei gospodarki obiegu zamkniętego wśród administracji publicznej, biznesu i konsumentów, czy też formułowanie rekomendacji ułatwiających wdrażanie i rozwijanie mechanizmów gospodarki obiegu zamkniętego w przedsiębiorstwach działających w Polsce.

Koalicja na rzecz Gospodarki Obiegu Zamkniętego nie mogła też zaistnieć bez zaangażowania ze strony Centrum Etyki Biznesu i Innowacji Społecznych Akademii Leona Koźmińskiego. To nie tylko chodzi o konieczną współpracę pomiędzy nauką a praktyką biznesową, ale również o pewien szerszy kontekst. Rozwiązania z zakresu gospodarki obiegu zamkniętego mogą mieć charakter radykalny, prowadząc do zmiany typu budowanej wartości i wymagając całkowicie nowego podejścia do przewag konkurencyjnych. Dla wielu przedsiębiorstw wprowadzanie innowacji w tym zakresie stanie się ważną formą budowania przewagi konkurencyjnej na rynku. Ale te innowacje są wprowadzane również w celu lepszego spełniania ważnych potrzeb społecznych, tworzenia nowych relacji społecznych i realizacji dobra wspólnego.

To pokazuje, że dyskusja na temat gospodarki obiegu zamkniętego jest też w Polsce jednocześnie dyskusją o roli biznesu w rozwoju społecznym i ochronie zasobów przyrodniczych. To ma być przecież taka gospodarka, która równolegle generuje korzyści ekonomiczne i społeczne, przyczyniając się do zmian jakości i stylu życia, wzorców produkcji i konsumpcji, w kierunku realizacji wizji zrównoważonego

rozwoju. Na tym właśnie polega etyka i odpowiedzialność w biznesie.



ZARZĄDZANIE ODPADAMI WSPARCIEM DLA GOSPODARKI CYRKULARNEJ

Autorka: Monika Mąkowska

Dyrektor Biznesu Odpadów Niebezpiecznych i Innych w Stena Recycling



„Działania w ramach efektywnego zarządzania odpadami wpływają na zmniejszenie ilości odpadów, oszczędność czasu pracowników, poprawę biznesowego funkcjonowania firmy, zwiększenie bezpieczeństwa pracy, przyczyniając się do realizacji celów środowiskowych.”

Dla efektywnego wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym znaczenie ma wiele małych kroków na każdym etapie zarządzania odpadami w przedsiębiorstwie.

Celem gospodarki obiegu zamkniętego jest między innymi uzyskanie jak najwyższego poziomu odzysku i recyklingu odpadów oraz optymalne zagospodarowanie wykorzystanych w produkcji materiałów. Przedsiębiorstwa przywiązują coraz większą wagę do zrównoważonego rozwoju, wdrażając rozwiązania umożliwiające efektywne i przyjazne środowisku zarządzanie procesami gospodarowania odpadami. Usprawnienie każdego z jego etapów jest krokiem w stronę wprowadzenia gospodarki cyrkularnej.

Projektowanie produktów

Podstawowe znaczenie dla gospodarki obiegu zamkniętego ma racjonalne projektowanie produktów (tzw. projektowanie dla recyklingu). Podjęte w czasie tworzenia produktów decyzje określają w jakim stopniu wykorzystane materiały będą mogły być użyte ponownie w przyszłości. Celem projektowania dla recyklingu jest ograniczenie wykorzystania w produkcji surowców naturalnych na korzyść tych pochodzących z odzysku oraz uzyskanie możliwie najwyższego wskaźnika recyklingu po zakończeniu cyklu życia produktu. Pod uwagę bierze się zastosowane

w produkcji materiały, sposoby ich wykorzystywania, możliwości późniejszego oddzielenia ich od siebie oraz dalszego recyklingu.

Na etapie projektowania produktu warto zastanowić się, które pozostałości po procesie produkcyjnym mogą zostać przetworzone oraz w jaki sposób najlepiej je wykorzystać. Istotne jest projektowanie, które stwarza możliwość przekazania odpadów o określonych właściwościach ponownie do procesu produkcyjnego lub wykorzystanie ich przez inny podmiot. Doskonałym przykładem metalu, który warto odzyskiwać, jest aluminium, ponieważ jego produkcja wymaga olbrzymich ilości energii. Tymczasem recykling pozwala oszczędzić 95% energii w porównaniu z produkcją aluminium z boksytu (boksyt jest źródłem aluminium). Jednocześnie, warto podkreślić, że wykorzystanie w produkcji materiałów pochodzących z recyklingu pozwala na zachowanie równie wysokiej jakości produktu.

Planowanie zakupów produkcyjnych

Wpływ na jakość zarządzania odpadami ma także planowanie zakupów produkcyjnych w taki sposób, aby żaden z substratów nie został zmarnowany. W planach uwzględnia się ilości potrzebnych materiałów, czas dostawy substratów (nie powinny one ulec przeterminowaniu) oraz sposób ich

pakowania. Znaczenie ma tutaj wykorzystanie opakowań wielokrotnego użytku, czyli takich, które można dalej wykorzystywać do dystrybucji własnego produktu lub poddać recyklingowi.

Produkcja

Gospodarowanie odpadami ma istotny wpływ na ciągłość produkcji, dlatego powinno być zorganizowane tak, aby ją wspierać. Do odpowiedniego zarządzania odpadami niezbędna jest analiza powstających frakcji odpadów oraz ich ilości. Na jej podstawie możliwa jest optymalizacja procesów segregacji poprzez zastosowanie rozwiązań odpowiadających potrzebom konkretnego przedsiębiorstwa. We wszystkich przypadkach dąży się do zapobiegania zanieczyszczenia frakcji, ponieważ jej zabrudzenie uniemożliwia skuteczny odzysk materiałów. W tym celu stosuje się np. sortowanie u źródła, czyli segregację przy linii produkcyjnej, co wpływa nie tylko na zachowanie czystości frakcji odpadów, lecz także usprawnia logistykę wewnętrzną firmy. Dla przykładu, w pojemnikach do gromadzenia odpadów przeznaczonych do kompostowania zalecane jest zastosowanie worków biodegradowalnych. Użycie opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych zanieczyszcza odpad organiczny, co znacząco utrudnia jego późniejsze wykorzystanie. Z kolei brak jakiegokolwiek worka wiąże się z koniecznością mycia pojemnika po każdorazowym opróżnieniu.

Magazynowanie odpadów i transport

Przedsiębiorstwa, aby skrócić drogę jaką pokonują odpady od miejsca

ich powstawania do wyznaczonego pojemnika, mogą zastosować np. okna wyrzutowe do kontenerów z hali produkcyjnej. Dzięki takiemu rozwiązaniu ograniczony zostaje transport wewnętrzny odpadów pomiędzy halami produkcyjnymi oraz kilkakrotny ich przeładunek.

W zarządzaniu odpadami istotny jest właściwy dobór liczby i wielkości urządzeń oraz kontenerów zbiorczych do gromadzenia odpadów w celu optymalizacji wywozów i utrzymania czystości frakcji. Na przykład, pojemniki wykorzystywane przy transporcie odpadów niebezpiecznych mogą być używane wielokrotnie – wymagana jest jednak odpowiednia dbałość o ich czystość. Znaczenie ma również właściwe oznakowanie kontenerów, ułatwiające identyfikację, a tym samym zapobieganie zmieszaniu odpadów. Pomocne jest także zastosowanie rozwiązań takich jak prasokontenery i belownice. Poprzez kompaktowanie odpadów można zmniejszyć liczbę transportów zewnętrznych nawet do 80%, a dzięki lepszemu wysortowaniu surowców obniżyć koszty gospodarowania odpadami nawet o kilkadziesiąt tysięcy złotych rocznie.

Zagospodarowanie odpadów

Na etapie zagospodarowania odpadów poprodukcyjnych niezbędny jest właściwy dobór rozwiązań ich wykorzystania w odniesieniu do ich właściwości fizyczno-chemicznych. Przedsiębiorstwa ponoszą odpowiedzialność prawną za wytworzone odpady i podlegają określonym regulacjom dotyczącym gospodarowania nimi. To przede wszystkim przedsiębiorstwa decydują o możliwości ponownego wykorzysta-

nia materiałów – od etapu projektowania produktu aż do momentu, kiedy odpady skierowane zostaną do przetworzenia. Takie odpady – surowce – jak papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale żelazne i nieżelazne mogą być poddawane recyklingowi wielokrotnie. Papier może być przetwarzany 6-7 razy, tworzywa sztuczne do 10 razy i wykorzystywane np. w plastikowych paletach i koszach, ekranach dźwiękowych, doniczkach na kwiaty czy meblach ogrodowych. Z odpadów z worków jutowych można stworzyć na przykład nowe produkty takie jak torby, leżaki itp. Natomiast odpad organiczny, który spełnia określone wymogi czystości, może zostać zagospodarowany jako produkt paszowy. W recyklingu przetwarzane są także popioły niebezpieczne, z których powstają substytuty materiału budowlano-drogowego. Możliwości zagospodarowania odpadów jest bardzo wiele.

Dokumentacja i kontrola

Kluczem do optymalizacji zarządzania odpadami jest monitoring oraz kontrola całego procesu. W tym celu przeprowadza się audyty odpadowe, które są analizą procesów produkcyjnych, logistyki gospodarowania odpadami oraz sytuacji prawnej, która ma przyczynić się do usprawnienia systemu zarządzania. Przedsiębiorstwo, chcące poprawić system zarządzania odpadami, powinno monitorować ilość oraz rodzaj wytwarzanych odpadów, a także sposoby ich gospodarowania w trybie comiesięcznym. Raporty i sprawozdania pomogą usprawnić wprowadzanie zmian, aby proces zarządzania odpadami był bardziej efektywny.

Praca nad usprawnieniami

Gospodarowanie odpadami wymaga ciągłej pracy nad usprawnieniem procesu zarządzania. Aby był on optymalny, ważne są cykliczne spotkania przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem z klientami, na których omawiane są efekty bieżącej współpracy. Prowadzone rozmowy przyczyniają się do obustronnego doskonalenia rozwiązań i podnoszenia efektywności gospodarowania odpadami. Niezbędna jest również edukacja pracowników w zakresie postępowania z odpadami, podnoszenie poziomu wiedzy na temat ich magazynowania, sortowania oraz utrzymywania określonych parametrów. Działania w ramach efektywnego zarządzania odpadami wpływają na zmniejszenie ilości odpadów, oszczędność czasu pracowników, poprawę biznesowego funkcjonowania firmy, zwiększenie bezpieczeństwa pracy, przyczyniając się do realizacji celów środowiskowych. Zmiany w każdym ogniwie łańcucha dają szansę na efektywną i świadomą zmianę systemu gospodarowania odpadami, która pozwala materiałom zyskiwać nowe życie w kolejnych produktach.



UPCYKLING MARKI - INNOWACYJNA METODA WDRAŻANIA GOSPODARKI CYRKULARNEJ W ORGANIZACJACH

Autorka: Agata Frankiewicz

CEO platformy Dekoeko.com, autorka metodologii "Upcykling Marki"



„Dzięki elastyczności, plastyczności i kreatywności generowanych rozwiązań, Upcykling Marki pozwala na zaangażowanie w procesy przetwórcze zarówno konsumentów jak i pracowników firmy na niemalże wszystkich poziomach organizacji.”

Gospodarka obiegu zamkniętego przestaje być domeną zarezerwowaną przez przedsiębiorstwa najbardziej zaangażowane w tematykę zrównoważonego rozwoju. Powoli staje się koniecznością, z którą łąda moment będzie musiała zmierzyć się każda firma. Tylko te przedsiębiorstwa i organizacje, które odważnie stawiają czoła wyzwaniom, inwestując w nowatorskie i długofalowe rozwiązania, staną się liderami wyznaczającymi trendy na globalnym rynku.

2 grudnia 2015 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki obiegu zamkniętego (tzw. *circular economy*). Cele KE są ambitne - planuje się osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. Zostanie również wprowadzony zakaz składowania odpadów segregowanych. To może przestraszyć niejednego przedsiębiorcę. Nic więc dziwnego, że coraz więcej firm, nie chcąc przeoczyć tej rewolucyjnej zmiany, już dziś szuka najbardziej innowacyjnych rozwiązań na racjonalne gospodarowanie odpadami, starając się objąć pozycję lidera w swojej branży.

Jak więc działać, aby spełnić surowe unijne normy i zachować efektywność kosztową we wdrażanych rozwiązaniach? Jak w stosunkowo krótkim czasie zaobserwować pierwsze efekty swoich

działań i wyprzedzić konkurencję, mając do dyspozycji jedynie to, co każda firma już posiada tj. tony materiałów odpadowych?

Odpady - surowce XXI wieku

Aby odpowiedzieć na te pytania przyjrzyjmy się definicji gospodarki obiegu zamkniętego. Według Komisji Europejskiej z 2 grudnia 2015 roku, gospodarka o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (tzw. „od kołyski do grobu” - ang. „from cradle to grave”). W ujęciu cyrkularnym natomiast sekwencja jest następująca: produkcja - użytkowanie - wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (tzw. „od kołyski do kołyski” - ang. „from cradle to cradle”). Koncepcja ta oznacza zatem, że produkt nie trafia do kosza po zakończeniu jego użytkowania, ale zostaje ponownie wykorzystany.

Kluczem do osiągnięcia sukcesu i trwałej przewagi konkurencyjnej w tej dziedzinie jest na tyle „inteligentne” wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, aby ogromne inwestycje firm w nowe technologie i niestandardowe rozwiązania przyniosły efekty w postaci całkowitego wyeliminowania pojęcia „końca życia produktu” na rzecz szerokiego zastosowania odpadów w różnych obszarach firmy. W tego typu „inteligentnych” rozwiązaniach powstają nowe modele biznesowe,



*Etui, plecak z filcu przemysłowego, Metr64
www.dekoeko.com*

w których odpady, jeśli w ogóle powstają, zyskują zupełnie nową rangę, stając się surowcem XXI wieku. Po- zornie zużytemu produktowi daje się bowiem drugie życie, nadając mu nowe i praktycznie dowolne przeznaczenie. Jednym więc z kluczowych założeń gospodarki obiegu zamkniętego powinno być szukanie takich metod recyklingu, które dają firmie najwięcej możliwości przetwórczych w odpo- wiedz na zróżnicowane potrzeby i moż- liwości firmy – w 100% zintegrowanych ze strategią i celami firmy.

Najbardziej elastycznym sposobem na przetworzenie odpadów pod konkretne cele firmy jest upcykling, downcykling, czy wreszcie upcykling marki.

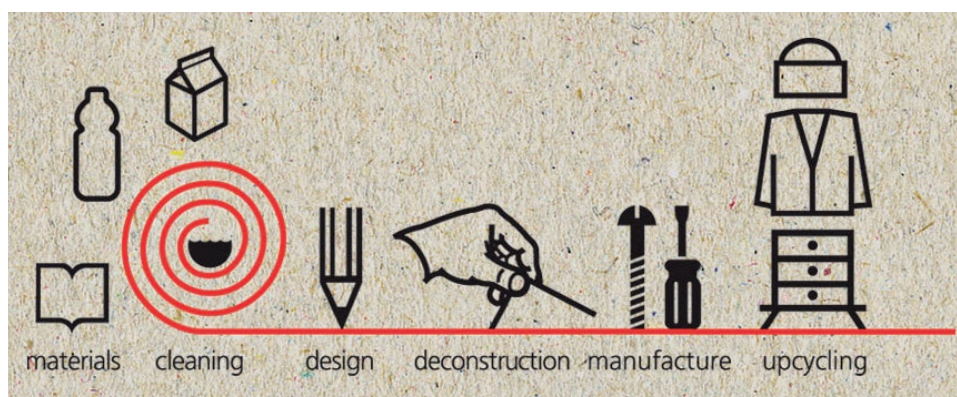
Rynkowa wartość odpadu

Upcykling to aktualnie jedna z najbar- dziej inspirujących metod na zagospo- darowanie odpadów generowanych przez firmy. To proces twórczego recyklingu, który polega na nadawaniu wyższej wartości pozornie zużytym przedmiotom i materiałom, zamienia- jąc je w estetyczne, użytkowe i w pełni wartościowe produkty.

W gospodarce linearnej produkty po prostu stają się przestarzałe i bezuży- teczne pomimo tego, że tak naprawdę wciąż nadają się do użytku. Natomiast upcykling daje możliwość wydłużenia cyklu życia produktu, dzięki działaniom takim jak jego przebudowanie, dekon- strukcja czyli rozłożenie na elementy, a następnie jego przetworzenie czyli zaprojektowanie na nowo w celu nade- nięcia mu nowej, estetycznej i użytkowej formy.

Praktyka nowatorskich przedsię- biorstw i start-upów stosujących upcykling na końcu swojego cyklu produkcyjnego pokazuje, że jest wiele obszarów w firmach, w których mate- riałły odpadowe, czy pozornie zużyte przedmioty mogą znaleźć zastosowa- nie, zastępując tradycyjne surowce i produkty takimi, które są projektowa- ne zgodnie z zasadami zrównoważone- go rozwoju (tzw. "sustainable design").

Upcykling produktowy ma szerokie zastosowanie przy produkcji przedmio- tów użytkowych takich jak elementy wystroju wnętrz biura, materiały pro- mocyjne firmy i gadżety konferencyjne, nagrody w organizowanych przez firmy



Proces upcyklingu.

www.blog.inselly.com

konkursach, prezenty dla pracowników i klientów firmy, czy nawet ekspozycje stoisk targowych lub eko strefy na firmowych wydarzeniach.

Upcykling może być także wykorzystywany przez firmy do różnego rodzaju **interakcji z pracownikami lub konsumentami marki** w ramach akcji edukacyjnych i programów ekologicznych, eko miesięcy czy niezwykle popularnych warsztatów recyklingowych, w trakcie których łączy się inspirującą rozrywkę z edukacją.

Wreszcie proces upcyklingu posiada niewątpliwie **potencjał kampanijny**, angażuje bowiem konsumentów, którym jest bardzo bliski w inicjowane przez firmy działania na rzecz poprawy stanu środowiska, co z powodzeniem zaczynają wykorzystywać działy Marketingu i PR największych globalnych korporacji.

Dla przykładu **firma H&M** w ramach akcji Garment Collecting zachęca konsumentów do uczestniczenia w zbiórce odzieży, która następnie posłuży do ponownego wykorzystania lub przetworzenia. Zasady akcji są proste – każda osoba może przynieść do sklepu H&M ubrania, których już nie używa. W zamian za ich przekazanie otrzymuje kupon rabatowy, który można wykorzystać przy kolejnych zakupach. Akcja H&M Garment Recycling jest pierwszym projektem recyklingu ubrań na skalę globalną – akcja dotyczy wszystkich krajów, w których obecna jest marka H&M. Projekt jest długofalowy, a jednym z jego głównych celów jest opracowanie technologii odzysku włókien z już wyprodukowanych ubrań tak, by można było drastycznie zmniejszyć konieczność upraw włókien na-

turalnych (takich jak bawełna czy len) oraz produkcję włókien syntetycznych.

Firma **Nike** z kolei już w 1993 roku rozpoczęła swój program recyklingu nazwany Reuse-A-Shoe, w którym zbierała zużyte buty sportowe różnych marek i poddawała je recyklingowi. W efekcie zużyte obuwie przekształcone zostało na materiał możliwy do wykorzystania w kolejnej produkcji tzw. Nike Grind (rodzaj gumy), z którego powstają m.in. sportowe wykładziny używane na stadionach, w szkołach, a nawet w prywatnych posesjach.

Coca Cola wykorzystała potencjał kampanijny upcyklingu w kampanii "2nd Lives" opracowanej przez agencję Ogilvy & Mather. W ramach kampanii przeprowadzonej w Wietnamie wyprodukowano 16 specjalnych nakładek na butelki PET, które nadawały nowe życie zużyтым butelkom po napojach. W trakcie trwania kampanii firma rozdała 40 000 darmowych nakładek, dołączając je do zakupionych butelek Coca Cola. Nakładki zmieniały zwyczajne butelki PET w lampy, szczoteczkę do zębów, temperówkę do ołówków czy dyspozytor do mydła.

Upcykling daje także ogromne możliwości łączenia rozwiązań produktowych z akcjami społecznymi. Dla przykładu firma **Adidas** podjęła współpracę z interdyscyplinarną organizacją ochrony środowiska "Parley For The Oceans", by wspólnie opracować pomysł stworzenia butów wykonanych niemalże wyłącznie z plastikowych oceanicznych odpadów, nielegalnie zastawionych przez kłusowników sieci i pozostawionych w morzu sieci rybackich.

W odpowiedzi na rosnące potrzeby przedsiębiorstw w zakresie bardziej kreatywnych metod przetwarzania odpadów, można zaproponować wykorzystanie narzędzi wspomagających tworzenie takich rozwiązań, które nie tylko będą pomocne w wypełnianiu zobowiązań wynikających z przepisów prawa związanych z odzyskiem odpadów, ale również będą służyły zaspokojeniu różnych potrzeb płynących ze wszystkich działów firmy w kwestii kreatywnego recyklingu. Jednym z takich narzędzi jest kompleksowe podejście do wykorzystania upcyklingu w przedsiębiorstwach tzw. Upcykling Marki.

Upcykling marki

To jedna z najbardziej innowacyjnych i stosunkowo nowych metod wdrożenia zasad gospodarki obiegu zamkniętego w organizacjach. Zyskuje coraz większą popularność stanowiąc oryginalną alternatywę dla bardziej tradycyjnych metod odzysku odpadów. Dzięki elastyczności, plastyczności i kreatywności generowanych rozwiązań, pozwala na zaangażowanie w procesy przetwórcze zarówno konsumentów jak i pracowników firmy na niemalże wszystkich poziomach organizacji.

Upcykling Marki oznacza nadawanie wyższej wartości marce poprzez aktywizację ekologiczną firmy w zakresie upcyklingu w różnych działach firmy, w szczególności przetwarzanie materiałów odpadowych na cele użytkowe, edukacyjne, społeczne, wizerunkowe i promocyjne.

Upcykling marki to metodologia opracowana przez twórcę marki Dekoeko.com - platformy konsolidującej rynek produktów i innowacji recyklingowych,

która zakłada kilkuetapowy program wdrożenia upcyklingu na różnych poziomach organizacji. Najważniejszy etap programu – Etap 1 - to specyficzny model analizy generowanych odpadów pod kątem upcyklingu, który skorelowany jest z analizą potrzeb i możliwości firmy na różnych poziomach organizacji. Dzięki takiemu podejściu firma zyskuje nie tylko pomysły na to jak nadać drugie życie odpadom, ale także dowiaduje się, w którym miejscu organizacji produkty upcyklingowe można wykorzystać zastępując nimi tradycyjne rozwiązania. W kolejnym etapie programu, po wyborze kierunku działania, opracowywane są szczegółowe rozwiązania, modele biznesowe i idee kreatywne na wdrożenie upcyklingowych rozwiązań w najbardziej rokusujących obszarach firmy. Projektanci, współpracujący z platformą Dekoeko.com, przedstawiają również autorskie rozwiązania na przetworzenie wybranych materiałów odpadowych firmy w użytkowe i funkcjonalne produkty skorelowane z potrzebami poszczególnych działów firmy.

Korzyści stosowania tego typu rozwiązań jest mnóstwo – przede wszystkim firma wchodzi na ścieżkę gospodarki obiegu zamkniętego bazując na tym co już posiada, czyli generowanych przez siebie odpadach. Ponadto, tworząc produkty na bazie surowców recyklingowych, optymalizuje wykorzystanie dostępnych zasobów, zmniejsza zależność od kurczących się coraz bardziej surowców naturalnych, a także przedłuża cykl życia produktów nadając im często wyższą wartość. Kreując nowe produkty upcyklingowe firma zdecydowanie poszerza skalę swojego działania poprzez dotarcie i pozyskanie nowej kategorii konsumentów zwracających

uwagę na kwestie środowiskowe, wejście w niedostępne dotąd nisze rynkowe, a także tworząc nowe rozwiązania

biznesowe bardziej optymalne pod względem odzysku odpadów w różnych obszarach firmy.

Przykłady generowanych rozwiązań:



Spinki do mankietów z układów scalonych, Fanny&Franz



Lampa z wikliny makulaturowej, Barbórka Design



Fotel z butelek PET, Paweł Grunnert



Plecak z samochodowych pasów bezpieczeństwa, Nikabags



Koszyk z foliowych reklamówek jednorazowych, Patka Smirnow



Stolik z tub papierowych, Studio 6x6



Torby z banerów reklamowych, Foliklo



Torebka z opakowań, Piueco



Stół konferencyjny z europalet, Fabryka Palet



POKOLENIE SMART-ZMIANY

Autorka: Dr Marta Karwacka

Blog konsumencki How to Wear Fair?



„SMART konsumenci rozumieją potrzebę dbania o zrównoważony rozwój, są nieskrępowani w wyrażaniu swoich opinii i poszukujący nowych rozwiązań. To grupa następująca po LOHAS-ach, młodsze pokolenie, bo ważną ich cechą są właściwości przypisywane Millennialsom oraz koogzystowanie ze SMART-urządzeniami.”

Podczas ostatniej ceremonii wręczenia Oscarów Leonardo Di Caprio zaznaczył swoją obecność nie tylko dlatego, że otrzymał najważniejszą w świecie filmu statuetkę, ale został zapamiętany dzięki swojej mowie na temat zmian klimatycznych i ich katastrofalnych skutkach. Kilka miesięcy później zrealizował przejmujący dokument na ten temat pod osobliwym tytułem *„Czy czeka nas koniec?”*

Rzeczywiście wszelkie dane mówiące o wpływie człowieka na środowisko naturalne od dłuższego już czasu nie napawają optymizmem. W procesie rozwoju cywilizacji nastąpił moment silnego i nagłego zwrotu w stronę stawiania konsumpcjonizmu w centralnym punkcie systemu gospodarczego. Już w 1773 roku Adam Smith w swoim dziele *„Bogactwo narodów”* wspominał o tym, że konsumpcjonizm jest jedynym celem produkcji. Niemal 100 lat później Carl Menger, W.S. Jevons i Leon Warlas twierdzili wręcz, że wartości należy szukać nie w pracy, a w konsumpcji. To ona jest wartością i tę wartość tworzy. Przez lata zatem w globalnej gospodarce zachodziły dwa procesy. Jeden dotyczył oddziaływania konkretnych idei i instytucji na sposób konsumowania oraz naszą postawę wobec tego zjawiska, a drugi dotyczył tego jak nasze podejście do konsumowania wpływa na realną władzę, relacje społeczne czy systemy

wartości¹. I doceniając postęp oraz wszelkie pozytywne zmiany

jakie miały miejsce dzięki rozwojowi w ostatnich latach, to trzeba też przyznać, że ostatecznie staliśmy się nie tyle społeczeństwem rozwiniętym, a społeczeństwem konsumpcyjnym. Dziś otaczamy się setkami przedmiotów, marzymy o nich, pracujemy dla nich, dążymy do ich zdobycia, by ostatecznie bardzo krótko się nimi cieszyć. Kupujemy często przedmioty, na które nas nie stać i których nie mamy czasu używać, ponieważ przez lata konsumenckiej „ewolucji” doszliśmy do perfekcyjnego praktykowania cyklu *pracuj/ wydawaj/ konsumuj*. Przeciętny obywatel Niemiec posiada 10.000 przedmiotów, w domach w Wielkiej Brytanii, w 2013 roku znajdowało się aż 6 miliardów ubrań i akcesoriów modowych, z czego ¼ nigdy nie została wyciągnięta z szafy². Przeciętny Amerykanin rocznie wyrzuca 37 kg odpadów włókienniczych, co w skali kraju oznacza 14 milionów ton! Kupowanie to już nie tylko zdobywanie potrzebnych do życia przedmiotów, ale przekonanie, że szczęście można kupić. To pewna kultura konsumowania obecna w krajach rozwiniętych. Ta gorączka zakupów doczekała się nawet swojego określenia - afluenza to termin, który powstał ze złożenia dwóch słów - affluence i influenza - i określa szereg wynikających skutków funkcjonowania w spo-

1. Frank, Trentmann, *Empire of Things. How we become a world of Consumers, from the Fifteenth Century to the Twenty- First*, Penguin Books, 2016, s. 6

2. Ibidem

łączeństwie przesytu, kompulsywnego kupowania i obsesyjnej chęci posiadania jak np. zadłużenie osobiste, stres, chroniczne przepracowanie, niepokoje społeczne³.

Odpady w obiegu

Konsumowanie niewątpliwie jest czynnikiem napędzającym gospodarkę i trudno temu zaprzeczyć, a tym bardziej radykalnie zmienić. Ale nie ma także wątpliwości, że dochodzimy do ściany, że granice wzrostu są już widoczne na horyzoncie. Dotychczasowy styl życia mieszkańców krajów uprzemysłowionych powoduje poważne szkody w ekosystemie, ograniczenia zasobów i niestabilny klimat. Natomiast rosnąca w geometrycznym tempie liczba ludności na naszej planecie to także duże obciążenie dla zasobów naturalnych. Teoretycy i praktycy od kilku już lat podkreślają, że jeśli niczego nie zmienimy w sposobie konsumowania, to problemy środowiskowe będą się pogłębiać, a co za tym idzie gałąź na której siedzimy, długo nas już nie utrzyma. W odpowiedzi na takie komunikaty rośnie liczba świadomych konsumentów, obywateli i polityków. Komisja Europejska ustanowiła już kierunek zmian w stronę gospodarki obiegu zamkniętego, który ma zwiększyć zakres recyklingu i zapobiec marnotrawieniu zasobów naturalnych. Świetnie z realizowaniem tych założeń radzą sobie takie kraje jak Szwecja, Dania, Holandia czy Szkocja, które już dysponują regulacjami praw-

nymi dotyczącymi gospodarki obiegu zamkniętego⁴. Przedsiębiorstwa także zaczynają kreować przedsięwzięcia wpisujące się w ideę circular economy lub przeprojektowują całe procesy produkcji, zyskując nie tylko oszczędności, innowacyjne rozwiązania, ale także nowych klientów. Zresztą ci konsumenci, którzy segregują śmieci są na rynku coraz bardziej potrzebni, ponieważ zaczynają stanowić niezbędne ogniwo w procesie generowania czy dostarczania odpadów - surowców.

Młodzi i wrażliwi

Biorąc pod uwagę fakt, że każde państwo generuje miliony ton odpadów rocznie, nie ma wątpliwości, że nasze zachowania konsumenckie muszą się zmienić. I zmiany postaw wobec środowiska naturalnego zachodzą oczywiście także wśród konsumentów, którzy są coraz bardziej świadomi swojego wpływu i powoli zmieniają swoje zachowania. Musimy uważniej gospodarować odpadami i zwiększyć zakres recyklingu w wymiarze indywidualnych decyzji i gospodarstw domowych, ponieważ obecnie przetwarzanych jest około 35-38% odpadów. Jak pokazują amerykańskie badania, konsumenci przekazują do recyklingu tylko te produkty, o których wiedzą, że mogą zostać poddane takiemu procesowi. W przeciwnych przypadkach, w większości nie podejmują wysiłku by się tego dowiedzieć⁵. Wyraźnie więc widać, że konieczna jest edukacja ekologiczna, którą to lukę mogą świetnie wypełnić

3. Marcin Ziemkowski, Afluenza - społeczna choroba czy warunek prosperity? [w] Na pokaz. O konsumeryzmie w kapitalizmie bez kapitału, red. T. Szlendak, K. Pietrowicz, s. 215

4. Elizabeth Braw, Five countries moving ahead of the pack on circular economy legislation, The Guardian, <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2014/oct/29/countries-eu-circular-economy-legislation-denmark-sweden-scotland>

5. Barriers to the bin: How companies can help consumers increase recycling rates, <http://www.conecomm.com/insights-blog/barriers-to-bin>

przedsiębiorstwa odpowiednio oznaczając swoje produkty. O ile starsze pokolenie konsumentów powoli uczy się nowych standardów, to nie można już tego powiedzieć o młodszym pokoleniu, które ceni sobie proekologiczne rozwiązania przy produkcji kupowanych przez siebie produktów i charakteryzuje się nieco inną postawą. Szczególnie wyraźnie dostrzegamy to podejście wśród Millennialsów i wchodzącego na rynek Pokolenia Z. Wszelkie badania wskazują na to, że młodzi ludzie nie są lojalnymi pracownikami, więc tym bardziej nie są także wiernymi konsumentami. Warto mieć to na uwadze, bo Millennials w znacznie większej mierze aniżeli ich rodzice czy starsi koledzy są czujni i uważni, zwracają uwagę na zaangażowanie firm w rozwiązywanie globalnych problemów⁶. A takim problemem z całą pewnością jest zanieczyszczenie środowiska. Sylwetka nowego typu konsumenta powinna być uważnie śledzona przez firmy, także dlatego, że za 9 lat Pokolenie Y ma stanowić na rynku pracy już 75% siły roboczej, co oznacza także, że masowo będzie podejmować decyzje zakupowe⁷. Zgodnie z danymi raportu Nielsen Global Corporate Social Responsibility pt. „Doing Well by Doing Good” konsumenci z pokolenia X i Y już dziś w zdecydowanej większości (w sumie 76%) wykazują cechy świadczące o ich wrażliwości społecznej i środowiskowej. Zdecydowana większość deklaruje, że jest gotowa zapłacić więcej za zrównoważone produkty, a 51% Y-ów oraz 25% X-ów przy podejmowaniu decyzji

o zakupie zapoznaje się z etykietą, by przekonać się o wpływie środowiskowym i społecznym trzymanego w ręku opakowania⁸. Warto jednak dodać, że to nie koniec. Na horyzoncie pojawia się bowiem kolejne pokolenie uważnych konsumentów - Pokolenie Z. Zgodnie z badaniami w ostatnich latach nastąpił już wzrost odsetka osób w wieku między 15 a 20 rokiem życia, które uznały, że będą płacić więcej za produkt lub usługi mające pozytywny wpływ na środowisko i społeczeństwo⁹.

SMART konsumenci myślą o przyszłości

To co odróżnia nową falę coraz bardziej świadomych uczestników rynku to myślenie o przyszłości i troska o środowisko. Proponuję nazywać ich Smart konsumentami (Sustainable, Millennials, Active, Respect, Technological skills), bo rozumieją potrzebę dbania o zrównoważony rozwój, oczekują szacunku, są aktywni, nieskrępowani w wyrażaniu swoich opinii i poszukujący rozwiązań jeśli rynek nie zaspokaja ich potrzeb. Według mnie to grupa następująca po konsumentach LOHAS, jej młodsze pokolenie, bo ważną cechą grupy SMART są właściwości przypisywane Millennialsom oraz, co ważne, ich koegzystowanie ze SMART-urządzeniami. Dzięki temu młode pokolenie konsumentów jest nadzieją na zmiany w kształtowaniu nowych postaw konsumenckich i szansą dla wielu odpowiedzialnych firm.

6. Analiza tematyczna. Młodzi na rynku pracy, 1/2015, Forum Odpowiedzialnego Biznesu.

7. K. Nowakowska, „Plug and work” czyli pracownik przyszłości. Bez etatu, zawsze gotowy do pracy, ale szczęśliwy, 07.11.2011, „Gazeta Prawna”, serwisy.gazetaprawna.pl/praca-i-kariera/artykuly/834057,pracownik-przyszlosci-plug-and-work.html.

8. Raport Doing Well by Doing Good, Nielsen Global Corporate Social Responsibility, s. 8.

9. Green Generation: Millennials say sustainability is a shopping priority, <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2015/green-generation-millennials-say-sustainability-is-a-shopping-priority.html>



GOSPODARKA CYRKULARNA: SZEŚĆ ŚCIEŻEK DO DŁUŻSZEGO ŻYCIA

Autorki:

Małgorzata Greszta

Partner Zarządzający CSR Consulting

Magdalena Osowiecka

Starszy Konsultant CSR Consulting



„Perspektywa „długowieczności” winna przyświecać tworzeniu i rozwojowi produktów oraz determinować stosowane rozwiązania technologiczne czy systemowe. Gospodarka cyrkularna, chcąc nie chcąc, wymusza zmiany nie tylko w działaniu i podejściu, ale przede wszystkim w myśleniu o własnej działalności i inicjatywach podejmowanych w ramach łańcucha dostaw”

Dotychczasowe modele biznesowe oparte na liniowym życiu produktów i usług będą wystawiane na coraz większą próbę. Sens ich trwania i rozwoju będzie podważany nie tylko przez proces kurczenia się w ekspresowym tempie zasobów naturalnych, rzutujący na coraz większą zmienność cen i łańcucha dostaw. Siłą napędową biznesu przyszłości będą nowe oczekiwania klientów, którzy właśnie w gospodarce cyrkularnej widzą szansę na zrównoważony rozwój planety, z poszanowaniem praw ludzi i środowiska naturalnego. Jak polski biznes może skorzystać z tej szansy?

Gospodarka obiegu zamkniętego, inaczej zwana cyrkularną, nie uznaje pojęcia „końca życia” produktu czy usługi. Jej ambicją jest ciągłe odbudowywanie, ponowne użycie, wykorzystywanie tego, co odnawialne. Nie należy jednak sprowadzać jej jedynie do troski o redukcję ilości powstających odpadów i właściwe ich zagospodarowanie.

Przepis na nieśmiertelność

Idea obiegu zamkniętego to przede wszystkim „włączenie” zrównoważonego myślenia na każdym etapie pracy z produktem czy usługą – od bardzo wczesnej fazy koncepcyjnej. Perspektywa „długowieczności” – czy wręcz „nieśmiertelności” – winna przyświecać tworzeniu samych produktów i ich rozwojowi, a także determinować stosowane rozwiązania technologiczne

czy systemowe. Gospodarka cyrkularna, chcąc nie chcąc, wymusza zmiany nie tylko w działaniu i podejściu, ale przede wszystkim w myśleniu o własnej działalności i inicjatyw podejmowanych w ramach łańcucha dostaw.

Na poziomie gospodarek krajów czy regionów temat gospodarki cyrkularnej wiąże się w dużej mierze z koniecznością zdefiniowania podejść, założeń, strategii i polityk. Prawdziwe wyzwanie spoczywa na przedsiębiorstwa, które są zobligowane przez nowe trendy i oczekiwania konsumentów do pokazania konkretnych rozwiązań, modeli i ścieżek działania.

Uniwersalny jak... ReSOLVE

Rosnąca świadomość znaczenia obiegu zamkniętego dla zrównoważonego rozwoju sprzyja tworzeniu coraz to nowych modeli biznesowych wpisujących się w koncepcję gospodarki cyrkularnej. Ich autorami są zarówno organizacje pozarządowe, jak i prywatne firmy doradcze. Najbardziej uniwersalny i dopasowany do aktualnych globalnych uwarunkowań i wyzwań wydaje się model ReSOLVE, czyli sześć „biznesowych ścieżek działania”, zaproponowany przez fundację Ellen MacArthur. Jego istotę najlepiej oddaje akronim ReSOLVE, występujący w nazwie schematu: regeneracja (Regenerate), współdzielenie (Share), optymalizacja (Optimise), zapętlanie (Loop), wirtualizacja (Virtualise) i wymiana (Exchange).

1. **REGENERACJA** (ang. Regenerate)

To działanie zmierzające do przejścia na odnawialne materiały i źródła energii, czyli praktyczna realizacja idei zwracania odzyskanych zasobów biologicznych do biosfery. Regeneracja jest drogą do zachowania, zregenerowania i naprawiania ekosystemów. Przykładami takich działań i modeli biznesowych mogą być: odzysk energii, wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych, budownictwo efektywne energetycznie, symbioza przemysłowa, lokalizowanie ośrodków produkcyjnych w eko-parkach przemysłowych itd¹.

2. **WSPÓŁDZIELENIE** (ang. Share)

Dzielenie się ze współużytkownikami to fantastyczny sposób na to, by maksymalizować wykorzystanie produktu czy usługi. Idea może być realizowana poprzez udostępnianie prywatnych zasobów (na zasadzie każdy z każdym) bądź udostępnianie publicznej puli produktów. Współdzielenie to także ponowne wykorzystanie produktów, o ile są one technicznie sprawne i dopuszczone do użytku (np. zasada second-hand) oraz przedłużanie życia produktów poprzez ich konserwację, naprawy i sposoby projektowania zwiększające ich trwałość².

3. **OPTYMALIZACJA** (ang. Optimise)

Działania optymalizujące skupiają się przede wszystkim na zwiększaniu wydajności i efektywności produktu oraz usuwaniu odpadów

w procesie produkcyjnym i łańcuchu dostaw (od zaopatrzenia i logistyki produkcji, poprzez użytkowanie i etap końcowy użytkowania). Optymalizacja może się odnosić do wykorzystywania dużych zbiorów danych, automatyzacji, teledetekcji czy układów zdalnie sterujących. Istotne jest to, że optymalizacja nie wymaga zmiany produktu czy technologii⁴.

4. **ZAPĘTLANIE** (ang. Loop)

Dążenie do utrzymania komponentów i materiałów w obiegu zamkniętym może przejawiać się w takich działaniach, jak: ponowne wykorzystanie produktów, recykling, odzysk surowców, minimalizowanie strat materiałowych i energetycznych, upcycling, downcycling itd³.

5. **WIRTUALIZACJA** (ang. Virtualise)

To model działania zakładający dostarczenie konkretnej użyteczności wirtualnie zamiast materialnie.

6. **WYMIANA** (z ang. Exchange)

Model wymiany zakłada zastępowanie starych materiałów nowymi zaawansowanymi materiałami, stosowanie nowoczesnych technologii oraz wybieranie nowoczesnych produktów i usług.

Schemat ReSOLVE to drogowskaz dla przedsiębiorstw, które upatrują swojej szansy na rozwój w przechodzeniu na model gospodarki o obiegu zamkniętym. Przykłady firm z Polski i ze świata pokazują, że jest to możliwe, ale wymaga konsekwentnego podejścia,

1. Ellen MacArthur Foundation. Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe; Ellen MacArthur Foundation: Cowes, UK, 2015.

2. Ellen MacArthur Foundation. Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe; Ellen MacArthur Foundation: Cowes, UK, 2015.

3. Mateusz Lewandowski, Designing the Business Models for Circular Economy - Towards the Conceptual Framework, Kraków 2016

dalekowzroczności i przekonania o konieczności zmian. Przed biznesem daleka droga, ale ścieżki są już przetarte.

REGENERACJA 	• Przechodzenie na odnawialne źródła energii i materiały • Odzysk, utrzymanie i przywracanie stanu ekosystemów • Zwrot odzyskanych zasobów biologicznych do biosfery
WSPÓŁDZIELENIE 	• Współużytkowanie (na przykład samochodów, pomieszczeń, urządzeń); dzierżawa, platformy dzielenia • Ponowne wykorzystanie / second-hand • Przedłużanie życia produktu poprzez konserwację, naprawę, odpowiednie projektowanie produktu, możliwość jego rozbudowy itp
OPTYMALIZACJA 	• Zwiększanie wydajności / efektywności produktu • Produkcja na życzenie • Usuwanie odpadów w łańcuchu produkcji i dostaw • Wykorzystanie dużych zbiorów danych, automatyzacji, teledetekcji i zdalnych układów sterujących
ZAPĘTLANIE 	• Ponowne wykorzystanie produktów lub komponentów • Recykling, Recykling 2.0 • Upcykling • Wykorzystywanie produktów bio, pochodzących z recyklingu, itd.
WIRTUALIZACJA 	• Dematerializowanie usług i produktów: książek, muzyki, zakupów itd.
WYMIANA 	• Zastępowanie starych materiałów nowymi zaawansowanymi nieodnawialnymi materiałami • Nowe technologie (np. druk 3D) • Wybór nowego produktu / usługi (transport multimodalny np)⁴

DOBRE PRAKTYKI:

REGENERACJA

- Dostawca energii firma Essent i międzynarodowa firma mleczarska **FrieslandCampina** zawarli unikalną umowę współpracy opartą na produkcji i dostarczeniu zielonej energii przez rolników FrieslandCampina

w Holandii. Firmę mleczarską pośredniczy, zachęca rolników, by – przy wsparciu Essent – tworzyli oni lokalne inicjatywy i pomysły na rzecz produkcji zielonej energii. Współpraca pozwoliła istotnie zwiększyć produkcję energii słonecznej, wiatrowej oraz tej uzyskiwanej z fermentacji gnojowicy⁵.

4. Ellen MacArthur Foundation, Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe; Ellen MacArthur Foundation; Cowes, UK, 2015.

5. <https://www.frieslandcampina.com/en/news/2010-09-22-collaboration-essent-frieslandcampina-green-energy-by-dairy-farmers-green-house-gasses/>

- Firma **Nespresso** poprzez program The Positive stawia sobie ambitne cele w zakresie zrównoważonego pozyskiwania kawy, dobrobytu społecznego, pozyskiwania, wykorzystania i utylizacji aluminium oraz przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Częścią inicjatywy jest m.in. program agroleśniczy, w którym - wspólnie z Pur Project, sadzone są drzewa wokół plantacji kawy. To świetny przykład „carbon inseting”, czyli kompensacji emisji dwutlenku węgla w ramach jednego łańcucha dostaw (w odróżnieniu od tradycyjnego systemu carbon offsetting). Nowatorski model zapewnia wspólne wartości zarówno dla Nespresso, jak i plantatorów⁶.

WSPÓŁDZIELENIE

- **Autolib** to francuska usługa udostępniania samochodów elektrycznych na zasadzie samoobsługi. Wykorzystuje ona miejską sieć parkingów oraz stacji ładowania pojazdów. Usługa jest dostępna w formie abonamentowej (wymaga rejestracji i wniesienia rocznej opłaty) lub bezabonamentowej (cena za wynajem jest wówczas wyższa).⁷
- **Airbnb** to platforma internetowa działająca na zasadzie peer-to-peer, czyli bezpośrednich wynajmów krótkoterminowych. Dzięki serwisowi można zaoferować wynajem lub wynająć krótkoterminowo pokój bądź mieszkanie w cenie zaproponowanej przez właściciela mieszkania. To alternatywa dla hoteli, hosteli i dużych zorganizowanych miejsc noclego-

wych charakteryzująca się znacznie mniejszym zużyciem energii, produkcji odpadów, zużyciem wody, chemikaliów itd.

- **BlaBlaCar** to największa na świecie społeczność współdzieląca auta na przejazdy długodystansowe. Platforma łączy kierowców i pasażerów chcących podróżować wspólnie pomiędzy miastami, dzieląc koszty podróży i tym samym minimalizując wpływ na środowisko naturalne.

OPTIMALIZACJA

- Firma **BSB** (Broad Sustainable Building Co.) specjalizuje się w prefabrykowanej metodzie budowlanej, opartej na technologii konstrukcji modułowej, co pozwala znacznie zmniejszyć straty związane z procesem budowlanym. Celem opracowania technologii było obniżenie zużycia energii, zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska oraz oszczędzanie zasobów. BSB wykorzystuje gotowe, fabrycznie montowane, skośnie usztywnione struktury połączonych ram stalowych, które charakteryzują się odpornością na trzęsienia ziemi do 9 stopni w skali Richtera. Zastosowanie ich pozwala na zmniejszenie produkcji odpadów z placu budowy do 1% wszystkich odpadów konwencjonalnej metody budowlanej. Zaproponowana przez BSB nowa jakość procesu budowlanego porównywana jest do rewolucyjnego „odchudzenia” procesu produkcyjnego LEAN Toyoty. Tylko 10% czasu budowy odbywa się na placu, co

6. <https://www.nespresso.com/positive/pl/pl#!/zrownowazony-rozwoj/inicjatywy-agrolesnicze>

7. <https://www.autolib.eu/en/how-does-it-work/service/>

zmniejsza wszelkie ryzyka i produkcję odpadów. Główne prace odbywają się w fabryce. Zastosowanie technologii zmniejsza zanieczyszczenia środowiska, podnosi jakość i stabilność konstrukcji, a także zwiększa produktywność⁸.

ZAPĘTLANIE

- Stworzony przez firmę **Dell** komputer OptiPlex 3030 był pierwszym w branży urządzeniem wykonanym zgodnie z modelem obiegu zamkniętego, czyli z certyfikowanych tworzyw sztucznych. Proces zaczyna się od klientów, którzy – poprzez zorganizowany przez firmę mechanizm odbioru – oddają do recyklingu stare komputery. Odebrane tworzywa zostają podzielone na poszczególne rodzaje, a następnie wysłane do partnerów produkcyjnych, którzy finalnie ponownie je wykorzystują przy tworzeniu nowych komputerów. Pozostałe elementy komputerów są także rozdzielane i sprzedawane na rynku surowców do ponownego ich wykorzystania. Dell OptiPlex 3030 jest pierwszym produktem z certyfikatem UL Environment za standard obiegu zamkniętego, potwierdzającym, że co najmniej 10% finalnego produktu składa się z części recyklingowanych⁹.
- Firma **Desso** jest pionierem w dziedzinie gospodarki o obiegu zamkniętym. W 2008 roku firma

wprowadziła program Take Back™, a rok później opracowała nowatorską technikę oddzielania DESSO Refinity®. W ramach programu firma przyjmuje zużytą wykładzinę oraz oddziela przędzę i inne włókna od podłoża. Przędza wysyłana jest z powrotem do dostawców w celach recyklingu, a bitumin sprzedawany firmom zajmującym się przemysłem drogowym i usługami dekarскими. Wszystkie elementy nienadające się do ponownego przetworzenia są wykorzystywane jako paliwa wtórne w przemyśle cementowym¹⁰.

- Firma **Patagonia** poprzez program Worn Wear zachęca klientów do dłuższego używania nawet lekko zużytych ubrań. Firma udostępnia m.in. instrukcję naprawy poszczególnych towarów, dzięki czemu klienci nie muszą od razu wymieniać ich na nowe. Firma posiada także obiekty, gdzie można zwrócić odzież z defektami i odkupić naprawioną po niższej cenie¹¹.

WIRTUALIZACJA

Dobrymi praktykami są tu wszystkie rozwiązania wirtualizujące usługi i produkty, czyli:

- muzyka możliwa do kupienia i ściągnięcia przez internet, np. **iTunes**,
- sklepy internetowe jak np. **Zalando, Ceneo**,
- umożliwienie komunikacji poprzez łącza internetowe, np. **SKYPE**,

8. <http://www.ctbuh.org/TallBuildings/FeaturedTallBuildings/FeaturedTallBuildingArchive2013/BSBPrefabricatedConstructionMethodChangsha/tabid/6067/language/en-US/Default.aspx>

9. <http://www.dell.com/learn/us/en/uscorp1/corp-comm/closed-loop-recycled-content>

10. <http://www.desso.pl/c2c-i-odpowiedzialno%C5%9B%C4%87-spo%C5%82eczna/osi%C4%85gni%C4%99cia-cradle-to-cradle/>

11. <http://www.patagonia.com/worn-wear-repairs/>

- platformy łączące sklep, usługi teleinformatyczne oraz możliwość znalezienia sprzętu zużytego, np. **CISCO**,
- internetowe wypożyczalnie filmów, np. **NETFLIX**.

WYMIANA:

- Firma **Beyond Meat** proponuje konsumentom roślinne substytuty potraw mięsnych, które smakują i wyglądają jak mięso. Rozwiązania doskonale zastępujące białko zwierzęce roślinnym to szansa na poprawę zdrowia ludzi, kondycji środowiska i dobrostanu zwierząt. Obecnie firma oferuje swoje produkty w sklepach stacjonarnych na terenie Stanów Zjednoczonych. Klienci znajdują tam. Min. „steaki” The Beyond Burger™, różnego rodzaju posiłki typu „podgrzej i zjedz”, dostępne w działach mięsnych - nie wegańskich. Podstawą produktów firmy są warzywa strączkowe, barwione burakami¹².
- **Windsun** jest chińską firmą specjalizującą się w badaniach i rozwoju nowatorskich materiałów i rozwiązań dla branży budowlanej. Obecnie posiada ponad 90 światowych patentów. Jej najbardziej imponującym osiągnięciem jest – zaprezentowana po raz pierwszy na świecie – technologia drukowania domów 3D. Przewiduje się, że technologia druku 3D nieruchomości zrewolucjonizuje branżę. Tusz, którym drukowany jest budynek składa się z pozostałości budowlanych, takich jak beton, włókna szklane, piasek

i specjalne utwardzacze, co stwarza ogromny potencjał do recyklingu odpadów budowlanych¹³.

Przez wieki zestaw „something old, something new, something borrowed, something blue” (coś starego, coś nowego, coś pożyczonego, coś niebieskiego) miał gwarantować pannie młodej szczęście, pomyślność i zamożność. Dziś okazuje się, że ów tradycyjny zestaw staje się uniwersalnym paten-tem na to, jak w zrównoważony sposób rozwijać biznes w czasach dynamicznie zmieniających się wyzwań i oczekiwań konsumentów.

Jesteśmy dopiero na początku tej drogi w stronę obiegu zamkniętego. Najlepsze praktyki dopiero się kształtują, każda firma musi stworzyć swój optymalny przepis na działanie i poszukiwanie nowych źródeł wartości. Warto jednak myśleć o tym już dziś. Wszak każda – nawet najdłuższa – podróż zaczyna się od pierwszego kroku.

12. <http://beyondmeat.com/>

13. <https://3dprint.com/38144/3d-printed-apartment-building/>



Co można przetworzyć



Szklane opakowania można przetwarzać nieskończenie wiele razy bez utraty jakości. Szkło jest bezpieczne dla środowiska, a przechowywane w nim produkty dłużej zachowują świeżość.



Aluminiowe puszki można przetwarzać w nieskończoność (rocznie w Polsce zużywa się ich 400 milionów).



Papier można przerobić 6-7 razy zanim zostanie uznany za odpad.



Tworzywa sztuczne można poddawać recyklingowi do 10 razy, to 10 razy więcej rzeczy z tego samego surowca.



56% części ze starego telewizora nadaje się do ponownego przetworzenia.



Aż 75% wagi kartonów po mleku i sokach to wysokiej jakości celuloza – mogą z niej powstać nowe wyroby papiernicze.



Metale (żelazne i nieżelazne) nadają się do recyklingu w całości.



80–95% części samochodu przeznaczonego do demontażu nadaje się do recyklingu.

źródło: Jak sortować, żeby nie zwariować? Czyli prosty recykling w polskich domach. <http://ste-naekostacja.pl/wp-content/uploads/2014/02/ebook-o-recyklingu.pdf> oraz Surka.pl, Branżowy portal o recyklingu, surowcach i energii



GOSPODARKA OBIEGU ZAMKNIĘTEGO W PRAKTYCE

CARLSBERG POLSKA SP. z o.o.

Butelka zwrotna jako część Carlsberg Circular Community

O projekcie

Carlsberg Circular Community (CCC) to globalny program, którego celem jest ograniczenie odpadów i optymalizacja wykorzystania opakowań poprzez stworzenie ich obiegu zamkniętego. Jednym z elementów CCC jest szklana butelka zwrotna. W Polsce jest ona stosowana tylko przez branżę piwną. Butelka może krążyć od



**WEŻ MNIE
W OBROT**

konsumenta do browaru 20 razy. Natomiast obecnie dzieje się to jedynie 8 - 12 razy. W celu zwiększenia rotacji szklanej butelki zwrotnej, Carlsberg Polska od trzech lat prowadzi kampanie „Weź mnie w obroty” i „Naturze się należy”. W ramach działań edukacyjnych, firma współpracuje z organizacjami pozarządowymi - Fundacją Nasza Ziemia - i partnerami biznesowymi.

O przyczynach podjęcia działania

- Aspekt ekologiczny - powstanie w hucie nowych butelek wymaga zużycia zasobów naturalnych, niezbędnych do produkcji szkła.
- Aspekt ekonomiczny - zakup nowych butelek przez producenta piwa w miejsce tych, które nie wróciły do browaru do ponownego napełnienia, jest przyczyną wzrostu kosztów.
- Aspekt regulacyjny - obecne regulacje zobowiązują detalistów (sklepy) do przyjmowania butelek zwrotnych tylko na podstawie okazanego paragonu zakupu piwa w danym sklepie. To sprawia, że konsumenci, którzy nie zachowali paragonu, zniechęcają się i oddają butelki do recyklingu lub wyrzucają je na śmietnik.

O modelu biznesowym

Korzystanie ze szklanych butelek zwrotnych przez branżę piwną jest elementem recyklingu opakowań. Stosowanie butelki zwrotnej to nie tylko mniej zasobów naturalnych zużytych do produkcji szkła, ale także mniej odpadów.

Butelka po napełnieniu w browarze trafia do hurtowni, a następnie do sklepu. Po zakupie i wykorzystaniu przez konsumenta, powinna z powrotem znaleźć się w sklepie, aby wrócić do hurtowni i stamtąd do browaru do ponownego napełnienia.



Tak więc cykl życia butelki zwrotnej odzwierciedla ideę gospodarki obiegu zamkniętego. Dzięki zwiększeniu rotacji butelki zwrotnej, minimalizuje się jej wpływ na środowisko naturalne.

O innowacyjnym wymiarze

W ramach pierwszej w Polsce kampanii o butelce zwrotnej „Weź mnie w obroty”, komunikacja odbywa się głównie w Internecie - poprzez fan page na Facebooku

i stronę www.wezmniwobroty.pl. Materiały stworzone w ramach kampanii są atrakcyjne dla młodych, pełnoletnich osób, pokazują butelkę w zaskakujący, a zarazem żartobliwy sposób.

Butelce nadano uniwersalne cechy, ożywiono ją i stworzono narrację, w której ma życie, a raczej dwadzieścia żyć, przeżywa przygody i uczestniczy w różnych sytuacjach.

Szklana butelka zwrotna stała się bohaterką spotów z udziałem aktora i muzyka Piotra Roguckiego (ambasador kampanii w 2014 r.), filmów fabularnych i animowanych, infografik oraz eko-komiksów przygotowanych przez młodych polskich rysowników: Martę Zabłocką, Dennisa Wojdę, Berenikę Kołomycką i Macieja Łazowskiego.

Nagrody w konkursach organizowanych dla konsumentów w ramach kampanii, również wspierały postawy ekologiczne - były to torby szyte ze zużytych banerów reklamowych w pracowni społecznej zlokalizowanej przy jednym z browarów Carlsberg i eko-meble z palet.



Edukacja ekologiczna na temat butelki zwrotnej odbywa się także w sklepach. Wspólnie z partnerami handlowymi, Carlsberg Polska od kilku lat realizuje akcję „Naturze się należy”, w której konsumenci za zwrot butelek nagradzani są eko-upominkami.

O wyzwaniach

Rozpoczynając działania edukacyjne na rzecz szklanej butelki zwrotnej, firma Carlsberg Polska miała świadomość, że jest to temat budzący mało emocji oraz niskie zainteresowanie wśród społeczeństwa. Istnieje również stosunkowo niewielka świadomość konsumentów nt. ekologicznych aspektów stosowania butelki zwrotnej oraz związku między jej zwracaniem do sklepów a ochroną środowiska. Dodatkowo, część detalistów nie przyjmowała (i nie przyjmuje nadal) butelek zwrotnych bez okazania paragonu, co dodatkowo zniechęca konsumentów.

O korzyściach firmy

Poprzez działania edukacyjne wspierające rotację szklanej butelki zwrotnej, Carlsberg Polska odzyskuje z rynku nieco więcej butelek, które są ponownie wykorzystywane w browarach. Wiąże się to z korzyściami finansowymi - istniejące butelki ograniczają konieczność inwestowania w nowe opakowania.

Akcje edukacyjne pozwalają również na budowanie relacji z otoczeniem - partnerami biznesowymi, konsumentami, społecznościami lokalnymi, mediami, organizacjami pozarządowymi - w oparciu o ważny społecznie cel, jakim jest ochrona środowiska naturalnego. Realizowane działania wpływają również pozytywnie na postrzeganie firmy Carlsberg jako odpowiedzialnej społecznie i działającej w myśl idei zrównoważonego rozwoju.

O korzyściach środowiskowych

Zwiększenie rotacji szklanej butelki zwrotnej wiąże się z ograniczeniem zużycia zasobów naturalnych, wykorzystywanych do produkcji szkła. Powstanie jednej tony szkła wymaga zużycia 800 kg piasku, 280 kg wapnia, 230 kg sody, 30 kg barwników oraz ogromnych ilości energii elektrycznej. Przy okazji powstaje także około 10m³ ścieków. Gdyby zaprzestać używania szklanej butelki zwrotnej i zastąpić ją innymi opakowaniami, które trafią na wysypiska, w ciągu roku powstanie ponad 600 tysięcy ton dodatkowych odpadów przemysłowych.

O korzyściach społecznych

Dzięki działaniom edukacyjnym na rzecz zwiększenia rotacji szklanej butelki zwrotnej, Carlsberg Polska buduje postawy odpowiedzialności wobec środowiska naturalnego, wpływa na zwiększenie świadomości ekologicznej oraz buduje nawyki korzystne dla przyszłości natury.

Model biznesowy

Recykling opakowania – wprowadzenie opakowania do powtórnego użytku.

Rekomendacje dla innych firm

Działania edukacyjne prowadzone przez Carlsberg Polska to przykład, w jaki sposób poradzić sobie z budowaniem wśród konsumentów pożądanego nawyku w obliczu istniejących regulacji prawnych, które nie wspierają zwracania butelki do sklepu oraz barier wizerunkowych tej kwestii (niska atrakcyjność tematu, niekorzystna percepcja osób zwracających butelki). Upowszechnienie pożądanego zachowań i nawyków wśród młodych pełnoletnich osób, wymaga nowoczesnej komunikacji (forma, treść, kanały dotarcia), dzięki której poważny temat staje się ciekawy, pokazany inaczej niż dotychczas, angażuje odbiorców i budzi pozytywne emocje.



CZY JEST BUTELKA ZWROTNA?



TO JEDNO Z NAJBARDZIEJ
EKOLOGICZNYCH OPAKOWAŃ
W BRANŻY SPOŻYWCZEJ



TAKĄ BUTELKĘ
MOŻNA WYKORZYSTAĆ
PRZYNAJMIENIEJ 20 RAZY



JEST W 100%
EKOLOGICZNA

WPŁYW BUTELKI ZWROTNEJ NA ŚRODOWISKO:

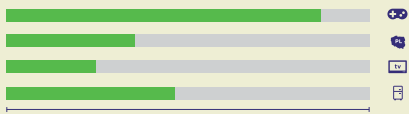
ODDANIE SZKLANEJ BUTELKI ZWROTNEJ DO SKLEPU TO OSZCZĘDNOŚĆ:

22 GODZINY pracy i zabawy na komputerze

7 GODZIN średniego zużycia energii
przez mieszkańca Polski

5,5 GODZIN oglądania telewizji na LCD TV

11 GODZIN chłodzenia Twojego
ulubionego piwa w lodówce



BUTELKA ZWROTNA W POLSCE

WARTOŚĆ BUTELEK
ZWROTNYCH
NA RYNKU TO OKOŁO

150
MILIONÓW ZŁOTYCH

W POLSCE KRAJY
PRAWIE

400
MILIONÓW BUTELEK
ZWROTNYCH

CO DRUGIE PIWO
W POLSCE
JEST NALEWANE DO
BUTELKI ZWROTNEJ



W POLSCE BUTELKA
ZWROTNA
WYKORZYSTYWANA
JEST ZAŁĘDZIE

od 8 do 12
RAZY

JESZCZE W LATACH
80-TYCH BUTELKA
ZWROTNA BYŁA
WYKORZYSTYWANA
NAWET

40
RAZY

CO BY BYŁO, GDYBY ZAPRZĘSTAĆ UŻYWANIA SZKLANEJ BUTELKI ZWROTNEJ?

W ciągu roku powstałoby

600 000 TON
dodatkowych odpadów, które huty
musiałby przerobić
przez
2 LATA

Produkcja 1 TONY SZKŁA wymaga zużycia:



800 KG
PIASKU



280 KG
WAPNIA



230 KG
SODY



30 KG
BARWNIKÓW



Powstaje przy tym
około 10m³ ŚCIEKÓW



I zużywa się OGIĘTNE
ILOŚCI ENERGII

BUTELKA ZWROTNA NA ŚWIECIE



↑ 170%

W Danii, Norwegii, Finlandii
i Holandii udział butelki zwrotnej
w rynku stanowi aż 70%.

↓ 20%

We Włoszech, Wielkiej Brytanii
i Francji jej udział to załędwie
około 20%.

CYKL ŻYCIA BUTELKI ZWROTNEJ



Źródło: kampania społeczna „Weź mnie w obroty”

wzmiewobroty.pl
facebook.com/kampaniawzmiewobroty

Organizatorem kampanii jest
Carlsberg
Polska
dystrybutor naczynia szklane
w butelkach zwrotnych

Partnerem medialnym jest
Radio
Polska
dystrybutor naczynia szklane
w butelkach zwrotnych

BIOELEKTRA GROUP S.A.

Technologia mechaniczno – cieplnego przetwarzania i recyklingu odpadów komunalnych

O projekcie

Innowacyjna technologia mechaniczno-cieplnego przetwarzania RotoSTERIL, opracowana przez Bioelektra Group S.A., pozwala na ponowne wykorzystanie aż 96% zmieszanych odpadów komunalnych. Dla porównania, wymogi unijne mówią o recyklingu na poziomie 65% jako celu do 2030 r. Technologia wdrażana jest w zakładach przetwarzających zmieszane odpady komunalne; polega na połączeniu sterylizacji i mechanicznego sortowania.

Co ważne, na skuteczność procesu nie wpływa zastosowany system wstępnej segregacji. Możliwe jest nawet całkowite odstępniecie przez mieszkańców od selektywnej zbiórki, podczas gdy osiągnięty poziom recyklingu jest wyższy niż w jakimkolwiek innym systemie zagospodarowania odpadów.

O przyczynach podjęcia działania

Na Ziemi ludzie generują 1,5 mld ton zmieszanych odpadów komunalnych rocznie. Dominuje pogląd, że najlepszym sposobem na ich zagospodarowanie jest selektywna zbiórka, a pozostałość (w praktyce dominująca większość odpadów) jest najczęściej składowana lub spalana. Tymczasem system selektywnej zbiórki nie działa w sposób satysfakcjonujący nawet w Europie Zachodniej.

Selektywna zbiórka odpadów stanowi wyzwanie logistyczne i organizacyjne, które przerzuca odpowiedzialność za efekt ekologiczny na mieszkańców. Jej efektem jest obecnie osiągnięcie zaledwie około 20% poziomu recyklingu. Z kolei wykorzystanie technologii Bioelektry nie wymaga stosowania skomplikowanych systemów segregacji. Efekty są osiągane nawet przy najprostszej zbiórce odpadów, w jednym koszu Zmieszane odpady zmienione zostają w surowce, dzięki automatycznej i bardzo precyzyjnej segregacji wysterylizowanych, suchych odpadów. W ten sposób technologia jest w stanie zminimalizować składowanie odpadów, a większość materiału – nawet 96% – skierować do ponownego wykorzystania w gospodarce.

O modelu biznesowym

Bioelektra Group S.A. dostosowuje rozwiązania do możliwości właściciela odpadów. Z technologii można korzystać w kilku modelach:

- przekazania strumienia odpadów na określonych warunkach finansowych (inwestycja po stronie Bioelektra)
- zakupu technologii
- dzierżawy całego zakładu.

Podczas gdy przychody z tradycyjnych metod przetwarzania odpadów wiążą się wyłącznie na przyjęciu odpadów „na bramie”, w rozwiązaniu Bioelektra Group jest to jedynie składowa zysków. Technologię RotoSTERIL charakteryzuje wysoka efektywność ekonomiczna: przychody uzyskiwane są ze sprzedaży wydzielonych frakcji

surowcowych oraz biomasy. Jednocześnie eliminowane są koszty składowania odpadów (podatki, opłaty marszałkowskie).

Model biznesowy Bioelektra Group pozwala więc na obniżenie kosztów zagospodarowania odpadów, co znajduje odzwierciedlenie w niższych kosztach systemu dla gmin, a w efekcie obniżeniu opłat śmieciowych dla mieszkańców.

O innowacyjnym wymiarze

Tradycyjne, powszechnie dostępne metody przetwarzania odpadów charakteryzują następujące parametry:

W przypadku spalarni:

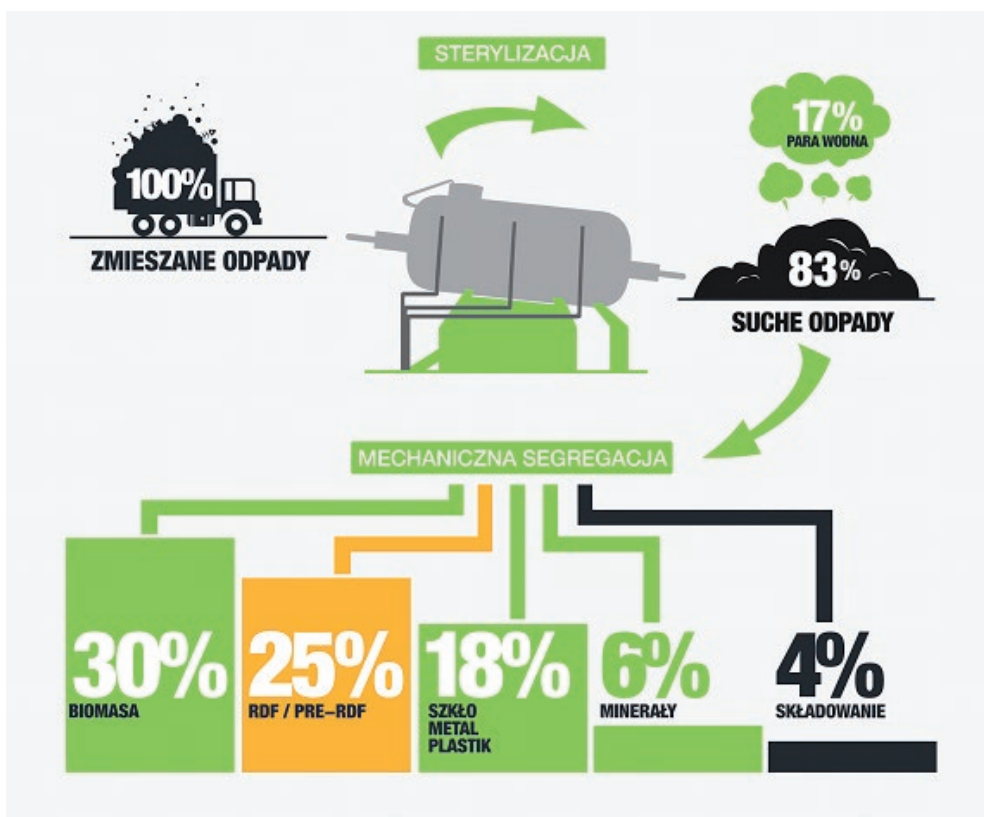
1. zmniejszenie o ok. 75% ilości odpadów do składowania,
2. zminimalizowanie odorów,
3. brak możliwości odzyskiwania odpadów, które można poddać recyklingowi (odzyskiwana jest jedynie część odpadów z metali).

W przypadku zakładów MBP (Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania):

- duże uciążliwości zapachowe,
- odzyskiwanie zaledwie ok. 6% odpadów - głównie z metali (dane dla warunków polskich),
- zmniejszenie ilości odpadów do składowania o ok. 50%,
- możliwość przygotowania paliwa alternatywnego, zawierającego znaczne ilości tworzyw sztucznych, które mogłyby być poddane recyklingowi.

W odróżnieniu od opisanych tradycyjnych metod, technologia opracowana przez Bioelektra Group gwarantuje usługi pozwalające na:

- recykling na poziomie 65% (odzyskiwane są różne surowce wtórne: szkło, plastiki, metale żelazne, aluminium, biomasa wykorzystywana jako substrat do materiałów budowlanych lub środek poprawiający właściwości gleby),
- brak odorów,
- minimalne składowanie (na poziomie 4%),
- prostą zbiórkę odpadów.



Technologia ta może zastąpić spalarnie i zakłady MBP oraz uprościć zbiórkę odpadów, poprawiając efektywność ekonomiczną zastosowanego systemu gospodarki odpadami.

O wyzwaniach

Innowacyjność technologii spowodowała, że nie mieściła się ona w ramach prawnych przewidujących kształt gospodarki odpadami w kraju. Jednocześnie efektywność tej technologii znacząco wyprzedziła rezultaty osiągnięte przez zastosowanie tradycyjnych rozwiązań w gospodarce odpadami. W rezultacie główne wyzwania stanowiły bariery prawne i administracyjne opierające się na:

- legislacji faworyzującej nieefektywne zachodnie technologie (spalarnie i zakłady MBP);
- legislacji nie uwzględniającej możliwości wydzielenia z odpadów czystych surowców (przede wszystkim biomasy spełniającej warunki jakościowe nawozu organicznego oraz posiadającej znaczne walory energetyczne, dzięki czemu może być stosowana jako paliwo);
- braku otwartości urzędników na inne niż forsowane przez UE rozwiązania organizacyjne.

W odpowiedzi na powyższe utrudnienia firma aktywnie wspiera zmiany legislacyjne oraz szuka kontrahentów na rynkach zagranicznych.

O korzyściach firmy

Firma jest właścicielem technologii i operatorem pierwszej instalacji wdrażającej ją w pełnej skali przemysłowej. Zakład działa w Różankach k/ławy, w województwie warmińsko-mazurskim. Jako operator zakładu, firma uzyskuje bardzo wysokie wskaźniki recyklingu odpadów i bardzo dobre efekty ekonomiczne. Surowce kierowane do recyklingu i zwracane do gospodarki pozwalają na osiągnięcie dochodu z ich sprzedaży, przy jednoczesnym uniknięciu opłat za składowanie odpadów. W szerszej perspektywie technologia pozwala na wypełnienie wymogów unijnych określonych jako cel dla roku 2030, co oznacza uniknięcie kar związanych z brakiem osiągnięcia wyznaczonych poziomów recyklingu.

Wdrożenie technologii przyniosło też w firmie szereg nagród i wyróżnień, w tym wyróżnienie Greenevo – Akceleratora Zielonych Technologii, konkursu organizowanego przez Ministra Środowiska.

O korzyściach środowiskowych

Korzyści środowiskowe w przypadku każdej wybudowanej instalacji dotyczą 4 obszarów:

- brak emisji do środowiska – żadne szkodliwe substancje nie są odprowadzane do wód, ziemi lub powietrza. RotoSTERIL jest jedyną technologią przetwarzania odpadów, która nie powoduje emisji do środowiska.
- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych – w porównaniu do metody składowania odpadów, technologia opracowana przez Bioelektro pozwala zredukować emisję gazów cieplarnianych o 300 kg ekwiwalentu CO₂ dla każdej tony odpadów przetworzonych;



- brak odorów z przetwarzania odpadów, co minimalizuje ryzyko wystąpienia konfliktu ze społecznościami mieszkającymi w sąsiedztwie zakładu;
- niemal całkowity brak składowania odpadów (składowanie do 4% bezpiecznych odpadów poprocesowych) oraz zwrócenie do gospodarki ponad 65% odpadów jako surowców – co pozwala zmniejszyć konsumpcję surowców wtórnych, dostarczając ekologiczne paliwo OZE (oszczędność energii z produkcji pierwotnej).

O korzyściach społecznych

Technologia ma wpływ na kwestie społeczne w 4 obszarach:

- brak odorów pozwala na zmniejszenie napięć społecznych związanych z gospodarką odpadami. Dzięki temu instalacja przetwarzania odpadów może funkcjonować blisko źródła wytwarzania (w granicach miast), co z kolei pozwoli na ograniczenie kosztów i zmniejszenie emisji związanej z transportem odpadów;
- uproszczenie zbiórki odpadów oznacza lepszą efektywność samej zbiórki;
- możliwość ograniczenia liczby pojemników i liczby samochodów niezbędnych do zbiórki selektywnej minimalizuje uciążliwość komunikacyjną i organizacyjną systemu zbiórki odpadów, generując przy tym oszczędności;
- efektywność technologii pozwala na jej finansowanie po konkurencyjnych cenach, bez konieczności otrzymania dotacji unijnych.

Model biznesowy

Closed loop recycling - Używanie materiałów z recyklingu jako surowców do produkcji nowych produktów

Downcycling - Włączenie materiałów z jednego lub więcej zużytych produktów do tworzenia nowego produktu niższej jakości

Industrial symbiosis - Udostępnianie usług, narzędzi i produktów powiązanych wśród branż w celu poprawy efektywności wykorzystania zasobów.

Rekomendacje dla innych firm

Aplikacja rozwiązania możliwa jest dla firm zajmujących się przetwarzaniem odpadów komunalnych, jako substytut technologii spalania lub MBP. Technologia może stanowić element klastra energetycznego.

Współpraca możliwa jest na zasadach dzierżawy, kupna lub outsourcingu technologii. Optymalna ilość odpadów przetwarzanych w jednym zakładzie wynosi 100 tys. ton rocznie. Możliwa jest też współpraca międzysektorowa, m.in. z elektrowniami, elektrociepłowniami, biogazowniami. Firma jest także otwarta na współpracę z polskimi uczelniami i instytutami.



HP Planet Partner Program

O projekcie

W bieżącym roku Planet Partner Program HP (PPP) obchodzi swoje 25-lecie. Tak długo klienci firmy wspierają zamknięty obieg surowców w zakresie dostaw nowych pojemników z tuszami. Poza kartridżami, program PPP obejmuje także komputery, drukarki i media wykorzystywane przy graficznych rozwiązaniach biznesowych.

Tworzywa sztuczne pochodzące ze starych kaset HP są wykorzystane przy produkcji nowych wkładów. Obecnie, przetworzone tworzywo występuje w 80% wszystkich oryginalnych tuszów i 100% wszystkich oryginalnych modeli kaset z tonerem. Zawartość tworzywa z recyklingu jest bardzo wysoka - niektóre kasety zawierają aż 75% przetworzonego surowca.

O przyczynach podjęcia działania

Firma HP już od 1950 roku promuje ideę Corporate Citizenship jako jedną z siedmiu podstawowych wartości. HP ma świadomość, że produkcja i użytkowanie sprzętu produkowanego w branży istotnie wpływa na środowisko. Dlatego firma, by zmniejszyć swój wpływ, szuka rozwiązań wpisujących się w koncepcję gospodarki obiegu zamkniętego. Program PPP to początek w upowszechnianiu gospodarki cyrkularnej w całej branży. Następnym krokiem jest projekt, który pozwoli firmie HP na bliższe relacje z klientami oraz obsługiwanie ich nie tylko w zakresie sprzedaży produktów, ale też recyklingu tychże.

Z implementacją programu wiąże się wiele wyzwań, które dotyczą nie tylko obowiązków asystenta klientów, ale obejmują także procesy wewnętrzne HP, dostawców firmy, jak również nowych partnerów biznesowych. Program PPP funkcjonuje w 73 krajach i w większości z nich zbierane są pojemniki, które po transporcie do kilku punktów recyklingu w Europie i Ameryce, są demontowane i przygotowane do recyklingu materiałowego. Większa część przetworzonego tworzywa sztucznego wysyłana jest do zakładów produkcji, gdzie zostaje ono zmieszane z materiałem z pierwszego tłoczenia. W ten sposób HP tworzy wysokiej jakości surowiec do wykonania nowych pojemników na tusz.

O modelu biznesowym

Konsumenci i klienci biznesowi mogą zamawiać pudełka lub opakowania zwrotne na stronie internetowej www.hp.com/recycle.

Firma HP oferuje też odbiór dużych ilości zbiorników dla klientów komercyjnych. Są one transportowane do węzłów, w których sortowane są produkty także innych marek, a następnie są przewożone do zakładów recyklingu w Niemczech i we Francji. Przetworzone opakowania dostarczane są do zakładów produkujących kartidże, by tam surowiec został zmieszany z innym materiałem z odzysku



(np. tworzywem z wieszaków na ubrania). Produkty wykonane w ten sposób pozwalają HP odpowiedzieć na oczekiwania rynku.

O innowacyjnym wymiarze

Najważniejsze przy realizacji tego programu jest przekonanie użytkowników produktów do zaangażowania we współtworzenie obiegu zamkniętego. Bez zwrotów opakowań firma nie ma szans na realizowanie tego procesu. Biorąc pod uwagę innowacyjność należy zwrócić uwagę na jej dwa wymiary. Po pierwsze, zespół inżynierów pracuje nad dostosowaniem procesu produkcyjnego, tak, aby kartridże wyprodukowane z przetworzonego tworzywa sztucznego były takiej samej jakości jak te wykonane z nowego surowca.

Drugi wymiar dotyczy analizy i wglądu w obowiązujące na całym świecie regulacje prawne związane z logistyką pustych opakowań i pudełek po kartridżach.

O wyzwaniach

Jednym z wyzwań było zapoznavanie się z obowiązującymi w 73 krajach przepisami prawa dotyczącymi środowiska. Firma robi to na bieżąco, by mieć jasność które odpady i w jaki sposób mogą być przewożone.

Na pewno dużym wyzwaniem jest uświadomienie użytkownikom jak korzystać z oryginalnych kartridżów, żeby potem spełniały one rygorystyczne standardy jakości i można je było przetworzyć.

Aby osiągnąć odpowiednią jakość plastiku konieczne jest zebranie pewnej, konkretnej liczby pojemników w określonym czasie. Wymaga to prawdziwej i dobrze skoordynowanej współpracy między konsumentami, partnerami biznesowymi i HP.

O korzyściach firmy

Firma HP udowodniła, że model gospodarki obiegu zamkniętego może być wdrożony i systematycznie się rozwijać przy dużym zrozumieniu klientów oraz bardzo dobrych relacjach z partnerami biznesowymi. Przykładem może być jeden z kontrahentów HP, który w swojej działalności wykorzystuje duże ilości wieszaków na ubrania. Firma postanowiła przebudować z nim relacje biznesowe i dziś to jest nie tylko klient HP, ale także dostawca surowca.

Ponadto, program PPP pozwala firmie spełnić wymagania stawiane przez dyrektywy UE w zakresie zamówień publicznych.

O korzyściach środowiskowych

Program pozwala na ponowne wykorzystanie tworzyw sztucznych przy produkcji tych samych produktów.

Od 1991 roku, przetworzono 682 mln oryginalnych kaset od tuszów i tonerów HP. Wielofazowy proces HP oraz zamknięty obieg pozwala zredukować stare opakowania do postaci surowców, wykorzystywanych następnie przy produkcji nowych

kartridżów. Dzięki zastosowaniu przetworzonych tworzyw sztucznych zamiast nowych surowców, HP zmniejsza też poziom wykorzystania wody w produkcji o 75%. W ciągu zaledwie jednego roku, firma zaoszczędziła tyle wody, że wystarczyłoby to na 228 milionów kąpeli pod prysznicem.

O korzyściach społecznych

Korzyści społeczne pośrednio realizowane są przez edukację, podnoszenie świadomości. Usługi HP wpływają na percepcję konsumentów i ich przekonanie, że materiał poddany recyklingowi nie jest gorszej jakości. Działania firmy mogą zachęcać konsumentów do zadawania pytań o wpływ środowiskowy innych produktów. Korzyścią społeczną jest także tworzenie nowych miejsc pracy przy logistyce, zbieraniu i sortowaniu odpadów.

Model biznesowy

Closing loop recycling - Używanie materiałów z recyklingu jako surowców do produkcji nowych produktów.

Rekomendacje dla innych firm

Przejście na obieg zamknięty to pewnością długa podróż, więc warto zacząć od niewielkiej liczby produktów, które mogą zostać zwrócone w dużych ilościach. Bardzo ważna jest decyzja o wyborze korzystnego miejsca i czasu. Na bazie swoich doświadczeń, HP rekomenduje nawiązanie współpracy z nowymi, innymi niż dotąd, partnerami biznesowymi oraz dokładne zapoznanie się z przepisami prawa, zwłaszcza jeśli system zbierania odpadów obejmuje kilka krajów. Warto upewnić się czy jakość produktów jest utrzymywana na planowanym poziomie, ponieważ ceny pierwotnego plastiku nie są wysokie a zyski finansowe osiąmane z wykorzystania materiału z recyklingu są niewielkie.

W związku z tym, że produkty na rynku są często porównywane pod względem ich wpływu na środowisko, należy zwrócić uwagę, żeby komunikować wykorzystanie materiałów z recyklingu zarówno klientom jak i osobom zlecającym zamówienia publiczne.

 **IKEA****Kuchnia Spotkań: warsztaty z robienia mebli****O projekcie**

W 2015 r. IKEA otworzyła w centrum Warszawy Kuchnię Spotkań – miejsce do wspólnego gotowania i spędzania czasu z najbliższymi. W czerwcu 2016 roku wspólnie z *WWF Polska* oraz organizacją *Wióry leć* zorganizowała w tym miejscu m.in. warsztaty ekologiczne, podczas których uczestnicy wykonywali koszyczki z drewna na owoce i warzywa. Warsztaty były otwarte dla zainteresowanych osób, które dokonały wcześniejszego zgłoszenia. Dodatkową atrakcją były wykłady na temat różnorodności biologicznej oraz zagrożonych gatunków ryb (prowadzone przez specjalistów z zakresu ochrony środowiska).

Warsztaty z drewnem wpisują się w koncepcję DIY (Do it yourself), które mają uczyć tego, jak samodzielnie np. naprawiać meble czy inne przedmioty, by przedłużyć ich żywotność i unikać powstawania odpadów.

O przyczynach podjęcia działania

Zwiększenie poziomu ponownego użycia drewna jest jednym z wyzwań, przed którym stoi współczesny świat. Poprzez organizację warsztatów firma chciała pokazać, jak w prosty sposób każdy z nas może wykorzystać ten surowiec w codziennym życiu. Dodatkowym celem było także podniesienie świadomości wśród uczestników na temat obróbki tego surowca i jego znaczenia dla środowiska, w tym przede wszystkim znaczenia użytkowania drewna z odpowiedzialnych źródeł.

O modelu biznesowym

Warsztaty są częścią strategii edukacyjnej i komunikacyjnej firmy, a ich celem jest podnoszenie świadomości środowiskowej w społeczeństwie między innymi poprzez angażowanie klientów w działania sprzyjające ochronie zasobów naturalnych.

O innowacyjnym wymiarze

Koncept DIY jest sam w sobie innowacyjny. W dobie rozwiniętego konsumpcjonizmu, w świecie w którym wszystko można kupić, a stare wymienić na nowe, samodzielne wytwarzanie lub naprawianie przedmiotów jest zapomnianą sztuką. Dzięki organizacji warsztatów, IKEA przypomina wartość tych działań i promuje postawę odpowiedzialnego gospodarowania zasobami.

O wyzwaniach

Najważniejszym wyzwaniem było znalezienie odpowiednich partnerów, którzy wyznają podobne wartości i dążą do podobnych celów oraz opracowanie atrakcyjnej i przyciągającej formuły wydarzenia.

O korzyściach firmy

Celem firmy było stworzenie miejsca, w którym ludzie dzielą się wiedzą na temat zrównoważonego rozwoju oraz inspirują się wzajemnie do lepszej dbałości o śro-

dowisko. „Jesteśmy dumni, że Kuchnia Spotkań wpisuje się w ten koncept, i że mogliśmy przyczynić się do popularyzacji zagadnienia wykorzystania drewna i własnoręcznego wykonania przedmiotów codziennego użytku. Mamy nadzieję, że nasi klienci będą dokonywać bardziej świadomego wyboru podczas swoich zakupów”, mówi Katarzyna Dulko-Gaszyna, kierownik ds. zrównoważonego rozwoju w IKEA Retail.

O korzyściach środowiskowych

Podczas warsztatów uczestnicy nabyli praktyczne umiejętności z zakresu wykorzystania drewna, poznali szczegóły dotyczące obróbki i ochrony tego surowca.

O korzyściach społecznych

Warsztaty miały na celu przełamanie stereotypów, że praca z drewnem jest zarezerwowana wyłącznie dla mężczyzn. Udowodniono, że w prosty sposób każdy może własnoręcznie wykonać proste przedmioty przy użyciu drewna bez potrzeby sięgania po gotowe produkty.

Model biznesowy

Upcycling - Włączenie materiałów z jednego lub więcej zużytych produktów do tworzenia nowego produktu, co implikuje poprawę jakości

Rekomendacje dla innych firm

Najważniejsze to znalezienie odpowiednich partnerów i połączenie tego z wizją biznesową firmy.



IKEA**Kraków: warsztaty z upcyklingu i szycia****O projekcie**

W styczniu 2016 r. IKEA Kraków zorganizowała bezpłatne warsztaty dla dzieci w wieku od 6 do 10 lat, podczas których uczestnicy mogli dowiedzieć się czym jest recykling, upcykling oraz przekonać się, że oszczędzanie energii, wody i surowców może być świetną zabawą. Zajęcia były prowadzone w grupach 15-osobowych i odbywały się w Czarodziejskim Lesie Smaland. Ferie zimowe, które upłynęły pod hasłem „Ekologia to frajda”, pozwoliły dzieciom wykonać własnoręcznie zabawki ze zużytych przedmiotów oraz plastikowych elementów, a także dowiedzieć się, czym jest ekologiczny design. Na warsztatach najmłodszy pracowali z produktami inspirowanymi naturą, a na koniec z pomocą profesjonalnej projektantki wnętrz wykonali własnoręcznie designerskie produkty.

Poza okresem ferii, sklep regularnie prowadzi Eko-lekcje dla najmłodszych z przedszkoli i szkół podstawowych.

Latem 2016 roku w sklepie zostały także zorganizowane warsztaty z szycia z resztek tkanin dla dorosłych. 2-dniowa akcja szycia na 10 maszynach w sklepie cieszyła się dużym zainteresowaniem klientów.

**O przyczynach podjęcia działania**

Projekt wpisuje się w działania IKEA mające na celu edukację klientów w zakresie roli zrównoważonego rozwoju w codziennym życiu. Ponadto, warsztaty dały możliwość realizacji jednego z największych wyzwań jakim jest edukacja społeczeństwa. Zajęcia skierowane były w głównej mierze do najmłodszych. Wykonane własnoręcznie zabawki dzieci zabrały ze sobą do domów, gdzie wspólnie z rodzicami będą dalej rozwijać swoją wiedzę o środowisku. Dodatkowe warsztaty z szycia miały z kolei praktyczne znaczenie dla osób dorosłych.

O modelu biznesowym

Praktyka została zrealizowana w oparciu o warsztaty angażujące – których myślą przewodnią był recykling i niemarnowanie. Zużyte produkty, takie jak plastikowe butelki po wodzie oraz płynach do płukania, posłużyły uczestnikom warsztatu do wykonania zupełnie nowych produktów. Powstałe w ten sposób zabawki zmieniły sposób postrzegania odpadów przez dzieci – dzięki ich wykorzystaniu powstały

spersonalizowane produkty, których niski koszt docenili rodzice, a wyjątkowy wygląd cieszył.

O innowacyjnym wymiarze

Realizacja tego typu warsztatów angażujących dzieci i dorosłych jest innowacyjną formą edukacji środowiskowej. Firmie IKEA zależy nie tylko na rozwijaniu aktywności związanych z gospodarką obiegu zamkniętego wewnątrz organizacji, ale także na rzeczywistej zmianie świadomości i postaw swoich klientów.

O wyzwaniach

Odpowiednie przygotowanie materiałów, które będą bezpieczne i zarazem interesujące dla uczestników.

O korzyściach firmy

Warsztaty to jeden z wielu sposobów realizacji dalekosiężnych planów firmy w zakresie inspirowania klientów do prowadzenia zrównoważonego stylu życia. Tym razem do działania zaangażowano głównie najmłodszych, aby poprzez ich edukację dotrzeć także do rodziców, tak żeby całe rodziny mogły nauczyć się motywować siebie nawzajem w działaniach na rzecz środowiska. Uświadczenie klientów, jak w efektywny sposób można wykorzystywać odpady jest jednym z największych wyzwań dla IKEA. Ze względu na to, że znaczącą grupę klientów firmy stanowią rodziny, skierowanie działań także na dzieci znacząco pomoże w ich realizacji.

O korzyściach środowiskowych

Praktyka umożliwiła wykorzystanie odpadów (sklepowych) do stworzenia nowych produktów, co przedłużyło ich żywotność oraz ujawniło zupełnie nowe możliwości ich zastosowania. Ponadto, prowadzone zajęcia zainspirowały uczestników do ponownego wykorzystywania podobnych produktów w przyszłości, co zmniejszy ilość wyrzucanych odpadów w domach i zachęci zarówno dzieci jak i dorosłych do aktywnych działań na rzecz środowiska.

O korzyściach społecznych

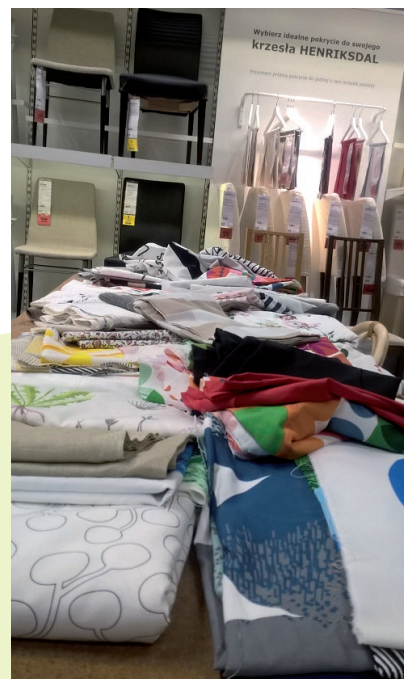
Dzięki warsztatom dzieci miały okazję odkryć jak w kreatywny sposób można wykorzystać odpady. Zajęcia pokazały im, że z surowców mogą własnoręcznie wykonać niepowtarzalne produkty, których wyjątkowość definiuje nie tylko oryginalny wygląd, ale także pozytywny wpływ na środowisko. Dzięki temu, że zajęcia odbywały się w grupach, uczestnicy mogli inspirować się wzajemnie, dzieląc pomysłami oraz nawiązując nowe znajomości podczas wspólnej zabawy.

Model biznesowy

Edukacja ekologiczna w zakresie recyklingu i postaw ekologicznych.

Rekomendacje dla innych firm

Współpraca z firmą oraz prowadzącymi zajęcia dla dzieci, którzy są dobrze przygotowani do zajęć z dziećmi.



IKEA**SKRUTT - produkt użytkowy z własnych odpadów****O projekcie**

Poszukiwanie nowych sposobów oszczędzania energii i zasobów jest jednym z najważniejszych priorytetów dla IKEA. Aby lepiej realizować kolejne cele z tym związane, postanowiono przyrzeć się odpadom pochodzącym ze sklepów IKEA. W ten sposób powstał wyjątkowy produkt – podkładka na biurko SKRUTT, która w 50% (wagowo) została wykonana z odzyskanego plastiku. Do wytworzenia produktu wykorzystuje się paski PP, które pierwotnie służą do zabezpieczenia palet z towarem podczas transportu. Podkładka na biurko jest przykładem tego, co można osiągnąć odpowiednio wykorzystując odpady. To jednak dopiero początek - obecnie firma intensywnie pracuje nad nowymi rozwiązaniami w tej dziedzinie. Projekt został zrealizowany dzięki współpracy sklepów IKEA we Włoszech z dostawcami i producentami w Czechach.

**O przyczynach podjęcia działania**

Wykorzystanie własnych odpadów do stworzenia produktów oferowanych w sklepie jest jednym ze sposobów realizacji długoletniej strategii firmy w zakresie zrównoważonego rozwoju. Firma chce oferować rozwiązania, które zainspirują klientów do dbania o środowisko. Ponadto, IKEA jako firma czuje się odpowiedzialna za odpady, które produkuje i zależy jej na jak najlepszym ich wykorzystaniu.

O modelu biznesowym

Produkcja podkładek SKRUTT wpisuje się w model upcyklingu i close loop recyklingu – paski PP, z których dotychczas korzystano podczas transportu, posłużyły firmie IKEA do stworzenia nowego produktu, z którego nasi klienci mogą korzystać każdego dnia zarówno w domu jak i w pracy.

O innowacyjnym wymiarze

Realizacja praktyki wiązała się z całkowitą zmianą sposobu postrzegania odpadów generowanych przez sklepy IKEA – odpady zaczęły być traktowane jako nowy materiał, surowiec, który można z powodzeniem zastosować w procesie produkcji. Inne podmioty również mogą dokonać analizy swoich odpadów pod kątem powtórnego ich wykorzystania do produkcji oferowanych przez firmę dóbr.

Projekt był testem, który okazał się sukcesem i motywacją do dalszej pracy w zakresie zamkniętego obiegu dla własnych odpadów w sklepach IKEA.

O wyzwaniach

Najważniejsze wyzwania to:

- Nowe podejście do pozyskiwania surowców – standardowo firma produkcyjna posługuje się istniejącymi zasobami surowcowymi i nie poszukuje odpadów we własnym łańcuchu sprzedażowym;
- Zmiany organizacyjne – potrzebny był zespół dedykowany do projektu;
- Zmiany koncepcyjne – wymagane na poziomie akceptacji strategicznym zarządu;
- Testy jakościowe surowca – w związku z tym, że surowiec wtórny pochodzi z nowych źródeł, musiał przejść dodatkowe testy jakościowe.

O korzyściach firmy

Efektywne wykorzystanie plastikowych pasków, które poprzednio znajdowały zastosowanie wyłącznie w procesie transportu, uświadomiło firmie jak duże ma możliwości oraz zainspirowało nas do dalszych poszukiwań rozwiązań w zakresie powtórnego wykorzystania odpadów IKEA. W przyszłości, po zastosowaniu rozwiązania na szerszą skalę, możliwe będą oszczędności.

O korzyściach środowiskowych

Produkcja podładek SKRUTT prowadzi do redukcji zużycia ropy naftowej i energii oraz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla. Ponadto, produkt podlega dalszemu recyklingowi jeśli jest taka potrzeba.

O korzyściach społecznych

Firma wykonała test, dzięki któremu możliwe jest nowe strategiczne podejście do procesów wewnątrz firmy. Paski PP są bardzo trwałym i jednorodnym odpadem, stąd mają ogromną wartość produkcyjną. Ich odpowiednia segregacja w miejscu powstawania odpadów celem ponownego wykorzystania w ramach upcyklingu to motywacja ekologiczna, a więc też edukacyjna dla pracowników – w tym osób fizycznie zajmujących się sortowaniem odpadów.

Model biznesowy

Upcycling - Włączenie materiałów z jednego lub więcej zużytych produktów do tworzenia nowego produktu, co implikuje poprawę jakości.

Closed loop recycling - Używanie materiałów z recyklingu jako surowców do produkcji nowych produktów.

Rekomendacje dla innych firm

Doświadczenie IKEA jest dowodem na to, że odpowiednia analiza odpadów otwiera przestrzeń do nowych możliwości zarówno organizacyjnych jak i produktowych. W podejmowaniu aktywności związanych z gospodarką obiegu zamkniętego, konieczne jest prześledzenie własnego łańcucha dostaw oraz zmiany strategicznej koncepcji projektowania. Są to kluczowe elementy dla powodzenia tego rodzaju projektów.

PROTE-MOS **Technologia Minimalizacji Osadu**

O projekcie

Technologia Minimalizacji Osadu PROTE-MOS jest bezinwestycyjnym, sprawdzonym rozwiązaniem dla oczyszczalni ścieków, które chcą ograniczyć swoje koszty eksploatacyjne OPEX m.in. poprzez zmniejszenie ilości generowanego przez nie osadu ściekowego i poprawić jakość ścieków oczyszczonych. Rozwiązanie polega na optymalizacji procesu technologicznego metodą wyłącznie biologiczną, tj. bez użycia reagentów chemicznych czy instalacji dodatkowych urządzeń procesowych. Wykorzystane w Technologii PROTE-MOS autorskie rozwiązania pozwalają na stworzenie optymalnych warunków dla rozwoju mikroflory i zintensyfikowanie procesów biologicznego samooczyszczania. Dzięki optymalnemu sterowaniu procesem technologicznym następuje zwiększenie różnorodności mikrobiologicznej w ekosystemie oczyszczalni, powodując dominację organizmów silniejszych i łatwiej adaptujących się do stworzonych przez nas warunków – nazywamy to modyfikacją osadu czynnego.

O przyczynach podjęcia działania

Celem powstania Technologii jest głównie ochrona środowiska. Technologia PROTE-MOS wychodzi naprzeciw oczekiwaniom operatorów oczyszczalni ścieków w zakresie obniżenia energochłonności procesu oczyszczania ścieków, zmniejszenia ilości powstającego osadu i poprawy jakości ścieków oczyszczonych poprzez ograniczenie zrzutu biogenów do środowiska. Pozwala też spełnić wymogi dyrektywy UE 2008/98/WE w zakresie ograniczania ilości odpadów na etapie ich powstawania. Około połowy kosztów OPEX biologicznych oczyszczalni ścieków stanowi tzw. gospodarka osadowa. Osad biologiczny, jest ubocznym efektem pracy każdej oczyszczalni i odpadem który należy stosownie utylizować. Oprócz obciążenia kosztowego, przysparza on uciążliwości organizacyjnych operatorowi oczyszczalni i jest obciążeniem dla środowiska naturalnego, wpływając również na zwiększenie emisji CO₂ do atmosfery poprzez wykorzystanie energii elektrycznej do napowietrzania bioreaktora oraz użycie paliwa kopalnego do transportu czy utylizacji osadu. Technologia PROTE-MOS jest wynikiem wieloletniej pracy B+R naszego międzynarodowego zespołu specjalistów. Mierzalnymi efektami zastosowania Technologii jest: zmniejszenie ilości powstającego osadu nadmiernego, poprawa jakości ścieków oczyszczonych (zwłaszcza w odniesieniu do pierwiastków biogenych N + P) metodą wyłącznie biologiczną, zmniejszenie zużycia reagentów chemicznych, w tym często całkowite zaprzestanie dozowania reagenta PIX i wzrost odporności obiektu na uderzenia hydrauliczne o zmiennym ładunku zanieczyszczeń. PROTE-MOS nie wymaga przebudowy oczyszczalni ścieków – brak ponoszenia kosztów inwestycyjnych CAPEX wdrożenia Technologii przez oczyszczalnię.

O modelu biznesowym

Model funkcjonowania obejmuje wstępny audyt oczyszczalni ścieków, podczas którego gromadzone są dane na temat dotychczasowego funkcjonowania obiektu,

takie jak jakość ścieków surowych i oczyszczonych, dane dotyczące gospodarki osadowej i sposób dotychczas prowadzonego procesu technologicznego. Na podstawie przedstawionych przez klienta danych oraz wizji lokalnej firma dokonuje wstępnej analizy możliwości zastosowania Technologii PROTE-MOS na danym obiekcie i generuje symulacje prowadzące do oszacowania oczekiwanych rezultatów zastosowania Technologii.

Współpraca z operatorami oczyszczalni ścieków – przedsiębiorstwami wodno-kanalizacyjnymi opiera się na zawartej umowie licencyjno-wdrożeniowej, w której firma udziela licencji na korzystanie z Technologii na obiekcie, wdraża na nim Technologię, szkoli pracowników obiektu w celu optymalnego użytkowania Technologii oraz prowadzi ciągły nadzór nad procesem technologicznym gwarantując przy tym redukcję, np. minimum 20% osadu przy zachowaniu bądź polepszeniu dotychczasowych parametrów ścieków oczyszczonych. Wynagrodzeniem firmy jest część z wygenerowanych dla klienta mierzalnych, realnych oszczędności. Wdrożenie technologii nie wymaga ponoszenia nakładów inwestycyjnych CAPEX ze strony oczyszczalni.

O innowacyjnym wymiarze

Technologia PROTE-MOS nie obciąża środowiska, nie zużywa jego zasobów i nie korzysta z żadnych dodatkowych reagentów procesowych, nie wymaga ponoszenia nakładów inwestycyjnych. Wykorzystuje naturalne procesy biologiczne. Wnikliwa obserwacja zjawisk zachodzących w przyrodzie jest źródłem i inspiracją technologii PROTE-MOS, a właściwa stymulacja mikroorganizmów osadu czynnego jest jej celem. PROTE-MOS nie wymaga nakładów inwestycyjnych CAPEX i znacząco redukuje koszty operacyjne OPEX nawet o połowę, w przeciwieństwie do wielu stosowanych technologii utylizacji osadów – kapitałochłonnych i materiałochłonnych.

O wyzwaniach

Technologia PROTE-MOS najszybciej zdobędzie zainteresowanie tych eksploatatorów oczyszczalni ścieków, którzy borykają się z problemem zachowania parametrów ścieków oczyszczonych określonych w obowiązującym ich pozwoleniu wodnoprawnym. Kosztowne i długofalowe inwestycje wymagają czasu i nakładów, a zastosowanie technologii PROTE-MOS już na przestrzeni kilku miesięcy pozwala uniknąć ryzyka przekroczeń norm jakości ścieków oczyszczonych na obiektach pozytywnie zweryfikowanych pod względem możliwości jej zastosowania.

W dzisiejszych czasach rozwoju innowacji proces doskonalenia jest procesem ciągłym, który nie ominął również oczyszczalni ścieków. Dotychczas stosowane technologie oczyszczania ścieków, uzupełnione o PROTE-MOS zwiększają efektywność oczyszczania wpływając na polepszenie rachunku ekonomicznego oczyszczalni, jak i wizerunku całego przedsiębiorstwa. Technologia PROTE-MOS to rozwiązanie, które podnosi komfort pracy załogi oczyszczalni i bezpieczeństwo funkcjonowania obiektu, zmniejszając jego koszty eksploatacyjne i negatywne oddziaływanie na środowisko.

O korzyściach firmy

Technologia Minimalizacji Osadu PROTE-MOS jest produktem relatywnie nowym, będącym odpowiedzią na zapotrzebowanie rynkowe i pozwalającym, wraz z technologią Przetwarzania Osadu PROTE-POS, zamknąć obieg pierwiastków w przyrodzie poprzez możliwość komercyjnego przetwarzania tegoż odpadu wg zgłoszonego w Urzędzie Patentowym RP naszego autorskiego rozwiązania: Technologii PROTE-POS (Przetwarzania Osadu Ściekowego) na specjalistycznej linii technologicznej w certyfikowany nawóz WE, zmieniając (SWOT) zagrożenia w szansę.

O korzyściach środowiskowych

Wymierne efekty, m.in. finansowe, organizacyjne, ekologiczne, operator/właściciel oczyszczalni ścieków uzyskuje już od pierwszego miesiąca stosowania Technologii. Technologia w znaczący sposób przyczynia się do ochrony środowiska, m.in. poprzez:

- zmniejszenie negatywnego wpływu oczyszczalni na środowisko poprzez redukcję ilości osadu nadmiernego (odpadu), biogenów, chemii technologicznej, metali ciężkich, czy emisji CO₂;
- zmniejszenie zapotrzebowania na deficytowe paliwa płynne (ograniczenie transportu osadu);
- poprawę jakości ścieków oczyszczonych zmniejszając negatywny wpływ oczyszczalni na środowisko;
- biologiczny odzysk fosforu na potrzeby rolnictwa;

Technologia pozytywnie wpływa na różne obszary ekologii:

- woda – znaczna redukcja odprowadzanych do cieków wodnych ładunków zanieczyszczeń (w tym biogenów) oraz chemii technologicznej;
- gleba – zmniejszenie problemu przedostawania się do gruntu metali ciężkich oraz patogenów zawartych w osadach ściekowych;
- atmosfera – redukcja powstającego CO₂ generowanego m.in. podczas transportu osadu.

Technologia nie powoduje emisji gazów cieplarnianych i prowadzi do ograniczenia ich emisji.

O korzyściach społecznych

Największą korzyścią społeczną płynącą z zastosowania Technologii PROTE-MOS jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania oczyszczalni na środowisko dzięki zmniejszeniu ilości biogenów (azotu i fosforu) wprowadzanych do środowiska oraz zamknięcie obiegu pierwiastków w przyrodzie, co wpływa na jakość życia społeczności funkcjonujących w okolicy oczyszczalni i korzystających z wody (bezpośrednio jako jej konsumenci czy pośrednio jako użytkownicy akwenów wodnych) zasilanej przez oczyszczalnie ścieków.

Model biznesowy

Closed loop recycling - Używanie materiałów z recyklingu jako surowców do produkcji nowych produktów.

Upcycling - Włączenie materiałów z jednego lub więcej zużytych produktów do tworzenia nowego produktu, co implikuje poprawę jakości.

Rekomendacje dla innych firm

Posiadamy sprawdzone i gotowe do zastosowania rozwiązanie, które chętnie udostępnimy, np. na zasadach licencji, zapewniając pełne wsparcie techniczne.

PROTE

PROTE-MOS
Technologia Minimalizacji Osadu

Technologia PROTE-MOS
- znaczna redukcja ilości osadu przy jednoczesnej poprawie jakości ścieków oczyszczonych

Korzyści

- bezinwestycyjne wdrożenie technologii,
- wymierne efekty finansowe już w pierwszym miesiącu,
- znaczne zmniejszenie ilości generowanego osadu,
- możliwe całkowite zaprzestanie dozowania reagenta PIX,
- zmniejszenie zużycia chemii technologicznej.

GREENEVO
ACCELERATOR ZIELONYCH TECHNOLOGII

Zielona Marka
Firma Godna Polecenia
Zarządzanie Najwyższą Jakością
Ciepła Polska Izba Ekologii
Pracownictwo Fair Play
ISO 9001 PS 569027
ISO 14001 EMS 565008
OHSAS 18001 OHS 515510
AQAP 2110

STENA RECYCLING Recykling na wielką skalę

O projekcie



26 października 2016 r. Stena Recycling otworzyła jeden z najnowocześniejszych zakładów recyklingu w Europie: Stena Nordic Recycling Center w Halmstad. Zajmujący powierzchnię 80 boisk do piłki nożnej kompleks, posiada najnowocześniejsze urządzenia pozwalające maksymalnie zwiększyć poziom recyklingu materiałów. W zakładzie przetwarza się makulaturę, tworzywa sztuczne, odpady niebezpieczne oraz metale żelazne i nieżelazne. Zgodnie z nowymi, unijnymi dyrektywami w Halmstad odzyskuje się 95% materiałów z samochodów przeznaczonych do recyklingu. Rocznie w zakładach Steny, recyklingowi poddawanych jest 220 tys. samochodów. Unowocześniony proces strzępienia (proces mechaniczny, w wyniku którego karoseria samochodu ulega szybkiemu rozdrobnieniu na różnej wielkości elementy) trwa jedynie 40 sekund, dzięki czemu firma odzyskuje jeszcze więcej materiałów w krótszym czasie.

O przyczynach podjęcia działania

Od 1939 r. koncern Stena zajmuje się recyklingiem i zmniejszaniem szkodliwego wpływu na środowisko. Innowacyjność w poszukiwaniu sposobów na odzyskiwanie coraz to większej ilości materiałów jest drogą w realizacji głównego celu Stena. Firmie zależy na tym, aby zamiast na składowisko wracały one do obiegu zmieniając się w nowe produkty. Dlatego prowadzi badania w zakresie: urban mining – górnictwa miejskiego, polegającego na wydobywaniu m.in. zużytych instalacji elektrycznych z terenów miejskich w celu odzyskania cennych surowców, oraz szuka nowych rozwiązań zagospodarowania rosnącej ilości zróżnicowanych materiałów. Stena Nordic Recycling Center to kolejny krok jaki podejmuje, aby móc odzyskiwać jeszcze więcej surowców, w krótszym czasie. Rosnąca liczba produktów, konsumpcjonizm i szybki rozwój technologii sprawia, że wiele produktów z branży elektronicznej, RTV i AGD, czy motoryzacyjnej ma relatywnie krótkie życie.

W Halmstad firma posiada odpowiednie narzędzia, pozwalające odzyskać nawet 95% surowców, które są następnie wykorzystywane do tworzenia nowych produktów.

O modelu biznesowym

Stena Nordic Recycling Centre to praktyczne zastosowanie gospodarki obiegu zamkniętego. Instalacje wykorzystywane w zakładzie pozwalają odzyskiwać maksymalne ilości surowców z produktów poddawanych recyklingowi, a uzyskane w ten sposób materiały trafiają do zakładów produkcyjnych współpracujących ze Stena, gdzie stają się nowymi produktami.

O innowacyjnym wymiarze

Zgodnie z nowym prawem Unii Europejskiej 95% każdego samochodu będzie musiało podlegać odzyskowi i recyklingowi. Ta liczba, była i jest w dalszym ciągu nieosiągalna dla wielu zakładów zajmujących się odzyskiwaniem surowców. W Halmstad od drobnych części powstających w procesie strzępienia samochodu najpierw oddzielane jest przyciągane przez magnes żelazo. Następnie dzięki systemowi sit, dmuchaw, magnesów, sensorów optycznych oraz oddzielaniu na podstawie gęstości materiałów (ciężkie elementy są oddzielane od lekkich) - kolejne surowce. W efekcie wyodrębnia się ponad 30 rodzajów materiałów pochodzących z samochodów, które wracają do obiegu. Z odzyskanych surowców mogą powstawać nowe samochody oraz wiele innych produktów codziennego użytku. Nowe produkty, które obecnie wchodzi na rynek różnią się znacznie pod względem surowców, z jakich zostały zbudowane. Rozwój technologii pozwala na zastosowanie wielu nowych materiałów wypierających liczbę zastosowanych wcześniej surowców bazowych. Karoserie samochodowe zawierają coraz więcej aluminium, wiele elementów metalowych wypieranych jest przez tworzywa. Procesy i instalacje w Centrum Recyklingu Stena Nordic zaprojektowane zostały tak, by skutecznie i efektywnie wysortować te surowce.

O wyzwaniach

Największym wyzwaniem z jakim zmagali się pracownicy Stena było znalezienie sposobu na zagospodarowanie niezwykle trudnej do recyklingu mieszanki metali, tworzyw sztucznych i gumy z wnętrza samochodu. Powstający po wyselekcjonowaniu pozostałych materiałów odpad nie był już dalej wykorzystywany i trafiał na składowisko – przez co cenne materiały zostawały bezpowrotnie utracone. Dzięki technologii użytej w Halmstad udało się odseparować od gumy małe kawałki plastiku i metali, a pozostałą mieszankę wykorzystać do odzyskania energii. Obecnie próbki tak powstałego paliwa trafiają do jednego z zakładów produkujących cement. Wykorzystanie tej mieszanki pozwala zredukować ilość innych paliw użytych w procesie produkcyjnym. Proces wdrożony w Halmstad umożliwia przetworzyć ją na paliwo, które może być wykorzystane do ogrzewania, wytwarzania energii elektrycznej lub w branżach o dużych potrzebach energetycznych. Dzięki temu zgodnie z naszą polityką, jesteśmy w stanie jeszcze bardziej ograniczyć ilości marnowanych surowców.



O korzyściach firmy

Dzięki technologiom umożliwiającym odzyskiwanie nowych surowców, w tym ponad 30 różnego rodzaju materiałów powstających w procesie strzępienia pojazdów, Stena może przeznaczać do dalszego wykorzystania jeszcze więcej materiałów. Po wprowadzonych unowocześnieniach firma jest w stanie w jeszcze bardziej kompleksowy sposób świadczyć usługi związane z gospodarką odpadami dla swoich klientów. Tworzywa dotychczas odsyłane na składowiska, dziś mogą być odzyskiwane. Kolejna korzyść to czas związany z przeprowadzaniem procesu strzępienia pojazdów. Skrócenie go jedynie do 40 sekund, pozwala nam pracować jeszcze wydajniej, przy tym samym zużyciu energii.

O korzyściach środowiskowych

Dzięki innowacyjnym instalacjom działającym w Stena Nordic można wyselekcjonować jeszcze więcej frakcji odpadów, które podlegają recyklingowi. Wszystkie odzyskiwane surowce mogą „żyć dalej” w kolejnych produktach lub zmienić się w cenną energię. Zakład w Halmstad ze względu na swoją ogromną powierzchnię i bardzo szybki czas strzępiania przetwarza rocznie ponad 650 000 ton odpadów. Między innymi: 450 tys. lodówek, z których usuwane są substancje niebezpieczne oraz odzyskiwane surowce. W praktyce oznacza to mniej odpadów na składowiskach, mniej toksyn przedostających się do środowiska, a także oszczędność wody, czasu i energii jakie trzeba byłoby zużyć na wydobycie, lub wytworzenie zupełnie nowych materiałów. Odzysk surowców wpływa także na mniejszą emisję dwutlenku węgla.

O korzyściach społecznych

Recykling coraz to większej liczby materiałów, możliwy dzięki powstaniu innowacyjnego zakładu w Halmstad wpłynie na poprawę jakości życia ludzi. Większy proces odzysku materiałów, dążenie do gospodarki obiegu zamkniętego oraz polityka „zero waste to landfill” sprawiają, że powietrze, gleba oraz woda – nasze zasoby naturalne będą mniej skażone toksycznymi substancjami i dwutlenkiem węgla. Przekłada się to na zdrowsze społeczeństwo, a dodatkowo wykorzystywanie wielokrotnie tych samych materiałów jest dużą oszczędnością nie tylko dla firmy produkującej nowe produkty, ale także dla klienta końcowego.

Model biznesowy

Closed loop recycling - Używanie materiałów z recyklingu jako surowców do produkcji nowych produktów.

Industrial symbiosis - Udostępnianie usług, narzędzi i produktów powiązanych wśród branż w celu poprawy efektywności wykorzystania zasobów.

Rekomendacje dla innych firm

Stena Recycling dzieli się rozwiązaniami i wiedzą ze swoimi klientami, dbając o ich zasoby, a także zmniejszając ich szkodliwy wpływ na środowisko. Doradcy i zespół specjalistów firmy pomaga zaprojektować i wdrożyć procesy recyklingu w zakładach produkcyjnych i biurach. Odebrane odpady przetwarza w zakładach, tak aby mogły wrócić do obiegu i stać się pełnowartościowym produktem.

O projekcie

W Vivenge od 2012 roku wdrożony jest system zarządzania środowiskowego ISO14001. Firma nie ustaje w poszukiwaniu optymalnych sposobów działania na rzecz minimalizacji negatywnych efektów środowiskowych powstających w trakcie prowadzonej przez Spółkę działalności.

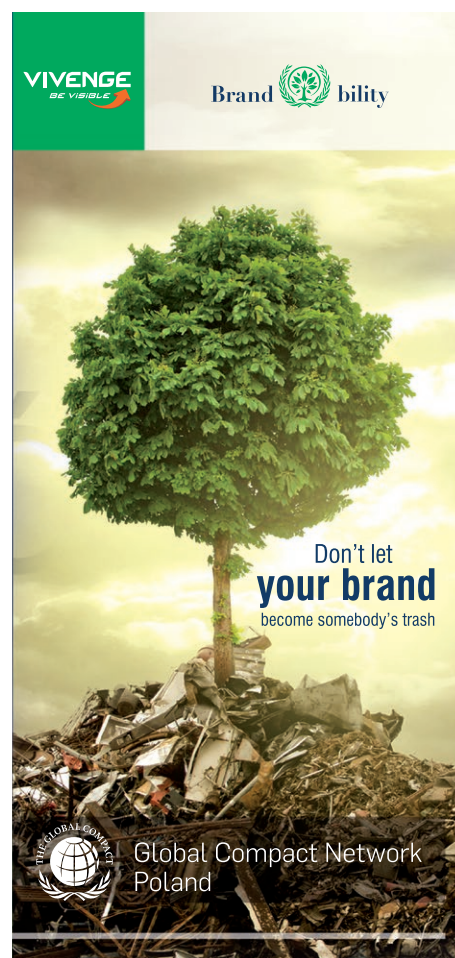
W roku 2013 właściciele firmy Vivenge postawili sobie za cel wdrożenie idei gospodarki o obiegu zamkniętym, co wymagało wprowadzania zmian na wielu poziomach, m.in. w fazie projektowania produktu, doboru surowców i technologii, sposobach odzyskiwania i przekształcania odpadów, a przede wszystkim - zmiany zachowania konsumentów (klientów firmy). Zamiarem było: ograniczenie zużycia energii i materiałów na etapie produkcji i użytkowania; przedłużenie okresu użytkowania produktów; projektowanie produktów możliwych do poddania pełnemu recyklingowi. Zmiany te pozwoliły firmie nie tylko na zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko, ale też przynoszą spółce częściowe oszczędności finansowe.

O przyczynach podjęcia działania

Program BrandBility jest odpowiedzią na problem wysokiego poziomu wytwarzania odpadów przez polski przemysł. Gospodarka o obiegu zamkniętym pozwala na zachowanie jak najdłuższej wartości dodanej produktów i eliminację odpadów poprzez wielokrotne, efektywne wykorzystanie produktu, którego cykl życia dobiega końca.

Program BrandBility, w ramach działań na rzecz realizacji Celu 12 SDG (*Sustainable Development Goals*) jakim jest odpowiedzialna konsumpcja i produkcja, zachęca firmy do analizy wpływu i możliwości poprawy swojej efektywności. Głównym aspektem jest ochrona środowiska i zastosowanie w przedsiębiorstwie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Program BrandBility powstał, by zminimalizować negatywne oddziaływania biznesu na środowisko, z naciskiem na samoregulację i własną ocenę skutków. Dzięki wprowadzeniu praktyki projektowania i racjonalizowania procesów w sposób ułatwiający ponowne użycie, recykling i odzysk, program skupia się na procesach towarzyszących wymianie elementów reklamowych bądź działaniach zmniejszających efekt środowiskowy w obszarze rebrandingu. Program wyróżnia firmy, które dbając o swój wizerunek tworzą realną zmianę w swoich działaniach oraz wpływają na podniesienie świadomości środowiskowej swoich partnerów i klientów.



O modelu biznesowym

Model biznesowy Vivenge opiera się na ponownym wykorzystaniu odzyskanych materiałów odpadowych do produkcji innych produktów. Z przetworzonych odpadów metalowych firma produkuje uchwyty do regałów metalowych i wieszaków ubraniowych; przetworzone odpady drewniane i drewnopodobne stanowią surowiec do produkcji ekologicznych ekspozytorów reklamowych dla marek kosmetyków ekologicznych, a przetworzone tworzywa sztuczne służą do produkcji gadżetów reklamowych m.in. notesów z logo i toreb reklamowych. By ten model był efektywny firma Vivenge prowadzi działania z zakresu edukacji ekologicznej dla pracowników, dostawców i podwykonawców Spółki.

O innowacyjnym wymiarze

Odpady poprodukcyjne i odpady pochodzące z demontażu starych elementów można wykorzystywać z korzyścią dla środowiska i firmy. Ponownie przetworzone dają nie tylko konkretny wymiar środowiskowy, ale też przychody ze sprzedaży produktów powstałych z recyklingu. Przykład <http://www.foliklo.com/>

O wyzwaniach

Największe wyzwania, które firma napotkała w trakcie wdrożenia swojego projektu wiązały się w niekorzystnymi dla przedsiębiorców przepisami prawa, które zniechęcają do zaangażowania się w promowanie gospodarki obiegu zamkniętego. Wytwórcy sprzętu elektrycznego (import oznacza w świetle tych przepisów – wytwarzanie na rynku polskim) zobowiązani są do wykazania liczby wytwarzanego sprzętu w ostatnich 5 latach prowadzenia działalności i naliczenia z tego tytułu opłat. W wyniku audytu, któremu firma Vivenge dobrowolnie się poddała, opłaty dotyczyły liczby oświetlenia LED, które spółka importowała z Chin. Koszt jaki spółka musiała ponieść z tego tytułu wyniósł blisko 40 000 zł. Rozporządzenie w żaden sposób nie zachęca przedsiębiorców do legalizacji importu - wręcz przeciwnie, może się przyczynić do poszerzania się szarej strefy.

Kolejną barierę stanowią obowiązki wynikające z UOPAK sprowadzające się do opłaty produktowej za wprowadzanie opakowań i odpadów opakowaniowych. Funkcjonowanie w zgodzie ze środowiskowymi przepisami prawa wymaga od przedsiębiorcy złożenia zawiadomienia do Urzędu Wojewódzkiego oraz...dobrowolnego naliczenia opłaty za wprowadzanie opakowań na rynek wtórny w poprzednich latach. W przypadku Vivenge była to równowartość 12 000 zł.

Rejestracja i złożenie sprawozdań do KOBiZE (Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami) także wiąże się z zaangażowaniem odpowiedniej firmy świadczącej takie usługi. Koszt sprawozdania z jednego roku prowadzenia działalności firmy to min. 1 000 zł.

O korzyściach firmy

Dzięki wdrożonemu świadomemu działaniu na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym Vivenge uzyskuje wymierne korzyści sprowadzające się do:

- poprawy wizerunku - jako firmy biorącej odpowiedzialność za środowisko;
- zwiększenia liczby klientów (współpraca z Vivenge jest gwarancją odpowiedniego zagospodarowania odpadów i zapewnienia dotrzymania środowiskowych norm w zakresie ochrony środowiska);
- potwierdzenia spełniania przez firmę wymogów prawnych z zakresu ochrony środowiska, a w szczególności gospodarki odpadami;
- zmniejszenia kosztów działalności firmy dzięki bardziej racjonalnej gospodarce wytwarzanymi odpadami;
- wzrostu świadomości ekologicznej wśród pracowników dostawców i klientów Vivenge.

O korzyściach środowiskowych

Przestrzeganie przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami obejmuje:

- posiadanie odpowiednich zezwoleń UOPAK, UZSEiE;
- zgodny z wymogami środowiskowymi sposób gospodarowania odpadami;
- dbałość o prawidłowy przebieg procesu rebrandingu i/lub transportu;
- nieustanne dążenie do minimalizacji ilości powstających odpadów;
- wdrożenie procedury wstępnej segregacji odpadów (etap po demontażu starego oznakowania lub po przewiezieniu odpadów do zakładu firmy rebrandingowej);
- posiadanie i archiwizowanie kart ewidencji oraz zagospodarowania odpadów;
- odpowiedni sposób magazynowania odpadów;
- regularne szkolenia pracowników pod kątem zmniejszania ilości powstających odpadów;
- okresowe szkolenia pracowników na wypadek awarii, w celu minimalizacji negatywnych skutków nieprawidłowego gospodarowania odpadami (np. wyciek rtęci, wyciek oleju, itp.);
- posiadanie procedury postępowania z odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi;
- uwzględnienie kwestii ochrony środowiska w sprawozdaniu przekazywanym klientom Spółki po zakończonym procesie rebrandingu.

O korzyściach społecznych

Brandbilty to program tworzący sieć firm i instytucji odpowiedzialnych środowiskowo. Do programu włączają się firmy, które w modelowy sposób zarządzają strumieniem odpadów w czasie przekształceń wizerunkowych. Wszyscy partnerzy zaproszeni są do wzajemnej wymiany informacji o dobrych praktykach. W corocznych spotkaniach zrzeszonych firm w ramach Brandbilty, nagradzane są podmioty wypracowujące dobre praktyki oraz promujące innowacyjne rozwiązania, mające na celu m. in. odpowiedzialne planowanie, organizację łańcuchów dostaw czy powtórne wykorzystanie odpadów.

Program zakłada uwrażliwienie przedsiębiorców na sposoby postępowania z odpadami powstającymi w wyniku działań branży oraz wskazanie im ścieżki postępowania opartej na zbiorze wypracowanych dobrych praktyk, która będzie zgodna z ustawodawstwem polskim i unijnym.

Model biznesowy

Closed loop recycling - Używanie materiałów z recyklingu jako surowców do produkcji nowych produktów

Rekomendacje dla innych firm

Czasem duże zmiany pojawiają się po uzyskaniu świadomości o własnych obowiązkach prawnych. W wypadku odpowiedzialności środowiskowej ta odpowiedzialność spoczywająca na przedsiębiorcach jest coraz większa i wciąż rośnie.

Wiele firm nie ma wiedzy dotyczącej regulacji prawnych w zakresie środowiska. Brak tej wiedzy może spowodować na przedsiębiorstwa kary finansowe, których można uniknąć dzięki lepszemu planowaniu i świadomemu zarządzaniu. Takim rozwiązaniem jest planowanie ścieżki obiegu zamkniętego w gospodarowaniu materiałami.

Jest to bardzo efektywne narzędzie wymuszania odpowiedzialnych działań przy niewielkim koszcie własnym – a z zyskiem dla wszystkich.

Inicjatorzy Koalicji na rzecz Obiegu Zamkniętego



Instytut Innowacyjna Gospodarka jest organizacją pozarządową, która działa w obszarze rozwoju, wdrażania i promocji nowoczesnych technologii oraz innowacji. Instytut wspiera innowacje i innowacyjność tworząc platformę wymiany doświadczeń pomiędzy decydentami, instytucjami naukowymi, biznesem i start-upami. Identyfikuje bariery, które spowalniają wdrożenie nowoczesnych technologii wypracowując jednocześnie skuteczne rozwiązania je przełamujące.



AKADEMIA
LEONA KOŹMIŃSKIEGO



Centrum Etyki Biznesu i Innowacji Społecznych jest obecnie ośrodkiem badań i studiów na rzecz rozwoju etyki biznesu i innowacji społecznych w Polsce, miejscem spotkania liderów biznesu i świata akademickiego, którym zależy na promowaniu etyki życia gospodarczego jako warunku uprawiania tyleż skutecznego, co społecznie odpowiedzialnego biznesu. Nawiązuje do najlepszych polskich tradycji naukowych i gospodarczych, jednocześnie korzystając z doświadczeń światowych liderów etyki i odpowiedzialności biznesu.



Dekoeko.com to platforma sprzedażowo - społecznościowa, która konsoliduje i rozwija rynek produktów upcyklingowych, etycznych i ekologicznych w Polsce. Wspieramy firmy i organizacje w tworzeniu innowacyjnych rozwiązań w zakresie twórczego upcyklingu, recyklingu, eko marketingu. Działamy systemowo i komplementarnie oferując naszym Klientom pełen zakres wsparcia obejmującego: przetwarzanie materiałów odpadowych w produkty użyteczne, aktywizację ekologiczną marek - od pojedynczych warsztatów recyklingowych po systemowe rozwiązania w nurcie eko, jak upcykling marki czy programy ekologiczne dla firm. Budujemy świadomość konsumencką dotyczącą upcyklingu i ekologii, inspirujemy i edukujemy.



Stena Recycling jest liderem kompleksowych rozwiązań w dziedzinie gospodarowania odpadami, recyklingu oraz usług środowiskowych na rynku polskim i skandynawskim. W oparciu o wiedzę ekspercką oraz wieloletnie doświadczenia w gospodarowaniu odpadami, jest partnerem dla firm reprezentujących różne branże przemysłu od motoryzacyjnej, elektronicznej po spożywczą oraz dla drukarni, centrów logistycznych i sieci handlowych. Poprzez innowacyjne podejście do procesu gospodarowania odpadami znajduje rozwiązania, które prowadzą do lepszego zarządzania zasobami firmy i zwiększenia poziomu wartości odzyskiwanych surowców.



CSR CONSULTING specjalizuje się w strategicznym doradztwie w obszarze społecznej odpowiedzialności biznesu. Od ponad 10 lat wspiera największe firmy w Polsce w budowaniu pozycji lidera CSR. Istotą tych działań najlepiej oddaje misja firmy: „Inspirujemy naszych klientów do odpowiedzialnych rozwiązań”. CSR Consulting pomaga swoim klientom zrozumieć kontekst działań CSR w oparciu o badania i raporty oraz inspirowanie do działania poprzez eksperckie fora wymiany wiedzy.



How To Wear Fair to blog poświęcony odpowiedzialności konsumenckiej w branży odzieżowej. Jest odpowiedzią wyzwania rynkowe oraz pytania jakie stawia sobie coraz więcej konsumentów. Rosnące grono moich czytelników to ludzie, dla których ważny jest zrównoważony rozwój oraz kwestie związane z odpowiedzialnością konsumencką. Moje wieloletnie doświadczenia i obserwacja rynku pozwalają mi sądzić, że era hiperkonsumpcjonizmu powoli dobiega końca i niebawem będzie wypierana przez świadomych, SMART konsumentów. Konsumenckie przebudzenie bardzo wyraźnie widać już nie tylko w społeczeństwach zachodnich, ale powoli także w Polsce.

