

Zespół autorski

Mirośław Bachorz
Małgorzata Hordyńska

Konsultacja merytoryczna

Michał Jan Cichy



Gospodarka o obiegu zamkniętym
– co oznacza dla nas jako
producentów i **KONSUMENTÓW?**

PRODUCENTÓW – co oznacza dla nas jako
Gospodarka o obiegu zamkniętym
! konsumentów?

ISBN 978-83-918206-5-0



Niniejsza broszura została sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Za jej treść odpowiada wyłącznie Stowarzyszenie Polski Ruch Czystszej Produkcji

www.cp.org.pl

[f/czystszaprodukcja](https://www.facebook.com/czystszaprodukcja)

MIROSŁAW BACHORZ

– absolwent Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego. Konsultant ds. efektywności, specjalista ds. Lean Management, trener i edukator ekologiczny. Członek Waste Working Group przy European Environmental Bureau, Centrum Prawa Ekologicznego, Stowarzyszenia Lean Management Polska, Stowarzyszenia Polski Ruch Czystszej Produkcji oraz Instytutu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Popularyzator strategii: Efektywność, Czysta Produkcja, Zero Waste, Green Productivity, Lean and Green. Autor raportu pt. „Polska droga do Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Opis sytuacji i rekomendacje”.

MAŁGORZATA HORDYŃSKA

– absolwentka a następnie wykładowca Politechniki Śląskiej, Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii w Katowicach, metalurg o specjalizacji ochrona środowiska i zagospodarowanie odpadów, ekspert Czystszej Produkcji, redaktor techniczny czasopism: „Czysta Produkcja i Eko-zarządzanie” oraz „Hutnik – Wiadomości Hutnicze”. Sekretarz Zarządu Oddziału Śląskiego Stowarzyszenia Polski Ruch Czystszej Produkcji. Współautorka programu i kierownik studiów podyplomowych na Politechnice Śląskiej „Gospodarka o obiegu zamkniętym i czystsza produkcja w praktyce”.

Konsultacja merytoryczna: **MICHAŁ JAN CICHY**

– Prezes Stowarzyszenia Polski Ruch Czystszej Produkcji – Licencjonowany Rzecznik ds. Czystszej Produkcji FSNT-NOT. Redaktor naczelny czasopisma „Czysta Produkcja i Eko-zarządzanie”. Absolwent kierunku „Zarządzanie i marketing” (Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej) oraz studiów podyplomowych „CSR – strategia odpowiedzialnego biznesu” (Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie). Współautor programu i kierownik merytoryczny studiów podyplomowych na Politechnice Śląskiej „Gospodarka o obiegu zamkniętym i czystsza produkcja w praktyce”.



STOWARZYSZENIE POLSKI RUCH CZYSTSZEJ PRODUKCJI

Działamy na rzecz ochrony środowiska w przedsiębiorstwach i innych organizacjach. Inspirujemy do podejmowania działań w tym zakresie i udowadniamy, że przynoszą one firmom wymierne korzyści, w tym ekonomiczne. Zrzeszamy ekspertów, specjalistów i pasjonatów ochrony środowiska, inżynierów, doświadczonych praktyków oraz przedstawicieli świata nauki.

W szczególności promujemy nowoczesną strategię ochrony środowiska – Czystszą Produkcję (z ang. *Cleaner Production* – CP), której idea zakłada zapobieganie zanieczyszczeniom i marnotrawstwu zasobów u źródła ich powstawania, np.: „zamiast oczyszczać spaliny – zmień paliwo”, „zamiast zajmować się odpadem – spraw, by nie powstał on w ogóle”. Uczymy też, jakimi metodami można niwelować wpływ firm na środowisko. Obecnie, w ramach dotacji z NFOŚiGW, realizujemy projekt pn. „Kampania edukacyjna na temat zapobiegania zanieczyszczeniom oraz Gospodarki o Obiegu Zamkniętym, z wykorzystaniem doświadczeń Czystszej Produkcji i EMAS”.

Naszym podstawowym kursem jest „Akademia Czystszej Produkcji”, adresowana głównie do przedsiębiorców, której uczestnicy nie tylko zdobywają wiedzę na temat ochrony środowiska w firmach i innych organizacjach, ale i w praktyczny sposób realizują u siebie przykładową zmianę proekologiczną. Najbliższe edycje Akademii, dzięki dotacji NFOŚiGW, są dla uczestników nieodpłatne.

Dla zapewnienia uczestnikom motywacji do dalszych działań (aby nie zakończyło się na jednym projekcie) zapraszamy ich do udziału w dwóch rejestrach dla firm odpowiedzialnych ekologicznie i społecznie, które prowadzimy. Bardziej zaawansowany z tych rejestrów, Polski Rejestr Czystszej Produkcji i Odpowiedzialnej Przedsiębiorczości, zyskał uznanie polskich władz. Obecnie funkcjonuje on pod przewodnictwem Wiceministra Środowiska oraz pod patronatem m.in. Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii oraz Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Podejmujemy też inne działania edukacyjne i informacyjno-wydawnicze, prowadzimy m.in. strony internetowe www.cp.org.pl i www.prcpiop.pl, portale społecznościowe, webinaria itp., wydajemy ogólnopolskie czasopismo „Czysta Produkcja i Eko-zarządzanie”. Chętnie włączamy się także w działania na rzecz edukacji ekologicznej konsumentów, np. w promowanie idei Zero Waste.



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Wydawca: Stowarzyszenie Polski Ruch Czystszej Produkcji
<https://www.cp.org.pl/>

Wydrukowano na papierze pochodzącym z recyklingu

Grafika: Justyna Trzaska

Druk: Zakład Poligraficzny Sindruk, ul. Firmowa 12, 45-594 Opole
Nakład: 2000 egz.

Oddano do druku: wrzesień 2019

ISBN: 978-83-918206-5-0



Spójrzmy na to okiem konsumenta...

Po co mam czytać tę broszurę?

Media wciąż mówią o gospodarce o obiegu zamkniętym: że mamy segregować odpady, że plastik to obciach, że topnienie lodowców, degradacja lasów i inne takie. Nie mam już siły ani tego słuchać, ani tym bardziej czytać! Po co mi kolejna broszura? Jak mnie przekonasz, żeby do tego zajrzeć? Zaczynasz mi prawić komunały, że „jak się nie zmienimy, to świat czeka katastrofa”?

Myślę, że jednak nie jest ci obojętny los naszej planety. Pomogę ci to wszystko usystematyzować i postaram się wyprowadzić cię z tej „ekofobii”, w jaką popadasz. Zmiany, które nas czekają, a tak na prawdę już się dzieją, nie wywrócą twojego życia do góry nogami. Ta broszura jest o tym, jak żyć lepiej, wygodniej, zdrowiej, czystiej, ale również – jak nie przespać momentu, gdy jeszcze możemy coś zrobić dla naszych dzieci i wnuków. Bycie eko to luksus, na który stać nas wszystkich. Przy okazji podpowiem ci, jak zaoszczędzić trochę grosza, np. na wakacje, a nawet – jak zadbać o zdrowie swoje i twoich bliskich. No i jak spędzać ze sobą więcej czasu.

No tu już przesada! To „spędzanie razem czasu”, to przecież niemożliwe – mój szef skutecznie o to zadba...

Poczekaj, choć twój szef przeczyta najpierw drugą część tej publikacji, to potem sięgnie również po tę, bo przecież jak każdy z nas też jest konsumentem. Daj więc i sobie i jemu szansę.

OK. Chyba nawet namówiłaś mnie żeby przeczytać również to co jest w broszurze dla producentów. Przecież, jako pracownika, dotyczy to również mnie i mojej rodziny, dobrze to rozumiem?

Oczywiście, właśnie o to chodzi! Zajrzyj na środek broszury – to, o czym teraz rozmawiamy, świetnie oddaje zamieszczona tam grafika. Wszyscy funkcjonujemy w dwóch przenikających się „obiegach”.

OK, więc czym właściwie jest GOZ i co może zmienić w moim domu?



Chroniąc planetę, dbasz o swój dom

Wszystkie kraje świata, na miarę swoich możliwości, działają, żeby uchronić twój dom, czyli Ziemię, przed katastrofą ekologiczną. Skala zniszczeń środowiska naturalnego jest ogromna, ale możemy to jeszcze naprawić. Kraje Unii Europejskiej, w tym Polska, budują gospodarkę o obiegu zamkniętym, żeby zapobiec szybkiemu wyczerpaniu zasobów naturalnych. Idea działania GOZ jest prosta, chodzi w niej o maksymalnie długie utrzymywanie w obiegu gospodarczym produktów, materiałów i zasobów oraz o minimalizację ilości powstających odpadów. Główną zasadą, która obowiązuje w GOZ, jest zapobieganie powstawaniu odpadów i zanieczyszczeń oraz unikanie marnotrawstwa surowców i materiałów, np. z powodu wytwarzania nietrwałych dóbr.

Dla ciebie i każdego innego konsumenta GOZ oznacza oszczędności w budżecie domowym, bo będziesz mieć dostęp do trwałych i naprawialnych produktów, tańszych usług naprawczych oraz większej ilości dobrej jakości używanych wyrobów. W GOZ przewidziane są również zachęty w formie ulg w gminnych opłatach za zmniejszanie ilości wytwarzanych odpadów oraz prawidłowe postępowanie z niepotrzebnymi przedmiotami i odpadami. A co równie ważne, postępując zgodnie z ideą GOZ, będziesz tworzyć bezpieczną przyszłość dla ciebie i twoich bliskich.



Więcej energooszczędnych i trwałych produktów

Na rynku rozszerza się oferta energooszczędnych urządzeń dla gospodarstw domowych, które rozpoznasz po umieszczonych na nich etykietach energetycznych z informacją o klasie efektywności produktu. Zawdzięczasz to Unii Europejskiej, która za pomocą dyrektywy w sprawie ekoprojektu zobowiązuje producentów kolejnych rodzajów urządzeń do poprawiania ich efektywności energetycznej. W najbliższych latach, za sprawą działań UE w zakresie GOZ, przedsiębiorcy oprócz poprawy energooszczędności swoich wyrobów będą musieli zwiększać ich trwałość oraz możliwości naprawy. Dodatkowo powstanie urzędowa etykieta dla urządzeń, która będzie informowała konsumentów o okresie trwałości wyrobu i łatwości jego naprawy. Rozwiązania te sprawią, że przestaniesz tracić pieniądze z powodu przedwcześnie psujących się i nienadających się do naprawy produktów. Będzie ci też łatwiej porównać w sklepie urządzenia pod kątem ich trwałości oraz ceny.



Więcej dobrych produktów z drugiej ręki

Większość Polaków, tak jak i pozostałych mieszkańców UE, decyduje się kupować używane rzeczy, np. meble, sprzęt elektroniczny lub tekstylia, bo wiedzą, że to im się opłaca. Ponieważ jest to też korzystne dla rozwoju GOZ, będzie popularyzowane wraz z usługami w zakresie ponownego użycia, naprawy i regeneracji wyrobów. Zabiegi te wydłużają bowiem czas użytkowania produktów w obiegu gospodarczym. Niebawem zobaczysz, że władze lokalne wspierają tworzenie punktów ponownego użycia, gdzie będziesz oddawać niepotrzebne ci produkty, które będą tam sprawdzane, ewentualnie naprawiane i ponownie wprowadzane na rynek. Rozwinie się też sieć niezależnych serwisów naprawczych, które dzięki przepisom UE zyskają dostęp do firmowych części zamiennych i instrukcji napraw. Powstaną także dziesiątki tysięcy nowych miejsc pracy¹ w firmach zajmujących się regeneracją części oraz remanufacturingiem, czyli produkcją wyrobów z wykorzystaniem używanych, naprawionych lub zregenerowanych części.

Powracająca za sprawą GOZ kultura naprawiania przyniesie ci korzyści ekonomiczne oraz pomoże chronić środowisko.



Bardziej opłacalne nowe zachowania

Dla realizacji założeń GOZ ważne są takie zachowania konsumentów, które m.in. zmniejszają ich zapotrzebowanie na nowe produkty oraz wspierają współużytkowanie rzadko wykorzystywanych rzeczy. Dlatego UE zachęca kraje członkowskie do przyjmowania rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo prawne osób dzielących się wyrobami lub usługami. Po ich wprowadzeniu będzie można zrezygnować z zakupu wielu rzeczy i bardziej zaufać osobom udostępniającym potrzebne ci przedmioty. Dzięki temu nie tylko zaoszczędzisz pieniądze, ale i zyskasz więcej miejsca w domu. W rozwijaniu GOZ ważną rolę odgrywają zachowania konsumentów ograniczające ilość wytwarzanych odpadów. W celu ich upowszechnienia UE zaleca wprowadzanie do krajowych regulacji prawnych zachęt finansowych, np. w formie ulgi w opłatach dla mieszkańców, którzy wytwarzają mniejsze ilości odpadów, lub systemu kaucyjnego dla opakowań, tj. zwrotu pieniędzy za oddanie np. zużytej butelki z tworzywa sztucznego. Niebawem takie rozwiązania będą wprowadzone w Polsce na szeroką skalę, dzięki czemu twoje ekologiczne zachowania zmniejszające ilość odpadów zostaną nagrodzone.

¹ wg raportu Green Alliance, do 2030 r. dzięki upowszechnianiu ponownego użycia i regeneracji ma powstać nawet 74 tys. miejsc pracy

A co inni ludzie robią w tym zakresie w swoim codziennym życiu?



Zacznę od tego, że coraz więcej ludzi próbuje tak żyć, by generować jak najmniej odpadów. Nie tylko sami to robią, dając dobry przykład, ale i uczą oraz dają rady, np. pisząc na ten temat książki lub prowadząc blogi. Podam ci dwa przykłady:

Bea Johnson – gospodyni domowa z Kalifornii. W pewnym momencie stwierdziła, że jej dom produkuje zbyt dużo odpadów, a jej obowiązki to przede wszystkim walka ze śmieciami i ciągła segregacja. W 2008 r. wprowadziła w swoim domu zasadę zero odpadów (Zero Waste) i musieli się jej podporządkować wszyscy domownicy (czterooosobowa rodzina). Wszyscy chętnie przystali na ten trwający rok eksperyment i z dumą zaprezentowali jego efekty – śmieci z całego roku zamknięte w jednym, litrowym słoiku. Doświadczenia swoje i swoich bliskich Bea opisała w książce pt. „Pokochaj swój dom. Zero Waste Home, czyli jak pozbyć się śmieci, a w zamian zyskać szczęście, pieniądze i czas”. Książkę przetłumaczono na ponad 25 języków, a Bea ma naśladowców na całym świecie. Stała się ikoną XXI w., a sam ruch Zero Waste – trendem naszych czasów.

Na stronie internetowej Bei i w jej książce znajdziesz szczegółowe wskazówki, jak wyeliminować odpady ze swojego życia, ale również: jak zyskać czas, który w tej chwili poświęcasz na swój dom, jak wyeliminować zbędne wydatki i oszczędzić pieniądze, jak raz na zawsze pozbyć się bałaganu dzięki ograniczeniu ilości śmieci, jak podnieść jakość życia swojego i swojej rodziny, jak żyć zdrowiej bez wydawania na to fortuny i jak osiągnąć szczęście dzięki bardziej zrównoważonemu życiu.

„Polska Bea Johnson” – **Katarzyna Wagrowska** – rozpoczęła swój prywatny eksperyment z Zero Waste w 2015 r. W 2017 ukazała się jej książka „Życie Zero Waste. Żyj bez śmieci i żyj lepiej”, w której zawarła swoje doświadczenia – dla nas tym cenniejsze, bo osadzone w polskich realiach.



A czym właściwie jest **Zero Waste**?

To styl życia, a człowiek żyjący zgodnie z nim stara się generować jak najmniej odpadów i tym samym dbać o środowisko. W praktyce Zero Waste sprowadza się do przestrzegania pięciu zasad, tzw. **pięciu „R”**, od angielskich słów: **refuse** – odmawiaj, **reduce** – ograniczaj, **reuse & repair** – używaj ponownie i naprawiaj, **recycle** – segreguj i przetwarzaj, **rot** – kompostuj. Wersją Zero Waste dla początkującego jest **less waste**, czyli „mniej śmieci” zamiast ambitnego „zero śmieci”, które jest bardzo trudne do osiągnięcia.



W wielu miastach Polski organizowane są **imprezy Zero Waste** lub ekotargii oraz liczne konferencje związane z GOZ (*Circular Economy*). Polski tzw. „Circular Week” („Tydzień w Obiegu Zamkniętym”) zainicjowano w październiku 2018 r. (<http://circularweek.org>). Objął on swoim zasięgiem wiele miast, np.: Gdańsk, Katowice, Kraków, Łódź, Płock, Poznań, Warszawę, Wrocław. Podczas wydarzenia organizowano m.in. wykłady, warsztaty, debaty, wystawy, np.: „EKO Biznesowe inspiracje dla branży turystycznej”, „GOZpodarność od przedszkola do dyrektora”, „Upcykling na co dzień i w sztuce”, „Przegląd filmów GOZpodarnych”, „Zrównoważona moda”, „Kochasz jedzenie? Skończ z marnotrawieniem!”.

Czy wiele jest takich wydarzeń?

Coraz więcej. Zajrzyj na strony takich akcji jak np.:



„Z własnym kubkiem” – celem akcji jest tworzenie mapy kawiarni, w których można wypić kawę z własnego kubka. Właściciele kafejek zgłaszają się sami albo mogą zostać oznaczeni przez swych klientów. Wciąż aktualizowaną mapę znajdziesz na stronie Polskiego Stowarzyszenia Zero Waste (<http://zero-waste.pl/z-wlasnym-kubkiem/>).



„Jednorazówki poza obiegiem!” – to akcja zorganizowana przez Stowarzyszenie Polski Ruch Czystszej Produkcji w październiku 2018 r., a idąc tym tropem odnajdziesz w Internecie mnóstwo podobnych akcji – szycie tzw. „firankówek” stało się bardzo popularne – to właśnie nimi, woreczkami uszytymi ze starych firanek, zastępuje się na zakupach jednorazowe plastikowe woreczki, tzw. zrywki. Możesz obejrzeć relację z ww. wydarzenia w jednym z odcinków programu TVP3 – „Ekoagent” (<http://cp.org.pl/2018/10/jednorazowki-pozza-obiagem-zapraszamy.html>, <http://katowice.tvp.pl/40046420/ekoagent-20112018>).



„Pij kranówkę” – w Polsce woda z kranu spełnia najwyższe standardy, więc po co kupować wodę w plastikowych butelkach? Jest to postrzegane przez coraz większe grono osób jako nieekologiczne, nieekonomiczne i niepraktyczne. Picie wody z kranu to też duża oszczędność. Dla pewności wodę tę możesz oczywiście przegotować albo zaopatrzyć się w filtr kranowy, czy w specjalną butelkę z filtrem. W ofercie internetowej znajdziesz wiele takich butelek, które nie tylko oczyszczają wodę, ale też skutecznie eliminują smak kranówki. Możesz na ten temat poczytać np. na stronie [www \(http://pijewodezkranu.org\)](http://pijewodezkranu.org).

No tak, o tworzywach sztucznych sporo się ostatnio mówi...

Wiele się też robi:



Na pewno już wiesz, że po 2021 r. w całej Europie nie będzie można kupić jednorazowych sztućców, naczyń, słomek itp.? Co będziemy używać w zamian? Zapobiegliwi przedsiębiorcy już od wielu miesięcy przygotowują się do tej zmiany i oferują np.: naczynia i sztućce z otrębów, jednorazowe sztućce bambusowe, słomki ze słomy, opakowania oraz naczynia, które można zjeść, bo są wykonane z jadalnych materiałów, i wiele innych pomysłowych, bardziej ekologicznych rozwiązań.



Poza tym podejmowane są starania, aby jak najbardziej ograniczyć zużycie plastikowych toreb, w które pakujemy swoje zakupy, a które szybko stają się odpadami i często niestety zalegają w środowisku przez długie lata. Są zmiany prawne, które wprowadzają opłaty za foliówki. Nawet sieciówki zaangażowały się w zmniejszenie ilości zużywanego plastiku. Dla przykładu, sieci sklepów Carrefour i Auchan już teraz zapraszają na zakupy wybranych produktów spożywczych z własnymi opakowaniami wielokrotnego użytku (słoikami, pudełkami i innymi), a niektóre sieci handlowe, jak np. Lidl, zapowiadają ograniczenie opakowań w oferowanych produktach.

W carrefourowych bistrach napijesz się kawy z własnego kubka wielokrotnego użytku, a w Kauflandzie do własnej butelki nalejesz sobie filtrowaną wodę z dystrybutora. EKOtorby zakupisz już prawie wszędzie, ale wiele osób i tak od dawna chodzi na zakupy z własnymi siatkami.

Co mogę zrobić?

Specjalnie dla ciebie – zbiór praktycznych odpowiedzi:

Poświęć chwilę na krótką weryfikację swoich działań, a przekonasz się, że wiele z poniższych propozycji już stosujesz. Sprawdź, jakie zasady postępowania sprzyjają tobie oraz rozwojowi GOZ i Zero Waste. Mniej śmieci i dłuższe życie każdego produktu to nasze cele:



ODMAWIAJ (ang. **refuse**) – zastanów się, jak wiele rzeczy, których nie potrzebujesz, przynosisz każdego dnia do swojego domu, np.: ulotki, foldery reklamowe, darmowe gadżety, plastikowe sztućce. Za każdym razem, gdy je odruchowo przyjmujesz, zamiast odmówić, napędzasz zapotrzebowanie na ich produkcję. Zaczynij mówić: „Przepraszam, ale nie potrzebuję”. Rzeczy, których nie przyjmiesz lub nie kupisz, nie będą powodowały bałaganu w twoim domu.

Odpowiedz na pytania:

TAK NIE

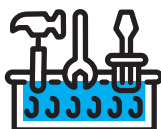
- Czy mówisz sprzedawcom, że nie chcesz od nich np. ulotek, darmowych próbek? ☐ TAK ☐ NIE
- Czy odmawiasz, gdy oferują ci darmowe gadżety reklamowe, np. baloniki, długopisy, latarki z logo i inne drobne sprzęty elektroniczne, których nie potrzebujesz? ☐ TAK ☐ NIE
- Czy podchodzisz z rozsądkiem do promocji typu „kup jeden, drugi dostaniesz gratis”, rozważając, czy faktycznie potrzebujesz tę drugą sztukę? ☐ TAK ☐ NIE



OGRANICZAJ (ang. **reduce**) – pomyśl, po co chcesz kupić nową rzecz? Zmień sposób myślenia: wypożyczaj, kup z kimś na spółkę albo wymień się z kimś. Ograniczaj zużycie energii, np.: wyłączaj urządzenia, które masz włączone w funkcji czuwania (ang. *stand-by*), gaś światło w pomieszczeniach, w których nie przebywasz, wymień żarówki na LED-owe (pobierają mniej energii), jeśli masz taką możliwość, zamontuj panel słoneczny do ogrzewania wody, kupując urządzenia, kieruj się informacją o wielkości zużycia energii zamieszczoną na etykiecie efektywności energetycznej. Ograniczaj zużycie wody, np.: zakręcaj wodę podczas mycia zębów, używaj perlatorów w kranach lub zainstaluj przy kranie baterię uruchamianą fotokomórką, wodę po umyciu owoców lub jarzyn wykorzystaj do podlewania kwiatów. Kupuj odpowiedzialnie: praktykuj minimalizm i unikaj zbędnych zakupów; używaj tego, co już masz, zrób coś samodzielnie, np. środki czystości, czyli tzw. *homemade products* (wiele przepisów znajdziesz w Internecie), odnawiaj używane przedmioty, np. przemaluj stare krzesło zamiast kupować nowe. Ograniczaj ilość wyrzucanych w domu odpadów z opakowań: kupuj sery, wędliny itp. do własnych pudełek, kupuj w sklepach z dużym asortymentem żywności na wagę, nie bierz foliówek, a pieczywo wkładaj od razu do płóciennych woreczków, wybieraj produkty nieopakowane lub w minimalistycznych opakowaniach.

Odpowiedz na pytania:

- | | TAK | NIE |
|--|-----------------------|-----------------------|
| ● Czy korzystasz z bibliotek, wypożyczalni sprzętu i narzędzi? Wymieniasz się przedmiotami/sprzętami lub pożyczasz od innych te, których potrzebujesz? A może użytkujesz z kimś jakąś rzecz na spółkę? | ☐ | ☐ |
| ● Czy oszczędzasz energię i np. wybierasz sprzęt o wysokiej efektywności energetycznej, używasz LED-owych źródeł światła, a urządzeń nie zostawiasz w trybie <i>stand-by</i> ? | ☐ | ☐ |
| ● Czy na zakupy zabierasz ze sobą własne opakowania, np. pojemniki do produktów kupowanych na wagę, siatki, „firankówki”? | ☐ | ☐ |



UŻYWAJ PONOWNIE I NAPRAWIAJ (ang. **reuse & repair**) – używaj produktów i opakowań wielorazowych, np. termosów, naczyń, niektórych artykułów higienicznych (choćby golarki na żyłki, kubeczka menstruacyjnego). Ponownie wykorzystuj też to, co na pierwszy rzut oka jest już śmieciem (zasadź kwiatki w dziurawym garnku zamiast kupować nową doniczkę, szklaną butelkę umyj, wyparz i użyj do przechowywania domowej nalewki, w pustych słoikach po produktach przechowuj mąkę, kaszę albo przetwory na zimę). Nie kupuj tandety, która i tak zaraz wyłąduje w śmieciach. Kupuj produkty, które są naprawialne, serwisowalne, lub które można wymienić u producenta na nowe, jeśli popsują się nie z twojej winy (a jeśli zawiniłeś, to albo napraw tę rzecz samodzielnie, z kolegą lub koleżanką, albo zanieś do fachowca). Nie bój się kupować rzeczy z drugiej ręki, często służą dłużej i są solidniejsze niż nowe produkty, które niekoniecznie wyprodukowane są zgodnie z zasadą wydłużania cyklu życia produktu. Używane rzeczy bywają też niepowtarzalne, nie omijaj więc lumpeksów.

Ceruj, łątaj, przerabiaj, oddawaj buty do szewca, spawaj pękniętą ramę roweru, lutuj złamany kabel – dla wielu osób to frajda i sposób na spędzenie czasu. Konserwuj urządzenia, naprawiaj sprzęty, bo jeśli będziesz dbać o rzeczy, które posiadasz, będą dłużej ci służyły.

Odpowiedz na pytania:

- | | TAK | NIE |
|---|-----------------------|-----------------------|
| ● Czy znajdujesz zastosowania dla starych sprzętów, naprawiasz i odnawiasz np. meble lub inne wyposażenie domu? A może cerujesz skarpety? Jeśli ktoś ci je ceruje, to też się liczy. | ☐ | ☐ |
| ● Czy kupujesz rzeczy używane np. na pchlich targach, w lumpeksach, w kommisach itp.? | ☐ | ☐ |
| ● Czy zdecydujesz się zrezygnować przynajmniej z jednego produktu jednorazowego, który stale używasz, na rzecz produktu wielorazowego użytku? (Zastanów się, jaki mógłby to być produkt – i spróbuj). | ☐ | ☐ |



SEGREGUJ I PRZETWARZAJ (ang. **recycle**) – dokładnie segreguj domowe odpady zgodnie z zasadami twojej gminy. Zastanów się, co możesz przetworzyć w domu samodzielnie (np. stare prześcieradło nada się na ściereczki kuchenne, ze starych jeansów możesz uszyć torbę), a co lepiej oddać do przerobienia innym. Zadbaj o to, aby ze zbędnych rzeczy powstały użyteczne przedmioty. Meble, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, resztki farb i lakierów itp. odpady specjalne oddawaj do PSZOK-ów lub do innych wyznaczonych punktów. Pamiętaj, że po wiele z twoich śmieci (np. duże sprzęty RTV i AGD) odbiorca przyjedzie bezpośrednio do twojego domu.

Odpowiedz na pytania:

TAK NIE

- Czy przerabiasz niepotrzebne przedmioty na przydatne rzeczy, np. ze starego prześcieradła robisz ściereczki? ☐ TAK ☐ NIE
- Czy skrupulatnie i zgodnie z wymaganiami twojej gminy segregujesz domowe odpady? ☐ TAK ☐ NIE
- Czy baterie, przeterminowane leki i inne odpady niebezpieczne zawsze wrzucasz do odpowiednich pojemników lub zanosisz do specjalnie do tego przygotowanych miejsc? ☐ TAK ☐ NIE



KOMPOSTUJ (ang. **rot**) – żeby kompostować, musisz nauczyć się, które odpady organiczne nadają się do tego. Kupuj świadomie i przynos do domu te produkty, których resztki możesz kompostować. I nie chodzi tu jedynie o obierki z jarzyn i owoców: wybierz np. drewnianą szczoteczkę do zębów zamiast plastikowej, kup konopną myjkę do naczyń, zamiast drucianej itp. Produkuj kompost na własny użytek: na balkonie, w ogrodzie; kompostuj sam lub z sąsiadami.

Odpowiedz na pytania:

TAK NIE

- Czy przestrzegasz zasad selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych w gminie? ☐ TAK ☐ NIE
- Czy kompostujesz? Liczy się każdy kompostownik, z którego korzystasz: twój własny, sąsiadów lub miejski. ☐ TAK ☐ NIE
- Czy wybierając produkty zastanawiasz się, czy będzie je można kompostować? Pamiętaj, że te z naturalnych materiałów (np. z drewna, konopi, papieru, bawełny, wełny, słomy) można kompostować, tych z tworzyw sztucznych – nie. ☐ TAK ☐ NIE

Zapisz sobie wyszczególnione powyżej zasady, powieś je w domu w widocznym miejscu – ucz się żyć świadomie. Pamiętaj, że twoje wybory konsumenckie i to, jak spędzasz czas, mają wpływ na środowisko. A naprawę i konserwację rzeczy oraz różnych urządzeń, możesz wykorzystać jako sposób na zdobywanie nowych umiejętności i okazję do wspólnego majsterkowania z dziećmi, przyjaciółmi, sąsiadami.

Dopisz inne pomysły

ŹRÓDŁA WYKORZYSTANE W TEJ BROSZURZE:

W CZĘŚCI DLA PRODUCENTA

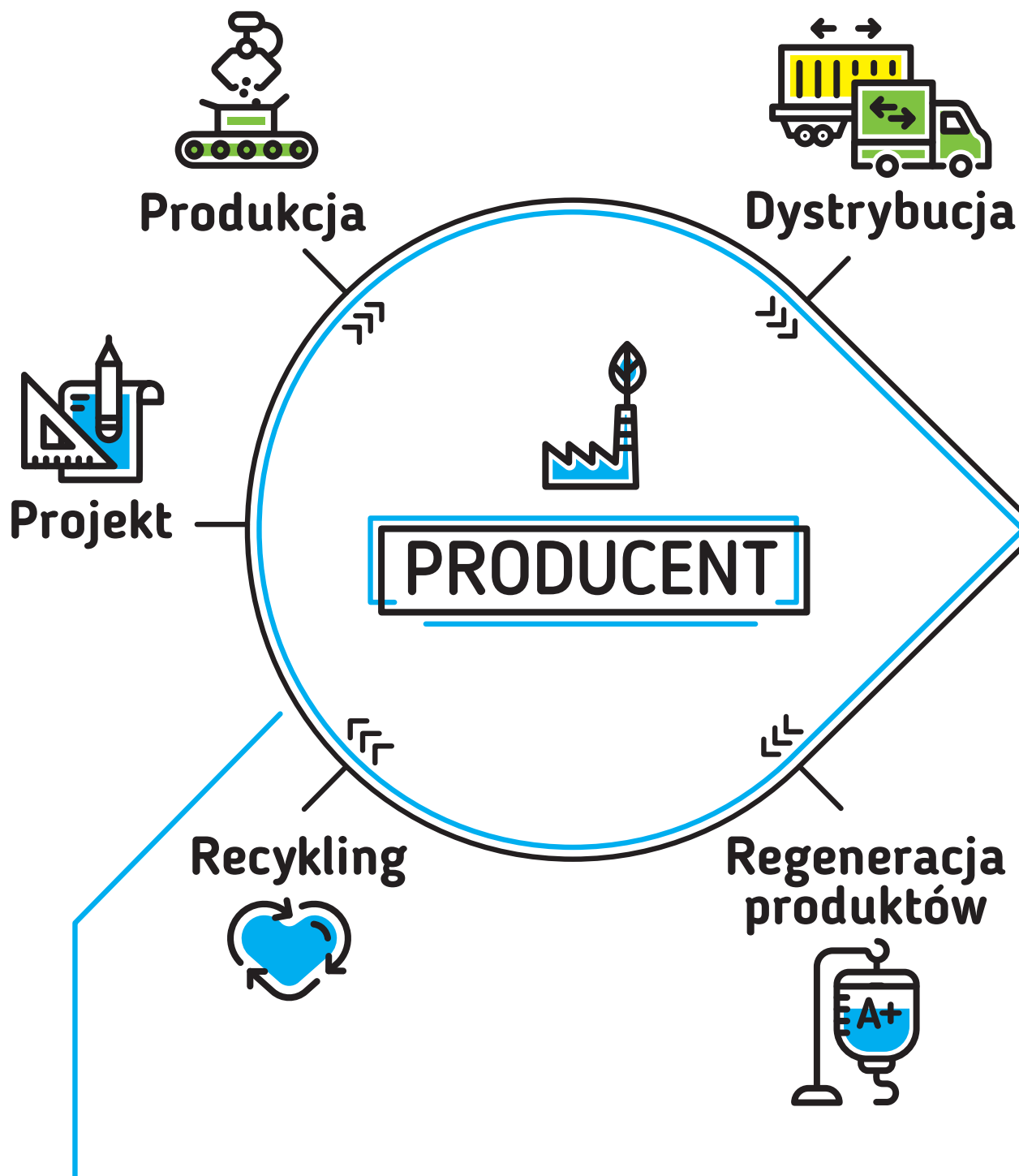
1. Artykuł: *Dom z drukarki 3D*, napisał Leo (czwartek, 01 maj 2014 08:28), materiał oparto na fotografiach i tekstach ze strony Firmy WinSun Decoration Design Engineering Co.: <http://www.ekogazeta.eu/ekodom/item/676-dom-z-drukarki-3d.html>
2. Inicjatywa Miasta Katowice (Katowice dla odmiany) w ramach projektu ze środków UE (Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020) – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego: <https://citybybike.pl/o-city-by-bike/>
3. Komunikat prasowy Komisji Europejskiej: *Zamknięcie obiegu: Komisja realizuje plan działania dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym*, marzec 2019: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-1480_pl.htm
4. Publikacja Fundacji Ellen MacArthur: *Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe*, lipiec 2015: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf
5. Sprawozdania z realizacji projektów wdrożonych w ramach Szkół Czystszej Produkcji, znajdujące się w bibliotece Projektów CP w Polskim Centrum Czystszej Produkcji w Katowicach (projekty nr: 36.591, 38.629, 41.691, 43.716, 44.727).
6. Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów z wdrażania planu działania dotyczącego gospodarki o obiegu zamkniętym, (COM/2019/190 final), marzec 2019: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/PL/COM-2019-190-F1-PL-MAIN-PART-1.PDF>
7. Strona internetowa Stowarzyszenia Polski Ruch Czystszej Produkcji: <https://www.cp.org.pl/>

W CZĘŚCI DLA KONSUMENTA

1. Artykuł: (VP), ŹRÓDŁO: WIRTUALNEMEDIA.PL, WIADOMOSCIHANDLOWE.PL z 29 lipca Zaktualizowany 29 lipca, 11:53: <https://gazetalubuska.pl/na-zakupy-do-carrefoura-i-auchan-z-wlasnymi-opakowaniami-markety-stawiaja-na-ekologie-i-promuja-idee-less-waste/ar/c3-14296333>
2. Blog Małgosi Gęcy, zawodowo zajmującej się Zero Waste, która propaguje na nim ograniczanie powstawania niepożądanych odpadów: <http://vademecumzerowaste.com>
3. Fundacja alter eko: *Surowiec – przewodnik po polskich praktykach bezodpadowych*: <https://www.altereko.pl/attachments/article/266/surowiec%20plp.pdf>
4. Komunikat prasowy Komisji Europejskiej: *Zamknięcie obiegu: Komisja realizuje plan działania dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym*, marzec 2019, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-1480_pl.htm
5. Publikacja Fundacji Ellen MacArthur: *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: biznesowe uzasadnienie przyspieszonej zmiany*, listopad 2015: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/PL-Towards-a-Circular-Economy-Business-Rationale-for-an-Accelerated-Transition-v.1.5.1.pdf>
6. Raport Instytutu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym: *Polska droga do gospodarki o obiegu zamkniętym, Opis sytuacji i rekomendacje*, marzec 2017: http://igoz.org/wp/wp-content/uploads/2017/04/Polska_droga_do_GOZ_IGOZ.pdf
7. Strona cyklicznego wydarzenia – Międzynarodowego Tygodnia Gospodarki Obiegu Zamkniętego; organizatorami są: Polish Circular HOTSPOT, Circular Change, INSTYTUT CIRKULARNEJ EKONOMIKI, INSTITUT CIRKULARNI EKONOMIKI: <http://circularweek.org/>
8. Strona internetowa Polskiego Stowarzyszenia Zero Waste: <http://zero-waste.pl/czym-jest-zero-waste/>
9. Strona internetowa Stowarzyszenia Polski Ruch Czystszej Produkcji: <https://www.cp.org.pl/>

JESTEŚ W ŚRODKU WIELKICH ZMIAN!

Producent i konsument w gospodarce o obiegu zamkniętym



PRODUCENT

Zasady ReSOLVE



REGENERUJ
(ang. *Regenerate*)



WSPÓŁUŻYTKUJ
(ang. *Share*)



OPTYMALIZUJ
(ang. *Optimise*)



ZAPĘTLAJ (zamykanie
obiegów, ang. *Loop*)



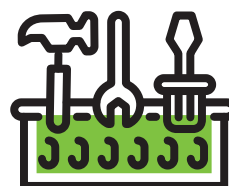
WIRTUALIZUJ
(ang. *Virtualise*)



WYMIENIAJ
(ang. *Exchange*)



Selektywna
zbiórka



Ponowne
użycie /
Naprawa



KONSUMENT

Konsumpcja
/ Użycie



Zasady 5R

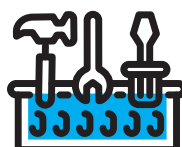
KONSUMENT



ODMAWIAJ
(ang. **Refuse**)



OGRANICZAJ
(ang. **Reduce**)



UŻYWAJ PONOWNIE
I NAPRAWIAJ
(ang. **Reuse and Repair**)



SEGREGUJ
I PRZETWARZAJ
(ang. **Recycle**)



KOMPOSTUJ
(ang. **Rot**)



- Czy zastosowałeś rozwiązania informatyczne, które pozwoliły wyeliminować część dokumentów papierowych w twoim przedsiębiorstwie? Liczy się każda elektroniczna faktura itp.
- Czy zastosowałeś rozwiązania informatyczne, które pozwoliły ograniczyć w twoim przedsiębiorstwie liczbę bezpośrednich spotkań (i np. związanych z tym podróży)? A może oferujesz pracownikom szkolenia i kursy e-learningowe? Liczy się każda wideokonferencja.
- Czy umożliwiasz pracownikom szkolenia z obsługi urządzeń i narzędzi elektronicznych, aby sprawnie wprowadzać powyższe zmiany?
- TAK NIE

WYMIENIAJ (ang. *exchange*) – zastępuj dotychczasowe technologie oraz sposoby postępowania przez nowe rozwiązania. Na przykład korzystaj z druku 3D dla zamówień na pojedyncze sztuki wyrobu. Wymień usługi i produkty, z których dotychczas korzystałeś, na takie, które mogą zwiększyć wydajność zużywanych materiałów i zasobów.

Odpowiedz na pytania:

- Czy w tym roku wprowadziłeś przynajmniej jedną innowację (np. organizacyjną lub dotyczącą technologii wytwarzania albo projektowania produktu), która przynosi korzyści dla środowiska, czyli zmniejsza materiał- lub energochłonność?
- Czy kupując nowe urządzenia i maszyny, bierzesz pod uwagę ich materiał- i tochtonność i zużycie energii?
- Czy twój wyrob przeszedł analizę LCA? Jeśli planujesz wykonanie takiej analizy w najbliższym czasie, to też się liczy.
- TAK NIE

Wprowadzanie inicjatyw wpisujących się w przedstawione powyżej sześć kategorii działań, tworzących tzw. model ReSOLVE, pomoże twojemu przedsiębiorstwu w dostosowaniu się do realiów działania w gospodarce o obiegu zamkniętym. Zaangażuj w zmiany wszystkich swoich pracowników.

Dopisz inne pomysły



OPTIMALIZUJ (ang. **optimize**) – ograniczaj materiałochłonność i energochłonność sprzedawanych produktów oraz stosowanych procesów produkcyjnych. Zapobiegaj powstawaniu odpadów w przedsiębiorstwie, ograniczaj straty materiałów i energii w produkcji oraz przeciwdziałaj zanieczyszczeniom wody, gleby i powietrza. Wykorzystuj automatyzację, narzędzia informatyczne i podobne rozwiązania, aby zwiększyć efektywność produkcji. Optymalizuj wykorzystanie maszyn i urządzeń produkcyjnych oraz zużycie surowców i materiałów. Minimalizuj ilość powstających odpadów i innych oddziaływań na środowisko na każdym etapie życia wyrobu: od pozyskania surowców i materiałów, przez etapy: produkcji, transportu, użytkowania, aż do zagospodarowania po zużyciu. Wykorzystuj ekologiczną ocenę cyklu życia wyrobu (ang. *Life Cycle Assessment* – LCA) i na podstawie jej wyników wprowadzaj zmiany w projekcie wyrobu. Do szukania pomysłów na optymalizację firmowych procesów wykorzystuj takie narzędzia, jak np.: ślad węglowy, ślad wodny, ślad ekologiczny, ekologiczna ocena dostawców.

Odpowiedz na pytania:

- Czy poprawiasz efektywność energetyczną i materiałową stosowanych procesów produkcyjnych?
- Czy minimalizujesz ilość powstających odpadów i innych niekorzystnych oddziaływań na środowisko w możliwie dużym zakresie cyklu życia oferowanych klientom wyrobów?
- Czy planujesz przeprojektowanie swojego wyrobu, aby zminimalizować jego negatywne oddziaływanie na środowisko? (Jeśli tak, plany te warto zrealizować, jak najszybciej!)

☐ TAK ☐ NIE



ZAPĘTLAJ (zamykaj obiegi, ang. **loop**) – twórz w przedsiębiorstwie zamknięte pętle obiegu materiałów, przetwarzaj nieużywane części lub wyroby na materiał do produkcji kolejnych. Zamykaj obiegi wody w produkcji, wykorzystując np. wodę użytą w jednym procesie (tzw. szarą wodę) do zasilania innego procesu, dla którego stopień jej zanieczyszczenia jest akceptowalny. Gromadź deszczówkę spływającą z dachu np. w podziemnych zbiornikach i używaj jej do podlewania roślin lub podczas prac porządkowych. Współpracuj z innymi przedsiębiorstwami w zakresie wymiany użytecznych odpadów lub produktów ubocznych (czyli twórz tzw. symbiozy przemysłowe). Wykorzystuj w produkcji zregenerowane produkty i ich komponenty. W celu końcowego zamknięcia obiegu materii przekazuj do recyklingu materiały nienadające się do ponownego użycia w twojej firmie.

Odpowiedz na pytania:

- Czy zwiększasz w przedsiębiorstwie liczbę zamkniętych pętli obiegu materiałów? Czy zamykasz obiegi wody (np. przy chłodzeniu maszyn), czy wykorzystujesz tzw. szarą wodę do celów technologicznych albo zbierasz deszczówkę? A może wykorzystujesz opakowania zwrótnie?
- Czy wymieniasz surowce lub odpady z innymi firmami na zasadzie „twój odpad – mój surowiec”?
- Czy odpady przekazujesz głównie do ponownego użycia i recyklingu?

☐ TAK ☐ NIE



WIRTUALIZUJ (ang. **virtualise**) – zrezygnuj z zakupu materiałów przedmiotów, jeśli tę samą funkcję mogą pełnić w twoim przedsiębiorstwie urządzenia elektroniczne. Na przykład zastąp obiegi papierowego dokumentu w organizacji przez udostępnienie go pracownikom lub kontrahentom w postaci wirtualnej albo ogranicz ilość wyjazdów służbowych, organizując spotkania ze współpracownikami i klientami w formie tele- lub wideokonferencji.

KEGAR Sp. z o.o. w Kępicach – odpad powstający przy produkcji wyprawionych skór ciętych wykorzystano do produkcji zabawek dla psów. Dodatkowym atutem projektu było włączenie do jego realizacji lokalnego Środowiskowego Domu Samopomocy, którego podopieczni wykonali część zabawek w ramach warsztatów terapii zajęciowej. Łącznie, dzięki minimalizacji odpadu oraz dystrybucji zabawek w pierwszym roku uzyskano oszczędności wynoszące ponad 29 500 zł rocznie.

To oczywiście tylko kilka działań, dla zarysowania sytuacji. Więcej przykładów znajdziesz w kolejnej broszurze, która będzie poświęcona właśnie Czystszej Produkcji oraz EMAS-owi.

Co mogę zrobić?

Proszę, oto zbiór praktycznych odpowiedzi:

Poświęć chwilę na krótką weryfikację swoich działań, a przekonasz się, że wiele z poniższych propozycji już stosujesz. Sprawdź, jakie zasady postępowania sprzyjają rozwojowi twojej firmy i ułatwiają jej dostosowanie do gospodarki o obiegu zamkniętym. Wydużenie czasu wykorzystywania surowców, materiałów i produktów oraz ograniczenie ilości odpadów w gospodarce to nasze podstawowe cele:



REGENERUJ (ang. *regenerate*) – zmniejszaj zużycie paliw wytwarzanych z surowców nieodnawialnych, np. ropy naftowej i gazu ziemnego. W miarę możliwości przetwarzaj się na wykorzystanie w produktach i procesach produkcji odnawialnych źródeł energii. Surowce odnawialne kupuj od dostawców pozyskujących je w sposób zrównoważony, czyli posiadających odpowiednie certyfikaty. Podejmij decyzje biznesowe, które służą regeneracji i przywróceniu „zdrowia” biosfery, np. zwiększaj powierzchnię terenów cennych przyrodniczo, kompostuj odpady organiczne.

Odpowiedz na pytania:

- Czy zmieniając sposób zagospodarowania terenu zaktwasz po-wierzchnię terenów biologicznie czynnych, np. tworzysz nowe tereny zielone? A może angażujesz się w akcje rewitalizacji okolicznych terenów, opiekę nad terenem rekreacyjnym lub użytkiem ekologicznym itp. albo organizujesz akcje typu „sprzątanie świata”?

- Czy na potrzeby produkcji używasz odnawialnych materiałów (np. pozyskiwanego w zrównoważony sposób drewna) lub odnawialnych źródeł energii (np. bazujących na energii słonecznej, sile wiatru lub przepływie wody)?
- Czy kompostujesz powstające w zakładzie odpady organiczne lub przekazujesz je do kompostowania przedsiębiorstwom zewnętrznym?



WSPÓŁUŻYTKUJ (ang. *share*) – wynajmuj innym użytkownikom nie w pełni wykorzystane firmowe nieruchomości i ruchomości, np. pomieszczenia biurowe, urządzenia, samochody, korzystaj z propozycji współużytkowania zasobów oferowanych przez różne firmy lub organizacje albo kupuj używane produkty, zamiast wydawać pieniądze na zakup nowych maszyn, urządzeń i narzędzi.

Odpowiedz na pytania:

- Czy wynajmujesz lub dzierżawisz od innych instytucji maszyn, urządzenia lub narzędzia, zamiast je kupować? A może korzystasz z maszyn, urządzeń, narzędzi itp. wspólnie z inną firmą?
- Czy wynajmujesz nie w pełni wykorzystane firmowe nieruchomości i ruchomości?
- Czy oferujesz produkty, które są zaprojektowane z myślą o ich współużytkowaniu?

Studio Piel (ZAPETLANIE) – polski producent torebek, toreb, plecaków, portfeli, etui, z wysoką jakością odpadów skórzanych pochodzących z firm galanterijnych (nie z garbarni); ich wyroby pozdrawiane są metalowymi elementami, wykonane według klasycznych wzorów – w zamysłu mają służyć o wiele dłużej niż produkty masowe.

MCD Electronics (WIRTUALIZACJA) – polska firma z branży elektronicznej, stawiająca m.in. na stosowanie elektronicznych faktur i elektronicznych podpisów, skanowanie dokumentów (aby nie mnożyć kopii papierowych) oraz na szerokie zastosowanie kodów kreskowych w całym zakładowie, co umożliwia tworzenie wielu zapisów wprost w systemie informatycznym. Takie zmiany w każdej firmie przyniosą niewątpliwie oszczędności papieru, ale również czasu!

Winsun (WYMIANA) – chińska firma, która wykorzystuje druk 3D do wydruku... domów. To jeszcze nie materiał do wydruku są odpady budowlane; budynek 195 m² kosztuje w przeliczeniu mniej niż 20 000 zł. To nowe trendy. Widzę, że ciężko będzie mi w przyszłości konkurować z innymi firmami bez zmiany modelu biznesowego i bez rozwoju sfery usługowej.

Rzeczywiście, masz wybór – możesz albo ryzykować i konkurować na starych zasadach, albo rozpocząć proces zmian. Podam ci przykłady działań, które mogą być dla ciebie zarówno inspiracją, jak i głosem doradczym, a organizacja, która je promuje – twoim partnerem:

Stowarzyszenie Polski Ruch Czystszej Produkcji – to organizacja, która wdraża idee GOZ w naszym kraju już od ponad 30 lat. Stowarzyszenie promuje ustanowioną przez ONZ strategię *Cleaner Production* (Czystsza Produkcja; CP), nadającą priorytet zapobieganiu zanieczyszczeniom i nadmier- nemu zużywaniu zasobów u źródła ich powstawania m.in. przez zamykanie obiegów materiałowych, a więc zgodnie z zasadami GOZ. Stowarzyszenie nie tylko promuje takie działania, ale też edukuje oraz wspiera firmy i inne organizacje w ich realizacji.

Z pomocą stowarzyszenia wdrożono prawie 750 zmian proekologicznych, które przyniosły korzyści zarówno środowisku (mniej odpadów i innych zanieczyszczeń, mniej zużytej wody, energii itp.), jak i firmom (oszczędności wynikające z mniejszego zużycia wody, energii, niższych opłat środowiskowych itp.) oraz bezpośrednio ludziom (czystsze otoczenie, lepsze warunki pracy). Działania te zostały wdro- żone głównie w ramach Akademii Czystszej Produkcji (dawnej – Szkoła CP), a z ich pomocą listą możesz zapoznać się na stronie stowarzyszenia (<https://www.cp.org.pl/p/projekty-cp.html>).

Podam ci przykłady kilku projektów, które zrealizowano w ramach Szkół, a później Akademii CP:

BOLIX S.A. Żywiec – zastąpiono dostawy jednego z surowców, pakowanego dotychczas w worki, dostawami za pomocą samorozładowczych cystern samochodowych (dostosowano do takiego rozła- dunku jeden z silosów), co pozwoliło w tym przypadku na całkowite wyeliminowanie: odpadów opa- kowaniowych, zużycia energii elektrycznej oraz paliwa i emisji spalin z wózków widłowych pracujących uprzednio przy rozładunku. Jednocześnie zakład uzyskał korzystniejszą, niższą cenę za tonę dostarcza- nego surowca. Koszty wykonania tej zmiany były bardzo niskie, bo wprowadzono ją własnymi siłami technicznymi, a przynosi ponad 50 000 zł oszczędności na rok. Nic dziwnego, że po Szkole CP taką samą zmianę firma wprowadziła na kolejnych 4 silosach!

Lesafire S.A. w Wołczynie – zrealizowano tu m.in. projekt rolniczego zastosowania odpadów plyn- nych, powstających przy produkcji drożdży, co zmniejszyło ilość plynnych odpadów stosowanych w ra- mach rolniczego wykorzystania ścieków. Tym sposobem powstał nowy, ekologiczny produkt handlowy (płynny nawóz). Poprawiła się też jakość ścieków oraz zwiększyły możliwości produkcyjne zakładu i to aż o ok. 70% (dzięki mniejszemu ładunkowi zanieczyszczonych organicznych w ścięgach możliwe było skierowanie większej ich ilości do użytkowania okolicznych pól uprawnych).

FAMED S.A. w Żywcu – w firmie zrealizowano m.in. projekt dotyczący optymalizacji procesu mycia na Wydziale Produkcji Podzespołów Metalowych. Działanie pozwoliło na wydużenie żywotności kapelei myjącej z 6 miesięcy do pracy ciągłej, dzięki czemu zmniejszono zużycie środków chemicznych i wody oraz zredukowano ilość odpadów wymagających utylizacji. Efekt ekonomiczny to oszczędności około 4 500 zł w skali roku, bez ponoszenia nakładów inwestycyjnych.

Więcej możliwości dla biznesu



Wynikające z wprowadzania GOZ poszerzenie oferty towarów o dłuższej żywotności oraz stopniowe eliminowanie z rynku rzeczy jednorazowego użytku sprawia, że zmniejszają się popyt na nowe produkty. W wyniku tego część producentów, w tym może twoja firma, żeby utrzymać swoje dochody, będzie musiała zróżnicować swoją działalność. Na szczęście GOZ wykreuje większy popyt na takie usługi, jak zbirka, demontaż, odświeżanie i regeneracja produktów. Z powodu wydużania czasu eksploatacji urządzeń, zwiększy się zapotrzebowanie na usługi ich serwisowania. Producenti będą zatem mogli zrekompenzować sobie zmniejszenie dochodów ze sprzedaży nowych wyrobów przez większe zyski ze świadczenia usług istotnych dla GOZ. Dodatkowo dzięki świadczeniu usług naprawczych i serwisowych producenci uzyskają możliwość lepszego poznania wymagań i zwyczajów użytkowników ich wyrobów, co powinno przełożyć się na ulepszenie wytwarzanych produktów, a w końcowym efekcie – na większe zyski i zadowolenie klientów.

Co przedsiębiorcy robią w tym zakresie?



Działania z zakresu GOZ podejmują coraz więcej firm – zarówno większych, jak i mniejszych, również w Polsce. To bardzo różnorodne działania, które można przykładowo ująć w takie kategorie¹, jak:

- REGENERACJA** – czyli działania służące zachowaniu zasobów planety, np. przechodzenie na odnawialne źródła energii i materiały; **WSPÓŁDZIALENIE** – np. używanie lub oferowanie wyrobów z drugiej ręki, ponowne wykorzystanie lub przedłużanie życia produktów; **OPTIMALIZACJA** – np. usuwanie odpadów w łańcuchu produkcji i dostaw oraz modernizacja procesów; **ZAPĘTLANIE** – czyli zamknięcie obiegu materiałów tam, gdzie nie da się zapobiec powstawaniu odpadów, ścieków itp.;
- WIRTUALIZACJA** – czyli dematerializowanie usług i produktów oraz **WYMIANA** – np. zastępowanie starych materiałów nowocześniejszymi.

Podam ci kilka przykładów:

Zakład Bory Malinowskie (Gospodarstwo Ogrodnicze T. Mularski) (REGENERACJA) – dotyczy czas niezagospodarowany odpad w postaci masy roślinnej oraz zmielonej wetny mineralnej po niektórych uprawach poddano w całości kompostowaniu i wykorzystano do procesu użyzniania gleby. Dziś na ponad 2 ha użyznionego w ten sposób terenu rośnie sad orzechów włoskich, a firma, z tytułu wyko-

City by bike (WSPÓŁDZIALENIE) – to jeden z systemów Nextbike, międzynarodowej firmy oferującej samoobsługowe systemy rowerów miejskich (jest to wspólna inicjatywa władz samorządowych i kapi-tału prywatnego dla dobra mieszkańców). Do wypożyczenia roweru wystarczy zarejestrowane w syste-mie Nextbike konto i telefon komórkowy, a wypożyczenie roweru na kilkanaście (a nawet kilkadziesiąt) minut jest bezpłatne. W polskich miastach wciąż rozwija się sieć stacji rowerowych. Już nie musisz kupować roweru na własność, nie musisz obawiać się korków, a w miastach dzięki takim projektom jest coraz czystsze powietrze. Na przykład w Katowicach, masz pod ręką 632 rowery na 76 stacjach.

L'oréal Warsaw Plant (OPTIMALIZACJA) – dwa rodzaje odpadów z procesu produkcyjnego zostały przekierowane do wykorzystania. Pierwsze z nich to podkłady spod etykiet, które są przetwarzane przez sortowanie na papier gazetowy. Drugie – to produkty niespełniające norm jakościowych, które po stywana jest do produkcji pasty BHP, płyn do spryskiwaczy lub jako plastyfikator do produkcji cegły, a z opakowaniowego tworzywa sztucznego w procesie recyklingu materiałowego produkowane są np. wiadra, wieszaki czy donice).

Tym sposobem firma odchodzi od odzysku energetycznego (spalania odpadów), a ilość odpadów pod-dawanych recyklingowi stale rośnie. Do roku 2020 zaplanowano osiągnięcie poziomu 60% recyklingu materiałowego, przy jednoczesnym ciągłym wzroście produkcji i zwiększaniu parku maszynowego, przy czym wynik ten został osiągnięty już teraz.

Idea działania GOZ jest prosta. Chodzi w niej o maksymalnie długie utrzymywanie w obiegu gospodarczym produktów, materiałów i zasobów oraz o minimalizację ilości powstających odpadów. Dla producentów oznacza to m.in., że będą zobowiązani do zmiany sposobu projektowania wyrobów oraz większego wykorzystania odpadów w procesach produkcyjnych, a w zamian uzyskają nowe możliwości zarabiania i większe bezpieczeństwo dostaw. Gdy podejmiesz wyzwanie i zaczniesz adaptować przedsiębiorstwo do GOZ, to w ostatecznym rozrachunku twój biznes na tym zyska.

Mniej marnotrawstwa w biznesie



We współczesnym systemie gospodarczym głównym źródłem zysków dla przedsiębiorców jest zwiększająca się sprzedaż nowych produktów. Z tego też powodu część producentów napędza popyt na swoje wyroby, sztucznie skracając czas ich użytkowania za pomocą np. antyprawy przeciwrozwiązaniu konstrukcyjnych i wysokich cen części zamiennych. Widząc w tym zjawisku zagrożenie dla utrzymania konkurencyjności europejskiego biznesu i kierując się ideą GOZ, UE zaczęła wymagać od producentów zmian w sposobie projektowania wyrobów, wdrażając dyrektywę w sprawie ekoprojektu. W najbliższych latach produkty będą musiały być tak projektowane, aby służyły klientom przez długi czas, by można było je naprawiać, rozbudowywać i unowocześniać. Dodatkowo produkty po zużyciu będą musiały być łatwe w demontażu, żeby bez trudności odzyskać zawarte w nich materiały i komponenty.

Realizacja idei GOZ wpłynie również na przedsiębiorców zajmujących się m.in. produkcją, dystrybucją i przechowywaniem produktów spożywczych. W znacznie większym stopniu niż dotychczas będą musieli oni ograniczyć występujące w ich działalności straty żywności. Wsparciem w tym obszarze będą odpowiednie regulacje prawne. Pierwszym znaczącym ułatwieniem jest uchwalona ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności, która nakazuje m.in. przekazywanie niesprzedanych produktów spożywczych organizacjom pozarządowym.

Przejdźcie na ekoprojektowanie i ograniczenie marnowania żywności będzie dużym wyzwaniem dla niektórych producentów, ale już wiadomo, że przyniesie miliardy euro oszczędności na surowcach i materiałach dla przedsiębiorstw działających w UE.

Mniejsze zużycie surowców pierwotnych



Zapewne twoje przedsiębiorstwo od wielu lat zmniejsza materiałochłonność i energochłonność procesów, żeby obniżyć koszty produkcji. W dalszym ciągu jednak w produkcji zużywasz głównie surowce pierwotne lub wytworzone z nich materiały, co wiąże się z ryzykiem ich niedoborów. Wprowadzane w ramach GOZ regulacje prawne będą zachęcały producentów do szukania alternatywnych źródeł po-zyskiwania surowców i materiałów wykorzystywanych w procesach produkcji. Dla twojej firmy takim źródłem mogą być odpady, kupowane surowce wtórne lub odebrane od konsumentów zużyte produkty oraz komponenty. Producenti butelek PET na napoje już zostali zobowiązani, aby do 2025 r. we wszystkich nowych butelkach zawartość tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu stanowiła co najmniej 25%. Wkrótce zostaną też uproszczone przepisy, które ułatwią swobodną wymianę odpadów oraz nadwyżek materiałów i energii między przedsiębiorcami w ramach tzw. symbioz przemysłowych. Promowane będzie także odchodzenie od produkcji energii z paliw kopalnych na rzecz odnawialnych źródeł energii (OZE). W celu ograniczenia strat surowców i materiałów zawartych w gotowych produktach, w ramach tzw. rozszerzonej odpowiedzialności producenta, na producentów zostanie nałożone większe opłaty ekologiczne, by ze zgromadzonych środków sfinansować budowanie lepszego krajowego systemu zbiórki, ponownego użycia, recyklingu i odzysku odpadów. Wszystkie te zmiany mają sprawić, że zaczniesz tworzyć w przedsiębiorstwie większą ilość zamkniętych pętli obiegu materiałów, stopniowo przejdiesz na zasilanie energią pochodzącą z OZE, a cykle obiegu materiałów w gospodarce będą w coraz większym stopniu domknięte.



Spójrzmy na to okiem przedsiębiorcy...

Po co mam czytać tę broszurę?

Podobno Circular Economy, czyli gospodarka o obiegu zamkniętym, się optaca? Ale jak: ekonomia i środowisko? Jakos mi to nie pasuje. Środowisko to ta działka, do której wiesznie trzeba dokładać. Ja wiem, że wizerunkowo jest to bardzo dobre, ale nie mogę położyć firmy, bo trzeba ratować jakiś giganacy gatunki! Od tego są ekolodzy. U mnie wszystko musi się zgadzać w papierach. I tu mam porządek. Żadnych kar nie płacimy. Co znajde w tej broszurze?

Przede wszystkim wskazówki, jak funkcjonować w nowych realiach gospodarczych, które umożliwiają wzrost zysków przy jednoczesnym respektowaniu potrzeb środowiskowych. Gospodarka ewoluuje w nowym kierunku. Na tym etapie jest bardzo ważne, by w zmiany zaangażowały się wszystkie firmy, zarówno małe, jak i duże. Mówisz, że nie płacicie kar, czyli w zasadzie twoja firma spełnia wymagania, ale to jest plan minimum. Firma ogranicza ryzyko dla działalności, ale poza tym nic z tego praktycznie nie ma.

Jak to nic nie ma? Jesteśmy firmą przyjazną środowisku!

Dziś klient jest coraz bardziej wymagający. Będzie domagał się udowodnienia, że czynnie angażujecie się w zapobieganie np. marnowaniu zasobów czy zmianom klimatycznym. Rozumiesz, co mam na myśli? Tu już nie chodzi o działania statyczne, prowadzone lokalnie, ale o dynamiczne uczestnictwo przedsiębiorstw w modelowaniu nowego globalnego systemu gospodarczego. Musisz zmienić model biznesowy, bo za chwilę nie będziesz miał z kim współpracować, albo stracisz klientów. Ta ogromna machina zmiany już ruszyła.

No dobrze. Przeczytam dokładnie, o co chodzi.

Ok, więc czym dokładnie jest GOZ i co może zmienić w moim biznesie?



Chroniąc planete, dbasz o swój biznes

Twoje przedsiębiorstwo, żeby produkować, musi mieć zapewnione przez dostawców odpowiednie ilości surowców, materiałów, komponentów oraz paliw. Wbrew pozorom, głównym twoim dostawcą jest Ziemia, ponieważ wszystko, co zużywasz na potrzeby produkcji, bierze swój początek z natury. Od kilku lat prezesi nawet najbardziej szkodliwych korporacji świata wraz z ekspertami niepokoją się, że z powodu wzrostu i wahań cen surowców oraz ich niedoboru będą musieli ograniczać produkcję, a przez to stracać zyski. Unia Europejska postanowiła chronić przedsiębiorstwa krajów zrzeszonych przed tym zagrożeniem i rozpoczęła w 2015 r. realizować plan przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym (GOZ). W planie przyjęto ponad pięćdziesiąt działań, z których część zakłada wprowadzenie zmian w wielu uniijnych dyrektywach i rozporządzeniach. W 2019 r. wszystkie zaplanowane działania już zrealizowano lub są w trakcie realizacji. W najbliższych latach UE w ramach przechodzenia na GOZ będzie pracowała nad wdrożeniem zmianionych przepisów dotyczących odpadów oraz rozwijaniem rynków surowców wtórnych. Zwiększy również intensywność wprowadzania regulacji prawnych i norm technicznych, aby osiągnąć cele GOZ w takich obszarach, jak np.: tworzywa sztuczne, chemikalia, surowce krytyczne, nawozy, elektronika, meble, żywność i napoje, włókiennictwo, oznakowanie ekologiczne i eko-innowacje. W ślad za działaniami UE polskie Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii opracowało w 2018 r. dokument strategiczny pt. „Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym”, który ma zapewnić spójność działań w zakresie wdrażania GOZ w Polsce.

– absolwent Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego. Konsultant ds. efektywności, specjalista ds. Lean Management, trener i edukator ekologiczny. Członek Waste Working Group przy European Environmental Bureau, Centrum Prawa Ekologicznego, Stowarzyszenia Lean Management Polska, Stowarzyszenia Polski Ruch Czystszej Produkcji oraz Instytutu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Popularyzator strategii: Efektywność, Czysta Produkcja, Zero Waste, Green Productivity, Lean and Green. Autor raportu pt. „Polska droga do Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Opis sytuacji i rekomendacje”.

Konsultacja merytoryczna: **MICHAŁ JAN CICHY**

– Prezes Stowarzyszenia Polski Ruch Czystszej Produkcji – Licencjonowany Rzecznik ds. Czystszej Produkcji (Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej) oraz studiów podyplomowych „CSR – strategia odpowiedzialnego biznesu” (Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie). Współautor programu i kierownik merytoryczny studiów podyplomowych na Politechnice Śląskiej „Gospodarka o obiegu zamkniętym i czysta produkcja w praktyce”.



STOWARZYSZENIE POLSKI RUCH CZYSTSZEJ PRODUKCJI

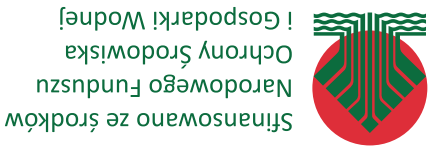
Działamy na rzecz ochrony środowiska w przedsiębiorstwach i innych organizacjach. Inspirujemy do podejmowania działań w tym zakresie i udowadniamy, że przynoszą one firmom wymierne korzyści, w tym ekonomiczne. Zrzeszamy ekspertów, specjalistów i pasjonatów ochrony środowiska, inżynierów, doświadczonych praktyków oraz przedstawicieli świata nauki.

W szczególności sposób promujemy nowoczesną strategię ochrony środowiska – Czysta Produkcja (z ang. *Cleaner Production* – CP), której idea zakłada zapobieganie zanieczyszczeniom i marnotrawstw zasobów w źródła ich powstawania, np.: „zamiast oczyszczać spaliny – zmień paliwo”, „zamiast wać się odpadem – spraw, by nie powstał on w ogóle”. Uczymy też, jakimi metodami można wpłynąć na firm na środowisko. Obecnie, w ramach dotacji z NFOŚiGW, realizujemy projekt pn. „Kampania edukacyjna na temat zapobiegania zanieczyszczeniom oraz Gospodarki o Obiegu Zamkniętym, z wykorzystaniem doświadczeń Czystszej Produkcji i EMAS”.

Naszym podstawowym kursem jest „Akademia Czystszej Produkcji”, adresowana głównie do przedsiębiorców, którzy uczestniczą nie tylko zdobywając wiedzę na temat ochrony środowiska w firmach i innych organizacjach, ale i w praktyczny sposób realizują u siebie przykładową zmianę proekologiczną. Najbliższe edycje Akademii, dzięki dotacji NFOŚiGW, są dla uczestników nieodpłatne.

Dla zapewnienia uczestnikom motywacji do dalszych działań (aby nie zakończyło się na jednym projekcie) zapraszamy ich do udziału w dwóch rejestrach dla firm odpowiedzialnych ekologicznie i społecznie, które prowadzimy. Bardziej zaawansowany z tych rejestrów, Polski Rejestr Czystszej Produkcji i Odpowiedzialnej Przedsiębiorczości, zyskał uznanie polskich władz. Obecnie funkcjonuje on pod przewodnictwem Wiceministra Środowiska oraz pod patronatem m.in. Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii oraz Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Podajemy też inne działania edukacyjne i informacyjne-wydawnicze, prowadzimy m.in. strony internetowe www.cp.org.pl i www.prp.org.pl, portale społecznościowe, webinaria itp., wydajemy ogólnopolskie czasopismo „Czysta Produkcja i Eko-zarządzanie”. Chętnie wiążemy się także w działania na rzecz edukacji ekologicznej konsumentów, np. w promowanie idei Zero Waste.



Wydawca: Stowarzyszenie Polski Ruch Czystszej Produkcji
<https://www.cp.org.pl/>
Wydrukowano na papierze pochodzącym z recyklingu
Grafika: Justyna Trzaska
Druk: Zakład Poligraficzny Sindrak, ul. Firmowa 12, 45-594 Opole
Nakład: 2000 egz.

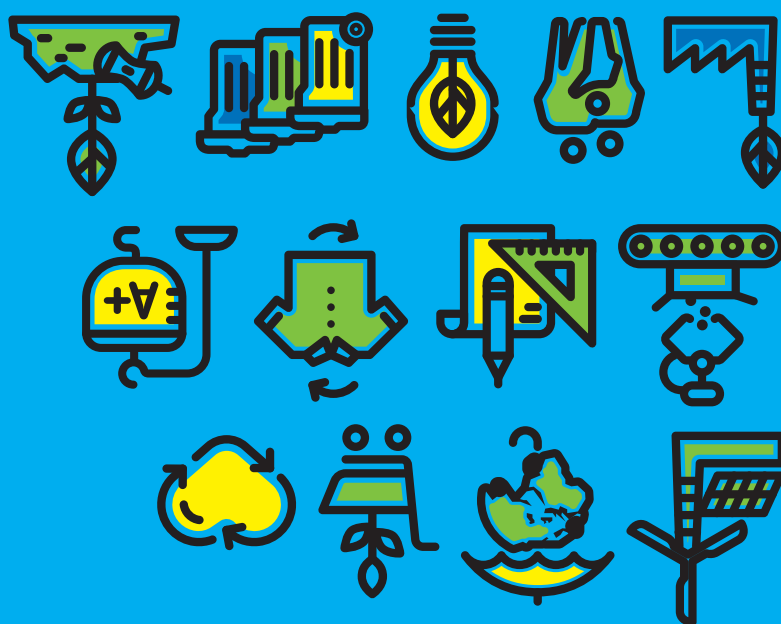
Oddano do druku: wrzesień 2019
ISBN: 978-83-918206-5-0



ISBN 978-83-918206-5-0

Gospodarka o obiegu zamkniętym - co oznacza dla nas jako producentów i KONSUMENTÓW?

Gospodarka o obiegu zamkniętym - co oznacza dla nas jako PRODUCENTÓW i konsumentów?



Zespół autorski
Mirostaw Bachorz
Małgorzata Hordyńska
Konsultacja merytoryczna
Michał Jan Cichy