



Spółeczeństwo odpowiedzialne? O aspektach odpowiedzialności w życiu społecznym jednostek, red. K. Cikała, W. B. Zieliński, Kraków 2015, s. 101–114
DOI: <http://dx.doi.org/10.15633/9788374384254.10>

Damian Mazur

IDEA ODPOWIEDZIALNOŚCI W ŚWIETLE FILOZOFII CRADLE-TO-CRADLE

Współczesne społeczeństwo zwykło się nazywać społeczeństwem konsumpcyjnym, skoncentrowanym głównie na używaniu i zużywaniu rzeczy i demonstrowaniu stanu ich posiadania¹. Społeczeństwo to zbudowane zostało na wartości prestiżu², polegającej na zdobywaniu przez jego przedstawicieli szacunku innych osób dzięki posiadaniu przedmiotów uznanych za „prestiżowe”. Mówiąc o prestiżu, można – za Lesławem Hostyńskim – stwierdzić, że „w konsumpcji na pokaz, w konsumpcji rzeczy, które chcemy wyłącznie mieć, dochodzi do realizacji specyficznej wartości, którą można byłoby określić jako «wartość prestiżowa»”³.

Opisywane społeczeństwo dokonuje wewnętrznej hierarchizacji ze względu na poziom konsumpcji, na jaką jego przedstawiciele mogą sobie w danym momencie pozwolić. Metaforyczna drabina społeczna powstaje poprzez ocenę przedmiotów, które członkowie społeczeństwa konsumpcyjnego posiadają i których używają, w następstwie czego sposób i poziom konsumpcji traktowane są jako wyznacznik prestiżu społecznego. Podsumowując, współczesne społeczeństwo przyjęło zasadę „kup, użyj, wyrzucić”. Jak wnikliwie zauważyła Joanna Mysona Byrska:

Jest to świat, w którym więcej znaczy lepiej, a nowe jest lepsze od tego, co już posiadamy, wyłącznie dlatego, że jest nowe. Jest to świat, w którym człowiek pozostaje stale niezaspokojony konsumpcyjnie – zawsze istnieją dobra, które mógłby mieć i które – zgodnie z logiką świata konsumpcji – powinien osiągnąć, aby jego status społeczny utrzymał się na dotychczasowym poziomie, ponieważ świat konsumpcji war-

¹ Por. J. Baudrillard, *Spółeczeństwo konsumpcyjne. Jego mity i struktury*, tłum. S. Królak, Warszawa 2006.

² Więcej o wartości prestiżu pisze Lesław Hostyński; zob. L. Hostyński, *Wartości w świecie konsumpcji*, Lublin 2006, s. 88–101.

³ Tamże, s. 91.

tościuje i ocenia według dóbr materialnych, którymi dysponuje jednostka. Więcej znaczy lepiej, czyli bardziej wartościowo⁴.

Biorąc pod uwagę, że równie ważne jak posiadanie dóbr materialnych jest to, co można wyrzucić – ponieważ jak pisze Jean Baudrillard: „pokaż mi swoje śmieci, a powiem ci, kim jesteś”⁵ – warte zastanowienia jest to, w jaki sposób społeczeństwo konsumpcyjne traktuje problem odpadów, które wytwarza. Nad tym zagadnieniem zastanawiał się już Zygmunt Bauman, poruszając w swojej książce *Życie na przemiał*⁶ problem towarów-odpadów i ludzi-odpadów. Uznając problem wzrostu produkcji odpadów za jeden z głównych skutków ubocznych procesu globalizacji, należy stwierdzić, że odpady są bezpośrednim i niezwykle realnym zagrożeniem, które wynika z zalewającej fali towarów dostępnych na rynku. Społeczeństwo konsumpcyjne stara się nie dostrzegać rangi tego problemu, usuwając go w niebyt poprzez zakopanie, spalanie, wywiezienie śmieci poza zasięg wzroku. Bauman przestrzega, że tak jak rzeczy stają się dla nas zbędne, stając się odpadami, tak powiększa się coraz bardziej grono „ludzi-śmieci”, ludzi zbędnych, nadliczbowych⁷.

Współczesne społeczeństwo (producenci i konsumenci) nie przyjmuje odpowiedzialności za wyprodukowany i używany przez siebie produkt, nie przyjmuje odpowiedzialności za jego dalsze losy (czas użytkowania, trwałość, powtórne wykorzystanie, itp.). Niestety – ze względu na ograniczoną ilość surowców, rosnący popyt, wpływ produkcji przemysłowej na zmiany klimatu oraz wzrastającą liczbę odpadów (w tym odpadów niebezpiecznych) – takie działanie jest na dłuższą metę niemożliwe do utrzymania. Współczesny świat wymaga od nas wzięcia odpowiedzialności za nasze działania. Kierując się w stronę społeczeństwa odpowiedzialnego, zauważamy, jak wiele zła wynikało z niepodjęcia na czas odpowiedzialności za los środowiska naturalnego, w którym żyjemy.

Społeczeństwo konsumpcyjne nie widzi problemu odpadów, które produkuje. Wyrzuca ogromne ilości już niepotrzebnych (a często sprawnych i użytecznych) rzeczy, które stają się odpadem, często trudnym do przetworzenia

⁴ J. Mysona Byrska, *Odpowiedzialność konsumenta w świecie konsumpcji*, [w:] *Społeczna odpowiedzialność gospodarki. Perspektywa interdyscyplinarna*, red. S. Fel, Lublin 2014, s. 151.

⁵ J. Baudrillard, *Wymiana symboliczna i śmierć*, przeł. S. Królak, Warszawa 2007, s. 7.

⁶ Z. Bauman, *Życie na przemiał*, tłum. T. Kunz, Kraków 2004.

⁷ Zob. tamże, s. 37–38.

i ponownego wykorzystania. Nierzadko podczas produkcji powstają odpady niebezpieczne, toksyczne, co negatywnie wpływa na środowisko naturalne, zanieczyszczenie, koszty utylizacji i produkcji nowych towarów.

Nowe, odpowiedzialne społeczeństwo powinno wziąć odpowiedzialność za produkty, które tworzy, których używa i które zużywa, na końcu zaś uważa za nic niewarte śmieci. Dlatego też przerwanie współczesnego konsumpcyjnego schematu – kupić → zużyć (skonsumować) → wyrzucić – leży u podstaw filozofii *cradle-to-cradle*, której poświęcony jest ten artykuł.

Początków omawianej filozofii należy szukać w latach 70., kiedy to Walter Stahel i Genevieve Reday w stworzonym na zamówienie Komisji Europejskiej raporcie badawczym *Możliwość zmiany siły roboczej na energię* naszkicowali wizję zapętlonej gospodarki⁸. Ich koncepcję rozwinęli i spopularyzowali dwaj autorzy: Michael Braungart⁹ oraz William McDonough¹⁰. W 2002 roku wydali wspólną książkę, która jest całościowym przedstawieniem filozofii *cradle-to-cradle* i głównym źródłem wiedzy o niej. Nosi ona tytuł *Cradle-to-cradle: remaking the way we make things*¹¹.

Sama nazwa *cradle-to-cradle* powstała w opozycji do sformułowania *cradle-to-grave* i jest tłumaczona na język polski poprzez zwrot „od kołyski do kołyski”, nazywana jest również „koncepcją zamkniętego obiegu materiałów”¹². Za twórcę tego terminu uważa się wspomnianego już Waltera Stahela. Sformułowania *cradle-to-cradle* używa się do określenia jednego z modeli zrównoważonego rozwoju, w którym producenci, podpatrując przyrodę – w której, jak wiemy, nie ma niepotrzebnych śmieci – wprowadzają rozwiązania ograniczające lub eliminujące problem odpadów.

Współczesna gospodarka zbudowana została na XIX-wiecznym przemysłowym wzorcu. Opiera się on w dużej mierze na procesie liniowym, przebiegającym

⁸ Zob. <http://www.product-life.org/fr/c2c-od-kolyski-do-kolyski> (17.07.2014).

⁹ Niemiecki profesor, chemik, założyciel działu chemicznego w Greenpeace, jeden z założycieli niemieckiej Partii Zielonych, współzałożyciel (wraz z Williamem McDonoughem) spółki MBDC.

¹⁰ Amerykański architekt, w swojej pracy kierujący się zasadami zrównoważonego rozwoju, nazywany bohaterem dla planety („Hero for the planet”) przez magazyn *Time*. Jego utopijna filozofia zmienia sposób postrzegania zadań architektury.

¹¹ M. Braungart, W. McDonough, *Cradle-to-cradle: remaking the way we make things*, New York 2002. Pisząc niniejszy artykuł, posługiwałem się brytyjskim wydaniem tejże książki: M. Braungart, W. McDonough, *Cradle-to-cradle. Remaking the way we make things*, London 2009.

¹² Informacje podaję za internetowym słownikiem *Linguee*: <http://www.linguee.pl/angielski-polski/t+proc.C5+proc.82umaczenie/cradle+to+cradle.html> (17.07.2014).

zgodnie z zasadą: wydobądź → przetwórz → sprzedaj/kup → użyj → wyrzuć. Gospodarka – nastawiona na wytwarzanie i przetwarzanie surowców – sprawia, że na końcu cyklu życia produkt staje się bezużyteczny (wyrzucony, zniszczony, zepsuty), staje się śmieciem, który należy zutylizować. Stąd można powiedzieć, że jest to jego grób, a współczesna gospodarka kieruje się zasadą *cradle-to-grave* (od kołyski do grobu). Cytując autorów omawianej koncepcji, można stwierdzić, że

odpady są ostatecznym produktem przemysłowego systemu, który jest zaprojektowany jako linearny, jednokierunkowy «*cradle-to-grave*» model. Zasoby są pobierane, przetwarzane w produkt, sprzedawane i ostatecznie usunięte w swoisty «grób», zazwyczaj wysypisko lub spalarnię (tłum. DM¹³)¹⁴.

Taki model dominuje w nowoczesnym przemyśle, stąd duża część surowców oraz wykorzystywanych materiałów jest marnowana, zaś współczesna gospodarka przypomina system produkcyjny, który:

- wytwarza co roku miliony ton toksycznych substancji, przedostających się do powietrza, wody i gleby;
- produkuje niektóre materiały tak niebezpieczne, że będą wymagać stałej czujności przyszłych pokoleń;
- skutkuje gigantycznymi ilościami odpadów;
- pozostawia wiele cennych materiałów w miejscach, gdzie nie będą mogły być wykorzystane;
- wymaga skomplikowanych przepisów – nie po to, aby zachować bezpieczeństwo ludzi i natury, ale aby zachować je przed zbyt szybkim zatruciem;
- mierzy produktywność poprzez pracę kilku osób;
- tworzy dobrobyt poprzez wydobywanie i zmniejszanie zasobów naturalnych, a następnie ich zakopanie lub spalenie;
- niszczy różnorodność gatunków i praktyk kulturowych¹⁵.

¹³ Wszystkie tłumaczenia na język polski w artykule są mojego autorstwa. Jednocześnie w przypisach przytaczam oryginalną wersję cytatu w języku angielskim.

¹⁴ M. Braungart, W. McDonough, *Cradle...*, dz. cyt., s. 27 („They are ultimate products of an industrial system that is designed on a linear, one-way cradle-to-grave model. Resources are extracted, shaped into products, sold, and eventually disposed of in a «grave» of some kind, usually a landfill or incinerator”).

¹⁵ Tamże, s. 18 („Design a system of production that: *Puts billions of pounds of toxic material into the air, water, and soil every year. *Produces some materials so dangerous they will require constant vigilance by future generations. *Results in gigantic amounts of waste. *Puts valuable materials in holes all over the planet, where they can never be retrieved. *Requires

Tak więc współczesna gospodarka – podobnie jak wczesna gospodarka rewolucji przemysłowej – korzysta z naturalnego kapitału zasobów Ziemi (metali, drewna, wody, węgla) i dzięki ich przetworzeniu tworzy dobrobyt współczesnego masowego społeczeństwa konsumpcyjnego.

Spółczeństwo to za główny wyznacznik dobrobytu przyjęło wskaźnik wzrostu gospodarczego (PKB), pomijając lub niedostatecznie wykorzystując inne, pozaekonomiczne wskaźniki¹⁶. Stąd można dojść do wniosku, że współcześnie słowo „wzrost” stało się swoistym fetyszem, który wyznacza cel działań konsumentów. Braungart i McDonough stwierdzają:

Wzrost w naturze (i wzrost w przypadku dzieci) jest zazwyczaj postrzegany jako coś pięknego i zdrowego. Wzrost przemysłowy, z drugiej strony, został zakwestionowany i uznany przez ekologów i innych zainteresowanych jako drapieżne wykorzystywanie zasobów, rozpad kultury i degradację środowiska. Urbanizacja i wzrost przemysłowy są często określane jako rak, który rośnie sam dla siebie, a nie na rzecz organizmu, który zamieszkuje¹⁷.

W tym miejscu pojawia się postulat całkowitego odrzucenia dotychczasowego charakteru działań ekonomicznych. Alternatywą dla liniowego wzorca rozwoju ekonomicznego jest system, w którym gospodarka funkcjonuje w obiegu zamkniętym, systemie samoczynnie się odnawiającym i regenerującym. Współcześnie – poza samą ideą zrównoważonego rozwoju – można dostrzec załóżki zupełnie nowego sposobu myślenia o gospodarce i ekonomii.

Odrzucenie wzrostu gospodarczego jako podstawowego wyznacznika dobrobytu społecznego może być pierwszym krokiem w kierunku zmiany naszego sposobu myślenia. Myślenia, które otwiera nowe perspektywy. Myślenia, które odchodzi od ścisłego ekonomicznego wzorca i rachunku zysków i strat. Jak

thousands of complex regulations – not to keep people and natural systems safe, but rather to keep them from being poisoned too quickly. *Measures productivity by how few people are working. *Crates prosperity by digging up or cutting down natural resources and then burying or burning them. *Erodes the diversity on species and cultural practices”).

¹⁶ Chociażby wskaźnik HDI (Human Development Index).

¹⁷ M. Braungart, W. McDonough, *Cradle...*, dz. cyt., s. 77 („The growth of nature (and of children) is usually perceived as beautiful and healthy. On industrial growth, on the other hand, has been called into question by environmentalists and other concerned about the rapacious use of resources and the disintegration of culture and environment. Urban and industrial growth is often referred to as a cancer, a thing that grows for its own sake and not for the sake of the organism it inhabits”).

stwierdza Serge Latouche – francuski ekonomista i filozof – „coś, co dla ekonomisty jest nie do pomyślenia, dla filozofa może być ciekawą alternatywą i skutecznym wyjściem z kryzysu”¹⁸. Idąc dalej tym tokiem myślenia, można stwierdzić, że „idea nieograniczonego wzrostu ekonomicznego, [...] więcej i więcej, aż każdy będzie nasycony, musi być poważnie zakwestionowana”¹⁹.

Niniejszy artykuł ma za zadanie przybliżyć czytelnikowi możliwą drogę wyjścia z błędnego koła rozwoju ekspansywnej gospodarki opartej na wydobyciu i przetworzeniu surowców i niebiorącej odpowiedzialności za wyprodukowany przez siebie produkt. Tą drogą może być filozofia *cradle-to-cradle*.

Michael Braungart i William McDonough proponują „radykalną zmianę w podejściu do projektowania i produkcji przedmiotów, których używamy i które posiadamy, opartą na zasadzie skutecznego projektowania zgodnego z naturą, ludzkiej kreatywności i dobrobycie oraz na szacunku, uczciwości i dobrej woli”²⁰.

Radykalna zmiana nie polega na wprowadzeniu „ekoefektywności”, lecz na całkowitym przeorganizowaniu sposobu myślenia o produkcji rzeczy oraz produkcji odpadów. Autorzy omawianej koncepcji uznają, że wprowadzanie we współczesnej gospodarce rozwiązań ekologicznych jest tylko i wyłącznie jedną z głównych strategii producentów przemysłowych, którzy dążą do tego, żeby być postrzegani jako ekologiczni bez istotnej zmiany struktury lub zmniejszenia zysków. Jednakże, jak stwierdzają Braungart i McDonough: „ekoefektywność działa tylko do zmiany starego systemu, czyniąc go nieco mniej destrukcyjnym”²¹. I nieco dalej: „ekoefektywne fabryki są wskazywane jako modele

¹⁸ Por. S. Latouche, *Farewell to growth*, tłum. D. Macey, Cambridge 2009; S. Latouche, *Degrowth economics. Why less should be so much more?*, „Le Monde Diplomatique. English edition”, November 2004.

¹⁹ F. Schumacher, *Small is beautiful: economics as if people mattered*, New York 1973, s. 31. cytata: M. Braungart, W. McDonough, *Cradle...*, dz. cyt., s. 49 („The idea of unlimited economic growth [...] more and more until everybody is saturated with wealth, needs to be seriously questioned”).

²⁰ M. Braungart, W. McDonough, *Cradle-to-cradle...*, dz. cyt., s. 6 („A radically different approach for designing and producing the objects we use and enjoy [...] founded on nature’s surprisingly effective design principles, on human creativity and prosperity, and on respect, fair play, and good will”). W cytacie wykorzystałem fragment wstępu do pierwszego (amerykańskiego) wydania książki, zmienionego w wydaniu brytyjskim, stąd przypis bibliograficzny dotyczy właśnie pierwszego wydania. W pozostałych przypisach powracam do cytowania wydania brytyjskiego.

²¹ M. Braungart, W. McDonough, *Cradle...*, dz. cyt., s. 62 („eco-efficiency only works to make the old, destructive system a bit less so”).

nowoczesnej produkcji. A tak naprawdę, wiele z nich dystrybuuje swoje zanieczyszczenia w mniej oczywisty sposób”²².

Postulat efektywności, wprowadzający przymus odzyskiwania i recyklingu jak największej ilości surowców z odpadów, jest w koncepcji omawianych autorów krytykowany, ponieważ najlepszym sposobem na zmniejszenie wpływu na środowisko nie jest zwiększenie skali recyklingu, ale taka produkcja, aby wyrzucać mniej. Stąd celem omawianej filozofii jest:

wyeliminowanie koncepcji odpadów już podczas produkcji – rzeczy, opakowań i systemów – od samego początku opierając się na założeniu, że odpady nie istnieją²³. [...] Zero odpadów, zero emisji, zero „śladów ekologicznych”, [...] zero jest dobrym celem. Ale nie mniej złe jest to, aby zaakceptować rzeczy takie jakie są, żeby uwierzyć, że słabe projektowanie rzeczy jest niehonorowe, niszczące najlepsze systemy (odzyskiwania odpadów, przyp. D. M), jakie mógł stworzyć człowiek²⁴. [...] Uszanowanie różnorodności w projektowaniu rzeczy oznacza nie tylko to, jak produkt jest wykonany, ale jak ma być używany i przez kogo. W koncepcji *cradle-to-cradle* może on mieć wiele zastosowań, wielu użytkowników, ponad czasem i przestrzenią²⁵.

Filozofia *cradle-to-cradle* wymaga od producenta wzięcia odpowiedzialności za wyprodukowany przez siebie produkt, wymagając od niego prób naśladowania biologicznych mechanizmów metabolizmu występujących w środowisku naturalnym (*cycles of nature*), przyjęcia zasady „odpad = żywność” (*waste equals food*), a także zachowania zamkniętego technicznego cyklu produkcji (*closed-loop technical cycles*).

W filozofii *cradle-to-cradle* wyróżnia się dwa cykle życia produktów: cykl biologiczny i cykl techniczny. W cyklu biologicznym główne „składniki” Ziemi (węgiel, wodór, tlen, azot) pozostają w ciągłym, zamkniętym obiegu – wykorzystania, przetworzenia i ponownego wykorzystania. „Ten cykliczny, *cradle-to-cradle*, biologiczny system odżywia planetę od niepamiętnych czasów. Jest to jedyny

²² Tamże, s. 64 („Eco-efficient factories are held up as models of modern manufacturing. But in truth many of them are only distributing their pollution in less obvious ways”).

²³ Tamże, s. 104 („To eliminate the concept of waste means to design things – products, packaging, and systems – from the very beginning on the understanding that waste does not exist”).

²⁴ Tamże, s. 67 („The goal is zero: zero waste, zero emissions, zero «ecological footprint». [...] Zero is a good goal. But to be less bad is to accept things as they are, to believe that poorly designed dishonorable, destructive systems are the best humans can do”).

²⁵ Tamże, s. 139 („Respecting diversity in design means considering not only how a product is made but how it is to be used, and by whom. In a cradle-to-cradle conception, it may have many uses, on many users, over time and space”).

system i wszystko, co żyje na naszej planecie, należy do niego”²⁶. W cyklu technicznym zaś materiały przemysłowe (surowce), z których produkowane są rzeczy, powinny należeć do zamkniętego cyklu produkcji. Braungart i McDonough tak piszą o wspomnianych dwóch cyklach:

Jak już wspomniano, istnieją dwa oddzielne metabolizmy na planecie. Pierwszy jest metabolizmem biologicznym, inaczej zwanym biosferą – cyklem natury. Drugi to metabolizm techniczny, technosfera – cykl przemysłowy, włączając zbiór surowców występujących w naturze. Przy odpowiednim projektowaniu wszystkie produkty i materiały produkowane przez przemysł będą bezpiecznie uczestniczyć w tych dwóch metabolizmach, zapewniając pokarm dla czegoś nowego (zasada *waste equals food* – przyp. D. M.). [...] Produkty mogą składać się zarówno z materiałów biodegradowalnych, które stają się pożywieniem dla biologicznego cyklu, jak i materiałów technicznych, które pozostają w obiegu zamkniętym cyklu technicznego, w którym kontynuują cyrkulację jako wartościowy składnik odżywczy dla przemysłu²⁷.

W cyklu biologicznym materiały (odpady organiczne) po zużyciu zostają całkowicie rozłożone i jako produkty rozkładu są używane jako biologiczne substancje odżywcze. Typowym przykładem cyklu biologicznego jest cykl życia drzewa – od nasiona aż po pożywkę dla insektów. Zaś typowym przykładem materiałów, które mogą podlegać procesowi biologicznego rozkładu są włókna, żywność czy też naturalne produkty kosmetyczne, które można zamienić na kompost. Przykładami produktów mogących powstać w oparciu o cykl biologiczny są ubrania z włókien kompostowalnych.

Z kolei w cyklu technicznym powstają nietoksyczne, nieszkodliwe materiały syntetyczne, wykorzystywane w produkcji w sposób ciągły dzięki szerokiej skali recyklingu bez pogorszenia ich jakości. Materiał w cyklu technicznym może też być podzielony na mniejsze produkty lub elementy, które łatwiej można poddać ponownemu wykorzystaniu lub nieszkodliwej dla środowiska utylizacji.

²⁶ Tamże, s. 92 („This cyclical, cradle-to-cradle biological system has nourished a planet of thieving in the Earth’s history, it was the only system, and every living thing on the planet belonged to it”).

²⁷ Tamże, s. 104 („As we have indicated, there are two discrete metabolisms on the planet. The first is the biological metabolism, or the biosphere – the cycles of nature. The second is the technical metabolism, or the technosphere – the cycles of industry, including the harvesting of technical materials from natural places. With the right design, all of the products and materials manufactured by industry will safely feed these two metabolisms, providing nourishment for something new. [...] Products can be composed either of materials that biodegrade and become food for biological cycles, or of technical materials that stay in closed-loop technical cycles, in which they continually circulate as valuable nutrients for industry”).

Tutaj właśnie filozofia *cradle-to-cradle* prezentuje model analogiczny do naturalnych procesów biologicznych, w którym zużyte materiały z jednego produktu stają się składnikami odżywczymi dla innych. Stąd idea, aby całą produkcję przemysłową ograniczyć do jednego, zamkniętego cyklu produkcyjnego, który za pomocą odpowiedniej technologii produkcji oraz w zgodnym z koncepcją *cradle-to-cradle* wykorzystaniu materiałów pozwoli uzyskać produkty, które mogą zostać wielokrotnie ponownie wykorzystane, czyli nigdy nie staną się odpadem – omawiana filozofia wnosi postulat bezodpadowej produkcji.

Poza omówionymi dwoma cyklami, niezwykle ważnym – wspomnianym już – założeniem, na którym oparta jest filozofia *cradle-to-cradle*, jest również wdrożenie w życie gospodarcze prostego sformułowania *waste equals food* (odpad równa się jedzenie). Cytując Andreeę Larson, można stwierdzić, że „McDonough i Braungart opracowali i spopularyzowali koncepcję, zgodnie z którą «odpad równa się jedzenie», co oznacza, że strata w jednym systemie lub procesie musi być «pożywieniem» lub surowcem dla innego systemu lub procesu”²⁸.

Rdzeniem, a zarazem celem całej filozofii *cradle-to-cradle* jest całkowite wyeliminowanie odpadów, w taki sposób, aby wszystkie użyte do produkcji materiały miały swój udział w zamkniętym obiegu. I chociaż zmniejszenie zużycia zasobów nie eliminuje całkowicie problemu produkcji śmieci, w myśl omawianej filozofii dąży się do tego, aby odpady, które bezwarunkowo muszą powstać, były jak najmniej toksyczne i dały się powtórnie wykorzystać w innym procesie produkcyjnym²⁹. Produkty powinny być tak zaprojektowane, aby po ich użyciu zapewniały „pożywienie” dla czegoś nowego – albo jako biologiczny składnik odżywczy, albo jako materiałowy (techniczny) składnik nowego produktu.

Produkt, gdy skończy się okres jego używania, nie musi stać się bezużytecznym odpadem, może być rzucony na ziemię, aby rozłożyć się i stać się pożywieniem dla zwierząt i roślin, substancją odżywczą dla gleby. Albo, alternatywnie, może wrócić

²⁸ A. Larson, *Sustainability, innovation, and entrepreneurship*, http://catalog.flatworldknowledge.com/bookhub/reader/3270?e=larson-ch03_s04# (15.07.2014). („McDonough and Braungart operationalized and popularized the concept of «waste equals food», and by that phrase they mean that the waste of one system or process must be the «food» or feedstock of another”).

²⁹ Por. tamże.

do cykli przemysłowych, aby dostarczyć wysokiej jakości surowca do produkcji nowych produktów³⁰.

Niezwykle ważnym aspektem bezodpadowej produkcji jest problem odpadów niebezpiecznych³¹. Braungart i McDonough piszą: „rzeczy, które projektujemy, nie powinny zawierać substancji rakotwórczych i powodujących mutacje genetyczne, metali ciężkich, trwałych toksyn, substancji podlegających bioakumulacji i zaburzających gospodarkę hormonalną”³².

Producenci, którzy przyjmują filozofię *cradle-to-cradle* przy tworzeniu swoich produktów, skupiają się na wprowadzeniu zamkniętych cykli produkcyjnych, pozwalających na ciągłą produkcję, ponownie wykorzystując te same elementy techniczne i surowce zamiast ich wyrzucania i przetwarzania nowych materiałów produkcyjnych. Podstawą jest tutaj przekonanie, że przy produkcji nie powinny powstawać żadne odpady, a jeśli już powstają, powinny być to odpady organiczne, biodegradowalne w środowisku naturalnym. Ponadto większość z wyprodukowanych rzeczy powinna się dać ponownie wykorzystać bez utraty jakości. Podsumowując, w myśl tej filozofii pojęcie odpadów traci rację bytu – materiały można ponownie wykorzystywać w nieskończoność, jesteśmy więc świadkami braku ograniczeń w dostępie do surowców i wzięcia odpowiedzialności za los środowiska naturalnego.

W zrównoważonej gospodarce, opartej na filozofii *cradle-to-cradle*, nie będzie problemu niemożności recyklingu produktów ze względu na zawartość niebezpiecznych materiałów lub skomplikowanie samego procesu przetworzenia. Materiały wykorzystane do produkcji – ze względu na odpowiednio dobrany skład – będą bezpieczne i nieszkodliwe dla zdrowia i środowiska naturalnego.

W myśl założeń filozofii *cradle-to-cradle* wszystkie toksyczne materiały będą zawierały „markery chemiczne”, które będą identyfikowały producenta (właści-

³⁰ M. Braungart, W. McDonough, *Cradle...*, dz. cyt., s. 90 („Products that, when their useful life is over, do not become useless waste but can be tossed onto the ground to decompose and become food for plants and animals and nutrients for soil: or, alternately, that can return to industrial cycles to supply high-quality raw materials for new products”).

³¹ Z racji braku miejsca w niniejszym artykule nie rozwijam szerzej tego zagadnienia.

³² W. McDonough, *A boat for thoreau: a discourse on ecology, ethics, and the making of things*, [w:] *The business of consumption: environmental ethics and the global economy*, red. L. Westra, P. H. Werhane, Lanham MD 1998, s. 297–317. („The things we design to go into the organic metabolism should not contain mutagens, carcinogens, heavy metals, persistent toxins, bio-accumulative substances or endocrine disrupters”).

ciela), zaś on będzie odpowiedzialny za pobieranie, łagodzenie wpływu, oczyszczanie wszystkich toksyn, jakie zostaną odkryte w jeziorach, studniach, glebie, wśród ptaków czy ludzi³³.

Kolejnym ważnym elementem omawianej w niniejszym artykule filozofii jest pojęcie tzw. dochodu słonecznego (*current solar income*), oparte na twierdzeniu, że chociaż Ziemia jest zamkniętym systemem energetycznym, opartym na materii i surowcach, to mamy dostęp do nieograniczonego źródła energii, jakim jest Słońce wraz z innymi odnawialnymi źródłami. Zasilanie energią solarną wyeliminuje potrzebę wydobywania oraz spalania paliw kopalnianych. Tak więc przy produkcji zgodnej z filozofią *cradle-to-cradle* zalecane jest maksymalne wykorzystanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych – słońca, wiatru, geotermii, energii pływów morskich i biomasy, dzięki czemu można pozbyć się negatywnych skutków spalania nieodnawialnych zasobów naturalnych naszej planety, takich jak zmiany klimatyczne czy globalne ocieplenie.

Firma chcąca rozwijać się zgodnie z filozofią *cradle-to-cradle* może uzyskać certyfikat wydawany przez *The Cradle To Cradle Products Innovation Institute*, organizację non-profit będącą administratorem i jednocześnie przydzielającą *Cradle To Cradle Certified™ Product Standard* – certyfikat stwierdzający (wieloaspektowo i z ciągle udoskonalaną metodologią) dostosowanie cyklu produkcji do wymagań omawianej filozofii. Instytut ocenia produkty w pięciu kategoriach³⁴ i na pięciu poziomach realizacji wymagań³⁵. Ostatecznym celem przyznawania certyfikatów jest zachęcenie do innowacyjności i projektowania produktów, które pozytywnie wpłyną na środowisko i ludzi, zgodnie z zasadami filozofii *cradle-to-cradle*³⁶. Aby uzyskać certyfikat *cradle-to-cradle*, należy wykazać się dokonaniem w pięciu kategoriach:

- Materiały bezpieczne dla zdrowia (*Material Health*) – produkty są zrobione z materiałów bezpiecznych i niezagrażających zdrowiu ludzi i środowisku naturalnemu.

³³ Por. M. Braungart, *Product life-cycle management to replace waste management*, [w:] *Industrial ecology and global change*, ed. R. Socolow, C. Andrews, F. Berkhout, V. Thomas, Cambridge 1994, s. 335–337.

³⁴ 1. materiały bezpieczne dla zdrowia; 2. ponowne wykorzystanie materiałów; 3. wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych; 4. gospodarowanie wodą; 5. odpowiedzialność społeczna.

³⁵ Podstawowy, brązowy, srebrny, złoty, platynowy.

³⁶ <http://www.c2ccertified.org> (17.07.2014).

- Ponowne wykorzystanie materiałów (*Material Reutilization*) – produkty są zaprojektowane tak, aby wszystkie użyte materiały mogły zostać ponownie wykorzystane w produkcji przemysłowej (cykl techniczny) lub zutyliczowane w sposób bezpieczny dla środowiska, jako nawóz (cykl biologiczny).
- Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych (*Renewable Energy and Carbon Management*) – produkty są produkowane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, niezanieczyszczających środowiska, na przykład poprzez korzystanie z energii słonecznej czy wiatrowej.
- Gospodarowanie wodą (*Water Stewardship*) – produkty są wykonane w taki sposób, aby chronić i wzbogacać zasoby wodne. Firmy powinny wykazać, że wykorzystują zasoby wodne w sposób odpowiedzialny i efektywny oraz że ścieki powstałe podczas produkcji są maksymalnie czyste.
- Odpowiedzialność społeczna (*Social Fairness*) – produkty są wytwarzane z poszanowaniem pracowników i zgodnie z zasadami społecznej sprawiedliwości i odpowiedzialności oraz z poszanowaniem środowiska przyrodniczego.

Niewątpliwie omawiana koncepcja odpowiada na pilne wyzwania naszych czasów, w których przychodzi nam wziąć odpowiedzialność za życie społeczne, gospodarkę i środowisko naturalne. Koncepcja ta – być może postrzegana jako utopia nowego systemu gospodarczego – może być ciekawą propozycją w ramach zrównoważonego rozwoju. Koncepcją, zgodnie z którą produkty projektowane są w taki sposób, aby nie musiały być marnowane. Należy dodać, że filozofia *cradle-to-cradle* nie jest filozofią odchodzącą od zasady „ekofektywności”, rozwiązania ekologiczne nie mogą (w myśl tej zasady) pomijać aspektów ekonomicznych. Przedsiębiorstwa – jako odpowiedzialne podmioty gospodarki – powinny zarabiać, ale muszą również dostrzegać perspektywę ochrony środowiska³⁷.

Warto również podkreślić, że filozofia *cradle-to-cradle* nie jest tylko i wyłącznie strategią biznesową (lub biznesowo-naukową). Zgodnie z myślą autorów tę filozofię można i należy wprowadzać we własnym życiu, we własnych gospodarstwach domowych. Jednak idzie ona o krok dalej, twierdząc, że polityka, biznes, praca i produkcja energii powinny być podporządkowane głównym jej założeniom, ponieważ celem i ideą, które przyświecają jej twórcom, jest stwo-

³⁷ Por. M. Braungart, W. McDonough, *Cradle...*, dz. cyt., s. 150.

rzenie społeczeństwa, które w żaden sposób nie szkodzi środowisku i nie pozostawia po sobie żadnego śladu ekologicznego.

Na koniec warto przytoczyć słowa autorów książki *Cradle-to-cradle. Remaking the way we make things*:

Możemy stworzyć bardziej inspirujące zaangażowanie w działanie – partnerstwo z naturą. Możemy budować fabryki, których produkty będą pożywieniem dla ekosystemu, z biodegradowalnymi materiałami i recykulacją materiałów technicznych zamiast ich porzucania, spalania albo zakopywania. Możemy zaprojektować systemy, które będą się same regulować, możemy spróbować stać się narzędziami natury, które jej służą. Możemy celebrować płodność świata natury, zamiast utrzymywać sposób myślenia i tworzenia, który ją (płodność natury) eliminuje. Może być nas wielu i rzeczy, które tworzymy, może być wiele, ponieważ mamy właściwy system – produktywny, dostatni, inteligentny i płodny – i wtedy, jak mrówki, będziemy „efektywni”³⁸.

Bibliografia

- Baudrillard J., *Społeczeństwo konsumpcyjne. Jego mity i struktury*, tłum. S. Królak, Warszawa 2006.
- Baudrillard J., *Wymiana symboliczna i śmierć*, przeł. S. Królak, Warszawa 2007.
- Bauman Z., *Życie na przemiał*, tłum. T. Kunz, Kraków 2004.
- Braungart M., McDonough W., *Cradle-to-cradle: remaking the way we make things*, London 2009.
- Braungart M., McDonough W., *The NEXT Industrial Revolution*, „The Atlantic” 1998, <http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1998/10/the-next-industrial-revolution/304695> (15.07.2014).

³⁸ Tamże, s. 156 („We can create a more inspiring engagement – a partnership with nature. We can build factories whose products and by-products nourish the ecosystem with biodegradable material and recirculation technical materials instead of dumping, burning, or burying them. We can design systems that regulate themselves, we can strive to become tools of nature who serve its agenda too. We can celebrate the fecundity in the world, instead of perpetuating a way of thinking and making that eliminates it. And there can be many of us and the things we make, because we have the right system – a creative, prosperous, intelligent, and fertile system – and, like the ants, we will be «effective»”).

- Braungart M., McDonough W., *The upcycle: beyond sustainability – designing for abundance*, New York 2013.
- Hostyński L., *Wartości w świecie konsumpcji*, Lublin 2006.
- Lacayo R., *William McDonough and Michael Braungart. „Time” heroes of the environment*, http://content.time.com/time/specials/2007/article/0,28804,1663317_1672378,00.html (15.07.2014).
- Larson A., *Sustainability, innovation, and entrepreneurship*, http://catalog.flatworld-knowledge.com/bookhub/reader/3270?e=larson-ch03_s04#larson-ch03_s04 (15.07.2014) (rozdz. 3.4 *Practical Frameworks and Tools*).
- McDonough W., *The Hannover principles. Design for sustainability*, document on Expo 2000, Germany 1992, <http://www.mcdonough.com/wp-content/uploads/2013/03/Hannover-Principles-1992.pdf> (15.07.2014).
- Mysona Byrska J., *Odpowiedzialność konsumenta w świecie konsumpcji*, [w:] *Społeczna odpowiedzialność gospodarki. Perspektywa interdyscyplinarna*, red. S. Fel, Lublin 2014, s. 149–158.
- Waste Equals Food*, reż. Rob van Hattum, Sundance Channel Home Entertainment, 2006 [film].

Źródła internetowe

- <http://www.mcdonough.com>
<http://www.braungart.com>
<http://www.mbdc.com>
<http://www.cradletocradle.com>
<http://www.c2ccertified.org>
<http://epea-hamburg.org>
<http://www.product-life.org>