

---

**Rola gospodarki cyrkulacyjnej w rozwoju miast  
(The Role of a Circular Economy in the Urban Development)**

---

**Magdalena Piłat-Borcuch**

Faculty of Law and Social Sciences,  
Jan Kochanowski University in Kielce, ul. Świetokrzyska 15, 25-406 Kielce, Poland

Orcid: 0000-0002-6041-2678

Email: magdalena.pilat-borcuch@ujk.edu.pl

---

**Abstract:** The purpose of the article is to present the problems of the circular economy in an urban context. An economy whose system is based on raw materials obtained from waste, which allows not only to reduce costs related to the functioning of cities, but to improve the quality of life in cities. The article presents the change in the logic of the functioning of cities, highlighting their ecological face. The assumptions of the circular economy were presented, emphasizing the necessity and irreversibility of implementing its assumptions. Then, reference was made to Chinese and European examples of the implementation of the circular economy assumptions.

**Keywords:** Circular Economy, City, Ecological City, Quality of Life.

---

**Wprowadzenie**

Miasta jako społeczno-ekonomiczne laboratoria, w których rozstrzygać się będą przyszłe losy zglobalizowanego świata, dostarczają wciąż nowych obszarów badawczych również dla ekonomii. Jednym z takich obszarów jest problematyka gospodarki cyrkulacyjnej będąca przeciwwagą dla dominującej gospodarki linearnej. Realizacja założeń gospodarki cyrkulacyjnej jest koniecznością i nieuniknioną konsekwencją wyczerpywania zasobów Ziemi. Umożliwia miastom bardziej zrównoważony rozwój i poprawia jakość życia mieszkańców.

Nie ma wątpliwości, że najbliższe dziesięciolecie jeszcze bardziej zdynamizują rozwój miast, stąd wyzwania przed którymi stoją wymagają poszukiwania nowych modeli myślenia i działania. Wymagają refleksji nad cyklem wykorzystywania produktów i ich wpływem nie tylko na nasze życie, ale nade wszystko na życie tych, którzy te miejskie zasoby po nas „odziedziczą”. Zatem realizując założenia gospodarki cyrkulacyjnej dajemy szansę na lepsze życie tym, którzy po nas pozostaną.

**W stronę miasta zrównoważonego**

Urzeczywistniająca się na naszych oczach wizja miejskiej rzeczywistości napędzająca światową urbanizację dokonuje się w momencie radykalnej zmiany paradygmatów w myśleniu o jakości życia w mieście.

Gdy mowa dziś o jakości życia w mieście – poza kapitałami ludzkim, finansowym, technologicznym – fundamentalne znaczenie odgrywa zrównoważony rozwój i wdrażanie założeń miasta ekologicznego<sup>1</sup>.

Realizacja założeń miasta ekologicznego dokonuje się dzięki splotowi wielu uwarunkowań. Miasto ekologiczne to miasto obywatelskie. Obywatele biorą czynny udział w procesach decyzyjnych, które dzieją się w mieście. Są wrażliwi na otoczenie, w którym żyją nie tylko dbając o nie, lecz reagując, gdy np. drzewo zagrożone jest wycinką. Miasto ekologiczne to również zielona architektura (zielone dachy, zielone fasady) będąca znakomitą odpowiedzią na zmiany klimatyczne. Zieleń w mieście to również przydomowe ogrody, miejskie farmy, partyzantki ogrodnicze, które filtrują powietrze, schładzają przestrzeń i poprawiają stan naszego zdrowia.

Realizacja idei miasta ekologicznego realizuje się również przez zmianę myślenia o polityce transportowej i sposobie użytkowania samochodów. Jednym z przekonań, które ulega zasadniczej zmianie, jest przekonanie, że miasta stanowią przestrzeń zorientowaną na ruch samochodowy. Ustępuje ono miejsce stanowisku, że „ludzki wymiar” miejskiego życia jest fundamentem, na którym opiera się funkcjonowanie miast progresywnych<sup>2</sup>. Dyskusje dotyczące polityki samochodowej przestały koncentrować się na tym, jak ułatwić życie kierowcom. Coraz częściej dyskutujemy na temat walki ze smogiem w miastach mając na uwadze, że nawet 75% zanieczyszczeń powietrza pochodzi z emisji komunikacyjnej<sup>3</sup>. To nie tylko spaliny, ale również starte klocki hamulcowe i opony oraz pył wzbijany przez przejeżdżające samochody. Najlepsze miasta do życia stosują wiele ograniczeń dla ruchu samochodowego, a ich włodarze dawno odkryli, że miasto, w którym mniej ludzi porusza się samochodami jest miastem, w którym lepiej się żyje, tańszym w utrzymaniu i takim, w którym łatwiej zadbać o środowisko<sup>4</sup>. Paryż, który zmagają się z problemem zanieczyszczenia powietrza, podczas organizowanego dnia bez samochodu odnotował 40% mniejsze stężenie tlenu azotu. Oslo chce w ogóle zamknąć centrum dla samochodów, dofinansowując zakup rowerów elektrycznych i rowerów cargo. Jednym ze wskaźników zrównoważonego rozwoju miast staje się wskaźnik *walkability*, określający, czy i w jakim stopniu dana przestrzeń jest przyjazna pieszym i zachęca do przemieszczania się pieszo<sup>5</sup>. Obserwujemy również rozwój miejskich ekologicznych osiedli (np. w Holandii) o pozytywnym bilansie energetycznym, z wytwórniami biogazu, posiadające sortownie śmieci, farmy wertykalne i akwaponiczne łączące hodowle ryb z uprawą roślin niewymagających gleby, oczyszczalnie ścieków i magazyny energii<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> J. Gądecki, *Ranking jakości życia*, „Polityka. Specjalna publikacja Polityki na wybory samorządowe 2018” 2018, nr 2, s. 23.

<sup>2</sup> Zob. M. Piłat-Borcuch, *Ekonomia ulicy – wprowadzenie do problematyki* [w:] A. Borcuch, A. Krzysztofek (red.), *Ekonomia, finanse i zarządzanie. Problemy teoretyczne i praktyczne*, AT Wydawnictwo, Kraków 2019.

<sup>3</sup> *Zabójczy smog z samochodowych spalin*, <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/zabojczy-smog-z-samochodowych-spalin.html> (dostęp: 29 czerwca 2021).

<sup>4</sup> B. Piłat, *Przegonić dym*, „Polityka. Specjalna publikacja Polityki na wybory samorządowe 2018” 2018, nr 2, s. 83.

<sup>5</sup> A. Celiński, *Cisza przed burzą*, „Miasta” 2017, nr 17, s. 67.

<sup>6</sup> A. Celiński, *Technologia – najlepszy przyjaciel na osiedlu*, „Miasta” 2018, nr 18, s. 47.

### Gospodarka cyrkulacyjna – narodziny koncepcji

Poszukując szans rozwojowych i własnego modelu zrównoważonego rozwoju, miasta zwracają się ku gospodarce cyrkulacyjnej. Gospodarka cyrkulacyjna (gospodarka okrężna o obiegu zamkniętym, gospodarka zapętlona, ang. *circular economy*...) stanowi odpowiedź na globalny kryzys ekonomiczny i środowiskowy. Koncepcja ta wywodzi się z metody *cradle to cradle* – dosłownie „od kołyski do kołyski”, zakładającej, że produkt nie trafia do kosza po zakończeniu etapu jego użytkowania, ale zostaje w całości ponownie wykorzystany, natomiast bezużyteczne komponenty przekazywane są do spalarni, w której zasilają produkcję paliw alternatywnych. Z perspektywy klientów, gospodarka cyrkulacyjna odwołuje się do koncepcji ekonomii współdzielonej (*sharing economy*), zgodnie z którą nieograniczona konsumpcja czy akumulacja własności ustępują miejsca wymianie i pożyczaniu posiadanych dóbr. Coraz więcej firm wprowadza usługi wypożyczania towarów, które po zakończenia użytkowania trafiają do serwisu a następnie wracają do obiegu<sup>7</sup>.

Narodziny koncepcji gospodarki cyrkulacyjnej należy datować na 1976 rok, gdy w raporcie przygotowanej dla Komisji Europejskiej, architekt Walter Stahel przedstawił jej możliwości: wpływ na tworzenie nowych miejsc pracy, mechanizm konkurencyjności, stopień oszczędzania zasobów i redukcji odpadów. Jednak dopiero w 1990 roku, ekonomiści David Pearce i R. Kerry Turner stworzyli pierwszy kompleksowy model gospodarki cyrkularnej, a początek XXI wieku przyniósł istotne zmiany w traktowaniu tej koncepcji „na poważnie”. Przyczyniła się do tego publikacja Michaela Braungarta i Williama McDonougha, w której opisali oni model gospodarczy funkcjonujący „od kołyski do kołyski” (ang. *cradle to cradle*). Przedstawili w niej system, który wykorzystuje odpady, czyniąc je surowcami, co znacznie redukuje koszty produkcji i przyczynia się do wzrostu poziomu zysków. U źródeł koncepcji gospodarki cyrkulacyjnej leżą: ekonomia przemysłowa, ekonomia funkcjonalna (ang. *functional economy*), błękitna gospodarka (ang. *blue economy*) i biomimika. Pierwotnie, gospodarka cyrkulacyjna opierała się na formule 3R (ang. *reduce, reuse, recycle*), ale w wyniku zintensyfikowanych badań prowadzonych przede wszystkim przez ekonomistę Serge’a Latoucha koncepcja ta ewoluowała do formuły 8R<sup>8</sup>.

### Gospodarka cyrkulacyjna w miastach – realizacja założeń w praktyce

Krajem najbardziej zaawansowanym w realizacji założeń gospodarki cyrkulacyjnej są Chiny, w których wprowadzona w 2009 roku ustawa o promowaniu ekonomii cyrkulacyjnej przyjęła formę strategii narodowej. Nie jest to przypadek, bowiem Chiny – w związku ze spektakularnym rozwojem gospodarki – doprowadziły do degradacji środowiska naturalnego. Zbiorniki wodne i rzeki stały się w wielu rejonach tak zanieczyszczone, że nie można był wykorzystywać ich nawet do celów przemysłowych, nie wspominając o rolnictwie. Wzrost gospodarczy Chin odczuwany jest przy tym najdotkliwiej w chińskich miastach, w których

<sup>7</sup> A. Abec, *Ekonomia od kołyski do kołyski*, „Miasta” 2014, nr 8, s. 32-33; Zob. też: M. Banaszek, *Ekonomia współdzielenia jako alternatywny kierunek rozwoju miast. Potencjał województwa świętokrzyskiego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Kochanowskiego, Kielce 2018.

<sup>8</sup> M. Raftowicz-Filipkiewicz, *Ekosystem*, „Miasta” 2017, nr 16, s. 19-21.

smog jest prawdziwą zimą, zaś dostęp do czystej wody pitnej prawdziwym luksusem. Biorąc pod uwagę tempo urbanizacji (w 1990 roku 34% populacji zamieszkiwało miasta; obecnie wskaźnik ten wynosi 59% a w roku 2015 wzrośnie prawdopodobnie do 78%) nie dziwi fakt, że Chiny to kraj, w którym istnieje największa liczba inicjatyw na rzecz budowania miast ekologicznych. Zgodnie z założeniami gospodarki cyrkulacyjnej, nowe miasta są samowystarczalne energetycznie, same przetwarzają wszystkie śmieci i ścieki. Chińskie miasta ekologiczne funkcjonujące zgodnie z założeniami gospodarki cyrkulacyjnej zatrudniają mieszkańców przy obsłudze szklarni, hodowli zwierząt, mleczarni, farm rybnych, zakładów przetwórczych, centr logistycznych połączonych z centrami badawczo-rozwojowymi. Na uwagę zasługują też inne projekty: od 2012 roku za podróż pekińskim metrem można zapłacić plastikowymi butelkami; władze Wuhan (zgodnie z rządową inicjatywą „miast gąbek”) przekształcają przestrzeń miejską w zdolną do absorbowania i wykorzystywania przynajmniej 70% wody deszczowej. W chińskich miastach działają setki projektów związanych z gospodarką cyrkulacyjną, których doświadczenia pokazują, że aby skutecznie zaimplementować jej model, należy skupić się na budowaniu sieci wzajemnych powiązań między sektorami w wymiarach mikro-, mezo- i makroekonomicznym. Konieczne jest również wdrażanie nowych modeli biznesowych, zmiana zachowań konsumenckich i edukacja. Podstawą zmian jest jednak legislacja<sup>9</sup>.

Sięgając do doświadczeń europejskich, krajami które jako jedne z pierwszych realizowały projekty w oparciu o gospodarkę cyrkulacyjną była Dania (m.in. miasto Kalundborg) i Francja (np. projekt podparyskiej ekodzielniczy *Clichy-Batignolles*). To właśnie w Paryżu powstał pierwszy w Europie instytut gospodarki cyrkularnej zrzeszający przedsiębiorstwa, uczelnie, ośrodki badawcze, organizacje społeczne, instytucje publiczne, samorządy i ekspertów. Również Unia Europejska przyjęła ambitny plan implementacji założeń gospodarki cyrkulacyjnej, zakładając, że do 2030 roku aż 65% odpadów komunalnych będzie ponownie przetwarzane. Zdaniem Komisji Europejskiej efektywne wykorzystanie zasobów może otworzyć nowe perspektywy wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Widać jednak wyraźnie, że proces transformacji z modelu linearnego w cyrkulacyjny rozwija się efektywniej w krajach Europy północnej niż południowej. W Sztokholmie każde gospodarstwo domowe segreguje odpady do ośmiu różnych pojemników. Śmieci trafiają następnie do ekologicznych spalarni, które przetwarzają odpady na energię – ogrzewając tym samym miasto. W Paryżu można znaleźć przy automatach do kawy urządzenia do skupu plastikowych kubeczków. Ciekawą inicjatywą są biblioteki ubrań, które w ramach miesięcznego abonamentu pozwalają wypożyczać ubrania zdejmując z nich konieczność posiadania na własność. W Amsterdamzie funkcjonuje sąsiedzkie laboratorium recyklingu plastiku skupiające lokalnych przedsiębiorców i mieszkańców. W szwedzkich i duńskich miastach od wielu lat wykorzystuje się ciepło wytwarzane w procesie kremacji zwłok do ogrzania pomieszczeń nie tylko w krematorium, lecz w innych obiektach. Podobne rozwiązanie stosuje Londyn wykorzystując ciepło do podgrzewania miejskiego basenu<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> M. Raftowicz-Filipkiewicz, Ekosystem, „Miasta” 2017, nr 16, s. 19-21.

<sup>10</sup> Tamże.

Wykorzystanie koncepcji gospodarki cyrkulacyjnej w miastach jest dziś kluczowym zadaniem. 54% światowej populacji żyje na obszarach miejskich; w miastach wytwarza się 85% światowego PKB; miasta są odpowiedzialne za zużycie 75% zasobów naturalnych, 50% światowej produkcji odpadów i aż 70% emisji gazów cieplarnianych. Według wyliczeń OECD ilość materiałów wydobytych ze źródeł naturalnych i konsumowanych w ciągu roku na całym świecie podwoiła się w stosunku do roku 1980. Surowce i materiały – po wykorzystaniu – najczęściej traktowane są jako odpady. W 2019 r. wśród państw członkowskich UE gospodarstwa domowe i niewielkie firmy wyprodukowały ponad 500 kg odpadów na osobę. Dlatego też generowanie i wdrażanie pomysłów zmierzających do wprowadzenia idei gospodarki cyrkulacyjnej ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia globalnych celów zrównoważonego rozwoju<sup>11</sup>.

### Zakończenie

Rozwój miast ukierunkowany na eksploatacyjną, konsumpcyjną i neoliberalną politykę ma się na wyczerpaniu. Eksploatacja zasobów Ziemi doprowadziła do degradacji środowiska naturalnego i radykalnie pogorszyły jakość życia w miastach. Zewsząd słychać głosy, że polityka *zero waste* musi stać się dominującą a tym co szczególnie napawa optymizmem jest fakt, że żaden szanujący się władarz nie kwestionuje fundamentalnego znaczenia zrównoważonych polityk miejskich opartych na założeniach gospodarki cyrkulacyjnej.

Rozważania na temat przyszłości miast są nierozdzielnie związane z ekologią: zielonymi dachami, wertykalnymi ogrodami, ogrodnictwem miejskim, fotowoltaiką, redukcją smogu, redukcją hałasu czy redukcją konsumpcji. Zatem, gdy mowa o urzeczywistnieniu założeń miasta ekologicznego jest ono możliwe wyłącznie przy udziale gospodarki cyrkulacyjnej. Co ważne, bycie ekologicznym oznacza również bycie ekonomicznym (np. więcej pieszych i rowerzystów to większe zyski dla przedsiębiorców<sup>12</sup>; zmiana nawyków dotyczących kupowania wody butelkowanej oznacza wymierne oszczędności w domowych budżetach...). Gospodarka cyrkulacyjna jest zatem koncepcją, która przynosi korzyści zarówno producentom jak i konsumentom zwiększając szansę na poprawę jakości życia w miastach, które będą stawały się miastami coraz bardziej ekologicznymi. Powinniśmy czynić starania i wywierać presję, by wdrażanie założeń gospodarki cyrkulacyjnej nabierało przyspieszenia.

### Bibliografia

1. Abec A., *Ekonomia od kołyski do kołyski*, „Miasta” 2014, nr 8, s. 32-33; Zob. też: M. Banaszek, *Ekonomia współdzielenia jako alternatywny kierunek rozwoju miast. Potencjał województwa świętokrzyskiego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Kochanowskiego, Kielce 2018.
2. Celiński A., *Cisza przed burzą*, „Miasta” 2017, nr 17.
3. Celiński A., *Technologia – najlepszy przyjaciel na osiedlu*, „Miasta” 2018, nr 18.

<sup>11</sup> M. Malinowska-Olszowy, *Zrównoważony rozwój, czyli jaki?* <https://blog.p.lodz.pl/komentarze/zrownowazono-rozwoj-czyli-jaki> (dostęp: 6 lipca 2021).

<sup>12</sup> Zob. M. Piłat-Borcuch, *Ekonomia ulicy – wprowadzenie do problematyki* [w:] A. Borcuch, A. Krzysztofek (red.), *Ekonomia, finanse i zarządzanie. Problemy teoretyczne i praktyczne*, AT Wydawnictwo, Kraków 2019.

4. Gądecki J., *Ranking jakości życia*, „Polityka. Specjalna publikacja Polityki na wybory samorządowe 2018” 2018, nr 2.
5. Kulczycka J., Głuc K. (red.), *W kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Perspektywa miast*, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2017.
6. Malinowska-Olszowy M., *Zrównoważony rozwój, czyli jaki?* <https://blog.p.lodz.pl/komentarze/zrownowazony-rozwoj-czyli-jaki> (dostęp: 6 lipca 2021).
7. Piłat B., *Przegonić dym*, „Polityka. Specjalna publikacja Polityki na wybory samorządowe 2018” 2018, nr 2.
8. Piłat-Borcuch M., *Ekonomia ulicy – wprowadzenie do problematyki* [w:] A. Borcuch, A. Krzysztofek (red.), *Ekonomia, finanse i zarządzanie. Problemy teoretyczne i praktyczne*, AT Wydawnictwo, Kraków 2019.
9. Raftowicz-Filipkiewicz M., *Ekosystem*, „Miasta” 2017, nr 16.
10. *Zabójczy smog z samochodowych spalin*, <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/zabojczy-smog-z-samochodowych-spalin.html> (dostęp: 29 czerwca 2021).