

Lidia MIERZEJEWSKA*

MIASTO ZWARTE, ROZPROSZONE, ZRÓWNOWAŻONE

A COMPACT, A DISPERSED, AND A SUSTAINABLE CITY

ABSTRACT: Sustainable development is a conception of development that takes into account the necessity to meet the needs of the present and future generations, limitations imposed on the economy by the natural environment, as well as intra- and inter-generational social justice. Its principal assumptions have to be adopted at all the various levels of territorial organisation, also that of a city. What decides about the efficiency of measures taken by the authorities of a city to ensure this type of development is largely its spatial form. It determines the possibility of meeting everyday needs of inhabitants concerning access to various types of services (the shopping and service network, public transport, educational, health, sport and tourist services, public spaces, etc.) and social justice in this field (eliminating social exclusion), as well as an improvement in the relations between socio-economic development and the state of the natural environment, especially concerning higher energy efficiency (in construction, transport, etc.), rational management of resources (including land) and waste, protection of nature and the landscape, the economic efficiency of a city's spatial form, and its impact on the quantity and quality of environmental resources. Thus, the city's sustainable development requires its spatial form to be properly organised, since the consequences generated for this type of development by a compact-city conception will be different from those of a dispersed city. It is an open question, however, whether any of those forms allows putting the assumptions of sustainable development into practice, or whether a city well-balanced in its spatial form is one that is a resultant of a compact and a dispersed city.

KEY WORDS: compact city, dispersed city, sustainable city, urban form

Wprowadzenie

Zaprezentowana w raporcie *Nasza Wspólna Przyszłość*, nazywanym także raportem Brundtland, koncepcja rozwoju zrównoważonego wymaga, aby w procesach rozwojowych uwzględnić konieczność zaspokojenia podstawowych potrzeb mieszkańców danego obszaru, sprawiedliwość społeczną w wymiarze wewnątrz- i międzypoko-

* Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Zakład Planowania Przestrzennego, ul. Dziegiłowa 27, 61-680 Poznań, e-mail: mierzaja@amu.edu.pl

leniowym oraz nakładane na gospodarkę ograniczenia określone ilością i jakością środowiska przyrodniczego (Brundtland 1987). Zgodnie z założeniami wspomnianego raportu, ale także innych dokumentów przyjmowanych na ogólnościatowych forach, taka właśnie polityka rozwoju powinna być realizowana na różnych poziomach organizacji terytorialnej świata, w tym na poziomie miast, i to w odniesieniu do różnych polityk. Przyjąć zatem należy, że także polityka przestrzennego rozwoju miasta, a przez to kształtowanie konkretnej jego formy, wpływać będzie w określony sposób na możliwości prowadzenia zrównoważonego rozwoju. Kwestią pozostaje jednak, jaka forma miasta przyczyni się do takiego właśnie rozwoju miasta i co wziąć pod uwagę, formę taką kształtując. Ma to szczególne znaczenie w sytuacji ogromnego zróżnicowania współczesnych miast (pod względem wielkości, potencjału demograficznego, potencjału gospodarczego, położenia geograficznego, zasobów środowiska przyrodniczego, uwarunkowań społeczno-kulturowych itp.). Pod pojęciem formy miasta rozumieć należy przy tym zarówno architekturę miasta, wyrażoną układem brył, jak również przestrzeń wewnętrzną i zewnętrzną (Sumień 1992). Formę miasta wiązać więc można z budową wewnętrzną miasta, obejmującą jego układ (rozplanowanie) oraz zewnętrzną, znajdującą swój wyraz w konkretnej fizjonomii (Ślodyczk 2003). Obejmuje zatem m.in. wielkość i kształt miasta, układ i rozmieszczenie przestrzeni otwartych (w tym zielonych), cechy infrastruktury komunikacyjnej itp. (Jenks, Jones 2010). Forma miasta jest więc ściśle powiązana z jego strukturą przestrzenno-funkcjonalną. Generalnie w literaturze dotyczącej rozwoju zrównoważonego miasta wyróżnia się, analizuje i porównuje ze sobą dwie formy: zwartą i rozproszoną. Każdej z nich przypisuje się określone wady i zalety, co świadczy o tym, iż można – i należy – poszukiwać rozwiązań pośrednich, a zatem zrównoważonej formy przestrzennej miasta, umożliwiającej realizację idei miasta zrównoważonego. Taki jest też główny przedmiot zainteresowania w niniejszej publikacji.

Warto przy tej okazji nadmienić, iż pojęcia rozwoju zrównoważonego miasta i miasta zrównoważonego nie są tożsame. Rozwój zrównoważony rozumiany jest jako proces przybliżania systemu miasta do określonego stanu idealnego, jakim jest miasto zrównoważone. Stan ten uznać należy za trudny do osiągnięcia (jeśli nie niemożliwy) i bardziej pojmować w kategoriach odpowiedniej równowagi pomiędzy poszczególnymi elementami systemu miasta niż kojarzyć z podtrzymawalnością rozwoju miasta, o której mowa w raporcie *Nasza Wspólna Przyszłość* (Koglin 2009, Mierzejewska 2009, Mierzejewska 2015). W raporcie tym podtrzymawalność jest bowiem odnoszona głównie do systemu światowego (skala globalna), co oznacza, że poszczególne części tego systemu (np. miasta) nie muszą rozwijać się w sposób podtrzymawalny (Koglin 2009).

Głównym celem niniejszego opracowania jest analiza zalet i wad zwartej i rozproszonej formy miasta z punktu widzenia głównych celów rozwoju zrównoważonego, a następnie wskazanie na właściwości formy przestrzennej, które powinny charakteryzować miasto zrównoważone. Zwrócono przy tym uwagę na zagadnienia, które należy rozważyć, chcąc kształtować taką właśnie formę, w tym na konieczność uwzględnienia krajowej polityki rozwoju sieci osadniczej, określającej rolę danego miasta w tej sieci.

Jakkolwiek szczególna uwaga skupiona została na przestrzennych aspektach zrównoważonego rozwoju miast, należy mieć świadomość ich ścisłego powiązania z aspektami społecznymi, gospodarczymi, przyrodniczymi oraz instytucjonalnymi.

Ze względu na teoretyczny charakter niniejszego opracowania główną metodą badawczą w nim zastosowaną jest analiza zgromadzonych dokumentów oraz literatury przedmiotu.

Przestrzenne aspekty rozwoju zrównoważonego

Realizacja sformułowanych w raporcie Brundtland założeń rozwoju zrównoważonego na danym obszarze wymaga uwzględnienia praktycznie wszystkich wymiarów rozwoju, a mianowicie wymiaru społecznego, gospodarczego i przyrodniczego, ale także przestrzennego. Nie ulega bowiem wątpliwości, że każda działalność człowieka odbywa się w przestrzeni i wiąże się z określonym zapotrzebowaniem na przestrzeń, i to często przestrzeń odpowiednio zorganizowaną, przygotowaną z punktu widzenia konkretnych potrzeb człowieka. Stąd też rozwój zrównoważony można pojmować jako swego rodzaju megalad, integrujący ład społeczny, gospodarczy, ekologiczny, ale także ład instytucjonalny i przestrzenny (Markowski 2003, Mierzejewska 2009). Ład przestrzenny rozumieć należy jako sposób organizacji przestrzennej i funkcjonowania określonego obszaru (przedmiotu planowania przestrzennego). Ład taki jest pojęciem wielowymiarowym, obejmującym oprócz aspektów funkcjonalnych także kwestie społeczne, ekonomiczne, ekologiczne, kulturowe, polityczne, moralne i estetyczne (Chojnicki 1989, 1999, Parysek 2003, 2006). Konieczność uwzględnienia w ładzie przestrzennym tak wielu aspektów sprawia, że uznać go można w istocie za pewną kategorię rozwoju zrównoważonego (Mierzejewska 2003). Także założenie, że ład przestrzenny powinien być udziałem wszystkich mieszkańców danego obszaru, że traktować go należy jako dobro wspólne i wprowadzać w interesie publicznym (Parysek 2006), zgodne jest z koncepcją sprawiedliwości społecznej, będącą podstawą rozwoju zrównoważonego. Ład przestrzenny powinien jednocześnie odzwierciedlać kryteria racjonalności społecznej, co oznacza, że jego kształtowanie powinno być odpowiednio przemyślane, oparte na zasadach rozumowych, a zatem powinno się odbywać na podstawie jakiegoś planu, wizji czy też modelu (Parysek 2006).

Związki pomiędzy rozwojem zrównoważonym a przestrzennym wymiarem takiego rozwoju podkreślane są też bezpośrednio w raporcie Brundtland. Związki te odniesione w nim jednak zostały przede wszystkim do skali ponadlokalnej i dotyczą konkretnego modelu osadnictwa (model „skoncentrowany-zdecentralizowany”), który wskazywany jest jako najbardziej korzystny z punktu widzenia redukcji presji wywieranych na środowisko przyrodnicze przez rozrastające się aglomeracje miejskie (Brundtland 1987). W modelu tym proponuje się tworzenie gęstszej sieci mniejszych miast, zintegrowanych w bardziej efektywny sposób z sąsiadującymi z nimi terenami rolniczymi (Delladetsima 2012). W odpowiednim użytkowaniu ziemi upatruje się remedium na

powstrzymanie niekorzystnych zmian zachodzących w ekosystemach, w tym w zakresie przepływu energii, a tym samym drogi do osiągnięcia rozwoju zrównoważonego (Dale, Efrogmson, Kline 2011, Petrișor, Sârbu 2010, Petrișor, Petrișor 2013). Przestrzenny wymiar rozwoju zrównoważonego znajduje swoje odbicie także w zasadach przyjmowanych w ramach polityki Unii Europejskiej. Chodzi przede wszystkim o: „spójność terytorialną” wymagającą uwzględnienia zrównoważonej dystrybucji aktywności ludzkiej na danym obszarze, poprawę warunków życia w mieście m.in. poprzez realizację efektywnych procesów rewitalizacyjnych oraz policentryczność, pod którą kryje się organizacja regionu wokół kilku centrów politycznych, społecznych i finansowych (Petrișor, Petrișor 2013).

Nagromadzenie na stosunkowo niewielkiej powierzchni relatywnie dużej ilości elementów sztucznych (antropogenicznych), współistniejących z elementami przyrodniczymi i wchodzących z nimi w różnego rodzaju interakcje (niekoniecznie obustronnie korzystne), decyduje o specyfice miast w zakresie rozwoju zrównoważonego. Przejawem równowagi w mieście w aspekcie przestrzennym, podobnie jak w innych jednostkach terytorialnych, jest ład przestrzenny. Ład taki w odniesieniu do konkretnego miasta jest jednak dość trudno osiągalny, gdyż, oprócz racjonalności ogólnospołecznej i sprawnego funkcjonowania systemu miasta, uwzględniać musi także subiektywne z założenia kryteria estetyki. Tym, co ma największy wpływ na kształtowanie ładu przestrzennego w mieście, jest jego forma, wyrażona zarówno w konkretnym zagospodarowaniu przestrzennym, jak i we wzajemnych relacjach zachodzących pomiędzy poszczególnymi elementami tego zagospodarowania.

Przestrzenne aspekty rozwoju zrównoważonego miasta związane są także z koniecznością kreowania miejsc, w których ludzie chcą przebywać, mieszkać i pracować teraz i w przyszłości (ODPM..., 2006, Petrișor, Petrișor 2013). Kształtowanie takich miejsc wymaga partycypacji społecznej w procesach planistycznych, a zatem uwzględniania w tych procesach potrzeb i racji wszystkich zainteresowanych podmiotów (Olazabal i in. 2007).

Rozważań na temat przestrzennych aspektów zrównoważonego rozwoju miasta nie można jednak ograniczać jedynie do skali lokalnej, ale ze względu na specjalną rolę, jaką pełnią miasta w strukturze osadniczej, odnieść je należy także do skali ponadlokalnej. Chodzi zatem o taką formę przestrzenną, jaka nie tylko pozwoli kształtować bardziej zrównoważone miasto w granicach administracyjnych, ale także będzie generować minimalne niekorzystne oddziaływania zewnętrzne w stosunku do bliższego i dalszego otoczenia. Podejście takie zgodne jest z prezentowanym przez P. Næss (2001), określonym jako „miasto w ekosystemie”.

Przestrzenna forma danego miasta jest charakterystyczną jego cechą. Jest bowiem wypadkową krajowej polityki kształtowania systemu osadniczego oraz priorytetów przyjmowanych w ramach polityki miejskiej, a jednocześnie odzwierciedla przyrodnicze, gospodarcze i społeczno-kulturowe uwarunkowania jego rozwoju.

Chcąc ocenić wpływ przestrzennej formy miasta na możliwości realizacji zrównoważonego rozwoju, należy przyjąć określone kryteria tej oceny. W literaturze przedmiotu

wyróżnić można wiele tego typu ujęć (Alberti 1996, Næss 2001, Mierzejewska 2006, Gibbs 2000, Heinberg 2010, Jenks, Jones 2010 i in.). W jednym z takich ujęć wskazano na podstawowe cele rozwoju zrównoważonego, które uznać można za takie właśnie kryteria, a zaliczono do nich: 1) redukcję zużycia energii i ograniczenie emisji szkodliwych substancji do poziomu zgodnego z pojemnością ekologiczną danego obszaru; 2) powstrzymanie „wdzierania się” zabudowy na cenne przyrodniczo ekosystemy i obszary, w tym na obszary produkcji rolniczej; 3) minimalizowanie konsumpcji szkodliwych dla środowiska materiałów budowlanych; 4) zastępowanie otwartych obiegów (metabolizm liniowy) zamkniętymi (metabolizm okrężny), ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania lokalnych zasobów (Girardet 1992, 1993); 5) kształtowanie zdrowego środowiska życia mieszkańców miasta, wolnego od nadmiernego hałasu, zanieczyszczeń, z odpowiednią ilością terenów zielonych, umożliwiającymi kontakt z naturą (Næss 2001).

Podobny punkt widzenia prezentują M. Jenks i C. Jones (2010), którzy uważają, iż w ocenie przestrzennej formy miasta z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego uwzględnić należy przede wszystkim: 1) użytkowanie ziemi i formy zabudowy; 2) konsumpcję energii; 3) poziom recyklingu (także przestrzeni) oraz 4) komunikację i transport, szczególną uwagę poświęcając ostatniemu z wymienionych zagadnień.

Wydaje się więc, że z punktu widzenia m.in. wymienionych kryteriów oceniać można to, czy przestrzenna forma danego miasta jest czy nie jest zrównoważona, choć mają one niewątpliwie dość ogólny charakter.

Poszukiwanie właściwej formy miasta można jednak prowadzić także, wyróżniając takie jej cechy, które świadczą o nieładzie przestrzennym i które tym samym nie przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju miasta. Cechy takie, identyfikowane w polskich miastach w okresie realnego socjalizmu, wymienił B. Jałowiecki (1983) i zaliczył do nich: 1) istnienie na obrzeżach miast wielkich zespołów mieszkaniowych, których wielkość, kształt urbanistyczny i forma architektoniczna dyktowane były głównie wymaganiami przedsiębiorstw budowlanych; 2) monofunkcyjność zespołów mieszkaniowych, zlokalizowanych coraz dalej od centrów miast, generująca rosnące potrzeby transportowe; 3) wielką skalę budownictwa mieszkaniowego, będącą przyczyną wzrostu kosztów eksploatacji budynków, powiększonych ogromnymi stratami energii wynikającymi z przyjętej technologii (brak izolacji cieplnej) i niechlujnego wykonania; 4) niski standard mieszkań i brak niezbędnego wyposażenia usługowego w budownictwie wielkoskalowym, który jest źródłem niezadowolenia mieszkańców oraz tworzy warunki dla zachowań patologicznych, utrudniając nawiązywanie więzi społecznych, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania jednostek i zbiorowości (Kolipiński 1982); 5) dekapitalizację starej zabudowy w centrum, powodującą pogorszenie warunków życia na obszarach śródmiejskich i nacisk na budowę nowych mieszkań, co przyczyniło się do segmentacji społecznej (Jędraszko 1982, Stępkowski 1981) oraz 6) niedorozwój funkcji centrów zarówno usługowych, jak i symbolicznych.

Jakkolwiek wyróżnione cechy odnosiły się do miast polskich kształtowanych w innych warunkach ustrojowych i społeczno-gospodarczych, niektóre z nich zachowały

swą aktualność do dziś i nadal wymieniane są wśród głównych problemów rozwojowych miast. Zaliczyć do nich można monofunkcyjność zespołów mieszkaniowych, dekapitalizację starej zabudowy w centrach miast, niedorozwój sieci handlowo-usługowej na nowo powstających osiedlach, wzrost potrzeb transportowych itp.

Wejście na ścieżkę zrównoważonego rozwoju wymaga wypracowania polityki rozwojowej, której cele dodatkowo powinny być zgodne z wartościami i aspiracjami danej społeczności lokalnej. Wyznaczona zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju trajektoria rozwoju przestrzennego musi być bowiem akceptowalna społecznie, wykonalna politycznie i technicznie oraz uzasadniona ekonomicznie (Shipworth 2002, Olazabal i in. 2007). Znaczącą trudność w tym względzie stanowi jednak zarówno wyznaczenie pożądanego z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju celów tej polityki, jak i identyfikacja powszechnie akceptowanych systemów wartości (Healey, Shaw 1993). Osobną kwestią pozostaje to, na ile społecznie akceptowane cele zgodne są z celami rozwoju zrównoważonego. Nie jest też do końca jasne, co należy robić w przypadku stwierdzenia występowania niezgodności w tym względzie – czy szanując system wartości lokalnej społeczności, kształtować niezrównoważoną formę miasta, czy też raczej podjąć działania na rzecz pozyskania społecznej akceptacji dla celów pozostających w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju? Czy jako zrównoważoną uznać należy zwartą czy rozproszoną formę miasta, czy też raczej forma zrównoważonego miasta odzwierciedlać powinna i wiązać w jedną całość korzyści przypisywane obu tym formom, przy jednoczesnym unikaniu niekorzyści w nich wynikających?

Miasto zwarte (*compact city*)

Koncepcja miasta zwartego opracowana została na początku lat 80. XX w., stając się inspiracją dla opracowywanych planów rozwoju przestrzennego wielu miast świata (także polskich), a tym samym kształtowania ich formy.

Do głównych cech charakteryzujących miasto zwarte zaliczyć należy wysoką gęstość zabudowy z niskim udziałem domów jednorodzinnych, i to nie tylko w samym mieście, ale także na terenach podmiejskich, oraz wielofunkcyjność dzielnic i osiedli. Celem jest bowiem ograniczanie inwazji terenów zabudowanych na wolne od zabudowy obszary, poprawa dostępności lokalnych usług oraz zapewnienie efektywności transportu publicznego (Frey 1999). Zasadniczo przyjmuje się, że wysoka gęstość zaludnienia sprawia, że odległości i czasy przejazdu między obszarami funkcjonalnymi miasta ulegają skróceniu, w efekcie czego zmniejsza się zapotrzebowanie na transport prywatny, a większe są szanse na upowszechnienie bardziej zrównoważonych form transportu (transport publiczny, pieszy, rowerowy). Zwarta forma przyczynia się tym samym do realizacji podstawowych celów zrównoważonego rozwoju, takich jak zmniejszenie zużycia energii, mniejsza emisja zanieczyszczeń, mniejsze natężenie hałasu, lepsze wykorzystanie przestrzeni już wcześniej zainwestowanych (typu *brownfield*), bardziej sprawiedliwy

dostęp do usług dla osób nieposiadających samochodu itp. (Newman, Kenworthy 1989, Næss, Sandberg, Røe 1996, Næss 1997, Mierzejewska 2006, Jenks, Jones 2010).

Wskazuje się ponadto na ekonomiczne uzasadnienie realizacji takiego modelu. Chodzi o niższe koszty budowy i ogrzania jednostki powierzchni mieszkań, co przekłada się dodatkowo na oszczędność energii. Wynika, to z faktu, iż domy wielorodzinne mają mniejsze zapotrzebowanie na energię cieplną. Uwarunkowane jest to m.in. mniejszą powierzchnią użytkową mieszkania w porównaniu z domem wolnostojącym, choć z badań prowadzonych przez Næss (2001) wynika, iż sprawa nie jest aż tak oczywista. Intensywne wykorzystanie terenów zabudowanych zmniejsza jednocześnie presję na tereny wolne, w tym obszary produkcji rolniczej, przyczyniając się do wzrostu bioróżnorodności i biologicznej produktywności zasobów (Fouchier 1995, Beatley 2000, Næss 2000).

Inny ekonomiczny aspekt budowy miast zwartych wiązany jest z oszczędnościami w budowie i utrzymaniu infrastruktury technicznej. Powszechnie przyjmuje się, że wysoka gęstość zabudowy wpływa m.in. na obniżenie kosztów budowy, utrzymania i oświetlenia dróg w przeliczeniu na 1 mieszkańca, ale też i innych sieci infrastruktury (Newman, Kenworthy 1989, Næss, Sandberg, Røe 1996).

Podkreślane są także korzyści społeczne budowy zwartych miast, wynikające z większego zróżnicowania społecznego, większej możliwości rozwoju kulturalnego, a także z poprawy dostępności przestrzennej do obszarów funkcjonalnych.

Idea miasta zwartego, jako bardziej sprzyjającego rozwojowi zrównoważonemu, jest ważnym elementem polityki przestrzennej i zarządzania miastem w wielu krajach świata. Wiele nowych idei rozwoju miast i ruchów planistycznych, takich jak „nowy urbanizm”, „podtrzymywalne społeczeństwo” (*sustainable society*), *smart growth* czy *urban design* dzieli elementy wspólne z tą właśnie koncepcją.

Miasto rozproszone

Przeciwieństwem miast zwartych są te o formie rozproszonej, w której dominuje wolnostojąca zabudowa jednorodzinna i której najbardziej jaskrawym przejawem jest *urban sprawl*.

Jakkolwiek nie ma jednej koncepcji miasta rozproszonego, to jednak w wielu publikacjach wskazuje się na korzyści dla samego miasta i mieszkańców wynikające z kształtowania takiej właśnie jego przestrzennej formy. Do korzyści tych zalicza się przede wszystkim wyjście naprzeciw oczekiwaniom społecznym co do form zabudowy terenu. Dla większości rodzin posiadanie domu jednorodzinnego z ogródkiem w granicach miasta lub w jego bliskim sąsiedztwie jest najważniejszym celem w życiu (Mierzejewska, Parysek 2005). Podkreśla się także gospodarcze (produkcja żywności), rekreacyjne i ekologiczne funkcje ogródków przydomowych, jak również możliwość lokalizacji tam różnego rodzaju urządzeń służących pozyskiwaniu energii ze źródeł odnawialnych

(np. słońca) czy przydomowych oczyszczalni ścieków, co powinno się przyczynić do bardziej zrównoważonego rozwoju (Mierzejewska 2009).

Nie mniej ważną kwestią jest możliwość zachowania w centrach miast dużych, otwartych terenów zieleni, służących nie tylko mieszkańcom miast, ale i ochronie bioróżnorodności wewnątrz miasta. Tereny takie często są bardzo cenne przyrodniczo z punktu widzenia regionalnego, a nawet krajowego (np. korytarze ekologiczne). Zwraca się uwagę, że w niektórych przypadkach utrata bioróżnorodności wewnątrz miasta może być bardziej niekorzystna niż zainwestowanie terenów wolnych poza miastem (Mörtberg 1989).

W literaturze eksponowane są korzyści wynikające nie tylko z rozproszonej formy miasta, ale także z rozproszonej sieci osadniczej. Na przykład dość skrajni w swych poglądach zwolennicy koncepcji ekowiosek uważają, że zwarte miasta są wysoce niezrównoważone, dlatego powinno być ich niewiele (jeśli w ogóle są konieczne). Zwracają uwagę, iż wiele (jeśli nie wszystkie) z ich społecznych i kulturalnych zalet mogą przejąć miasta małe i średniej wielkości. Idealną strukturą osadniczą powinna być więc gęsta sieć małych miast, o niewielkiej gęstości zaludnienia, zatopionych w naturalnym krajobrazie (farmy, lasy, łąki i naturalne ekosystemy) i powiązanych efektywnym systemem transportu publicznego. Zaletą takiego osadnictwa, jak podają zwolennicy ekowiosek, jest większa samowystarczalność tego rodzaju jednostek osadniczych i bardziej domknięty obieg materii i energii (Birkeland 2002).

W szerszym kontekście trudno jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie, czy proponowane rozwiązania przyczyniłyby się rzeczywiście do zrównoważonego rozwoju, gdyby mieszkańcy dużych miast i metropolii przeprowadzili się do rozproszonych ekowiosek. Wydaje się, że wdrażanie takiego modelu rozwoju miast możliwe jest jedynie w krajach i regionach, gdzie gęstość zaludnienia jest niewielka i gdzie nie istnieje potrzeba budowy dużych miast (Mierzejewska 2006, 2009).

Z przeprowadzonej analizy wynika, że zarówno zwarte, jak i rozproszone formy miasta mają pewne zalety rozpatrywane z punktu widzenia założeń zrównoważonego rozwoju. Kwestią pozostaje, czy możliwe jest połączenie wymienionych zalet w jednej, uniwersalnej formie miasta i jak taką formę należałoby kształtować? Odpowiedź na te pytania wymaga określenia cech, jakimi powinna się charakteryzować zrównoważona forma miasta, oraz świadomości trudności związanych z jej realizacją w praktyce.

Miasto zrównoważone

Z przeprowadzonych w części teoretycznej opracowania rozważań wynika, że miasto zrównoważone w wymiarze przestrzennym powinno się charakteryzować przede wszystkim ładem przestrzennym, przejawiającym się ładem architektonicznym, poszanowaniem dziedzictwa kulturowego, dostępnością przestrzeni publicznych, w tym przede wszystkim zieleni, sieci handlowo-usługowej oraz transportu publicznego, wysoką efektywnością funkcjonowania struktur miejskich, oszczędną gospodarką

terenami, brakiem terenów zaniedbanych i zdegradowanych, a także wysoką estetyką i czystością otoczenia. Miasto takie oferować powinno wysoką jakość życia mieszkańców, a jednocześnie generować minimalne oddziaływania zewnętrzne, których zakres i natężenie zależą w dużej mierze od jego formy wewnętrznej. Warunkiem koniecznym z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego jest także społeczna akceptacja formułowanych celów rozwojowych, znajdujących swoje odbicie w formie miasta.

Wiele mogłoby wskazywać na to, iż to zwarta forma miasta gwarantuje zrównoważony rozwój miasta. Pojawia się jednak w tym względzie wiele wątpliwości. Wynikają one przede wszystkim z tego, że założenia takiego modelu rozwoju przestrzennego miasta są wprawdzie często opisywane i powszechnie akceptowane, jednak nie są oparte na rzetelnych badaniach terenowych ani też nie mają solidnych podstaw teoretycznych. W efekcie korzyści wynikających z kształtowania takiej formy miasta nie można uznać za potwierdzone, a źle pojmowana, a zwłaszcza realizowana, zwartość miasta przynieść może więcej szkód niż korzyści. Wątpliwości te w ogólnym ujęciu odnoszą się do następujących kwestii.

Zagospodarowanie terenów jeź wcześniej zainwestowanych (*brownfield*) prowadzi do utraty potencjału wewnątrzmijskich terenów otwartych, w tym często cennych przyrodniczo. Skutkiem tego może nastąpić zmniejszenie bioróżnorodności i ograniczenie zakresu usług świadczonych przez środowisko przyrodnicze (np. woda, drenaż), a także zmniejszenie powierzchni cennych z punktu widzenia społecznego i ekologicznego terenów zieleni miejskiej (Jenks, Jones 2010).

Wysoka gęstość zabudowy może prowadzić do przekroczenia pojemności społecznej obszarów (Williams, Jenks, Burton 1999), a także większych zatorów w mieście, co nie jest atrakcyjnym wyborem dla osób, które preferują wiejską lub podmiejską lokalizację (Breheny 1995). Wśród niekorzyści społecznych wymienia się także pogorszenie jakości życia mieszkańców, w szczególności tych uboższych (Burton 2000). Negatywne konsekwencje społeczne wynikające z nadmiernego zagęszczenia ludzi opisane zostały szerzej przez B. Jałowieckiego i M. Szczepańskiego (2002).

Brakuje rzetelnych danych o kosztach funkcjonowania miast zwartych i rozproszonych (np. infrastruktury) oraz danych o rynku mieszkaniowym (rentowność budownictwa mieszkaniowego w różnych lokalizacjach) (Jenks, Jones 2010). Skoro jednak w wielu miastach świata obserwowane są tendencje do rozpraszania zabudowy, przyjąć należy, że taka forma miasta daje określone korzyści, w tym także finansowe (koszty nabycia gruntów, budowy, transportu itp.).

Brakuje badań na temat wzajemnych zależności pomiędzy formą przestrzenną miasta a różnymi systemami transportu oraz zachowaniami transportowymi mieszkańców. Forma miasta jest często konsekwencją realizacji konkretnej polityki transportowej miasta. Realizacja zalecanych jako zgodne z zasadami rozwoju zrównoważonego modelu tworzenia zintegrowanych centrów transportowych (*transit oriented development* – TOD) może się przyczynić do większego rozproszenia miasta. Zgodnie z zasadami takiego modelu transportu gęsto zaludnione, z mieszanymi formami zagospodarowania tereny powinny znajdować się wokół centrum transportowego, a im dalej od niego,

intensywność zagospodarowania powinna spadać. Powstaje wówczas policentryczna forma miasta, z dobrym dostępem mieszkańców do usług, w tym komunikacyjnych, którą należy uznać za zrównoważoną, choć nie jest zwarta. Powszechne jest też bardziej zwarte i intensywne zagospodarowanie terenu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych, dające podobne efekty (Jenks, Jones 2010).

Trudno jest zakładać, że sama forma miasta wpłynie na zmianę zachowań transportowych mieszkańców, bo m.in. o to w rozwoju zrównoważonym chodzi. Duży wpływ na te zachowania mają np. koszty podróży samochodem, czas, który trzeba na nią poświęcić, oraz możliwość bezpośredniego dotarcia praktycznie do każdego celu podróży (Jenks, Jones 2010). Zauważyć też należy, że dobrą dostępność do usług zapewnia zarówno zwarta zabudowa, jak i możliwość dojazdu samochodem. Są to czynniki osłabiające wpływ formy miasta na zachowania transportowe jego mieszkańców. Mimo to należy się zgodzić ze stwierdzeniem, iż zwarta forma miasta, mierzona gęstością, różnorodnością (np. użytkowaniem) i odpowiednim designem miejskim nastawionym na priorytet dla osób pieszych, wpływa na potrzeby transportowe i kształtuje bardziej zrównoważone wzory transportu (Cervero 1998).

Istotną kwestią jest także to, że łatwiej zaplanować zrównoważoną formę miasta, które zaczęło się dopiero szybko rozwijać lub budowane jest od podstaw (np. Szanghaj w Chinach czy Masdar w Abu Zabi). Problem pojawia się natomiast w przypadku większości miast już istniejących, często bardzo dużych, gdzie zagęszczanie zabudowy prawdopodobnie obniżyłoby jakość życia jego mieszkańców (Jenks, Jones 2010).

W badaniach nad zrównoważonym rozwojem miasta pomijana jest często także rola preferencji lokalizacyjnych mieszkańców i podmiotów gospodarczych oraz kosztów dojazdu, parkingu i terenów pod zabudowę, co w pewnym zakresie wyjaśnia teoria renty gruntowej D. Ricardo (1963).

Podsumowując, stwierdzić należy, iż kształtowanie konkretnej formy miasta wpływać będzie niewątpliwie na możliwości realizacji rozwoju zrównoważonego miasta i może prowadzić do osiągnięcia głównego celu, jakim jest miasto zrównoważone. Ze względu jednak na zróżnicowanie miast trudno oczekiwać wskazania na jeden, uniwersalny model rozwoju w tym względzie i jednej uniwersalnej formy miasta zrównoważonego. W planowaniu rozwoju zrównoważonego miast należy uwzględnić wiele uwarunkowań, w tym: tło kulturowe, zróżnicowanie regionalne i krajowe, założenia krajowej polityki osadniczej oraz wpływ na bliższe i dalsze otoczenie. Brakuje jednak szczegółowych opracowań na temat tego, do jakiego stopnia forma miasta wpływa na zrównoważony rozwój jego samego oraz otoczenia. Odrębnym zagadnieniem pozostaje spełnienie aspiracji i uwzględnienie preferencji mieszkaniowych mieszkańców danego miasta, generujących zapotrzebowanie na konkretną formę miasta. Nie należy zapominać także o tym, że forma ta, będąca efektem oddziaływania sił dośrodkowych i odśrodkowych, zgodnie z teorią renty gruntowej, jest w dużej mierze wypadkową kosztów transportu. Tylko więc skoordynowanie polityki przestrzennej, której odbiciem jest forma miasta, z innymi politykami (np. transportowa, podatkowa, społeczna) jest w stanie zapewnić

efekt synergii, dający szansę na zrównoważony rozwój miasta i na to, by jego formę przestrzenną można było uznać za zrównoważoną.

Podsumowanie

W koncepcji rozwoju zrównoważonego znaczącą rolę odgrywają aspekty przestrzenne, które wiązać należy z ładem przestrzennym. Kształtowanie odpowiedniej formy przestrzennej jest szczególnie istotne w przypadku miast, zwłaszcza dużych, silnie powiązanych z bliższym i dalszym otoczeniem, a przez to generujących liczne oddziaływania zewnętrzne. Z tego względu można przyjąć, że odpowiednia forma miasta, zgodna z założeniami rozwoju zrównoważonego, przyczyni się do takiego właśnie rozwoju w skali nie tylko lokalnej, ale i ponadlokalnej.

Punktem wyjścia do określenia formy przestrzennej konkretnego miasta powinna być polityka krajowa w zakresie sieci osadniczej. Istotne jest bowiem, czy z punktu widzenia danego kraju bardziej korzystna jest sieć złożona z dużej liczby małych i średnich miast, czy raczej niewielkiej liczby wielkich miast, oraz określenie roli poszczególnych miast w tej sieci. Wpływać to będzie w dużym stopniu na to, czy w danych uwarunkowaniach korzystniejsze będzie przyjęcie polityki miejskiej nastawionej na realizację bardziej zwartej lub rozproszonej formy miasta.

Zrównoważone w swojej formie miasto będzie pewną wypadkową miasta zwartego i rozproszonego, łączącą zalety obu tych modeli. Kształtowanie zrównoważonego miasta wymaga eliminowania niekorzyści generowanych przez obie te formy przestrzenne, przy uwzględnieniu lokalnych i regionalnych uwarunkowań rozwoju.

Ponieważ uwarunkowania te różnią się w odniesieniu do różnych miast, każde z nich powinno wybrać swój własny, optymalny z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego i warunków życia mieszkańców model rozwoju przestrzennego. Podstawą tego modelu powinny być jednak założenia miasta zwartego, co jednak nie zawsze jest pożądane społecznie, w szczególności w społeczeństwach bogatych, ceniących sobie wolność i wygodę. Zwarta zabudowa miasta musi się oczywiście przeplatać z przestrzeniami publicznymi i handlowo-usługowymi, tworząc swoistą mozaikę zagospodarowania. W przypadku miast dużych i aglomeracji miejskich przyjęty model rozwoju przestrzennego miasta nie powinien być realizowany jedynie w granicach administracyjnych miasta, ale powinien obejmować także jego strefę podmiejską. Przyjmując jednak konkretne rozwiązania planistyczne, należy unikać nadmiernego stłoczenia ludności i zagospodarowania przestrzennego, prowadzącego do pogorszenia jakości życia mieszkańców miasta. Nie oznacza to, że rozproszona struktura przestrzenna miasta pozbawiona jest zalet, które także powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w przyjmowanym modelu rozwoju.

Kwestią pozostaje sposób zwiększania zwartości miasta oraz stopień, do jakiego należałoby tę zwartość zwiększać. Jedną z odpowiedzi na pierwsze z zadanych pytań jest z pewnością podejmowanie działań rewitalizacyjnych, mających na celu „zwrócenie”

miastu i jego mieszkańcom tych obszarów, które utraciły swoją użyteczność i walory. W wielu miastach na świecie nie ma jednak tego typu „wolnych” przestrzeni, zwłaszcza zaś w tych miastach, które w swoim czasie oparły się procesom industrializacji (Mierzejewska 2009). Odpowiedź na drugie z pytań jest trudniejsza, gdyż wymaga poszukiwania kompromisu pomiędzy walorami ekonomicznymi i ekologicznymi a jakością życia mieszkańców miasta. Każdorazowo kwestią pozostaje pozyskanie akceptacji społecznej dla rozwiązań, które są korzystnie oceniane z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego, jednak nie pokrywają się z wartościami i aspiracjami lokalnej społeczności.

Bibliografia

- Alberti M., 1996, *Measuring urban sustainability*. “Environment Impact Assessment Review” 16.
- Beatley T., 2000, *Preserving biodiversity-challenges for planners*, “Journal of American Planning Association” 66(1).
- Birkeland J., 2002, *Design for sustainability. A source book of integrated eco-logical solutions*, Earthscan Publication, London.
- Breheny M.J., 1995, *The compact city and transport energy consumption*, “Transactions of the Institute of British Geographers. New Series” vol. 20.
- Brundtland G.H., 1987, *Our common future*, WCED, Oxford University Press, Oxford.
- Burton E., 2000, *The compact city: just or just compact? A preliminary analysis*, “Urban Studies” 37(11).
- Cervero R., 1998, *The transit metropolis: A global inquiry*, Island Press, Washington D.C.
- Chojnicki Z., 1999, *Koncepcja terytorialnego systemu społecznego*, „Przegląd Geograficzny” 60(3).
- Chojnicki Z., 1999, *Koncepcja terytorialnego systemu społecznego*, [w:] *Podstawy metodologiczne i teoretyczne geografii*, red. T. Czyż, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Dale V.H., Efrogmson R.A., Kline K.I., 2011, *The land use-climate change – energy nexus*, “Landscape Ecology” 26.
- Delladetsima P.M., 2012, *Sustainable development and spatial planning: some considerations arising from the Greek case*, “European Journal of Spatial Development” 46.
- Fouchier V., 1995, *The ecological paradoxes of the density-nature dialectics. The case of Paris’ Region*, paper presented at SGB/NUREC/PRO/RMNO colloquium in Dordrecht, The Netherlands.
- Frey H., 1999, *Designing the city – towards a more sustainable urban form*, E&FN Spon, London.
- Gibbs D., 2000, *Ecological modernisation, regional economic development and regional development agencies*, “Geoforum” vol. 31(1).
- Girardet H., 1992, *Cities: new directions for sustainable urban living*, Gaia Books, London.
- Girardet H., 1993, *Sustainability: the metabolism of London*, “Regenerating Cities” 6.
- Healey P., Shaw T., 1993, *Planners, plans and sustainable development*, “Regional Studies” 27(8).
- Heinberg R., 2010, *What is sustainable city?*, “The Edmonton Sustainability Papers” May.
- Jałowicki B., 1983, *Ocena stanu systemu osadniczego kraju*, „Biuletyn KPZK PAN”, z. 123.
- Jałowicki B., Szczepański M.S., 2002, *Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar. Warszawa.
- Jenks M., Jones C., 2010, *Issuea and contepts*, [w:] *Dimensions of the sustainable city*, (red. M. Jenks, C. Jones, Springer, London–New York.
- Jędraszko A., 1982, *Zagadnienia zasobów mieszkaniowych w miastach i ich modernizacji oraz rewaloryzacji dzielnic śródmiejskich*, „Biuletyn KPZK PAN”, z. 121.
- Koglin T., 2009, *Sustainable development in general and urban context: a literature review*, “Bulletin – Lund University” 248.
- Kolipiński J., 1982, *Problemy jakości życia w gospodarce przestrzennej*, [w:] *Gospodarka przestrzenna, morska i regionalna*, PWN, Warszawa–Poznań.

- Markowski T., 2003, *Warunki osiągnięcia megaladu przestrzennego a system planowania przestrzennego*, „Biuletyn KPZK PAN” z. 205.
- Mierzejewska L., 2006, *Rola planowania przestrzennego w rozwoju zrównoważonym miast*, [w:] *Polityka zrównoważonego rozwoju oraz instrumenty zarządzania miastem*, red. J. Słodczyk, D. Rajchel, Uniwersytet Opolski, Opole.
- Mierzejewska L., 2009, *Urban planning in Poland in the context of European standards*, “*Questiones Geographicae*” 28B/1.
- Mierzejewska L., 2011, *Rozwój aglomeracji a proces planowania przestrzennego*, [w:] *Podstawowe idee i koncepcje w geografii. Ujęcia i problemy badawcze we współczesnej geografii*, red. W. Maik, K. Rembowska, A. Suliborski, Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz.
- Mierzejewska L., 2015, *Zrównoważony rozwój miasta – wybrane sposoby pojmowania, koncepcje i modele*, “*Problemy Rozwoju Miast*”(3).
- Mierzejewska L., Parysek J., 2005, *Między dezurbanizacją a reurbanizacją: nowe oblicze urbanizacji w Polsce*, red. I. Jażdżewska, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Mörtberg U., 1989, *Fauna management in an urban environment*, Swedish Nature Conservation Directorate, Stockholm SNV PM 1922.
- Næss P., 1997, *Physical planning and energy use*, Tano Aschehoug, Oslo.
- Næss P., 2000, *Residential location and transport in Frederikshavn*, paper for the conference Traffic Days 2000 at Aalborg University.
- Næss P., 2001, *Urban planning and sustainable development*, “*European Planning Studies*” vol. 9, No. 4.
- Næss P., Sandberg S., 1996, *Workplace location, modal split and energy use for commuting trips*, “*Urban Studies*” 33.
- Næss P., Sandberg S.L., Røe P.G., 1996, *Energy use for transportation in 22 Nordic towns*, “*Scandinavian Housing & Planning Research*” vol. 13.
- Newman P., Kenworthy J., 1989, *Cities and automobile dependence: An international sourcebook*, Gower, Aldershot.
- ODPM 2006 – *Office of the Deputy Prime Minister. A common approach to creating sustainable communities: The Bristol Accord*, 2006, EU Ministerial Informal on Sustainable Communities, Policy papers, ODPM Publication, London.
- Olazabal M., Urzelai A., Garcia G., Herranz K., Abajo B., Feliú E., Santa Coloma O. Aspuru I., 2007, *OIKOS: an integrated approach towards sustainable spatial planning and management*, [w:] *International Conference on Whole Life Urban Sustainability and its Assessment*, red. M. Horner, C. Hardcastle, A. Proce, J. Bebbington, Caledonian University, Glasgow.
- Orrskog L., 1993, *The old Truths are exhausted and the new ones have not yet been formulated*, [w:] *Planera för en bärkraftig utveckling*, red. B. Kullinger, U.B. Strömberg, Swedish Council for Building Research, Stockholm.
- Parysek J., 2003, *Ład przestrzenny jako kategoria pojęciowa i planistyczna*, „Biuletyn KPZK PAN” 205.
- Parysek J., 2006, *Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Petrişor A.I., Petrişor L.E., 2013, *The shifting relationship between urban and spatial planning and the protection of the environment: Romania as a case study*, “*Present Environment and Sustainable Development*” 7.
- Petrişor A.I., Sârbu C.N., 2010, *Dynamics of geodiversity and eco-diversity in territorial system*, “*Journal of Urban and Regional Analysis*” 2.
- Ricardo D., 1963, *Principles of political economy and taxation*, Ricard D. Irwin, Homewood.
- Słodczyk J., 2003, *Przestrzeń miasta i jej przeobrażenia*, Uniwersytet Opolski, Opole.
- Stępkowski J., 1981, *Rewaloryzacja i modernizacja zespołów mieszkaniowych jako problem gospodarki przestrzennej*, „Biuletyn KPZK PAN” z. 116.
- Sumień T., 1992, *Forma miasta – kontekst i anatomia*, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa.
- Shipworth D., 2002, *Environmental impact mitigation is not sustainable development*, “*Building Research and Integration*” 30.
- Williams K., Jenks M., Burton E., 1999, *How much is too much? Urban intensification, social capacity and sustainable development*, “*Open House International*” 24(1).

MIASTO ZWARTE, ROZPROSZONE, ZRÓWNOWAŻONE

ABSTRAKT: Rozwój zrównoważony jest koncepcją, która wymaga uwzględnienia w procesach rozwoju konieczności zaspokojenia potrzeb obecnego i przyszłych pokoleń, ograniczeń, jakie stawia rozwojowi społeczno-gospodarczemu środowisko przyrodnicze oraz sprawiedliwości społecznej (wewnątrz- i międzypokoleniowej) (Brundtland 1987). Wymaga jednocześnie, aby przyjąć jej główne założenia na różnych poziomach organizacji przestrzennej, w tym także na poziomie miasta. O efektywności podejmowanych przez władze miasta działań na rzecz rozwoju zrównoważonego decyduje w znacznej mierze jego forma przestrzenna. Od niej bowiem uzależniona jest możliwość zaspokojenia codziennych potrzeb mieszkańców miasta w zakresie dostępu do różnego typu usług (sieci handlowo-usługowej, komunikacji publicznej, usług edukacyjnych, zdrowotnych, sportowych, turystycznych, przestrzeni publicznych itp.) oraz sprawiedliwość społeczna w tym zakresie (eliminowanie wykluczenia społecznego) czy też poprawy wzajemnych relacji między rozwojem społeczno-gospodarczym a stanem środowiska przyrodniczego, zwłaszcza w aspekcie zwiększenia efektywności energetycznej (w dziedzinie budownictwa, transportu itp.), racjonalnego gospodarowania zasobami (w tym zasobami terenu) i odpadami, ochrony przyrody i krajobrazu czy też efektywności ekonomicznej kształtowanych struktur przestrzennych i ich wpływu na ilość i jakość zasobów środowiska przyrodniczego. Osiągnięcie rozwoju zrównoważonego miasta wymaga więc odpowiedniego kształtowania jego formy przestrzennej. Inne bowiem konsekwencje z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego będzie generować zwarta struktura przestrzenna miasta, a inne rozproszona. Kwestią pozostaje jednak, czy któraś z tych form gwarantuje możliwości realizacji założeń rozwoju zrównoważonego w praktyce, czy może za miasto zrównoważone w formie przestrzennej uznać należy wypadkową obu tych form.

SŁOWA KLUCZOWE: miasto zwarte, miasto rozproszone, miasto zrównoważone, forma miasta