

Angelika KORCZYŃSKA¹

Perspektywa Pracownia Projektowa s.c.

EKOLOGICZNE MODELE I WSPÓLCZESNE STANDARDY REWITALIZACJI OBSZARÓW MIEJSKICH

Streszczenie. Rozważania podjęte w niniejszej pracy dotyczą problemów rewitalizacji przestrzeni miejskiej oraz sposobów ich rozwiązania na podstawie zasad ekologii miasta, które zaprezentowano na wybranych przykładach miast europejskich. Współczesne działania na rzecz ekologicznej rewitalizacji powinny stanowić integralną część kompleksowo ujmowanej problematyki odnowy istniejącej tkanki miejskiej. Ma ona zarówno wymiar urbanistyczno-architektoniczny (łąčność działań w sferze nauki, projektowania i realizacji), jak też techniczny, społeczny i kulturowy, ekonomiczny oraz przyrodniczy (ekologiczny). Podejście do środowiska urbanistycznego jak do ekosystemu, który tworzą elementy biotyczne i abiotyczne, jest zgodne z koncepcją kształtowania przyjaznej otoczeniu naturalnemu oraz człowiekowi współczesnej przestrzeni miejskiej w warunkach realizacji idei ekologii miasta oraz rozwoju zrównoważonego.

ECOLOGICAL MODELS AND MODERN STANDARDS OF SUSTAINABLE URBAN RENEWAL

Summary. In the present work, they concern problems of sustainable urban renewal and on several manners of solutions presented examples of chosen european cities. Integral part should present modern ecological captivated problems of renovation of city as a composite unity with sustainable town planning. It includes repair of city structure in dimension urban, architectonic, technical, social, cultural, esthetic and natural (ecological). They require lead reparation operation in conditions of sustainable development complex captivation – scientific, project and realization. There is friendly environment forming with koncept of ecological cities and sustainable urban development.

¹ Absolwentka Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej.

1. Wprowadzenie

Współczesne miasto – środowisko życia człowieka, miejsce postępu, innowacji, rozwoju kultury i wzrostu gospodarczego – stanowi jednocześnie niejednokrotnie obszar będący źródłem różnorodnych problemów społecznych związanych zarówno ze stanem środowiska fizycznego, zbudowanego, jak i środowiska naturalnego. Przemiany demograficzne, kulturalne oraz w działalności gospodarczej, związane z nimi gwałtowny postęp procesów urbanizacyjnych w ostatnich dziesięcioleciach i towarzyszące mu, trudne do opanowania zjawisko rozprzestrzeniania się miejskiej zabudowy kosztem wchłaniania otaczających ją terenów zielonych, stanowią charakterystyczną cechę postindustrialnego miasta przełomu XX i XXI wieku oraz jego struktury urbanistycznej, która ulega głębokim przekształceniom. Z procesami migracji programu mieszkaniowego na nowe tereny wiąże się niejednokrotnie degradacja starych dzielnic i gęsto zaludnionych obszarów śródmiejskich o intensywnej zabudowie i niskich na ogół standardach budynków. Niewłaściwa ich konserwacja, brak usług oraz przestrzeni niezbędnej dla rekreacji powodują pogłębianie się nierówności w zakresie jakości życia w mieście, wyłączenie społeczne mieszkańców obszarów śródmiejskich. Omawiane tereny, zamieszkiwane w wielu miastach europejskich niejednokrotnie przez najłabsze ekonomicznie grupy mieszkańców, wymagają działań aktywizujących. Służą temu różnorodne propozycje strategii w zakresie wprowadzania zmian programowo-przestrzennych na rzecz podnoszenia standardu środowiska mieszkaniowego, dostępu mieszkańców do usług, kształtowania atrakcyjnej przestrzeni publicznej oraz uzyskania bezpośredniego kontaktu z przyrodą.

Ochrona środowiska przyrodniczego i poprawa jakości życia mieszkańców w istniejącej strukturze – środowisku zbudowanym – stanowi jeden z najważniejszych celów działań podejmowanych na rzecz rewitalizacji współczesnych miast. Działania te wpisują się na ogół w pełni w wymogi idei ekologii miasta. Wyłonienie się w ekologii tej nowej dziedziny badań (urban ecology) opiera się na założeniu, że układ strukturalno-funkcjonalny miasta powinien być oparty na modelu ekosystemu, w którym dominuje człowiek, funkcjonując na zasadzie przepływu materii, obiegu i krążenia surowców oraz energii. Ekologia miasta obejmuje zależności pomiędzy kształtowaniem środowiska zbudowanego (sztucznego), jako środowiska życia człowieka, a środowiskiem naturalnym.² Jakkolwiek wiek XX wprowadził pojęcie trwałego i zrównoważonego rozwoju, ekorozwoju i rozwoju harmonijnego, to realizacja tych idei w przestrzeni zurbanizowanej pojawiła się jako kluczowy problem i zadanie obecnego stulecia. Wymienione idee stanowią główny motor przemian w urbanistyce w ostatnim dwudziestolecu, szczególnie w krajach Unii Europejskiej. W ich realizację włącza się coraz większa liczba miast, uważając je za klucz do swojego przetrwania jako środowiska życia człowieka. Znajduje to odzwierciedlenie w zmianie podejścia do

² Szerzej: H. Zimny: *Ekologia miasta*. Wydawnictwo PAN, Warszawa 2005, s. 7.

planowania przestrzennego, kształtowania miejskiej zabudowy, zasad projektowania urbanistyczno-architektonicznego. Współczesna architektura bazuje na budowaniu jakości standardu życia człowieka w środowisku zurbanizowanym opierając się na dostępie do zasobów przyrody: słońca, powietrza, wody, gleby, flory i fauny. Uwzględnia się wymóg konieczności szacowania ekologicznej wartości zajmowanych pod zabudowę terenów.

Ekologiczna rewitalizacja miast przez poprawę standardu istniejącego środowiska zbudowanego oraz środowiska naturalnego, wywiera znaczący wpływ na spójność społeczną, pokonanie problemu nierówności w zakresie jakości życia na różnych obszarach miasta, stanowiąc jednocześnie najlepsze rozwiązanie dla wykorzystania cennych i deficytowych terenów w centralnych ich strefach. Sprzyja także korzystaniu z usług transportu publicznego, ograniczeniu transportu indywidualnego oraz kosztów związanych z przemieszczaniem mieszkańców, a tym samym zmniejszeniu strat w środowisku (zużycie energii, szkodliwe emisje do atmosfery, strata czasu).

Współczesna, ekologiczna strategia rozwoju środowiska miejskiego, oparta na zasadach koncentracji struktury urbanistycznej, stanowić może też czynnik decydujący o zahamowaniu presji nowej zabudowy na tereny zielone. Służy zatem ograniczeniu tendencji do stałego zajmowania na działalność inwestycyjną terenów rolnych i przyrodniczych. Sprzyja zahamowaniu zjawiska suburbanizacji, niekontrolowanego rozprzestrzeniania się miast.

2. Działania na rzecz zrównoważonej ze środowiskiem przyrodniczym rewitalizacji miast – ogólna charakterystyka

Uważa się, że oszczędne gospodarowanie terenem i koncentracja działań inwestycyjnych przede wszystkim na istniejącej zabudowie, istotne są zarówno z punktu widzenia ochrony środowiska, jak i z uwagi na względy socjalne oraz ekonomiczne. Idea rozwoju miasta „do wewnątrz” służy ograniczeniu rozbudowy jego struktury na naturalnych terenach je otaczających. Uważana jest za jedno z priorytetowych zadań na najbliższe dziesięciolecia, m.in. również z uwagi na rosnącą ilość substancji budowlanej wymagającej odnowy, szczególnie na obszarach śródmiejskich, na których miała miejsce wymiana programu wskutek likwidacji m.in. przemysłu, obiektów kolejowych, militarnych, portowych, szpitalnych. Opiera się najczęściej na rozwiązaniach łączących oszczędność energii, wody i terenu, podnoszących walory mikroklimatu. Należą do nich działania na rzecz zwiększania intensywności zabudowy (ideał stanowi skoncentrowana zabudowa miasta średniowiecznego), osłaniania wszelkich przestrzeni (m.in. krycie dziedzińców przeszklonymi dachami, uzupełnianie zabudowy np. w drodze rozbudowy programu mieszkaniowego z wykorzystaniem dachów i poddaszy) i ograniczania szkodliwych emisji. Łączenie jednostek w zwarte zespoły, intensywna, skoncentrowana, oszczędzająca teren

zabudowa jest korzystna zatem zarówno z punktu widzenia ekonomii, jak i ochrony środowiska przyrodniczego.

Unia Europejska promuje wdrażanie idei ekologii miast i zrównoważonego ich rozwoju w ramach polityki regionalnej, wspierając je funduszami strukturalnymi oraz opracowując programy specjalnie przeznaczone dla miast. Promowane są szczególnie projekty mające bezpośredni wpływ na poprawę środowiska i jakości życia, w tym szczególnie obejmujące budownictwo czynszowe, programy zagospodarowania obszarów śródmiejskich, renowacji, modernizacji i usprawnień w ramach istniejącej zabudowy w skali całych dzielnic, zespołów bloków, pojedynczych budynków, infrastruktury oraz publicznego transportu miejskiego.

Jak już wspomniano, celem rewitalizacji jest lepsze, zmierzające do optymalnego wykorzystania przestrzeni śródmiejskiej, odnowa różnorodnych form życia i poprawa jego jakości. Służy temu ekonomiczna gospodarka terenem, realizowana m.in. przez wymianę programu na obszarach oraz w zespołach zabudowy opuszczonych przez uprzednich użytkowników, a także odnowa historycznych dzielnic dotkniętych degradacją i ubóstwem społecznym (przykłady: Florencja, Rzym, Turyn, Wenecja, Ateny, Barcelona).

Można stwierdzić, że zrównoważona rewitalizacja przestrzeni miejskiej i działania na rzecz ekologii miasta mają wymiar:

- społeczny (służą podniesieniu komfortu fizycznego i psychicznego mieszkańców, szczególnie w przypadku odnowy budynków i zespołów zabudowy w ramach działalności typu non-profit, gdy najemcami lub właścicielami są osoby o niskich dochodach, a także gdy służą ochronie dóbr kultury i dziedzictwa architektoniczno-urbanistycznego w przypadku odnowy i konserwacji obiektów zabytkowych),
- ekologiczny, środowiskowy (służą podniesieniu komfortu przyrody, ochronie środowiska naturalnego przez ograniczanie zmian klimatycznych, redukcję szkodliwych emisji (głównie CO₂), rozbudowę terenów zielonych i stref życia flory oraz fauny w mieście),
- ekonomiczny (przez wprowadzanie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych uwzględniających zwiększanie efektywności energetycznej, oszczędność wody, terenu, recykling materiałów).

Większość realizowanych projektów wpisuje się w ramy koncepcji szerszej odnowy gospodarczej, stanowiąc integralną część dużych, dobrze zdefiniowanych programów zorientowanych na ochronę środowiska. Przykładami mogą być tutaj m.in.: zagospodarowanie Placu Poczdamskiego w Berlinie powiązane z koncepcją stworzenia dużej, centralnej dzielnicy miasta; renowacja Starego Miasta w Barcelonie; restrukturyzacja czterech zbiorników gazowych z początku XX wieku w Wiedniu, w celu przekształcenia ich w obiekt łączący różnorodny program zawierający również m.in. mieszkania czynszowe.

Istotną rolę w podejmowaniu decyzji związanych z wyborem rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych pełnią projekty pilotażowe. Powstają one we współpracy z mieszkańcami zarówno na etapie projektowania, jak i decyzji administracyjnych. Służą

sprawdzeniu przyjętych modeli działań na rzecz ekologii miasta przez ocenę doboru technologii, materiałów oraz koncepcji energetycznej w celu szerokiego wdrażania ich w praktyce w większej skali. Poszukuje się w nich przejścia od tradycyjnej koncepcji środowiska urbanistycznego do opartego na zasadach ekologii, zmierzając do idealnego rozwiązania kompletnie zamkniętych, lokalnych cykli ekologicznych opartych na wzorach systemów naturalnych i w te systemy się wpisujących.

3. Przykłady ekologicznej rewitalizacji miast europejskich

Niżej zostały zaprezentowane wybrane przykłady działań na rzecz rewitalizacji obszarów śródmiejskich, w których uwzględniono wymogi ekologii miasta.

Dzielnica Vesterbro, Kopenhaga, Dania, 1996-2002

Projekt rewitalizacji dzielnicy Vesterbro, zlokalizowanej w centrum Kopenhagi, w rejonie centralnego dworca kolejowego, uwzględnia zasady ekologii miasta przez wprowadzenie oszczędnościowych rozwiązań służących ograniczeniu współczesnej konsumpcji w zakresie zużycia energii, wody, optymalnego wykorzystania terenów zabudowanych i niezagospodarowanych oraz terenów zielonych.

Jako podstawowe określono następujące działania:

- uczestnictwo w procesie projektowym przedstawicieli miejskich organów władzy, właścicieli nieruchomości i dzierżawców,
- ocenę społecznych skutków ekologicznej odnowy dzielnicy,
- promowanie projektów edukacyjnych,
- stosowanie materiałów podlegających recyklingowi,
- wprowadzenie oszczędności w zużyciu energii elektrycznej i ciepłej,
- zastosowanie rozwiązań służących odzyskiwaniu wody (zastosowanie wody deszczowej).

Ekologiczną rewitalizacją na terenie dzielnicy objęto 23 bloki mieszkaniowe, liczące 4000 mieszkań, przeznaczone dla ok. 6500 mieszkańców. Dziewięćdziesiąt procent istniejącej substancji pochodzi z XIX wieku (1850 i 1920). Typowe kompleksy zabudowy składają się z budynków pięcio- lub sześciopiętrowych, tworzących pierzeje ulic i placów, oraz z budynków warsztatów i małych przedsiębiorstw usytuowanych w podwórkach i oficynach. Zabudowę charakteryzował niski standard: mieszkania jedno- lub dwupokojowe bez centralnego ogrzewania i ciepłej wody (64%) oraz toalet (11%). Niski czynsz przyciągał ludzi o niewielkich dochodach, głównie studentów. Władze miejskie Kopenhagi, aby zmienić

wizerunek tej części miasta i stworzyć przyjazne środowisko dla mieszkańców, podjęty próbę ekologicznej odnowy i rewitalizacji. Odnowę rozpoczęto od edukacji społeczeństwa w zakresie możliwości minimalizowania i kontroli konsumpcji, organizowania szkoleń teoretycznych i praktycznych w zakresie ekologii i ochrony środowiska. Włączono również kurs z historii miasta, zasad rewitalizacji i metod odnowy zdegradowanego środowiska zbudowanego. Propagowano świadomość, iż ekologiczne osiągnięcia nie są wyłącznie sprawą energooszczędnych rozwiązań, instalacji i systemu urządzeń technicznych, ale przede wszystkim problemem społecznym – zobowiązaniem mieszkańców miast do proekologicznej postawy w życiu codziennym. W 1990 roku powstało w Kopenhadze Miejskie Centrum Odnowy, które miało czuwać nad wszystkimi działaniami w zakresie rewitalizacji miasta. Centrum to wydaje dokumenty i materiały zawierające wskazania oraz propozycje opracowywane indywidualnie dla każdego bloku zabudowy. Poprzedzają je badania i szczegółowa analiza. W efekcie współpracy władz miasta, planistów, projektantów i społeczności lokalnej powstają projekty pilotażowe. Wymienić tu należy projekty eksperymentalne:

- projekt ekologicznej sanacji budynku przy ulicy Dannebrogsgade 18,
- sanacja bloku „Greenhouse” przy ulicy Lille Colbjornsensgade.

A) Pilotażowy projekt ekologicznej odnowy kwartału zabudowy przy ulicy Dannebrogsgade 18 zrealizowano w latach 1991-1992. Przy finansowym poparciu Unii Europejskiej zastosowano ekologiczne modele działań, na które składa się wprowadzenie:

- systemu biernego pozyskiwania energii słonecznej,
- wewnętrznych dziedzińców przykrytych szklanym dachem,
- przeszklonych loggi przy mieszkaniach,
- aktywnych systemów pozyskiwania energii słońca: południowa połać dachu została zaopatrzona w kolektory, które połączono ze wspólnym zbiornikiem wody (3200 litrów).

Oszczędna gospodarka zasobami wody wyraża się w wykorzystaniu wody deszczowej w toaletach, do podlewania ogródków i tarasów zielonych. Woda ta zbierana jest z powierzchni dachu do zbiornika zainstalowanego w suterenie i uzupełniana na bieżąco. System kontroli zużycia wody pozwala na jego obniżenie o ok. 40%.

B) „Greenhouse” (zielony budynek) – ekologiczna sanacja zabudowy kwartału przy Lille Colbjornsensgade dała sposobność do stworzenia zielonego, wewnętrznego dziedzińca – ogrodu. Taki model poszerzania stref zieleni i kontaktu mieszkańców z przyrodą jest szczególnie pożądany w ramach rewitalizacji intensywnie zabudowanej, zwartej przestrzeni śródmiejskiej, pozbawionej kontaktu z przyrodą. W największych miastach europejskich przypada przeciętnie na 1 mieszkańca 25m² publicznych terenów zielonych, natomiast w Vesterbro jedynie 5 m².

Działania proekologiczne w omawianym zespole wyrażają się również w gromadzeniu szarej wody (deszczowej), oczyszczaniu jej i stosowaniu we wtórnym obiegu w toaletach, ogrodach, wspólnej pralni. Wprowadzenie przeszklonego zadania wewnętrznego dziedzińca – cieplarni – tworzy przyjazne warunki dla rekreacji mieszkańców bloku. Dzięki ekologicznym rozwiązaniom, wprowadzonym w ramach pierwszej fazy realizacji ekologicznej sanacji dzielnicy Vesterbro, uzyskano zmniejszenie emisji CO₂ o ok. 14%. Uzyskano też obniżenie zużycia energii elektrycznej o ok. 50%, a energii w celu ogrzewania wody o 14%. Zmniejszono też prawie o 50% zużycie wody dzięki jej wtórnemu wykorzystaniu (deszczówka do płukania toalet i do pralek) oraz zastosowaniu systemu kontroli jej zużycia.

Wilhelmina Hospital Grounds, Amsterdam – ekologiczna, urbanistyczna rewitalizacja terenów poszpitalnych

W 1980 roku miasto Amsterdam zapoczątkowało wdrażanie ekologicznych projektów odnowy istniejącej substancji miejskiej zabudowy. W ramach działań rewitalizacyjnych wyróżnił się, jako unikatowy, projekt rewitalizacji terenów poszpitalnych – Wilhelmina Hospital Grounds. Zespół ten, o charakterystycznej, zwartej zabudowie, którą tworzy system pawilonów wzniesionych w 1920 roku, jako największy medyczny kompleks w Holandii obejmuje ok. 12 hektarów położonych w centrum miasta. Został on zamknięty w 1983 roku i przejęty przez władze miejskie. W ramach planu rewitalizacji śródmieścia Amsterdamu powstał projekt przekształcenia zespołu poszpitalnego w atrakcyjne środowisko mieszkaniowe – „eco-miasteczko” – dogodnie usytuowane w centrum miasta. Koncepcja projektowa rehabilitacji dzielnicy powstała na podstawie szerokiej konsultacji społecznej, aktywnego udziału mieszkańców w ramach publicznej dyskusji dotyczącej planów rozwoju miasta. W projekcie dużą uwagę przywiązywano do zachowania historycznych i architektonicznych wartości, przy jednoczesnym założeniu konieczności wprowadzenia szerokiej oferty proekologicznych rozwiązań. Zastosowano ekologiczne materiały budowlane oraz energooszczędne i oszczędzające zużycie wody systemy, a także rozwiązania służące ograniczeniu transportu indywidualnego oraz promocji transportu zbiorowego, publicznego (ochrona powietrza). Na oczyszczonych, uporządkowanych i zaadaptowanych na potrzeby nowego programu, zdegradowanych dotychczas terenach o doskonałej lokalizacji w mieście, powstała atrakcyjna przestrzeń publiczna zorganizowana w formie sekwencji otwartych wewnątrz placów i zielonych skwerów, sprzyjających poprawie mikroklimatu wprowadzonej zabudowy mieszkaniowej. Istotnym czynnikiem, stymulującym tworzenie społecznej więzi łączącej mieszkańców, jest świadomość odpowiedzialności za zamieszkiwaną przestrzeń z uwagi na wspólne zarządzanie kompleksem mieszkaniowym i podejmowanie decyzji dotyczących oszczędnej gospodarki zasobami oraz finansami dzielnicy.

Blok 103, Berlin, Kreuzberg – modelowy projekt ekologicznej rewitalizacji urbanistycznej

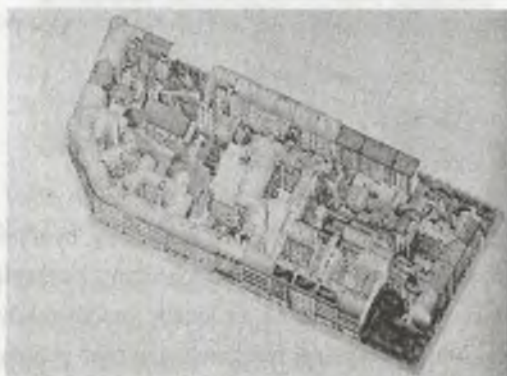
Idea ekologicznej odnowy obszarów śródmiejskich w Berlinie sięga pierwszego etapu działań prowadzonych w ramach IBA w latach 80. XX wieku. Włączenie do akcji mieszkańców stało się momentem bardzo ważnym, być może nawet przełomowym dla drugiego etapu IBA. Wypracowane zasady partycypacji społecznej zostały oficjalnie włączone do procedur planistycznych w latach 1982-1983. Na potrzeby rewitalizacji utworzono specjalną jednostkę administracyjną STADTBAU, która nadzorowała cały proces z ramienia mieszkańców (1983). Pojawił się zatem nowy, bardziej praktyczny punkt widzenia. Na drugi plan zeszyły podnoszone wcześniej przez projektantów problemy treści znaczeniowych samej architektury (forma, kontekstualizm, podwójne kodowanie). Lokatorów słynnego SO 36 (tereny byłej strefy wzdłuż muru berlińskiego) interesowały konkrety: z jednej strony komfort, a z drugiej koszty użytkowania budynków i ich otoczenia. W 1987 roku modelowy projekt tzw. bloku 103 w Kreuzbergu (realizacja: 1991 r.) wyznaczył kolejne kierunki poszukiwań urbanistyczno-architektonicznych, prowadząc w prostej linii do koncepcji zrównoważonego budownictwa, jaka miała zdominować lata 90. XX wieku.

Blok 103 obejmował łącznie 13 budynków, w tym 110 mieszkań i 20 sklepów. Eksperyment polegał w dużej mierze na częściowym uniezależnieniu całego zespołu od miejskich, scentralizowanych systemów zasilania. Infrastrukturę poszczególnych obiektów rozwiązywano w sposób indywidualny z uwagi na ich zróżnicowany standard, czas powstania, użytkowanie i zarządzanie przez niewielką grupę lokatorów oraz żywotnie zainteresowanych obniżeniem kosztów utrzymania. W systemie „ile zużywasz, tyle płacisz” przynosi to wymierne oszczędności. Łatwiej wprowadza się innowacje techniczne i zmiany w modelu konsumpcji, zwłaszcza wtedy, gdy wszyscy mają łatwy dostęp do informacji i mogą wzajemnie porównywać swoje osiągnięcia.

Poszukiwania równowagi między komfortem życia a kosztami utrzymania wiązały się z takimi grupami zagadnień, jak:

- zmniejszenie ekonomicznych i ekologicznych kosztów inwestycji przez maksymalne wykorzystanie istniejącej substancji oraz terenów uzbrojonych;
- zmniejszenie potrzeb transportowych przez stosowanie zabudowy kompaktowej – wielofunkcyjnej, przywracającej miejsce pracy w pobliże miejsca zamieszkania;
- zmniejszenie zużycia energii przez stosowanie materiałów termoizolacyjnych i technologii energooszczędnych, a także systemów pozyskiwania energii odnawialnej (baterie słoneczne) lub odzysku energii (pompy ciepłe);
- zmniejszenie zużycia wody pitnej przez stosowanie instalacji wodooszczędnych, łącznie z wykorzystaniem wody deszczowej i szarej dla celów bytowych;
- zmniejszenie kosztów odprowadzania odpadów przez wprowadzenie systemu segregacji, w tym kompostowania odpadów organicznych;

- poprawa warunków zdrowotnych przez wprowadzanie powierzchni biologicznie czynnych we wszystkich wolnych miejscach (podwórka, elewacje, dachy);
- poprawa warunków zarządzania obiektami i terenami przyległymi w związku z wprowadzeniem małych wspólnot lokatorskich, systemów monitorowania, udostępniania informacji oraz edukacji ekologicznej.



Rys. 1. Blok 103, Berlin (źródło: [5, s. 44])

Fig. 1. Block 103, Berlin (source: [5, s. 44])



Rys. 2. Blok 103, „vertical swamp” (źródło: [5, s. 44])

Fig. 2. Block 103, „vertical swamp” (source: [5, s. 44])

Eksperyment dowiódł, że w stosunku do tradycyjnych mieszkań możliwe było zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną w granicach 44%, a elektryczną w granicach 7,5%. Ponadto, większą część tych potrzeb dało się zaspokoić w ramach instalacji własnych, przez wykorzystanie energii słonecznej (14-16%) i lokalnej elektrociepłowni (56%). Konsumpcja wody pitnej spadła o 20%, a ilość wody odprowadzanej do systemu

kanalizacji deszczowej zmalała o blisko połowę. O połowę zmalały też opłaty za wywóz śmieci. Zielen wypełniła połowę powierzchni podwórek (840 m²), ale na ścianach budynków zajęła pięciokrotnie (4800 m²) większą powierzchnię i półtorakrotnie większą na dachach (1232 m²). W świetle polskich realiów interesująca jest też struktura kosztów całego eksperymentu. Z 6,3 mln marek, jakie pochłonęła realizacja bloku 103, aż 2,45 mln kosztowały same badania, a 0,57 mln innowacje w zakresie instalacji. W roku następnym (1992) zasiedlono w dzielnicy Zehlendorf inny zespół wzorcowy o podobnych parametrach użytkowych.

Dzielnica Ciutat Vella w Barcelonie, Hiszpania

Ciutat Vella (z hiszp.: stare miasto) to dzielnica Barcelony, byłe polityczne, przemysłowe i finansowe centrum XIX-wiecznego miasta. Stan techniczny i urbanistyczny tej przestrzeni uległ znacznej zmianie wskutek zmniejszenia się liczby pracowników zatrudnionych w tej części miasta. Doprowadziło to do socjalnej marginalizacji oraz pogorszenia warunków życia mieszkańców dzielnicy. Zwarta, zagęszczona zabudowa śródmiejska, tworzona przez kwartały kamienic czynszowych, zbyt duża gęstość zaludnienia oraz starzenie się śródmieścia pod względem technicznym i demograficznym zadecydowały o podjęciu przez władze miasta decyzji o jego rewitalizacji i odnowie w latach 80. XX wieku. W konsekwencji powstał plan integracji terenów śródmiejskich, który stał się projektem modelowym i pionierskim w hiszpańskiej praktyce związanej z działaniami na rzecz rehabilitacji obszarów staromiejskich. Zmniejszono intensywność zabudowy, wprowadzono w istniejącą tkankę nowe, otwarte place. Polepszone standard i warunki mieszkaniowe.

W planach przekształcania struktury miasta skupiono szczególną uwagę na kilku wybranych przestrzeniach Ciutat Vella. Główne cele realizacji tych planów stanowiło uzyskanie zmniejszenia gęstości zaludnienia i intensywności zabudowy, wprowadzenie przestrzeni publicznej, zieleni w postaci ogrodów, parków, skwerów oraz nowych otwartych przestrzeni: nowych placów i ulic.

Rezultaty programu przekształceń i odnowy to:

- zmniejszenie gęstości zaludnienia,
- poprawa warunków zdrowotnych,
- modernizacja dzielnicy i jej ekonomiczna aktywizacja przez rozwój systemu usług,
- regeneracja terenów mieszkaniowych,
- udoskonalenie wewnętrznego układu ruchu i promocja transportu publicznego,
- rehabilitacja historycznej architektury,
- polepszenie bezpieczeństwa mieszkańców.



Rys. 3. Dzielnica Ciutat Vella, Barcelona (źródło: www.historia.arch.p.lodz.pl)

Fig. 3. District Ciutat Vella, Barcelona (source: www.historia.arch.p.lodz.pl)

Działania podjęte w Barcelonie stanowią przykład możliwości kształtowania, w ramach rewitalizacji obszarów śródmiejskich, przyjaznego środowiska życia, akceptowanego przez mieszkańców. Kluczowym elementem przyjętej strategii odnowy było dążenie do minimalizowania różnic społecznych i do stworzenia zrównoważonego z otoczeniem naturalnym środowiska życia opartego na harmonii potrzeb społecznych, ekonomicznych oraz potrzeb środowiska naturalnego. Specjalną uwagę poświęcono też oddziaływaniu transportu na to środowisko. Unia Europejska poparła pilotażowy i eksperymentalny projekt polegający na ograniczeniu dostępu samochodów do centrum miasta przez wyznaczenie strefy ograniczonego, kontrolowanego ich ruchu. Program odnowy i rewitalizacji miasta uwzględnia włączenie inicjatyw społeczności lokalnej, a także działania na rzecz socjalnej rehabilitacji w celu zwalczania zjawiska wykluczenia i zarysowywania się wszelkich podziałów społecznych. Edukacyjna strona planu obejmuje działania na rzecz podnoszenia ekologicznej świadomości mieszkańców, szkolenia zawodowe, podnoszenie poziomu wykształcenia. Należy dodać, że przykład rewitalizacji śródmieścia Barcelony dowodzi również, że jedynie kompleksowe działania na rzecz ekologicznej rewitalizacji obszarów śródmiejskich mogą przynieść oczekiwane, optymalne efekty.

4. Podsumowanie

Gwałtowny rozwój gospodarczy i cywilizacyjny muszą być ukierunkowane na uzyskanie równowagi ekologicznej. Współczesne działania inwestycyjne na obszarach śródmiejskich powinny wyrażać się w oszczędnym gospodarowaniu terenem oraz koncentrować się na rewitalizacji i wykorzystaniu istniejących struktur urbanistycznych. Oznacza to zagęszczanie, w miarę możliwości, przestrzeni zurbanizowanej, tworzenie zwartych, energooszczędnych

układów zabudowy, krytych przestrzeni publicznych, minimalizowanie konieczności korzystania z transportu indywidualnego i promowanie transportu zbiorowego.

Analiza zaprezentowanych przykładów stanowi dowód na wielkie znaczenie inicjatyw podejmowanych przez władze oraz społeczności lokalne na rzecz wdrażania zasad ekologii miasta w procesach rewitalizacji. Widoczne jest, że przede wszystkim na lokalnych władzach spoczywa odpowiedzialność za sfery związane z dobrym samopoczuciem i zdrowiem mieszkańców, a także za kondycję przyrody w mieście.

Mamy poważny deficyt ekologiczny, ponieważ konsumujemy zasoby szybciej niż Ziemia jest w stanie je odnowić. Konsekwencje tego możemy przewidzieć, a scenariusze nie są optymistyczne. Zapotrzebowanie na zasoby naszej planety wzrosło do takiego poziomu, że Ziemia nie jest już w stanie nadążyć z ich regenerowaniem. Publikowany co dwa lata raport WWF pt. „Living Planet Report” o stanie naszej planety pokazuje, że według obecnych prognoz ludzkość do 2050 roku dla zaspokojenia swoich potrzeb musiałaby czerpać naturalne zasoby z co najmniej dwóch planet. Tegoroczny raport potwierdza postępujący proces utraty różnorodności biologicznej na świecie³. Od 1960 roku liczebność populacji ludzi na świecie podwoiła się, natomiast tzw. ekologiczny footprint, czyli stopień konsumpcji zasobów planety, uległ potrojeniu. Wspomniany raport ujawnia, że aby zaspokoić potrzeby jednego człowieka, potrzeba aż 2,23 hektara powierzchni. Tymczasem, jeżeli podzielimy powierzchnię produkcyjną Ziemi przez liczbę jej mieszkańców, to okaże się, że na jedną osobę przypada tylko 1,78 hektara.

Umiejętność sprawnego wykorzystania posiadanych zasobów i efektywne ich przetworzenie wymaga szerokiego, kompleksowego spojrzenia na otaczające nas środowisko i przestrzeń, co staje się wyzwaniem nie tylko dla projektantów, ale także, a może przede wszystkim, dla organizatorów procesu inwestycyjnego. Szybkie wprowadzenie mechanizmów ułatwiających zarządzanie posiadanymi zasobami we wszystkich fazach cyklu życiowego budynków i struktur budowlanych staje się jedynie kwestią czasu i należy mieć nadzieję, że zmieni optykę postrzegania procesu przepływu materiałów i energii w gospodarce.

Nadszedł czas, aby podjąć istotne decyzje. Musimy zacząć inwestować w nowe technologie służące m.in. wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Są dwie drogi: możemy nadal budować miasta, elektrownie i domy przy wykorzystaniu dotychczasowych metod, co prowadzić nas będzie ku katastrofie, możemy również zainicjować zmiany w kierunku zrównoważonego rozwoju.

Zaprezentowane w pracy przykłady pozwalają na sformułowanie wniosku, że podobnie jak przedindustrialne miasto zostało wyparte przez miasto przemysłowe, tak kształtująca się obecnie trzecia generacja miejskich aglomeracji, zgodna z koncepcją zrównoważonego rozwoju, stworzy nowe systemy miejskie oparte na naśladowaniu metabolizmu przyrody.

³ W ciągu 33 lat liczebność populacji kręgowców zmniejszyła się o 1/3!

Rozwój przestrzeni miejskiej zmierza w kierunku ochrony i łączenia w jeden system (wspólny organizm) wszystkich elementów różnorodnych biotopów zwierzęcych i roślinnych ze środowiskiem życia człowieka. Idealem jest miasto zbliżające mieszkanie do otoczenia przyrodniczego i odzyskujące naturalny krajobraz.

Bibliografia

1. Baranowski A.: Projektowanie zrównoważone w architekturze. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1998.
2. Borowski K.: Śródmiejskie transurbacje technologiczne. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001.
3. Chmielewski J.M.: Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.
4. Gauzin-Müller D.: Sustainable Architecture and Urbanism. Basel, Berlin, Boston 2002.
5. Górka K., Poskrobko B., Radecki W.: Ochrona środowiska. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
6. Janik M.: Socjokulturowe aspekty miejsc zamieszkania. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004.
7. Jażdżewska I.: Współczesne procesy urbanizacji i ich skutki. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
8. Kłosek-Kozłowska D.: Ochrona wartości kulturowych miast a urbanistyka. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.
9. Mikoś J.: Budownictwo ekologiczne. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2000.
10. Niezabitowska E., Masły D.: Ocena jakości środowiska zbudowanego i ich znaczenie dla rozwoju koncepcji budynku zrównoważonego. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007.
11. Ossowicz T.: Metoda ustalania kolejności przedsięwzięć polityki przestrzennej miasta wielkiego. Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.
12. Ostrowski W.: Wprowadzenie do historii budowy miast. Ludzie i środowisko. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
13. Ryńska E.D.: Bioklimatyka a forma architektoniczna. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
14. Stawasz A.: Infrastruktura techniczna a rozwój miasta. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
15. Szymańska D.: Urbanizacja na świecie. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2007.

16. Wehle-Strzelecka S.: Ekologiczny model kształtowania przestrzeni miejskiej. Zeszyty Naukowe IPU, WA, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004.
17. Wines J.: Green Architecture. Taschen, Koln 2000.
18. Zimny H.: Ekologia miasta. Wydawnictwo PAN, Warszawa 2005.

Recenzent: Dr hab. inż. arch. Stanisława Wehle-Strzelecka