

ZIELEŃ W MIASTACH

Część 2

Przykłady „zielonej polityki”



mgr inż. architekt
Krystyna Ilmurzyńska

Z perspektywy Polski warto prześledzić, jakie motywy, cele i metody stosują miasta w krajach rozwiniętych w ramach wprowadzania strategii rozwoju zwanej „zrównoważoną” lub „zieloną”.

Poniższe przykłady pokazują, jak różny może być styl i kontekst polityczny wprowadzania zmian. Równocześnie wskazują na powszechność problemów związanych z urbanizacją i zmianami klimatu w wielkich miastach i pragmatyczny charakter polityki równoważenia rozwoju.

Kopenhaga

Kopenhaga, z uwagi na nadmorskie położenie, należy do miast szczególnie narażonych na skutki zmiany klimatu, doświadcza bowiem coraz gwałtowniejszych ulew. Deklarowanym przez miasto ogólnym celem rozwoju jest uczynienie z Kopenhagi „żywego laboratorium zielonych rozwiązań” i wykorzystywanie tego faktu równocześnie do promocji miasta i popularyzacji ekologii.

Ogólna polityka Kopenhagi zakłada, że do 2035 ma ona stać się pierwszym na świecie miastem o zerowej emisji CO₂. Równocześnie wg prognoz liczba jej

mieszkańców ma się zwiększyć o 100 tys. Konsekwencją tych celów jest dążenie do rozwoju przyrodniczej części miasta. Za podstawowy warunek sukcesu uznano współpracę między miastem, sektorem prywatnym i ośrodkami badawczymi. Miejskie departamenty zajmujące się różnymi aspektami ekosystemów miejskich organizują grupy robocze składające się z przedstawicieli firm doradczych, dostawców, uczelni, przedsiębiorstw infrastruktury miejskiej, którzy wymieniają wiedzę i wypracowują rozwiązania. Przedsięwzięciom infrastrukturalnym i środowiskowym towarzyszy rozbudowana polityka społeczna, wspierająca transport publiczny, a przede wszystkim – rowerowy, dostępność terenów zielonych, a także instytucji publicznych w zasięgu dościa pieszego, promowanie żywności organicznej itd.

Symbolicznym początkiem wprowadzania strategii zrównoważonego rozwoju miasta było

oczyszczenie wody w starym porcie i urządzenie w nim publicznych kąpielisk.

W 2008 roku opracowano nowy plan odprowadzania ścieków dla Kopenhagi. Określał on m.in. ramy dla lokalnego odprowadzania wód deszczowych. Problemy z niewystarczającą pojemnością systemów kanalizacyjnych przesądziły o wzięciu pod uwagę dachów zielonych na zabudowie. Od tego czasu stosowanie dachów zielonych było coraz bardziej powszechne. Zostało włączone do adaptacji do zmian klimatycznych Kopenhagi i stało się częścią strategii na rzecz bioróżnorodności. Od 2011 wymagania dla dachów zielonych – „Green Roof Policy” – zostały uwzględnione w planie miejskim, stanowiącym ramy dla sporządzania nowych planów miejscowych. Wydano również wytyczne środowiskowe dla inwestycji miejskich, w których stosowanie dachów zielonych jest obowiązkowe. Od 2010 r. większość nowych planów miejscowych

wprowadza obowiązek zieleni na dachach, są również dopłaty do „zazieleniania” istniejących dachów. Wg miejskiej strategii budynki z dachem zielonym powinny spełniać przynajmniej dwa z poniższych warunków:

- zatrzymywać 50-80% wody opadowej z dachu
- zapewniać efekt dodatkowego chłodzenia i izolacyjności budynku oraz redukować efekt odbicia
- przyczynić się do zazieleniania miasta, redukcji wyspy gorąca, przeciwdziałania podwyższaniu temperatury w mieście
- przyczynić się do architektonicznego i estetycznego zróżnicowania, które ma pozytywny wpływ na jakość życia
- zdwoić trwałość pokrycia dachowego przez ochronę przed promieniowaniem UV itp.

W ostatnim czasie jednym z głównych haseł władz miasta jest wprowadzanie zielono-niebieskiej infrastruktury, związane z wy-





stępowaniem anomalii pogodowych. W latach 2010 i 2011 na skutek gwałtownych ulew duży obszar śródmieścia Kopenhagi dwukrotnie znalazł się pod wodą. Rok po powodzi miasto miało gotowy ogólny plan zapobiegania skutkom obierwania chmury (Cloudburst Management Plan) [18], będący uzupełnieniem planu adaptacji do zmian klimatu. Stwierdzono w nim, że istniejąca sieć ogólnospławna (przeznaczona do rozdziału na sanitarną i deszczową) oraz tereny zielone i otwarte, przewidziane w planie klimatycznym do awaryjnej retencji wody, są daleko niewystarczające w wypadku ulew tak obfitych jak te z lat 2010-11. Zaplanowano przebudowę systemu odprowadzania i zagospodarowania wody deszczowej, obliczoną na 20 lat i koszt 3,8 miliarda koron. Jest to koszt akceptowalny, jeśli wziąć pod uwagę wysokość strat spowodowanych przez powódź – 6 miliardów. Plan zakłada konieczność odprowadzania większości wody deszczowej do morza lub istniejących jezior i stawów, ale nie

kanalizacją podziemną, tylko na poziomie terenu. Będzie to możliwe dzięki przebudowie skanalizowanych cieków wodnych, budowie nowych kanałów oraz przeprofilowaniu ulic tak, aby służyły zatrzymywaniu i odprowadzaniu nadmiaru wody w założonych kierunkach. Przewiduje się również umożliwienie retencji wody w przestrzeniach publicznych – odpowiednio wyprofilowanych placach, parkingach i terenach zielonych. Działania te mają na celu stworzenie układu zielononiebieskiej infrastruktury, przejmującej część funkcji istniejącej kanalizacji. Działanie tej infrastruktury polega na zapewnieniu ciągłości obiegu wody w ciekach wodnych, na terenach zielonych i zabudowanych. Szczegółowe analizy i przede wszystkim doświadczenia ostatnich lat wskazują jednak na konieczność odprowadzania nadmiaru wody ze ścisłego centrum o intensywnej zabudowie przy pomocy podziemnej kanalizacji.

Na podstawie ogólnych założeń planu dwa biura projektowe, Atelier

Dreiseitl i Ramboll, opracowały plan szczegółowy dla 8 centralnych „zlewni”, o powierzchni 34 km² – Strategic Flood Plan Copenhagen. Strategia skupia się na kompensowaniu skutków powodzi oraz na jakości wody, przy równoczesnym poszukiwaniu jak największej synergii z miejskim otoczeniem w aspektach takich jak transport, rekreacja, bezpieczeństwo i bioróżnorodność. W ramach projektu autorzy zaproponowali „interwencje” – przebudowę miejskich ulic, placów i parków. Ulice są zagłębione w środkowej części, co umożliwia zbieranie się wody o głębokości do 10 cm. Pasy zieleni ukształtowane są jak ogrody deszczowe na warstwach różnych frakcji żwiru, działają więc w górnej, roślinnej warstwie jako retencja, a w warstwach podziemnych jako drenaż żwirowy o dużym przekroju. W pasach zieleni przewidziano również miejsca do siedzenia, stojaki na rowery i inne meble miejskie. Aleje miejskie z szerokim pasem zieleni zagłębionym pośrodku w czasie powodzi mają zmieniać się w rzeki od-

prowadzające nadmiar wody. Na fragmentach parków obniżono poziom terenu, tworząc niecki zalewowe. Zaprojektowano też renaturalizację brzegów zbiorników wodnych i zwiększenie terenów zalewowych o tereny przybrzeżne poprzez zmniejszenie powierzchni stałego lustra wody. Priorytetem projektu było stworzenie elastycznego i wielofunkcyjnego systemu, uwzględniającego wszystkie założone aspekty, jako wzorca nowej generacji zielono-niebieskiej infrastruktury [19].

Chicago

Strategia zrównoważonego rozwoju Chicago była częścią politycznego programu charyzmatycznego burmistrza Richarda M. Daley'a, sprawującego tę funkcję przez 22 lata i wygrywającego kolejne wybory z ogromną przewagą do 2011 roku. Na początku lat 90. Chicago było barwnym choć podupadającym miastem w sytuacji typowej dla miast amerykańskiego przemysłowego Rustbelt („pasa rdzy”). Zgodnie z deklaracjami nowego burmistrza miało stać się „najbardziej zielonym miastem USA”, „żywym i dobrym do życia”. Daley, oceniany jako silny i bezkompromisowy polityk, wprowadzał swoją wizję, korzystając z politycznej dominacji we władzach miasta i ścisłej współpracy z biznesem. Ceniono go za skuteczność i nieustępliwość w dążeniu do celu, krytykowany za autokratyczny i mało przejrzysty styl sprawowania władzy [20]. Jak sam powiedział, jego ideą było wykazanie, że „natura może współistnieć ze środowiskiem miejskim” [21]. Dodatkowego impulsu do uwzględnienia w polityce miejskiej problemu wysp ciepła, a także zagospodarowania wód deszczowych, dostarczył rok 1995, w którym podczas 4 dni upałów o temperaturze dochodzącej do 50°C w Chicago zmarło 700 osób.

Burmistrz rozpoczął akcję od sadzenia drzew i wprowadzania zieleni przy ulicach i placach, następnie zainicjował udostępnianie miasta dla rowerzystów, zakładanie nowych parków i renowację istniejących, promowanie zielonych dachów i budynków przyjaznych środowisku, a także program rewitalizacji terenów przemysłowych. Za swoje szczytowe osiągnięcie burmistrz uznaje budowę Chicago Center for Green Technology, pierwszego w Stanach



zrewitalizowanego budynku publicznego, który uzyskał klasę Platinum w certyfikacie Leed. Centrum stało się siedzibą miejskich agencji i prywatnych firm zajmujących się zielenią w mieście, było też miejscem warsztatów i badań nad właściwościami dachów zielonych, a także roślinności siedliskowej. Na uwagę zasługuje organizacja Greencorps Chicago [22]. Jest to miejski program polegający na 9-miesięcznym szkoleniu bezrobotnych na tzw. „zielone kolnierzyki” – pracowników wykwalifikowanych w pracach związanych z ochroną środowiska: ogrodnictwie i urządzaniu terenów zielonych, robotach budowlanych podnoszących energetyczną efektywność budynków, recyklingu sprzętu elektronicznego, postępowaniu z odpadami niebezpiecznymi i rekultywacją gleby. Program łączy cele środowiskowe z resocjalizacyjnymi – większość kursantów to byli przestępcy – a jego skuteczność opiera się na starannej selekcji kandydatów i mocnym wsparciu w uzyskaniu stałej pracy po zakończeniu kursu. Przebieg szkolenia obejmuje zajęcia teoretyczne oraz udział w związanych z wymienionymi specjalnościami robotach publicznych na rzecz najuboższych mieszkańców i lokalnych społeczności. Zupełnie inny charakter miała najbardziej spektakularna „zielona” inwestycja Chicago – Millennium Park, urządzony na 10-hektarowym zielonym dachu zbudowanym nad linią kolejową i dwoma parkingami miejskimi, które zajęły miejsce starych bocznic. Z jednej strony, park jest ceniony przez mieszkańców jako miejsce spacerów, sportów, wydarzeń społecznych i kulturalnych i symbol odnowy miasta. Niewątpliwie jego powstanie było korzystne dla bilansu temperatury, jakości powietrza i zagospodarowania deszczówki w mieście. Z drugiej strony, budowy parku nie ominęły typowe problemy wielkich inwestycji: przekroczenie budżetu i terminów i niejasne warunki partnerstwa publiczno-prywatnego, dzięki któremu został zrealizowany, co pozwala kwestionować tego typu przedsięwzięcia jako przykłady równoważenia rozwoju.

Znamienne jest to, że akcję równoważenia rozwoju miasto zaczęło od promowania wła-



snych inwestycji publicznych jako przykładu dla inwestorów prywatnych. Symbolem nowej polityki stał się ogród założony na dachu miejskiego ratusza w 2000 r. W drugiej połowie budynku mieści się urząd skarbowy, który nie zdecydował się na przebudowę, dzięki czemu można porównywać maksymalne temperatury na obydwu częściach dachu – różnica wynosi ok. 27°C. Projekt promował miejską politykę zrównoważonego rozwoju i, jako część miejskiej inicjatywy ds. wyspy gorąca, stał się przedmiotem badań nad pozytywnym wpływem zieleni na dachach na temperaturę i jakość powietrza. Większość roślin w ogrodzie to roślinność preriowa, naturalna dla rejonu Chicago. Oprócz mniejszego spływu wody deszczowej oraz znacznie chłodniejszego i świeższego powietrza na dachu odnotowano również mniejsze zużycie energii dla klimatyzacji w lecie i ogrzewania w zimie (dające oszczędność w kosztach energii ok. 3600 dolarów rocznie). Pod koniec kadencji Daley zainicjował założenie na dachu ratusza hodowli pszczoł, z której miód można było kupić w sklepie „Downtown Farmstand” sponsorowanym przez miasto, sprzedającym produkty z obszaru w promieniu 250 mil od Chicago (po zmianie władz miasta zarówno sklep [23], jak i Chicago Center for Green

Technology [24] zamknięto, uznawszy je za nierentowne).

Polityka budowlana miasta Chicago, tzw. Green Permit Program polega na przydzielaniu do każdego projektu zgłoszonego do pozwolenia na budowę szczególnej asysty ze strony miasta, jeśli spełnia on określone warunki zależne od wielkości i funkcji obiektu, obejmujące procent zazielenienia dachu i odpowiednią klasę w certyfikacji LEED. Inwestycje przemysłowe o powierzchni zabudowy powyżej 50 m² powinny ponadto wykazać zmniejszenie o 1/3 powierzchni nieprzepuszczalnych na działce w stosunku do stanu pierwotnego lub zatrzymać określoną ilość wody deszczowej z powierzchni utwardzonych. Wsparcie miasta polega na skróceniu czasu oczekiwania na decyzję o pozwoleniu na budowę (normalnie może to trwać do roku) oraz zwolnieniu z części opłat. W stosunku do „zielonych” budynków obowiązują również tzw. density bonus – można zbudować więcej, niż przewiduje to intensywność zapisana w planie. Miasto uruchomiło również Green Business Strategy – program wsparcia dla firm z Chicago, wspomagający działania przyjazne środowisku i uzasadnione ekonomicznie [25].

Bilans 22 lat panowania burmistrza Delay’a obejmuje m.in. 600 tysięcy nowo posadzonych drzew, 136 km bieżących nowych

pasów zieleni przyulicznej, 80 ha nowych parków i terenów otwartych, największą wśród amerykańskich miast powierzchnię dachów zielonych i ogrodów na dachach na budynkach publicznych i prywatnych – ponad 650 tys. m² – ale również 650 mln dolarów deficytu w budżecie miasta.

Londyn

Mimo że ustrojowo władza w Londynie skupiona jest głównie w rękach burmistrza, strategia rozwoju miasta wydaje się w dużej mierze wypadkową nacisków różnych lobby, w tym zarówno reprezentujących interesy sektora finansowego, deweloperów i przedsiębiorców, jak i licznych stowarzyszeń ekologicznych i społecznych. Przemawia za tym osobowość polityczna obecnego burmistrza, Borisa Johnsona, konserwatywy określanego równocześnie mianem libertarianina z powodu sprzyjania poglądom liberalnym w sferach ekonomicznej i socjalnej. Mimo że jest jednym z najbardziej rozpoznawalnych polityków w Wielkiej Brytanii, słynącym z błyskotliwych i kontrowersyjnych wypowiedzi, krytycy zarzucają mu brak wizji, bierność i oportunizm [26.] Nie zmienia to faktu, że Londyn należy do liderów we wdrażaniu polityki równoważenia rozwoju w wielkich miastach, do czego skłania wizja dalszego rozrastania się miasta



i wzrostu jego populacji. Sztandarym projektem burmistrza jest promocja roweru miejskiego, równocześnie z rozbudową infrastruktury drogowej i rowerowej oraz transportu zbiorowego. Utrzymanie i rozwój przyrodniczej części miasta opierają się na dwóch strategiach: Biodiversity Strategy (Strategii Bioróżnorodności) z 2002 roku i zapoczątkowanej w 2008 roku Green Strategy („Zielonej” Strategii) [27]. Obydwie mają swoje odzwierciedlenie w zapisach Planu Londynu. Biodiversity Strategy koncentruje się na dwóch ogólnych celach: niedopuszczanie do dalszego kurczenia się naturalnych habitatów w obrębie miasta oraz tworzenie i udostępnianie terenów otwartych, tak aby Londyńczycy mieli w zasięgu dościa pieszego pełnowartościową przestrzeń naturalną. Green Strategy natomiast skierowana jest na lepsze przygotowanie miasta i jego mieszkańców do zmian klimatu. W strategię włączone jest „zazielenianie” miasta (Greening London) poprzez tworzenie nowych przestrzeni zielonych, zielonych dachów i ścian oraz sadzenie drzew, w celu polepszenia bilansu wodnego i reakcji na anomalie pogodowe, jak powódź, susza i upały. Strategia obejmuje też zwiększanie społecznej świadomości ryzyka powodzi i promocję oszczędności zużycia wody. Bezpośrednim następstwem tej strategii jest program All London Green Grid (ALGG), będący polityką ra-

nową wspierającą tworzenie „zielonej infrastruktury”, czyli sieci przestrzeni przyrodniczych spełniających funkcje rekreacji, umożliwiania zdrowego trybu życia, redukcji ryzyka powodzi, poprawy jakości powietrza, chłodzenia, zachęty do spacerów i podróży rowerem, wspomagania bioróżnorodności i poprawy kondycji środowiska naturalnego. Zielona infrastruktura jest traktowana jako równorzędny element infrastruktury miejskiej, na równi z drogami, koleją i sieciami uzbrojenia, i została ujęta w planie rozwoju infrastruktury Londynu do 2050 roku. ALGG obejmuje tereny zielone, od parków po ogródki przyszkolne lub niewielkie ogrody lokalne, kładąc nacisk na powiązania między tymi terenami. Podobne podejście charakteryzuje działanie w ochronie bioróżnorodności. Wyodrębniono 1400 obszarów istotnych dla ochrony przyrody i przypisano im trzystopniową skalę ważności: o znaczeniu metropolitalnym, dzielnicowym i lokalnym. Wielkość obszarów, tzw. Wildlife Sites, waha się od kilkuset ha do kilku tysięcy m². Miejskie działania proprzyrodnicze uzupełnia London's Natural Signatures. Jest to program nastawiony na odbudowę relacji między kulturowymi i naturalnymi walorami Londynu poprzez włączenie mniej znanych naturalnych krajobrazów do wizerunku

Problemy z niewystarczającą pojemnością systemów kanalizacyjnych przesądziły o wzięciu pod uwagę dachów zielonych na zabudowie.

miasta, zdominowanego obecnie przez środowisko zbudowane. Raport zbierający dane na temat wyznaczonych terenów naturalnego krajobrazu ma służyć planistom i projektantom do uwzględniania tych celów przy projektowaniu [28].

Wdrażanie strategii i formułowanie programów oparte jest na wynikach badań i sondaży prowadzonych przez władze miasta i niezależne organizacje. Na przykład statystyki prowadzone przez Green-space Information for Greater London zawierają m.in. dane o tere-

nach otwartych, zieleni miejskiej, obszarach chronionych, gatunkach i habitatach flory i fauny na obszarze londyńskiej metropolii [29].

W obydwu strategiach bioróżnorodności i zielonej infrastruktury istotnym elementem jest stosowanie dachów zielonych. Bodźcem przyspieszającym upowszechnienie dachów zielonych w Londynie stała się polityka inwestowania w pierwszej kolejności na terenach przemysłowych. Akurat te tereny cieszyły się coraz większym zainteresowaniem ekologów jako habitaty różnorodnych, rzadkich gatunków. Większość fauny występowała wcześniej na raczej suchych i mało nawożonych obszarach wiejskich. Po zintensyfikowaniu rolnictwa odpowiednim środowiskiem dla tych gatunków stały się zaniedbane tereny zdegradowane przez człowieka. Ekolodzy, nie chcąc występować jako przeciwnicy rozwoju, zaczęli promować dachy zielone o podobnej charakterystyce, mogące stać się kolejną przystanią dla gatunków fauny i flory wyrugowanych z gruzowisk i nieużytków.

Kolejnym bodźcem były anomalie klimatyczne: upały w latach 2005 i 2006 oraz nawalne deszcze w roku 2007, powodujące lokalne powodzie. Zmieniło się również nastawienie biznesu do rozwoju zrównoważonego pod wpływem takich wydarzeń jak zalanie stacji metra w centrum w 2007 r., w wyniku którego nastąpił komunikacyjny paraliż londyńskiego City, pociągający za sobą duże straty finansowe.

Ostatnio rozpropagowano wyniki badań przeprowadzonych w Chicago, gdzie po wprowadzeniu zieleni do centrum miasta znacznie obniżyło się stężenie tlenu azotu i innych zanieczyszczeń w powietrzu. Przekłada się to też na konkretne oszczędności w służbie zdrowia, m.in. za sprawą zmniejszonej liczby zachorowań na astmę. Poprawa jakości powietrza jest więc istotnym argumentem na rzecz zazieleniania miasta dla wszystkich miejskich interesariuszy.

W 2007 r. miasto Londyn zleciło sporządzenie specjalistycznego raportu na temat zielonych dachów i ścian. Stanowił on przegląd wszystkich dostępnych technicznych danych świadczących o korzyściach takich jak redukcowanie miejskiej wyspy gorąca, właściwości izolacyjne (zwłaszcza ochrona przed promieniowaniem słonecznym), zmniejsze-

nie ilości wody deszczowej, bioróżnorodność, przyjazność dla człowieka. Zawierał też przegląd strategii różnych miast na świecie. Konsekwencją raportu było wprowadzenie strategii zielonych dachów i ścian do aktualizowanego Planu Londynu w 2008 r. System regulacji Wielkiej Brytanii różni się od innych systemów europejskich m.in. tym, że nie zawiera jednoznacznych nakazów i zakazów. W przypadku debaty o wprowadzeniu przez samorządy wymagania stosowania dachów zielonych chodziło o zmianę zwrotu „zachęca” na „oczekuje”. Aktualne zalecenia planu brzmią:

„Burmistrz będzie, a dzielnice powinny oczekiwać od wszystkich dużych inwestycji stosowania żyjących dachów i ścian tam, gdzie jest to wykonalne, i zawrzeć to w Lokalnych Ramowych Strategiach Rozwoju. Oczekuje się, że obejmować to będzie również sadzenie roślinności na dachach i ścianach, które przybliżą możliwie dużo z następujących celów:

- dostępna przestrzeń dachu,
- adaptacja i łagodzenie zmian klimatu,
- zrównoważone odwadnianie terenów zurbanizowanych,
- wzmacnianie bioróżnorodności,
- walory estetyczne.

Dzielnice powinny również wspierać stosowanie żyjących dachów w mniejszych inwestycjach i rozbudowach tam, gdzie tylko nadarzy się okazja”.

W 2008 r. Agencja Środowiska, odpowiedzialna m.in. za ochronę przed powodzią, jedna z głównych instytucji opiniujących projekty do pozwolenia na budowę, zleciła wykonanie praktycznej instrukcji dla inwestorów, określającej, czego agencja oczekuje od dachów zielonych. Jednym z punktów Programu Odwadniania Londynu jest analiza możliwości przebudowy dachów na zielone na istniejących budynkach, zwłaszcza w obszarach intensywnie zabudowanych [30]. Ten postulat jest realizowany na zasadzie współpracy miasta z biznesem, w ramach Business Improvement Districts (BID). Są to wydzielone obszary w mieście, na których przedsiębiorstwa płacą dodatkowy podatek przeznaczony na poprawę i uzupełnienie usług publicznych w ich dzielnicach, takich jak utrzymanie i poprawa jakości przestrzeni publicznej, oczyszczanie miasta czy bez-





pieczeństwo. Miasto zachęca BID-y do przeprowadzania audytów wskazujących miejsca na poziomie terenu lub na dachach możliwe do zazielenienia. Wyniki audytów mają zachęcać interesariuszy do inwestycji w zieleni miejską, tak jak się to dzieje obecnie w przypadku akcji Wild West End. W jednej z centralnych intensywnie zabudowanych dzielnic właściciele nieruchomości rozpoczęli wspólną akcję wprowadzania dachów zielonych, zieleni przyulicznej i urządzeń dla ptaków i owadów, tak aby stanowiły one ogni-

wa połączenia przyrodniczego między dwoma parkami (St James Park i Regents Park) [31].

W 2013 roku Komitet ds. Środowiska przy London Assembly (ciało ustawodawcze Londynu) wystosował do burmistrza list w sprawie ochrony bioróżnorodności [32]. Postuluje w nim większą integrację różnych strategii, polegającą na uwzględnianiu np. zapisów o bioróżnorodności w innych strategiach i łączeniu różnych celów w działaniach miejskich. Postuluje również zwrócenie większej uwagi na rolę podwo-

rek i ogrodów przydomowych, których powierzchnia według szacunków stanowi 1/3 powierzchni zielonych Londynu. Komitet stwierdza (na podstawie badań sondażowych na terenie całego Londynu), że niezależnie od nagleśnianych akcji zazieleniania centrum i rewitalizacji terenów zdegradowanych rośnie presja inwestycyjna na atrakcyjnych terenach zielonych w dzielnicach poza centrum, powodująca kurczenie się terenów zielonych i tym samym pogarszanie warunków życia, szczególnie niezamożnych

mieszkańców. Cały czas ma miejsce niekontrolowana zabudowa ogrodów (budynkami o wielkości niewymagającej pozwolenia na budowę) i utwardzanie powierzchni na terenach prywatnych. W odpowiedzi na ten problem powstało porozumienie dostawców mieszkań socjalnych wspierane przez fundacje i organizacje miejskie, mające na celu wspólne udoskonalanie zarządzania przydomowymi zielonymi terenami, tak aby tworzyły naturalne habitaty, służąc równocześnie potrzebom mieszkańców [33]. ■

Abstract:

Urban green: biologically active surfaces at investment areas as part of urban strategies. Sustainable or green strategy is a common issue in all big cities nowadays. There's variety of reasons, methods and objectives behind sustainable policies. In Chicago for example, it's been vital element of mayor Richard Daley political programme. His action of making Chicago „the greenest city in America” was based on mayoral investments in green spaces and close cooperation with business. At the same time it was integrated with social goals e.g. in Greencorps Chicago program, which aims to prepare disadvantaged area residents to work in a variety of environmentally related jobs. It's different situation in Copenhagen, where sustainabili-

ty proceeds from series of analyses and strategies provided by city departments in order to deal with climate changes and extreme weather events. London is facing similar challenges, however London authorities seem to rely more on cooperation with business and landlords to promote green infrastructure as indicate programs like Wild West End ecological initiative or Natural Estates programme. Nevertheless, ecologists insist on paying more attention to small private green spaces and wildlife rich brownfields, which are under increasing development pressure. These areas are claimed to be crucial for biodiversity as well as to climate adaptation and livability of our cities.

key words: sustainable development, urban ecosystems,

urban waterscapes, urban wildlife, biodiversity

Literatura:

- [18] en.klimatilpasning.dk/media/665626/cph_-_cloudburst_management_plan.pdf
- [19] www.dreiseitl.com/index.php?id=79&lang=en
- [20] The Daley legacy, inescapable The New York Times 12 września 2012 s. A35A
- [21] http://www.conciergepreferred.com/navy-pier/4019-celebrity-concierge-mayor-richard-m-daley.html
- [22] www.sustainablecommunitiesleadershipacademy.org/resource_files/documents/Chicago,%20IL_1.pdf
- [23] http://www.chicagobusiness.com/article/20120618/BLOGS01120619820/downtown-farmstand-uprooted
- [24] http://arcchicago.blogspot.com/2014/10/boo-chicago-

- center-for-green-technology.html
- [25] Daley R., Johnston S., Chicago – building a green city, CTBUH 2008 8. World Congress, Dubai
- [26] en.wikipedia.org/wiki/Boris_Johnson
- [27] www.britishecologicalsociety.org/blog/2008/08/29/mayor-of-london-launches-new-green-strategy-for-the-capital/
- [28] www.london.gov.uk/what-we-do/environment
- [29] www.gigl.org.uk
- [30] www.livingroofs.org/londongreen-roof-policy
- [31] www.thecrownestate.co.uk/news-and-media/news/2015/london-property-owners-join-forces-to-launch-wild-west-end-ecology-initiative
- [32] www.cprelondon.org.uk/news/current-news/item/2230-time-to-review-london-biodiversity-strategy
- [33] www.neighbourhoodsgreen.org.uk/housing-providers-take-the-helm-for-green-space