

dr inż. Wojciech Terlikowski*

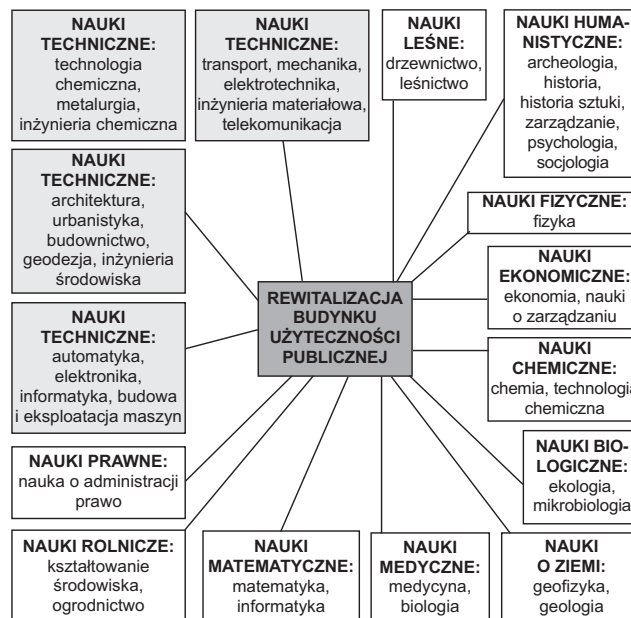
Rewitalizacja budynków użyteczności publicznej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Rewitalizacja to proces interdyscyplinarny, związany z ożywieniem zdegradowanych obszarów miejskich, zespołów budowlanych, pojedynczych obiektów budowlanych, które z różnych względów utraciły funkcje użytkowe i przestały spełniać swoje zadania społeczne. Rewitalizacja oznacza złożony proces zmian przestrzennych, technicznych, budowlano-architektonicznych, urbanistycznych, powiązanych ze zmianami społecznymi, gospodarczymi, podejmowanych w interesie publicznym, których celem jest wyprowadzenie obszaru z sytuacji kryzysowej, przywrócenie mu dawnych funkcji lub wykreowanie nowych oraz stworzenie warunków do jego dalszego rozwoju [1]. Zgodnie z zamierzeniami planistycznymi dotyczącymi rewitalizacji obszarów zdegradowanych (miejskich, wiejskich, niezaludnionych) powinna ona obejmować proces ożywienia społeczno-gospodarczego, wpływać na pobudzenie aktywności gospodarczej, społecznej, rozwój kultury. Rewitalizacja obszaru gospodarki powinna skutkować innowacyjnością i rozwojem przedsiębiorczości zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw, w tym m.in. tworzeniem nowych miejsc pracy [1]. W myśl tak pojętej definicji rewitalizacja jawi się jako bardzo ważne zadanie porządkujące przestrzeń miejską (również obszary wiejskie), nie tylko techniczne, projektowo-inwestycyjne, ale społeczne, będące zadaniem publicznym. Świadczą o tym działania podejmowane w latach ubiegłych w ramach prac rządu i komisji europejskich [2, 3]. Interdyscyplinarny charakter rewitalizacji uwzględniający zaangażowanie w nią różnych dziedzin nauki ilustruje rysunek.

Złożoność rewitalizacji budynków użyteczności publicznej

Budynki użyteczności publicznej [4] są ogólnodostępnymi obiektami budowlanymi, które znajdują się w przestrzeni publicznej i wypełniają zadania polegające na zaspokajaniu zbiorowych i indywidualnych potrzeb społecznych, publicznych, przez świadczenie powszechnie dostępnych usług [5]. Obiekty spełniające funkcje publiczne są lokalizowane w miejscach publicznych szczególnie eksponowanych i istotnych pod wieloma względami dla społeczności lokalnej. Zgodnie z definicją prawną [6] przestrzeń publiczna to obszar o szczególnym znaczeniu dla zaspokajania potrzeb i poprawy jakości życia mieszkańców. Obejmuje wszelkie miejsca dostępne powszechnie i nieodpłatnie dla każdego obywatela.

Rewitalizowane budynki użyteczności publicznej, zgodnie z wymaganiami stawianymi budynkom [4], powinny spełniać wymagania podstawowe oraz powinny mieć analogicz-



Schemat interdyscyplinarności procesu rewitalizacji

ne wyposażenie techniczne, jak budynek nowo projektowany [7]. Jest to często trudne lub nawet niemożliwe do wykonania z przyczyn obiektywnych.

Złożoność procesu rewitalizacji obiektów budowlanych dotyczy również wielu działań budowlanych. Oprócz typowych robót, takich jak budowa, rozbudowa, nadbudowa [4] [7], są to działania częściowo zdefiniowane w ustawach [7] i [8], takie jak: przebudowa, remont, modernizacja, konserwacja, restauracja, adaptacja, renowacja, rewaloryzacja i rekonstrukcja.

Rewitalizacja wg zasad zrównoważonego rozwoju

Zasady zrównoważonego rozwoju definiują obszary i wymagania, które powinny być spełnione w pełnym ujęciu rewitalizacji. Złożoność i skomplikowany charakter procesów budowlanych związanych z rewitalizacją, różnorodność problemów technicznych do rozwiązania w jej trakcie sprawiają, że rewitalizacyjne zadanie inwestycyjne w praktyce ogranicza się często do robót budowlanych. Czynnikiem decydującym w procesie podejmowania decyzji są względy ekonomiczne. Uszczupla to w sposób oczywisty rewitalizację i ogranicza lub wręcz eliminuje pozytywne skutki w wymiarze gospodarczym, społecznym, kulturowym, które powinny wystąpić w następstwie rewitalizacji w ujęciu pełnym wg zasad zrównoważonego rozwoju.

* Politechnika Warszawska

Pojęcie „zrównoważony rozwój” pojawiło się po raz pierwszy w 1987 r. w raporcie „Nasza wspólna przyszłość” [9], a przez następne lata przez agendy ONZ oraz Unię Europejską zostało rozwinięte oraz zostały opracowane wytyczne wdrożenia lokalnych programów wprowadzających zasady zrównoważonego rozwoju [11, 12]. Zrównoważony rozwój określa rozwój gospodarczy, zakładający realizację teraźniejszych potrzeb, bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na zaspokojenie własnych potrzeb. Ustalono trzy obszary, najistotniejsze z punktu widzenia zrównoważenia światowej gospodarki: środowisko, ekonomia, społeczeństwo.

Działania Unii Europejskiej zostały zebrane w jeden pakiet – Lead Market Initiative for Europe [9][10]. Na podstawie uzgodnionych kryteriów [10] zostało wybranych sześć liczących się rynków pionierskich – najbardziej perspektywicznych, z dużym potencjałem rozwojowym, obszarów gospodarki, charakteryzujących się wysoką innowacyjnością, mających mocną bazę technologiczną i przemysłową w Europie oraz w większym stopniu niż inne uzależnionych od stworzenia korzystnych warunków ramowych przez działania polityki społecznej [10]. Do rynków pionierskich zaliczono: e-zdrowie; budownictwo; tekstylia ochronne; produkty pochodzenia biologicznego; recykling; energię odnawialną.

Zrównoważony rozwój w budownictwie ma kluczowe zadanie w procesie równoważenia gospodarki kraju. Opracowywanie i wdrażanie nowych technologii, rozwiązań technicznych i materiałowych w budownictwie ma szczególne znaczenie, ze względu na istotny wpływ tego obszaru gospodarki na obszary priorytetowe w zrównoważonym rozwoju.

Ponadto Komisja Europejska ustaliła [10], co następuje:

- bardzo szeroko pojęty obszar rynku budowlanego powinien uwzględniać kwestie ochrony środowiska, aspekty zdrowia użytkowników oraz kwestie wygody;

- w rynku budowlanym jest miejsce na innowacyjność w tworzeniu rozwiązań stosowanych zarówno w budynkach mieszkalnych i publicznych, jak i w urządzeniach infrastruktury, zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju;

- potrzeba zmian prawnych i innowacyjnych rozwiązań w tej dziedzinie uwzględniających niewystarczająco skoordynowane przepisy w dziedzinie budownictwa, na poziomie UE i poziomach krajowych, które w połączeniu z poprawą lokalnej struktury gospodarczej mogą doprowadzić do scalenia działań na rynku budownictwa zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz zmniejszenia obciążeń fiskalnych;

- potrzeba nowych rozwiązań prawnych, działań edukacyjnych, informacyjnych promujących rozwiązania w obrębie istniejących ram prawnych, które mogłyby stymulować popyt na rozwiązania innowacyjne w sektorze budowlanym.

Badania prowadzone w sektorze budowlanym państw UE wykazały, że blisko 50% masy odpadów rocznych generują procesy budowlane [13]. Z ustaleń tych wynika, że przeprowadzony zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju proces rewitalizacyjny budynków użyteczności publicznej, generujący wprowadzenie innowacyjnych technologii i nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych, łączących korzyści ekonomiczne, ekologiczne i prospołeczne (w tym socjalne), często kulturowe, przyczyniający się do ożywienia gospodarczego na rynkach lokalnych, szczególnie w sektorze drobnych i średnich przedsiębiorstw jest bardzo dobrym narzędziem wprowadzania gospodarki na drogę zrównoważonego rozwoju.

Innowacyjność rewitalizacji

Innowacyjność rozwiązań technicznych, technologicznych, konstrukcyjno-materiałowych, dotyczących produkcji i optymalnego użytkowania infrastruktury wewnętrznej budynku (instalacji i urządzeń), w procesie rewitalizacji, powinna dotyczyć takich zagadnień, jak [13][14]:

- zminimalizowanie poziomu emisji gazów cieplarnianych oraz związków chemicznych destrukcyjnie wpływających na środowisko naturalne, śledzenie śladu węglowego elementów budowlanych, materiałów i urządzeń;

- stosowanie materiałów budowlanych „przyjaznych otoczeniu” – pozwalających na utrzymanie dobrej jakości środowiska naturalnego, ekologicznego, tzn. wykonanych z udziałem surowców odnawialnych, zminimalizowanie użycia surowców nieodnawialnych, wykonanych z wtórnie przetworzonych materiałów, o niskim poziomie energii wewnętrznej i potrzebnej do użycia w procesie budowania, uwzględniających brak emisji szkodliwych dla zdrowia ludzkiego substancji, dające możliwość rozłożenia ich na komponenty składowe możliwe do ponownego użycia lub utylizacji;

- łatwość, prostota i niska energochłonność stosowanych technologii i rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych;

- ograniczenie zużycia energii przez wykorzystywanie materiałów i produktów wytwarzanych w pobliżu lokalizacji inwestycji;

- ograniczenie produkcji ścieków, odpadów płynnych i stałych;

- adaptacja do wymagań współczesnych, w tym osób niepełnosprawnych;

- adaptacja do zmiany funkcji wynikająca z potrzeb społecznych i rynku;

- zapewnienie komfortu użytkownika przez odpowiednie parametry środowiska wewnętrznego;

- poprawa parametrów wilgotnościowych i wodnych elementów konstrukcyjnych oraz wnętrza budynku;

- usunięcie szkodliwych oddziaływań na człowieka, utrzymanie dobrych parametrów zdrowotnych dla użytkowników budynku;

- zastosowanie systemów elektronicznych optymalizujących parametry użytkownika budynku;

- właściwe zarządzanie w czasie prowadzenia inwestycji oraz w okresie użytkowania budynku;

- zagadnienia socjologiczne, społeczne i środowiskowe, w tym wpływ rewitalizacji na społeczność lokalną;

- zmiana zachowań użytkowników budynku, w tym zmiany w sposobie myślenia i zachowaniach społeczno-środowiskowych.

Prawidłowo przeprowadzony proces rewitalizacyjny powinien również gwarantować rozwiązanie następujących zagadnień i problemów niezwiązanych bezpośrednio z rewitalizacją [13] [14]:

- analizę transportu zewnętrznego – wykorzystanie lub zainicjowanie alternatywnych, proekologicznych form transportu;

- rewitalizację terenu z uwzględnieniem minimalnego wpływu na środowisko z uwzględnieniem ochrony i rozwoju istniejących ekosystemów;

- utrzymanie lub stworzenie lokalnego mikroklimatu zewnętrznego oddziałującego bezpośrednio na użytkowników,

przez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, udziału powierzchni utwardzonych, stosowanie rozwiązań konstrukcyjno-architektonicznych integrujących budynek ze środowiskiem przyrody;

- proekologiczne gospodarowanie zasobami wodnymi;
- zagwarantowanie właściwego utrzymania komfortu oświetlenia zewnętrznego oraz niskiego poziomu hałasu.

Ze względu na złożoność zagadnień, podejście do rewitalizacji zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju wymaga ścisłej współpracy między sferą nauki i przemysłem uczestniczącym w procesie rewitalizacji.

Dobry kierunek wykorzystania zasad zrównoważonego rozwoju w działaniach rewitalizacyjnych wskazały systemy certyfikacji stosowane w budownictwie, które dotyczą oceny budynków pod względem standardów zrównoważonego rozwoju, w tym szczególnie spełnienia wymagań związanych z ekologią, oceniają ich wartość ekonomiczną, społeczno-kulturową, funkcjonalną, techniczną. Zestawienie kryteriów systemów certyfikacji LEED i BREEAM przedstawiono w tabeli.

Zestawienie kryteriów systemów certyfikacji budynków

Kryteria oceny	Systemy certyfikacji	
	BREEAM	LEED
	Maksymalny udział w całkowitej punktacji [%]	
Zrównoważona lokalizacja		23,5
Zarządzanie: rozruch	12	
Zdrowie i samopoczucie: oprawy oświetleniowe o wysokiej częstotliwości	15	
Energia: wydajność energetyczna; kontrola zużycia energii przez najemców; technologie bez- lub niskowęgłowe	19	
Energia i atmosfera: weryfikacja zainstalowania i skalibrowania systemów związanych z energią zgodnie z wartościami zamieszczonymi w projekcie inwestora budynku; minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej budynku; podstawowe wymagania dotyczące zarządzania systemami chłodniczymi		32
Transport	8	
Woda	6	
Efektywne wykorzystanie zasobów wodnych: redukcja zużycia wody		9
Materiały	12,5	
Materiały i zasoby: konieczność zapewnienia łatwo dostępnego obszaru zbierania i przechowywania materiałów do recyklingu		12,5
Jakość środowiska wewnętrznego: minimalny wskaźnik jakości powietrza wewnątrz budynku według szczegółowo określonych norm; kontrola środowiskowego dymu tytoniowego		13,5
Odpady: składowanie odpadów podlegających recyklingowi; wykorzystanie terenu i ekologia; ograniczenie wpływu na środowisko	7,5	
Zanieczyszczenie	10	
Innowacja	10	
Innowacyjność projektu		5,5
Priorytety regionalne		4

Podsumowanie

Rewitalizacja budynków użyteczności publicznej zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju jest procesem interdyscyplinarnym, bardzo złożonym i wieloaspektowym. Dotychczasowe doświadczenia praktyczne wykazują, że pełna realizacja tego procesu występuje rzadko i prowadzona jest od niedawna. Wymaga ona dobrej organizacji i zarządzania uwzględniającego złożoność zagadnień. Certyfikaty systemów wielokryterialnej oceny budynków użyteczności publicznej. Sprostanie zadaniom wynikającym z zasad zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do rewitalizacji będzie w pełni możliwe tylko wówczas, gdy w procesie jej realizacji prowadzona będzie ścisła współpraca między sferą nauki i przemysłu.

Artykuł powstał w ramach projektu „Naukowcy dla gospodarki Mazowsza” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Literatura

- [1] Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Stołecznego Warszawy na lata 2005 – 2013, Załącznik do uchwały Nr XXXVII/948/2012 Rady m.st. Warszawy z 31 maja 2012 r. zmieniającej uchwałę w sprawie Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Stołecznego Warszawy na lata 2005-2013.
- [2] Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego 2004 – 2006, Podstawy Wsparcia Wspólnoty na lata 2004 – 2006, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Program zatwierdzony przez Komisję Europejską z 19 lutego 2004 r. oraz Radę Ministrów z 16 marca 2004 r.
- [3] Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013, wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, Narodowa strategia spójności, Dokument zaakceptowany przez Radę Ministrów z 29 listopada 2006 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, listopad 2006 r.
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2002 r., nr 75 z późniejszymi zmianami.
- [5] Ustawa o gospodarce komunalnej z 20 grudnia 1996 r. (Dz.U. nr 9, poz. 43), z późniejszymi zmianami.
- [6] Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. 2003, nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami.
- [7] Ustawa z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, Dz. U. 1994 nr 89, poz. 414, z późniejszymi zmianami.
- [8] Ustawa z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Dz.U. z 17 września 2003 r., z późniejszymi zmianami.
- [9] Nasza Wspólna Przyszłość, Raport Światowej Komisji Środowiska i Rozwoju (Raport Brundtlanda), 1987.
- [10] Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów. Inicjatywa rynków pionierskich dla Europy, Bruksela, 21.12.2007, KOM (2007) 860 wersja ostateczna.
- [11] Dokumenty końcowe konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i rozwój”: Szczyt Ziemi: Rio de Janeiro, 3 – 14 czerwca 1992 r. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 1993.
- [12] A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development, COM (2001) 264 final, Göteborg, 2001.
- [13] Ryńska E.D.: Środowiskowe uwarunkowania procesu inwestycyjnego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2006.
- [14] Ryńska E.D.: Zintegrowany proces projektowania prośrodowiskowego. Projektant a środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2012.