

Leszek ŚWIĄTEK¹

WPŁYW POKOLENIOWEJ PERCEPCJI BIOKULTURY NA JAKOŚĆ ŻYCIA. WSKAŹNIKI BIOFILII W PROJEKTOWANIU

1. Wprowadzenie do problematyki biokultury i biofilii

Współczesne projektowanie poszukuje rozwiązań problemów związanych z kierunkami rozwoju postindustrialnych cywilizacji. Wyzwaniem dla obecnych i nadchodzących pokoleń projektantów i współistniejących generacji użytkowników przestrzeni jest stworzenie wizji przyjaznych habitatów, kształtowanych w środowisku zbudowanym w interakcji z wrażliwą biosferą, z uwzględnieniem zachodzących zmian klimatycznych i widoczną obecnie na masową skalę eksterminacją wielu gatunków roślin i zwierząt. Wdrażanie kreowanych wizji będzie odzwierciedleniem współczesnej i przyszłej biokultury, różnorodnie kształtowanej w przeszłości, definiowanej przez Taylora [1] w następujący sposób: „biokultura obejmuje wszelkie aspekty ludzkiej kultury w ramach, której są tworzone i kontrolowane środowiska rzeczy ożywionych i nieożywionych, systematycznie eksploatowanych w celu uzyskania ludzkich korzyści”. Przykładowo jakość powietrza, czysta woda, poczucie komfortu i bezpieczeństwa, dostępność światła dziennego, odnawialna energia słońca czy symbioza z zielenią i materią ożywioną powinny być powszechnie uwzględniane w planowaniu ludzkich habitatów, w kreowaniu miejsc pracy, tworzeniu przestrzeni rekreacji i wypoczynku. Są to zagadnienia, które nadają nowy kierunek w wielu dziedzinach projektowania (biomimikra, ekonika, rezyliencja), a jednocześnie wpływają na percepcję współczesnej biokultury². W obecnej, krajowej praktyce projektowania architektonicznego aspekty kształtowania zieleni, kompleksowych systemów roślinności, zintegrowanej materii ożywionej w planowanej przestrzeni sprowadzają się jedynie do wykazania normatywnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej oraz określenia taryfikatora kar umownych w przypadku planowanej wycinki istniejących drzew lub wartościowych krzewów.

¹ Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Budownictwa i Architektury, Katedra Projektowania Architektonicznego, ul. Żołnierska 50, 71-210 Szczecin, swjoan@poczta.onet.pl

² Interesującym przykładem tworzenia nowego modelu biokultury był kontrowersyjny projekt Pig City holenderskiego biura architektonicznego MVRDV, który zakładał „humanizację” warunków przemysłowego chowu świń prowadzoną w wertykalnych fermach – drapaczach chmur usytuowanych wśród pól uprawnych. Projekt wywołał burzliwą dyskusję ponieważ uświadamiał opinii publicznej, że populacja trzody chlewnej w Holandii zbliżona jest do liczby mieszkańców tego gęsto zasiedlonego kraju i wywołuje wiele negatywnych konsekwencji dla środowiska, z którymi zmierzać się będą następne pokolenia.

2. Natura 2.0

Trudno znaleźć narzędzia i mechanizmy motywujące projektantów do powszechnego stosowania zintegrowanych systemów zieleni w obszarach przekształcanych przestrzeni, gdy eliminacja zastanych drzewostanów traktowana jest jako mniejsze zło i dość powszechnie dopuszczana jest w procesie planowania inwestycji. Stąd obecny poziom relacji między środowiskiem zbudowanym a naturalnymi ekosystemami krytycznie ocenia wielu naukowców, m.in. Wilson [2] alarmująco podkreśla, że: *„Wycięto już połowę wielkich lasów tropikalnych. Ostatnie „pogranicza” tego świata są dziś tylko wspomnieniem. Gatunki roślin i zwierząt giną sto lub ponad sto razy szybciej niż przed pojawieniem się człowieka, i do końca tego wieku zapewne połowa z nich na zawsze zniknie z powierzchni Ziemi. Tak więc na początku trzeciego tysiąclecia stoimy w obliczu nadciągającej apokalipsy. Nie jest to jednak żadna kosmiczna wojna ani zagłada ludzkości, przepowiedziana w świętych księgach. To zagłada planety dokonana przez wyjątkowo liczną i pomysłową ludzkość”*. Projektowanie architektoniczne stało się elementem tego destrukcyjnego systemu. Jak zauważa Trzeciak [3] *„W połowie XVIII wieku [...] architektura przestaje być tylko umiejętnością wznoszenia budowli, a zaczyna być umiejętnością przekształcania powierzchni ziemi w celu stworzenia ram przestrzennych dla psychicznej i fizycznej egzystencji człowieka. Architektura bowiem stanowi zawsze model sytuacji człowieka w danym środowisku. Jak z tego wynika, dzieło architektury jest [...] materialnym oraz ideowym wyrazem postawy psychospołecznej twórcy i obiektywizacją naczelných idei danego czasu.”* Projektowanie więc prowadzi do architektury, która przetwarza i zużywa zasoby natury aby wytworzyć sztuczne otoczenie naszej ludzkiej rzeczywistości – rodzaju drugiej natury. Natura 2.0 jest objawem antropopresji w środowisku naturalnym, geoinżynierią przekształcającą naturalną powierzchnię planety, by w końcu doprowadzić do destrukcyjnej epoki antropocenu³. Dlatego Lorenz [4] opisuje problem „przesunięcia rzeczywistości” u człowieka miejskiego, otoczonego martwymi, twardymi przedmiotami przestrzeni zurbanizowanej. *„Nabywając przeświadczenia, że wszystko da się wytworzyć, wyprodukować, naprawić, człowiek pozbywa się skrupułów w niszczeniu środowiska naturalnego. Oduczywszy się obcowania z tym wszystkim co żywe - utraciliśmy szacunek dla Przyrody.”* Jednakże Wilson [2] z pewną nadzieją konstatuje, że *„Nie tak trudno pokochać pozaludzkie formy życia, kiedy się je dobrze pozna. Zdolność, a wręcz skłonność do takiego uczucia można uznać za jeden z podstawowych instynktów ludzkich. To zjawisko określa się mianem biofilii, definiowanej właśnie jako wrodzona miłość do życia i wszelkich organizmów żywych oraz poczucie swoistej wspólnoty przynajmniej z częścią pozostałych form życia. Człowiek wyraźnie odróżnia przyrodę ożywioną od nieożywionej. Ceni odmienność i różnorodność innych organizmów”*. W badaniach psychologicznych [6] część naukowców uznaje, że biofilia jest podobnym instynktem jak ludzka potrzeba przynależności do grupy, naturalna chęć bycia docenianym i poważanym przez wspólnotę. Tak więc podstawowa potrzeba przynależenia

³ Antropocen uznano za nową epokę geologiczną, wywołaną niszczycielską działalnością człowieka w skali globalnej, udokumentowaną we współczesnych badaniach stratygraficznych, v. [5]

wykracza poza granice rozlewających się miast i obejmuje ludzki, często ukryty potencjał bycia częścią naturalnego świata⁴.

3. Standardy projektowania zieleni – wskaźniki biofilii

Aby pobudzić uśpioną biofilie wśród mieszkańców miast należy określić pewne ramy postępowania, minimalne wytyczne i procedury wprowadzania lokalnych społeczności w świat materii ożywionej i witalnych ekosystemów. Dotyczy to zarówno rozległych, anonimowych obszarów planowania urbanistycznego jak i indywidualnych terytoriów udomowionych wewnątrz – kokonów będących uosobieniem drugiej, trzeciej lub kolejnej syntetycznej natury. W projektowaniu uwzględniającym biofilie (*biophilic design*) istotne stają się narzędzia pozwalające na kontrolowanie i wspomaganie procesu integracji środowiska zbudowanego ze środowiskiem przyrodniczym. Grupą takich narzędzi są wskaźniki biofilii, określające dynamikę i stan procesu integracji ludzi (głównie mieszkańców miast) z materią ożywioną. W skali urbanistycznej najprostszą informacją charakteryzującą stan interakcji między środowiskiem zbudowanym a środowiskiem przyrodniczym jest procentowy wskaźnik terenów zieleni miejskiej ogólnodostępnej i osiedlowej w stosunku do powierzchni miasta (Tab. 1). W kulturze anglosaskiej określany mianem *green index* (GI). Innym wymiernym wskaźnikiem jest ilość zieleni miejskiej przypadającej na jednego mieszkańca, choć należy tu podkreślić, że jest to głównie geograficzna informacja statystyczna, która nie uwzględnia intensywności użytkowania terenów zielonych przez mieszkańców, stopnia ich aktywności i częstotliwości przebywania w sąsiedztwie naturalnych siedlisk. Dla przykładu w Szczecinie uznawanym historycznie za miasto zieleni, które promuje swój rozwój marketingową strategią „*Floating Garden*”, wspomniany wskaźnik udziału terenów zieleni przekracza 20% w strukturze użytkowania gruntów, co stanowi 148 m² *per capita*. Zgodnie z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) powierzchnia terenów zieleni przypadającej na jednego mieszkańca aglomeracji powinna wynosić średnio 50 m², natomiast wskaźniki minimalne to 8 do 15 m² *per capita* [7]. W Kopenhadze uznawanej za jedno z najbardziej zielonych stolic Europy wskaźnik obszarów zielonych wynosi ok. 40% ze średnią izochroną dojazdu do terenów rekreacyjnych wynoszącą 15 minut dla statystycznego mieszkańca⁵. Na tle badań historii przekształcania obszarów

⁴ Wilson tak mówi o źródłach instynktów biofilskich [2] „*Stwierdzone upodobania siedliskowe ludzi zdają się potwierdzać tzw. hipotezę sawanny, tj. pogląd, że gatunek ludzki narodził się na sawannach i w rzadkich lasach Afryki. Niemal cała historia ewolucyjna rodzaju Homo, łącznie z gatunkiem Homo sapiens i jego bezpośrednimi przodkami, rozegrała się właśnie w tych lub podobnych siedliskach. Gdyby ten czas — tj. około dwóch milionów lat — dało się skompresować do lat siedemdziesięciu, okazałoby się, że przy zachowaniu wewnętrznych proporcji, ludzkość zamieszkiwała środowisko przodków przez sześćdziesiąt osiem lat i osiem miesięcy, po czym część populacji zaczęła uprawiać rolę i na ostatnie sto dwadzieścia dni przeprowadziła się do wiosek*”. s. 173-174

⁵ W ramach realizacji *walkable city* – miasto dla pieszych, idei służącej radykalnej redukcji emisji CO₂ poprzez ograniczanie zbędnych podróży samochodami w obrębie zwartej zabudowy *compact city* – do 2025 roku Kopenhaga ma stać się całkowicie neutralna pod względem emisji CO₂ do atmosfery, v [8].

mieszkaniowych i planowania terenów zieleni towarzyszącej w Polsce należy przytoczyć wybrane wytyczne i standardy projektowania stosowane w przeszłości. Według Zarządzenia nr 118 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 1964 roku w sprawie wskaźników wykorzystania terenów zainwestowania miejskiego, ogród spacerowo-wypoczynkowy spełniający rolę parku osiedlowego, nie powinien być mniejszy niż 1,5 hektara, a wskaźnik zapotrzebowania terenu na jednego mieszkańca powinien wynosić od 1,5 do 2,5 m². W 1974 roku powyższe regulacje zostały zastąpione Zarządzeniem nr 9 Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie wskaźników i wytycznych dla terenów mieszkaniowych w miastach. (...) Do tzw. niezbędnych terenów zieleni zaliczano zarówno tereny zabaw dla dzieci, jak i miejsca wypoczynku dla osób starszych. Minimalny wskaźnik terenów wypoczynkowych na jednego mieszkańca ustalony był na 8 m² [10]. Innym przykładem świadczącym o pewnej ewolucji postrzegania wagi intensywności terenów zielonych są m.in.: zapisy w Miejscowym Planie Ogólnym Zagospodarowania Przestrzennego m.st. Warszawy z 1992 roku oraz w Ustaleniach wiążących gminy warszawskie przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z 2001 roku, w których został ustalony wskaźnik zieleni osiedlowej w wysokości 10 m² na mieszkańca [10]. Natomiast Ptaszycka [11] rozważając: „kwestie wielkości wspólnych terenów zieleni, które powinny tworzyć odpowiednie warunki życia, ale jednocześnie ich utrzymanie nie powinno stanowić zbyt dużego obciążenia dla gospodarki miejskiej za minimalną powierzchnię zieleni osiedlowej (...) uznaje 15 m² na mieszkańca”.

Tabela 1

Tereny zielone w miastach w latach 2002-2012

Wielkość miast – liczba mieszkańców:	Parki, zieleńce, zieleń osiedlowa				Tereny zieleni ogółem			
	ha		m ² /mieszkańca		tys. ha.		odsetek powierzchni miast [%]	
	2002	2012	2002	2012	2002	2012	2002	2012
> 500 tys.	10335	8840	23,2	20,2	18,40	17,29	10,9	10,2
200 – 500 tys.	7575	7402	19,9	21,1	14,40	14,57	7,2	7,8
100 – 200 tys.	6029	6560	20,1	21,9	12,35	13,28	6,6	6,6
20 – 100 tys.	13776	14587	18,6	19,5	21,51	24,55	3,6	4,0
poniżej 20 tys.	13125	10585	26,8	21,3	24,20	21,76	2,5	2,2
Miasta ogółem	50840	47974	21,6	20,6	90,86	91,45	4,3	4,2

Źródło: Opracowanie na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS [9]

4. Socjologiczne i psychologiczne wymiary wskaźników biofilii

Należy tutaj podkreślić, że przytoczone informacje statystyczne o obszarach biologicznie czynnych nie odzwierciedlają rzeczywistej jakości przestrzeni zielonych i ich dostępności dla

mieszkańców. W szerokiej specyfikacji zieleni miejskiej rozróżnia się obszary o odmiennej intensywności nasycenia roślinnością i różnych sposobach użytkowania. Wymienić tu można m.in.: parki, skwery, zieleńce, zieleń uliczną, osiedlową, przydomową, ale również lasy komunalne, rekreacyjne ogrody wypoczynkowe czy ekologiczne korytarze zieleni nieurządzonej. Stąd istotnymi elementami analiz intensywności terenów biologicznie czynnych powinny być wartości umownej kubatury zieleni (proporcja zieleni wysokiej do niskiej), jej masa biologiczna lub gęstość nasadzeń i częstotliwość użytkowania. Dotyczy to zarówno obszarów zieleni urządzonej jak również obszarów zieleni „dzikiej”, nieorganizowanej znajdujących się w granicach miast. Dlatego zasadne jest wprowadzanie bardziej szczegółowego wskaźnika oceniającego stan, złożoność i jakość zieleni miejskiej w specyficznych strukturach urbanistycznych, określane mianem urbanistycznego wskaźnika zieleni jednostek sąsiedzkich (UNGI – *urban neighborhood green index*) [12]. Na skutek obecnego, globalnego przyspieszenia urbanizacji, zarówno w formie ekspansji miast (suburbanizacja, inwestycje typu *green field*), jak i również komercyjnych implozji obszarów śródmiejskich wśród miast kurczących się, zastane tereny zielone traktowane są często, jako potencjalne, buforowe strefy inwestycyjne, zagrożone wchłonięciem w strukturę intensywniej zabudowywanej tkanki miejskiej. Wspomniany wskaźnik UNGI pozwala na tworzenie modeli strategii zazieleniania miasta, wynajdywania newralgicznych obszarów – jednostek sąsiedzkich objętych deficytem zieleni, umożliwia bieżące monitorowanie i zarządzanie istniejącymi terenami zieleni. Pozyskiwanie danych odbywa się przez procesowanie informacji z cyfrowych map lotniczych. Interesującym wsparciem wspomagającym szczegółową interpretację informacji geograficznych, m.in. w zakresie analiz terenów zielonych jest stosowanie indeksu Ht (Ht-Index), który opiera się na teorii fraktali [13]. Mogą one opisywać złożoność i kompleksowość analizowanych geometrii danych i w zależności od wielkości stosowanego indeksu Ht określać szczegółowość skalowania i dokładność pozyskanej informacji lub symulować procesy rozwoju w wymiarach 3D lub 4D. Wskaźniki uwzględniające przestrzenność obszarów zielonych wprowadzono w latach 90. w Berlinie i Hamburgu. Wskaźnik BAF - *Biotope Area Factor* skonstruowano dla gęsto zabudowanych śródmiejskich kwartałów w celu motywowania lokalnych społeczności do intensyfikacji powierzchni zieleni, z uwzględnieniem elewacji budynków i struktur przestrzennych instalowanych we wnętrzach urbanistycznych. Podobny wskaźnik – *Greenspace Factor* wprowadzono w 2001 roku w Malmoe, natomiast w 2007 Seattle zainicjowano nowy ekologiczny standard, tzw. *Seattle Green Factor*. Główną intencją implementacji tego nowego wskaźnika jest wzrost objętości zasobów zieleni. Zaplanowano go poprzez wprowadzanie systemów roślinnych na minimum 30% powierzchni płaskich dachów i na 15% fasad istniejących budynków oraz zazielenienia 30% powierzchni istniejących ciągów komunikacyjnych, co w skali amerykańskich miast jest nowatorskim rozwiązaniem, godnym naśladowania.

Tabela 2

Przegląd wybranych wskaźników biofilii i ich oddziaływanie na projektowanie

Wybrane wymiary biofilii w skali miasta	Przykłady wskaźników
Uwarunkowania biofilii i zielona infrastruktura	<ul style="list-style-type: none"> - ilość przestrzeni zielonych przypadających na mieszkańca, - ilość mieszkańców przypadających na 100 m² zieleni parkowej, - procentowy udział wegetacji w powierzchni gruntów użytkowych, - przyrost realizacji projektów przyjaznych środowisku (zielone dachy, ogrody deszczowe, roślinne fasady), - przyrost gatunków roślin i zwierząt w granicach miasta, - procentowo wielkość obszarów biologicznie produktywnych w skali powierzchni miast, - pojemność wodna bioretencji,
Wzorce zachowań, style życia, praktyki związane z biofilia	<ul style="list-style-type: none"> - średnia ilość czasu w ciągu dnia spędzana na zewnątrz (m.in.: skala łączności z naturą – CNS - <i>connectedness to nature scale</i> , wskaźnik wartości związanych z biofilia Kellerta – Shorba – KSBVI – <i>Kellert – Shorb biophilic values indicator</i>), - częstotliwość odwiedzin parków miejskich, - procentowy udział podróży odbywanych pieszo, - przyrost członkostwa w lokalnych organizacjach ekologicznych i środowiskowych, - procentowy udział żywności organicznej w rynku produktów spożywczych,
Wiedza dotycząca biofilii	<ul style="list-style-type: none"> - procentowa ilość mieszkańców, potrafiących zidentyfikować podstawowe, lokalne gatunki roślin i zwierząt, - procentowa ilość mieszkańców, którzy wyrażają zainteresowanie i troskę o przyrodę,
Instytucje związane z biofilia	<ul style="list-style-type: none"> - procentowy udział środków budżetowych (w tym w budżetach obywatelskich) przeznaczanych na programy związane z biofilia, - ilość projektów oraz miejskich standardów planistycznych promujących uwzględnianie zasad biofilii.

Źródło: Opracowanie na podstawie [15]

Skala łączności z naturą (CNS – *connectedness to nature scale*) to interesujący, kolejny wskaźnik opisujący ludzkie relacje ze światem przyrody z perspektywy psychologicznej [6]. Z jaką intensywnością i determinacją prezentowanie zainteresowania naturą widoczne jest w ludzkich zachowaniach? Czy poczucie empatii wzmacnia nasze zainteresowanie środowiskiem ożywionym oraz na ile nasza tożsamość podlega kształtowaniu przez otaczające środowisko biotyczne? Badanie skali łączności z naturą (CNS) opiera się na zbieraniu informacji o indywidualnych doświadczeniach i przeżyciach uczestników ankiety. Poszukuje się odpowiedzi na ile ludzie czują się częścią świata natury? Wspomniany wskaźnik obejmuje aspekty występujących współcześnie, odmiennych wzorców stylu życia, zachowań ekologicznych czy sposobów spędzania czasu na wolnym powietrzu z uwzględnieniem terenów zielonych. W kontekście identyfikowanych motywacji zachowań ekologicznych w badaniu CNS rozróżniono trzy ogólne orientacje respondentów: biosferyczną, altruistyczną i egoistyczną. Wśród wniosków z przeprowadzonych badań głównie na rynku amerykańskim, można postawić tezę, że istnieje pewne sprzężenie zwrotne

między osobami o wysokim poziomie CNS i wyrażaną przez nich chęcią podejmowania działań przyjaznych środowisku. W toku przeprowadzonych badań nie stwierdzono wyraźnych rozbieżności między grupami wiekowymi, jak również wykształcenie zasadniczo nie wpływało na odmienność odpowiedzi. Pewne różnice pojawiały się w kategoriach rozróżniania płci, wśród kobiet szacowana skala łączności z naturą była wyższa niż u ankietowanych mężczyzn. Wnioski eko-psychologiczne CNS potwierdzają tezę, że współczesna kultura Zachodu dezawuuje sens odczuwania przynależności do natury, pojawiają się wręcz objawy biofobii wśród badanych pokoleniowych grup respondentów z wielkich aglomeracji.

5. Pokoleniowe postrzeganie biokultury – imperatyw projektowania

Historyczne procesy industrializacji i urbanizacji oderwały większość rozwiniętych społeczeństw od ciągłości kontaktów z naturą. Evans i McCoy [14] podkreślają, że 90% czasu naszego życia spędzamy w zamkniętych budynkach. Większość aktywności życiowych (mieszkanie, praca, odpoczynek, cyberobecność) realizujemy w wyizolowanym, sztucznym środowisku, będącym kolejną wersją syntetycznej natury. Respondenci o wysokiej skali pozytywnych relacji z naturą na ogół wykazują wyższy poziom satysfakcji życiowej. Związek ten jest potwierdzeniem pozytywnego wpływu środowiska biotycznego na nasze samopoczucie i poczucie wartości co powinno być podkreślane w optymistycznych, prośrodowiskowych kampaniach kreowania świadomości ekologicznej, w odróżnieniu od negatywnych przekazów ekologii strachu. W czasach dynamicznie zmieniających się poglądów na świat, ewoluującej kultury, aberracji ludzkich zachowań stworzenie psychologicznego wsparcia, szeroko rozumianej interwencji w celu wywołania proekologicznej aktywności społecznej może stać się efektywnym sposobem rozwiązywania problemów środowiskowych. Wskaźniki biofilii powinny oddziaływać m.in. na standardy projektowania architektonicznego, metodykę planowania aranżacji wnętrz czy sposoby zagospodarowywania otoczenia. Ich stosowanie weryfikować będzie proces podejmowania decyzji przestrzennych, które powinny sprzyjać częstszym kontaktom z naturą, wymuszać przenoszenie niektórych funkcji i aktywności na zewnątrz w celu zwiększania czasu spędzanego na świeżym powietrzu, korygować kształtowanie powłok budynków aby zapewnić kontakt wizualny z terenami zielonymi lub intensyfikować sensoryczną dostępność żywych roślin w środowisku zbudowanym.

Zieleń w mieście oprócz funkcji estetycznej (ogładowej) pełni różnorodne role, sprzyja poprawie warunków mikroklimatycznych, stabilizacji warunków hydrologicznych i gruntowych z zachowaniem balansu wody, poprzez rozwój tworzy nowe siedliska roślinności i zwierzęce habitaty wzbogacając urbanistyczną bioróżnorodność, przyczynia się do regeneracji miejskiego środowiska poprzez redukcję zapotrzebowania na energię osłanianych struktur budowlanych czy ogranicza ilość CO₂, zapewniając naturalną formę sekwestracji dwutlenku węgla. Różnorodne formy naturalnego „opakowywania” budynków, tworzenia żywych elewacji wpływać będą na poprawę komfortu użytkowania, powiększać

obszar biologicznej produktywności w ramach miejskiej agrokultury, wywoływać interakcje pomiędzy wnętrzem a przestrzenią zewnętrzną, podnosić jakość zasobów wody i czystego powietrza kreując formy architektury neutralnej węglowo.

Na tle ukształtowanego poziomu biokultury współczesnych mieszkańców miast towarzysząca zabudowie zieleni odbierana jest różnorodnie przez odmienne sfery społeczne i grupy pokoleniowe. W zależności od przedziału wiekowego ważnym elementem projektowania lub planowanej rehabilitacji przestrzennej stają się izochrony dojścia do obszarów zielonych z terenów o dużej gęstości zamieszkania. Stanowią one bardziej zawężoną i konkretną informację pomocną w kształtowaniu środowiska o wysokiej jakości życia, niż geograficzne wskaźniki określające udział zieleni w tkance miasta. W tym kontekście Czarnecki [16] wskazuje na aspekt gęstości zaludnienia w osiedlach mieszkaniowych. Według tego autora, gęstość zaludnienia nie powinna przekraczać 400 osób na hektar. Wielkość ta została oszacowana przy założeniu, że granicą zniszczeń zieleni jest frekwencja 200 osób na hektar terenu, przyjmując jednocześnie, że na terenach osiedlowych frekwencja ta wynosi 30% ogółu mieszkańców.

Zieleni staje się sferą odmiennych zainteresowań różnych grup pokoleniowych. Wynika to często z odmiennego tempa życia, wyniesionych doświadczeń z obcowania z materią ożywioną i wyznawanego systemu wartości, jak również świadomości potrzeb zdrowotnych lub możliwości rekreacji czy aktywnego wypoczynku. W planowaniu uwzględniającym zasady biofilii dynamika procesu projektowania związana jest ze stopniem wrażliwości postrzegania i przekształcania zastanej rzeczywistości. Podkreśla to Berger [17] w „Sposobach widzenia”: *„Wrażliwość na wartość ma kluczowe znaczenie w kreatywności i w projektowaniu. Musimy znać wartości, ku którym zmierzamy. Musimy rozpoznawać wartości, które się pojawiają, nawet wówczas, gdy ich nie szukamy.”* Według św. Tomasz z Akwinu *„Nihil est in intellectu quod non prius in sensu”* *„Nie ma nic w umyśle, czego by wcześniej nie było w zmysłach”*⁶. Oznacza to, że posiadana ludzka wiedza nabywana jest na skutek doświadczeń zmysłowych. Sposób filtrowania rzeczywistości przez jej recepcję za pomocą naszych zmysłów wpływa na skalę upiększania lub zniekształcania świata, w którym żyjemy. Jednakże samo widzenie to tylko informacja a nie percepcja. Będąc podstawą wszelkiej kreatywności percepcja to uczenie się jak patrzeć, to kompilacja informacji o tym co widzimy, jakie posiadamy doświadczenia z tym co widzimy oraz jaki punkt widzenia reprezentujemy w polu postrzegania. W skali społecznej na aspekty projektowania nakładają się różne wrażliwości oraz zasoby doświadczeń i umiejętności adaptacyjne współistniejących obecnie sześciu pokoleń (w tym czterech aktywnych zawodowo). Rozróżnianie generacji w obrębie społeczeństwa odbywa się głównie w oparciu o kryterium wieku czy okresów aktywnego wkraczania na szeroko rozumiany rynek pracy czego konsekwencją są m.in. odmienne preferencje i wyznawane systemy wartości (Tab. 3).

⁶ Św. Tomasz z Akwinu uważał, że wiara i wiedza stanowią dwie różne dziedziny poznania, które w poszukiwaniach prawdy o świecie uzupełniają się wzajemnie.

Tabela 3

Cechy pokoleń funkcjonujących na rynku pracy i ich percepcja biokultury

Pokolenie	Baby Boomers BB	X Yuppie	Y Milenialsi, Selfie	Z iGen
urodzeni	1946-1964	1965-1976	1977-1990	1990 +
wydarzenia	zimna wojna, The Beatles, The Rolling Stones, Stereo, Color TV,	AIDS, wybuch w Czernobylu, CD, MTV, upadek muru berlińskiego,	Google, Facebook, globalizacja, ataki terrorystyczne 11.09.2001.	wojna w Iraku, gry komputerowe, Twitter, blogowanie, Web 2.0, aplikacje, recesja gospodarcza,
cechy	pracują żeby przetrwać, ciężka praca gwarancją sukcesu, lojalni, szanują autorytety, wytrwałość w pracy, tradycyjny podział obowiązków w rodzinie, strach przed utratą pracy,	żyją, żeby pracować, pogoń za karierą, niezależność, pewność siebie, wielozadaniowość równowaga między życiem zawodowym a prywatnym, ceniona wysoka jakość produktów,	pracują, żeby żyć, lubią nowości, ważniejsza jakość życia, narcyzm, brak autorytetów, tolerancja, dostrzeganie wartości pracy społecznej, lęk przed odpowiedzialnością, brak akceptacji krytyki, mieszkają z rodzicami,	praca powinna być pasją, ciągły dostęp do Internetu, boom technologiczny, samotnicy, egoiści, oczekiwanie na częste pochwały, podatni na reklamę, elastyczność godzin pracy, nie korzystają z bibliotek, pasja nad obowiązkowością, problemy z rzeczowymi kontaktami interpersonalnymi, spędzają mało czasu w świecie realnym,
praca	Gerontokracja	Management	Prekariat	
otoczenie	świat analogowy c y f r o w i i m i g r a n c i			świat cyfrowy c y f r o w i t u b y l c y
biokultura	DRUGA NATURA np.: agrokultura	TRZECIA NATURA np.: środowiska zbudowane, urbanizacja	CZWARTA NATURA np.: syntetyczna biologia, dzikość, posthumanizm	

Źródło: Opracowanie własne

Pokolenia funkcjonujące współcześnie w dobie „zużytej planety”, w zależności od struktury demograficznej, rozwoju gospodarczego, skali urbanizacji, poziomu zasobności, metod komunikacji czy akwizycji zasobów, informacji oraz wiedzy różnorodnie postrzegają związki z otaczającą przyrodą. Przykładami mogą być sposoby użytkowania ziemi rolnej, korzystania z rekreacyjnych ogrodów działkowych, parków miejskich, domowych przedogródków czy intensywność otaczania się roślinami ozdobnymi we wnętrzach, w których spędzamy coraz więcej czasu. W złożonym procesie projektowania (zarówno projektowania profesjonalnego jak i nieformalnego) istotne jest zrozumienie siły powiązań i interakcji między środowiskiem zbudowanym (w tym cyberprzestrzeni) a żywymi ekosystemami. Odbywa się to na odmiennych poziomach percepcji charakterystycznych dla przedstawicieli różnych pokoleń, czy grup społecznych. Otoczenie systemu projektowania, środowisko, duch czasu (*zeitgeist*) czy wzorce kulturowe tworzą pewien kontekst postrzegania, budują ramy procesu twórczego i przetwarzania informacji zmysłowych

zgodnie z posiadaną wiedzą o otaczającym świecie, które później odciskają ślad w kreowanej biokulturze i naszym rozumieniu procesów wpływających na kolejną wersję Natury.

6. Wnioski

Wdrażanie badań nad wskaźnikami biofilii i monitorowanie ich dynamiki w różnych grupach pokoleniowych wpływać będzie na jakość projektowania regeneratywnego, poprawiać klimatyczne zdolności adaptacyjne mieszkańców „zużytej planety”, kształtować mikroklimat ludzkich habitatów, budując w ten sposób równowagę środowiska zbudowanego z żywymi ekosystemami. Jak określa to Borys we „Wskaźnikach ekorozwoju” [18] „*Ogólnym zadaniem wskaźników i indeksów środowiskowych jest ułatwienie realizacji celów polityki ekologicznej poprzez tworzenie w miarę prostych narzędzi informacyjno-diagnostycznych przydatnych w kontroli stanu, sterowaniu i zarządzaniu poszczególnymi procesami i komponentami środowiska*”. Rezultatem wynikającym z przeprowadzania dalszych badań będzie z pewnością podkreślenie wagi psychologicznego czy wręcz egzystencjalnego znaczenia relacji człowiek – natura i jej odzwierciedlenia w projektowaniu nie tylko w celu poprawy samopoczucia ludzkości ale również dla zapewnienie dobrostanu samej Natury.

BIBLIOGRAFIA

1. Taylor P.W.: *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics*, Princeton University Press, New Jersey, 1986.
2. Wilson E.O.: *Przyszłość życia*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań, 2003.
3. Trzeciak P.: *Historia, psychika, architektura*, PIW, Warszawa, 1988.
4. Lorenz K.: *Regres człowieczeństwa*, PIW, Warszawa, 1986.
5. Steffen W., Broadgate W., Deutsch L., Gaffney O. i inni.: *The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration*. *The Anthropocene Review*, 2 (1) 2015, s. 81-98.
6. Mayer F.S., Frantz C.M.: *The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature*, *Journal of Environmental Psychology*, 24, 2004. s. 503–515.
7. Program rozwoju terenów zieleni. Program realizacyjny polityki utrzymania i rozwoju terenów zieleni przyjętej uchwałą Nr XXVI/525/04 z dnia 20 września 2004 r. Rada Miasta Szczecina.
8. Jankowska M. (red.): *Miasta z wizją*, Instytut Obywatelski, Warszawa, 2014.
9. *Przestrzeń życia Polaków*, Fundacja PZU, Stowarzyszenie Architektów Polskich SARP, ZPR Media SA, 2014.
10. Szulczewska B., Giedych R., (red.): *Przestrzeń przyrodnicza i społeczna osiedli mieszkaniowych w XX i XXI wieku*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2011.
11. Ptaszycka A.: *Przestrzenie zielone w miastach*, LSW, Poznań, 1950.

12. Gupta K., Kumar P., Pathan S.K., Sharma K.P.: Urban Neighborhood Green Index – A measure of green spaces in urban areas, *Landscape and Urban Planning*, 105, 2012, Elsevier B.V., s. 325–335.
13. Jiang B., Yin J.: Ht-Index for Quantifying the Fractal or Scaling Structure of Geographic Features, *Annals of the Association of American Geographers*, 2013.
14. Evans, G. W., McCoy J. M.: When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology*, 18, 1998, s. 85–94.
15. Lehmann S. *Low Carbon Cities: Transforming Urban Systems*, Routledge, Taylor and Francis, London, New York, 2014.
16. Czarnecki W.: *Planowanie miast i osiedli. T.3. Krajobraz i tereny zielone*. PWN, Warszawa, 1968.
17. Berger J.: *Sposoby widzenia*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań, 1997.
18. Borys T.: *Wskaźniki ekorozwoju*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 1999.

WPLYW POKOLENIOWEJ PERCEPCJI BIOKULTURY NA JAKOŚĆ ŻYCIA. WSKAŹNIKI BIOFILII W PROJEKTOWANIU

Streszczenie

Biofilia jest charakterystyczną cechą ludzkiego gatunku, podkreśla nasze przywiązanie do organizmów żywych, naturalnych krajobrazów czy szeroko rozumianej przyrody. Wraz z rozwojem cywilizacji kształtowała się biokultura, która odzwierciedla rozumienie relacji człowiek – natura, definiowanej odmiennie przez poszczególne pokolenia. Społeczeństwa funkcjonujące we współcześnie powołanej epoce antropocenu, w zależności od struktury demograficznej, rozwoju gospodarczego, skali urbanizacji, poziomu zasobności, metod komunikacji czy akwizycji zasobów, informacji oraz wiedzy różnorodnie postrzegają związki z otaczającą przyrodą. Przykładami mogą być sposoby użytkowania ziemi rolnej, wykorzystania rekreacyjnych ogrodów działkowych, parków miejskich, domowych przedogródków czy skala intensywności otaczania się roślinami ozdobnymi we wnętrzach, w których spędzamy coraz więcej czasu. W złożonym procesie projektowania (zarówno projektowania profesjonalnego jak i nieformalnego) istotne jest zrozumienie siły powiązań i interakcji między środowiskiem zbudowanym (w tym cyberprzestrzeni) a żywymi ekosystemami na różnych poziomach percepcji. W artykule podjęto próbę identyfikacji wskaźników biofilii, metodykę ich stosowania i różnorodność perspektyw postrzegania tego zjawiska w zależności od grup fokusowych, ich wrażliwości i poziomu zaangażowania oraz przyjętych w procesie badawczym ram czasowych i wymiarów przestrzennych. Posiłkowano się przykładami stosowania takich wskaźników zarówno w planowaniu urbanistycznym (m.in. Ht-index, BAF – Biotope Area Factor, GF – Green Factor lub Greenspace Factor), jak również w projektowaniu wnętrz i przestrzeni bezpośredniego otoczenia człowieka. Wdrażanie badań nad wskaźnikami biofilii i monitorowanie ich dynamiki w różnych grupach pokoleniowych wpływać będzie na jakość projektowania regeneratywnego, poprawiać klimatyczne zdolności adaptacyjne mieszkańców „zużytej planety”, kształtować mikroklimat ludzkich habitatów, budując w ten sposób równowagę środowiska zbudowanego z żywymi ekosystemami.

THE INFLUENCE OF BIO CULTURE GENERATIONAL PERCEPTION ON LIFE QUALITY. BIOPHILIC INDICATORS IN DESIGN

Summary

Biophilia is a characteristic feature of human beings, stresses our bond with living organisms, natural landscapes or widely understood Nature. Along with the civilization development the bioculture has been structured, what reflects the conception of Man – Nature relationship, defined differently by respective generations. Societies operating in the present Anthropocene epoch diversely perceive connections with surrounding nature depending on demographic structure, economic development, urbanization scale, affluence level, communication methods or acquisition of resources, information and knowledge. The ways of agriculture land treatment, allotments gardens, city parks, front yards (lawn) usage or intensity scale of decorative plants in interiors (where we spend more and more time) can typify this behaviour. In the complex design process (both professional and informal one) the core is understanding of connections and interactions power between the built environment (including cyberspace) and live ecosystems on different levels of perception. In the article an identification of biophilic indicators, application methods and diversity of this phenomenon conception, depending on focus groups, their sensitivity and the level of engagement as well as time frame and spatial dimensions, was attempted to investigate. The examples of such indicators in the urban planning (among others Ht-index, BAF – Biotope Area Factor, GF – Green Factor lub Greenspace Factor) and interior design or direct human surroundings arrangement were introduced. Implementation of biophilic indicators researches and monitoring of their dynamics in different generational groups will influence the quality of regenerative design, improve climatic adaptability of the “used planet” habitats, creating this way a built environment balance with live ecosystems.