

magazyn

Drzewo Franciszka

nr 5-6 / 2022-2023

Polskie miasta wpisują się w nowe uwarunkowania

– rozmowa

z Małgorzatą Jarosińską-Jedynak,
Sekretarzem Stanu w Ministerstwie
Funduszy i Rozwoju Regionalnego

Nie grozi nam perspektywa ghostcity

– rozmowa

z Mariuszem Wiśniewskim,
Zastępcą Prezydenta Miasta Poznania

Różne oblicza jakości życia w mieście

- Andrzej Mizgajski

Globalne wyzwania ekologiczne na drodze do zielonych miast

- Jürgen Breuste

Spis treści:

Od Redakcji	3
Różne twarze jakości życia w mieście – jak sprostać wyzwaniom – Andrzej Mizgajski	4
I POLITYKA MIEJSKA I NOWOCZESNE KONCEPCJE MIASTA	6
Polskie miasta wpisują się w nowe uwarunkowania – rozmowa z Małgorzatą Jarosińską – Jędrzejak, Sekretarz Stanu w Ministerstwie Funduszy i Rozwoju Regionalnego	7
Nie grozi nam perspektywa ghostcity – rozmowa z Mariuszem Wiśniewskim, Zastępcą Prezydenta Miasta Poznania	12
Globalne wyzwania ekologiczne na drodze do „zielonych miast” – Juergen Breuste	19
Lokalność, ekologia i klimat. Czy leci z nami pilot? – Piotr Tryjanowski	23
Polityka miejska w Polsce i w UE. Odniesienia do obszarów metropolitalnych – Tomasz Kaczmarek	27
Miasta inteligentne, co to oznacza dla mieszkańców i włodarzy? – K. Kierzek-Koperska	34
Ruchy/Organizacje społeczne wobec polityki miejskiej – Lech Mergler	36
II MIASTO I OGRÓD W PERSPEKTYWIE TEOLOGICZNEJ	43
Miasto – gościnny dom dla wszystkich – o. Stanisław Jaromi	44
Ogród rajski: od materialności ku uduchowieniu – ks. Tomasz Nawracała	48
III PRZYRODA W MIEŚCIE	50
Miasto wkomponowane w przyrodę – między oczekiwaniami a rzeczywistością – Cristian Iojă, Mihai Răzvan Niță	51
O ochronie przyrody w mieście - Tomasz Kniola	55
Przywracanie bioróżnorodności w miastach poprzez zastosowanie rozwiązań bliskich naturze w renaturyzacji ekosystemów wodnych - Krzysztof Szoszkiewicz	61
Standardy dla drzew – dlaczego są potrzebne i jak je stosować - Piotr Tyszko-Chmielowiec	62
Rzecz o kruku - Marek Pióro	66
IV GOSPODAROWANIE PRZESTRZENIĄ W MIEŚCIE	69
Siedem imperatywów urbanistyki ekologicznej - Russell Galt	70
Czy sprawiedliwość terytorialna może być podstawą dla kształtowania relacji miasta z jego otoczeniem? - Paweł Churski	72
Planowanie przestrzenne, a konkurowanie o przestrzeń miejską – Łukasz Mikula	79
Miasta generują problemy, które można rozwiązać – Krzysztof Mączkowski	84
Użyteczne nieużytki – Bogdan Chojnicki	87
V ZMIANY KLIMATU, ODNIESIENIA DO BEZPIECZEŃSTWA MIASTA	89
Wpływ zmian klimatycznych i użytkowania ziemi na bilans wodny zlewni i przepływy w ciekach - Andrzej Kędziora	90
Razem można więcej. O współtworzeniu rozwiązań na rzecz klimatu na przykładzie Aglomeracji Poznańskiej - Piotr Lupa, Katarzyna Fagiewicz	97
Plany Bezpieczeństwa Wody – obowiązkiem każdego wodociągu - Iwona Lasocka-Gomuła, Paulina Kania	104
Bezpieczeństwo żywieniowe miast - Romana Danków-Kubisz	107
VI O KSIĄŻKACH	110
Miasto – idea, przyroda i książki - Piotr Tryjanowski	111
Miasta – źródła nowoczesności - Krzysztof Mączkowski	113
Współczesne uwarunkowania i wyzwania gospodarowania wodą w rolniczej przestrzeni produkcyjnej Wielkopolski (Bykowski J. red.)	115
VII ZAMIAST PODSUMOWANIA	116
Miejskie widoki - Sylwia Pawera-Pelińska	117
Fundacja Zakłady Kórnickie	118
Autorzy	120

Magazyn Drzewo Franciszka

Wydawca: Fundacja Zakłady Kórnickie, al. Flensa 2 B, 62-035 Kórnik

Redaktor naczelny: dr Dariusz Grzybek

Redaktor Zeszytu: prof. dr hab. Andrzej Mizgajski

Kontakt: magazyn@drzewofranciszka.pl, 61 898 02 91

Okładka z przodu: Poznań, Wilda. Fot. Joanna Wolińska-Pokorska

Treść każdego dostarczonego materiału wyraża poglądy i opinie jego autora. Treści zawarte w każdym z materiałów nie muszą odzwierciedlać poglądów i opinii redakcji.

Fotografie wykorzystane w numerze: Joanna Wolińska (4, 13, 41, 48, 67, 68, 113), 114), Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej (5), Urząd Miasta Poznania (10), Piotr Tryjanowski (23,), Tomasz Kniola (53, 54, 55, 57, 58), Ryszard Opilski (64), Bogdan Chojnicki (85), D. Józefczyk (86), Krzysztof Mączkowski (87, 108), Andrzej Kędziora (92).



Sfinansowano przez Narodowy Instytut Wolności - Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego
ze środków Programu Rozwoju Organizacji Obywatelskich na lata 2018 - 2030



Od redakcji

Miasto jest ogrodem. Na przekór wszystkiemu, bo Eden jest daleko. Przymierze złamane, a my błakamy się po antypodach pychy i chciwości. Odgradzamy się murem z betonu i szkła. Tworzymy iluzoryczne bezpieczeństwo, które niszczy nasze człowieczeństwo. Z drugiej strony miasto to miejsce energetyczne, inspirujące, to reaktor kulturowy nasycony przekonaniem o naszej wyjątkowości, naszej nieograniczoności. Czas w nim wiruje, a my z nim.

Czy św. Franciszek niczym Wergiliusz przeprowadzi nas przez kręgi zwątpień i katastrof? Daleko wszak odeszliśmy od Piękna i Dobra z przeświadczeniem o naszej nieomyślności. Z głęboką nomen omen wiarą, w technonaukę. Bez wątpienia to święty, który łączy napięte struny politycznych zysków i strat oraz łagodzi szorstkie wymagania systemów wartości. Więc nadzieja jest!

Magazyn poświęcony miastu zechciał objąć swą redakcją prof. Andrzej Mizgajski. Wybitny naukowiec związany z naukami o Ziemi i ochroną środowiska, urzędnik - bo przecież były wiceminister w Ministerstwie Środowiska, społecznik. Osoba, która w umiejętny sposób łączy wymiar teoretyczny i praktyczny w trudnym obszarze ochrony środowiska. Znająca mnóstwo podobnych Mu specjalistów. Część z nich wypowiedziała się na łamach obecnego numeru.

Zachęcamy do zapoznania się z doniesieniami dotyczącymi kryzysu wodnego autorstwa prof. Andrzeja Kędziory, wyzwaniami ekologicznymi na drodze do „zielonych miast” Juergena Breuste, czy zagadnieniem sprawiedliwości terytorialnej, która może być podstawą kształtowania relacji miasta z otoczeniem prof. Pawła Churskiego.

Tradycyjnie zaprosiliśmy do udzielenia wywiadu decydentów. Tym razem zaproszenie przyjęli: pani Małgorzata Jarosińska – Jedynek - Sekretarz Stanu w Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej. I pan Mariusz Wiśniewski, Pierwszy Zastępca Prezydenta Poznania.

Z radością obserwujemy liczne nasadzenia w różnych częściach Polski. Wykonywane przez instytucje publiczne, korporacje i pojedynczych ludzi. Sadzenie drzew wchodzi nam w krew.

My nasadzenie drzewnego mikrokosmosu proponujemy tradycyjnie co roku podczas Tygodnia Św. Franciszka. Może to być jedno drzewo, park kieszonkowy, czy prawdziwe wyzwanie np. duży park centralny. W Poznaniu miejscem idealnie kontrowersyjnym, wprost stworzonym do tego celu mógłby być obszar tzw. Wolnych Torów. Kilka hektarów w centrum miasta, które staje się Ogrodem Prezydenckim. Czy jest to tylko marzenie? Raczej nie, to może być przemyślana inwestycja celowa, ukierunkowana na polepszenie dobrostanu mieszkańców, wizerunku miasta i jednocześnie znakomita sposobność zarabiania pieniędzy. Bo drzewa zarabiają pieniądze. Wizerunkowo Poznań, niczym Singapur, mógłby przyciągać żywą roślinnością rzesze turystów. Cieszy fakt, że poznańscy architekci i urbaniści dostrzegają potencjał ekologiczny i ekonomiczny tego miejsca.

Czy miasto może być Ogrodem? Zależy to od decydentów, w takim samym stopniu, co od nas.

Milej lektury!

dr Dariusz Grzybek
redaktor naczelny

Różne oblicza jakości życia w mieście – jak sprostać wyzwaniom

Andrzej Mizgajski

Świat się nieustannie urbanizuje, w roku 2007 udział mieszkańców miast przekroczył połowę całej ludzkości, można więc stwierdzić, że obecnie dla większości ludzi miasto jest naturalnym środowiskiem życia. Tylko w latach 2000 – 2020 liczebność ludności miejskiej na świecie wzrosła z około 2,9 do 5,4 miliarda, a więc o blisko połowę. Proces ten najszybciej przebiega w krajach ubogich, zwanych eufemistycznie rozwijającymi się, gdzie w minionym dwudziestoleciu podwoiła się liczba ludzi żyjących w miastach. Spróbujmy sobie wyobrazić, że miasta w naszym Kraju zwiększają swoją wielkość dwukrotnie w czasie krótszym niż jedno pokolenie. Trzeba by zbudować drugie tyle mieszkań, rozbudować infrastrukturę komunalną, zapewnić zaopatrzenie w wodę, żywność i energię, do tego należy dodać zapewnienie miejsc pracy i usług publicznych, w tym edukacyjnych. Są to wyzwania w warunkach europejskich wręcz niewyobrażalne, a jednak wyraźna większość miast na świecie zderza się z takimi problemami. Tam nie tylko skala ale i rodzaj problemów miast są zupełnie inne niż w Europie. Sprowadzają się one do prób zapewnienia najbardziej podstawowych usług publicznych i pomocy socjalnej dla najuboższych.

W Polsce przejawy skrajnego ubóstwa w miastach stanowią margines, a liczba ich mieszkańców jest ustabilizowana lub wręcz maleje. Nie znaczy to, że brakuje problemów, choć w ostatnich trzech dekadach nastąpił żywiołowy rozwój miast w wyniku bezprecedensowego wzrostu zamożności kraju i jego mieszkańców. Towarzyszy temu szereg wyzwań, w tym pogorszenie się jakości życia w miastach w związku z rosnącą intensywnością zabudowy, wzrostem liczby samochodów i niedostatkiem terenów zieleni. Silnie zainwestowane centra miast sprzyjają występowaniu zjawisk ekstremalnych takich jak dokuczliwe upały związane ze zjawiskiem miejskiej wyspy ciepła, czy powodzie błyskawiczne wynikające z niewydolności sieci kanalizacyjnej w odprowadzaniu wody z opadowej z niemal w pełni uszczelnionej powierzchni. Zróżnicowanie jakości przestrzeni miejskiej sprzyja segregacji przestrzennej ludności ze względu na status materialny i społeczny, co bywa powiązane z grupą wiekową i kolorem skóry. Inny problem, który występuje zwłaszcza w dużych aglomeracjach, to rozlewanie się miast. Polega to na wyludnianiu się centrów miast, które opuszczają często zamożniejsi mieszkańcy osiedlając się na obrzeżach. Miasta tracą więc mieszkańców, a w konsekwencji zmniejszają się im dochody budżetowa z podatków na rzecz gmin ościennych. Jednocześnie ponoszą koszty utrzymania infrastruktury i usług publicznych na rzecz całej aglomeracji, gdyż w nich koncentrują się miejsca pracy, edukacja szkolna i akademicka, instytucje

kultury i inne funkcje ponadlokalne. Wymienione problemy przypisuje się w znacznej mierze brakowi strategicznego podejścia do planowania rozwoju terenów zurbanizowanych i niedostatkom systemu planowania przestrzennego.

Miasta są miejscami koncentracji szans i zagrożeń, a więc dużych kontrastów społecznych i ekonomicznych, co jest wyzwaniem dla polityków starających się pozyskiwać wyborców. Są to więc problemy praktyczne, sprowadzające się do sprawnego wypełniania funkcji wewnętrznych związanych z jakością życia mieszkańców oraz funkcji zewnętrznych dotyczących rozwoju potencjału gospodarczego i kulturowego, które oddziałują na gospodarkę i społeczeństwo w skali regionalnej, krajowej i międzynarodowej.

Jest zrozumiałe, że miasta stały się przedmiotem zainteresowania nie tylko nauk inżynierskich, ale w rosnącym zakresie nauk społecznych i przyrodniczych. W roku 2009 powstało *Society of Urban Ecology - SURE* (Stowarzyszenie Ekologii Miasta), które ma ambicję przyczyniania się do lepszego rozumienia wzajemnych relacji między człowiekiem a środowiskiem jego życia w miastach na całym świecie. W tym celu Stowarzyszenie łączy sferę badań, projektowania i zarządzania w miastach i regionach zurbanizowanych. W roku 2021 odbyła się w Poznaniu trzecia Światowa Konferencja SURE z udziałem ponad 300 uczestników reprezentujących 36 państw z 6 kontynentów. Niezwykle interesujące wystąpienia uczestników i dyskusje podczas tego wydarzenia stały się inspiracją do przygotowania specjalnego zeszytu poświęconego tematyce miejskiej w ramach seryjnego wydawnictwa *Drzewo Franciszka*. Z zaproszenia redaktorów skorzystała duża grupa naukowców i ekspertów-praktyków, którzy przygotowali teksty dotyczące różnych uwarunkowań jakości życia w mieście, ujęte w grupy tematyczne. Treści obejmujące strategiczne podejście do kształtowania miast uzupełniono o perspektywę rzeczywistości duchowej. Coraz wyraźniej dostrzeganą rolę przyrody w mieście były odczytywane na tle uwarunkowań gospodarowania przestrzenią. Zmiany klimatyczne są szczególnie zauważalne w miastach, powodując różne skutki dla jakości życia mieszkańców, co przedstawia osobna grupa tekstów. Zeszyt zamykają prezentacje książek poruszających różne aspekty rozwoju miast i ich rolniczego zaplecza. W dalszej części przedstawiam syntetyczny przegląd treści zeszytu.

Pierwsza grupa tekstów dotyczy ogólnego spojrzenia na politykę miejską i nowoczesne koncepcje miasta. Ujęcie ogólnopolskie polityki miejskiej jest zestawiony z perspektywą lokalną zarządzania miastem w kontekście wyzwań dla

jego rozwoju na przykładzie Poznania. Tę grupę dopełnia prezentacja kontekstu europejskiej polskiej polityki miejskiej w odniesieniu do obszarów metropolitalnych. Ujęcie globalne przedstawia tekst porządkujący odmienności koncepcji zielonego miasta w różnych regionach świata w zależności od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego i uwarunkowań politycznych. Do głębszej refleksji nad utartymi ścieżkami myślowymi pobudza krytyczny przegląd głównych wyzwań globalnych, w tym dotyczących dużych miast. Na tym ogólnym tle możemy próbować ocenić koncepcję miasta inteligentnego, którego celem wydaje się być optymalizacja procesu przepływu surowców i materiałów oraz energii w mieście. Współczesne procesy rozwojowe w miastach, zwłaszcza w europejskim kręgu kulturowym, odbywają się z istotnym udziałem społeczeństwa obywatelskiego, co przedstawia tekst zamykający tę część tomu.

Odrębną część publikacji stanowią teksty wskazujące, że dalece niepełne jest rozpatrywanie sposobów mierzenia się naszej cywilizacji z wyzwaniami ekologicznymi bez odniesienia do warstwy duchowej i religijnej, tych które dotyczą sensu istnienia człowieka na Ziemi. Odniesienia do nauczania papieskiego odnoszą się do wymiaru globalnego, natomiast zestawienie materialnej i duchowej idei ogrodu wprowadza nas w indywidualny wymiar miejsca człowieka w przyrodzie.

Przyroda w mieście stała się przedmiotem wielokierunkowego zainteresowania badaczy, a w ślad za tym w rosnącym stopniu docenia się jej rolę dla jakości życia mieszkańców miast. Tekst wprowadzający pokazuje różne, nieoczywiste konteksty występowania przyrody w mieście oraz oferuje przejrzystą klasyfikację elementów przyrodniczych w tkance miejskiej. Dopełnieniem tego ogólnego ujęcia jest propozycja zestawu praktycznych wskazówek dotyczących działań na rzecz ochrony przyrody w mieście. Osobne opracowanie poświęcone jest standardom dotyczącym drzew w mieście, w tym sposobom ich pielęgnacji i ochrony. Kruk nie jest wprawdzie gatunkiem ptaka szczególnie przywiązanym do miast, jednak dotyczący go esej unaocznia powiązanie wiedzy o elementach przyrody ze znajomością literatury i kultury w ujęciu historycznym.

Materiał wprowadzający do gospodarowania przestrzenią w mieście przedstawia zestaw wyznaczników, które charakteryzują urbanistykę ekologiczną. Jest to szczególnie cenne wobec często powierzchownego traktowania aspektów przyrodniczych w projektowaniu przestrzeni miejskiej. Rozważania pokazujące politykę rozwoju w odniesieniu do sprawiedliwości przestrzennej jako kategorii etycznej przedstawia tekst dotyczący kształtowania relacji pomiędzy miastem a jego otoczeniem. Różne, często sprzeczne interesy ścierają się w procesie rozstrzygnięć dotyczących zagospodarowania przestrzennego. Kolejne opracowanie przedstawia regulacje prawne w zakresie planowania przestrzennego, które tworzą ramy dla konkurowania o przestrzeń w mieście. Specyficznym aspektem zagospodarowania przestrzennego miast jest sposób wkomponowania w tkankę miejską ekosystemów wodnych i od wody zależnych. Zagadnienie to

pokazane zostało w kontekście planistycznym oraz w odniesieniu do procesów decyzyjnych w miastach, które w różnym stopniu biorą pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, co miewa dotkliwe konsekwencje. Część tę zamyka prezentacja międzynarodowego projektu badawczego wiążącego renaturyzację ekosystemów wodnych w miastach ze zwiększeniem bioróżnorodności, przybliży czytelnikom przykład współpracy międzynarodowej poznańskich naukowców w dziedzinie ekologii miasta.

Zmiany klimatyczne i duża rola działalności człowieka jako ich przyczyny, nie są już obecnie kwestionowane. Miasta są terenami, gdzie koncentruje się emisja gazów cieplarnianych, a jednocześnie mieszkańcy ich centrów są najbardziej narażeni na efekt tzw. miejskiej wyspy ciepła. Z tych powodów przeciwdziałanie i przystosowanie się miast do zmian klimatu jest szczególnie istotne. Tłem dla przedstawienia działań w miastach jest omówienie powiązania zmian klimatu z parametrami bilansu wodnego. Osobne opracowanie uwypukla znaczenie udziału partnerów społecznych w identyfikowaniu miejsc, gdzie w sposób szczególnie uwidoczniają się dokuczliwość zmian klimatu, a także miejsc ocenianych bardzo pozytywnie. Takie rozpoznanie preferencji społecznych jest niezmiernie istotne przy programowaniu działań adaptacyjnych.

Nowoczesne miasta stanowią wysoce scentralizowane systemy zaopatrzenia i przetwarzania zasobów surowców i materiałów oraz energii. Wymaga to utrzymywania i zabezpieczenia przed zakłóceniami tzw. infrastruktury krytycznej, która warunkuje należyte funkcjonowanie miasta jako skupiska ludności oraz jako miejsca wytwarzania rozmaitych dóbr i usług. Jednym z podstawowych elementów bezpieczeństwa miasta jest zapewnienie nieprzerwanej dostawy wody należytej jakości. Zagadnienie to zostało opracowane na przykładzie firmy AQUANET SA, która zaopatruje w wodę aglomerację Poznania. Inny aspekt decydujący o bezpieczeństwie miasta to zapewnienie żywności dla mieszkańców. Tekst ujmujący to zagadnienie wskazuje na główne uwarunkowania bezpieczeństwa żywnościowego miast, a wśród nich na potrzebę skracania tzw. łańcucha dostaw w rozumieniu zmniejszania odległości geograficznej i społecznej „między polem a stołem” oraz potrzebę partnerstwa między producentami żywności a jej konsumentami.

Dopełnieniem zeszytu jest prezentacja pozycji książkowych przybliżających różne konteksty rozwoju miast i ich relacji do przyrody w ich obrębie i otoczeniu. Przedstawione omówienia trzeba odczytywać jako zachętę do pogłębienia naszej wiedzy, zwykle wyrywkowej, bo związanej z osobistymi obserwacjami i doświadczeniami.

Zamiast podsumowania mamy słowem malowane różne obrazy piękna dostrzeganego w mieście. Może uda się podążać ścieżką antycznego kanonu i kształtować miasta zgodnie z prawdą ustaleń naukowych, dobrem będącym udziałem wszystkich mieszkańców i pięknem dostrzeganym w harmonii między naturą a kulturą. ■

Polityka miejska i nowoczesne koncepcje miasta



Polskie miasta wpisują się w nowe uwarunkowania

Z Sekretarzem Stanu w Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej,
Panią Małgorzatą Jarosińską-Jedynak, rozmawiają Dariusz Grzybek i Krzysztof Mączkowski

Pani Minister, czy możemy mówić o wieloletniej ciągłości działania państwa w odniesieniu do polityki miejskiej?

W 2015 r. przyjęta została Krajowa Polityka Miejska – pierwszy strategiczny dokument rządowy dotyczący miast. Dobrze zdiagnozowano w nim wyzwania i wskazano pożądane kierunki działań. Zagadnienia poruszone w tym dokumencie są wciąż aktualne, choć niektóre z nich wymagają aktualizacji do obecnych wyzwań rozwojowych. Wraz z nową średniookresową strategią rozwoju kraju (Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju z 2017 r.) stworzone zostały nowe ramy dla polityki miejskiej, a uszczegółowione w 2019 r. przez Krajową Strategię Rozwoju Regionalnego 2030 r. Dzięki ciągłej analizie i podejmowaniu kroków dopasowywania polityki miejskiej do aktualnych i adekwatnych potrzeb, uzyskujemy ciągłość polityki wobec miast. Od 2020 r. w Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej (MFIPR) toczyły się prace nad aktualizacją dokumentu, jakim jest Krajowa Polityka Miejska. Ta potrzeba przygotowania nowej polityki miejskiej wynika przede wszystkim z dynamiki zmian społeczno-gospodarczych, a także w większym zakresie uwzględnione zostaną wyzwania cywilizacyjne, które na przestrzeni ostatnich lat wyraźnie się nasilają, np. zmiany klimatyczne, kwestie demograficzne, zagrożenie epidemiologiczne. W nowej Krajowej Polityce Miejskiej do roku 2030 (KPM 2030) znajdują swoje przełożenie również rekomendacje wypracowane w ramach współpracy międzynarodowej, przede wszystkim w obszarze poszczególnych partnerstw tematycznych Agendy Miejskiej UE.

Konieczne jest uwzględnienie kontekstu międzynarodowego – Agendy 2030, działań do realizacji w ramach Nowej Agendy Miejskiej ONZ czy Agendy Miejskiej UE. W listopadzie 2021 r. unijni ministrowie przyjęli Deklarację z Lublany z wieloletnim programem prac, które urzeczywistniają początek nowego etapu Agendy Miejskiej dla UE. Dokument przewiduje konkretne kroki w celu odnowienia Agendy oraz proponuje nowe priorytety polityki miejskiej. Należy podkreślić, że także przyjęta przez ministrów UE w 2020 r. Nowa Karta Lipska jest impulsem dla państw członkowskich, aby dokonać przeglądu ich własnych polityk miejskich i dostosować je do nowych wyzwań i uwarunkowań. Projekt Krajowej Polityki Miejskiej 2030 poddany został wielu konsultacjom publicznym oraz uzgodnieniom międzyresortowym. Został bardzo dobrze przyjęty przez samorządowe związki miast. Wynika to przede wszystkim z faktu, że KPM 2030 głównie pełni funkcję służebną wobec władz samorządo-



wych i społeczności lokalnych – wyposaża władze lokalne w narzędzia i możliwości do sprawczego działania na rzecz mieszkańców. Ma na celu przede wszystkim likwidację barier legislacyjnych, organizacyjnych, które miasta i ich obszary funkcjonalne napotykały na drodze do zrównoważonego rozwoju.

Zatem podstawowym celem KPM 2030 jest tworzenie takich warunków dla miast i miejskich obszarów funkcjonalnych, aby mogły się rozwijać w sposób zrównoważony, oferując mieszkańcom wysoką jakość życia. Wyzwania Krajowej Polityki Miejskiej 2030 ogniskują się na kilku wybranych i jednocześnie priorytetowych obszarach tematycznych:

- problemy suburbanizacji i ładu przestrzennego w miastach;
- współpraca w miejskich obszarach funkcjonalnych oraz wzmocnienie zdolności rozwojowych (także poprzez transformację cyfrową) zarówno miast, jak i Miejskich Obszarów Funkcjonalnych;
- jakość środowiska przyrodniczego w miastach i działania adaptacyjne wobec zmian klimatu;
- systemy mobilności miejskiej i bezpieczeństwo, zwłaszcza niechronionych uczestników ruchu;
- promocja działań społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb mieszkaniowych w miastach.

W przypadku takiego dokumentu jak Krajowa Polityka Miejska, który ma charakter wielosektorowy, sprawcze angażowanie w jego realizację innych resortów ma kluczowe znaczenie dla efektywności realizacji przyjmowa-

nych zobowiązań. Na ten element realizacyjny Krajowa Polityka Miejska 2030 kładzie szczególny nacisk. KPM została przyjęta przez Radę Ministrów 14 czerwca 2022 r. Jednocześnie należy dostrzec, że polskie miasta bardzo umiejętnie wpisują się w zmieniające się uwarunkowania i dostrzegają swoje szanse rozwojowe. Można coraz częściej zaobserwować, że miasta licznie uczestniczą w projektach i przedsięwzięciach wpisujących się w nurt krajowej i europejskiej debaty na temat rozwoju miast – biorą udział w projektach takich jak Partnerska Inicjatywa Miast czy współpracują w międzynarodowych programach typu URBACT.

Pani Minister, w tekście KPM czytamy m.in.: *Miasta doświadczają efektów degradacji terenów miejskich, przez co stają się mniej atrakcyjne do zamieszkiwania czy pracy. Towarzyszący temu chaos krajobrazowy i estetyczny dodatkowo potęguje niekorzystny wizerunek i funkcje przestrzeni miejskich. Wielu ekspertów, samorządowców i przedstawicieli ruchów miejskich zgadza się z tak postawionymi tezami. Pytanie jest takie: jak temu zaradzić?*

To jedno z zadań, jakie należy postawić przed KPM 2030, a konkretnie w toku realizacji i wdrożenia postanowień tego dokumentu. To wielkie wyzwanie dla miast – jak prowadzić swoją politykę rozwojową w sposób zrównoważony. Gwałtownie postępujące zmiany klimatyczne czy negatywne skutki pandemii COVID-19 z całą mocą przywróciły nie tylko rangę i znaczenie faktycznej, a nie jedynie deklaratywnej potrzeby ochrony środowiska i kontroli negatywnych skutków środowiskowych rozwoju gospodarczego, ale także konieczność równoważenia środowiska w wymiarze społecznym, którego nierówności i głęboka polaryzacja w pełni ujawniły różne mechanizmy postępu gospodarczego. Zatem istota rozwoju zrównoważonego polega na powiązaniu i zharmonizowaniu działań służących realizacji fundamentalnych potrzeb człowieka w dziedzinie społecznej, gospodarczej i środowiskowej. Nadrzędnym celem KPM 2030 jest prowadzenie zrównoważonej transformacji polskich miast w kierunku kształtowania silnych i odpornych miast oraz zapewniających wysoką jakość życia mieszkańców. Dokument przyjmuje sześć bardziej szczegółowych celów, które wpisują się w wizję długofalowego rozwoju miast. Wśród nich są cele zorientowane na miasto zielone – co oznacza dążenie, by na obszarach miejskich przeciwstawiać się pogłębianiu kryzysu klimatycznego, przeciwdziałać skutkom zmian klimatycznych oraz odbudowywać ekosystemy. Ale jest także cel poświęcony dążeniom do kształtowania miast zwartych i kompaktowych, racjonalnie wykorzystujących swoje zasoby, w tym odpowiednio gospodarujących przestrzenią.

Moim zdaniem istotna jest nie tylko trafna identyfikacja wyzwań, ale także proponowanie skutecznych i efektywnych rozwiązań w ich zakresie. Wśród przykładowych rozwiązań proponowanych w KPM 2030 dotyczących miasta zielonego wymienić można modyfikację przepisów umożliwiającą usunięcie zadrzewienia tylko i wyłącznie jeśli na terenie

objętym inwestycją wykonawca zrekompensuje nowymi nasadzeniami rzeczywistą produkcję tlenu drzew wyciętych. Ta zmiana ma na celu ograniczenie zastępowania dorosłych, wiekowych drzew młodymi sadzonkami. Ponadto postuluje się włączenie projektu zieleni wraz z operatem dendrologicznym jako obowiązkowych do dokumentacji projektowej. Większą ochroną mają być również objęci urzędnicy, w których kompetencjach leży weryfikacja wniosków o wycinkę.

Propozycją w KPM 2030 jest również wprowadzenie zachęty dla podmiotów (spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, centrów handlowych itp.) odprowadzających wodę z dużych powierzchni do retencjonowania. Zachęty mogą mieć walor finansowy, gdzie następowaloby wsparcie samorządów w prowadzeniu inwestycji z zakresu małej retencji, czy rozwiązań opartych na naturze. Poprzez zmianę przepisów prawnych proponuje się zwiększenie możliwości wprowadzania zadrzewienia lub liczniejszych elementów błękitno-zielonej infrastruktury w miastach. Jednym z przykładów jest możliwość nasadzenia drzew w mniejszej odległości od ulicy. Dokonując zmian w przepisach, należy także wzmocnić preferencje na rzecz bardziej bezpiecznych i dostępnych przestrzeni publicznych. Przepisy miałyby zakazać grodzenia osiedli, unikać przejść podziemnych czy kładek, które wydłużają drogę dojścia pieszym, a dla osób ze szczególnymi potrzebami wręcz uniemożliwiają dotarcie do celu. Należy zachęcać samorządy do tworzenia stref spokojnego ruchu poprzez promowanie projektów z uspokajaniem ruchu i transportem publicznym w ramach dostępnych funduszy.

W propozycjach KPM 2030 chodzi również o porządkowanie estetyczne przestrzeni i promowanie zasad ładu przestrzennego. Przyjazne mieszkańcom i środowisku są propozycje rozwiązań, które wspomagają przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy miejskiej w sposób nieskoordynowany i chaotyczny oraz przyczyniają się do poprawy jakości terenów urbanizowanych. Idea miasta 15-minutowego wskazuje na konieczność zagospodarowywania przestrzeni w sposób gwarantujący wysoką jakość warunków życia oraz zamieszkania poprzez zagwarantowanie łatwego i szybkiego dostępu do wszelkiego rodzaju usług oraz przestrzeni publicznych. W celu podniesienia estetyki, integracji z otoczeniem oraz dostępności przestrzeni publicznych, których realizacja dokonywana jest często z wykorzystaniem europejskich lub krajowych środków finansowych, wskazano na zasadność projektowania i realizowania tych inwestycji z wykorzystaniem procedur konkursów urbanistyczno-architektonicznych i przystosowaniem ich do potrzeb wrażliwych grup społecznych. Krajowa Polityka Miejska 2030 wyraźnie określa kierunek transformacji polskich miast ku ośrodkom zintegrowanym funkcjonalnie z otoczeniem, inwestujących w rozwiązania ekologiczne, promujących zrównoważone wzorce konsumpcji i produkcji, budując jednocześnie silne fundamenty odporności i umiejętności szybkiego

oraz skutecznego reagowania na różnego rodzaju szoki i wstrząsy rozwojowe. Tym samym KPM 2030 staje się ważnym narzędziem kreowania i implementacji warunków do odważnych zmian na poziomie lokalnym, w miastach i ich obszarach funkcjonalnych.

Jak w nowej Krajowej Polityce Miejskiej pozycjonuje się małe i średnie miasta, a w jakim zakresie duże? Czy dostrzega się potrzebę adresowania konkretnych rozwiązań do kategorii wielkościowych miast?

Wyzwania, z jakimi muszą mierzyć się polskie miasta nie odbiegają znacząco od wyzwań innych miast europejskich i wynikają z zachodzących przeobrażeń oraz uwarunkowań gospodarczych, technologicznych, a także dążenia do poprawy warunków życia obywateli. Zmagając się z nimi muszą miasta różnej wielkości, dostosowując podejmowane działania do uwarunkowań wynikających ze skali własnego potencjału, charakteru i lokalnych potrzeb. Niezbędne działania ukierunkowane są na rozwiązywanie problemów odnoszących się do jakości i sprawności zarządzania, infrastruktury, kwestii środowiskowych, społecznych czy gospodarczych. Działania, jakie muszą podejmować polskie miasta, wpisują się w wyzwania formułowane przez dokumenty organizacji i instytucji międzynarodowych, takich jak ONZ, OECD czy UE, dla których problemy polityki wobec miast stanowią istotny obszar zainteresowania.

Krajowa Polityka Miejska skierowana jest do wszystkich kategorii wielkościowych miast i ich obszarów funkcjonalnych. Wyzwania w KPM 2030 nie różnicują miast pod względem wielkości, a jedynie zaproponowane zostało zniuansowanie poszczególnych rozwiązań czy kierunków wobec miast dużych, średnich czy małych. Chodzi o to, aby odpowiednio zaakcentować pewne rozwiązania wobec odpowiedniej grupy miast, np. dla dużych miast większe znaczenie mogą mieć rozwiązania, które nie są kluczowe dla miast małych w zakresie niskoemisyjności transportu zbiorowego. W kontekście różnicowania specyfiki polskich miast warto podkreślić także znaczenie komponentu KPM 2030 jakim są projekty strategiczne i pilotażowe. Celem projektów strategicznych jest wypracowanie modelowych rozwiązań dla poszczególnych działań z uwzględnieniem różnych typów miast. W rezultacie wypracowane zostaną dobre praktyki w rozwiązywaniu konkretnych problemów i przeciwdziałaniu barierom, przynoszące określone, pozytywne rezultaty dla funkcjonowania miast i ich obszarów funkcjonalnych, które będą mogły być wykorzystywane przez inne ośrodki borykające się z podobnymi wyzwaniami.

Na ile pandemia zmieniła cele rozwojowe miast i regionów, co wzmocniła, co osłabiła?

Pandemia COVID-19 oraz wywołany przez nią kryzys stanowił największe wyzwanie, z jakim musiała dotychczas zmierzyć się polityka regionalna i miejska. Jej konsekwencje krótkoterminowe ujawniły się już w 2020 r. w sferze gospodarczej, gdzie dotknęły przede wszystkim system ochrony zdrowia, edukacji i pomocy społecznej. Wsparcia organizacyjnego i finansowego wymagały również same

JST. Działania związane z ograniczaniem skutków pandemii wiązały się z koniecznością przesunięcia zasobów alokowanych na realizację innych celów. Priorytetem stało się zaprojektowanie i szybkie wdrożenie interwencji publicznej, która stanowiłaby adekwatną odpowiedź na specyficzne wyzwania, z jakimi musiał zmierzyć się kraj oraz regiony i miasta. Od początku trwania pandemii na poziomie krajowym i regionalnym opracowywane były kompleksowe pakiety wsparcia w postaci tarcz antykryzysowych. Tarcze gwarantowały wsparcie finansowe (łącznie środki budżetu państwa, europejskie i budżetów samorządów), organizacyjne, merytoryczne oraz uproszczenia na rzecz podmiotów działających w trakcie pandemii. W dalszej przyszłości długoterminowe skutki pandemii będą wiązać się z koniecznością programowania oraz realizacji działań na rzecz odbudowy gospodarki, w celu umożliwienia jej powrotu na ścieżkę szybkiego i zrównoważonego rozwoju. Instrumentem, który będzie wspierał realizację tego typu celów jest Krajowy Plan Odbudowy. Fundusz Odbudowy koncentruje się na odbudowaniu i przywracaniu odporności systemów gospodarczych oraz przygotowaniu na przyszłe, nieprzewidziane okoliczności. Fundusz ma zatem wspierać ożywienie i pobudzanie wzrostu gospodarczego po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19. W wyniku kryzysu wywołanego pandemią, szczególnego znaczenia nabiera wyzwanie związane ze zmniejszeniem dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego podregionów oraz przeciwdziałanie kumulacji problemów społeczno-gospodarczych, szczególnie na obszarach peryferyjnych, położonych z dala od dużych ośrodków miejskich i na styku województw.

Pandemia ma szczególny wpływ również na zróżnicowania regionalne dotyczące rynku pracy. Od kwietnia 2020 r. liczba zarejestrowanych bezrobotnych oraz stopa bezrobocia rejestrowanego wyraźnie przekraczały poziom obserwowany w roku poprzednim. Stopa bezrobocia od początku trwania pandemii wzrosła we wszystkich województwach, jednak w największym stopniu zwiększyła się w województwach zachodniopomorskim i pomorskim. Kryzys wywołany pandemią COVID-19 spowodował także gwałtowne załamanie ruchu turystycznego na terenie uzdrowisk oraz katastrofalne skutki finansowe dla podmiotów gospodarczych i gmin uzdrowiskowych. W przypadku gmin uzdrowiskowych, które swoją działalność opierają wyłącznie na lecznictwie i turystyce, nastąpiła kumulacja niekorzystnych wydarzeń wywołanych koronawirusem. Pandemia w gminach uzdrowiskowych doprowadziła do zamknięcia zakładów lecznictwa uzdrowiskowego. Samorządy uzdrowiskowe w związku z brakiem turystów tracą także wpływy z opłat uzdrowiskowych i miejscowych. To również osłabia cele rozwojowe miast i regionów sprzed pandemii. Obszary mające problemy z dostosowaniem się do bieżącej sytuacji wywołanej pandemią zagrożone są uleganiem stopniowej marginalizacji oraz kumulacji problemów społeczno-gospodarczych, co w konsekwencji sprzyja pogłębianiu zróżnicowania terytorialnego pod względem zarówno poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, jak

i funkcji gospodarczych. Na te wyzwania odpowiada KPM 2030 i wskazuje możliwości wzmacniania potencjałów i czynników rozwoju, w szczególności poprzez włączanie w procesy rozwojowe obszarów słabszych gospodarczo, o niższym poziomie rozwoju i o niskiej odporności na zjawiska kryzysowe takie jak m.in. pandemia.

Pani Minister, czy Światowe Forum Miejskie osiągnęło sukces?

Stolica województwa śląskiego ma już doświadczenie w organizacji dużych wydarzeń, także we współpracy z ONZ. Największym z nich był Światowy Szczyt Klimatyczny w 2018 r. Pokazaliśmy wtedy, że jesteśmy wiarygodnym partnerem. O tym, że Katowice zostaną gospodarzem Światowego Forum Miejskiego (WUF11) dowiedzieliśmy się w maju roku 2019, a już w październiku odbyło się pierwsze posiedzenie Zespołu Koordynacyjnego. Od tego czasu regularnie spotykaliśmy się w ramach zespołu oraz podzespołów. Ścisłe współpracowaliśmy z UN-Habitat, Miastem Katowice oraz Instytutem Rozwoju Miast i Regionów, który koordynował kwestie programowe i pomagał nam w promocji.

Organizacja Światowego Forum Miejskiego była priorytetem - dla mnie, jak i dla całego ministerstwa. Wyzwaniem była oczywiście wciąż trwająca pandemia i sytuacja za naszą wschodnią granicą. Wydarzenie po raz pierwszy odbyło się także w formule hybrydowej, więc tutaj całkowicie przecieraliśmy szlaki. Mamy jednak fundamenty merytoryczne – jako resort odpowiadający za Krajową Politykę Miejską, znamy problemy i wyzwania współczesnych miast, mamy sprawdzonych partnerów i doświadczenia innych instytucji. Te elementy zsumowane stworzyły naprawdę mocny kapitał. WUF11 było sukcesem – mogę to stwierdzić z całą stanowczością. W trakcie WUF11 przyświecało nam hasło „Zmieniamy nasze miasta dla lepszej przyszłości”. Te słowa mogą wydawać się pustym sloganem, ale nim nie są. To wezwanie do podjęcia konkretnych działań. Zrównoważony rozwój miast nie jest zadaniem na kiedyś, to potrzeba tu i teraz.

Hasło przewodnie WUF11 przekładało się na sześć tematów, które zostały podjęte w czasie wydarzenia. Rozmawialiśmy o sprawiedliwych i odpornych miastach. Skupiliśmy się także na planowaniu i zarządzaniu miejskim oraz ich zielonej przyszłości. Debatowaliśmy na temat innowacji i technologii, a także o przyszłości gospodarki i finansów miejskich. Na WUF11 przyjechali ludzie z całego świata, którzy mówili: spójrzcie na nas, my robimy to w taki sposób i to nam wychodzi. Skorzystajcie z naszych doświadczeń. Dla wszystkich uczestników była to wielka szansa na podzielenie się swoim doświadczeniem i zdobycie nowego.

Pani Minister, mamy ustawowo ustanowioną metropolię katowicką. Czy możemy spodziewać się podobnych metropolii w innych częściach kraju?

Kwestia obszarów metropolitalnych rozumianych jako struktury instytucjonalne wymagają uregulowania. Dziś rzeczywiście tylko Metropolia Zagłębiowsko-Górnośląska

(GZM) ma status związku metropolitalnego usankcjonowanego prawnie. W tym roku mija pięć lat od ustanowienia GZM. Nasz resort zainicjował badanie ewaluacyjne i ocenę dotychczasowych doświadczeń funkcjonowania tego związku. Te prace to ważny punkt odniesienia do tego, w jaki sposób należy regulować funkcjonowanie innych obszarów metropolitalnych. Bez wątpienia MFiPR widzi taką potrzebę. Jest to także zgodne z proponowanymi rozwiązaniami w KPM 2030, wśród których znajdują się odniesienia do wzmocnienia współpracy samorządowej w miejskich obszarach funkcjonalnych. Dyskusji oczywiście podlegać będzie podejście, jakie należy wziąć pod uwagę w kontekście tworzenia i rozwoju nowych obszarów metropolitalnych. Planowanym przez MFiPR rozwiązaniem jest uwzględnienie regulacji obszarów metropolitalnych w projektowanej ustawie o zrównoważonym rozwoju miast. Wykorzystując wnioski z analiz i identyfikacji obszarów do objęcia regulacją, obecnie rysują się trzy podstawowe kierunki regulacyjne projektowanej ustawy.

Pierwszym kierunkiem jest uwzględnienie definicyjne polityki miejskiej. Ten element jest konsekwencją zmian w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, gdzie dotychczasowe zapisy odnoszące się do krajowej polityki miejskiej zostały zniesione na rzecz włączenia w szerszy katalog polityk publicznych. Docelowo w ustawie o zrównoważonym rozwoju miast znajdzie się definicja, zadania i rola polityki miejskiej, tak na szczeblu krajowym, jak i regionalnym.

Drugi kierunek to przepisy ustrojowe w sprawie miejskich obszarów funkcjonalnych. Dotyczyć one powinny utworzenia ustrojowych podstaw funkcjonowania miejskich obszarów funkcjonalnych, a szczególnie obszarów metropolitalnych, w których określone zostaną zasady ich kształtowania i wykonywania przez nie zadań publicznych.

Potrzeby regulacji w tym zakresie wynikają także z licznie podejmowanych oddolnych inicjatyw powoływania związków metropolitalnych dla takich miast jak Łódź, Trójmiasto czy w ostatnim czasie Kraków.

Trzeci aspekt dotyczy polityk publicznych w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych. Zamierza się określić grupę szczegółowych zagadnień możliwych do uregulowania, takich jak przepisy szczególne, modyfikujące sposób realizacji wybranych polityk publicznych na całych obszarach lub fragmentach miejskich obszarów funkcjonalnych.

Pani Minister, czy możemy podać wielkość przewidywanego finansowania unijnego i krajowego z podziałem na poszczególne obszary finansowania?

Podstawą programowania perspektywy 2021–2027 jest Umowa Partnerstwa 2021–2027 (UP). UP będzie realizowana poprzez osiem programów krajowych (zarządzanych na poziomie centralnym):

- Fundusze Europejskie na rzecz Infrastruktury, Klimatu, Środowiska;
- Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki;

- Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy;
 - Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej;
 - Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego;
 - Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich;
 - Fundusze Europejskie dla Rybactwa;
 - Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa;
- a także poprzez 16 programów regionalnych – zarządzanych przez poszczególne Zarządy Województw.

Komisja Europejska zaakceptowała polską Umowę Partnerstwa i wszystkie programy operacyjne. Środki w ramach nowej Umowy Partnerstwa 2021–2027 zostaną dedykowane na realizację sześciu głównych celów:

- Bardziej Inteligentnej Europy – finansowane będą inwestycje w badania i rozwój w przedsiębiorstwach, współpracę przedsiębiorstw, organizacji badawczych oraz sektora publicznego w procesie tworzenia innowacji, zwiększanie podaży innowacji ze strony nauki, cyfryzację przedsiębiorstw i sektora publicznego oraz rozwój infrastruktury szybkiego Internetu, rozwój nowoczesnych technologii i systemów łączności, wsparcie inwestycji w małych i średnich przedsiębiorstwach, rozwój innowacyjnych usług dla przedsiębiorstw, rozwój niezbędnych dla nowoczesnej gospodarki kompetencji i umiejętności przedsiębiorców, menadżerów i pracowników;
- Bardziej przyjaznej dla środowiska niskoemisyjnej Europy – inwestycje w efektywność energetyczną, w tym termomodernizacja budynków, m.in. dalsze finansowanie programu „Czyste Powietrze”, systemy ciepłownicze, wymiana źródeł ciepła, odnawialne źródła energii, magazyny energii, inteligentne sieci elektroenergetyczne i gazowe, działania służące do adaptacji do zmian klimatu, gospodarkę odpadami w tym recykling, gospodarkę wodno-ściekową, ochronę dziedzictwa przyrodniczego i bioróżnorodności, jak również niskoemisyjny transport w miastach;
- Lepiej połączonej Europy – inwestycje w infrastrukturę sieci TEN-T i poza nią z preferencją dla transportu kolejowego, bezpieczeństwo transportu, poprawę dostępu mieszkańców do regionalnych centrów wzrostu poprzez rozwój transportu publicznego oraz cyfryzację i integrację transportu;
- Europy o silniejszym wymiarze społecznym – inwestycje w szeroko pojęte działania społeczne: rynek pracy, zatrudnienie, kształcenie, szczególnie ustawiczne dorosłych, oraz jakość kształcenia, integrację społeczno-zawodową osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, aktywizację osób biernych zawodowo, dostępność usług społecznych oraz istotne inwestycje w sektor ochrony zdrowia, jak również w obszarze kultury i turystyki;
- Europy bliżej obywateli – to finansowanie działań zgodnie z terytorialnymi strategiami rozwojowymi. To wsparcie m.in. dla miast tracących funkcje społeczno-gospodarcze czy dla obszarów zmarginalizowanych;
- Łagodzeniu społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu – to działania tylko dla konkretnych regionów, m.in. działania związane z przywracaniem użyteczności terenów pogórnich i przemysłowych, podnoszeniem i zmianą kwalifikacji osób tracących pracę w związku z transformacją energetyczną, jak również inwe-

stowaniem w B+R, nowe miejsca pracy i nowe technologie na obszarach przechodzących transformację gospodarczą. Łączna wartość alokacji dla Polski w ramach Umowy Partnerstwa 2021–2027 wynosi 76 mld EUR.

Najwięcej środków, bo ponad 21 mld EUR zamierzamy przeznaczyć, zgodnie z Umową Partnerstwa, na działania niskoemisyjne i przyjazne środowisku. 17,5 mld EUR przeznaczone będzie na transport, 14 mld EUR na cele społeczne i 11,3 mld na wsparcie przedsiębiorstw, innowacyjność i szybki Internet. Ponadto, kontynuowany będzie dotychczasowy podział alokacji pomiędzy poziom krajowy i regionalny – tzn. 60% środków będzie wdrażanych na poziomie krajowym (centralnym), natomiast pozostałe 40% na poziomie regionalnym (przez Zarządy Województw). ■

Małgorzata Jarosińska-Jedynak

Sekretarz Stanu w Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej. Nadzoruje tematykę wdrażania funduszy unijnych dla Polski Wschodniej (Program Operacyjny Polska Wschodnia), kapitał ludzki (Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój) oraz Regionalnych Programów Operacyjnych. Do jej obowiązków należy także koordynacja przygotowania nowego okresu programowania na lata 2021–2027 oraz nadzór nad programem Dostępność Plus (była współautorką ustawy o dostępności). Pełni również funkcję Pełnomocnika Rządu do spraw przygotowania Światowego Forum Miejskiego w Katowicach w 2022 r. Od 15 listopada 2019 r. do 6 października 2020 r. pełniła funkcję ministra funduszy i polityki regionalnej.

Nie grozi nam perspektywa *ghostcity*

z Mariuszem Wiśniewskim, Zastępcą Prezydenta Miasta Poznania,
rozmawiają Dariusz Grzybek i Krzysztof Mączkowski

Panie Prezydencie, czy Poznaniowi grozi betonoza?

Absolutnie nie! Patrząc na działania podejmowane w mieście na przestrzeni lat i patrząc na plany inwestycyjne w przyszłości widać, że stawiamy na zielone miasto, przyjazne zieleni, przyrodzie. Drzewa i zieleń niska są nieodłączną częścią naszego miejskiego krajobrazu miejskiego, a ich obecność, szczególnie w historycznych przestrzeniach miast, ma coraz większe znaczenie. Mamy świadomość tego, że zieleń odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu środowiska miejskiego w zakresie zarówno wpływu drzew na jakość powietrza w miastach (oczyszczanie powietrza, pochłanianie CO₂), jak i panujący w miastach klimat (zmniejszanie zjawiska występowania wysp ciepła poprzez obniżanie temperatury i rzucany cień).

Mamy świadomość roli zieleni w retencji wody, a także w zapewnianiu komfortu akustycznego i tłumieniu hałasu, w szczególności tego generowanego przez ruch uliczny. Nie do przecenienia jest także znaczenie estetyczne zieleni w śródmieściach miast. Im większe drzewo, tym większą korzyść przynosi dla miejskiego środowiska. Zieleń, w szczególności wysokiej jakości i wypielęgnowana, ma także ogromny walor estetyczny, wpływa na jakość przestrzeni publicznej i jej odbiór.

Stąd w ramach procesów inwestycyjnych prowadzonych w Poznaniu w pierwszej kolejności zakłada się zachowywanie istniejących drzew i wprowadzanie znaczącej liczby nowych, w szczególności takich gatunków jak klon, wiąz, dąb, czy płatan, które dobrze radzą sobie w warunkach miejskich, a dopiero w drugiej kolejności – jeśli nie ma obiektywnych - technicznych, przyrodniczych możliwości ich przesadzenia lub zachowania, prowadzone są nasadzenia rekompensacyjne. Mało tego, mamy w Poznaniu obszary, na terenie których świadomie zrezygnowaliśmy z inwestycji na rzecz lasów, jak na przykład w Krzyżownikach (dawna szkółka leśna Zakładu Lasów Poznańskich pierwotnie miała być przeznaczona na pole golfowe).

W ramach realizowanej aktualnie inwestycji rewitalizacyjnej obejmującej przebudowę znaczącej części śródmieścia prowadzonej pod nazwą „Program Centrum” zaplanowano posadzenie ponad 330 nowych drzew. Drzewa pojawiają się także w najbardziej historycznych przestrzeniach Poznania, gdzie dotąd ich nie było. W ramach prowadzonego projektu przebudowy płyty Starego Rynku powstaną przed budynkiem Odwachu i Wagi Miejskiej trzy wyspy zieleni, a w ramach nich posadzonych zostanie dziesięć drzew. Drzewa i zieleń niska pojawiają się także przy ul. Kurza Noga. Nowe drzewa posadzone zostaną także w ciągu Alei



Marcinkowskiego przed gmachem Muzeum Narodowego. Pojawi się tam 36 dębów kolumnowych, uzupełniając sposób zagospodarowania ulicy z wcześniejszych odcinków i tworząc zupełnie nową perspektywę widokową na budynek muzeum, a także na ul. Paderewskiego i Stary Rynek. Płatany klonolistne wielopienne, jako nowa forma zieleni w tym miejscu, wypełniły także północną pierzeję rewaloryzowanego obecnie placu Kolegiackiego, choć ich wprowadzenie w przestrzeń zabytkową, pełną pozostałości architektury dawnej kolegiaty, było niezwykle trudnym zadaniem.

Musimy też mieć świadomość innych ograniczeń, które limitują możliwość sadzenia zieleni wszędzie tam, gdzie „na pierwszy rzut oka” wydaje się to wskazane i możliwe. Te ograniczenia wynikają z funkcji, którą dana przestrzeń pełni i ma pełnić, np. plac publiczny, miejsce organizacji wydarzeń kulturalnych, rynek handlowy – zależy ona od tradycji i historii miejsca oraz od potrzeb osób ją zamieszkujących, infrastruktury podziemnej, która znajduje się w danym miejscu, uwarunkowań przestrzennych – zabudowy, szerokości chodników, jezdni, wjazdów do bram, miejsc parkingowych, przestrzeni potrzebnych na obsługę terenu, np. miejsca dla postoju śmieciarek czy dostawców towarów. Niedawno byliśmy wraz z radnymi i urzędnikami we Wiedniu i także tam, w mieście które jest liderem zmian proekologicznych w Europie i szerzej, na te obiektywne uwarunkowania się również zwraca uwagę.

Śródmieście jest szczególnie nasycone infrastrukturą podziemną – to sieci wodno-kanalizacyjne, gazowe, elektryczne, teletechniczne, ciepłownicze. Każdy gestor sieci podziemnej ma określone wytyczne w zakresie odległości swojej infrastruktury od innych sieci, a także dokonywanych nasadzeń. W procesie uzgodnień projektowych ów wytyczne są konsekwentnie egzekwowane, także ze względów bezpieczeństwa. Wrastający w sieć gazową, wodną czy kanalizacyjną system korzeniowy drzew może bowiem stanowić realne zagrożenie dla bezpieczeństwa mieszkańców. Pod powierzchnią ulic, chodników, rynków czy placów znajdują się także historyczne pozostałości architektury dawnej zabudowy tych przestrzeni. W przypadku placu Kolegiackiego, są to np. pozostałości architektury dawnej kolegiaty, kościoła, który przez 500 lat stanowił najważniejszą świątynię lewobrzeżnego Poznania i dominującą nad miastem budowlę (wieża miała 114m wysokości). Te pozostałości stanowią zabytek i sadzenie na nich zieleni jest zgodnie z obowiązującym prawem wykluczone. W innych miejscach (jak np. na rynku Łazar skim) są to dwa schrony przeciwlotnicze z czasów II wojny światowej. Takie okoliczności stanowią spore ograniczenie w swobodnym dysponowaniu przestrzenią na potrzeby nasadzeń zieleni. We wspomnianym Wiedniu również na to zwraca się uwagę.

Miasto realizuje także wiele projektów zagospodarowania zielenią śródmiejskich skwerów, jak choćby „Zasadzka na fyrtle” na Wildzie czy przywracanie dawnych przedogródków na Łazarzu przed tamtejszymi kamienicami. Spora część tych działań, co cieszy, dzieje się we współpracy z lokalnymi społecznościami. Ponadto odbrukowaliśmy ostatnio ponad 14 tys. m² terenów w śródmieściu pod zieleń w pasie drogowym, co jest też ważne dla retencji wody. Do tego dochodzą działania Zarządu Zieleni Miejskiej. W ostatnich latach powstało kilka parków miejskich, jak Park Rataje, park przy ul. Heweliusza czy Bambrów Poznańskich, a także szereg rewitalizacji istniejących obszarów parkowych.

Z przywołanych powyżej przykładów jednoznacznie wynika, że w Poznaniu nie można mówić żadnym o „betonowaniu miasta”, zostawiając już na boku nadużywanie tego określenia. Wprowadzanie zieleni w śródmiejską tkankę jest nieodłączną częścią inwestycji i prowadzonych procesów rewitalizacyjnych, a przyroda i zieleń stanowią kluczowy element przestrzeni publicznej.

Panie Prezydencie, dlaczego przestał istnieć Związek Międzygminny Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej?

Zakładaliśmy i zakładamy, że zmiana formuły realizacji zadań – z aglomeracyjnej na samodzielną – pozwoli efektywniej skupić się na specyfice i potrzebach mieszkańców Poznania, a także na uszczelnieniu systemu. Wiedząc o potrzebie rozwijania systemu, spełniania wymaganych wskaźników odzysku i jednocześnie zapewniania stabilnego poziomu opłat dla naszych mieszkańców, bilan-

sujących cały system, powrót do zadań realizowanych samodzielnie, we własnym imieniu i adekwatnie do warunków lokalnych i możliwości inwestycyjnych, jawił się jako konieczność i wyraz odpowiedzialności za sprawy Miasta przysługuje przecież również konstytucyjna zasada gminnej samodzielnności.

Ale wraz z rezygnacją z członkostwa w ZM GOAP – ze związku ostatecznie wystąpiły wszystkie gminy – współpraca międzygminna w ramach metropolii nie została rozerwana. Zrównoważony rozwój regionu takiej współpracy wymaga i na niej zyskuje. Związki międzygminne nie są przecież jedyną formułą współpracy. Gospodarka odpadami komunalnymi to obszar o wysokiej specyfice potrzeb zarządzania. Wiedzą o tym dobrze wszyscy władarze gmin – zmieniające się przepisy branżowe, rosnące koszty systemu, tony wytwarzanych odpadów, konieczność zapewniania ciągłości usługi odbioru niezależnie od okoliczności, wymogi sanitarne i jakościowe, i wiele innych podobnych aspektów. Tak podstawowa usługa, jaką jest bieżący odbiór odpadów od mieszkańców, nie musi być działaniem metropolitarnym i potwierdzać przynależności do regionu. Przeciwnie – skrojenie systemu odpadowego „na miarę” potrzeb poszczególnych użytkowników ma szansę go uszczelnić, bez szkody dla interesów całej metropolii. Uchwycenie specyfiki potrzeb mieszkańców zabudowy śródmiejskiej czy wielkich osiedli mieszkaniowych jest wyzwaniem dla Poznania, niekoniecznie zatem wymagającym wysiłku gmin ościennych.

Wracamy zatem do formuły zadania w zakresie gospodarki odpadami realizowanymi przez Miasto. Tak jak każda inna gmina, Poznań ma swoją lokalną specyfikę potrzeb. Jesteśmy teraz na etapie stabilizacji systemu. Zbieramy własne doświadczenia. Mieszkańcy mają zapewnioną ciągłość usługi odbioru odpadów, a my zajmujemy się możliwościami dalszego usprawnienia systemu i optymalizacji jego zasad. Pierwsze obserwacje po przejściu kompetencji są pozytywne, czekamy jeszcze na rozstrzygnięcie naszego pierwszego przetargu na obsługę sektorów Miasta. Kontakt z gminami członkowskimi nie został przerwany, wspólnie nadal korzystamy na przykład z poznańskiej spalarni. Wspólnie też partycypujemy w działaniach na rzecz likwidacji Związku.

Na jakie uwarunkowania, wewnętrzne i zewnętrzne, wskazałby Pan Prezydent określając możliwości lub bariery rozwojowe miasta?

Sukces cywilizacyjny Poznania był i będzie nierozdzielnie związany z umiejętnym wykorzystaniem szans w globalnym otoczeniu makroekonomicznym. Wychodzimy z założenia, że rozwój gospodarczy jest coraz bardziej oparty na wiedzy, innowacjach i przemysłach kreatywnych, a kultura jest swego rodzaju zapleczem dla aktywności biznesowej. Co więcej, miasta pozbawione silnej bazy kulturalnej nie są w stanie rozwijać konkurencyjnej gospodarki w skali globalnej. Obecnie podstawowy priorytet rozwojowy wszystkich nowoczesnych dużych miast na świecie sta-

nowi koncepcja „zielonych miast” powiązana z adaptacją i przeciwdziałaniem skutkom zmian klimatycznych. Ważnym trendem globalnym jest współpraca mieszkańców z samorządem lokalnym dla dobra wspólnego oraz rosnące znaczenie jakości życia jako ostatecznego i kluczowego wyznacznika rangi danego miasta.

Od wiosny 2020 r. miasta mierzą się z nowymi wyzwaniami zewnętrznymi, których nie można było przewidzieć. To globalna pandemia, na którą obecnie nałożył się konflikt za naszą wschodnią granicą. Naszym nowym wyzwaniem jest efektywna pomoc i działania integracyjne dla tysięcy uchodźców wojennych, z których część będzie planować swoją przyszłość w Poznaniu czy całym obszarze Metropolii Poznań, a dodatkowo jeszcze inflacja i spora presja rządzących na centralizację administracji. Rozwój miast wymusza ciągłą konkurencję o inwestycje zewnętrzne, nowych mieszkańców, utalentowanych pracowników i studentów, turystów, rozwój przemysłu spotkań, kultury i sportu. Zgodnie z trendami europejskimi, do kluczowych obszarów rozwoju w mieście należy lokalna przedsiębiorczość, powiązana z wysoką jakością kształcenia dla osób w każdym wieku, co realizuje postulat uczenia się przez całe życie. Stąd dla rozwoju Poznania ważne jest zatrzymanie w mieście absolwentów szkół wyższych i przyciągnięcie utalentowanych, kreatywnych pracowników, tak z terenu Polski, jak i z innych krajów. Stąd nasze zabiegi i wsparcie dla zwiększenia liczby atrakcyjnych ofert pracy dla dobrze wykształconych osób, które poszukują możliwości rozwoju zawodowego i wykorzystania swoich możliwości w nowoczesnym, innowacyjnym środowisku.

Poznań to silny ośrodek naukowo-badawczy, który może być w coraz większym stopniu eksploatowany przez gospodarkę, szczególnie w zakresie innowacji technologicznych i społecznych. Wyzwaniem przed jakim stoimy, jako władze Poznania, to poszerzenie oferty mieszkań dostępnych dla wszystkich mieszkańców, a także tworzenie oraz ochrona funkcjonalnych i dobrze zaprojektowanych przestrzeni publicznych, infrastruktury i usług, w tym nowoczesnych i ekologicznych rozwiązań transportowych. Nasze bogate dziedzictwo kulturowe i historyczne jest szansą na rozwijanie unikatowej oferty turystycznej. Sprawność i otwartość administracji publicznej wpływa na proces partycypacji publicznej, wykorzystujący także dialog międzykulturowy i integrację społeczności lokalnych. Proponowane przez nas rozwiązania w tym zakresie umożliwiają mieszkańcom współuczestnictwo w procesach decyzyjnych, przy jednoczesnej odpowiedzialności za podejmowane decyzje i ich realizację. Dążymy do tego, aby Poznań był miastem, o którym realnie współdecydują wszyscy mieszkańcy.

Dzisiaj szczególnie ważne jest zintegrowane podejście do rozwoju społeczno-gospodarczego czy zagospodarowania przestrzennego. W Poznaniu z powodzeniem wprowadziliśmy również mechanizmy zapewniające ściślejszą współpracę z samorządem sąsiedniego powiatu

poznańskiego i gmin powiatu. W ramach Stowarzyszenia Metropolia Poznań wspólnie realizujemy projekty wytyczające strategiczne kierunki rozwoju całej Metropolii oraz wpływające bezpośrednio na lepszą jakość życia naszych mieszkańców. Jako jeden z przykładów chciałbym wymienić wciąż rozwijający się projekt Poznańskiej Kolei Metropolitalnej, łączącej Poznań z sąsiednimi miejscowościami.

Realizacja projektów rozwojowych jest ściśle powiązana z możliwościami finansowania. Obecna sytuacja polityczno-gospodarcza, zwiększająca się presja rządu na umniejszenie dochodów samorządów, wprowadza konieczność częstych korekt wydatków budżetowych. Problem mamy z takimi programami rządowymi, jak np. Polski Ład, które skutkują realnym zmniejszeniem wpływów do budżetu Miasta z udziału w PIT. To wszystko nie pozostaje bez znaczenia dla miejskiego budżetu i wieloletnich planów finansowych. Priorytetem jest dla nas utrzymanie i zabezpieczenie środków finansowych na realizację projektów, na które miasto pozyskało dofinansowanie unijne i inne dotacje krajowe. Konieczne jest także bieżące wykonywanie tych prac, które warunkują utrzymanie istniejącej infrastruktury w należytym stanie technicznym.

Nowym problemem jest wojna w Ukrainie i kryzys uchodźczy, a także konsekwencje kryzysu energetycznego i wzrostu cen energii, inflacji. Nie ukrywamy, to będzie miało wpływ na sytuację miasta, choć nie wiemy jeszcze jak bardzo. Polska jest postrzegana jako kraj frontowy. Już odbieram sygnały, że przedsiębiorcy boją się inwestować, bo naoglądali się różnych stacji telewizyjnych i nie do końca orientują się w europejskiej geografii. Ważnym aspektem, wynikającym z tej wojny, jest pomoc dla tych, którzy uciekli z terenu wojny – w zakresie legalizacji pobytu, stworzenia warunków do aklimatyzacji czy znalezienia pracy, zagwarantowania spraw socjalnych, zdrowotnych.

Jak dalece, zdaniem Pana Prezydenta, problemy Poznania są specyficzne, a w jakim stopniu są zbieżne z kłopotami innych miast podobnej wielkości w Polsce?

Obserwując wyzwania, przed jakimi stoją dziś polskie miasta, zauważam wiele podobieństw, zwłaszcza w dużych ośrodkach miejskich. Podobne są oczekiwania mieszkańców, którzy chcą mieć sprawny i szybki transport publiczny, rozwiniętą infrastrukturę techniczną i społeczną, atrakcyjne miejsca nauki i pracę zapewniającą zawodowy rozwój, ofertę mieszkaniową dostosowaną do ich możliwości finansowych, dostęp do nowoczesnych, inteligentnych usług.

Mieszkańcy oczekują przyjaznej, bezpiecznej i dobrze zagospodarowanej przestrzeni publicznej i różnorodnej oferty spędzania wolnego czasu. Ważne jest także wsłuchiwanie się w opinię społeczną, otwartość samorządu i tworzenie warunków do włączania mieszkańców do współzrzedzenia miastem. Polskie miasta łączą też podobne problemy, które wynikają przede wszystkim z ustawowych rozwiązań, w których nie uwzględniono opinii samorządów, a które ich dotyczą. Przykładem, który podaję od długiego czasu, jest

niedostateczne finansowanie oświaty. To nie jest wyzwanie postawione tylko przed Poznaniem. W ramach Związku Miast Polskich oraz Unii Metropolii Polskich podejmujemy działania, by głos miast był jeszcze bardziej słyszalny i uwzględniany przez stronę rządową, co udaje się z różnym skutkiem. Niewątpliwie wszyscy dostrzegamy potrzebę, by rząd był otwarty na dialog i współpracę. Kolejnym przykładem są rozwiązania Polskiego Ładu bezpośrednio wpływające na dochody budżetów miast. Pomimo łączących nas problemów rozwojowych, każde miasto ma jednak swój własny charakter i swoją specyfikę. Poznań na tle innych miast wyróżnia się bardzo dobrze rozwiniętą i stabilną gospodarką oraz rozwojem lokalnego biznesu, co powoduje, że mamy jeden z najniższych w kraju wskaźnik bezrobocia, a to właśnie praca daje mieszkańcom poczucie stabilizacji i bezpieczeństwa socjalnego.

Na rozwój miasta istotny wpływ ma akademickość miasta i tysiące studiujących u nas młodych ludzi. Zachęcamy ich, aby związali swoją przyszłość zawodową i rodzinną z naszym miastem. Dzięki obecności Międzynarodowych Targów Poznańskich Poznań jest od lat kojarzony jako miasto otwarte na świat i rozpoznawalne na arenie międzynarodowej. Poznań zawsze kultywował ideę pracy organicznej. Dziś widzimy to w zaangażowaniu wielu organizacji pozarządowych, a także wielu mieszkańców, których oddolne inicjatywy nie tylko rozwijają nasze miasto, ale w wielu przypadkach w istotny sposób uzupełniają prowadzone działania. Chciałbym tutaj wymienić przykłady projektów dla społeczności lokalnych, które realizujemy wspólnie z mieszkańcami, jest to chociażby Poznański Budżet Obywatelski czy Centra Inicjatyw Lokalnych. Dzięki nim społeczność lokalna może korzystać z nowych, zgodnych ze społecznymi potrzebami i oczekiwaniami, rozwiązań infrastrukturalnych, usług czy organizowanych wydarzeń.

Na mapie Poznania i metropolii obserwujemy migracje poza miasto i osiedlanie się na terenie powiatu. Czy Poznań będzie *ghostcity*?

Nie! Nie uważam, że grozi nam perspektywa *ghostcity*. Rzeczywiście, szeroko rozumiana Metropolia Poznań znajduje się w fazie suburbanizacji, co wiąże się ze wzrostem liczby mieszkańców w gminach sąsiadujących z Poznaniem, a głównym kierunkiem migracji są gminy sąsiedniego powiatu poznańskiego. Z kolei od kilku lat trend proces odpływu mieszkańców z Poznania powoli na szczęście wyhamowuje, co więcej, nie dotyczy osób młodych, do 29 roku życia. Poznań przyciąga młodych i rocznie przybywa o jedną trzecią więcej osób w tej grupie wiekowej niż tych, którzy wyprowadzają się z miasta.

W rzeczywistości jednak, nie licząc uchodźców, w Poznaniu mieszka więcej osób niż oficjalne dane GUS. Szacujemy, w oparciu o badania sieci telefonii komórkowej, że jest to blisko 600 tys. osób, ale większość z nich nie melduje się, nie płaci podatków. To jest pewien problem i wyzwanie dla Miasta by to zmienić. Nowym trendem, który wpłynie na trendy demograficzne, są obecne wyzwania migracyjne



związane z konfliktem za naszą wschodnią granicą, gdyż do tysięcy obywateli Ukrainy, którzy od lat uczą się lub tymczasowo pracują w naszym mieście i Metropolii, dołączają liczni uchodźcy wojenni.

Modnym tematem w Poznaniu, choć nie tylko tu, stała się sprawa ochrony lasów na terenie miasta. Jaka jest polityka miasta wobec lasów komunalnych?

Lasy komunalne to nasz skarb, nasze dziedzictwo. To płuca naszego miasta. Nie tylko zachowujemy to, co mamy, ale staramy się poszerzać areal naszych lasów komunalnych. Mamy świadomość tego, że lasy to najwyższej zorganizowana forma zieleni wysokiej odgrywająca szczególną rolę w zmniejszaniu negatywnych zmian klimatycznych, dlatego we wrześniu 2021 r. powołaliśmy Zespół m.in. adaptacji lasów komunalnych Miasta Poznania do zmian klimatycznych, w skład którego wchodzi szerokie grono specjalistów, urzędników i naukowców z poznańskich uczelni: Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza oraz Uniwersytetu Przyrodniczego. Zespół opracował „Kierunkowe wytyczne dotyczące gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania”, które kładą nacisk na dostosowanie lasów do zmian klimatycznych.

Zespół zarekomendował m.in. ochronę terenów podmokłych i starodrzewu, preferowanie cięć umożliwiających odnowienie naturalne przyszłego pokolenia lasu, preferowanie gatunków o największej żywotności i odporności na niekorzystne zmiany klimatyczne, a nie gatunków o najlepszych właściwościach technologicznych, pozostawianie martwego drewna w lasach w możliwie największej ilości, mając na względzie zagrożenia pożarowe, wystąpienia gradacji owadów szkodzących drzewostanom, sprawy odnowienia naturalnego oraz bezpieczeństwa użytkowników ścieżek i dróg leśnych. Przypomnieli nam, że pozostawianie martwego drewna przyczynia się do zwiększenia bioróżnorodności oraz spowolnionego uwalniania węgla do atmosfery, co jest szczególnie ważne w łagodzeniu zachodzących zmian klimatycznych..

W bieżącym roku specjalistyczna firma urzędzeniowa rozpoczęła prace nad sporządzeniem nowego projektu planu urządzenia lasu dla lasów komunalnych na lata 2023–2032, który będzie uwzględniał „Kierunkowe wytyczne dotyczące gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania” wprowadzone zarządzeniem prezydenta miasta. Konieczne są zmiany w prowadzeniu gospodarki leśnej przez Lasy Państwowe w lasach ochronnych dużych miast, więc kierunkowe wytyczne dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej w lasach komunalnych miasta Poznania są dokumentem, którego zapisy można wykorzystać do ich szerszego stosowania w lasach Skarbu Państwa. W tym celu rozmawiamy z Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Poznaniu.

Szacunek trzeba oddać naszym przodkom, tu myślę szczególnie o prof. Władysławie Czarneckim i prof. Adamie Wodniczko, którzy dużą część swej aktywności naukowej

poświęcili na stworzenie układu pierścieniowo-klinowego w Poznaniu stanowiącego dziś przyrodniczą ośnowę miasta.

Miasto Poznań przymierza się do budowy pierwszego lasu kieszonkowego. Czy to nowa marka Poznania?

„Lasy kieszonkowe”, zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, nie mogą być zaliczone do lasów, a jedynie do gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, co wynika ze zbyt małej powierzchni. Jednakże ich niewielka powierzchnia jest atutem ze względu na możliwości lokalizacji w terenie silnie zurbanizowanym, gdzie efekty miejskiej wyspy ciepła są szczególnie odczuwalne. Nieważna jest definicja, ważna dla nas jest każda forma zwiększania powierzchni zieleni, szczególnie w dobie zachodzących zmian klimatycznych.

Lasy kieszonkowe, albo tzw. mikrolasy, są nowym trendem w miastach. Wspomagają retencjonowanie wody oraz tłumienie uciążliwego hałasu. Zarząd Dróg Miejskich jeszcze w tym roku planuje stworzenie takiego lasu wspólnie z mieszkańcami Poznania oraz partnerami projektu. Informacja o terminie i szczegółach przedsięwzięcia niebawem pojawi się w przestrzeni publicznej, tak by mieszkańcy Poznania mieli możliwość wzięcia udziału w projekcie. Chcemy, by projekt miał również wymiar edukacyjny i integrujący mieszkańców. To nie będzie jedyne takie miejsce na mapie miasta. Inwentaryzujemy tereny, na których mogą pojawić się kolejne.

Jak wygląda edukacja ekologiczna w Poznaniu?

To niesamowicie rozległy obszar! Miasto przygotowuje i realizuje projekty związane z promocją wiedzy i zachowań proekologicznych dla wszystkich – są to projekty adresowane dla uczniów szkół, ale i dla dorosłych mieszkańców Poznania – oraz wspiera finansowo projekty edukacyjne realizowane przez organizacje ekologiczne. Szczególnie istotnym zagadnieniem, na który zwracamy uwagę, jest ochrona powietrza i związana z tym obszarem długotrwała i szeroka kampania zachęcająca mieszkańców Poznania do wymiany pieców w ramach miejskiego programu Kawka Bis oraz propagowanie likwidacji wyrobów zawierających azbest w ramach „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Miasta Poznania na lata 2021–2032”. Programom corocznie towarzyszą kampanie informacyjno-edukacyjne wykorzystujące środki masowego przekazu (radio, telewizję, media społecznościowe, portale internetowe), a także powierzchnie dostępne na i w pojazdach komunikacji miejskiej. To różne formy dystrybucji informacji w postaci materiałów informacyjno-edukacyjnych, jak i spotkań z mieszkańcami, radami osiedli i przedsiębiorcami.

Ponadto Wydział Kształtowania i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania realizuje szereg działań edukacyjno-informacyjnych. Do najważniejszych zależą np. bezpłatne badania termowizyjne pn. „Trzymaj Ciepło”. Projekt doczekał się aż dwunastu edycji, organizowanych w latach 2009–2021, we współpracy z Veolia Energia Poznań S.A.! Ostatnią, 13. edycję projektu (2021/2022), Miasto

Poznań zrealizowało ze środków własnych. Do badań typowane są kamienice niepoddane termomodernizacji lub w których mieszkania nadal ogrzewane są paliwem stałym (węgiel, drzewo). Dzięki badaniom termowizyjnym Miasto pokazuje uczestnikom akcji, w których miejscach budynki tracą ciepło. Utrata ciepła przez nieszczelne okna czy źle ocieplone ściany to nie tylko niższa temperatura w mieszkaniu, to także realna strata pieniędzy z naszych portfeli przeznaczanych na energię ciepłą, która bezpowrotnie ucieka z nieszczelnych budynków. Otrzymując od Miasta raport z badania termowizyjnego, uczestnicy akcji mogą zdecydować, w którym miejscu najpierw zrealizować inwestycję termomodernizacyjną. Z przeprowadzanych przez Miasto co roku badań ankietowych wynika, że po każdej edycji akcji ponad 40% jej uczestników decyduje się na przeprowadzenie jakiegokolwiek inwestycji. Większości z tych osób udaje się obniżyć rachunki za energię ciepłą o 5 do 10% rocznie, a co za tym idzie, zredukować emisję ciepła.

Innym zadaniem, również o walorach edukacyjnych, jest projekt pn. „Skończmy ze smogiem”, polegające na wykorzystaniu drona do analizy spalin z palenisk domowych. W akcji badania jakości powietrza uczestniczą strażnicy Ekopatrolu, którzy podczas kontroli sprawdzają, jakiego rodzaju paliwa poznaniacy używają do ogrzewania mieszkań i domów, tzn. czy w piecach i kotłach nie dochodzi do spalania odpadów oraz czy stosowany opał spełnia wymagania uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze Miasta Poznania, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. W ramach rozszerzenia zadania uruchomiona została usługa wyświetlania informacji o stanie jakości powietrza w mieście na nośnikach LCD na przystankach komunikacji miejskiej. Zastosowany dodatkowo w komunikacie QR kod przenosi zainteresowanych na stronę internetową „Atmosfera dla Poznania”. Z innych dziedzin możemy pochwalić się, że jako pierwsze miasto w Polsce opracowaliśmy przy współpracy z organizacjami przyrodniczymi katalog standardów ochrony ptaków i nietoperzy w mieście, uświadamiający i edukujący inwestorów o konieczności przestrzegania przepisów z zakresu ochrony gatunkowej, z naciskiem na fakt, że przed przystąpieniem do prac remontowych lub termomodernizacyjnych konieczne jest wykonanie inwentaryzacji budynku pod kątem jego zasiedlenia przez ptaki i nietoperze.

Jak już wspominałem, wspomagamy finansowo projekty edukacyjne organizacji społecznych: w ramach zadania publicznego, w trybie ustawy o pożytku publicznym, pn. „Ekologia i ochrona zwierząt oraz ochrona dziedzictwa przyrodniczego” Miasto Poznań przyznaje dotacje z budżetu na realizację zadań w zakresie edukacji ekologicznej, ochrony przyrody (programy radiowe, telewizyjne, wydawnictwa cykliczne wysokonakładowe, prelekcje), ochrony i odtwarzania siedlisk organizmów naturalnie dziko występujących na terenie miasta Poznania, przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody w zakresie pielęgnacji terenów prawnie chronionych.

Poznań prowadzi rozległą współpracę zagraniczną z miastami na całym świecie. Na czym ona polega, jakie cele jej przyświecają?

Współpraca Poznania z zagranicą jest nie tyle celem samym w sobie, co narzędziem rozwoju miasta, rozwija się w wielu obszarach i przybiera różne formy. Współpraca z miastami zagranicznymi obejmuje wymianę doświadczeń, dobrych praktyk i wiedzy w zakresie zarządzania miastem, a także wdrażania sprawdzonych innowacyjnych rozwiązań dla mieszkańców i biznesu. Bardzo ważne jest także budowanie i utrzymywanie przyjaznych, trwałych relacji pomiędzy społecznościami. Staramy się przybliżyć kultury i łamać stereotypy. Współpracujemy w wielu obszarach, uzależniając zakres działań od specyfiki danego miasta. Tych obszarów jest naprawdę wiele, wymienię tylko kilka przykładów. To m.in. sport, kultura, turystyka, polityki miejskie, zarządzanie miastem, technologie miejskie, innowacje, bezpieczeństwo publiczne, opieka społeczna i migracyjna, nauka i oświata, ochrona środowiska, ochrona dziedzictwa kulturowego, transport publiczny. Prowadzimy projekty oparte na wymianie dobrych praktyk nie tylko władz miasta, ale także instytucji, organizacji pozarządowych czy grup mieszkańców. Dzięki tej współpracy możemy uzyskać wsparcie w sytuacjach kryzysowych.

Jako przykład mogę podać współpracę z chińskim miastem Shenzhen na początku pandemii, gdy tak istotna była wymiana wiedzy na temat procedur dotyczących leczenia osób zarażonych. Shenzhen przekazało Poznaniowi także transport ochronnych maseczek – tak potrzebnych, gdy na naszym rynku był ich niedobór. Także my mogliśmy pomóc naszemu chińskiemu partnerowi, który zwrócił się o wsparcie w dotarciu do polskich producentów środków medycznych. Aktualnie, w sytuacji konfliktu za naszą wschodnią granicą, nasze miasta partnerskie deklarują realną pomoc dla Poznania i naszego partnerskiego miasta Charkowa.

Współpraca zagraniczna obejmuje nie tylko miasta, z którymi Poznań podpisał oficjalne umowy o współpracy. Chciałbym tutaj podać przykład wieloletniej współpracy z Berlinem, z którym łączą nas wspólne projekty oraz działania podejmowane w ramach polsko-niemieckiej sieci Partnerstwo Odra. Obejmują one nie tylko projekty władz lokalnych Poznania i Berlina, ale także naszych jednostek miejskich. Jako przykład chciałbym wspomnieć o dobrej współpracy poznańskich i berlińskich szkół. Przykładem jej efektów, z których mogą korzystać wszyscy mieszkańcy, jest berlińska biblioteka uliczna, goszcząca długi czas w Poznaniu. Obecnie na jej wzór Zespół Szkół Łączności we współpracy z partnerami z Niemiec, buduje poznańską bibliotekę uliczną, która już niedługo pojawi się w przestrzeni miejskiej.

Ze względu na podobieństwo kulturowe, ofertę targową i turystyczną, bliskie sąsiedztwo i aktywną współpracę, Poznań ma wiele cech wspólnych z naszym miastem partnerskim Brnem. Natomiast najdłużej, bo już od 1979 r., współpracujemy z niemieckim Hanowerem, z którym łączy

nas podobieństwo populacyjne i infrastrukturalne, wielkość i struktura miasta, obecność infrastruktury i imprez targowych, a także intensywna dbałość o wzajemne relacje.

Panie Prezydencie, czy Poznań jest bezpieczny pod względem energetycznym?

Tak. Potrzeby ciepłe odbiorców na terenie Poznania pokrywane są z kilku źródeł – w ponad 56% ze źródła EC Karolin, wytwarzającego ciepło i energię elektryczną oraz z innych, znajdujących się na terenie miasta, kotłowni o zasięgu lokalnym i kotłowni indywidualnych, w których w większości jako paliwo wykorzystywany jest gaz ziemny, to źródło pokrywa ponad 26% potrzeb na ciepło. Dla zasilania systemu ciepłowniczego, poza dostawą ciepła z Elektrociepłowni, wykorzystywane jest ciepło wytwarzane w uruchomionej w 2016 r. Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych, czyli spalarni. Poznań jest jednym z dziewięciu miast w Polsce, które na swoim terenie wybudowało tego typu obiekt. Dzięki niemu rocznie przetwarzanych jest 210 000 ton odpadów, których potencjał energetyczny wykorzystywany jest do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Dzięki kooperacji z Veolia Energia Poznań, ITPOK zasilą miejską sieć ciepłowniczą i jest istotnym źródłem wspomagającym, które odgrywa ważną rolę w zabezpieczeniu Miasta w ciepło systemowe.

Paliwo stałe – węglowe jest wykorzystywane na coraz mniejszą skalę w kotłowniach lokalnych i indywidualnie w zabudowie mieszkaniowej. Małe lokalne źródła węglowe pokrywają ponad 11% potrzeb. Veolia Energia Poznań S.A., która jest producentem i dostawcą ciepła, w swoich planach rozwojowych ma m.in. rozbudowę systemu sieci ciepłowniczych w celu przyłączenia nowych odbiorców oraz rozbudowę źródeł ciepła w celu zwiększenia mocy zainstalowanej. Działania te powinny pozwolić na przyłączenie nowych odbiorów ciepła. W celu poprawy bezpieczeństwa dostaw ciepła Veolia planuje także przebudowę swojego podstawowego źródła ciepła na terenie EC Karolin oraz budowę peryferyjnych źródeł gazowych i małych instalacji kogeneracyjnych. Już obecnie firma Veolia realizuje proces inwestycji i modernizacji na szeroką skalę. Jednym z takich elementów, które mają zapewnić bezpieczeństwo dostaw ciepła, jest wybudowany na terenie elektrociepłowni i oddany do eksploatacji w październiku tego roku magazyn ciepła. Naturalnie są również niezależne kwestie od nas, mam tu myśli strategiczne działania rządu w zakresie zapewnienia dostaw energii, gazu czy węgla dla Polski, co jest szczególnym wyzwaniem w kontekście wojny w Ukrainie.

Jako realizatorzy Programu Drzewo Franciszka nie możemy nie zapytać o *Laudato Si'*. Czy ta pozycja znajduje się w bibliotece książek o zarządzaniu miastem u Pana Prezydenta?

Niestety jeszcze nie, ale jak najszybciej to nadrobię.

Pozwolimy sobie podarować przy okazji następnego spotkania. Panie Prezydencie, w jakim Poznaniu za 50 lat będzie żyła najmłodsza recenzentka Pańskich, również samorządowych, aktywności?

Moja córka ma dziś trzy latka i nie do końca nie jest w stanie zrecenzować tych poczyną. Na razie w jej świecie liczą się place zabaw (śmiech). Ale patrząc tylko na ten wycinek, okazało się, jak ważne były decyzje sprzed lat w sprawie budowy takich lokalnych centrów rekreacji i sportu, placów zabaw. One muszą na każdym osiedlu, i to nie pojedynczo, ale znacznie więcej. Jeśli chcemy się rozwijać, trzeba inwestować w infrastrukturę dla młodych rodzin, również tych najmłodszych.

Chcemy w większym stopniu Poznań przygotować się do zmieniających się warunków klimatycznych. Jak każde miasto, i my mierzymy się z wysokimi temperaturami czy zwiększonymi opadami, powodzią, podtopieniami i suszami. Cały obszar zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu to nowy wątek w polityce rozwojowej państw i miast, również Poznania. Chciałbym, by za te 50 lat nadal żywe i aktywne było wszystko to, czym Poznań się dziś chwali, żebyśmy pokoleniowo niczego nie zatracili, żebyśmy mogli kolejnym pokoleniom przekazać nasze miasto jako miejsce dbające o środowisko, klimat, kulturę, historię i przedsiębiorczość. Byśmy mogli oddać miasto z dostępem do wysokich technologii, miasto o rozwijającej się nauce, ze wszystkimi dobrymi cechami miasta o wysokim komforcie zamieszkania i odpoczynku.

Mariusz Wiśniewski

Pierwszy Zastępca Prezydenta Miasta Poznania.

Urodzony w Poznaniu, absolwent poznańskiego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, na którym ukończył politologię (2002) oraz prawo (2007). Jest absolwentem Szkoły dla Młodych Liderów Społecznych i Politycznych – programu Fundacji Szkoły Liderów w Warszawie.

Doświadczony samorządowiec – aktywny społecznie radny osiedla samorządowego, od roku 2006 trzykrotnie wybierany do Rady Miasta Poznania. W roku 2014 objął funkcję Zastępcy Prezydenta Miasta Poznania – w mieście jest odpowiedzialny za oświatę, bezpieczeństwo, transport miejski, współpracę międzynarodową, rewitalizację i pozyskiwanie funduszy unijnych na rozwój miasta.

Globalne wyzwania ekologiczne na drodze do zielonych miast

Jürgen Breuste

Miasta są dla ludzi na całym świecie najbardziej atrakcyjnym miejscem do życia. Dają one nadzieje na lepsze życie niż na wsi i oferują to, czego tam brakuje albo jest mniej dostępne: miejsca pracy z pewnymi zarobkami, dostępne usługi zdrowotne, edukację, rozrywki oraz awans społeczny. Mimo tych przyciągających cech, życie w mieście pozostaje dla wielu niezrealizowanym marzeniem.

Na początku XXI w. przekroczony został próg 7 mld ludzi na Ziemi, a **ponad 50% ludności planety mieszka w miastach**. Na początku XX w. było to tylko 13%, a szacuje się, że w połowie tego stulecia **udział mieszkańców miast wzrośnie do 70%**, przy zaludnieniu wynoszącym około 9 mld. Mimo istnienia około 400 milionowych miast, duża część miastowej ludności żyje w miastach małych i średnich, co w przyszłości przełoży się na rozwój ośrodków miejskich. Obecnie jest na świecie 19 megamiast – jak chociażby Szanghaj, Nowy Jork czy Meksyk – z których każde liczy sobie powyżej 10 mln mieszkańców. W Europie mamy blisko 1 tys. miast powyżej 50 tys. mieszkańców, a tylko 7% ludności żyje w miastach mających więcej niż 5 mln mieszkańców. Zjawiska ekologiczne często są powiązane z wielkością miasta i jego strukturą przestrzenną. Mają one charakter inny w małych i średnich miastach niż w miastach dużych czy megamiastach. Zróżnicowane jest również ich znaczenie dla rozwoju miasta i warunków życia mieszkańców w zależności od jego wielkości.

Ponieważ miasta są przede wszystkim **przestrzenią życiową dla ludzi**, na pierwszym miejscu jest zapewnienie zdrowych warunków życia. Oznacza to, że duża część populacji miast na całym świecie żyje w bardzo zróżnicowanych warunkach, które należy poprawiać poprzez planowanie i ukierunkowane działania. Elity miejskie na całym świecie w większości zadbały same o optymalne dla siebie warunki życia. Nie inaczej jest w Ameryce Południowej i w Afryce.

Populacje miejskie gwałtownie rosną zwłaszcza tam, gdzie państwa i władze lokalne są często przytłoczone wzrostem liczby ludności spowodowanym migracją z obszarów wiejskich, np. w Afryce, Azji Południowej i Ameryce Łacińskiej. **Taka grupa szybko rosnących miast znajduje się więc w państwach słabiej zorganizowanych**. Miasta te nie są w stanie zapewnić spontanicznie rosnącej populacji nawet najbardziej potrzebnej infrastruktury: sieci wodociągowej, linii energetycznych, dróg, urządzeń sanitarnych itp. Powstają rozległe, nieformalne dzielnice nędzy zamieszkałe przez napływową ludność, rozciągające się tam, gdzie warunki życia są najgorsze: wzdłuż linii kolejowych, na obszarach zagrożonych powodziami i osuwiskami ziemi oraz wzdłuż głównych dróg. W niektórych przypadkach zamieszkuje

je od jednej trzeciej do dwóch trzecich populacji miasta, jednak dokładnych liczb nie można określić.

Chiny w ciągu ostatnich prawie 30 lat doświadczyły **nie-spotykanego dotąd na świecie rozwoju urbanistycznego** – największej urbanizacji w historii świata. W czasie ostatnich trzech dekad liczba mieszkańców miast wzrosła tam o ponad 500 mln. Odpowiada to mniej więcej liczbie ludności wszystkich krajów Unii Europejskiej. Nigdy w historii ludzkości nie było takiej fali urbanizacji. **Za około dziesięć lat co ósmy mieszkaniec Ziemi będzie mieszkać w chińskim mieście**. Silne paternalistyczne państwo kanalizuje i organizuje tę megaurbanizację, nie dopuszczając do powstawania nieformalnych slumsów. Od roku 1992 Chiny przeznaczają na infrastrukturę około 8,5% swojego produktu krajowego brutto, podczas gdy w UE i USA jest odpowiednio około 2,6%, a w Indiach 3,9%. Powstaje więc **grupa szybko rozwijających się miast w państwie autorytarnym i jednocześnie sprawnym**.

Do 2025 r. w Chinach ma powstać 5 mln nowych budynków o łącznej powierzchni 40 mld metrów kwadratowych. W samym Szanghaju w ciągu ostatnich 10 lat zbudowano więcej drapaczy chmur niż w całym Nowym Jorku w ciągu 100 lat budowy wieżowców. Ogromne zużycie zasobów prowadzi do wciąż rosnącego śladu ekologicznego chińskich miast. Powstaje więc pytanie, **czy są to dla świata przykłady rozwiązań ekologicznych, innowacyjnych i oszczędzających zasoby?**

W krajach Europy, Ameryki Północnej, Australii, Japonii i części Ameryki Łacińskiej, z których większość urbanizuje się od 200 lat, **ponad 70% populacji mieszka obecnie w miastach**. Ich populacja rośnie tylko nieznacznie, a w niektórych przypadkach nawet maleje. Tutaj udało się uniknąć rozprzestrzeniania biedy przez działania interwencyjne. Kontrolowany rozwój miast ukierunkowany został na równowagę społeczną, zdrowe warunki życia i równe szanse dla wszystkich obywateli, dzięki czemu powstały **społecznie zróżnicowane miasta o wysokiej jakości życia**. Nie zawsze idzie to w parze z ochroną zasobów, przyrody i środowiska oraz jakością ekologiczną. Miasta te tworzą **grupę miast o ustabilizowanej liczbie mieszkańców, które występują w państwach potrafiących działać w sposób uwzględniający różne potrzeby**.

W przedstawionych trzech grupach miast istnieją pewne możliwości **ukształtowania zdrowych warunków życia dla wszystkich mieszkańców, przy jednoczesnej oszczędności zasobów naturalnych i zachowaniu bioróżnorodności, jednak w różnym stopniu odbiegają one od celów**

zielonego rozwoju miast. Występują różnice w sferze gospodarczej, kulturowej i przyrodniczej, a także te związane z wielkością i położeniem miast. Jednak **każde miasto może przyjąć za cel stanie się zielonym miastem** i w zależności od warunków początkowych określić odpowiednie kroki, aby się do niego zbliżyć. Na tym polega proces **ekologicznego rozwoju miast w kierunku miasta zielonego.**

Ze względu na zależność od niezbędnych zasobów, miasta często znajdują się na żyznych terenach oraz nad rzekami i morzami, czyli w miejscach sprzyjających handlowi i dostawom towarów. O ile takie lokalizacje sprzyjały rozwojowi, to jednocześnie wiążą się z nimi problemy w zakresie ekologii miasta, np. dotyczące możliwości powiększania obszarów osadniczych, eliminowania spod uprawy produktywnych gleb, czy **ochrony miast przed zagrożeniami naturalnymi** takimi jak powodzie w dolinach rzecznych i u wybrzeży morskich oraz wyzwań wynikających z globalnych zmian klimatycznych.

Charakterystyczną cechą obszarów miejskich są nie tylko własności strukturalne takie jak gęstość zabudowy, uszczelnienie powierzchni, sposób użytkowania, sytuacja społeczna czy specyficzne dla miasta cechy przyrodnicze, ale także miejski styl życia i związane z nim wzorce konsumpcji oraz funkcjonalne relacje między miastami i ich otoczeniem. W skali globalnej powierzchnia miast rośnie około dwa razy szybciej niż liczba ich mieszkańców, czyli wykorzystuje się coraz więcej przestrzeni w przeliczeniu na mieszkańca. Na całym świecie doprowadziło to do „**rozlewania się miast**” (*urban sprawl*). Już dawno powstały **duże regiony miejskie**, które są wewnętrznie połączone infrastrukturą transportową. Miasta odizolowane w krajobrazie rolniczym występują już niezwykle rzadko.

Cenne, wysoko wydajne gleby wykorzystywane są pod zabudowę lub są uszczelniane, czego skutkiem jest przegrzanie powierzchni. W upalne letnie dni zagraża to zdrowiu ludzi, a podczas ulewnych deszczów zwiększa ryzyko powodzi, intensyfikując spływ powierzchniowy wód opadowych. Zanikają resztki istniejącej przyrody, a w to miejsce skąpo wprowadza się nową zieleń, której jest zdecydowanie za mało w zabudowie miejskiej. **Rozrost miast** prowadzi na całym świecie do utraty siedlisk bliskich naturalnym, do ich fragmentacji i degradacji oraz do spadku bioróżnorodności. Powodem tych procesów są **mechanizmy rynkowe w gospodarce gruntami**, które można jedynie zredukować za pomocą regulacji państwowych i gminnych, ale nie można ich całkowicie wyeliminować. Intensywne użytkowanie gruntów spowodowane wysokimi ich cenami jest często niekorzystne ekologicznie, jednak prowadzi jednocześnie do oszczędności zasobów przez **zagęszczenie zabudowy**. **Klasyczne, odgórne planowanie urbanistyczne** jak dotąd okazało się tylko częściowo skuteczne w ograniczaniu negatywnego rozwoju życia w miastach na całym świecie. Mimo elementów niekorzystnych miasta są motorem innowacji i mogą dostarczać przykładów efektywnego wykorzystywania zasobów i kształtowania zdrowych warunków życia. Przeciwdziałanie problemom rozwoju miast w polityce i planowaniu ukierunkowane jest na „**kompaktową**” **zabudowę miejską** i oszczędne gospodarowanie przestrzenią. Obecnie jest to

prawie nie do wyegzekwowania, zwłaszcza w Chinach, jednak w Europie podejmowane są takie próby.

Miasta są centrami kultury oraz postępu społecznego i gospodarczego. Dziś generują około 90% światowego produktu brutto. Ekologicznie ukierunkowany rozwój miast napotyka obecnie na trzy wyzwania:

- a) zapewnienie i wspieranie poprawiania **jakości środowiska i życia** rosnącej populacji ludności miast;
- b) zmniejszenie eksploatacji ograniczonych zasobów naturalnych (**podnoszenie efektywności wykorzystania zasobów**);
- c) rozwijanie **zdolności przystosowania** do zmian klimatu, a także do innych procesów globalnych.

Problemy środowiskowe takie jak zapewnienie wody pitnej o odpowiedniej jakości, czy zaopatrzenie w żywność, są z pewnością szczególnym wyzwaniem dla grupy miast szybko rozwijających się w krajach o małej sprawności. Dla miast w fazie stabilizacji, w krajach, które są w stanie podjąć działania kompensujące, problemy te zostały rozwiązane lub znacznie zredukowane, natomiast coraz większego znaczenia nabierają kwestie jakości życia i jego zdrowego stylu. W tej grupie miast ważnymi celami rozwoju stają się możliwości ograniczania stresu, promowanie aktywności fizycznej w atrakcyjnych przestrzeniach otwartych oraz obcowanie z naturą w przestrzeni miejskiej. W wielu miastach dodatkowym celem jest znaczne **zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby naturalne i redukcja emisji gazów cieplarnianych**. Niezależnie od **ogólnego modelu miasta przyjaznego mieszkańcom i chroniącego zasoby, ukształtowanie przężnych i odpornych na zakłócenia miast** powinno być głównym celem w szybko zmieniającym się świecie.

Miasta przyczyniają się do globalnych zmian klimatycznych, a jednocześnie w sposób szczególny dotknięte są ich skutkami. Oprócz następstw długookresowych zmian globalnych warunków klimatycznych, miasta są narażone na **nasilające się zjawiska ekstremalne**, takie jak susze, ulewne deszcze, fale upałów i burze, o czym świadczy wiele niedawnych katastrof. Stopień, w jakim miasta mogą być nimi dotknięte, zależy od **wrażliwości na zakłócenia**. Należy wzmocnić zdolność przystosowawczą miast do nieuniknionych globalnych zmian klimatycznych. Ważną rolę w tym kontekście odgrywa **ochrona systemów przyrodniczych i zwiększenie ich roli w miastach**, na przykład zachowanie ochronnych lasów namorzynowych na wybrzeżach, renaturyzacja śródmiejskich terenów zalewowych w celu wzmocnienia zdolności retencyjnych w przypadku powodzi, zapewnienie odpowiedniego zazielenienia dzielnic miejskich dla złagodzenia fal upałów i zwiększenia wsiąkania w grunt wody po ulewnych deszczach.

Coraz bardziej widoczna staje się potrzeba **badania w dziedzinie ekologii miasta, by lepiej rozpoznać i zrozumieć interakcje między działalnością człowieka a procesami ekologicznymi** i dzięki temu móc sprostać wyzwaniom ekologicznym. **Drogi do zielonego miasta** mogą być różne, uwzględniając zarówno kontekst lokalny, jak i regionalny. Coraz wyraźniej widać również, że elementy przyrodnicze

w mieście przynoszą mieszkańcom wielorakie korzyści, wykraczające poza wyliczone oszczędności finansowe, np. mogą znacząco przyczynić się do łagodzenia skutków zmian klimatycznych poprzez roztropnie ukierunkowane planowanie. Umożliwia to wykorzystanie przyrody w mieście dla rozwiązywania problemów i ograniczania zagrożeń (jest to tzw. stosowanie **rozwiązań opartych na przyrodzie**). Dobrze, wdrożone przykłady mogą zachęcać do wykonania kolejnego kroku na drodze do stania się zielonym miastem.

Miasta mające korzystne uwarunkowania, w tym dużo terenów zielonych, dobrze funkcjonującą i odpowiednio wyposażoną administrację, zaangażowanych mieszkańców, wsparcie państwa itp. mogą obrać inne drogi niż te, w których lokalna aktywność mieszkańców jest niewielka lub jest w fazie projektu. Oznacza to, że nie ma jednej ustalonej drogi do stania się zielonym miastem. **Przyroda w mieście – w postaci zielonej i błękitnej infrastruktury** – ma takie samo znaczenie dla funkcjonowania ośrodka miejskiego jak poszczególne rodzaje infrastruktury technicznej. Jest to coraz wyraźniej dostrzegane, dzięki czemu rośnie wartość przypisywana przyrodzie w miastach. Bardzo liczne są międzynarodowe **projekty dotyczące kształtowania i odtwarzania różnych elementów przyrody**. Podejmowane problemy koncentrują się na następujących zagadnieniach:

1. W jaki sposób można dokładniej rozpoznać usługi ekosystemowe na poziomie lokalnym i określić je ilościowo.
2. W jaki sposób (nowa) przyroda w mieście może przyczynić się do rozwiązywania problemów środowiskowych i społecznych.
3. Jak można zoptymalizować przyrodę w miastach pod względem jej jakości, ilości i formy, biorąc pod uwagę zróżnicowanie struktur miejskich.
4. W jaki sposób można określić bezpośrednie i pośrednie skutki spodziewanych zmian klimatycznych dla przyrody miast w odniesieniu do jakości życia.
5. Jak dalece zieleń urządzona (zwłaszcza drzewa) w miastach jest odporna na skutki globalnych zmian klimatycznych i jak można tę odporność poprawić.
6. W jaki sposób można poprawić zarządzanie wodami w miastach, w tym ich dostępnością, poprzez organizację zieleni (uwzględnienie ilości i jakości usług ekosystemowych).

Celem powinno być uświadomienie i akceptacja mieszkańców dla wymagań zielonych miast, opracowanie przez administrację strategii i koncepcji zielonego miasta oraz przyciągnięcie uwagi społecznej do rozpoczęcia realizacji pierwszego projektu.

Pożądaną „**podwójny rozwój wewnętrzny**” stara się dawać pierwszeństwo strukturalnemu „rozwojowi wewnętrznemu” (w obrębie istniejącej zabudowy) nad rozwojem zewnętrznym (na obrzeżach). W sąsiedztwie miejskiej zabudowy mieszkaniowej celem powinno być zachowanie i rozwój elementów przyrodniczych, a nie ich ograniczanie. Podwójny charakter rozwoju wewnętrznego miast oznacza zagospodarowanie rezerw powierzchni w obrębie zabudowy nie tylko przez zainwestowanie, ale również przeznaczenie pod zieleń miejską.

Celem powinno być zachowanie, urządzenie i powiązanie ze sobą tak dużych powierzchni obejmujących wszystkie rodzaje przyrody w mieście, jak to tylko możliwe.

Tworzenie **zielono-błękitnej sieci powierzchni przyrodniczych w mieście** często opiera się na istniejących ciekach wodnych. Celem jest przede wszystkim powiązanie przestrzenne elementów przyrodniczych w mieście ku pożytkowi mieszkańców, natomiast drugorzędne znaczenie ma łączenie biotopów w sieć siedlisk (sieć biotopów).

Celem powinno być umożliwienie wszystkim mieszkańcom miasta odwiedzanie na co dzień odpowiednio dużych terenów zieleni położonych w niewielkiej odległości od miejsca zamieszkania.

Elementy przyrodnicze są nierównomiernie rozłożone zarówno między miastami, jak i w obrębie miast, co wynika ze specyfiki lokalizacji, rozwoju historycznego i kultury. Miasta skandynawskie często posiadają rozbudowaną zieloną i błękitną infrastrukturę, której brakuje miastom np. we Włoszech czy Grecji. Mniejsza dostępność elementów przyrodniczych prowadzi do mniejszego stopnia ich wykorzystania. Celem, do którego należy dążyć w miastach, jest „**zielona sprawiedliwość**”, będąca częścią sprawiedliwości środowiskowej. Rozumie się przez nią zieleń jako dobro publiczne, które powinna przynosić jednakowe korzyści wszystkim mieszkańcom miasta. Wymaga to swobodnego dostępu do terenów zielonych, czyli do przyrody w mieście.

Celem powinno być zastosowanie koncepcji usług ekosystemowych przy podejmowaniu decyzji przez władze lokalne oraz rozpoznanie (monitorowanie) przyrody w danym mieście oraz pożytków, których może ona dostarczać. Przegląd ten powinien być stale aktualizowany, udostępniany do wiadomości publicznej i powinien obejmować wszystkie elementy przyrodnicze. Dzięki temu można zachować i rozwijać elementy przyrodnicze miasta. Najważniejszym celem jest przynoszenie korzyści lokalnej społeczności, a nie ochrona rzadkich gatunków czy siedlisk.

Koncepcja usług ekosystemowych może wspierać miasta, jeśli usługi ekosystemowe są od samego początku uwzględniane przy podejmowaniu decyzji. Jednak w wielu miastach usługi ekosystemowe nie są jeszcze – lub w wystarczającym stopniu – brane pod uwagę w procesie decyzyjnym. Powodem tego jest często niezajomość tego rodzaju analizy lub brak możliwości ilościowego porównania korzyści, które zapewniają ekosystemy przy alternatywnych sposobach zagospodarowania. Wysoki poziom usług ekosystemowych utrzymywany jest często wtedy, gdy mieszkańcy zyskują bezpośrednie korzyści, a dotyczące ich obniżenie poziomu usług byłoby nie do zaakceptowania. Ogólnie rzecz biorąc ważne jest również, aby koncepcja usług ekosystemowych mogła być włączona do sformalizowanych procesów planowania i podejmowania decyzji. Nie ma to miejsca nawet w państwach i miastach o rozwiniętym i ugruntowanym hierarchicznie systemie planowania.

Celem powinien być codzienny kontakt dzieci i młodzieży z przyrodą w mieście oraz zatrzymanie postępującego wyobcowania z przyrody. W związku z tym należy zachować i tworzyć przestrzenie do bezpośredniego kontaktu z przyrodą, zwłaszcza dla dzieci i młodzieży. Zielone przestrzenie do formalnego i nieformalnego zdobywania wiedzy powinny być dostępne przede wszystkim dla dzieci i młodzieży.

To w mieście większość ludzi może mieć najczęstszy kontakt z przyrodą! Jednak właśnie tam często kontaktu z naturą brakuje. Wyobcowanie z przyrody jest charakterystyczne dla wielu rozwiniętych społeczeństw, choć nigdy wcześniej nie było łatwiejszego dostępu do informacji o niej. Większość ludzi nie zdaje sobie sprawy z różnicy między tym, co „naturalne”, niezmienione przez człowieka, a tym, co „naturalne”, rozumiane jako oparte na procesach przyrodniczych, jednak pod silnym wpływem człowieka. Żyjemy w otoczeniu roślin i zwierząt, choć przestało to być codziennym doświadczeniem wielu osób. W społeczeństwie występują rażące deficyty wiedzy, kontaktu i doświadczeń emocjonalnych dotyczących przyrody w rozwiniętych, zurbanizowanych społeczeństwach, zwłaszcza wśród większości ludności mieszkającej w miastach. **Życie miejskie wyobcowało się z przyrody.**

Celem powinno być uczynienie miejskiej przyrody użyteczną i dostępną dla wszystkich obywateli, przy jednoczesnej ochronie w odpowiednio zróżnicowany sposób.

Warunkiem uznania miasta za zielone jest to, żeby **doceniało ono i chroniło swoją przyrodę oraz dbało o jej rozwój.** Łączy się to z głębokim rozpoznaniem różnorodności przyrody, procesów przyrodniczych oraz ich wrażliwości lub odporności na zakłócenia. Przyroda w mieście nie powinna mieć charakteru rezerwatu, który jest jedynie odwiedzany – należy z niej korzystać. Wymaga to powszechnego zrozumienia dla zasad zachowania **trwałej użyteczności i odporności poszczególnych elementów przyrody w mieście** w związku z ich użytkowaniem. Dotyczy to zarówno trawników w parku, jak i terenów leśnych na obrzeżach miasta.

Wyłączenie z korzystania fragmentów miejskiej przyrody przez mieszkańców powinno należeć do rzadkich wyjątków, a ochronę przyrody najlepiej realizować poprzez odpowiedzialne korzystanie z niej w oparciu o należytą wiedzę przyrodniczą.

Celem powinno być przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych poprzez osiągnięcie w perspektywie średnioterminowej ukierunkowanego wzrostu udziału terenów zielonych w mieście, a zwłaszcza w jego częściach wrażliwych i narażonych na stres termiczny. Zasoby przyrodnicze miasta, zwłaszcza oceniające drzewa, powinny być bezwarunkowo zachowane, a jeśli to możliwe, powiększane.

Zmiany klimatyczne, które są już odczuwalne w miastach, można postrzegać jako rzeczywiste laboratoria globalnych

zmian klimatycznych. Przeciętnie miasta mają cieplejszy i bardziej suchy klimat niż ich otoczenie, są też bardziej wrażliwe na ekstremalne zjawiska klimatyczne. **Skrajnie wysokie temperatury latem** są tym elementem klimatu, który jest najbardziej dotkliwy dla mieszkańców miast, a w przyszłości będzie to jeszcze bardziej obciążające. **Łagodzenie klimatu polegające na obniżaniu temperatury** jest pożądanym działaniem, służącym zapobieganiu zagrożeniom dla zdrowia szczególnie wrażliwych grup mieszkańców. Miasta mogą średnio- i długoterminowo kształtować swoją strukturę w celu uniknięcia lub łagodzenia skutków przegrzania poprzez wprowadzanie nowych elementów przyrodniczych lub optymalizację istniejącej przyrody w mieście.

Celem powinno być wykorzystanie przyrody w mieście dla wsparcia rozwiązywania problemów miasta, w tym zmniejszania zagrożeń, a także dla poprawy jakości przestrzeni życiowej mieszkańców miasta (rozwiązania oparte na przyrodzie – nature based solutions, NbS).

Podjmując problemy rozwoju miast i dążąc do zmniejszenia zagrożeń z tym związanych, poszukuje się zwykle środków technicznych. Tymczasem **inżynieria środowiska** od dawna oferuje możliwość korzystania z przyrody w celu rozwiązywania problemów. Jednak zwykle mamy zaufanie do podejścia technicznego przy rozwiązywaniu problemów, gdyż jest ono szeroko znane, przewidywalne, ugruntowane i akceptowane także poza społecznością techników. Debata na temat usług ekosystemowych pokazuje możliwości stosowania rozwiązań innych niż interwencja techniczna lub wsparcie jej przez wykorzystanie przyrody. Różnego typu **rozwiązania oparte na przyrodzie (NbS)** stają się możliwe, gdyż są korzystne finansowo oraz dzięki szerszemu spojrzeniu urbanistów.

Celem powinno być dawanie dobrych przykładów w skali miejscowej, w dzielnicach, w planach zagospodarowania przestrzennego całych miast i nowych projektach urbanistycznych, a tym samym udowodnienie, że koncepcja zielonego miasta jest możliwa do wdrożenia. Przeważnie są to współczesne miasta, modernizowane i uzupełniane o nowe elementy wprowadzane z korzyścią dla mieszkańców.

Koncepcja dochodzenia do zielonego miasta – jako pewna idea – wymaga powszechnego zaadaptowania. Zielone miasta to miasta istniejące, które zazwyczaj małymi krokami przechodzą **proces transformacji**. Te przekształcenia wiążą się z wieloma różnymi uwarunkowaniami występującymi we wszystkich obszarach zależnie od tego, czy i jaką rolę może w tym procesie odegrać przyroda w danym mieście.

Tylko nieliczne społeczeństwa, przede wszystkim Chiny, są obecnie w stanie budować nowe „**ekomiasta**”. Ekomiasto jako miasto zielone można również zbudować od podstaw. Są to jednak wyjątki, nawet jeśli kilkadziesiąt miast na całym świecie, zwłaszcza w Chinach, uzyskało tytuł zielonego miasta. Faktyczne wdrożenie odpowiedniej jakości ekologicznej często pozostaje jednak tylko częściowe. ■

Tłumaczenie z j. niemieckiego: Andrzej Mizgajski

Lokalność, ekologia i klimat. *Czy leci z nami pilot?*

Piotr Tryjanowski

Prawdziwym skarbem człowieka są wszystkie jego błędy.

José Ortega y Gasset

Świat dynamicznie i dramatycznie przyspieszył. Stare prawdy i modele predykcyjne stały się historią, a dziś służą jedynie wykazaniu niewydolności minionego świata. Rzeczywiście narobiliśmy całkiem sporo dużych, małych i wszelakich błędów. Problemem jest to, że nie traktujemy ich jak skarbów, a co gorsze, z własnych porażek nie chcemy wyciągać wniosków. W mojej młodości całkiem popularnym hasłem, przynajmniej w kręgach młodzieży zaangażowanej, było myślenie globalnie, działaj lokalnie. W szybki i niezauważalny niemal sposób zmieniono je na myślenie lokalnie, działaj globalnie. Może nawet szlachetnie, ale jak to działa w praktyce? Myślenie sprowadza do rozkładu autobusów w mieście, szerokości chodnika, segregacji śmieci i karnetu na basen. Przy okazji pofantazjuję nieco o pomysłach na poprawienie klimatu i zakosztuję wegetariańskiego jedzenia, koniecznie zapakowanego w torebkę wielorazowego użytku i trudne sprawy same się rozwiążą. Możesz jeszcze nieco pokrzyczeć, a nawet porozklejać plakaty i zorganizować strajk klimatyczny. I co? I nic, żeby nie powiedzieć dosadniej. Smutek, rozgoryczenie, wściekłość. Są także winni tego stanu rzeczy, ci co świat widzą inaczej, mówią spokojniej, a zamiast dywagacji o przepełnionych miastach wolą wiejskie, sielskie życie. Gdzie krowa i owca pasą się radośnie, zioła rosną na miedzy, a wokół starych lip latają pszczoły i produkują swojski miód. Zimą można ulepić bałwana, a Wielkanoc przywitać baziami wierzby i kwitnącą leśniczną, a nawet zjeść jajko od kury, która codziennie widzi słońce. Doprawdy? A może wszystko to już było, a sielskość tak widziana występuje głównie w kolorowych czasopismach dla miłośniczek obrazów z dzieciństwa?

Koniec ery dobrego samopoczucia

Powiedzenie *era of good feelings* zawdzięczamy amerykańskiemu badaczowi trendów Peterowi Turchinowi, jednemu z najbardziej oryginalnych analityków współczesności. Świat, który ogarniamy wzrokiem i rozumem, pęka na naszych oczach niczym bańka mydlana. Samo wspomnienie o lepszym wczoraj bywa ostro kontestowane, uznawane za zjawisko mocno *passé*, dobre wyłącznie dla dziadków. Czy jednak słusznie? Czy nowoczesne pomysły sprzedawane w hollywoodzkim sosie to jedyne, co mamy dzisiaj do zaproponowania? Najlepiej z domieszką pedagogiki wstydu, obficie serwowanej przez tak zwane salony, upatrujące najgorszych klimatycznie grzechów u ludzi starszych, stale cieszących się życiem po prawej stronie Wisły. Zresztą wszędzie na świecie modernistyczne elity zdiagnozowały starożytne Podlasie, Teksasy, Bukowiny, Morawy, zupełnie bez sensu przypisując gębę zachłanności klimatycznej wszystkim tym hołdującym konserwatywnym zachowaniom, krytycznemu zaufaniu do kolorowych mediów, wyników prac badawczych NASA i najnowszych laboratoriów farmaceutycznych. Spraw-

dzona wielowiekowa lokalna normalność trwa. To swoisty fenomen, jednak zamiast piętnowania wymaga odrobiny zrozumienia. Tak, czasami ludzie bywają poznawczo zamknięci, chcą i pragną elitarności i możliwości naśladowania stylu życia elit. Łatwiej wtedy przetrawimy fakt, iż to wcale nie w uboższych i tradycjonalistycznych środowiskach konieczna jest transformacja, ale wśród tych, którzy mieszkając w otoczeniu jedynie szkła i betonu, zbyt szybko uwierzyli w nowy wspaniały świat. Teraz pragną dalszych zmian. Było tradycyjnie, ma być nowoczesnie. I koniec. Chyba tylko po to, by poodbijać się od ściany do ściany. To już nawet nie jest wahadło, to zawody Formuły 1 dla kierowców bez uprawnień. Szybko i z przytupem, za to przy pełnych trybunach. Lud lubi igrzyska, lubi wskazanie winnych, lubi oklaski i zafundowanie sobie lepszego samopoczucia. Najbardziej ten lud wyrwany w kapturach i walonkach z rodzinnych domów i lokalnych społeczności w trakcie wojennych zawieruch czy silnych socjologicznych przemian ostatnich dekad. Celebryci, dziś nadający ton części (przynajmniej dla mnie) dość jałowych dyskusji, a znani z tego, że są znani. I grupa druga, umownie klasyfikowana jako młodzi wykształceni z wielkich miast. Tak, zauważyli problemy klimatyczne, bo posłuchali w BBC czy CNN, łącznie ze skopiowaniem globalnych rozwiązań. Czy to działa? Pytanie jest retoryczne, ale na nie odpowiem – nie! Miast jednak bić pianę, zastanówmy się, co można zrobić lepiej. Tak zwyczajnie po prostu, by świat był lepszym miejscem życia, dla nas, dla naszych dzieci i wnuków.

Przemysław wyzwania

Myślenie strategiczne nie jest dobrą stroną współczesnych populacji. Nie tylko w Polsce, to problem na wskroś globalny. Od kadencji do kadencji, od wyborów do wyborów, od jednej intelektualnej mody do kolejnej. Ciasteczko – by nawiązać do klasycznego eksperymentu psychologicznego – zostaje zjedzone natychmiast, bez pozostawienia części na później, nawet gdyby związane to było ze sporą gratyfikacją. Zachowania małych dzieci stały się behawiorem charakterystycznym dla osób dorosłych. Hulaj duszo, jutra nie ma! Jego modyfikacją jest podejście niby widzące problemy przyszłości, te wszelkie programy, agendy Świat czy Polska 2050, ale nakazujące działania tu, teraz, z maksymalnym zacięciem, zupełnie bez rozpoznawania i świadomości celu długoterminowego. Zaskakuje, że w czasach popularności maratonów zachowujemy się jak sprinterzy. Mam nawet swoją teorię na ich brak realizmu. To wizje tworzone przez oderwanych od realnego biznesu i ciężkiej pracy ekonomistów, wspieranych przez naukowców żyjących z grantów i dotacji. To, zwłaszcza u tych chcących żyć całkiem normalnie, wywołuje frustracje i zmęczenie. Wywołuje także coś znacznie poważniejszego: zerwanie więzi pokoleniowych i niechęć do kontynuacji życia

rodziców i dziadków. W przypadku grzesznych występów poprzedników, zachowanie to niezwykle szlachetne, jednak w przypadku konieczności budowania długoterminowych rozwiązań to droga donikąd. A młodzież, przynajmniej ta krzycząca i organizująca strajki klimatyczne, nie chce naszego świata. Garściami czerpie z dokonań poprzednich generacji: redukcji ubóstwa, poprawy stanu sanitarnego i zdrowotnego, a także wygod i jakości życia. Tak, to wszystko miało swoją cenę. Ekonomiczną – zadłużenie na koszt przyszłych pokoleń, możliwe dzięki oderwaniu pieniądza od realnych kosztów wytwarzania, wspomagane inflacją i polityką banków centralnych, które zniszczyły parytet złota, a zastąpiły go papierem i zapiskami na pilnie strzeżonych twardych dyskach. Były i koszty poważniejsze, a przynajmniej łatwiej wytłumaczalne – bo już nas dzisiaj dosiegające, koszty środowiskowe. Smog, skażenie pestycydami, hormonalne skażenia wody, wszechobecne gatunki inwazyjne. To już nie wymysły nawiedzonych ekologów, a całkiem brutalna rzeczywistość.

Pytanie jednak, jak poważnie jako społeczeństwa, narody, cywilizacje, chcemy te sprawy rozwiązywać. Czy potrafimy stworzyć nie tylko litanie ładnych frazesów, ale także rzeczywiste rozwiązania ekonomiczne? Do tego drugiego niezbędne jest myślenie długoterminowe, bez wikłania się w kadencyjność i słupki preferencji partyjnych. Rozwiązania na dłużej wymagają solidnej współpracy pokoleń. Tego, by starsi nie wypowiadali się wyłącznie *ex cathedra*, a młodszy nie tylko słuchali. By dla odmiany, co widać już na ulicach, kwestionowali całość rozwoju świata, jednocześnie pełnymi garściami czerpiąc ze zgromadzonego majątku rodziców i kapitału społecznego. To nie jest potencjał do sensownej zmiany. I boję się, że takiego potencjału, jeśli nie dokonamy mentalnego przewrotu, nie będzie. Zaś pewne zmiany są nie tylko potrzebne, ale wręcz niezbędne. Do tego jednak jest potrzeba biologicznego i intelektualnego odnawiania pokoleń. Nawiązania dialogu, któremu zdecydowanie nie służy skrajna emocjonalność, a stąd i spłylenie, debaty publicznej. Posunięta tak daleko, że znalezienie rozwiązań, czy raczej wprowadzenie ich w życie, będzie niezwykle trudne.

Wielkie miasta – wielki problem

Już od dekady połowa światowej populacji *Homo sapiens* mieszka w miastach, często tych największych, co skutkuje jeszcze większą urbanizacją, powstawaniem metropolii, a nawet megalopolis. Wielu twierdzi, że to świetnie i że cały nasz gatunek zamieszka w kilku wielkich ludziskach (analogia do mrowisk). Tam będzie wieczna zabawa, z głośną muzyką, autonomicznymi samochodami i najnowszymi modelami smartfonów. Nie będzie nędzy, a szczęście zostanie podane w pastylkach. Czasami jednak, gdy komputer nie wystarczy, trzeba będzie wyjść z domu i oglądać inne osoby. Dużo innych ludzi, bez imion, bez nazwisk. Taka liczba osób widzianych w ciągu jednego dnia, jaką nasi pradziadkowie zobaczyli przez całe życie. Uciekliśmy od rzeczywistości, ze wsi do miast, gdzie kontakt z przyrodą i innymi ludźmi jest mniejszy, nawet jeśli ich częściej widzimy. I tak nie jesteśmy w stanie ich zrozumieć, a nawet spamiętać. Liczba Dunbara, czyli jakieś 150 osób w stadzie, to maksimum dla naszego mózgu. Nie ma co się starać mieć więcej znajomych, lepiej pielęgnować relacje. Bo tylko wtedy dochodzi do przekazywania informacji o dziurze

w drodze, dymiącym kominie sąsiada, no dobrze, czasami także plotek.

Tymczasem urbanizacja niesamowicie zmienia świat, w tym naszą ludzką mentalność. Kiedyś mówiło się, że wyszedł ze wsi, ale wieś z niego jeszcze nie. Teraz trwa inwazja w drugą stronę. Okupacja miejskich przedmieść, wpisująca się w dawną tkankę wiejską, a miejskość nowych przybyszów zupełnie z nich nie wyszła, co rodzi ogromne nieporozumienia. Do tego nienaturalnie, kolejny już raz, dochodzą rozdmuchane emocje. Emocje wspierane nie tylko przez ludzkie partykularyzmy, co jest rzeczą naturalną, ale przez komputerowe algorytmy i boty wspomagane makiaweliczną sztuczną inteligencją, zgodnie ze starą zasadą: dziel i rządź! I to w kwestiach obiektywnie błahych, za to urastających, choćby dzięki mediom społecznościowym, do rangi niezwykle istotnych.

Do okrzyku ruchów miejskich miasto jest nasze zdążyliśmy już się przyzwyczaić. Ale, skoro miasto jest nasze, to czyja jest wieś? I, by nie wyjść na antymiejskiego troglodytę, uprzejmie donoszę, że na współczesnej wsi wcale nie jest dużo lepiej. Postępująca sterylność i betonoza w akcji. Tak zwane nadgania zapóźnień cywilizacyjnych w imię wzorców pop-kulturowych z kolorowymi kwiatkami, całorocznie zielone drzewka i krzewy, najczęściej inwazyjnych obcych gatunków, ledowe lampy na podwórkach, kostka brukowa od domu do chlewa, zresztą zamienionego na magazyn czy garaż. Nawet do tego dorobiono proekologiczną i proklimatyczną opowieść, że lepsze obłożenie domów styropianem i wymiana okien, wraz z remontem kominów i zamianą strychów na użyteczne poddasza, w imię oszczędności energii. Przy okazji zaś zanika fantastyczna bioróżnorodność, ze wspaniałymi gatunkami ptaków – wróblami, jaskółkami, sowami płomykówkami na czele. To konsekwencja wynikająca z dyskryminacji prawdziwie wiejskiego trybu życia. Wyśmiano lokalność i lokalny patriotyzm gospodarczy, sprowadzony do postawy: swój, do swojego, po swoje. Ileż było razy o tym, że to nienawiść, rasizm, szowinizm. I co? Spróbujmy spojrzeć i nazwać inaczej. Po prostu: skrócenie łańcucha dostaw. Świetne dla środowiska.

Niech rozkwita milion róż. Testujmy lokalnie, bo przecież inaczej się nie da, różne warianty rozwoju. Jeśli się nie uda, cóż, błędy kosztują, a przyroda przyjdzie po swoje. Zawsze i wszędzie, nawet jeśli czasami tego zupełnie nie dostrzegamy. Wtedy warto zobaczyć stare dzielnice przemysłowe miast, zapuszczone cmentarze, opuszczone wsie, jednostki wojskowe w szczerym polu. I na tych murach mchy, porosty, coraz wyższe brzozy i sosny. Pełna sukcesja, bo cenne minerały nie mogą się zmarnować. I nawet jak na drzewa przyjdzie jeszcze poczekać, to już teraz obserwujemy szybki proces adaptacji do obecności człowieka. Kiedyś rzadkie gatunki – sokół wędrowny, rybołów, puchacz, a nawet wilk i niedźwiedź – przestały bać się człowieka, bywa, że zupełnie ignorują jego obecność, czasem stając się wręcz lokalnym pupilem lub – i to niestety coraz częściej, bo sukces ten bywa kosztowny – także problemem. Tak czy owak, coraz więcej przyrody jest wśród nas. Po naszej cywilizacji też pozostaną co najmniej samosiejki drzew, bo wszystkiego nie damy rady zniszczyć, choćbyśmy nie wiem jak się starali. Przyroda przyjdzie po

swoje i jeszcze mocno kopnie. Mamy jeszcze czas, by się z przyrodą porozumieć. Historia uczy, że można.

Tragedia bezalternatywności

Kiedys mówiło się o Burbonach, że ani niczego się nie nauczyli, ani niczego nie zapomnieli, ani nie dokonują zmian. Kluczowe jest słowo kiedys, dzisiaj znamy ich tylko z historii. Łatwo skrytykować, jednak znacznie trudniej zaproponować coś w zamian, wyłącznie jedno jest pewne: czas na zmiany dotychczasowego modelu konsumpcji. Życie na kredyt, oparcie rozwoju o wymyślne, niekontrolowalne maszyny finansowe, z wielkim marnotrawstwem jedzenia, przewożeniem go przez pół planety i produkcją nietrwałych narzędzi i urządzeń. Wszystko to niby w cieniu kontroli organizacji międzynarodowych i nazywaniu tego wolnym rynkiem, o mocno spekulatywnym charakterze, zwłaszcza na styku państwo – wielkie korporacje. Z wbudowaną iluzją replikowalności systemu, z udziałem uczelni wyższych i ośrodków dystrybucji prestiżu. Działającymi tak skutecznie jak walec drogowy albo proces sowieckiej urawniłowki, kiedy to w trakcie głoszenia hasła o wolności słowa i potrzebie różnorodności zachodzi proces uniemożliwiający dyskusję akademicką i praktykowanie wielokierunkowości spojrzeń. Choć pandemia obnażyła miałość wielu naszych wcześniejszych zmartwień, to stale świetnie rozwijają się rozmaite tematy zastępcze, tak byśmy przypadkiem nie zaczęli dostrzegać wielkości realnych problemów. Dowodem niech będą nie tylko żenujące debaty (przepraszam, nie znajduję lepszego słowa, a wiem, jak to jest odległe od rzeczywistości) polityków czy regulacje organizacji międzynarodowych, wypowiadających się niemal z atrybutem nieomyślności i popadające w pychę.

Fałszywe poczucie sprawczości

Pesymizm nie prowadzi do sensownych przemysłów, tani optymizm zresztą też nie. Trwa więc szamotanina, widoczna szczególnie wśród polityków, tak rządowych, jak i samorządowych. Trwają poszukiwania przykładów, jak być bardziej *ekologicznym*. Przykładów *zielonych* miast jest w świecie całkiem sporo. Stąd moda na zielone torowiska tramwajowe, kwietne łąki zamiast trawników, gromadzenie deszczówki, renaturyzację parków. Czasami niestety przybiera to karykaturalną postać, kiedy to w ramach odnowień rynki i główne arterie miast zalewane są betonem. Jest za to sterylność, nawet stoją kosze na śmieci przystosowane do segregacji odpadów, a obok, pośród drzew w donicach, biegnie ścieżka rowerowa. Tylko, że przychodzi nowa moda i ponownie tworzy się parki, a nawet chciałoby się mieć w mieście najprawdziwszą puszcę, z bartnictwem i zbieraniem grzybów, a także z papugami. A później przychodzi refleksja, że może ten miód z miejskich pasiek wcale nie jest najzdrowszy, że pszczoła miodna konkuruje z małutkimi dzikimi pszczołami, jeszcze bardziej zmniejszając ich liczebność, w grzybach kumulują się metale ciężkie, a podziwiane latające po miastach zielone papugi to w Europie poważny gatunek inwazyjny. Jak się pozbyć nowych problemów? Wracamy do bandy i lejemy beton. Dużo betonu, dużo zmian. I naśladujemy mityczną Amerykę, a Warszawę i Poznań naśladują Suwałki i Wolsztyn, potem wzór betonowej czystości trafia do sołectw w całej Polsce. Politycy pokazują, że coś robią, PKB się kula, a ludzie



Przyroda idzie po swoje!

klaskają. Bo jeszcze nie zrozumieli (albo dawno zapomnieli), że w realnym świecie powinno być jak w medycynie. *Primum non nocere*, po pierwsze nie szkodzić – zapisuję dla tych, co już zapomnieli łacinę, jedną z podstaw naszej cywilizacji. Tymczasem w miastach, na wsiach, walcząc z realnymi i wirtualnymi problemami, porywamy się z motyką na Słońce, popadając w *działactwo*, stosując zasadę *melius anceps remedium quam nullum*, lepsze niepewne lekarstwo niż żadne. Zupełna bzdura. Napiszę mocniej: od bohaterów ratujących chore serca i dusze, lepiej zadbać o system zapewniający bezpieczeństwo medyczne, zamiast bohaterów broniących foki, lepiej odbudować system odpowiedzialnego rybołówstwa, a zamiast działań dzielnych strażaków, czas wreszcie pomyśleć o racjonalnych rozwiązaniach przeciwpożarowych. Oczywiście to nie bunt przeciw lekarzom, działaczom ekologicznym czy strażakom. To walka o zdrowe proporcje. Tylko ostrzegam, profilaktyka nie jest w modzie.

Pieprzony wyścig

Wścibstwo sąsiadów na wsiach i w małych miasteczkach bywało wyśmiewane i postponowane. Za to zupełnie bezproblemowo oddajemy własną wolność czterech ścian i podwórka wielkim korporacjom, zupełnie nieznanym ludziom, za to z możliwością oddziaływania na nasze wybory, znacznie silniejsze niż pani Irenka i pan Henio zza miedzy. Na wsiach wiadano, w jakiej spódnicy sąsiadka poszła do kościoła, jaki sąsiedzi kupili samochód, a nawet jakich garnków używają. Trwała przepychanka o parę kamieni, zapach obornika i warczącego psa. Za to odpowiedzialnością bywała miłość znających się ze wspólnych zabaw dzieci, często realizowana nie tylko bez zezwolenia, ale nawet zupełnie wbrew woli rodziców. Wtedy trzeba było rozmawiać. Były śluby, chrzciny, imieniny i pogrzeby. Schodzili się najbliżsi, wyglądali się, śpiewali, pili i łajdaczyli. Ze sobą rozmawiali. *Podejść no do płota (...) – jak i ja podchodzę* – to cytat z urokliwej komedii Sylwestra Chęcińskiego Sami swoi. Rozmowy bywały ciężkie, a ich podjęcie wymagało sprytu i... czasu. Wynik jednak był przedni. Ochrona to przed swoistą trapiącą nas dzisiaj niewydajnością mentalną. Młodzież nazywa to nieogarnianiem kuwety.

Ma być szybko, ostro, dobrze i z przytupem. Może ma sens na torze wyścigowym, ale zdecydowanie nie na ulicach Złotkowa czy znacznie większego Poznania. Jazda bez trzymanki, ze świstem w uszach i zapomnieniem przeszłości. Szkoda, bo pamięć ciężkich czasów jest dobra. Wyrabia ostrość widzenia i dostrzeganie kompleksowości świata. Tego, że warto się zatrzymać, odpocząć, pomyśleć, żyć pełnią życia, a nie substytutami.

Mamy być mnichami

Gdyby dodać pytańnik, to odpowiadam – niekoniecznie. Warto jednak wiedzieć, do czego służą ręce, a dziwne ustawienie kciuka nie jest wyłącznie po to, by sprawniej obsługiwać ekran smartfona. Podobnie postawa siedząca, to raczej chwilka w ewolucji naszego gatunku. Lepiej wstać i się poruszać. Patron Europy, św. Benedykt z Nursji, pozostawił po sobie ciekawą notę: *Wtedy bowiem są naprawdę mnichami, gdy żyją z pracy rąk własnych, jak Ojcowie nasi i Apostołowie*. Zatem czas, by przyciąć winorośl, ostrzyć owce, ubić masło, przygotować sery. Chętni mogą nakroić szczypiorku, upiec jabłka i zająść się kalafiorem. Każdy po swojemu, zaczniemy kombinować, co jest odpowiednikiem zwulgaryzowanego przez urzędników terminu innowacja. (...) *widząc to, co wszyscy inni, dostrzega się to, czego nikt nie zauważył*. To oklepane, często cytowane zdanie Alberta Szent-Györgyi, człowieka, który rozpracował strukturę witaminy C, niesie naprawdę wielkie przesłanie. Między innymi takie – skąd najlepiej widać problemy? Będąc w samym centrum światowego chaosu, czy też może patrząc z boku? To szansa nie tylko dla Polski, ale mówiąc wprost – dla polskiej prowincji. Dla szwagra majsterkującego w garażu, socjologa amatora spod wrocławskiej wsi, czy też akademika, co rzucił blichtr uniwersyteckiej posady i zaczął bawić się w tradycyjne pasterstwo. Choć brzmi to nieco egzotycznie, to wokół takich ludzi, z bagażem doświadczeń, sukcesami finansowymi sprzed lat, ale też porażkami i dogłębnym przemyśleniem własnego dotychczasowego sposobu na życie, odnawiają się lokalne wspólnoty. Zaczyna się od zakupu jajek, mleka i masła, później są nawet wspólne świniobicia, a kończy pomocą traktorem przy żniwach i siano-kosach. Wszystko za *Boga zapłać*, wcale nie tylko przysłowiowe i rewanż w czasie, gdy potrzebuje pomocy ktoś inny. Czasem to uczenie wiejskich, dzieci, pożyczanie książek i budowanie kapitału społecznego. Tworzenie lokalnego klimatu.

Kto wróg, kto przyjaciel?

Klasyczne pytanie teoretyków wojskowości ma całkiem cywilne zastosowania i to zupełnie podstawowe. Sojusznicy mogą być wszędzie, wrogowie także, zwłaszcza tam, gdzie się ich najmniej spodziewamy. W lokalnych społecznościach łatwiej o poznanie nie tylko wycinka poglądów, ale pewnej całości osobowości. Pewnie dlatego ludzie bywają mniej rozpolitykowani niż w mieście. Z większym dystansem do siebie i świata.

Tak, pamiętam, że miasta dały światu maszynę parową, nowoczesne ubrania, klocki Lego i smartfony. Dają puby, dyskoteki, teatry i opery. Nie dają jednak kontaktu z prawdziwą naturą, z żywiołami ziemi. Będziemy chronić i odbudowywać niebieskie i zielone infrastruktury, ale żywność dalej będzie powstawała, przynajmniej w umysłach wielu, na półkach supermarketów. Tam też coś wielce przetworzonego upieką,

a nawet stworzą syntetyczne mięso, by mniej bolało nasze oczy szturmowane prowogańskimi posterami i okładkami mainstreamowych czasopism. Bez rzeczywistego związku z ochroną środowiska i klimatu. Powiem krótko – to wyjątkowa hipokryzja, która bywa najgorsza, przesuwając pole widzenia i niejako zakłada klapki na oczy. Raz jeszcze przywołam wspomniany wcześniej problem nagrody przeniesionej w czasie. Popatrzmy na współczesne ludzkie aspiracje. W zachodnim świecie, wśród nastolatków, jako pomysł na życie zwycięża *youtuber*. Kiedyś był to kosmonauta... Interpretację pozostawiam domysłom polityków, działaczy społecznych i nauczycieli. Boję się, i dla mnie to znacznie bardziej pesymistyczny scenariusz niż niemożliwość skutecznej walki ze zmianami klimatu. Kosmonauta czy też zespół pracujący na jego sukces, zadaje ważne pytania i wymyśla realistyczne rozwiązania, *youtuber* co najwyżej komentuje, bardzo często kompletnie głupio, za to kompletnie *niedziadersko*. Ten pierwszy z aspiracjami zbudował komputery i Internet, ten drugi jeszcze rozróżnia kolory, a jak system padnie to albo robi reset, albo kupuje nowe urządzenie i dalej zbiera *lajki*. Po włączeniu do sieci, w której płynie prąd dzięki tym z horyzontami, znajomości fizyki i matematyki, zabiera się za krytykowanie inżynierskiego podejścia i chce naprawiać świat, nawołując koleżanki i kolegów do strajku. Tak, usiądźcie w spokoju, wyłączcie telefony, a najlepiej idźcie do lasu, chociaż boję się, że będziecie zdziwieni, że wilk nie jest wegetarianinem, a trzepoczący myszółów poluje na norniki bez zgody komisji etycznej ds. badań na zwierzętach.

Czy leci z nami pilot?

Odpowiem przewrotnie. Być może nie i nawet nie powinien. I to nie dlatego, że dalekie loty samolotem szkodzą klimatowi i naszemu zdrowiu, chociaż czasem bywają potrzebne. Nie powinien lecieć z nami także z innego powodu. Pilota potrzeba w przemieszczaniu się na większe odległości. Na trasach lokalnych poruszamy się samochodem, pociągiem, rowerem. A w ogóle najlepiej to chodzić na spacer. Wtedy nie musimy mieć konkretnego celu, miejsca, gdzie chcemy się dostać. Nawet jeśli nikogo nie spotkamy i nie poplotkujemy o rzeczach ważnych, to przynajmniej zacerpnimy świeżego powietrza i znajdziemy czas na refleksję. Aha, smartfony koniecznie zostawcie w domu. Na dobrze znanej lokalnej drodze naprawdę trudno się zgubić, zaś nawet chwilowe pobłądzenie przełoży się na spalone kalorie i okaże się, że sprawy niecierpiące zwłoki spokojnie mogą godzinę poczekać. Zwłaszcza, że mosty przeszłości spalone, nie ma dokąd wracać. Pamiętajmy jednak, że pozostały fundamenty. Wystarczy, tylko i aż, je odkopać, przede wszystkim na poziomie intelektu. W praktyce oznacza to, że po powrocie ze spaceru, przy kieliszku wina, z notesem i książkami przy boku, tworzymy scenariusze. Właśnie tak, bez zaglądania do sieci, bo tam liczy się tylko *klikałność* i płytkość narracji. Czasami będzie nudno, ale wcale nie musi. Determinacja w myśleniu i planowanie mają sens, jakkolwiek byśmy źle wspominali plany pięcioletnie. Scenariusze to nie zadania do wykonania, lecz rozpatrywanie różnych możliwości i dróg osiągania celów, bo przecież po drodze zawsze pójdzie coś nie tak. Nawet jednak wtedy zabawa w łamanie własnych map mentalnych pozwala stanąć na nogi i budować normalność. Jest jak gra, nie dla zwycięstwa, ale po to, by być lepszym graczem. ■

Polityka miejska w UE i w Polsce.

Odniesienia do obszarów metropolitalnych

Tomasz Kaczmarek

Wprowadzenie

Dynamiczny rozwój relacji funkcjonalno-przestrzennych między miastem a jego otoczeniem powoduje konieczność nie tylko rozwoju kooperacji między jednostkami komunalnymi, ale także rozbudowy prawno-organizacyjnych, zinstytucjonalizowanych form współzarządzania. Obok przesłanek sprzyjających integracji zarządzania w obszarach metropolitalnych, wciąż istnieją ograniczenia i bariery, których eliminacja (poprzez zmiany prawne i rozbudowę finansowych form wsparcia) może zintensyfikować np. oddolną integrację, czyli współdziałanie samorządów terytorialnych. Nic więc dziwnego, że w ostatnich latach w polityce terytorialnej i programowaniu działań finansowanych z funduszy strukturalnych UE coraz większą uwagę zwraca się na szczególną rolę miast i ich obszarów funkcjonalnych (w przypadku dużych miast – obszarów metropolitalnych). Obszary metropolitalne stają się podmiotem polityk miejskich na różnych szczeblach zarządzania, od europejskiego, przez krajowy po regionalny.

Przedmiotem rozważań w niniejszej pracy są: 1) polityka Unii Europejskiej wobec miast i obszarów metropolitalnych; 2) polityki krajowe odnoszące się do integracji zarządzania w obszarach metropolitalnych. W pierwszym przypadku zaakcentowano rolę nowego instrumentu polityki spójności UE jakim są Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (ZIT). W drugim dokonano pozycjonowania obszarów metropolitalnych w dotychczasowych politykach krajowych oraz wskazano na ich miejsce w będącym w przygotowaniu dokumencie Krajowa Polityka Miejska 2030. Wspomniane wyżej zagadnienia poprzedza przybliżenie czytelnikowi specyfiki obszarów metropolitalnych i problemów wymagających zintegrowanego podejścia do zarządzania i planowania.

Istota i problemy rozwoju obszarów metropolitalnych

Aglomeracje miejskie, miejskie obszary funkcjonalne, obszary metropolitalne są głównymi ośrodkami wzrostu w odniesieniu do produkcji i usług, rynku pracy, innowacji, technologii, życia społecznego i kulturalnego. Od wielu już lat podkreśla się w literaturze, że poprzez harmonizację procesów rozwoju miasta centralnego i jego obszaru funkcjonalnego uzyskuje się przewagi kooperacyjne i efekty mnożnikowe w skali regionalnej, ogólnokrajowej i międzynarodowej (m.in. Heinelt, Kübler 2005).

Miejskie obszary metropolitalne stanowią złożone struktury administracyjne, osadnicze i społeczno-gospodarcze, a ich istotę wyrażają takie cechy, jak:

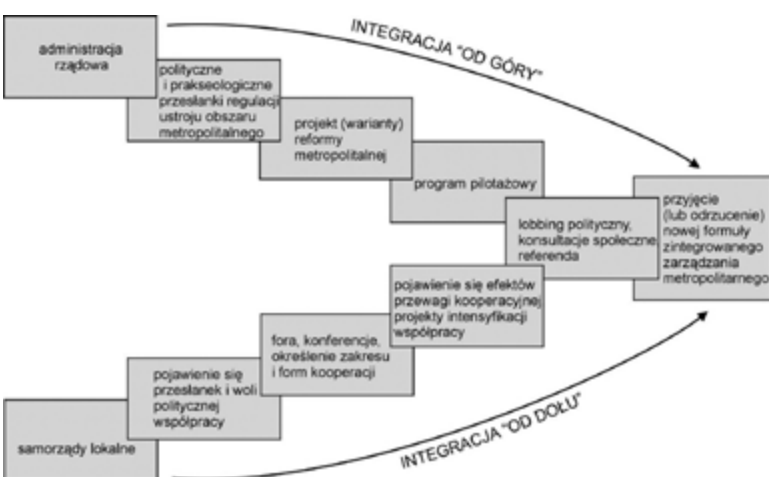
- wielkomiejski układ osadniczy składający się z dużego miasta centralnego (lub kilku miast centralnych), strefy podmiejskiej oraz powiązanej z aglomeracją miejską strefy funkcjonalnej;
- wielość jednostek administracyjnych szczebla lokalnego, na które składają się gminy wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie oraz często także jednostki szczebla subregionalnego (powiaty, departamenty, hrabstwa itp.);
- powiązania przestrzenno-funkcjonalne, wyrażające się przepływem dóbr, osób, kapitału i informacji;
- powiązania infrastrukturalne i transportowe skierowane nie tylko dośrodkowo, ale i ośrodkowo.

W tak złożonych strukturach osadniczych i administracyjnych, często o niedookreślonych granicach, istnieje potrzeba wspólnego rozwiązywania różnych problemów w sferze zarządzania i planowania przestrzennego. Większość z nich leży w gestii podmiotów administracji publicznej, w tym przede wszystkim samorządowej. Są to zadania, które:

- wymagają współdziałania z uwagi na sieciowy charakter zjawisk, np. integracja transportu publicznego;
- mogą przyczyniać się do lepszego, bardziej efektywnego świadczenia usług, np. wspólne zarządzanie szkołami;
- są tym bardziej skuteczne, im bardziej powiększa się terytorium, np. promocja turystyczna, inwestycyjna;
- optymalizują rozmieszczenie inwestycji (mieszkalnictwo, podmioty gospodarcze) infrastruktury technicznej i społecznej o znaczeniu dla całego obszaru;
- ograniczają zjawisko *urban sprawl* poprzez koordynację planów zagospodarowania przestrzennego.

Z punktu widzenia integracji zarządzania i planowania, wymienione wyżej zadania nabierają znaczenia wraz z szybkim rozwojem obszarów metropolitalnych. Problem zarządzania miejskimi obszarami funkcjonalnymi wynika w głównej mierze z niedopasowania terytorialnej organizacji administracyjnej do dynamicznie zmieniających się struktur społeczno-przestrzennych i powiązań funkcjonalnych pomiędzy miastami centralnymi a ich otoczeniem. W większości krajów europejskich granice administracyjne jednostek lokalnych i regionalnych nie odpowiadają zasięgowi miejskich obszarów metropolitalnych. W praktyce więc zarządzanie nimi należy do największych i najtrudniejszych wyzwań jakie stoją przed polityką publiczną i zarządzaniem terytorialnym tak w Polsce, jak i w Europie (zob. Izdebski 2010).

Proces integracji zarządzania w obszarach metropolitalnych jest najczęściej długotrwały, na co wpływ ma wiele czynników. Jego inicjatorem i promotorem mogą być zarówno centralne instytucje władzy, jak i lokalne samorządy,



Ryc. 1. Scieżki integracji zarządzania w obszarach metropolitalnych: top down i bottom up (źródło: opracowanie własne).

które – szczególnie w obliczu braku inicjatyw rządowych – same oddolnie kreują zintegrowane działania (ryc. 1). Bardzo często czynności te mają charakter równoległy, a inicjatywy najbardziej aktywnych samorządów przekładają się na ich lobbing na rzecz unormowań prawnych i centralnych oraz zabieganie o fundusze z programów wsparcia. Inicjatorem polityki względem obszarów funkcjonalnych są także instytucje ponadnarodowe, takie jak Unia Europejska, dysponująca własnymi instrumentami politycznymi i finansowymi.

W większości krajów wysokorozwiniętych, niezależnie od ich ustroju politycznego i administracyjnego, zarządzanie obszarami metropolitalnymi staje się normą. Autorzy raportu The OECD Metropolitan Governance Survey wskazują, że w krajach OECD występują 263 obszary liczące powyżej 500 tys. mieszkańców, z czego najwięcej w Europie – 101, i w Stanach Zjednoczonych – 68. W Polsce istnieje 10 obszarów metropolitalnych tego typu (Warszawa, Kraków, Łódź, Trójmiasto; Gdańsk-Gdynia-Sopot, Wrocław, Szczecin, Poznań, Bydgoszcz-Toruń, Szczecin i Lublin). W 178 z nich (68%) istnieją organy zarządzające na poziomie metropolitalnym (Ahrend, Gamper, Schumann 2014). Pierwsza fala reform metropolitalnych (głównie w Europie) miała miejsce już w latach 60. i wczesnych 70., ale w latach 80. XX w. uległa osłabieniu. W latach 90. liczba podmiotów zarządzania w obszarach metropolitalnych na świecie zaczęła ponownie wzrastać i osiągnęła w ostatnich kilku latach najwyższy poziom w historii (Ahrend, Gamper, Schumann 2014).

Na tle wielu krajów europejskich o wykształconej już strukturze zarządzania miejskimi obszarami funkcjonalnymi, szczególnie metropolitalnymi (np. Niemcy, Francja, Holandia, Włochy), Polska znajduje się na początku drogi uczynienia z obszarów metropolitalnych ważnych podmiotów planowania i zarządzania (zob. Janas, Jarczewski 2017). Wpływ

na to mają uwarunkowania historyczne (późne wejście w fazę suburbanizacji, relatywnie krótki okres funkcjonowania samorządu lokalnego) oraz czynniki prawno-administracyjne i polityczne. Niewątpliwie potrzeby koordynacji działań w obszarach metropolitalnych uświadamiane są najczęściej dopiero wraz z rozwojem zjawisk negatywnych, narastaniem problemów demograficznych (np. „kurczenie” się miast centralnych), gospodarczych, transportowych i ekologicznych. Skala i dynamika procesów społeczno-gospodarczych i przestrzennych w Polsce w ostatnich trzech dekadach, w tym terytorialna dywersyfikacja tempa rozwoju gospodarczego i zmian demograficzno-społecznych oraz takie procesy, jak suburbanizacja, rosnące wymagania dotyczące jakości życia i stanu środowiska przyrodniczego, determinują nowe wyzwania w zakresie zarządzania i programowania rozwoju dużych miast i ich obszarów funkcjonalnych. Nowe procesy wymagają od władz unijnych, państwowych i samorządowych podjęcia działań w wymiarze zarówno stricte politycznym, prawnym, jak i organizacyjno-planistycznym.

3. Obszary metropolitalne w polityce terytorialnej Unii Europejskiej

Pomimo, że UE nie posiada bezpośrednich uprawnień w zakresie polityki miejskiej (ma je natomiast w odniesieniu do polityki regionalnej), bez wątpienia szereg unijnych inicjatyw wpływa na miasta i ich obszary funkcjonalne. Kwestie dotyczące roli obszarów miejskich na poziomie europejskim pojawiały się w komunikatach Komisji Europejskiej (KE) już od lat 90. XX w. Także ostatnie kilkanaście lat spotkań unijnych ministrów odpowiedzialnych za politykę terytorialną zaowocowało wieloma przyjętymi dokumentami, określającymi wizję, priorytety i ramy dla tworzenia w państwach członkowskich UE polityk miejskich na rzecz zrównoważonego rozwoju¹.

Podejście do miast i ich obszarów funkcjonalnych w polityce rozwoju UE należy rozpatrywać w dwóch aspektach: 1) kształtowania się polityki miejskiej oraz 2) terytorializacji interwencji polityki spójności. Zarówno w jednym, jak i w drugim przypadku dąży się do wypracowania standardów w zakresie zintegrowanego i wieloszczeblowego zarządzania w miejskich obszarach funkcjonalnych. Wprowadzanie nowego paradygmatu rozwoju regionalnego na początku XXI w. (OECD 2001) wiązało się z istotnymi zmianami w postrzeganiu roli miast w rozwoju państw UE. Początków tego procesu można doszukać się jeszcze w latach 90. XX w. w formie wsparcia na rzecz rozwoju miast z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), w szczególności poprzez projekty pilotażowe Urban Pilot Project (1990–1993) i inicjatywy wspólnotowe URBAN i URBAN II (1994–2006). Ich cele wskazują na dążenia Komisji Europejskiej do kreowania polityki miejskiej z poziomu europejskiego. W programach tych kładziono nacisk na zintegrowane podejście do rozwoju miast, a także podkreślano konieczność zaangażowania w projekty

1. Do dokumentów przyjętych przez ministrów krajów członkowskich UE należą m.in.: Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich, Lipsk 2007; Deklaracja z Toledo, 2010; W kierunku europejskiej agendy miejskiej, Ateny 2014; W kierunku unijnego programu rozwoju miast, Ryga 2015.

zainteresowanych stron, w tym mieszkańców. W ramach kolejnego programu URBACT (2002–2020) promowano tworzenie sieci kontaktów między miastami i wymianę doświadczeń, co w praktyce sprzyja partnerskiemu uczeniu się oraz zwiększa umiejętności zarządzania miastem i pomaga w ulepszeniu polityk miejskich (www.urbact.eu). Kamieniem milowym w formułowaniu wspólnych celów i zasad w zakresie rozwoju miast na szczycie UE było przyjęcie w 2007 r. Karty Lipskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich, w której podkreślono znaczenie zintegrowanego podejścia do rozwoju miast i zarządzania nimi, a miastom i ich obszarom funkcjonalnym wyznaczono kluczową rolę w rozwoju regionów i budowaniu ich spójności terytorialnej. Nowelizacja Karty z 2020 r. (Nowa Karta Lipska. Transformacyjna siła miast na rzecz wspólnego dobra) stawia akcenty na trzy poziomy przestrzenne polityk miejskich: dzielnicową, gminną i po raz kolejny obszarów funkcjonalnych. W tym ostatnim przypadku stwierdza się, że zrównoważony i odporny rozwój miejski jest osadzony w kontekście regionalnym i zależy od skomplikowanych sieci funkcjonalnych współzależności i partnerstw. Jego przykładem jest wykraczający poza granice administracyjne obszar funkcjonalny, który opisywany jest głównie jako obszar metropolitalny. Aby zaadaptować polityki miejskie do codziennych potrzeb mieszkańców, miasta powinny współpracować i koordynować swoje polityki wraz z otaczającymi je przedmieściami i obszarami wiejskimi, m.in. w zakresie mieszkalnictwa, terenów komercyjnych, mobilności, usług, zielonej infrastruktury i zaopatrzenia w energię.

Zasadnicze zmiany w zakresie polityki terytorialnej przyniósł Pakt Amsterdamski z 2016 r. Dokument ten wskazuje na wiele nowych rozwiązań, m.in. zakłada decentralizację poprzez delegację niektórych uprawnień z zakresu programowania i wdrażania unijnej polityki na samorządy lokalne, a także wzmacnia aspekt partnerstwa i współpracy władz lokalnych z instytucjami unijnymi, państwami, partnerami biznesowymi oraz organizacjami społecznymi w kreowaniu polityki miejskiej, z rozbiciem na szczeble lokalny, krajowy i unijny. Istotne zmiany zapowiadała towarzysząca Paktowi Urban Agenda for the EU. Określa ona zasady opracowania oraz wdrożenia nowego Programu dla Miast i Terenów Miejskich Unii Europejskiej, którego głównymi celami są stworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju miast poprzez udoskonalenie rozwiązań w sferze prawnej, finansowej oraz zachęcanie do lepszej integracji i wymiany wiedzy. Nowy wymiar terytorialny stał się jedną z głównych zasad programowania w UE na lata 2014–2020. W tym okresie miejskie obszary funkcjonalne, uznane za pełnoprawne podmioty polityki, stały się beneficjentem środków UE w ramach nowego programu – Integrated Territorial Investment (Zintegrowane Inwestycje Terytorialne ZIT). Zakłada on odejście od postrzegania obszarów przez pryzmat granic administracyjnych, w tym indywidualnych potencjałów miast. Akcentowane są relacje między miastami i ich obszarami funkcjonalnymi, które mogą zachodzić zarówno na płaszczyźnie instytucjonalnej, programowej, jak i na poziomie konkretnych działań infrastrukturalnych,

społecznych i edukacyjnych, zwiększających wzajemne pozytywne oddziaływanie. Instrument ZIT łączy działania finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego.

W szerszym ujęciu realizacja ZIT ma służyć wzmocnieniu współpracy różnych jednostek administracyjnych. Co ciekawe, nie wszystkie kraje UE korzystają z tego instrumentu (np. Austria, Dania, Szwecja, Hiszpania), a te, które to czynią, robią to dla różnych obszarów. Naturalnym obszarem wsparcia ZIT są miejskie obszary funkcjonalne, gdzie – jak już wspomniano – narastaniu problemów rozwojowych towarzyszy często deficyt współpracy międzygminnej. Instrument ZIT wspiera obszary funkcjonalne w takich krajach jak Polska, Czechy czy Słowacja, natomiast w Wielkiej Brytanii (przed Brexitem), Belgii czy w Niemczech stosowany jest tylko w wybranych regionach (Anglia, Flandria, Badenia-Wirtembergia, Schleswig-Holstein). Zadaniem ZIT jest sprzyjanie rozwojowi terytorium miast i ich obszarów funkcjonalnych poprzez promocję współpracy jednostek administracyjnych wchodzących w ich skład, realizację wspólnych międzysektorowych, zintegrowanych projektów odpowiadających w sposób kompleksowy na potrzeby i problemy danego obszaru funkcjonalnego, którego zakres wykracza poza granice administracyjne i obejmuje swym zasięgiem sąsiadujące jednostki. Wsparcie dla tych obszarów ma być programowane za pomocą zintegrowanej, międzysektorowej strategii terytorialnej – Strategii ZIT (warunek ex-ante do uruchomienia ZIT) bądź innych strategii lub paktów terytorialnych. Działania wskazane w strategii są realizowane w postaci wiązek projektów finansowanych z kilku osi priorytetowych i programów operacyjnych, przy czym możliwe jest łączenie finansowania jednego projektu z różnych funduszy (ERDF, ESF i Funduszu Spójności). Za implementację ZIT odpowiadają sformalizowane partnerstwa jednostek samorządu terytorialnego – Związki ZIT posiadające minimalny zakres delegacji zadań w zakresie zarządzania alokacją RPO. Warunkiem sine qua non realizacji ZIT przez samorządy lokalne, stało się zawiązanie przez nie zinstytucjonalizowanej formy partnerstwa, tzw. Związku ZIT. Formami prawnymi partnerstwa stały się międzygminne lub gminno-powiatowe związki komunalne, stowarzyszenia oraz porozumienia jednostek samorządu terytorialnego. W Polsce ZIT są realizowane obligatoryjnie w Miejskich Obszarach Funkcjonalnych (MOF) ośrodków wojewódzkich oraz zgodnie z decyzją władz wojewódzkich – w wybranych ośrodkach regionalnych i subregionalnych (Kociuba 2017).

Obszary metropolitalne w polityce rozwoju i dokumentach strategicznych Polski

Wprowadzenie miejskich obszarów funkcjonalnych (w tym metropolitalnych) do polityki rozwoju w Polsce nastąpiło wraz z przyjęciem Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (KSRR) w 2010 r. Ustanawiała ona jako głównego adresata polityki regionalnej obszary strategicznej interwencji (OSI), cechujące się największą zdolnością do kreowania wzrostu gospodarczego i generowania przewag

konkurencyjnych. Są to przede wszystkim największe miasta, z których rozprzestrzeniały się procesy rozwojowe. Dokumentem, który nadał OSI wymiar geograficzny i planistyczny na poziomie krajowym była też, już nieobowiązująca, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) (2011). Według KPZK wyróżniono cztery podstawowe typy miejskich obszarów funkcjonalnych w oparciu o wielkość ośrodka, przy czym podkreślono, że kluczową rolę w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju pełnią miejskie obszary funkcjonalne ośrodków wojewódzkich. Ugruntowanie pozycji miast i ich obszarów funkcjonalnych w polskim prawodawstwie miało nastąpić wraz z przyjęciem w 2015 r. Krajowej Polityki Miejskiej, do 2023 r. definiowanej jako „celowe, ukierunkowane terytorialnie działanie Państwa na rzecz zrównoważonego rozwoju miast i ich obszarów funkcjonalnych oraz wykorzystania ich potencjałów w procesach rozwoju kraju”. Mimo wprowadzenia do zapisów krajowych polityk rozwoju podmiotów, jakim są miejskie obszary funkcjonalne (w tym metropolitalne), reforma zarządzania tymi obszarami nie stała się priorytetowym celem kolejnych rządów w Polsce. W przypadku Polski, kraju o małych doświadczeniach w zakresie zintegrowanego zarządzania terytorialnego oraz kulturze współpracy samorządów, istotne znaczenie miały rekomendacje zawarte w Przeglądzie OECD Krajowej Polityki Miejskiej w Polsce (2011). Wskazano m.in. na potrzebę przygotowania nowej generacji reformy wieloszczeblowego zarządzania publicznego, a także wzmocnienia koordynacji współpracy jednostek samorządu terytorialnego zarówno w układzie wertykalnym, jak i horyzontalnym.

W ostatnich 10 latach w Polsce prowadzono prace nad kilkoma projektami ustawy wprowadzającej nowe formy współdziałania jednostek samorządowych, szczególnie w obszarach funkcjonalnych dużych miast (zwanej potocznie „ustawą metropolitalną”). Jej celem miało być osiągnięcie spójności społeczno-ekonomicznej i przestrzennej oraz tworzenie podstaw do skutecznego i zintegrowanego zarządzania obszarami metropolitalnymi. Wewnętrzny ustrój obszaru metropolitalnego zbliżony miał być w generalnych ramach do formuły związku międzygminnego o charakterze wielozadaniowym. Jak stwierdzono w Białej Księdze Obszarów Metropolitalnych (2013): Narzucanie rozwiązania dla całego kraju w drodze ogólnej reformy nie byłoby skutecznym rozwiązaniem, gdyż oparte byłoby na uogólnieniach, które mogłyby nie odzwierciedlać realnych potrzeb polskich miast. Nawet przyjęta przez Sejm RP w dniu 9 października 2015 r. ustawa o związkach metropolitalnych, na skutek zmian politycznych, nie została wdrożona. W zamian dopuszczono tworzenie indywidualnych rozwiązań prawnych dla odrębnych związków metropolitalnych. Z rozwiązania tego jak dotąd skorzystał tylko Metropolitalny Związek w Województwie Śląskim (Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia – GZM), który powołany został 1 lipca 2017 r.

Duży wpływ na zaniechanie kompleksowej reformy metropolitalnej w Polsce miały z jednej strony zróżnicowane stanowiska partii politycznych w parlamencie, mało zde-

cydowane działania rządu, a z drugiej odmienne wizje reformy na różnych szczeblach samorządu terytorialnego.

W obliczu braku konsensusu politycznego dotyczącego prawnego uregulowania statusu obszarów metropolitalnych, polityka rządu w ostatnich 10 latach sprowadzała się do finansowego wspierania oddolnych form integracji w obszarach funkcjonalnych miast. Jak napisano w Białej Księdze... (2013): Oddolna integracja zarządzania wsparta zachętami finansowymi będzie początkiem wypracowywania rozwiązań, których dynamika oraz kierunek będzie zależał od władz samorządowych znajdujących się w granicach obszarów metropolitalnych. W celu przygotowania miejskich obszarów funkcjonalnych (w tym metropolitalnych) do absorpcji środków unijnych, a przede wszystkim promowania i programowania ich zintegrowanego rozwoju, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego w latach 2012–2013 przeznaczyło dla nich specjalny fundusz w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna. Obejmował on dotacje (przyznawane w procedurze konkursowej) na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania i rozwoju miejskich obszarów funkcjonalnych. Z programu Pomoc Techniczna skorzystało kilkadziesiąt miejskich obszarów funkcjonalnych, w tym wszystkie obszary metropolitalne, opracowujące rozmaite, wymagające współpracy i uzgodnień dokumenty programowe, takie jak: strategie rozwoju (np. obszary metropolitalne Łodzi i Warszawy) czy koncepcje lub studia rozwoju przestrzennego (np. Metropolia Poznań, Wrocławski Obszar Funkcjonalny). Niezależnie od koniunkturalnego charakteru, wiele z takich opracowań stało się podstawą do zainicjowania dalszej, merytorycznej i programowej współpracy.

Głównym źródłem finansowania miejskich obszarów funkcjonalnych od 2015 r. stały się środki strukturalne UE w postaci nowego instrumentu Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (zob. Kociuba 2017). Należy podkreślić, że doraźne, efemeryczne działania, jak choćby instrument Zintegrowane Inwestycje Terytorialne UE, dedykowany jest wybranym projektom samorządowym i nie gwarantuje spójności zarządzania, integracji planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego oraz zarządzania terytorialnego newralgicznymi sektorami, takimi jak infrastruktura i organizacja transportu, planowanie przestrzenne, koordynacja świadczenia usług ponadlokalnych. Autorzy Raportu o stanie polskich miast (Janas, Jarczewski 2017) twierdzą, że większość partnerstw międzysamorządowych w Polsce, funkcjonujących w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych, powstała według logiki, w której projekty tworzą partnerstwa; tymczasem powinno być odwrotnie – partnerstwa winny uruchamiać projekty. Instrument UE ITI nie jest wystarczającym sposobem na rozwiązanie problemów zarządzania obszarami metropolitalnymi w Polsce. Poza ZIT brak jest jak dotąd rządowych programów wspierania integracji zarządzania w celu uzyskania jego trwałości. Nie zapowiadały ich też strategie rozwoju kraju, wdrażane po roku 2015.

Podstawowym, obowiązującym obecnie dokumentem programowym rozwoju kraju jest Strategia na rzecz Od-

powiedzialnego Rozwoju (SOR), przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. Jest ona kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Uwypukla cele społecznie wrażliwe, zaznacza efektywny i konkurencyjny rozwój gospodarczy, niemożliwy do osiągnięcia bez równoważenia go polityką solidarnościową, podkreśla rozwój zrównoważony i zapewniający spójność terytorialną. Obszar interwencji rozwój zrównoważony terytorialnie zawiera kilka odniesień do obszarów funkcjonalnych, w tym miejskich. Programowanie obszarów funkcjonalnych w ramach SOR związane jest przede wszystkim ze wsparciem horyzontalnym rozwoju miast. Działanie to zostało opisane następująco: poprawa warunków współpracy pomiędzy samorządami w miejskich obszarach funkcjonalnych w celu podnoszenia efektywności i jakości zarządzania poprzez wprowadzenie rozwiązań prawnych ułatwiających współpracę jednostek samorządu różnego szczebla (np. w ramach związków metropolitalnych/aglomeracyjnych czy partnerstw terytorialnych). Zakładano także przygotowanie projektu strategicznego ZIT Plus, umożliwiającego przekształcenie Związków/Porozumień ZIT w trwałe partnerstwa po 2020 r. (aktualnie tego typu projekt nie został przedstawiony).

Zapisy SOR rozszerza Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030), wskazując cele polityki regionalnej, które będą podejmowane zarówno przez rząd, jak i samorząd terytorialny. Są to: podnoszenie jakości kapitału ludzkiego i społecznego, rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności, a także kompetencji niezbędnych do prowadzenia efektywnej polityki rozwoju, w szczególności na terenach o niskim potencjale rozwojowym. KSRR koncentruje działania na wyrównywaniu poziomu życia i szans rozwojowych mieszkańców w szczególności gmin położonych na obszarach zagrożonych trwałą marginalizacją, tracących mieszkańców i funkcje gospodarcze. Jednym z celów KSRR 2030 jest zapewnienie większej spójności rozwojowej Polski przez wsparcie obszarów słabszych gospodarczo. Dlatego w dokumencie wskazano obszary strategicznej interwencji (OSI), które otrzymają szczególne wsparcie (będą to obszary zagrożone trwałą marginalizacją, miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze, Śląsk i tereny wschodniej Polski). W dokumencie przewidziano zwiększenie roli i odpowiedzialności samorządów lokalnych jako podmiotów decydujących o polityce rozwoju w skali lokalnej. Strategia tworzy warunki do większego angażowania się samorządów gminnych i powiatowych w realizację wspólnych projektów i we współpracę ponad granicami administracyjnymi.

Jedynym jak dotąd instrumentem wspierającym koordynację działań w miejskich obszarach funkcjonalnych (a więc i metropolitalnych) jest znowelizowana Ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, która wprowadza nowy dokument zarządzania strategicznego, jakim jest od 2020 r. strategia rozwoju ponadlokalnego. To istotne novum w stosunku do dotychczasowych strategii i punkt zwrotny w myśleniu o procesach rozwojowych, także ponad granicami zasadni-

czego podziału terytorialnego kraju. W myśl ustawy, gminy (także powiaty) sąsiadujące, powiązane ze sobą funkcjonalnie, mogą opracować strategię rozwoju ponadlokalnego, będącą wspólną strategią rozwoju tych gmin w zakresie ich terytorium. Strategia taka nie jest jednak obligatoryjna, stąd opracowywanie tego typu dokumentów może być mało skutecznym działaniem na rzecz integracji zarządzania także w miejskich obszarach funkcjonalnych. Strategie ponadlokalne mają mieć charakter zintegrowany, włączając w proces zarządzania zagadnienia planowania przestrzennego.

Podsumowując, problematyka miejska w Polsce, również w odniesieniu do obszarów metropolitalnych nie jest spójna i słabo artykułowana w dokumentach strategicznych szczebla krajowego. Jest też nieuregulowana prawnie, co najwyżej fragmentarycznie w różnych ustawach (np. we wspomnianej Ustawie o zasadach..., czy Ustawie o związku metropolitalnym w województwie śląskim, a także w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Nie daje to pełnego obrazu przepisów, jakimi powinny kierować się podmioty zarządzające miastami i ich obszarami funkcjonalnymi przy planowaniu oraz zarządzaniu. Należy mieć na uwadze kompleksową ustawę regulującą możliwie szeroko zagadnienia polityki miejskiej, jako wyraźny sygnał do wzmocnienia zarządzania miastami i ich integracji funkcjonalno-przestrzennej z otoczeniem, szczególnie w ramach obszarów metropolitalnych.

Obszary metropolitalne w perspektywie nowych polityk

W kontekście polityk i działań prowadzonych z poziomu UE na rzecz rozwoju obszarów miejskich należy wskazać na wspomnianą już nową Kartę Lipską, przyjętą przez unijnych ministrów ds. rozwoju miast w listopadzie 2020 r. Podkreśla ona potrzebę poprawy zarządzania i koordynacji polityk miejskich na wszystkich szczeblach zarządzania oraz transformacji w kierunku miast sprawiedliwych, zielonych i produktywnych. Wspomniane trzy wymiary mają przyczyniać się do budowania „miast odpornych”, mogących stawić czoła nadchodzącym wyzwaniom społecznym, gospodarczym i ekologicznym, gwarantując przy tym wysoką jakość życia. Karta Lipska zapewnia ramy realizacyjne niezbędnej transformacji miast i zasady dla polityk miejskich. Przyjęcie odnowionej Karty Lipskiej jest impulsem dla państw członkowskich, w tym Polski (o czym poniżej), aby dokonać przeglądu ich własnych polityk miejskich i dostosować je do nowych wyzwań i uwarunkowań.

W sferze operacyjnej, w perspektywie 2021–2027 w ramach funduszy polityki spójności w dalszym ciągu wzmocniony będzie zrównoważony rozwój obszarów miejskich. Przewiduje się przeznaczenie na ten cel co najmniej 8% zasobów Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w skali kraju. Kontynuowana będzie tym samym realizacja instrumentów terytorialnych, w tym tych kierowanych do miast i miejskich obszarów funkcjonalnych, takich jak: zintegrowane inwestycje terytorialne, rozwój lokalny kierowany przez społeczność

oraz inne instrumenty terytorialne, utworzone odpowiednio do potrzeb przez państwa członkowskie. Współpraca między władzami miejskimi będzie kontynuowana w ramach IV edycji programu URBACT. Tworzony jest także nowy instrument przez KE pod nazwą Europejska Inicjatywa Miejska (European Urban Initiative – EUI), zapewniający spójne wsparcie dla miast w obszarach priorytetowych Agendy Miejskiej dla UE. Celem EUI jest wzmocnienie zintegrowanego i partycypacyjnego podejścia do zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich oraz zapewnienie silniejszego powiązania z odpowiednimi politykami UE, w szczególności inwestycjami w politykę spójności.

Z kolei w Polsce w 2021 r. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej przystąpiło do opracowania nowego dokumentu: Krajowa Polityka Miejska 2030 (KPM 2030). Dokument ten ma na celu dostosowanie polityki wobec miast do najnowszych priorytetów rozwojowych w kraju i międzynarodowych trendów w rozwoju miast. Jest on już wyraźnie ukierunkowany na rozwój miast i ich obszarów funkcjonalnych (w tym metropolitalnych). Koncentruje się na działaniach i instrumentach zorientowanych terytorialnie i zakłada, że polityki publiczne realizowane przez liczne instytucje, szczególnie rządowe, powinny umożliwiać jak najlepsze wykorzystanie nie tylko potencjałów, ale również przewag konkurencyjnych polskich miast dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju przestrzennego oraz społeczno-gospodarczego.

Dokument wyróżnia kluczowe wyzwania dotyczące miast i ich obszarów funkcjonalnych oraz proponuje priorytetowe kierunki rozwiązań wokół kwestii:

- problemów suburbanizacji i ład przestrzennego w miastach;
- współpracy w miejskich obszarach funkcjonalnych oraz wzmocnienia zdolności rozwojowych (także poprzez transformację cyfrową);
- jakości środowiska przyrodniczego w miastach i działań adaptacyjnych w związku ze zmianami klimatycznymi;
- systemów mobilności miejskiej i bezpieczeństwa, zwłaszcza niechronionych uczestników ruchu;
- promocji działań na rzecz podnoszenia kapitału społecznego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb mieszkańców w miastach.

Projekt Krajowej Polityki Miejskiej, w przeciwieństwie do wcześniej omawianych dokumentów strategicznych, dużo silniej akcentuje kwestie rozwoju oraz integracji zarządzania w obszarach metropolitalnych. W projekcie rekomenduje się dość szeroko tworzenie rozwiązań dla obszarów metropolitalnych. Ustrój samorządu terytorialnego wymaga wprowadzenia rozwiązań systemowych dla obszarów wymagających ścisłej współpracy, w szczególności obszarów metropolitalnych, aby jak najlepiej odpowiadać na potrzeby miast i miejskich obszarów funkcjonalnych. Brak rozwiązań systemowych na poziomie całego kraju,

a jedynie wprowadzenie ustawowego związku metropolitalnego jak dotąd tylko dla jednego obszaru (Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia – GZM, powstała w 2017 r.) i jego pierwsze doświadczenia, skłaniają do wypracowania rozwiązań ustawowych dla innych obszarów metropolitalnych. W tym celu szczegółowych rekomendacji dostarczyć powinna ewaluacja funkcjonowania GZM, którą Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej planuje przeprowadzić w 2022 r. Oddolne działania integracyjne samorządów w obszarach metropolitalnych, jak np. realizacja instrumentu ZIT, inicjatywy ustawodawczej w stosunku do kolejnych obszarów metropolitalnych (warszawska, poznańska, krakowska, łódzka, pomorska, wrocławska) wskazują na potrzebę rozwiązań tworzących bardziej sprawcze metody współpracy w tych obszarach. Uregulowanie ustrojowe obszarów metropolitalnych ma być przedmiotem projektowanej ustawy o zrównoważonym rozwoju miast Projekt KPM 2030. W tej regulacji prawnej przewiduje się podjęcie unormowania w szczególności takich kwestii jak:

- zasady i tryb tworzenia obszaru metropolitalnego;
- zakres zadań publicznych realizowanych przez metropolię obligatoryjnie, sposób ich uzupełnienia o wybrane zadania fakultatywne;
- zdefiniowanie organu zarządzającego (władztwo);
- zasady finansowania podejmowanych działań.

Za koniecznością ustawowej regulacji ustrojowej obszaru metropolitalnego (związku metropolitalnego) przemawia potrzeba określenia potrzeb i zadań niezbędnych do realizowania na obszarze nakładających się oddziaływań i koncentracji wyzwań. Do istotnych cech związku metropolitalnego powinna należeć także ustawowa przesłanka o materialnoprawnym charakterze, przesądzająca o prawie gmin i powiatów do udziału w związku metropolitalnym. W zakresie tworzenia i powoływania związku metropolitalnego ważną zasadą powinno być współdziałanie organów centralnych i regionalnych z jednostkami samorządowymi oraz mechanizm konsultacji społecznych. Tak rozumiana reforma zarządzania obszarami metropolitalnymi ma cechy relacji top down i bottom up (zob. Kaczmarek, Ryder 2015). Integracja metropolitalna, jak wynika z doświadczeń europejskich, kreowana jest zarówno przez działania odgórne, jak i oddolne. Stanowi ona rezultat, a często także kompromis, różnych wizji reformy metropolitalnej, zarówno z poziomu krajowego, jak i inicjatyw bądź oczekiwań ze strony społeczności lokalnych i władz samorządowych. Obszary metropolitalne nie są wyraźnym podmiotem polityki państwa, o czym świadczy brak ich wyeksponowania w postaci odrębnych celów czy też działań programowych. Podsumowując, z przeglądu dokumentów poświęconych politykom miejskim i metropolitalnym, wynika wniosek o kontynuacji, a nawet wzmocnieniu instrumentów (w tym finansowych) wsparcia miast i obszarów funkcjonalnych z poziomu europejskiego. O ile dokumenty strategiczne kraju w sposób dość ogólny i wybiórczy (konsekwentne

2. Autor, jako ekspert Instytutu Rozwoju Miast, przygotował diagnozę i propozycje rozwiązania zarządzania obszarami metropolitalnymi w Polsce w ramach rekomendacji do projektu dokumentu Krajowa Polityka Miejska 2030. Były one prezentowane na Kongresie Polityki Miejskiej w Katowicach 7–8.06.2021 r. z udziałem przedstawicieli władz rządowych i samorządowych, ekspertów, organizacji pozarządowych i przedstawicieli biznesu.

pomijanie problematyki metropolitalnej w SOR i KSRR 2030), o tyle projekt Krajowej Polityki Miejskiej 2030 (KPM) jest obiecującym zwrotem w tej kwestii. Oparcie KPM na wielu najnowszych dokumentach europejskich (wspomniane wcześniej Agendy, Karty, zob. rozdział projektu KPM Kontekst międzynarodowy dla krajowej polityki miejskiej) oraz diagnozach i opiniach ekspertów (m.in. autora²) daje nadzieję na wypracowanie instrumentów polityki wobec obszarów metropolitalnych z uwzględnieniem podejścia bottom up i top down. Podejście to daje szansę na ograniczenie narastającego w ostatnich latach konfliktu na linii rząd-samorządy (w tym przede wszystkim miast metropolitalnych). Konsensus społeczny w sprawie metropolitalnej jest bowiem warunkiem niezbędnym do tworzenia i efektywnego wdrażania polityk wobec tych obszarów.

Biorąc pod uwagę istniejące deficyty w zakresie prowadzenia polityki miejskiej należy mieć nadzieję, że istotną rolę Krajowej Polityki Miejskiej 2030, o ile zostanie przyjęta, będzie koordynacja polityk sektorowych odnoszących się do miast i ich obszarów funkcjonalnych. Jak zapisano w projekcie dokumentu (s. 4) jego rolę traktować należy przede wszystkim jako inicjatora i integratora działań podmiotów różnego szczebla – od krajowego po lokalny na rzecz realizacji celów i wizji rozwoju miast i obszarów funkcjonalnych. Autor w ślad za rekomendacjami OECD (2011) stoi na stanowisku, że tylko kompleksowe, najlepiej ustrojowe rozwiązanie problemu zarządzania obszarami metropolitalnymi jest w stanie poprawić i wzmocnić polityki publiczne dużych ośrodków miejskich i powiązanych z nimi obszarów. Regulacje kwestii zarządzania obszarami metropolitalnymi stałyby się tym samym ważnym dopełnieniem polskiej reformy samorządowej z lat 1990 i 1998. ■

Bibliografia

1. Ahrend R., Gamper C., Schumann A., 2014. The OECD Metropolitan Governance Survey: A Quantitative Description of Governance Structures in large Urban Agglomerations, OECD Regional Development Working Papers, 2014/04.
2. Biała Księga Obszarów Metropolitalnych, 2013. Ministerstwo Administracji Cyfryzacji, Warszawa.
3. Heinelt H., Kübler D. (eds.), 2005. Metropolitan Governance. Capacity, democracy and the dynamics of place, Routledge, London.
4. Izdebski H., 2010. Dwadzieścia lat samorządu terytorialnego – potrzeba rozwiązania problemu metropolii, (w:) Lutrzykowski R., Gawłowski R. (eds.). Metropolie. Wyzwanie polskiej polityki miejskiej. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
5. Janas K., Jarczewski W. (red.), 2017. Raport o stanie polskich miast. Zarządzanie obszarami miejskimi. Obserwatorium Polityki Miejskiej Instytutu Rozwoju Miast, Kraków.
6. Kaczmarek T., Ryder A., 2015. Top-down and bottom-up metropolitan integration in Poland, (in:) J. Buček, A. Ryder (eds.), Governance in Transition, Springer Science+Business Media B.V., Dordrecht.
7. Kociuba D., 2017, Zintegrowane Inwestycje Terytorialne jako narzędzie zarządzania terytorialnego w miejskich obszarach funkcjonalnych, Studia KPZK PAN, 174
8. Krajowa Polityka Miejska (Projekt), 2021. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej. Warszawa
9. OECD Territorial Outlook, 2001. Paris.
10. OECD Urban Policy Reviews, Poland, 2011. OECD iLibrary.
11. Przegląd polityki miejskiej OECD. Polska. Ocena i rekomendacje, 2011, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.

Miasta inteligentne, co to oznacza dla mieszkańców i włodarzy?

Katarzyna Kierzek-Koperska

Jeszcze dekadę temu miasta inteligentne kojarzone były wyłącznie z inteligentną technologią. Od kilku lat świadomość ekologiczna wśród mieszkańców miast rośnie dość szybko, a w ostatnich latach używa się terminu „zrównoważona przestrzeń miejska”. Oznacza to, że włodarze miast muszą brać pod uwagę jakość życia mieszkańców związaną z otoczeniem w przyjaznym środowisku naturalnym. Czy polskie miasta są dziś inteligentne? W dużej mierze nie. Nie dziwi już dziś bunt mieszkańców przeciwko betonozowi, wycince drzew czy agresywnej zabudowie deweloperskiej. Urbanizacja miast postępuje. I choć przejściowo ludzie opuszczają duże miasta, aby skorzystać z przywileju posiadania domu z ogródkiem, później do miasta wracają. Miasto bowiem oferuje wszystkie niezbędne usługi, życie w nim jest prostsze, ale czy zdrowsze? Polskie miasta często borykają się ze smogiem. Zbyt mało energii poświęca się walce z tym zjawiskiem. Potrzebne są duże środki finansowe wspierające mieszkańców (często to grupa najuboższych), gdyż smog w 70% to wynik palenia w piecach paliwem stałym, a także odpadami, śmieciami i drewnem. Według szacowań Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) 45 tys. Polaków umiera rocznie na choroby wywołane smogiem. Są wśród nich te najcięższe, jak chociażby nowotwory. Smog zagraża najbardziej kobietom w ciąży, małym dzieciom i seniorom. Czy jednak zawsze chodzi o pieniądze? Z moich obserwacji wynika, że część mieszkańców nie chce zrezygnować z emisyjnego pieca, nie wierzy w szkodliwość smogu lub po prostu nie interesuje go to, że zwyczajnie truje innych. Tam, gdzie żadne zachęty nie pomagają, trzeba zastosować przymus prawny. Niespełna rok temu powstała Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków. Jest to rejestr krajowy, prowadzony przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego na podstawie przepisów ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków. Ustawa narzuca na samorządy gminne obowiązek zebrania deklaracji właścicieli budynków. Celem jej wprowadzenia jest odpowiedź na pytanie, ile tak naprawdę mamy źródeł niskiej emisji do usunięcia i jak skutecznie kierować pomoc w takie miejsca. Pierwszym terminem do złożenia deklaracji jest 30 czerwca 2022 r., zatem czasu pozostaje niewiele. Miasto spowite smogiem trudno nazwać inteligentnym. Jednak włodarze miast mogą robić coś więcej – inwestować w małe elektrownie miejskie zasilane wodorem, OZE, wykorzystujące pompy ciepła i inne inteligentne technologie. Takie elektrownie mogłyby zasiląć osiedla, dlaczego od razu budować elektrownie zasilające całe miasto? Chcąc, aby miasto było *smart*, musimy ograniczyć także emisję komunikacyjną. Najlepszą zachętą do tego jest darmowa (bądź bardzo tania) komunikacja publiczna i stosunkowo wysokie koszty użytkowania samochodu w mieście. Czy polskie miasta stać jednak na takie rozwiązanie? Taki system funkcjonuje np. na niewielkiej

Malcie. Sprawdza się doskonale. Dlaczego zatem nie mógłby funkcjonować u nas? Tylko w ten sposób można przekonać mieszkańców do przesiadki do tramwaju czy autobusu. Jeśli już mowa o komunikacji, to co ze strefami czystego transportu? Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych weszła w życie 22 lutego 2018 r. Pierwszym miastem, które odważyło się wprowadzić strefy w centrum, był Kraków. Niestety, źle przygotowany program i brak konsultacji społecznych doprowadziły do totalnego fiaszka. Miasta zaczęły zgłaszać problemy z uchwaloną ustawą. Ustawodawca poprawił niektóre zapisy, ale nadal brak jest takich stref w polskich ośrodkach. Czy to program trudny społecznie? Jak wszystko, co nowe, ale bez wątpienia czeka nas rewolucja i w tym obszarze. Europejskie miasta już wiele lat temu wprowadziły opłaty za wjazd do stref czystego transportu. Polska jest wciąż w tyle z takimi rozwiązaniami, co powoduje, że nadal jesteśmy złomowiskiem Europy, bo tylko u nas bezkarnie można jeździć samochodami, które nie spełniają żadnych norm emisyjnych.

Mniej betonu to już mantra, którą powtarzają wszyscy. Kiedy patrzę na polskie miasta wiem, że nie da się dziś zburzyć betonowych kolosów, aby postawić w ich miejsca budynki pasywne, ale czy włodarze polskich miast myślą o zmianie polityki przestrzennej? Czy oprócz tego, że każdy deweloper ma obowiązek zastosowania powierzchni biologicznie czynnej, ma jakiegokolwiek inne obowiązki? Nadal często jako mieszkańcy miast mamy poczucie, że deweloperzy są na uprzywilejowanej pozycji względem innych podmiotów gospodarczych. Nawet nasadzenia kompensacyjne drzew są fikcją, kto bowiem dba o to, aby sadzone drzewa w ramach miały odpowiedni przekrój pnia, tak aby mogły szybko zasilć nowe tereny w zieleni wysoką. Wysokie drapacze chmur już dziś są *passee*, ale wciąż wielu osobom kojarzą się z „potęgą miasta”. Musi zmienić się myślenie globalne włodarzy, by miasto było projektowane dla mieszkańców, z uwzględnieniem jakości ich życia. Elementem niezbędnym są tereny zielone. Ich rozmieszczenie powinno być na tyle równomierne, aby każdy mógł korzystać z zieleni nie dalej niż 1 km od własnego miejsca zamieszkania. Czy to jest trudne? Niekiedy tak. Tam, gdzie zabudowa jest zwarta, ciężko wygospodarować wolną przestrzeń. Dlatego tak ważne jest, aby każdy skwer, każda wolna przestrzeń miejska była brana pod uwagę jako teren sprzyjający życiu wśród przyrody. W ostatnich latach na skutek zmian klimatu miasta zalewane są przez nadmierne ulewę. Nie jesteśmy na to przygotowani. Nie mamy zbiorników retencyjnych, a tak cenna woda zamiast pozostać w miejscu, w którym spadnie, spływa samoczynnie do rzek bądź zalewa betonowe siedliska, niszcząc wszystko, co napotka. Nowoczesna technologia już dziś dostarcza wielu rozwiązań problemu betonowych nawierzchni. Czy włodarze

miast chcą jednak je stosować? Sądząc po tym, co obserwujemy na ulicach, wciąż króluje beton szczelnie zamknięty w swojej skorupie. Nawet drzewa (nie wiedzieć czemu) stoją w betonowych donicach, zamiast tradycyjnie, jak to drzewa, chować swoje korzenie w gruncie. I wszystko byłoby do zaakceptowania gdyby nie fakt, że duże miasta zajmują 3% powierzchni Ziemi, a emitują znaczącą część gazów cieplarnianych, bo w miastach mieszka ponad 50% ludzi w skali świata. Ciągły rozwój ośrodków miejskich prowadzi do szacunków, że w 2050 r. 85% Europejczyków będzie mieszkać w miastach. Nie bez powodu wymieniam człowieka dopiero teraz, choć to człowiek jest najważniejszy w tej analizie – to on i jego potrzeby spinają klamrą całą ideę *smart-city*. To człowiek, który dziś żyje w świecie mocno niespokojnym, tęskni za czymś więcej niż inteligentną technologią. Niepokoje militarne, niepokoje covidowe, niepokoje zmian klimatu powodują, że jako społeczeństwa jesteśmy obarczeni życiem w stresie, a często też w depresji. Z drugiej strony zegar tyka i upomina nas, że coraz mniej czasu pozostało nam w neutralności klimatycznej. Jeśli temperatura na Ziemi podniesie się o kolejne 1,5%, rozpoczną się procesy, których nie zatrzymamy. Powinniśmy zatem przyspieszyć nasze działania. W tym miejscu rola włodarzy miast jest bardzo istotna. Dziś już nie wystarczy mówić o tym, co miasta zamierzają zrobić. Dziś trzeba działać ze zwiększoną intensywnością. I choć wśród definicji inteligentnego miasta na pierwszy plan wybijają się technologie informatyczne i komunikacyjne, nie należy zapominać, że środowisko zaczyna odgrywać bardzo istotną rolę w definicji *smart-city*. Takie inteligentne miasto powinno bowiem działać jak sprawny organizm, w którym nic nie szwankuje.

Jeśli mówimy o *smart-city* nie sposób nie wspomnieć o celach zrównoważonego rozwoju zawartych w „Agendzie 2030” ONZ. Polska jako sygnatariusz tej rezolucji rozpoczyna proces wprowadzania jej w życie. Obszary działania dotyczą każdego aspektu naszego życia i są skonstruowane jak koło zamachowe, które raz puszczone w ruch kręci się coraz szybciej. Żyjemy w grupie społecznej, nie da się więc oddzielić jednej sfery życia od drugiej. Gospodarka reaguje najszybciej, społeczeństwo, nauka, a na końcu też samorządy – wszyscy będą musieli dostosować się do wszystkich, dla dobra zrównoważonego świata. Świata pozbawionego dysproporcji i szanującego środowisko, człowieka, bioróżnorodność. Zatem w mojej ocenie definicja *smart-city* powinna ulec ewaluacji. Miasto inteligentne to miasto zrównoważone pod każdym względem. Jeśli samorządy gminne stosowałyby właśnie taką definicję, rozwój miast zmierzałby w innym kierunku niż obecnie. Nie da się dziś mówić o jakości życia bez czystego środowiska, dobrej jakości usług medycznych, dobrej edukacji, równości płci, dobrych warunków sanitarnych, czystej zielonej energii i oczywiście także innowacyjności. To wszystko zawiera „Agenda 2030” i jej 17 celów zrównoważonego rozwoju. Miasta są w ciągłym trendzie rozwojowym. Jak już wspomniałam do 2050 r. aż 85% Europejczyków będzie mieszkać w miastach, zatem to miasta powinny być dziś skoncentrowane na zagwarantowaniu realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Jeśli miasta,

które emitują najwięcej gazów cieplarnianych w skali światowej nie włączają się aktywnie do tego procesu, to nie osiągniemy najważniejszego, podstawowego celu neutralności klimatycznej. Obserwując polskie miasta mam wrażenie, że władze skupiają się najmocniej na inteligentnych technologiach. Tymczasem silny ruch społeczny, jakim jest w Polsce Młodzieżowy Strajk Klimatyczny pokazuje, że młodzi nie chcą wyłącznie żyć w świecie z informatyzowanym. Oni chcą żyć w czystym środowisku naturalnym. Ich walka o klimat jest dla nas wszystkich przykładem dojrzałej świadomości otaczającego nas świata. Bo to pokolenie młodych wie, że będzie musiało zmierzyć się ze skutkami zmian klimatu, jeśli nie uda nam się zrównoważyć życia ludzi, zwierząt i przyrody. Jeśli myślimy o miastach przyszłości, nie sposób nie wspomnieć o innej grupie wiekowej – o seniorach. Społeczeństwa krajów rozwiniętych starzeją się. Niski, a czasem wręcz ujemny przyrost naturalny powoduje, że popyt na usługi dla tej grupy ludzi jest coraz większy. Szersze też powinno być spojrzenie na ich podstawowe potrzeby takie jak komfortowy transport publiczny, zdrowe otoczenie, w tym czyste powietrze, czy mniej hałasu, będącego złą polską miast. Wszystko to zapewnia dłuższe, zdrowsze życie i mniej nakładów na opiekę zdrowotną. Już dziś powinno się tak projektować miasta, aby podstawowe potrzeby mieszkańca znajdowały się w bliskim sąsiedztwie. Idąc w tym kierunku uważam, że miasta były dobrze zaprojektowane 100 lat temu. Niestety, postępująca urbanizacja, nadmierny konsumpcjonizm i chęć życia w luksusie niewielkiej części społeczeństwa zniszczyły je. Dziś możemy przywrócić częściowo miasta do poprzednich warunków, ale to, co powinniśmy robić przede wszystkim, to myśleć o obecnej polityce przestrzennej w sposób zrównoważony, bezpieczny, dający komfort życia mieszkańcom, niepowodujący nierówności społecznych. Czasy pandemii pokazały nam jeszcze jedno ważne rozwiązanie. Okazuje się, że duża część społeczeństwa pracującego zawodowo może wykonywać swoją pracę zdalnie. Na kilka miesięcy z ulic zniknęły korki uliczne, a stan powietrza poprawił się. Jestem przekonana, że taka forma pracy pozostanie na dłużej w wielu firmach również po ustaniu pandemii.

Jak Polska wygląda na tle Europy? Komisja Europejska już w 2006 r. przyjęła „Strategię tematyczną dla środowiska miejskiego”, której zakres obejmuje jakość życia mieszkańców dużych miast przy jednoczesnym podejściu zrównoważenia zarządzania środowiskiem naturalnym. Znalazły się w niej postulaty dotyczące ochrony dziedzictwa naturalnego, ale także rozwoju transportu miejskiego. Duże, europejskie miasta są bardzo zaawansowane w polityce miejskiej opartej na tejże strategii. Wśród liderów jest Amsterdam, Paryż, Berlin, Kopenhaga. Inspirujmy się najlepszymi. Nie wyważajmy otwartych drzwi. Jeśli inni robią to dobrze, a nawet doskonale, dlaczego w Polsce wciąż pokutuje przekonanie, że beton jest trwały, korytarze powietrzne są niepotrzebne, więc trzeba zabudować każdą wolną przestrzeń betonowymi budynkami, które latem zamieniają się w wyspę ciepła? Od kilku lat obserwuję tylko dyskusje na licznych forach, konferencjach, debatach i na tym kończy się nasz zrównoważony rozwój. Czas zacząć działać, nie tylko mówić o *smart-city*. ■

Ruchy/Organizacje społeczne wobec polityki miejskiej

Lech Mergler

Ekologiczne gry miejskie

Celem tekstu jest przegląd najważniejszych obszarów konfliktów, sporów lub antynomii związanych z aktywnością na rzecz ochrony środowiska w mieście. Konflikty są stałym zjawiskiem towarzyszącym ekologicznym inicjatywom, prowadzą czasem do działań o wzajemnie przeciwstawnych intencjach. Z takimi sytuacjami wiąże się też duże namiętności, „za, a nawet przeciw”, które niezbyt sprzyjają rzeczowym analizom i obiektywnym ocenom. Ma to tym większe znaczenie, że wybory związane z ochroną środowiska mają istotny aspekt aksjologiczny, często także światopoglądowy i polityczny.

Uwagi wstępne

Jako autor reprezentuję kilkunastoletnie doświadczenie udziału w miejskich konfliktach społecznych, jako uczestnik lub jeden z liderów strony/stron występującej w imieniu mieszkańców. Określana jest ona jako **ruchy miejskie** – strona „zielona”. Byłem też komentatorem i konsultantem. Wymiar środowiskowy tych konfliktów był/jest jednym z dominujących, choć nie zawsze bezpośrednio. Przykładowo – spory o zapisy w planie miejscowym (MPZP) traktowane są zwykle jakby dotyczyły przestrzeni. Tymczasem często rozpoznanie meritum ujawnia, że centrum sporu stanowią kwestie środowiskowe. Jest to np. starcie racji o przeznaczenie terenu: czy może on być zabudowany, czy ma być spod zabudowy wyłączony jako teren zieleni, istniejącej tam od lat jako tzw. zieleń spontaniczna.

Punkt widzenia ruchów miejskich, tzw. **Miastopogląd**¹ określają zasady **rozwoju zrównoważonego**² (RZ), w szczególności zrównoważonego rozwoju miast oraz **partycypacyjnej demokracji miejskiej**. Rozwój zrównoważony ma rangę zasady konstytucyjnej (**Art. 5. Rzeczpospolita Polska [...] zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju**). Bywa jednak wykorzystywany jako deklaracja maskująca inne intencje i działania, jest też różnie interpretowana. Upraszcza ją bywa tłumaczona jako równowaga wymiaru ekonomicznego, społecznego i ekologicznego rozwoju, co otwiera drogę do różnych nadużyć (np. transport zrównoważony to ma być „równowaga” (?) między różnymi rodzajami transportu). Zgodnie ze źródłem *sustainable development*, chodzi o rozwój trwały, odnawiający/zachowujący, a nie marnotrawiący (niszczący) zasoby – zasoby naturalne, w tym przyrodnicze, ale nie tylko.

Z kolei partycypacyjna demokracja miejska wyklucza **autorytarny sposób** zarządzania lokalnymi sprawami, w tym aplikacji zasad zrównoważonego rozwoju. Narzucone odgórnie decyzje przynosiłyby może szybsze i bardziej spektakularne efekty, jednak tylko na krótką metę i dużym kosztem. Demokracja jest nużąca, ale umożliwia dochodzenie dorozwizań akceptowanych przez ogół i sprzyja jego udziałowi w realizacji. Żadna objawiona autorytatywna prawda, także ekologiczna, w ramach demokratycznych standardów nie może być odgórnie narzucona. Tym niemniej – te standardy w praktyce stosowania powodują, że konflikty, różnice, odmienne oczekiwania itd. ujawniają się nawet **w nadmiarze**.

Ruchy miejskie w Polsce są aktywne w kilkudziesięciu miastach. Uczestnictwo w nich pozwoliło mi w ciągu kilkunastu lat na dość szeroką orientację w miejskich problemach i wyzwaniach w całym kraju, nie tylko w Poznaniu. Nie jest to kompetencja ekspercko-naukowa, lecz aktywistyczna, z naciskiem na **aktywność refleksyjną**, opartą na fachowych źródłach i współpracy ze specjalistami z różnych dziedzin funkcjonowania miasta. Ruchy miejskie nie ograniczają się do ekologii, zajmują się całością życia miasta, wspierając samoorganizację mieszkańców dla działań na rzecz zaspokojenia ich potrzeb i rozwiązywania problemów – bez oglądania się na błogosławieństwo samorządowej władzy.

Miasto

Nieretoryczne pytania: **czym jest miasto?** Jaką ma „naturę”? – muszą być postawione, bo odpowiedź otwiera (lub zamyka) różne możliwości rozumienia sytuacji współczesnego miasta, wyzwań i zagrożeń, a więc także sposobów stawiania im czoła. Chodzi o miasta polskie, będące spadkobiercami wielowiekowej, historycznej tradycji miasta europejskiego³, stanowiącego **przestrzeń wymiany** (towarów, usług, wiedzy, idei itd.) i **przestrzeń spotkania** (ludzi, ale także kultur, tradycji, myśli). Sieć miast powstała na ziemiach polskich w średniowieczu, miasta lokowano na tzw. prawie niemieckim, głównie magdeburskim. Ponadto – na pytanie „czym jest miasto?” można odpowiedzieć na różne sposoby, także tak, że miasta już nie ma, ono umarło, są tylko **strefy zurbanizowane, Międzymieście...**

Podejście **formalno-administracyjne** w warunkach polskiego chaosu przestrzennego i prawnego nie przynosi

1. Miastopogląd ruchów miejskich zawarty jest w Tezach Miejskich: <https://kongresruchowmiejskich.pl/tezy-miejskie> [dostęp: 8 kwietnia 2022].

2. Wyjaśnienie pojęcia: <https://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/leksykon-ekologii-i-ochrony-srodowiska/zrownowazony-rozwoj> [dostęp: 8 kwietnia 2022].

3. Szerzej o tradycji miasta europejskiego i miast polskich w tym kontekście historycznym: P. Kubicki, Wynajdywanie miejskości. Polska kwestia miejska w perspektywie długiego trwania, Kraków 2016.

żadnej odpowiedzi. Prawa miejskie nie niosą żadnych regulacji wyodrębniających miasto: miasto i nie-miasto całkowicie legalnie w Polsce mogą się w ogóle nie różnić – zabudowa typu miejskiego wypełnia przestrzeń w granicach całych podmiejskich wsi, bez ograniczeń⁴. Prawa miejskie w średniowieczu niosły konkretne regulacje i uprawnienia, z których najbardziej dziś znana jest zasada *Stadtluftmacht-frei*⁵. Dla perspektywy ekologicznej formalno-administracyjne kryteria miejskości nic nie znaczą, a ekosystemy funkcjonują w granicach naturalnych, nie administracyjnych.

Skupmy się więc na tym, co jest naocznie dostępne, co widać, słycać i czuć. Dla celu tytułowych dociekań można przyjąć, że miasto to miejsce, w której na względnie małym i ograniczonym obszarze (w porównaniu do przestrzeni pozamiejskich) skupiona jest trwale relatywnie **duża liczba mieszkańców** wraz z całokształtem **ich aktywności życiowej, ich interesów i potrzeb**, i z **wytworami ludzkimi** niezbędnymi do życia oraz wykorzystywanym lokalnym środowiskiem przyrodniczym.

Takie spojrzenie na miasto pozwala zobaczyć istotne aspekty jego „natury”. Być może najważniejsze jest to, że miasto jako system wysoce „upakowany” jest **nieusuwalnie KOLIZYJNE**. W małej przestrzeni fizycznej wszystkie tworzące je elementy składowe, statyczne, a zwłaszcza dynamiczne, trwale i intensywnie względem siebie, w sposób nieunikniony, **wielorako oddziałują**, choć najczęściej nieintencjonalnie. Przede wszystkim bezpośrednio oddziałują na siebie ludzie, np. na ulicy, w tramwaju, w tłumie, na imprezie zbiorowej lub w zamieszkałym bloku. Albo pośrednio, przez swoje wytwory, urządzenia czy organizacje. Działają też środowisko naturalne, jakkolwiek ten jego wpływ od zarania był minimalizowany. Oddziaływanie to jest kontakt bezpośredni, fizyczny (dotyk), dźwięk, obraz, emisja energii (światło, ciepło, ruch), gazów lub pyłów, manipulacje przestrzenią. Swoje znaczenie, bywa że wielkie, ma oddziaływanie symboliczne.

Konflikt, zderzenie jest nieusuwalnym wymiarem funkcjonowania miasta, podobnie jak ruchy Browna cząsteczek w koloidzie. Ale też – że **radzenie sobie z tymi konfliktami** (zderzeniami) jest warunkiem trwania i rozwoju miasta. Jak sobie ono z tym radzi? Przede wszystkim miasto nakłada **szereg ograniczeń** na zachowania mieszkańców, działania firm i instytucji, regulując ich zakres. Mieszkaniec, użytkownik miasta, musi zaakceptować liczne reguły i podporządkować się im. Najbardziej widoczne są zasady ruchu na drogach w mieście – trudno wyobrazić sobie ich brak. Ale są też inne regulacje, regulaminy i obyczaje, plus prawo regulujące działanie firm i instytucji. Pewna dyscyplina społeczna, reglamentacja zachowań i ekspresji to warunek sprawnego funkcjonowania ludzi w mieście i miejskiej całości. Ponadto odpowiedzią na kolizyjną naturę miasta

w warunkach demokratycznych jest rozwój **partycypacyjnej demokracji miejskiej**. Różnorodność jest siłą miasta, pod warunkiem, że wpisze się w społeczny dialog sprawczych podmiotów i władzy z udziałem mieszkańców. Współczesne europejskie miasto to **nieustający proces negocjacji** w sprawach dużych, małych i średnich, ogólnomiejskich, dzielnicowych, osiedlowych i zupełnie lokalnych.

Napięcia i konflikty miejskie można opisywać i klasyfikować rozmaicie. Tu wyodrębnimy najbardziej znaczące podmioty nieustającej gry o miasto, toczącej się w ramach istniejącego ładu prawno-instytucjonalnego. **Figura trójkąta** najtrafniej obrazuje układ sił głównych podmiotów tej gry, najlepiej rozpoznanych i najistotniejszych w ostatnich kilkunastu latach. Jego wierzchołki stanowią:

1. Władza samorządowa i państwowa z jej/ich partyjno-politycznym zapleczem/ami.

2. Mieszkańcy zorganizowani w stowarzyszenia, ruchy obywatelskie, rady osiedli czy dzielnic, komitety, spółdzielnie lub wspólnoty mieszkaniowe, inicjatywy sąsiedzkie itd. oraz niezorganizowani.

3. Wielosektorowy biznes, działający według reguł komercyjnych, dla którego źródłem zysków jest najogólniej mówiąc miasto.

Żaden z tych podmiotów nie jest jednorodny, wewnątrz działają rozmaite układy sił i interesów, także sprzecznych. Wyrazem tego są konflikty między branżami biznesowymi, środowiskami czy grupami mieszkańców, władzą centralną i samorządem itd. Boki trójkąta symbolizują **wzajemne oddziaływanie i relacje**, dwukierunkowe i o różnych „znakach”, pozytywne lub negatywne. Pomijamy tu opisy bardziej szczegółowe. Znaczącymi uczestnikami gry o miasto mogą sytuacyjnie być **wojsko** (najbardziej niezależne od miejskiej wspólnoty), **kościół, koleje, uczelnie wyższe** itd.⁶

MIASTO a ŚRODOWISKO 1

Głównie to **samorząd i mieszkańcy** mają w kręgu swoich zainteresowań i aktywności **kwestie ekologiczne jako takie**. Co nie znaczy, że działają one ręką w rękę, zgodnie i harmonijnie – bywa odwrotnie. Inne podmioty, zwłaszcza biznes, jak pokazuje doświadczenie i obserwacja, mają do środowiska przyrodniczego stosunek **instrumentalny**, utylitarny, wręcz **eksploatatorski**.

Oddziaływanie miasta na środowisko przyrodnicze ma **dwa wymiary**, odmienne, ale nie rozłączne. Przede wszystkim miasto **nie jest ekosystemem autonomicznym** względem otoczenia (czy więc można opisywać je jako ekosystem?). Przeciwnie, funkcjonuje ono jedynie dzięki intensywnemu zaopatrzeniu w owoce **szerokiej eksploatacji zewnętrznego środowiska**, także w miejscach odległych. Powstała już pewna liczba osiedli miejskich

4. Por. L. Mergler, Koniec miasta = koniec wsi, „Zielone Wiadomości” 2015, nr 23-3, <https://zielonewiadomosci.pl/tematy/miasto-2/koniec-miasta-koniec-wsi/> [dostęp: 9 kwietnia 2022].

5. Stadtluftmachtfrei, czyli miejskie powietrze czyni wolnym – to średniowieczne prawo, które uwalniało z poddaństwa wobec pana feudalnego osobę, która pomieszkała w mieście co najmniej 1 rok i 1 dzień.

6. Więcej i bardziej szczegółowo na ten temat w: L. Mergler, K. Pobłocki, M. Wudarski, Anty-bezradnik przestrzenny. Prawo do miasta w działaniu, Warszawa 2013, <https://kongresruchowmiejskich.pl/images/poradniki/antybezradnik.pdf>, [dostęp: 7 kwietnia 2022].

częściowo samowystarczalnych – pod względem energii, utylizacji odpadów, neutralizacji ścieków i ewentualnego zaopatrzenia w wodę, a w niewielkim stopniu – wytwarzania żywności. Miasto ma jednak wiele szersze potrzeby – oprócz wymienionych to inicjujące łańcuch przetwórczy materiały i surowce budowlane oraz surowce dla przemysłu – do produkcji samochodów, odzieży, mebli, pralek, elektroniki użytkowej i reszty dóbr konsumpcyjnych. Rzeka energomaterii nieustannie zasysanej, przetwarzanej i wydalanej przez miasta to główna jej ilość przerabiana przez ludzkość. Skutki destrukcji środowiska tylko w małej części ujawniają się w miastach, ale w pewnym stopniu w miastach można działać, by te skutki zmniejszyć.

Drugi wymiar to stan **lokalnego miejskiego środowiska**, zależny od tego, jak miasto funkcjonuje. Konflikty i spory z tym związane są zdecydowanie ostrzejsze i częstsze, bo dotyczą bezpośrednio mieszkańców i są naocześnie dostępne. Są też prostsze w opisie niż wielostronnie złożone relacje z zewnętrznym środowiskiem. Miasto **separowało się** od środowiska, budując mury obronne. Upchana wewnątrz nich zabudowa i brukowane ulice nie zostawiały miejsca na zieleń, a rzeczki i strumienie były chowane pod ziemię. Z czasem (XIX w.) mury zostały rozebrane i miasta uwolnione, a zieleń stała się pożądana. Czyszówki z podwórkami-studniami zaczęły odchodzić do przeszłości, pojawiła się idea miasta-ogrodu itd. Na ziemiach polskich rozwój miast w epoce nowożytnej zaczął następować w drugiej połowie XIX w., a masowa urbanizacja ruszyła po II wojnie światowej. Dopiero jednak po upadku komunizmu ramy rozwojowe miast zaczęły stopniowo zbliżać się do standardów miasta europejskiego (autonomia, samorządność, podmiotowość, demokracja, otwartość itd.), choć jednostronnie.

Głównym celem polityki miejskiej po 1990 r. był **rozwój gospodarczy**, rozumiany jako wzrost liczby biznesów operujących w mieście, najchętniej inwestujących w nim duże środki. **Figura inwestora to** wyobrażony klucz do sukcesu i rozwoju miasta. Hasłem tego czasu było **budować, budować, budować...** – dużo, szybko i z zyskiem. Koszty, okoliczności, uwarunkowania i realne skutki takiej praktyki, również ekologiczne – były nieważne. Tendencja ta narastała w okresie akcesji Polski do Unii Europejskiej, kiedy zaczęły płynąć do nas większe środki inwestycyjne. W 2004 r. praktycznie zdemontowano w Polsce planowanie przestrzenne⁷, ustala więc kontrola władzy publicznej nad komercyjnym żywiołem inwestycyjnym. Chaos przestrzenny, suburbanizacja, *urbansprawl*, stały się widocznym tego wyrazem, a „rozwój” miast odbywa się *de facto* pod dyktando lobby deweloperskiego, które zmonopolizowało zaspokajanie potrzeb mieszkaniowych w Polsce, w istocie

je ograniczając. Obok zagęszczonych osiedli „dewelopowców” w mieście, bloki rosły też na polach podmiejskich niczym PGR-owskie osiedla w PRL-u. Aspekty społeczne i ekologiczne tych zjawisk nie były brane pod uwagę przez elitę miejskiej władzy, zapatrzone w neoliberalne dogmaty. Niezależnie od partyjnych proveniencji, miastami rządził technokratyczny, centroprawicowy „miastopogląd”⁸.

MIASTO I ŚRODOWISKO 2

Akcesja Polski do UE przyniosła żywioł komercyjnych inwestycji, wypełniających miasta chaosem przypadkowej zabudowy. Ale przyniosła też proekologiczne **prawodawstwo**, choć wdrażane niemrawo i wybiórczo. W 2007 r. przyjęto Kartę Lipską UE⁹ o zrównoważonym rozwoju miast, a w drugiej dekadzie XXI w. zaktywizowali się mieszkańcy miast, w tym ruchy miejskie, przeciw dołączającej polityce przestrzennej, w tym eksterminacji terenów zieleni. Doprowadziło to do **zmiany dominującej narracji miejskiej**, widocznej w treści Krajowej Polityki Miejskiej (od 2012 r.), gdzie aspekty społeczne i ekologiczne funkcjonowania miast stały się co najmniej równoważne z rozwojem gospodarczym.

Nowa narracja miejska urosła wokół **aksjologii jakości życia** i takich haseł jak „miasto jest dla ludzi”, „miasto to nie firma”, „mamy prawo do miasta”, „miasto jest nasze” (w domyśle – mieszkańców, nie biznesu czy polityków). Obok innych aspektów uwzględniła ona **kwestie ekologiczne**. Idea jakości życia otworzyła nowy etap miejskich gier ekologicznych, jednocześnie **formatując je na swój sposób**. Oto bowiem troska o środowisko miała za punkt odniesienia jego wpływ na **dobrostan mieszkańców** miast, a nie wynikała z uznania środowiska przyrodniczego za **wartość samą w sobie**, niezależnie od tego, czy ludzie mają w nim bezpośredni interes. Taka **instrumentalna troska** stała się popularna, a jej granicę wyznaczały wyrzeczenia, jakie konkretna osoba, grupa czy środowisko musiałyby ponieść w imię tej troski. Czyli, przykładowo – głośny jest sprzeciw wobec wycinania drzew w mieście, ale dlaczego nie wolno wyciąć tych kilku w sąsiedztwie dla powiększenia parkingu? Tak dla transportu zrównoważonego, ale żeby zaraz oczekiwać ograniczenia korzystania z własnego auta? I tak dalej. Wiedza o dramatycznych w skutkach **antropogenicznych zmianach klimatu** w wyniku jego **ocieplenia** z powodu kumulacji gazów cieplarnianych wytwarzanych przez ludzkość¹⁰ **podważyła** miejską narrację ekologiczną. Utylitarna troska o środowisko (dla komfortu człowieka) rozmija się z globalnymi wyzwaniami. Na szali nie jest wygoda i komfort, ale **zagrożenie przetrwania** cywilizacji, w większości miejskiej. Omnipotencja człowieka okazuje się groźną iluzją,

7. Por. L. Mergler, Koniec miasta = koniec wsi, „Zielone Wiadomości” 2015, nr 23-3, <https://zielonewiadomosci.pl/tematy/miasto-2/koniec-miasta-koniec-wsi/> [dostęp: 9 kwietnia 2022].

8. Szerszy wywód na ten temat: R. Matyja, *Pod maską pragmatyzmu*, „Tygodnik Powszechny” 2021, nr 35: *Dominowali jednak prezydenci, których polityczny program był de facto centroprawicowo-technokratyczny [...] Na to nakładała się polska wersja new public management, wyrosłego na gruncie thatcheryzmu nurtu zarządzania publicznego, uczącego oszczędzania na wydatkach socjalnych i sektorze publicznym, ekonomizowania usług lokalnych, w szczególności transportu publicznego. Uczącego, że prywatne jest lepsze i sprawniejsze, że najlepiej oszczędza się na pracownikach niższego szczebla, a menedżerom „najwyższej klasy” świetnie przeprowadzającym takie oszczędności, należy się sówite wynagrodzenie. Akceptowano komercjalizację miejskich usług, nakazującą uważnie śledzić ich opłacalność.*

9. http://projektymiejskie.pl/wp-content/uploads/2016/04/karta_lipska_pl.pdf [dostęp: 3 kwietnia 2022].

10. Szerokie opisy i argumentacja oraz odpowiedzi na zarzuty, krytykę ze strony sceptycyzmu klimatycznego w różnych postaciach: <https://naukaoklimacie.pl/> [dostęp: 10 kwietnia 2022].

podważającą dotychczasowe eksploatorskie światopoglądy. Narcystyczne i aroganckie wyobrażenie o człowieku jako „koronie” stworzenia wyczerpuje się – człowiek musi pokornie zejść z tronu i posunąć się, uwalniając miejsce dla innych stworzeń, których sam potrzebuje zresztą do życia. Wykorzystywana przyroda nie istnieje dla nas, jest sama wartością, a nasze trwanie – jako jej części – właśnie od niej zależy.

W konsekwencji obaw przed katastrofą klimatyczną **miej-ska narracja ekologiczna zaostrza się, radykalizuje**, oddala od hedonistycznego zapatrzenia w komfort życia na koszt środowiska. Pojawia się wizja samoograniczania się w ambicjach i potrzebach, formułowane są zapowiedzi wyrzeczeń i rygorów, mających służyć walce z ociepleniem klimatu. Przykładowo – z perspektywy jakości życia tereny zieleni warto chronić, bo „świadczą” one mieszkańcom „usługi ekologiczne”, dające się wycenić i bilansować z zyskami z inwestycji. Natomiast z perspektywy zagrożenia katastrofą klimatyczną żadna **eliminacja zieleni, drzew i krzewów** w mieście jest nie do przyjęcia, bo to zasoby nieodnawialne (krótkoterminowo) i hamujące kryzys klimatyczny. Argument, że **miasto jest dla ludzi**, potrzebujących domów i dróg, a nie tylko drzew i zieleni, jest chybiony, bo to nadmiar produktów cywilizacji niszczy klimat i środowisko, a w perspektywie niesie upadek cywilizacji. Przeciwdziałanie zmianom klimatu z poziomu miasta jest możliwe w ograniczonym zakresie, mimo że to głównie funkcjonowanie życia miejskiego przyczynia się do klimatycznego kryzysu. Ono, jak **żarłoczny dra-pieżnik**, pochłania-przetwarza-wydała biliony jednostek energomaterii pochodzenia naturalnego. Współczesna relacja miasta – zmiany klimatu kształtowana przez stulecia jest złożona, a uwikłane w nią ośrodki są w dużym stopniu bezsilne. Mechanizm generujący zmiany klimatu leży poza obszarem miejskiej sprawczości – tworzy go dodatnie **sprzę-żenie zwrotne**¹¹ między globalną **masową konsumpcją materialną i produkcją**, regulowane przez logikę działania dla zysku globalnego kapitalizmu korporacyjnego. Bazą produkcji jest **energia** ze spalania paliw kopalnych¹², emitującego gazy cieplarniane, głównie CO₂. Innymi słowy: miasta są terytorium, na którym jego mieszkańcy i użytkownicy oddają się konsumpcji i zabiegają pracowicie o środki na nią, ale samą konsumpcją zarządza **globalny biznes i polityka**. Sprzężenie zwrotne jest dodatnie, bo produkcja dóbr stale rośnie, by nasycić popyt, który jest z kolei generowany przez przemysł marketingu i reklamy. Wzrost jest ilościowy (więcej, więcej,...) i jakościowy (chcemy coraz nowszych gadżetów).

Miasta mają tzw. programy **adaptacji i przeciwdziałania zmianom klimatu**, ale nie są w stanie zmienić utrwalonej struktury cywilizacyjnej, ekonomicznej, politycznej i społecznej, generującej kryzys klimatyczny. Wymagałoby to

istotnego **zmniejszenia rzeki energomaterii** zasysanej przez miasta do skonsumowania/przetworzenia, a potem wydalonej jako odpady/ścieki do środowiska. Oprócz rewolucji po stronie podaży, także powszechnej, niezbędna byłaby głębsza **egzystencjalna zmiana** – stylu i celów życia/aspiracji, diety, potrzeb transportowych i mieszkaniowych, pożądanego komfortu itd. Jeśli większość ludzkości (nakręcana przez korporacje) dąży do standardu życia klasy średniej w USA, to nie ma szans zatrzymania katastrofy klimatycznej. Skalę obecnego marnotrawstwa pokazuje choćby ok. 100 mld produkowanych rocznie T-shirtów (które z założenia nie są jednorazowe); z kolei marnowanie żywności w Polsce (średnia w UE) to ok. 1/2 kg wyrzuconego jedzenia dziennie na osobę. Miasta czasem wdrażają programy energetyczne (na samowystarczalność stawia np. Ostrów Wielkopolski), muszą organizować recykling śmieci i zamykać wysypiska, oczyszczać ścieki, zmniejszają emisje z transportu, ocieplają niektóre budynki, głoszą, że chronią zieleni i zazieleniają się itd. Przekonują też publikę do oszczędzania wody i prądu, nieużywania plastiku, ograniczenia jazdy samochodem itd. Ale bez zasadniczej zmiany praktyki biznesu i polityki są to raczej **działania symboliczne**.

ARENY I ANTYNOMIE MIEJSKICH GIER EKOLOGICZNYCH

Pełny opis miejskich gier o środowisko wymagałby charakterystyki graczy, ich pochodzenia, strategii, taktyki i historii starć, sojuszków i układu frontów, na co nie ma tu dość miejsca. Skupimy się na muśnięciu „przedmiotu” gier, wskazując sytuacyjnie niektóre okoliczności.

Można wskazać trzy postawy, wyodrębnione na gruncie aksjologicznym, czyli priorytetowych wartości:

1. Neoliberalny priorytet dla wartości **ekonomicznych**. Najważniejsza jest tu zyskowna materialna wytwórczość i pieniądź, a wszelkie problemy rozwiązuje technologia. Takie wartości wyznaje biznes oraz wciąż pewna część miejskich elit władzy i publiczności.
2. Mainstreamowy **antropocentryzm**, dla którego priorytetem jest komfort życia człowieka, a środowisko jest ważne tylko, jeśli temu służy. To praktyczna opinia dominującego ogółu, choć mieszczą się w niej szerokie odstępstwa od średniej.
3. Holistyczny **eko- i biocentryzm** odrzucający antropocentryzm, mocno mniejszościowy, ale dynamiczny i głośny, raczej obecny w młodszym pokoleniu. Głosi postulaty wyrzeczeń, by zatrzymać katastrofę klimatyczną, chronić bioróżnorodność, zahamować wymieranie gatunków¹³.

Trzeba podkreślić rolę, jaką w tej grze odgrywa państwo – rolę kreatora polityki krajowej i wykonawcę zobowiązań międzynarodowych, głównie przez uchwalanie prawa stanowiącego **warunki brzegowe** dla działań na

11. Skrótowe wyjaśnienie pojęcia: https://pl.wikipedia.org/wiki/Sprz%C4%99%C5%BCenie_zwrotne_dodatnie [dostęp: 9 kwietnia 2022].

12. Rozwinięcie w: M. Popkiewicz, Rewolucja energetyczna – ale po co?, Katowice 2019.

13. Por. hasła i przekaz na stronie inicjatywy Extinction Rebellion: <https://www.extinctionrebellion.pl/pl/why-rebel/> [dostęp: 7 kwietnia 2022] oraz Młodzieżowego Strajku Klimatycznego: <https://www.msk.earth/postulaty> [dostęp: 9 kwietnia 2022].

rzecz środowiska, w tym jego agend i służb egzekwujących/ wprowadzających to prawo w praktyce, takich jak generalna i regionalne dyrekcje oraz inspektoraty ochrony środowiska, zarządy gospodarki wodnej, fundusze ochrony środowiska, także wymiar sprawiedliwości i inne.

Dalej wyodrębnionych jest kilka podstawowych **obszarów tematycznych**, na których toczą się złożone, miejskie gry ekologiczne. Są one ze sobą wielorako powiązane, nakładają się na siebie, bo środowisko to system złożony, wielopoziomowo sprzężony. Jest dość oczywiste, że w tych grach miesza się propaganda i polityka oraz gry biznesowe (marketing) z rzeczową argumentacją. Takie są realia demokratycznych swobód i wolności słowa, ale to też wyraz sprzeczności, które ujawniają się w związku z decyzjami/działaniami dotyczącymi środowiska: ekonomicznych, społecznych, politycznych, cywilizacyjnych, światopoglądowych, o czym dalej. Tu warto przywołać jako cząstkową ich ilustrację długotrwały bunt „żółtych kamizelek” we Francji, pokazujący, że systemowe działania wobec środowiska mają za główny przedmiot ludzi i społeczeństwo, a nie tylko materię.

Powietrze

W centrum uwagi znajdują się dwa zjawiska: **emisje gazów cieplarnianych** powodujące ocieplenie klimatu oraz **zanieczyszczenia powietrza** (smog) pyłami i toksycznymi gazami, szkodliwe dla ludzi. To dwa zbliżone, zwykle powiązane problemy. Smog o poziomie najwyższym wśród krajów UE, wywołuje żywe emocje, bo przyczynia się do przedwczesnego zgonu ok. 45 tys. Polaków rocznie. Emisje CO₂ są z kolei traktowane jako pewna abstrakcja, groźna może w przyszłości, choć coraz częstsze kataklizmy pogodowe (wichury i nawalne ulewy) podtapiające miasta pokazują, że problem już jest, tu i teraz. Podobnie jest z ewolucją pogody: już obserwujemy łagodne zimy i upalne lata z suszą.

Źródłami miejskiego smogu jest ogrzewanie domów przestarzałymi piecami na węgiel (lub inne paliwa stałe) i ruch drogowy, choć ten drugi jest często kwestionowany przez zmotoryzowanych i ich sojuszników w mediach i władzy. Elektromobilność ma rozwiązać drugi problemu, ale raczej pozornie, bo to nie spaliny są głównym źródłem pyłów (PM10, PM2,5) tylko sam ruch pojazdów wznoszący pyły, ścieranie klocków hamulcowych, a przede wszystkim nadmiar aut w miastach. Sposobem na smog z palenisk ma być zastępowanie pieców węglowych piecami ekologicznymi, głównie na gaz. Nie likwiduje to emisji CO₂, ale ją zmniejsza. Jest tu istotny problem społeczny **wykluczenia (ubóstwa) energetycznego**¹⁴ tych, dla których drogi (i coraz droższy) gaz jest barierą finansową trudną do pokonania. Wsparcie publiczne dotyczy kosztów inwestycji, ale już nie kosztów eksploatacji, czyli zakupu gazu, znacznie droższego od węgla, a zwłaszcza drewna. Ogrzewanie oparte na OZE dopiero raczkuje, a ograniczanie ruchu samochodów

i zmniejszanie ich liczby (na rzecz komunikacji publicznej) przebiega się z trudem. Podobnie inne działania miast na rzecz zmniejszania emisji – np. OZE w postaci fotowoltaiki na budynkach miejskich, w przeciwieństwie do prywatnych i spółdzielczych, których jest coraz więcej.

Zieleń

Świadomość, że zieleń i duże drzewa wiążą CO₂ i czyszczą powietrze ze smogu jest powszechna. Znane też są inne ich „**usługi ekologiczne**”: chłodzenie mikroklimatu przez transpirację, wiązanie wody w glebie, zacienianie ulic, tłumienie hałasu, łagodzenie psychicznego napięcia, estetyki, o roli dla zdrowia i rekreacji nie zapominając. Mniej wie się o tym, i nie docenia, że tereny zieleni i drzewa są domem wielu gatunków fauny i flory. Podobnie, że to **zasób praktycznie nieodnawialny**¹⁵ – bo jego utrata jest nie do odrobienia w ciągu życia pokolenia: drzewostan odradza się przez kilkadziesiąt lat. Generalnie miasta z ich gęstą zabudową i infrastrukturą nie są dla drzew przyjaznym środowiskiem.

W kryzysie klimatycznym trudno przecenić wartość zieleni, drzewostanu wysokiego, jako że chodzi o nasze przetrwanie. Stąd silny głos protestu, zwłaszcza organizującej się **młodzieży przejętej stanem klimatu**, przeciw jakimkolwiek (poza absolutnie niezbędnymi) wycinkami drzew i zieleni. Dla inwestorów zabudowy np. „plomby” między kamienicami, od wojny porośniętej zielenią spontaniczną, to jest aberracja, podobnie dla obsługujących ich urzędników – w części słusznie. Opinie ogółu mieszkańców, generalnie przychylnie zieleni, w sprawach konkretnych cięć zależą od „punktu siedzenia”. Gdy np. chodzi o pyłące obok drzewa albo korzenie wysadzające chodniki, albo gdy blokują one mieszkańcom inwestycje (droga, parking) – drzewa przegrywają. Chociaż bywa, że część społeczności mieszkańców załatwia wycinkę, a inna ich część blokuje drwalom jej realizację, co kończy się interwencją policji. Ale np. konsultacje w 2012 r. w sprawie planu dla zarośniętego stadionu Szyca w Poznaniu pokazały poparcie ok. 90% mieszkańców dla parku¹⁶, a nie osiedla czy hali sportowej.

W dużych miastach obecnie jest raczej **regulą**, że ujawniony zamiar usuwania drzew/a, zwłaszcza dużych, oznacza **spór i konflikt**, także z udziałem organów prawa (SKO, WSA itd.). Czy po stronie „sprawców” świadomość już na tyle wyewoluowała, żeby na etapie projektu inwestycji chcieli zakładać ochronienie istniejących rosnących drzew? Prawo tego nie wymaga, po Lex Szyszko ułatwia wycinkę, czyniąc ją też całkiem opłacalną – niskie są koszty i kary w relacji do korzyści i zysków. Głośnym tematem konfliktowym jest **gospodarowanie lasami**¹⁷ o funkcji ochronnej dla aglomeracji, znajdującymi się w mieście i wokół niego. Jest w nich prowadzony wyręb jak w zwykłych lasach gospodarczych, co wywołuje powszechny sprzeciw opinii publicznej, przy umiarkowanym zrozumieniu władz miejskich.

14. Wykluczenie energetyczne – szerzej na ten temat w publikacji Instytutu na Rzecz Ekorozwoju: https://www.pine.org.pl/wp-content/uploads/pdf/raport_ubostwo_energetyczne.pdf [dostęp: 3 kwietnia 2022].

15. Sporą bez troską budowaną na niekompetencji i braku wyobraźni jest uzasadnianie wycinania drzew przez argumentację, że posadzi się nowe, więc o co chodzi? Chodzi o to, że żadne nasadzenia nie przyniosą bieżącej ekwiwalentnej rekompensaty wartości ekologicznych utraconych w wyniku wyrębu dojrzałego drzewa – musiałoby być posadzonych nawet tysiące nowych drzewek. Ponadto – typowe nasadzenia zastępcze przyniosą ten ekwiwalentny efekt (o ile się utrzymają) za kilkadziesiąt lat, natomiast TO TERAŻ rozstrzyga się perspektywa katastrofy klimatycznej.

16. Sondaż deliberacyjny wśród mieszkańców Poznania na temat oczekiwanego sposobu zagospodarowania Stadionu im E. Szyca na Wildzie – Raport DGA Optima z 31 maja 2012, <https://www.poznan.pl/mim/main/-p,15574,35572,36204.html> [dostęp: 7 kwietnia 2022].

Transport i komunikacja

Polskie miasta są nasycone samochodami osobowymi bardziej niż ich odpowiedniki w Europie Zachodniej, głównie starzymi 12–13-letnimi, niespełniającymi norm ekologicznych. To jest **wielkie obciążenie dla środowiska**, także dla mieszkańców, którzy jednak w swej masie są skłonni (choć coraz mniej) ponosić koszty i wyrzeczenia wynikające z polityki poddania miast samochodom. Obok emisji CO₂, gazów toksycznych i generowania smogu, auta to ponadnormatywny hałas, wibracje, toksyczne wycieki. Duży jest koszt środowiskowy (energia, surowce, transport) samego **wyprodukowania** tej masy aut, od tony w górę każde, i koszt pozyskania coraz trudniej dostępnego paliwa¹⁷. Inny wymiar masowej motoryzacji to rosnące **koszty przestrzenne** formatowania miasta pod auta. Ogromne jego połacie zajmują jak najszerze arterie samochodowe i parkingi, pokrywające nieprzepuszczalną betonozą o połowę więcej powierzchni (np. w Poznaniu) niż sama zabudowa mieszkaniowa¹⁸. Powszechna motoryzacja umożliwiła też suburbanizację na wzór amerykański. Za uzależnieniem od auta nie stoi już prestiż (poza schizą w postaci SUV-ów), tylko komfort przemieszczania, jaki ono obiecuje. W części (mniejszej) własny samochód bywa jednak receptą na **wykluczenie komunikacyjne** spowodowane przez politykę neofitów prywatyzacji – **ograniczania komunikacji publicznej** przez cięcia wydatków, likwidację linii autobusowych i tramwajowych.

Głównym kosztem społecznym dominacji auta w mieście jest **dyskryminacja innych niż kierowcy użytkowników ulic** (czyli większości), przez wyparcie z nich pieszych i rowerzystów, będących także częstymi ofiarami wypadków drogowych. W miastach toczy się przewlekła „wojna” o sprawiedliwe ulice: odzyskanie chodników zajętych pod parkowanie, zakaz wjazdu aut do centrum, limity prędkości, wyznaczanie nowych dróg dla rowerów jako najbardziej ekologicznego transportu i przyzwoitych traktów pieszych. I co najważniejsze – odbudowę i rozwój komunikacji publicznej.

Przestrzeń

Planowanie i zagospodarowanie przestrzeni miasta jest najbardziej **syntetyczną miastotwórczą praktyką**, bo każde działanie materialne potrzebuje miejsca w przestrzeni. Dotyczy to też działań związanych ze środowiskiem. Od 2004 r. przestały obowiązywać wcześniejsze plany miejscowe, a decyzje o wypełnieniu przestrzeni w mieście zaczęły w większości zapadać w trybie administracyjnym w oparciu o tzw. **warunki zabudowy**, bez społecznego udziału. To jakby „prywatyzacja” gospodarki miejską przestrzenią, dająca fory właścicielom gruntów i komercyjnym inwestorom. Własność, zwłaszcza duża, prywatna i komercyjna wygrywała z interesem publicznym. Skutkiem był, jak wiadomo, powszechny **chaos przestrzenny**, systemowo destrukcyjny dla środowiska. Nie tylko tereny zieleni stały się stopniowo niszczonej „rezerwą” gruntów pod zabudowę. Różne, niezbędne dla działania miejskich

ekosystemów mechanizmy i regulacje, nie przekładające się wprost na krótkoterminowe zyski, zostały zlekceważone lub zakłócone decyzjami o lokalizacji inwestycji (najczęściej). „Dokonania” tej agresywnej „patourbanistyki” to zabudowa blokująca przewietrzanie miasta, co wzmacnia efekt miejskiej wyspy ciepła i nie uwzględnia rozmaitych ludzkich potrzeb – komunikacyjnych, infrastrukturalnych, społecznych. Przez gwałcenie „dobrego sąsiedztwa” decyzjami lokalizacyjnymi, generowane są duże konflikty dotyczące przestrzeni, np. konflikt mieszkańców nowych osiedli z zarządcami fabryki, lotniska, galerii handlowej, stadionu, autostrady, linii energetycznej (lub na odwrót) – o emitowane odory, hałas, emisję zanieczyszczeń, promieniowania, komunikacyjny chaos itd. **Prywatyzacja zysków i uspołecznianie kosztów** to także suburbanizacja – rozlewanie się miejskiej zabudowy na okoliczne (do kilkudziesięciu kilometrów) pola i wsie, gdzie nie ma żadnej infrastruktury, ale często są cenne przyrodniczo obszary, zagrożone antropopresją. Obciąża to bardzo środowisko, bo suburbia są zaprzeczeniem idei **miasta zwarte go krótkich dróg**, w którym energomateria niezbędna do życia nie potrzebuje długich dróg dotarcia, co wymaga większej infrastruktury i więcej energii.

Patourbanistyka i patodeveloperka wytworzyły swoimi „dokonaniami” bardzo zły klimat wokół decyzji o inwestycjach i nowej zabudowie, przejawiający się m.in. w powszechności protestów na ich okoliczność. Są one jednak niezbędne do funkcjonowania i rozwoju miasta, stąd protesty w mieście mogą sprzyjać suburbanizacji – jako że deficyt mieszkań w Polsce idzie w miliony, trzeba jakoś je zbudować.

Hałas

Hałas w mieście²⁰ to jedno z toksycznie szkodliwych zagrożeń cywilizacyjnych dla **mieszkańców** oraz zagrożenie i dyskomfort dla **zwierząt miejskich**, domowych i wolnożyjących. Hałas ponadnormatywny uwzględnia wrażliwość człowieka, stąd dzienne i nocne normy, w obszarze zamieszkania i poza nim itd. Hałas ma ograniczoną propagację, więc zwykle ma charakter lokalny. Pojedyncze źródło raczej wyjątkowo oddziałuje na całe miasto lub dużą część, wywołując przewlekłe konflikty, protesty, pozwy sądowe o odszkodowania idące w miliony. Takimi wyjątkami jest hałas propagowany **wokół lotnisk**, ekstremalnie **wojskowych** (np. baza F-16 Poznań-Krzesiny, gdzie hałas startującego odrzutowca przekracza próg bólu), oddziałujący systematycznie na obszarze do kilkuset kilometrów kwadratowych. Intensywne na szerszym obszarze, ale krótkookresowe są erupcje hałasu okazjonalnego, np. kanonady sylwestrowe (oprotestowywane), strzelania artyleryjskie na okolicznym poligonie, duży mecz albo koncert, wyścigi samochodowe na podmiejskim torze i zawody żużlowe. Problem robi się, kiedy dzieje się to często, np. codzienne treningi żużlowe na stadionie obok osiedli mieszkaniowych przy rekreacyjnym terenie miejskim z lasami i jeziorem. Najbardziej powszechny w mieście jest **hałas ko-**

17. <https://muratoriumdladrzew.pl/> [dostęp: 3 kwietnia 2022].

18. Istotny jest parametr mówiący o tym, jaki nakład energii jest niezbędny, by wydobyć paliwo zawierające jednostkę energii. Kiedyś (obrazowo mówiąc) energia zawarta w jednej baryłce ropy wystarczała na wydobycie stu baryłek, obecnie – dwóch-trzech. Za: A. Kardaś, M. Popkiewicz, S. Malinowski, Nauka o klimacie, Warszawa 2018.

19. Źródło: https://badam.poznan.pl/2019/ii_nasza-przestrzen/01_powierzchnia/powierzchnia-miasta-poznania-w-2019-r/ [dostęp: 9 kwietnia 2022].

20. Mapa akustyczna Poznania przynosi dość szczegółowy opis zagrożeń hałasem, oparty na badaniach empirycznych: <https://www.poznan.pl/mim/wos/-p,11105,40435.html> [dostęp: 8 kwietnia 2022].

munikacyjny – wzdłuż traktów kolejowych, autostrad, tras i ulic szybkiego ruchu oraz na wąskich, wysoko zabudowanych ulicach śródmiejskich ze starymi torowiskami tramwajowymi. Przepisy wymagają budowy ekranów akustycznych, gdzie to tylko możliwe. Mieszkańcy z kolei dość często walczą z ekranami – gdy np. zasłaniają one billboardy reklamowe firm na ich posesjach albo narzucają wycinanie drzew wcześniej tłumiących hałas. Jednym z głównych powodów konfliktów o hałas w mieście jest brak polityki przestrzennej, z wręcz horrendalnymi decyzjami, powodującymi kolizyjne lokalizacje inwestycji. Problemem jest też sam rozwój miasta, ze wzrostem ruchu samochodowego w starej zabudowie czy lotniczego wokół lotniska położonego blisko centrum.

Odpady, ścieki, wody

Gospodarowanie odpadami, ściekami i wodą podlega ostrym **regulacjom prawnym**, unijnym i krajowym, bo ma charakter powszechny i systemowy, o wielkim znaczeniu dla środowiska i zdrowia publicznego. Te dziedziny potrzebują także zaangażowania mieszkańców, choć w różnym stopniu – np. dystrybucję wody i odprowadzanie ścieków wykonuje specjalistyczna infrastruktura. Ale już oszczędzanie wody, pobór deszczówki czy sortowanie śmieci, wymaga udziału mieszkańców. Jednocześnie dziedziny te nie są wolne od gry różnych interesów, nie tylko biznesowych. Mimo **skoku cywilizacyjnego** w ostatnich latach, jakościowego i ilościowego, jeśli chodzi o infrastrukturę obsługującą te trzy obszary, jest wciąż wiele nierozwiązanych problemów, obszarów z deficytami, w tym np. zły stan czystości wód w Polsce (m.in. przez nawozy z pól). Głośne spory miejskie w tym obszarze dotyczą **retencji wody** (susza i powódzie) oraz kolejnych **spalarni** odpadów (wysypiska muszą zniknąć). Ponadto braki kanalizacji sanitarnej (nie mówiąc o burzowej) w miastach oraz poważne zanieczyszczenia wód w jeziorach miejskich (przez „dziki” spływ ścieków komunalnych?). Hasło małej retencji zostało podjęte przez część władz miejskich, ale po staremu: z małej zrobiła się duża i droga – nagle chodzi o duże inwestycje w betonowe zbiorniki kosztem m.in. drzew i terenów zieleni. Zrozumienie, że pojedyncze drzewo beznakładowo pełni funkcje retencyjne, a najtańsza i najbardziej efektywna jest rozproszona retencja, z udziałem np. bobrów, nie jest na intelektualistów. Z kolei protesty przeciw nowym spalarniom odpadów (wielki biznes!) biorą się stąd, że dotychczas istniejące były przekształcane – ignorowały konieczność poddawania recyklingowi 50% odpadów komunalnych²¹. Protesty nie są za utrzymaniem wysypisk śmieci, ale np. przeciw importowi śmieci do zbyt dużych spalarni, żeby pozostawały rentowne.

Ochrona przyrody

Ochrona przyrody w mieście nie byłaby większym problemem, gdyby nie zagrożenia zasygnalizowane w poprzednich akapitach. To dziedzina ugruntowana w prawie (choć nie zawsze skutecznie) i w praktyce działania organów, instytucji i organizacji społecznych. Generalnie rośnie społeczna

wrażliwość na kwestie dobrostanu zwierząt czy szczególne walory miejsc cennych przyrodniczo. Liczba zwierząt domowych w miastach, psów i kotów, chyba nigdy nie była tak duża, co generuje osobne problemy: rośnie liczba zwierząt bezdomnych, porzuconych, krzywdzonych. Jednocześnie, zapewne na skutek działań ochronnych, zwiększa się w miastach liczba zwierząt wolnożyjących, które do niedawna żyły poza miastami, w lasach, albo i tam ich nie było. Sprzyjają im pozostawiane tereny zieleni spontanicznej, ochronione przed zabudową lub zamianą na zieleni urządzoną, od której są znacznie bogatsze pod względem bioróżnorodności. Dziś miejskie są najbardziej wyrazistą ilustracją zjawiska, ale są też z nami coraz liczniej bobry, w okolicy trafiają się też wilki, a nawet żubr, o bogactwie gatunków ptaków nie zapominając. Wiąże się z tym problemy kiedyś niedostrzegane, jak **smog świetlny**, zaburzający naturalny rytm światła słonecznego i ciemności nocy. Z kolei liczne pojawianie się dużych zwierząt w mieście stawia kwestię współistnienia z nimi, umiejętnego zachowania się. Jest tu pewien spór i np. wola odstrzału nadmiaru dzików. Los płazów corocznie rozjeżdżanych przez samochody, bo na trasie ich marszu do miejsc rozrodu jest szosa z wielkim ruchem samochodowym... Los jerzyków blokowanych w rozwoju przez jak najbardziej proekologiczne, ale dyletanckie akcje docieplania i uszczelniania budynków...

W KONKLUZJI

Wydaje się, że w obecnych czasach skomplikowanych i dramatycznych (w naszej okolicy, ale nie tylko) najpoważniejszym warunkiem skutecznych, powszechnych działań na rzecz środowiska i klimatu, jest społeczna **solidarność i sprawiedliwość**. Proekologiczna, proklimatyczna transformacja musi być sprawiedliwa i solidarna z tymi, którzy mają się gorzej i najgorzej, bo oznacza ona spore koszty. Do poniesienia niemal od zaraz, ale z efektami mocno odroczonymi, i raczej większe niż mniejsze. W warunkach pewnej aktualnej ekspansji mieszanki demagogicznego populizmu skrzyżowanego z falą spiskowego irracjonalizmu (ciemnoty), bez spełnienia tych warunków szanse na sukces są marne. Oto ludzie pozbawieni wsparcia przy klimatycznej transformacji zwrócą się w stronę klimatycznego sceptycyzmu oraz ekologicznej abnegacji i znajdą oparcie po tej właśnie stronie...

Na co chciałoby się mieć nadzieję?

1. Na proekologiczny postępek w prawie, w praktyce i procedurach urzędowych dotyczących środowiska, oraz w projektowaniu inwestycji, by od początku uwzględniało wartości ekologiczne.
2. Na ewolucję postawy społecznego mainstreamu – bardziej zdecydowanie w stronę uznania autotelicznej wartości przyrody i środowiska przyrodniczego w mieście, wraz z większą gotowością do pewnych wyrzeczeń na ich rzecz.
3. Zbliżenie się ekoradykalnych środowisk do mainstreamu w sposób umożliwiający koncyliacyjny dialog, ale bez utraty stanowczości w przekazie. ■

21. Por. informacje o karach z tego tytułu: <https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/pierwsze-kary-za-niskie-poziomy-recyklingu-samorzady-zaniepokojone,354683.html> [dostęp: 2 kwietnia 2022].

22. Takie też założenia ma Europejski Zielony Ład: https://ec.europa.eu/reform-support/what-we-do/green-transition_pl [dostęp: 10 kwietnia 2022].

Miasto i ogród w perspektywie teologicznej



Miasto - gościnny dom dla wszystkich

o. Stanisław Jaromi

Kijów, Charków, Mariupol, Czernihów... Tętniące życiem milionowe miasta zamieniają się w morze gruzów. I inne, mniejsze i większe, które przestały być bardziej czy mniej szczęśliwym miejscem do normalnego życia. Stały się celem ataków. Wojna rozpoczęta przez Rosjan 24 lutego 2022 r. zmieniła wszystko. Na przykład Charków przed wojną był drugim pod względem liczby mieszkańców miastem Ukrainy, jednym z największych ośrodków przemysłowych kraju i ważnym centrum kulturalno-naukowym. Funkcjonowało tam ponad 20 uczelni i nazywano je studencką stolicą Ukrainy.

1. Piszę ten (kilkakrotnie odkładany) tekst 9 marca 2022 r., przerażony sytuacją wojny, która wyrzuciła do góry nogami znany nam świat. Świat, który – choć doświadczony pandemią, nierównościami społecznymi, kryzysami gospodarczymi i politycznymi, katastrofami ekologicznymi i klimatycznymi – próbowaliśmy czynić lepszym. Gdy czytacie ten tekst, wszystko wygląda już inaczej. Pozostaje pytanie: dlaczego się nie udało? Dlaczego – mając wszystkie potrzebne narzędzia – liderzy naszego świata nie uczynili go miejscem przyjaznym, bezpiecznym, gościnnym dla wszystkich jego mieszkańców? **Dlaczego świat nie jest naszym Wspólnym Domem?**

Przez kilka ostatnich miesięcy pracowaliśmy w REFA nad projektem Biblioteki Laudato si'. Ponownie analizowałem wtedy wiele dokumentów społecznego nauczania Kościoła i papieskie wypowiedzi pod kątem przydatności w ramach naszej internetowej czytelnicy, gromadzącej teksty źródłowe, których treści wnoszą istotny wkład w chrześcijańską ekologię. I ponownie trafiłem na pytania odczytane papieżowi Janowi Pawłowi II przez młodzież w czasie spotkania na stadionie Prater w Wiedniu 10 września 1983 r. Oto wiele lat przed Gretą Thunberg i Młodzieżowym Strajkiem Klimatycznym młodzi ludzie skarżą się papieżowi. W Wiedniu mówili do niego: *Przed moimi oknami przejeżdża każdego dnia 20 tysięcy samochodów; Zabijamy drzewa w mieście. Czy to miał na myśli Pan Bóg, mówiąc: czyńcie sobie ziemię poddaną?; skoro wszystkim kieruje strach, nie ma dla nas żadnej przyszłości!*¹.

Niestety, ani jako dorośli w Kościele, ani też jako dorośli w organizacjach społecznych, gospodarczych, politycznych czy planistycznych, nie potrafiliśmy młodym odpowiedzieć i doprowadzić do zharmonizowania skupisk ludzkich z naturą. A może nie chcieliśmy wybrać drogi, która z jednej strony

minimalizuje stałe niszczenie środowiska przyrodniczego, a z drugiej – będzie sprzyjać podnoszeniu jakości życia ludzkiego. Choć pewne próby były. Także w Kościele. Już Paweł VI w swym liście do uczestników sztokholmskiej konferencji ONZ w 1972 r. na temat Środowiska Człowieka pisał: **człowiek jest pierwszym i największym bogactwem Ziemi** [podkr. S.J.]². A Jan Paweł II wołał, by człowiek stworzony na obraz Boga ponownie stał się dobrym gospodarzem w świecie; by był też celem dla nauki i techniki po to, ażeby dzieło jego ducha i rąk nie pochłonęło jego samego i świata, który go otacza. Nieodczuwalna jest przy tym właściwa hierarchia wartości, w której prymat wiodą wartości etyczne i duchowe. Ważna jest też troska o zdrowie ludności, o stan środowiska oraz sposoby gospodarowania, aby w wielkomiejskim otoczeniu znaleźć przestrzeń życiową, w której można w pełni rozwinąć siły fizyczne i duchowe.

2. Warto tu przypomnieć, że **naturalnym środowiskiem gatunku homo sapiens jest stworzona przez niego samego cywilizacja**. Po opanowaniu ognia i wraz z rozwojem rolnictwa radykalnie zwiększyła się pojemność siedliska dla naszej populacji. Bez tego zasięg naszego gatunku ograniczałby się do niewielkich obszarów tropikalnych. Człowiek jest jedynym gatunkiem, którego bilans energetyczny nie ogranicza się do energii pobranej przez własny organizm (w postaci światła – jak u roślin – lub pokarmu – jak u zwierząt), lecz który korzysta z zewnętrznych źródeł energii (od ognia i pracy zwierząt po elektrownie jądrowe). Od tych zewnętrznych źródeł energii i całej kolektywnie tworzonej cywilizacji jesteśmy całkowicie uzależnieni. Wspólnie tworzą one współczesne środowisko naturalne ludzkiej egzystencji i wyznaczają bariery ekspansji naszej populacji.

Podjęmowane są jednak różnorodne próby przełamania tych barier. Jedne polegają na tworzeniu nowych sposobów użytkowania zasobów w warunkach cywilizacji globalnej przy upowszechnieniu najnowszych energooszczędnych technologii³; inne chcą szybkiego i radykalnego „ulepszenia ludzkości” poprzez inżynierskie zwiększenie wydolności fizycznej i umysłowej człowieka. Wśród realnych zagrożeń należy wymienić konsekwencje klonowania, badań nad komórkami macierzystymi czy manipulacji genetycznych na komórkach linii płciowej. W rezultacie nowym zagadnieniem staje się jakość ludzkiego życia, odpowiedzialność czy duchowość, a nawet pojęcie indywidualnej tożsamości czy biologicznej naturalności.

1. Pytania odczytane Papieżowi przez młodych ludzi w czasie spotkania na stadionie Prater w Wiedniu 10.09.1983 r., por. „L'Osservatore Romano” 1983, nr 9(45), s. 9.

2. Paweł VI, *List do ONZ z 1.06.1972 r.*, dz. cyt., s. 70.

3. Dobrym przykładem jest tu praca ekspertów Klubu Rzymskiego: E.U. von Weizsäcker, A.B. Lovins, L.H. Lovins, *Mnożnik cztery. Podwojony dobrobyt – dwukrotnie mniejsze zużycie zasobów naturalnych*, Toruń 1999.

3. Zatem jaki jest rachunek zysków i strat związanych z dokonaniem cywilizacji? Myślę, że współczesny człowiek i cała ludzkość mogą odczuwać uzasadnioną dumę z powodu opanowania potężnych sił przyrody, co umożliwia rozumienie i kierowanie złożonymi procesami na ziemi, a nawet w kosmosie. Społeczeństwa wysoko rozwinięte dzięki nauce i technice dysponują możliwościami życia wygodnego i dostatniego. Osiągnięcia te nie mogą być kwestionowane, jednak mając świadomość możliwości człowieka, trzeba równocześnie zdawać sobie sprawę ze wszystkiego, co wydaje się przeciwne temu, aby życie stało się coraz bardziej ludzkie. W dostatnym świecie człowiek nowoczesny nieraz okazuje się upojony wirem własnych odkryć i przekonany, że postęp techniczny nie ma granic. Czasami ulega pozornym imperatywom uzasadnianym prawem rozwoju i postępu, przykładowo: zamiast poszanowania życia, godzi się na jego niszczenie. Ale najczęściej, żyjąc w świecie wypełnionym dobrami, które winny mu służyć i ułatwiać życie, współczesny człowiek w społeczeństwach najbardziej rozwiniętych odczuwa niepokój, świadomy lub podświadomy lęk, doświadcza poczucia zagrożenia.

Jeszcze dramatyczniej przedstawia się stan krajów ubogich, w których niezliczona rzesza ludzi żyje w skrajnej nędzy. Niestety – stwierdza Jan Paweł II w wydanej w 1987 r. encyklice *Sollicitudo rei socialis* – obecna sytuacja świata z punktu widzenia rozwoju sprawia wrażenie raczej ujemne⁴. Kilka lat później jego ocena sytuacji była podobna. W 1993 r. do dyplomatów Jan Paweł II mówił: *Nigdy dotąd ziemia nie wydawała tak obfitych plonów i nigdy nie było na niej tak wielu głodujących. Owoce rozwoju nadal nie są rozdzielane sprawiedliwie*⁵. Jedną z przyczyn pogłębiania się dramatycznej sytuacji świata są skutki cywilizacji w postaci niszczenia środowiska naturalnego. Została zerwana naturalna więź człowieka z przyrodą i na pierwszy plan weszło konsumpcyjne nastawienie na doraźne użycie i zużycie.

I podobnie jak młodzi z Wiednia, Jan Paweł II w swoich wystąpieniach stawia konkretne pytania. Jak to się stało, że człowiek w tym całym gigantycznym postępie odkrył od pewnego czasu źródło zagrożenia dla siebie samego? – pyta papież. W jaki sposób do tego doszło, że w samym sercu nowożytnej nauki i techniki wyłoniła się możliwość gigantycznego samozniszczenia człowieka? Jak to się dzieje, że życie codzienne daje tyle dowodów zastosowania przeciw człowiekowi tego, co miało być dla niego i co miało mu służyć? *Czy ów postęp, którego autorem*

*i sprawcą jest człowiek, czyni życie ludzkie na ziemi pod każdym względem „bardziej ludzkim”, bardziej „godnym człowieka”? [...] Czy człowiek jako człowiek [...] również rozwija się i postępuje naprzód, czy też cofa i degraduje w swym człowieczeństwie?*⁶.

Widzimy, że te pytania uderzają w najczulsze punkty ludzkiej wrażliwości i prowokują do refleksji, jaki został popełniony błąd. Mimo fascynacji wielkością swoją i swoich dzieł coraz wyraźniej uświadamiamy sobie dramat sytuacji – nastąpiło zachwianie równowagi w nas samych, pomiędzy nami oraz z otaczającą nas przyrodą. I w konsekwencji to my płacimy *haracz krzywd, poniżej*⁷. Nie próbując nikogo straszyć, warto zobaczyć człowieka coraz bardziej samotnego w świecie rzeczy i coraz bardziej pochłanianego pogonią za ich zdobywaniem, ale też coraz bardziej świadomego przyczyn takiej sytuacji i gotowego do naprawienia błędów.

4. Opublikowany 28 lutego 2022 r. kolejny **raport Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC)** stwierdza, że w miastach skutki zmiany klimatu i ryzyko z nimi związane skupiają się jak w soczewce. Transport i infrastruktura krytyczna, w tym systemy energetyczne, są szczególnie narażone na susze, powodzie i fale upałów. Złe planowanie przestrzeni dewastuje przyrodę, kiepski transport powoduje wzrost emisji, a nierówności społeczne w połączeniu ze słabo rozbudowanymi usługami publicznymi potęgują kłopoty mieszkańców, zwłaszcza tych, którzy zawinili najmniej. W miastach mieszka ponad połowa populacji świata, zatem skuteczne rozwiązania adaptacyjne będą tu miały największy zasięg⁸. Raport pokazuje, że zmiana klimatu jest poważnym i rosnącym zagrożeniem dla naszego dobrostanu i zdrowia planety. Hoesung Lee, przewodniczący IPCC, powiedział, że od tego, co robimy dziś, zależy to, jak ludzie zaadaptują się do zmiany klimatu i jak przyroda na nią zareaguje. Ale do budowy zrównoważonego transportu, zielonych budynków czy oparcia systemu energetycznego na czystej energii potrzebna jest zarówno wola polityczna, jak i możliwości finansowe. Już teraz degradacja ekosystemu i utrata bioróżnorodności są kluczowymi elementami ryzyka dla planety. Większość udokumentowanych wysiłków adaptacyjnych jest związana z wodą. Chodzi zarówno o systemy ostrzegania przed powodziami, małą retencję w rolnictwie, odtwarzanie mokradeł czy renaturyzację rzek. Odporność gatunków i ekosystemów wzrasta wraz z wielkością obszaru przyrodniczego, dlatego istotne są eliminacja czynników stresowych, antropopresji i odnowienie zdegradowanych terenów. Zazielenianie miast schładza otoczenie narażone na fale upałów, renaturyzacja

4. Encyklika *Sollicitudo rei socialis* 13. W pierwszych latach pontyfikatu Jana Pawła II sytuację ubogich w świecie oceniano następująco: *Połowa ludności świata, niemal dwa i pół miliarda, mieszka w krajach, gdzie dochód na osobę wynosi najwyżej 400 dolarów. Przynajmniej 800 milionów ludzi w tych krajach żyje w całkowitej nędzy, poniżej jakiegokolwiek racjonalnej definicji godnego człowieka życia. Niemal pół miliarda ludzi chronicznie cierpi głód mimo obfitych żniw na całym świecie. Na każde 100 dzieci urodzonych w tych krajach piętnastoro umiera, nim ukończy 5 lat, zaś miliony tych, którzy przeżyją, ma zahamowany rozwój fizyczny lub umysłowy. Zob. Sprawiedliwość gospodarcza dla wszystkich. Katolicka nauka społeczna a gospodarka USA [List pasterski biskupów amerykańskich], „Życie Katolickie” 1980, nr 5, s. 87.2. Paweł VI, List do ONZ z 1.06.1972 r., dz. cyt., s. 70.*

5. Jan Paweł II, *Przem. do członków korpusu dyplomatycznego akredytowanego przy Stolicy Apostolskiej* 16.01.1993 r., „L'Osservatore Romano” 1993, nr 3 (151), s. 42.

6. Encyklika *Redemptor hominis* 15.

7. Encyklika *Redemptor hominis* 16.

8. Dokument stanowi podsumowanie dla decydentów zatytułowane *Zmiany klimatu 2022: Konsekwencje, adaptacja i zagrożenia*. Jest to efekt prac 270 osób ze środowiska naukowego z całego świata. Wskazane problemy dotyczą także Polski, obejmując m.in. kłopoty z dostępnością wody pitnej, niszczące susze i ekstremalne zjawiska pogodowe. Wśród tych ostatnich zwrócono uwagę m.in. na bardziej dotkliwe i śmiertelne upały oraz powodzie.

rzek, odtwarzanie łęgów i bagien zwalniając bieg rzek i niwelują ryzyko powodzi, a nadmorskie mokradła chronią przed erozją i skutkami powodzi związanych z obfitszymi opadami i podnoszeniem się poziomu morza.

W miastach adaptacja do zmiany klimatu może przybrać postać rozwiązań opartych na procesach naturalnych, jednak i tutaj kluczowi są ludzie. Według raportu IPCC o sukcesie decyduje inkluzywne, zintegrowane i długoterminowe planowanie zarówno w skali lokalnej, jak i krajowej, a także dostępność zasobów finansowych i technologii. Niestety, pieniądze idą raczej na infrastrukturę, a nie na rozwiązania społeczne czy przyrodnicze.

5. Czy jest zatem szansa na dobrą, zieloną zmianę w naszych miastach? Na to, że pokonamy wszechobecną betonozę, że na każdym osiedlu powstaną zieleńce z przestrzenią do rekreacji, że zadamy o istniejące drzewa, parki i skwery oraz stworzymy nowe z przestrzenią dla dzikiego życia... że zapomnimy o smogu i nie będziemy tracić czasu w korkach, że zdrowie publiczne będzie priorytetem dla wszystkich... Oczywiście, jest to możliwe. Coś zależy od nas, od naszych wyborów – i konsumpcyjnych, i politycznych. Jeszcze więcej jednak zależy od naszych politycznych i gospodarczych liderów, zwłaszcza w najbogatszych krajach świata, tzw. G7⁹. Warto zatem przyjrzeć się, jak ekolider współczesnego świata, papież Franciszek, katechizuje najbogatszy kraj świata, Stany Zjednoczone, w czasie swej wizyty w USA w 2015 r.

Pierwszą ekokatechezą papieża był przejazd z lotniska małym fiatem zamiast potężną limuzyną. Potem było jeszcze mocniej: przemówienia w kongresie USA, na forum ONZ i na Światowym Spotkaniu Rodzin już uznano za historyczne. Były rozwinięciem też z encykliki *Laudato si'* i projektu ekologii integralnej. Jedne są kierowane do polityków, działaczy międzynarodowych i liderów gospodarczo-społecznych, inne do katolików i naszych hierarchów. Wszystkie wołają o zaangażowanie na rzecz troski o świat jako nasz wspólny, jedyny dom.

Już w pierwszym dniu wizyty w USA, 23 września 2015 r. w Białym Domu Franciszek mówił o potrzebie wsparcia rodziny i redukcji zanieczyszczenia środowiska naturalnego: *Panie prezydencie, uważam za krzepiące, że zaproponował pan plan zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza. Akceptując pilność, wydaje mi się też jasne, że zmiana klimatu jest problemem, którego nie można już zostawiać przyszłym pokoleniom. Jeśli chodzi o troskę o nasz „wspólny dom”, żyjemy w krytycznym momencie historii. Mamy jeszcze czas, aby dokonać niezbędnych zmian w celu doprowadzenia do „zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju, ponieważ wiemy, że wszystko może się zmienić”* (*Laudato si'*, 13). *Taka zmiana wymaga z naszej strony poważnego i odpowiedzialnego rozpoznania nie tylko, jaki świat możemy pozostawić naszym dzieciom, ale także milionom ludzi żyjących w systemie, który je pomija. Nasz wspólny dom jest częścią tej grupy*

wykluczonych, która woła do nieba, a która dziś potężnie uderza do naszych domów, miast i naszych społeczeństw. Cytując znane powiedzenie pastora Martina Luther Kinga, możemy powiedzieć, że nie spłaciśmy długu, a teraz nadszedł czas, aby go rozliczyć. Wiara nas poucza, że „Stwórca nas nie opuszcza, nigdy nie cofa się w swoim planie miłości, nie żałuje, że nas stworzył. Ludzkość jest jeszcze zdolna do współpracy w budowaniu naszego wspólnego domu” (*Laudato si'*, 13). *Jako chrześcijanie, zainspirowani tą pewnością, pragniemy zaangażować się w świadomą i odpowiedzialną troskę o nasz wspólny dom*¹⁰.

Franciszek na wspólnych obradach obu izb Kongresu Stanów Zjednoczonych na Kapitolu w Waszyngtonie 24 września mówił: *Właściwe korzystanie z zasobów naturalnych, odpowiednie stosowanie technologii oraz wykorzystywanie ducha przedsiębiorczości to istotne elementy gospodarki, która stara się być nowoczesna, integrująca i zrównoważona. [...] W Laudato si' wzywam do odważnego i odpowiedzialnego wysiłku „zmiany naszego kursu”* (*Laudato si'*, 61 [podkr. S.J.]), *oraz zapobieżenia najpoważniejszym skutkom degradacji środowiska naturalnego spowodowanym przez działalność człowieka. Jestem przekonany, że możemy coś zmienić, i nie mam wątpliwości, że ważną rolę do odegrania mają w tej dziedzinie Stany Zjednoczone oraz ten Kongres. Nadszedł czas odważnych działań i strategii, mających na celu wdrażanie „kultury troski”* (tamże, 231) *i „zintegrowanego podejścia do walki z ubóstwem, aby przywrócić godność wykluczonym i jednocześnie zatroszczyć się o naturę”* (tamże, 139). *„Ludzka wolność jest zdolna do ograniczenia techniki, ukierunkowania jej”* (tamże, 112); *„rozpoznania, jak powinniśmy ukierunkowywać, kształtować i ograniczać naszą władzę”* (tamże, 78); *wpręgnięcia technologii „w służbę innego rodzaju postępu, zdrowszego, bardziej ludzkiego, bardziej społecznego i bardziej integralnego”* (tamże, 112). *W związku z tym jestem przekonany, że znakomite instytucje naukowe i badawcze Ameryki mogą wnieść w nadchodzących latach istotny wkład.*

Następnego dnia w Nowym Jorku w siedzibie ONZ papież zauważył, że: *dzisiaj panorama sceny światowej ukazuje nam wiele fałszywych praw, a jednocześnie wiele sektorów społecznych pozbawionych ochrony, będących raczej ofiarami złego sprawowania władzy: środowisko naturalne oraz wiele wykluczonych kobiet i mężczyzn. Są to dwa obszary ściśle ze sobą powiązane, które dominujące stosunki polityczne i gospodarcze przekształciły w kruche części rzeczywistości. Dlatego trzeba zdecydowanie potwierdzić ich prawa, umacniając ochronę środowiska i kładąc kres wykluczeniu. Nade wszystko należy stwierdzić, że istnieje prawdziwe „prawo środowiska” z dwóch powodów. Po pierwsze, dlatego, że jako ludzie jesteśmy częścią środowiska. Żyjemy w jedności z nim, ponieważ samo środowisko wymaga ograniczeń etycznych, które ludzkie działanie musi uznać i respektować. Człowiek, nawet jeśli posiada „bezprecedensowe” zdolności,*

9. Szeroko prezentuję temat w książce *Boska Ziemia*, Kraków 2019.

10. S. Jaromi, Wypowiedzi papieża Franciszka z podróży do USA, 23–27.09.2015 r., <https://swietostworzenia.pl/biblioteka-laudato-si/599-wypowiedzi-papieza-franciszka-z-podrozy-do-usa-23-27-09-2015-r> [dostęp: 9.03.2022]. W artykule dostępny jest zestaw cytatów z papieskiej pielgrzymki opracowany na podstawie publikacji watykańskiej strony vatican.va i KAI. Kolejne cytaty również pochodzą z tego artykułu.

które „ukazują pewną wyjątkowość, która wykracza poza dziedzinę fizyczną i biologiczną” (Laudato si’, 81), jest równocześnie częścią tego środowiska. Posiada ciało składające się z pierwiastków fizycznych, chemicznych i biologicznych, i może przetrwać i rozwijać się tylko wtedy, gdy środowisko ekologiczne jest jemu przychylne. Wszelkie szkody wyrządzone środowisku są zatem działaniami na szkodę ludzkości. Po drugie, ponieważ każda istota, szczególnie istoty żywe, mają wartość same w sobie, wartość istnienia, życia, piękna i współzależności z innymi stworzeniami. My, chrześcijanie, wraz z innymi religiami monoteistycznymi wierzymy, że świat pochodzi z decyzji miłości Stwórcy, który pozwala człowiekowi posługiwać się z szacunkiem stworzeniem dla dobra bliźnich i dla chwały Stwórcy, jednakże bez nadużywania go, a tym mniej nie będąc upoważnionym do jego zniszczenia. Dla wszystkich religii środowisko jest dobrem fundamentalnym (por. tamże, 81).

Wyzysk i niszczenie środowiska naturalnego są jednocześnie związane z niepowstrzymanym procesem wykluczenia. W istocie egoistyczna i nieograniczona żądza władzy i dobrobytu materialnego prowadzi zarówno do nadużycia dostępnych środków materialnych, jak i do wykluczenia słabych i niedołężnych, czy to z powodu innych umiejętności (niepełnosprawnych), albo dlatego, że pozbawieni są wiedzy i odpowiednich środków technicznych, albo też mają niewystarczającą zdolność do podejmowania decyzji politycznych. Wykluczenie ekonomiczne i społeczne jest całkowitym zaprzeczeniem ludzkiego braterstwa i jest bardzo poważnym zamachem na prawa człowieka i środowiska. Najubożsi są tymi, którzy cierpią najbardziej z powodu tych zamachów z potrójnego, poważnego powodu: są oni odrzuceni przez społeczeństwo, są jednocześnie zmuszeni do życia odpadami i muszą niesprawiedliwie ponosić konsekwencje wyzysku środowiska. Zjawiska te stanowią dziś bardzo rozpowszechnioną i nieświadomie utrwalaną „kulturę odrzucenia”.

Tego samego wieczoru, 25 września 2015 r., podczas Mszy św. w hali sportowo-widowskiej Madison Square Garden w Nowym Jorku, Franciszek mówił o ekologii miasta: **Nadzieją napelnia nas świadomość, że Jezus wciąż chodzi po naszych ulicach** [podkr. S.J.], że jest częścią życia swojego ludu, że jest z nami związany w jednej wielkiej historii zbawienia. Jest to nadzieja, która uwalnia nas od sił popychających nas do izolacji i braku troski o życie innych, o życie naszego miasta. Nadzieja, która uwalnia nas od pustych „połączeń”, od abstrakcyjnych analiz lub rutyny żadnej sensacji. Nadzieja, która nie boi się zaangażowania, która działa jak zaczyn, gdziekolwiek jest nam dane żyć i pracować. Nadzieja, która pozwala nam zobaczyć, nawet pośród smogu, obecność Boga, który nadal kroczy po ulicach naszego miasta, gdyż Bóg jest w mieście.

Zaś o ekologii rodziny można było posłuchać w przemówieniu na Benjamin Franklin Parkway w centrum Filadelfii podczas czuwania modlitewnego, które odbywało się w ramach VIII Światowego Spotkania Rodzin 26 września. Franciszek mówił: *Idealne rodziny nie istnieją. To nie może nas zniechęcić, wręcz przeciwnie. Miłość jest czymś, czego się uczymy, miłość jest czymś, czym żyjemy; miłość*

wzrasta, gdy „wykuwa się” przez konkretne sytuacje, jakich doświadcza każda rodzina. Miłość rodzi się i stale rozwija pośród światła i cieni. Miłość może się rozwijać w mężczyznach i kobietach, którzy nie starają się, by ich ostatnie słowo stwarzało konflikt, ale raczej nową okazję. Okazję do szukania pomocy, okazję, by zapytać, jak musimy się poprawić, okazję odkrycia Boga, który jest z nami i nigdy nas nie opuszcza. Jest to wielka spuścizna, jaką możemy dać naszym dzieciom, bardzo dobra lekcja: to prawda, że popełniamy błędy, to prawda, że mamy problemy. Ale wiemy, że nie to liczy się naprawdę. Wiemy, że błędy, problemy i konflikty są okazją, aby zbliżyć się do innych, by zbliżyć się do Boga.

W parku Independence Mall w Filadelfii papież rozwijał tezy z encykliki Laudato si’: Żyjemy w świecie, który podporządkowany jest „globalizacji paradygmatu technokratycznego” (Laudato si’, 106), który świadomie zmierza do jednowymiarowej jednolitości i stara się wyeliminować wszystkie różnice i tradycje w powierzchownym poszukiwaniu jedności. Religie mają więc prawo i obowiązek wyjaśnić, że możliwe jest zbudowanie społeczeństwa, w którym „zdrowy pluralizm, naprawdę szanujący innych oraz wartości jako takie” (Ewangelii gaudium, 255) jest „cennym sprzymierzeńcem w dziele obrony godności ludzkiej, jest drogą pokoju dla naszego świata zranionego” (tamże, 257) wojnami.

Na koniec swego pobytu w Filadelfii, 27 września Franciszek na spotkaniu z biskupami nakreślił mocną diagnozę współczesności: *Zdaje się, że świat stał się wielkim supermarketem, gdzie kultura stała się coraz bardziej konkurencyjna. Już nie sprzedaje się na kredyt, nie można już ufać innym. Nie ma już bliskich relacji osobistych, sąsiedzkich. Dzisiejsza kultura wydaje się zachęcać ludzi, aby nie wiązali się z niczym ani z nikim, aby nie ufali. Dzisiaj najważniejszą rzeczą zdaje się nadążanie za najnowszymi trendami czy sposobami działania. Dotyczy to nawet religii. Dziś konsumpcja zdaje się określać, co jest ważne. Konsumować relacje, konsumować przyjaźnie, konsumować religie, konsumować, konsumować... Bez względu na koszty czy konsekwencje. Konsumpcja, która nie tworzy więzi, która nie ma nic wspólnego z relacjami międzyludzkimi. Więzy społeczne są zwykłymi „środkami” do zaspokojenia „moich potrzeb”. Rzeczą ważną nie jest już nasz bliźni, z jego znajomą twarzą, historią i osobowością. Rezultatem jest kultura, która odrzuca wszystko, co nie jest już „przydatne” lub „satysfakcjonujące” dla gustów konsumenta. Zamieniliśmy nasze społeczeństwo w ogromną wielokulturową witrynę, przywiązaną jedynie do gustów niektórych „konsumentów”, podczas gdy liczni, bardzo liczni inni zaledwie „jedzą z okruszyn, które spadają ze stołów ich panów” (Mt 15,27).*

No właśnie... Warto takie myśli przypominać sobie i innym w tym trudnym czasie; przypominać je zwłaszcza decydom i burmistrzom miast i miasteczek... I nie pozwolić redukować się do jedynie konsumenta produktów w promocji. Pan Bóg, który darował nam ten piękny świat jako środowisko życia, chce, abyśmy byli w nim dobrymi gospodarzami i czynili go dobrym, gościnnym domem dla wszystkich. ■

Ogród rajski:

od materialności ku uduchowieniu

Ks. Tomasz Nawracała

Pan Bóg posadził ogród Eden od początku, i umieścił tam pierwszego Adama, którego stworzył. Pan Bóg sprawił, że z ziemi wyrosło wszelkie drzewo, które było miłe dla oka i dobre do jedzenia, a także drzewo życia wewnątrz środka ogrodu i drzewo poznania, z którego każdy, kto by zjadł, umiałby odróżnić dobro od zła. I rzeka wypływa z Edenu, aby nawodnić ogród, i tam się rozdzielała, i powracała, aby stać się początkiem czterech wielkich rzek.

I Pan Bóg wziął Adama, i dał mu zamieszkanie w ogrodzie Eden, aby postępował zgodnie z Prawem i zachowywał przykazania.

Wtedy Pan Bóg rzekł: Oto pierwszy Adam, którego stworzyłem, jest sam w świecie, tak jak Ja jestem sam na wysokościach niebios. Liczne narody z niego wyjdą, i z niego wyjdzie jeden naród, który będzie potrafił rozróżniać pomiędzy dobrem i złem. Jeśli będzie on przestrzegał nakazów Prawa i będzie wypełniał jego przykazania, to będzie on żył i trwał na wieki jak drzewo życia. Lecz oto teraz, z powodu tego, że nie przestrzegał on nakazów Prawa i nie wypełnił jego przykazań, skazujemy go na wygnanie z ogrodu Eden, zanim wyciągnie swoją rękę, aby zerwać owoc z drzewa życia, zjeść go i żyć na wieki (Rdz 2,8–10.15; 3.22¹).

Fragment *Księgi Rodzaju* stanowi podstawowe odniesienie do myślenia o znaczeniu ogrodu w tradycji chrześcijańskiej. Wbrew oczekiwaniom, taka tematyka nie ogranicza się wyłącznie do ogrodu Oliwnego z ewangelicznych opisów męki Chrystusa, lecz sięga do samych początków istnienia świata i ludzi. Opis raju z *Genesis* jest bardzo zwięzły, dlatego zastanawiać może fakt, że żyjący w IV w. na granicy cesarstwa rzymskiego i perskiego Efreem z Nisibis poświęca tej tematyce aż piętnaście hymnów, co – jak wyliczyli skrupulatni badacze – oznacza 267 strof i ponad 3200 wersów². O czym mógł pisać syryjski doktor Kościoła, skoro, jak sam przyznaje, Tora zwięźle opisuje wspaniałość raju i jego drzew³? Poglądy św. Efrema, podobnie jak i przekaz całej tradycji chrześcijańskiej, podążają w dwóch kierunkach. Pierwszy odnosi się do raju z początku *Księgi Rodzaju*, a więc opisuje doskonałości świata stworzonego oraz zadań i obowiązków człowieka. Drugi orientuje myśli w kierunku eschatologicznego spełnienia, ponieważ raj staje się synonimem nieba i wiecznej szczęśliwości. Te dwie perspektywy, choć zasadniczo różne, nie są zupełnie pozbawione wewnętrznego powiązania i oddziaływania. Zanim jednak podejmie się próbę ukazania tego

związku, konieczne jest bliższe poznanie idei raju w Biblii. W języku polskim słowo *raj* wywodzi się prawdopodobnie od praindoeuropejskiego słowa oznaczającego bogactwo lub dobro oraz fakt posiadania tych dóbr. Być w raju oznaczało być szczęśliwym i nie cierpieć niedostatku. Ta myśl nawiązuje do pojęć biblijnych stosowanych przez autorów natchnionych na opisanie ogrodu rajskiego.

W grece klasycznej słowo *paradeisos* powstało ze złożenia słów *pairi-daeza* i oznaczało park otoczony murem⁴. Było ono szczególnie aplikowane do parków królów perskich i ich wysoko postawionych notabli dworskich. Nie były to zwykłe ogrody przydomowe, w których można by uprawiać warzywa. Te istniały w wielu miejscach i nie wzbudzały szczególnego zainteresowania historyków lub innych pisarzy. Parki królewskie były zawsze pełne drzew i zwierząt, a ich właściciele wykorzystywali je zarówno do odpoczynku, jak i do polowań. W znaczeniu parku słowo *paradeisos* występuje w Starym Testamencie, choć jest to nurt nierozwijany szerzej przez autorów natchnionych (por. Pnp 4, 13 gr.).

Dla Septuaginty *paradeisos* będzie terminem stosowanym wyłącznie do opisu stworzenia w *Genesis*, a mówiąc ściślej: do wskazania na park lub ogród stworzony przez Boga. To powiązanie nie było przypadkowe, gdyż oddawało znaczenie hebrajskiego wyrażenia *gan Eden*. Słowo Eden pochodzi prawdopodobnie z języka asyryjskiego i oznacza step lub równinę, ale u Hebrajczyków nabrało zupełnie innego znaczenia. Eden oznaczało rozkosz, stąd późniejsze mówienie o raju jako o ogrodzie rozkoszy. Bogata etymologia słowa domaga się pewnej syntezy. Raj jest słowem technicznym określającym konkretne działanie Boga. Kumuje się ono w jednym miejscu, które należy do Boga w sposób wyłączny i niepowtarzalny. Wszystko, co jest w raju, jest domeną Boga, a więc nie tylko samo miejsce, lecz także rośliny, zwierzęta i człowiek. Raj stworzony przez Boga jest dziełem doskonałym, dobrym i pełnym rozkoszy dla człowieka. Trudno jednoznacznie określić te rozkosze. Czy były one doświadczaniem zewnętrznym, tzn. cielesnym lub zmysłowym, czy też miały znaczenie wewnętrzne, tzn. duchowe, oznaczające najwyższe cnoty? Dla autora *Księgi Rodzaju* może chodzić o oba wymiary, ponieważ obecność drzewa życia wskazuje na wolność od troski o utrzymanie życia, zaś drzewo poznania dobra i zła – wolność od odpowiedzialności za swoje działanie. Doskonałość raju wyrażała

1. Cyt. za: *Biblia Aramejska. Targum Neofiti 1. Księga Rodzaju*, Lublin 2014.

2. Por. Ephrem de Nisibe, *Hymnes sur le Paradis*, « Sources chrétiennes » 137, Paris 1968, s. 17.

3. Tamże, *Hymn 1,1*, s. 35.

4. Nawiązuje do tego inne polskie słowo, ogród, które wywodzi się od gród, grodziec, ogrodzenie. Wskazuje zatem na przestrzeń zamkniętą i wyraźnie oddzieloną od reszty otoczenia.

się w głębokiej harmonii między wszystkimi stworzeniami, które służyły człowiekowi. Bogactwo różnych form życia było dowodem na dobroć Stwórcy, który swoje dzieło oddaje człowiekowi. Raj był miejscem uporządkowanym, pozbawionym wszelkiego chaosu lub przypadkowości i z tego też powodu był miejscem prawdziwego szczęścia człowieka.

Biblijna historia raju kończy się wraz z grzechem pierwszych rodziców. Raj zostaje utracony. Nie przestaje być jednak znakiem nadziei. Późniejsza tradycja prorocka będzie posługiwać się pojęciem raju i Edenu dla podtrzymania nadziei narodu wybranego i przypomnienia o wszechmocy samego Boga. Mimo niesprzyjających okoliczności i totalnej dewastacji, ziemia zniszczona przez wrogów Izraela ponownie stanie się żyzna i urodzajna: *Zaiste, zlituje się Pan nad Syjonem, zlituje się nad wszelką jego ruiną. Na Eden zamieni jego pustynię, a jego stepy na ogród Pana. Zapanują w nim radość i wesele, pienia dziękczynne przy dźwięku muzyki* (Iz 51, 3; por. Ez 36, 35-36 i Jl 2, 1-3). Raj pozostaje miejscem, rzeczywistością fizyczną i obiektywną, to znaczy taką, którą można wskazać lub zlokalizować. Takie myślenie doprowadziło do licznych prób umiejscawiania raju w takim lub innym miejscu na ziemi.

W tym samym środowisku biblijnym istnieje jeszcze inna tradycja, która zapoczątkuje bardziej duchowe postrzeganie raju. Ben Syrach, żydowski mędrzec z przełomu III i II w. przed Chrystusem, przekazuje dwie wskazówki swoim słuchaczom: *Dobroczynność jest jak raj we wszystko obfitujący, a jałmużna – trwa na wieki* (Syr 40, 17) oraz *Bojaźń Pana jest jak raj błogosławieństwa, a jej osłona przewyższa wszelką sławę* (Syr 40, 27). Raj staje się rzeczywistością duchową i odnosi się do działania moralno-ascetycznego. Dobroczynność wobec innych oraz bojaźń zapewniają człowiekowi dary i łaski ze strony Boga. Nurt sapiencjalny Starego Testamentu szczególnie mocno rozwinie się u Filona Aleksandryjskiego, dla którego raj stanie się symbolem życia w cnotach. Pierwotny raj utracił tutaj znaczenie miejsca na rzecz stanu duszy człowieka, która podąża różnymi drogami w poszukiwaniu mądrości Bożej. Niecałe dwa wieki później ta koncepcja wejdzie na stałe do tradycji chrześcijańskiej dzięki Orygenesowi i jego *Homiliom o Księdze Rodzaju*.

Nawiązanie do rajskiego ogrodu przyjmie w późniejszej tradycji Kościoła przynajmniej dwie formy. Po pierwsze, nowo zakładane klasztory, zwłaszcza dla zakonów monastycznych, będą przybierały formę zamkniętych przestrzeni z wyraźnie wydzielonym ogrodem. Ogrody te, podobnie jak w tradycji perskiej, były zarówno miejscem do uprawy warzyw, jak i odpoczynku oraz spotkania ze Stwórcą. Rangę klasztoru oceniano nie tylko po wielkości budynków, lecz także po formie ogrodu, który świadczył o pracowitości i kreatywności mnichów. Sama pomysłowość była dość powtarzalna, bowiem ogrody miały podobne elementy, tzn. aleje obsadzone drzewami lub krzewami oraz jedno główne źródło, fontannę

lub inny zbiornik wodny. Przypominało to o elementach biblijnego raju oraz dawało jego przedsmak. Zdarzało się, że pośrodku takiego ogrodu stawiano krzyż, nowotestamentalne drzewo życia (*arbor vitae* staje się *lignum vitae*). Sama Teresa Wielka, reformatorka karmelu, była przekonana, że wstąpienie do klasztoru jest jak wejście do niebieskiego raju. To tłumaczy, dlaczego pierwsze klasztory zakładano poza ośrodkami miejskimi, a samo miejsce nazywano *paradisus*. W zachodniej Polsce takim przykładem jest pocysterski zespół klasztorny w Gościńowie-Paradyżu. Po drugie, samo życie w klasztorze i rozwój duchowości traktowano jako pielęgnowanie ogrodu rajskiego. Jeśli w biblijnym Edenie wszystko wskazywało na Boga i o Nim świadczyło, to życie w klasztorze powinno również nieustannie odsyłać do Boga. Postępowanie mnichów lub mniszek miało być jednoznacznym świadectwem trwania przy Bogu i w pewien sposób kontrastować z tym, co proponował świat zewnętrzny. Prawdziwe bogactwo jest duchowe i o nie należało się przede wszystkim troszczyć. W tym znaczeniu ogród rajski domagał się większej troski i większego wysiłku⁵.

Szczególną formą takiego rozumienia raju było połączenie jego znaczenia z Kościołem. Dekorację o motywach roślin i zwierząt stosowano dość powszechnie do ozdabiania ścian budynku świątyni. Jednak Kościół to przede wszystkim świątynia duchowa. Dlatego św. Augustyn przypomni swoim słuchaczom: *Są, są, bracia moi, w ogrodzie Pana nie tylko róże męczenników, ale i lilie dziewic, bluszcze małżonków, fiołki wdowieństwa*⁶. Symbolika roślin ogrodowych odnosi się do różnych stanów członków Kościoła, które zebrane razem stanowią o jego pięknie, pochodzeniu i przeznaczeniu.

Wskazane wyżej elementy pozwalają powrócić do pytania ze wstępu: co łączy raj pierwotny z rajem eschatologicznym? Odpowiedź na to pytanie jest podwójna: pierwszym łącznikiem jest Bóg, bowiem nie ma raju bez Boga; drugim zaś człowiek, którego powołaniem jest szczęśliwość. Była ona dostępna w raju, lecz została utracona. Dalsza historia jest mozolnym postępem w odzyskiwaniu tej szczęśliwości, która – jako ostateczna – będzie wieczna. Był raj utracony, będzie raj odzyskany⁷. Między jednym a drugim ogrodem rajskim pozostaje troska o swój osobisty ogród, który pielęgnowany w duszy człowieka ujawnia się w dziełach pełnych mądrości i dobroci, a te najłatwiej podejmować w klasztorach. Idea ogrodu rajskiego, jako przestrzeni obiektywnej i zewnętrznej, niezależnej od człowieka, rozwinęła się w kierunku bardziej subiektywnym i wewnętrznym, nabierając wymiaru duchowego (ogród to człowiek z wszystkimi przejawami jego życia niematerialnego). Wydaje się jednak, że dane tradycji chrześcijańskiej nie stawiają kwestii raju w aż tak radykalnej formie: zawsze starano się doskonałość wewnętrzną ujawniać w działaniach zewnętrznych, gdyż piękno duszy było elementem piękna stworzeń, a te zawsze świadczą o dobroci i wszechmocy Boga. ■

5. Warto tu zaznaczyć, że niekiedy modlitewniki nazywano ogrodem lub rajem duszy.

6. Augustyn, Kazanie 304, 2, w: Liturgia godzin, t. II, Poznań 1988, s. 1038.3. Tamże, *Hymn* 1,1, s. 35.

7. Duży wpływ wywarł tu fragment Ewangelii św. Łukasza, w którym Chrystus obiecuje dobremu łotrowi raj (por. Łk 23, 43). Jednakże chrześcijanie bardziej niż raju pragną nieba jako wiecznej ojczyzny (por. Flp 3,20).

Przyroda w mieście



Miasto wkomponowane w przyrodę – między oczekiwaniami a rzeczywistością

Cristian Ioja, Mihai Răzvan Niță

Wyobraźmy sobie przez chwilę spokojne miejsce, z niezwykłą różnorodnością drzew i kwiatów, z bujną roślinnością skrywającą owady i ptaki, które urzekają nas swoimi dźwiękami i ruchami. Miejsce, w którym każda kropla deszczu podąża swoją naturalną ścieżką, z akwenami wypełnionymi płazami, ciągle czujnymi z powodu polujących na nie ptaków, gdzie drapieżne zwierzęta podążają za swoimi ofiarami. Miejsce, w którym owady zapylające korzystają z łąk pełnych kolorowych kwiatów, a przy tym ani jednej żywej istocie nie przeszkadza obecność człowieka. Zatrzymajmy się w tworzenia naszego wyimaginowanego uniwersum i zadajmy sobie pytanie: czy którąkolwiek z powyższych cech możemy skojarzyć z nowoczesnym miastem? Pierwsza odpowiedź, jaka przychodzi do głowy, to kategoryczne NIE!

Nasze wyobrażenie o nowoczesnym mieście jest całkowicie sprzeczne z powyższym opisem. **Orhan Pamuk**, w powieści *Dziwna myśl w mej głowie* napisał, że w mieście człowiek mógł poczuć się samotny w tłumie, a przecież tym, co sprawiło, że miasto było miastem, była właśnie możliwość ukrycia przed innymi dziwnych myśli, jakie miał w głowie. Dlatego miasta kojarzą się większości z nas jednocześnie z tłokiem, rozwojem, wygodą i różnorodnością. Miasto to miejsce o największej liczbie mieszkańców, z blokami, galeriami handlowymi, fabrykami czy urzędami i wyższym komfortem życia ze względu na lepszy dostęp do usług (woda, kanalizacja, teatry itp.). Taki opis miasta obejmuje również specyficzne problemy: duże zanieczyszczenie powietrza przez samochody lub przemysł, spory udział uszczelnionej powierzchni, ciągły hałas, występowanie miejskiej wyspy ciepła, czy duża ilość odpadów.

A jednak te dwa światy występują jednocześnie we współczesnych miastach, uwikłane w jeden z najbardziej zaskakujących i tajemniczych tworów człowieka – świat miejski. Relacja do przyrody jest różnie postrzegana przez mieszkańców miast. Znany pisarz amerykański Edgar Allan Poe, napisał w noweli *Tajemnica Marii Rogét*, co peryferie Paryża znaczyły dla zwykłego obywatela w XIX w.: *Kto zna trochę okolice Paryża, ten wie, jaką ogromną trudność przedstawia znalezienie ustronia, o ile go się nie szuka w znacznej odległości od krańców miasta. Zakątek nie zbadany lub bodaj nieczęsto odwiedzany w tych lasach i zagajnikach nie da się wprost pomyśleć. Jeżeli jakiś szczerzy miłośnik przyrody, uwięziony swymi obowiązkami wśród kurzu i skwaru tej wielkiej metropolii, zechce, chociażby w dzień powszedni, ugasić pragnienie samotności*

śród zmiennych uroków przyrody, która bezpośrednio nas otacza — to nie zdąży postąpić nawet dwu kroków, żeby wszczynającego się zakłęcia nie rozproszyło nawoływanie lub osobiste pojawienie się jakiegoś hultaja czy szajki zapitych opryszków. Będzie szukał zacisza wśród najgęstszego listowia, ale na próżno. Właśnie w tych ustroniach roi się po prostu od ludzkiego niechlujstwa — są to najbardziej zbezczeszczone świątynie. Z niesmakiem w duszy wróci wędrowiec pospiesznie do Paryża, by zapaść w stek ohydy, wszelako mniej odrażającej, gdyż nie tak bezecnej.

Czy ten zaprezentowany rodzaj interakcji między przyrodą a miastem jest nadal aktualny? A może współczesny mieszkaniec miasta jest bardziej otwarty i chętny do pozytywnych relacji z bioróżnorodnością miejską lub cechami krajobrazu? Na następnych kilku stronach postaramy się odpowiedzieć na te pytania i zrozumieć, co tak naprawdę oznacza bioróżnorodność i przyroda w mieście, czyli jakie są formy związku z miejską przyrodą oraz wysiłki podejmowane w różnych miejscach na świecie, aby unowocześnić miasta z wykorzystaniem przyrody.

Co charakteryzuje bioróżnorodność w mieście?

Bioróżnorodność w mieście jest reprezentowana przez całość żywych organizmów, od genów i gatunków po ekosystemy występujące w środowisku miejskim. W miastach bioróżnorodność jest bardziej obecna, niż można sobie wyobrazić, nawet jeśli często jest ukryta, czasem niechciana lub w większości niezauważana. W przeciwieństwie do bioróżnorodności środowisk o mniejszym stopniu przekształcenia przez człowieka, w miastach nieprzewidywalne elementy są bardziej obecne. Ograniczona przestrzeń i całkowicie zmienione warunki życia mogą prowadzić do niezwykłej różnorodności organizmów.

W mieście mogą jednocześnie występować:

- Gatunki z ekosystemów pierwotnych, które w pewnym stopniu uzależniają się od szczególnych warunków miasta, ale są nadal powiązane z ich naturalnymi siedliskami w okolicy (dziesięcioły, kosy, ptactwo wodne, ale także hieny, niedźwiedzie, małpy, lisy czy szopy pracze).
- Gatunki celowo wprowadzone przez człowieka, charakteryzujące się dużą różnorodnością roślin w miejskich parkach i ogrodach (w tym gatunków rodzimych i egzotycznych), zwierząt domowych (psów, kotów, papug, ryb, ale także tarentul, świerszczy, legwanów, węży, tchórzy czy królików), roślin ozdobnych (takich jak storczyki, pelargonie, figowce, juki, róże, kaktusy, aloesy, agawy) lub roślin uprawnych w ogrodach (zwłaszcza warzyw lub roślin aromatycznych).

- Gatunki miejskie, zintegrowane z miejskim ekosystemem, wykorzystujące jego możliwości i rozwijające niewiarygodne mechanizmy adaptacji do warunków miasta (gołębie, wróble, szczury, pluskwy, dzikie koty i psy).

W mieście występują jednocześnie gatunki rodzime i egzotyczne, przynoszące korzyści i powodujące zniszczenia, gatunki partnerskie, obojętne lub współistniejące z potrzebami miasta, gatunki całkowicie zależne od ingerencji człowieka i gatunki oportunistyczne. Relacje między nimi są często odmienne niż w ekosystemach naturalnych – pojawiają się nowe zachowania, relacje, równoważenie procesów populacyjnych czy odmienne wzorce sukcesji ekologicznej. Dzieje się tak, ponieważ w porównaniu z bioróżnorodnością naturalną, bioróżnorodność w miastach podlega licznym zmianom, z których duże znaczenie mają:

- zanikanie rodzimych gatunków o niskiej tolerancji na zmiany warunków środowiskowych (gatunki wybredne lub nieprzystosowane, niemogące wytrwać w miejskiej dżungli) lub uważanych za agresywne wobec ludności miejskiej (takie jak duże drapieżniki, jadowite węże lub duże zwierzęta roślinożerne);
- wyższa śmiertelność i ryzyko chorób oraz urazów w porównaniu z naturalnymi ekosystemami (życie miejskie związane jest z ekspozycją na ekstremalne zagrożenia);
- powiększanie powierzchni przeznaczonych dla gatunków o wartości estetycznej, kulturowej lub regulacyjnej (wprowadza się gatunki uważane za przydatne człowiekowi);
- znaczący rozwój gatunków oportunistycznych (różne gatunki insektów, much, komarów, gryzoni, kotów, psów lub gatunków wywołujących alergię), w stosunku do których podejmowane są okresowo środki kontroli populacji (takie jak kampanie sterylizacji, obniżanie parametrów, dezynfekcja lub koszenie), zwłaszcza, gdy pojawia się ryzyko zachorowań, w przypadku naruszenia dóbr materialnych, przy spadku poczucia bezpieczeństwa lub obniżenia walorów estetycznych;
- rozwój organizmów egzotycznych, hodowanych w pomieszczeniach w celach dekoracyjnych lub jako zwierzęta domowe, które w przypadku niekontrolowanego porzucenia mogą przekształcić się w gatunki inwazyjne (np. żółwie z Florydy);
- zmiany behawioralne roślin i zwierząt (wzory żywienia, reprodukcja, interakcje z ludźmi).

Miasta nie są więc sterylnymi środowiskami, ale miejscami, w których bioróżnorodność przejawia się w najróżniejszy sposób (od całkowicie zależnej od sposobu gospodarowania przez człowieka po obojętność) i najbardziej osobliwymi (od pozostałości naturalnych ekosystemów po przestrzenie sztucznie ukształtowane). Bioróżnorodność można dostrzec w kanalizacji, w podziemnych galeriach, na dachach, w małych pęknięciach budynków, w parkach miejskich czy nawet w naszych domach. Ta bioróżnorodność ma unikalne cechy. W miastach spotykamy więcej gatunków roślin (zwłaszcza kwitnących) niż w większości naturalnych ekosystemów. Liczebność osobników gatunków przystosowanych do warunków miejskich jest większa ze względu na brak drapieżników. Kręgowce często korzystają z antropogenicznych źródeł pożywienia, mają bardzo

elastyczną dietę, znajdują schronienie w sztucznych strukturach, mają dłuższy okres rozrodu, potrafią przystosować się do obszarów o dużej liczbie ludzi, są bardziej mobilne i przyzwyczajone do obecności człowieka. Ta niezwykła zdolność przystosowawcza pomaga im przetrwać w miastach i pozytywnie oceniać relacje ze skupiskiem ludzkim (co nie jest powszechne wśród gatunków żyjących poza obszarami miejskimi).

Kosy są bardzo płochliwe w lesie, lecz w mieście są odważniejsze. Motyle z rodzaju *Parides* zmieniają częstotliwość swoich dźwięków w miastach. Wrony mogą wykorzystywać asfalt do rozłupywania jedzenia. Sum, będący w naturalnych warunkach rybą bentoniczną, może polować na gołębie. Hieny przychodzą nocą do centrum miasta, aby zjadać kości będące odpadami z targowisk. Ptaki wędrowne pozostają w mieście, ponieważ mają wystarczająco dużo pożywienia i ciepła, aby przeżyć zimę. Wiewiórki tropią ludzi w parkach w poszukiwaniu łatwego dostępu do otrzymywanego od nich jedzenia. Szopy pracze nauczyły się przekraczać systemy bezpieczeństwa i po wejściu do domów mogą wynajdywać jedzenie w kuchni, a nawet otwierać lodówki. Niedźwiedzie, lisy i inne zwierzęta przyzwyczały się do spożywania odpadów miejskich. Małpy żyjące przy świątyniach hinduistycznych otrzymują od odwiedzających patery z owocami. Drzewa w miastach kwitną wcześniej. Do tej listy możemy dodać o wiele więcej przykładów z naszych własnych doświadczeń, dzięki czemu łatwiej zrozumiemy, że bioróżnorodność w miastach różni się zasadniczo od bioróżnorodności naturalnej.

W jaki sposób doceniamy bioróżnorodność w mieście?

Ustaliliśmy, że bioróżnorodność w miastach różni się od bioróżnorodności w naturalnych ekosystemach. Ale czy umiemy przyjąć, że również mieszkańcy miast różnią się od mieszkańców wsi? W miastach jesteśmy bardziej uzależnieni od komfortu i technologii, chętniej podejmujemy dynamiczne aktywności, zużywamy więcej zasobów i energii, potrzebujemy więcej informacji, wchodzimy w interakcje według różnych wzorców, jesteśmy bardziej nieprzewidywalni, bardziej wrażliwi na czynniki stresu naturalnego i bardziej odporni na czynniki stresu antropogenicznego, troszczymy się bardziej o nasze bezpieczeństwo i intymność. Wszystkie te czynniki tworzą odrębną relację do bioróżnorodności.

Ale co właściwie oznacza odrębna relacja do bioróżnorodności? Po pierwsze, związek jest bardziej bezpośredni. W miastach gatunki przynoszące korzyści są akceptowane i wspierane. Troszczymy się o nie, pielęgnujemy, karmimy, usuwamy ich naturalnych wrogów. Zwalczamy gatunki, które powodują szkody lub są związane z potencjalnymi problemami (komary, szczury, kleszcze), aż do ich całkowitego wyeliminowania. Możemy sobie tylko wyobrazić, jak odmienne jest postrzeganie kota jako zwierzęcia domowego i żyjącego dziko szczura, jakkolwiek oba gatunki są ssakami, podobnie między orchideą a ambrosją, jako silnie alergennym chwastem – jak różne są nasze reakcje?

Nasze reakcje rzadko są stabilne. Gatunek może szybko przekształcić się z tolerowanego lub pożytecznego we wroga publicznego, którego należy szybko wyeliminować z miasta. Możemy podać wiele przykładów, takich jak dzikie psy, ambrozja czy niedźwiedzie. Po drugie, gatunki o znaczeniu ogrodniczym lub zoologicznym stają się atrakcją miejską i przechodzą od źródła pożywienia do źródła... przyjemności. Częstym przykładem są miejskie ферmy zwierząt, gdzie hoduje się ważne dla edukacji młodego pokolenia gatunki, co przyczyniać może się również do zmiany zachowań mieszkańców miast wobec zwierząt. Po trzecie, w miastach panuje większe zainteresowanie prawami zwierząt. Organizacje pozarządowe i stowarzyszenia szybko reagują na okrucieństwo wobec zwierząt, ich porzucanie i inne formy nadużyć. Te sprzeczne powiązania muszą być uwzględniane i kontrolowane w celu promowania ochrony bioróżnorodności.

Czy przyroda i miasto mogą współistnieć?

Przyroda miasta jest głęboko osadzona w jego strukturze poprzez różne gatunki i siedliska. Miasta, mimo ich ciągłych przeobrażeń, wciąż cechuje znaczna bioróżnorodność, na co często wskazują badacze ekologii miast, choć może to wydawać się niezgodne z rzeczywistością. Duża różnorodność przyrody w mieście wiąże się z następującymi cechami: (a) występują ekosystemy o różnym stopniu przekształcenia przez człowieka; (b) występują małe i rozczłonkowane płaty roślinności, na które silnie oddziałuje otoczenie; (c) istnieją różne formy gospodarowania; (d) procesy naturalne mają zróżnicowaną intensywność (czasami ograniczoną do spontanicznej wegetacji i naturalnej sukcesji); (e) różne są proporcje między gatunkami rodzimymi i egzotycznymi; (f) występuje potencjał do integracji z regionalną infrastrukturą ekologiczną, co wskazuje na znaczenie dla ochrony przyrody.

Większość badaczy identyfikuje pięć typów miejskiej przyrody:

Typ 1. – obejmuje ekosystemy pierwotne i należy do najbardziej nieoczekiwanych form przyrody w mieście. Charakteryzuje się dużą naturalnością i niewielką ingerencją człowieka. Mogą to być naturalne lasy, tereny podmokłe, zbiorniki wodne, pastwiska, skały, czy pozostałości pierwotnych ekosystemów, często zaliczane do naturalnych obszarów chronionych. Takim przykładem jest Park Narodowy Plateau Mountains w okolicach Kapsztadu.

Typ 2. – obejmuje tradycyjne krajobrazy kulturowe reprezentowane przez lasy, rolnictwo lub rybołówstwo, służące produkcji. Zajmuje on duże powierzchnie zwłaszcza na peryferiach miast, obejmując szkółki leśne, lasy ochronne, pola uprawne (rolne, winnice, sady, pastwiska) czy jeziora będące łowiskami.

Typ 3. – biorąc pod uwagę ekosystemy ukształtowane przez człowieka, jest dominującą formą przyrody wewnątrz obszarów zabudowanych, obejmuje tereny zieleni, zbiorniki wodne oraz przestrzenie o charakterze eksperymentalnym.

Typ 4. – obejmuje tereny opuszczone z sukcesją ekologiczną, które w przeszłości wspierały różnorodną działalność człowieka (tereny przemysłowe, linie kolejowe,

drogi, lotniska, cmentarze, stare budynki). Są zarządzane poprzez pasywną lub aktywną odbudowę ekologiczną, poprzez zaniechanie działalności człowieka i są obszarami o kształtującej się bioróżnorodności. Park Przyrody Vacaresti w Bukareszcie jest reprezentatywnym przykładem przyrody wykształconej w wyniku sukcesji ekologicznej w miejscu wcześniejszego wypełniania funkcji miejskiej.

Typ 5. – obejmuje środowiska we wnętrzach, w tym jednostki i społeczności znajdujące się w mieszkaniach, biurach lub obszarach handlowych, które są całkowicie zależne od warunków stworzonych przez człowieka.

Poszczególne rodzaje przyrody w mieście są w jakimś stopniu zależne od nawadniania, nawozów, zwalczania szkodników, schronienia lub żywności dostarczanej przez ludzi. Również różne jest przypisywane znaczenie i oczekiwania ludności wobec form przyrody w mieście. Występujące interakcje są złożone i wszechstronne, przybierają formy takie jak: pośrednie interakcje przyrodnicze (widok na elementy przyrodnicze w sąsiedztwie mieszkania lub miejsca pracy), incydentalne interakcje przyrodnicze (przemieszczanie się pieszo lub rowerem wśród elementów miejskiej przyrody) oraz bezpośrednie i celowe (wizyty w parkach lub korzystanie z ogrodów miejskich). Interakcje miejskie można oceniać ze względu na rodzaj aktywności (np. bierna rekreacja, zajęcia sportowe, spacery dzieci, zajęcia twórcze), czas trwania i częstotliwość interakcji (duża, średnia, mała), motywację wyboru interakcji (przywiązanie emocjonalne, uczucia) lub intensywność odczuwanych korzyści (poprawa zdrowia, poczucie szczęścia).

W jaki sposób możemy zintegrować przyrodę z miastami?

Przyroda miejska jest nieodłącznym elementem miasta, musi być więc harmonijnie zintegrowana z innymi jego funkcjami. Nie jest to łatwe zadanie, biorąc pod uwagę mnogość negatywnych interakcji, jakie mogą się pojawić. W ostatnich latach coraz więcej miast decydowało się na znaczącą zmianę podejścia do przyrody, aby przeciwdziałać niektórym problemom, ale też lepiej odpowiadać na oczekiwania mieszkańców. Rosnące zainteresowanie przyrodą wśród mieszkańców miast spowodowało pojawienie się pojęć takich jak miejskie obszary chronione i rozwiązania oparte na przyrodzie. Miejskie obszary chronione są położone wewnątrz lub na obrzeżach miast. Mogą one zawierać elementy o dużej wartości przyrodniczej. W porównaniu z naturalnymi obszarami chronionymi, zasady ich ochrony są bardziej elastyczne, powierzchnie mniejsze, większa jest fragmentacja i są w rosnącym stopniu podatne na presję człowieka. Lasy, tereny podmokłe, pastwiska, parki miejskie, ogrody i niezabudowane tereny miejskie (tereny poprzemysłowe, opuszczone, dawna infrastruktura komunikacyjna) mają równe szanse stać się miejskimi obszarami chronionymi. Tworzenie miejskich obszarów chronionych może być realizowane w celu: (a) zróżnicowania doświadczenia przyrody przez mieszkańców miast; (b) poprawy atrakcyjności obszarów miejskich, które mierzą się z wyzwaniami społecznymi, gospo-

darczymi i środowiskowymi; (c) opracowywanie rozwiązań służących przeciwdziałaniu różnym zagrożeniom (takim jak powodzie czy fale upałów).

W wielu miastach świata utworzono miejskie obszary chronione, czego przykładem są Sztokholmski Park Narodowy w Sztokholmie (Szwecja), Park Narodowy Bukhansan w Seulu (Korea Południowa); Park Narodowy Tijuca w Rio de Janeiro (Brazylia); Park Narodowy Gór Stołowych w Kapsztadzie (RPA); Park Narodowy Nairobi w Nairobi (Kenia); Narodowy Obszar Rekreacyjny Gór Santa Monica w Los Angeles (USA); London Wetland Centre w Londynie (Wielka Brytania); Park Narodowy Calanques w Marsylii (Francja); Królewski Park Narodowy w Sydney (Australia); Natur-Park Südgelände w Berlinie (Niemcy); Las Pinas w Manilli (Filipiny), Parcul Natural Văcărești w Bukareszcie (Rumunia).

Przykłady dobrych praktyk inteligentnego wykorzystania miejskiej przyrody

Park Narodowy Gór Stołowych (Kapsztad, RPA) to obszar chroniony położony w pobliżu Kapsztadu. Oprócz walorów krajobrazowych, uważanych za jedno z najwyższych dla miast na świecie, obszar ten odgrywa kluczową rolę, którą doceniono dopiero w 2015 r., gdy po okresie suszy miasto dotknął jeden z najpoważniejszych kryzysów wodnych. W 2017 r. rozważano nawet uruchomienie planu Dnia Zero, kiedy poziom wody w jeziorach zaopatrujących miasto spadnie poniżej 13,5% ich pojemności, prowadząc do bezprecedensowej na świecie racjonalizacji wody. Istotną rolę w rozwiązywaniu tej sytuacji odegrał właśnie Park Narodowy Gór Stołowych, który dzięki występującej tam formacji roślinnej fynbos umożliwiał zmagazynowanie i redystrybucję wody deszczowej. Miejsce cenione tylko ze względu na swoje piękno stało się kluczowe w strategii gospodarowania wodą w mieście.

Ecocity Songdo (Seul, Korea Południowa) jest najmłodszym miastem w Korei Południowej, położonym 55 km na południowy wschód od Seulu. Miasto powstało w 2003 r. na sztucznym przesmyku Morza Żółtego, z myślą o rozwoju centrum biznesowego przyciągającego inwestorów z Singapuru i Hongkongu. Powoli staje się najbardziej udanym zielonym i inteligentnym miastem na świecie. Projekt jest kombinacją przyrody i zabudowy z elementami paryskich bulwarów, weneckich kanałów, ogrodów Savannah i nowojorskiego Central Parku. Inwestycja o wartości ponad 35 mld dolarów, przewidywana jest dla 200 tys. mieszkańców, przy czym miasto jest neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla. Niektóre z promowanych elementów zielonego, inteligentnego miasta to sieć paneli słonecznych, 25 km ścieżek rowerowych, transport publiczny, infrastruktura dla transportu elektrycznego i hybrydowego, duże powierzchnie zieleni i wód oparte na naturalnych procesach, systemy filtracji wody. W zarządzaniu miastem istotną rolę odgrywa technologia, w tym liczne sieci czujników monitorujących ruch, zużycie wody, energię, odpady, czy inne parametry krytyczne dla funkcjonowania miasta. Do tego wszystkiego dochodzą

inteligentni mieszkańcy, którzy potrafią w sposób zrównoważony korzystać z takiej infrastruktury.

Südgelände Natur Park (Berlin, Niemcy). W ramach projektu przebudowano zamkniętą w 1952 r. stację kolejową porośniętą drzewami i inną roślinnością, oferując ludziom wyjątkowe doznania przyrodnicze i odpowiednie siedliska dla różnych gatunków dzikich zwierząt. Urządzono ścieżki dla zwiedzających, obserwatoria ptaków, tereny zdobione sztuką współczesną, powierzchnie ekspozycyjne. Budynki są wykorzystywane do działań edukacyjnych i jako przestrzeń eksperymentalna dla artystów. Ten projekt rewitalizacji przyciąga tysiące mieszkańców Berlina, zachwyconych możliwością korzystania z natury i zaskoczonych cudownymi procesami naturalnymi sterowanymi przez człowieka.

Tempelhof Feld (Berlin, Niemcy). Projekt obejmował przekształcenie na teren rekreacyjny lotniska zamkniętego w 1998 r. Powierzchnia 355 ha została przekształcona w największy park miejski w Europie w niecałe 20 lat. Część powierzchni starego lotniska została ukierunkowana na ochronę bioróżnorodności poprzez tworzenie korzystnych siedlisk dla ptactwa wodnego. Pasy startowe zostały otwarte dla kolarzy i innych niezmotywowanych użytkowników. Ufundowano obiekty do obserwacji ptaków, tereny piknikowe i plaże, a istniejące budynki przekształcono na rzecz działalności edukacyjnej, na miejsca koncertów, uroczystości czy jarmarków.

Odtworzenie naturalnego biegu rzeki Izary (Monachium, Niemcy). Projekt obejmował odrestaurowanie w rejonie Monachium 8-kilometrowego odcinka rzeki Izary, który w przeszłości został skanalizowany. Projekt został zainicjowany po powodziach w latach 1999, 2005 i 2013, które w znaczący sposób dotknęły południe Niemiec. Zwiększył on pojemność retencyjną doliny rzecznej, polepszył się potencjał do ochrony gatunków i możliwości rekreacyjne terenów nadrzecznych. Łąkę rzeczną poszerzono z 50 do 90 m, beton zastąpiono piaskiem i żwirem, zbudowano przepławki dla ryb oraz różne urządzenia rekreacyjne. Obecnie teren jest wykorzystywany do wypoczynku, będąc w sąsiedztwie ogrodu zoologicznego w Monachium.

Park Przyrody Vacaresti (Bukareszt, Rumunia). W 2016 r. rumuńskie Ministerstwo Środowiska utworzyło park na powierzchni 183 ha dla ochrony ponad 100 gatunków ptactwa wodnego, ssaków, płazów, gadów i ryb. Obszar ten jest również cenny dla doświadczania przyrody przez mieszkańców Bukaresztu, stanowi także ważny teren dla rozwoju sukcesji ekologicznej.

Tekst ukazuje, na czym polega rola przyrody i istota bioróżnorodności w mieście, przede wszystkim jednak pozwala zrozumieć, że relacje między mieszkańcami miast a przyrodą na ich terenie szybko się zmieniają. Ludzie coraz częściej doceniają, że przyroda poprawia jakość ich życia, czyniąc je szczęśliwszym i zdrowszym. A któż nie chciałby być szczęśliwym?

Tłumaczenie z j. angielskiego: Andrzej Mizgajski

O ochronie przyrody w mieście

Tomasz Kniola

Żyjemy w czasach szóstego wielkiego wymierania zwierząt w historii Ziemi i to po raz pierwszy spowodowanego przez działalność człowieka. W latach 1970–2016 liczba zwierząt kręgowych (ryby, płazy, gady, ptaki, ssaki) na Ziemi zmniejszyła się o dramatyczne 68% (WWF 2020). Milion gatunków zwierząt i roślin jest zagrożonych wyginięciem (IPBES 2019). Z kolei ludzi nieustannie przybywa – co 4,5 dnia jest nas o milion więcej, a co około 12 lat o miliard.

Jeśli chcemy przyczynić się do powstrzymania wymierania zwierząt, najwyższy już czas, by także zieleni miejską (obszary pokryte roślinnością w miejscowościach, w tym trawnikami, drzewami, krzewami, użytkowane oraz nieużytkowane, parki, zieleńce, zieleni osiedlową, pobocza dróg) traktować jako przyrodę miejską. Dotychczas głównym celem realizowanym na tych obszarach była funkcja estetyczna. Temu służyć miały częste koszenie trawników (nawet, gdy po tym zabiegu nie przedstawiały estetycznego widoku), częste przycinania krzewów (nierazko tuż nad powierzchnię ziemi) oraz drzew.

Jest wiele rzeczy, które możemy zrobić – zarówno jako urzędnicy i zarządcy decydujący o sposobie użytkowania zieleni, jak i mieszkańcy miejscowości, poprzez media klasyczne i społecznościowe, a także osobiście. Możemy mieć znaczący wpływ na to, co dzieje się z przyrodą za oknami. Poniżej przedstawiono propozycje, jakie bezkosztowo, a czasem z oszczędnością pieniędzy, można wdrożyć. Zaleca się, by w każdym obszarze zieleni miejskiej (np. parku, zieleńcu, skwerze, osiedlu) wprowadzić **trójstrefowość użytkowania**, dzieląc je na: A) Strefy Przyrody, B) Obszary użytkowane ekstensywnie, C) Obszary użytkowane ekstensywnie.

A) Strefy przyrody – są to obszary nieużytkowane zupełnie, z nieprzycinanymi drzewami, krzewami, roślinami zielnymi, z nieusuwanymi liśćmi, z martwymi drzewami stojącymi i leżącymi, w których prace ograniczone są do usuwania śmieci i eliminacji gatunków obcych i inwazyjnych. Powinny pokrywać przynajmniej 10 do 30% każdego obszaru zieleni miejskiej. Należy wprowadzić tabliczki informujące o zagrożeniu zdrowia i życia w związku z brakiem pielęgnacji drzew i wchodzeniem na własną odpowiedzialność. Strefy te to minirezerwy przeznaczone dla niehumanitarnych (a więc nie będących ludźmi) mieszkańców naszych miast.

B) Obszary użytkowane ekstensywnie, tj. rzadko, gdzie zarówno zwierzęta, jak i ludzie czuliby się dobrze. Trawniki powinny być tu koszone raz do dwóch razy w roku (np. raz wczesnym latem w czerwcu lub w lipcu i/lub raz jesienią, np. we wrześniu), tworząc łąki miejskie – obszary z niską roślinnością, głównie trawiastą, pełne kolorowych kwiatów. Ich kolory są atrakcyjne dla ludzi, ale ich prawdziwym celem jest przywabienie owadów, by je zapylili. Owady

(pszczola miodna oraz dzikie gatunki pszczół, trzmiele, bzygi, motyle) też na tym korzystają – dostaną pokarm dla siebie i swojego potomstwa. Inną opcją dla obszarów użytkowanych ekstensywnie jest tworzenie mozaiki złożonej z podobszarów rzadko koszonych o różnych terminach koszenia. Obrzeża stref ekstensywnego koszenia (do 1–1,2 m od ciągów komunikacyjnych) mogą być koszone częściej dla zaspokojenia potrzeby pielęgnacji u ludzi. Krzewy i drzewa w tej strefie nie powinny być przycinane lub bardzo rzadko. Strefa ta powinna stanowić minimum 30–60% powierzchni danego obszaru zieleni miejskiej.

C) Obszary użytkowane intensywnie – czyli jak dotychczas, głównie dla zaspokojenia potrzeby „pielęgnacji przyrody” i spełnienia walorów estetycznych pewnej grupy mieszkańców. Tutaj trawniki mogą być koszone często, krzewy i drzewa mogą być przycinane. Proponuje się, by obszary te nie były powierzchniowo zbyt duże, np. maksymalnie mogą sięgać 40% powierzchni danego obszaru zieleni miejskiej. Zasadniczo powinno się jednak odchodzić od bardzo częstego (ponad 3 razy w roku) koszenia obszarów zieleni miejskiej. Nie powinno się dopuszczać do sytuacji, gdy wielkie połacie trawników są skoszone jednocześnie, gdyż wtedy zwierzęta nagle tracą bazę pokarmową.



Ryc. 1. Zbyt intensywnie koszony trawnik z usychającymi trawami i nagą glebą (fot. T. Kniola)



Ryc. 2. Łąka miejska tj. trawnik, który jest rzadko koszony - pokrywa się kwitnącymi kwiatami (fot. T. Kniola)

W uzupełnieniu do wielkopowierzchniowych łąk miejskich powstałych na dawnych trawnikach, można zakładać (tj. wysiewać) tzw. **łąki kwietne** dla stworzenia walorów estetycznych z punktu widzenia użytkowników oraz sprzyjających różnorodności biologicznej (głównie owadów i ptaków). Na tych terenach proponuje się dobierać rodzime gatunki roślin kwiatowych. Łąka kwietna, w porównaniu do łąki miejskiej powstałej po prostu poprzez rzadsze koszenie już istniejącego od lat trawnika, jest rozwiązaniem droższym i wymagającym większych nakładów pracy, a przez to zawsze małopowierzchniowym w stosunku do łąki miejskiej. Mając do wyboru łąkę miejską lub łąkę kwietną – wybierzmy to pierwsze.

Przez cały rok nie należy usuwać (w tym wygrabić) **liści** spod krzewów rosnących w grupach i pojedynczo, żywopłotów, a także spod drzew (rosnących w grupach lub drzew pojedynczych), pod którymi z różnych powodów (np. małej ilości światła) nie ma trawnika i po wygrabieniu pozostałaby naga gleba. Mając do wyboru nagą glebę lub glebę przykrytą rozkładającymi się liśćmi, należy zawsze wybierać liście. Z miejsc tych należy usuwać jedynie śmieci, a liście pozostawić. Można utrzymać grabienie liści z trawników ze względów estetycznych i w celu zapobiegania ich przekształceniu w nietrawiaste zbiorowiska roślinne, lub w przypadku walki z wybranymi owadami jak np. szrotówek kasztanowcowiaczek. Te zalecenia nie dotyczą oczywiście chodników i ulic, po których chodzimy i jeździmy, i gdzie ze względów bezpieczeństwa wskazane jest usuwanie liści.

Część materiału roślinnego (konary, gałęzie różnych średnic, liście) należy przez cały rok pozostawić na wyznaczonych do tego miejscach w obrębie terenów zieleni w formie luźnych **pryzm**. U dołu przyzmy powinny przeważać konary i grube gałęzie, wyżej drobniejsze gałęzie, na wierzchu liście, tak by powstały wolne przestrzenie do zasiedlenia przez małe ssaki, płazy i gady. W stosach gałęzi mają też swoje siedliska owady oraz ptaki (np. strzyżyk).

Pnie drzew pochodzące z wycięć proponuje się umieszczać po minimum kilka sztuk obok siebie w miejscach przeznaczonych dla dzikiej przyrody w obszarach zieleni miejskiej (strefy przyrody), oddalonych od światła (pochodzącego z lamp ulicznych, pojazdów, budynków) i hałasu, oddalonych od uczęszczanych tras komunikacji ludzkiej (pieszej, rowerowej, samochodowej). Tam, z dala od wpływów antropogenicznych, ich wartość będzie najlepiej wykorzystana. Najlepiej byłoby ułożyć je tak, by powstały przestrzenie pod i pomiędzy nimi, całość przykryć gałęziami – tworząc siedlisko dla zwierząt. Pnie lokowane pojedynczo, na trawniku lub przy ścieżce będą miały mniejszą wartość biocenotyczną. Proponuje się, by zamiast wycinać dane martwe lub zamierające drzewo – obciąć je do wysokości kilku metrów (zwłaszcza jeśli rośnie w oddaleniu od dróg komunikacyjnych) i pozostawić do długotrwałego rozkładu w formie stojącej¹.

Drzewa przewrócone (wiatrowały, wykroty) np. wskutek wichur, zaleca się zostawiać w miarę możliwości w miejscu przewrócenia celem naturalnego obumarcia. Stanowią one będą wraz z gałęzmi oraz niekoszeniem wokół nich – miniostoje przyrody. Przez lata, gdy gałęzie opadną, pnie pozostaną będą nadal obiektem eksploracji przez dzieci, które na te pnie będą mogły wchodzić. Tam gdzie jeszcze są stosowane – należy odchodzić od używania spalinowych sposobów zbierania liści, szczególnie zmiatarek i dmuchaw (generują spaliny i hałas, wzbudzają pyły z ulic).



Nową zasadą postępowania z krzewami powinno być nie-przycinanie ich lub wyłącznie bardzo rzadkie i nigdy drastyczne (za drastyczne przycinania przyjąć można obejmujące więcej niż 30% objętości krzewu w stanie naturalnym dla danego gatunku i wieku krzewu w danym siedlisku). Z całą pewnością zaprzestać należy cięcia krzewów do wysokości kilkunastu centymetrów nad powierzchnią terenu, co nierzadko zdarza się w miejskich parkach i na osiedlach. Nie należy przycinać krzewów i nie usuwać martwych gałęzi w miejscach o charakterze naturalnym. Jeśli gałęzie krzewów wchodzą w kolizję ze strefami ruchu pieszego lub pojazdów, to przycinać należy okresowo jedynie ich końcówki.



1. O wartości martwych drzew warto przeczytać w: J.M. Gutowski, A. Bobiec, P. Pawlaczyk, K. Zub, Drugie życie drzewa, <https://www.wwf.pl/sites/default/files/2017-07/Drugie%20C5%BCycie%20drzewa.pdf> [dostęp: 26.04.2021].

Należy wprowadzić zasadę, że przed **wycięciem lub przycięciem drzewa**, ocena statyki drzew i zagrożeń przez nie stwarzanych musi być przeprowadzona przez certyfikowanego specjalistę od pielęgnacji drzew (arborystę, dendrologa lub osobę z certyfikatem ukończenia specjalistycznego szkolenia z zakresu pielęgnacji drzew). Należy zakazać przycinania drzew bez rozeznania stanu drzewa przez ww. specjalistę i nieselektywnego (tj. masowego na całej grupie drzew, np. alei). Wiele drzew mogłoby żyć o wiele dłużej, gdyby nadzór nad oceną zagrożeń i pielęgnacją nad nimi powierzyć certyfikowanym i wykwalifikowanym osobom. Drzewa w miastach są szczególnie cenne, dają cień zarówno bierny, czyli osłaniają przed bezpośrednim promieniowaniem, jak i aktywny – poprzez pochłanianie ciepła z otoczenia przez transpirowaną z liści parę wodną. W przypadku parków, lasów, przy dużych i starych drzewach oddalonych od ciągów komunikacyjnych, a także w obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i ww. strefach przyrody, proponuje się ustawić tabliczki z napisem ostrzegawczym np.: „Uwaga na spadające konary, zwłaszcza podczas burz i intensywnych zjawisk atmosferycznych – zagrożenie życia i zdrowia. Wchodzisz na własną odpowiedzialność”. Zdejmie to odpowiedzialność (w części lub całości) z zarządzającego terenem i pozwoli mniej intensywnie przycinać drzewa.

Dobór gatunków drzew i krzewów. W pierwszej kolejności należy starać się zachowywać już rosnące na danym obszarze zieleni miejskiej gatunki rodzime oraz nasadzać ich nowe egzemplarze. Do nowych nasadzeń krzewów i drzew należy preferować gatunki rodzime w odmianach dziko występujących w kraju. Należy sadzić krzewy nadające się na miejsca żerowania dla ptaków, ssaków, owadów oraz do zakładania gniazd. Przykładowe rośliny to: głóg, bez czarny, kalina, tarnina, ligustr, dereń, czerwona zwyczajna, trzmielina pospolita, leszczyna, dzika róża i inne. Spośród drzew polecane są rodzime gatunki lip, klonów, dębów i inne; warto sadzić także drzewa owocowe (jabłonie, grusze, śliwy, czereśnie, wiśnie) jako źródło pokarmu dla owadów (kwiaty), ptaków (owoce) oraz z korzyściami dla ludzi (możliwość samodzielnego zrywania owoców, wartości estetyczne z obserwacji kwitnących drzew wiosną oraz mających kolorowe owoce jesienią).

Dopiero w drugiej kolejności zaleca się dobierać gatunki rodzime w odmianach ogrodowych, jeśli mają kwiaty i owoce. Ostatecznie można sadzić gatunki obce nieinwazyjne. Natomiast wyraźnie należy zakazać sadzenia gatunków obcych inwazyjnych, gdyż człowiek nie jest w stanie ich efektywnie kontrolować i z czasem część z nich lub ich organy przetrwalnikowe wymkną się do środowiska przyrodniczego. Zaleca się stosowanie *Kodeksu dobrych praktyk. Ogrodnictwo wobec roślin inwazyjnych obcego pochodzenia*².

Zgodnie z prawem, przed zniszczeniem obszarów pokrytych roślinnością, w tym tzw. nieużytków (np. przed inwestycją,

przed wycięciem drzew, krzewów, przed tzw. rewitalizacją obszarów zieleni, parków, modernizacją lub zniszczeniem budynków) specjaliści przyrodnicy powinni dokonać inspekcji, czy są one siedliskiem gatunków chronionych. Dotychczas zarówno urzędy ochrony środowiska, jak i inwestorzy, architekci krajobrazu zawężali swoją uwagę do gniazd ptaków, natomiast chronione są także siedliska – miejsca występowania gatunków chronionych w dowolnym stadium ich rozwoju. Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt: *W stosunku do dziko występujących zwierząt, należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową wprowadzone są zakazy niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania; niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień; umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień.*



Ryc. 5. Kwitnąca dzika róża – walory estetyczne dla ludzi, pokarm dla owadów i ptaków (fot. T. Kniola)



Ryc. 6. Ściana budynku pokryta bluszczem daje miejsce gniazdowania ptaków, pokarm dla owadów (nektar z kwiatów bluszczu) i ptaków (owoce), poprawia właściwości termoizolacyjne budynku, wchłania zanieczyszczenia, łagodzi mikroklimat i daje tlen (fot. T. Kniola)

2. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Kodeks dobrych praktyk. Ogrodnictwo wobec roślin inwazyjnych obcego pochodzenia, Warszawa 2016, <http://projekty.gdos.gov.pl/kdpo-publikacje-i-materialy-do-pobrania> [dostęp: 26.04.2021].

Drzewa i krzewy, nieużytki, łąki, zbiorniki wodne i inne obszary, a także budynki i budowle są miejscem życia, czyli siedliskiem chronionych gatunków, w tym ssaków, ptaków, gadów i płazów, bezkręgowców, grzybów, mchów i porostów. Siedliska chronione to miejsca życia, służące chronionym gatunkom jako miejsca rozrodu, zdobywania pokarmu, odpoczynku, migracji, a w przypadku roślin i grzybów – miejsca występowania. Przed usunięciem drzew i krzewów specjalista w odpowiednim czasie (przynajmniej okres rozrodu w przypadku zwierząt, okres wegetacyjny/występowania w przypadku roślin i grzybów) powinien zinwentaryzować chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów oraz ich siedliska. W dalszej kolejności należy zwrócić się o zezwolenie na ich zniszczenie lub przeniesienie na podstawie art. 56 ww. ustawy do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, która przy spełnieniu określonych warunków (m.in. w przypadku braku rozwiązań alternatywnych oraz jeżeli działania, o jakie się wnioskuje, nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów) wydać może zezwolenie z warunkiem konieczności minimalizacji zakresu przedsięwzięcia lub kompensacji jego skutków.

Zawsze należy starać się zmodyfikować inwestycję tak, aby zwierzęta i rośliny oraz ich siedliska miały możliwość pozostania na działce (lub budynku, budowli) będącej przedmiotem przedsięwzięcia. Dopiero mając decyzję zezwalającą z RDOŚ, można legalnie usunąć drzewa i krzewy lub obszary pokryte roślinnością, lub ingerować w budynki i budowle, będące siedliskiem gatunków chronionych. Właściwi branżowo eksperci przyrodnicy powinni być powoływani do wykonania pisemnej ekspertyzy zależnie od rodzaju i wieku istniejącej na zmienianym terenie roślinności, zbiornika wodnego, lub budynku mającego być przekształconym. Ich badania powinny przebiegać w okresie właściwym do wyszukiwania zwierząt i roślin, tj. na ogół od marca do czerwca, a w przypadku owadów, jeży – do sierpnia, w przypadku nietoperzy – do listopada. Alternatywnie można skorzystać z archiwalnych danych z przedmiotowego terenu, przy czym nie powinny one być starsze niż 3 lata.

- W przypadku mającego nastąpić zniszczenia, modernizacji, remontu lub termomodernizacji budynku (zwłaszcza ścian oraz poddaszy, strychów), należy powołać specjalistę z zakresu ornitologii (ptaki) i chiropterologii (nietoperze).
- W przypadku mającego nastąpić zniszczenia lub przekształcenia drzew, krzewów należy powołać specjalistę z zakresu ornitologii (obowiązkowo), a fakultatywnie – teriologii (ssaków, m.in. nietoperzy, jeży, wiewiórek), a niekiedy mszaków i porostów, grzybów. Dodatkowo w przypadku starych lub dziuplastych, lub próchniejących drzew – także z zakresu entomologii (tj. owadów).
- W przypadku mającego nastąpić zniszczenia lub przekształcenia nieużytków lub łąk należy powołać specjalistę z zakresu ornitologii (obowiązkowo) i entomologii (owady), a również, fakultatywnie – botaniki (rośliny) i fitosocjologii (zbiorowiska roślinne).

- W przypadku mającego nastąpić zniszczenia lub przekształcenia zbiorników wodnych i ich najbliższego sąsiedztwa (tj. obszaru do 50 m) lub terenów podmokłych, należy powołać specjalistę z zakresu ornitologii, herpetologii (płazów), entomologii, a fakultatywnie – ichtiologii (ryby), botaniki i fitosocjologii.

Specjalista, oprócz pisemnego opracowania wyników badań, powinien sporządzić wniosek do RDOŚ o zezwolenie na zniszczenie siedlisk gatunków chronionych oraz zaproponować działania minimalizujące i kompensujące oddziaływanie inwestycji na siedliska i gatunki chronione, a także przygotować sprawozdanie z prawidłowej realizacji zapisów uzyskanego odstępstwa.

Każda nowa inwestycja (budynek, budowla, droga, linia tramwajowa itd.) niszczy dotychczasową pokrywę roślinną danego obszaru. Im starsza lub dłużej nieużytkowana była roślinność pokrywająca ten obszar (początkowo pokryty roślinami zielnymi, z biegiem czasu podrostem drzew i krzewami, których pokrywa w ciągu lat gęstnieje, a ich wiek wzrasta) – tym cenniejsze stanowi siedlisko dla zwierząt. Po wybudowaniu obiektów na obszary niezabudowane, zamiast dotychczasowej praktyki wprowadzania trawników i iglaków, należy sadzić drzewa i krzewy liściaste. Następnie należy pozostawiać je w znacznej mierze bez intensywnej pielęgnacji – nie kosić bylin, nie usuwać liści. W ten sposób wykształcić się może na danej działce wartościowe siedlisko dla zwierząt (lub zostać przynajmniej częściowo przywrócone), co stanowić może kompensację za tracone siedliska. Należy zwracać uwagę, by dotychczas istniejące na działce dojrzałe drzewa i starsze krzewy zachowywać i do tego celu dostosować projekt nowego obiektu budowlanego (zmienić jego kształt, położenie na działce, zastosować garaż dwupoziomowy zamiast jednopoziomowego, ograniczyć skalę inwestycji itd.). Starsze krzewy można próbować przesadzić.

Należy promować pokrywanie roślinnością ścian i dachów i dofinansowywać je lub dawać ulgi (podatkowe). Zaleca się sadzenie roślin pnących się przy ścianach w gruncie, a nie w zamontowanych na ścianie donicach. Zakorzenie w gruncie jest rozwiązaniem trwalszym, nie wymagającym tak dużej obsługi i kosztów oraz wody w porównaniu do sadzenia w donicach, lub nie wymaga podlewania w ogóle. Należy promować zakładanie obszarów pokrytych roślinnością na każdej wolnej powierzchni – w tym na dachach i ścianach budynków i przystanków.

W otoczeniu nowych inwestycji w mieście, przy granicach działki ewidencyjnej lub też przy samym budynku (lub budowli, obiekcie infrastrukturalnym, dużej maszynie, zbiorniku np. silosie), powinno się sadzić krzewy i drzewa. Obiekty mało estetyczne (zbiorniki, śmietniki, ściany budynków, parkingi, trafostacje) powinny być otoczone żywopłotami wykonanymi np. z ligustru, grabu, buku. Celem tych działań są względy estetyczne i możliwie maksymalne pokrywanie roślinami wolnych od zabudowy przestrzeni (co wpłynie na łagodzenie miejskiej wyspy ciepła, retencję

wody, bioróżnorodność). Należy też promować retencję wody w granicach działki i odprowadzanie jej do gruntu oraz zwiększać opłaty za odprowadzaną do kanalizacji wodę deszczową.

Rzeki i ciek w mieście wraz z doliną są korytarzem ekologicznym i należy zawsze rozpatrywać oddziaływanie kolejnych, nawet pozornie małych inwestycji w dolinie rzeki, na to czy nie dojdzie do blokady lub upośledzenia funkcjonowania korytarza ekologicznego. Należy dążyć do unaturalnienia miejskich cieków i rowów melioracyjnych oraz ich dolin. W tym celu na miejskich odcinkach rowów i cieków należy zaprzestać intensywnego koszenia i pogłębiania (w ramach konserwacji lub odmulania), gdyż niszczy się w ten sposób siedliska zwierząt. Usuwanie roślinności nadbrzeżnej, zwłaszcza krzewów, wymaga także zgody RDOŚ na niszczenie siedlisk – przynajmniej ptaków, nierzadko owadów i płazów. Krzewów przy rowach nie należy usuwać podczas prac konserwacyjnych lub jeśli już, to jedynie od jednej strony rowu. Spontaniczną roślinność zielną na skarpach rowów i cieków nie kosić lub jedynie raz w roku jesienią. Na poboczach i pasach rozdzielających na miejskich odcinkach dróg (w tym na autostradach i drogach szybkiego ruchu) trawniki kosić raz do maksymalnie dwóch razy w roku. Na pasach drogowych mających charakter nasypu lub wykopu nie należy w ogóle kosić trawników – bujna roślinność stabilizuje skarpy. Alternatywnie częściej można kosić pas do 1–1,2 m od skraju jezdni w miejscach uzasadnionych ze względów widoczności. Należy dążyć do zakładania obszarów pokrytych krzewami w miejscach poza skrzyżowaniami.

Zdecydowanie należy unikać głębokich betonowych umocnień (tzw. korytek krakowskich) w rowach naturalnych i odwadniających oraz przy ciekach wodnych, gdyż stanowią one realne zagrożenie dla chronionych płazów i drobnych ssaków (np. jeży), które – nie mogąc się z nich wydostać – giną z głodu lub są zjadane przez drapieżniki. Zbiorniki wodne (stawy, oczka wodne, mokradła, rozlewiska) należy utrzymywać na bazie dostępnej wiedzy w stanie możliwie zbliżonym do naturalnego, a także tworzyć nowe obszary podmokłe i zbiorniki wodne. Ważne jest zwłaszcza zachowanie płyczn przy brzegu, naturalnego spadku dna oraz obszarów głębszych, a także roślinności przybrzeżnej w wodzie i na lądzie. Niedopuszczalnym jest pokrycie brzegów lub dna sztuczną nawierzchnią.

Należy dążyć do tworzenia nowych obszarów retencjonujących wodę. Przy tym powinno się preferować mokradła, rozlewiska, natomiast zbiorników z otwartym lustrem wody należy unikać, gdyż mają szybsze parowanie, powstają najczęściej kosztem naturalnych zbiorowisk roślinnych i siedlisk zwierząt (np. w dolinie cieku, na mokradłach, na łące) oraz stanowią siedlisko mniejszej liczby gatunków roślin i zwierząt niż mokradła o tej samej powierzchni i objętości retencjonowanej wody. Przykładowo wykopanie zbiornika na łące powoduje, że woda będzie szybciej parować do atmosfery niż gdyby była retencjonowana jak uprzednio w glebie.

Należy tolerować obecność bobrów i ich budowli na ciekach i zbiornikach wodnych w mieście. W wyniku ich nieodpłatnej pracy następuje retencja ogromnej objętości wody i poprawa jakości siedlisk przywodnych dla innych organizmów w całym kraju. Gdyby ludzie chcieli za pomocą środków technicznych osiągnąć podobny efekt retencji wody, kosztowałoby to ogromne środki finansowe i pochłonęłyby duże ilości paliw kopalnych i surowców budowlanych, przy czym pozytywne efekty siedliskotwórcze nie zostałyby osiągnięte (zbiornik wodny o uproszczonej i umocnionej, nierzadko żelazobetonem, linii brzegowej jest mniej cenny niż bobrowe rozlewisko z wieloma nisząmi dla organizmów).

Na lądowym brzegu wokół zbiorników wodnych pokrytym roślinami zielnymi, krzewami, drzewami, z których część jest usychająca lub martwa, powinien być pozostawiony min. 50 m (optymalnie 100 m) bufor nieużytkowanej lub jedynie ekstensywnie użytkowanej (rzadkie koszenie) roślinności, celem utrzymania, przywrócenia lub wykształcenia kluczowych dla płazów i organizmów wodnych siedlisk lądowych. W tej strefie nie należy wytyczać ścieżek pieszo-rowerowych oraz lokować sztucznego oświetlenia. Ewentualne negatywne przekształcenia środowiska przyrodniczego tej strefy należy kompensować w najbliższym otoczeniu.



Ryc. 7. Przykład niewłaściwie zagospodarowanego brzegu zbiornika wodnego – sztuczne brzegi z betonu, wygrabione liście do nagiej gleby, brak roślinności zarówno wodnej, jak i przybrzeżnej (fot. T. Kniola)

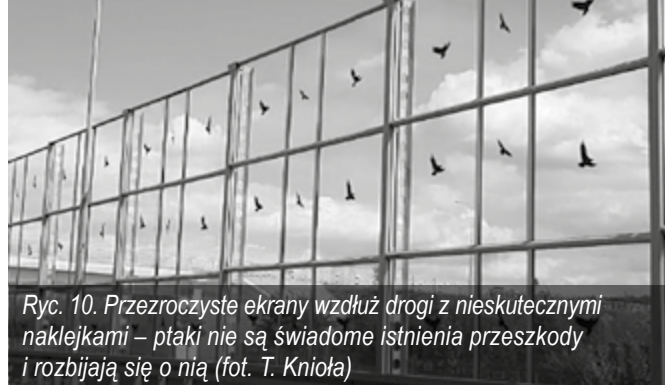


Ryc. 8. Warto wspomagać miejską awifaunę przez wystawianie pojemników z wodą (fot. T. Kniola)

Budynki i obiekty budowlane bardzo często stanowią siedlisko ptaków i nietoperzy. W trakcie remontów może dochodzić do niszczenia siedlisk chronionych gatunków lub nawet do zabijania zwierząt. Urzędy zajmujące się wydawaniem zgód na prace budowlane i remontowe powinny informować inwestorów, że konieczna jest inwentaryzacja przyrodnicza, uzyskanie zgody RDOŚ na zniszczenie siedlisk oraz kompensacja przyrodnicza za miejsca tracone.

Kolejnym problemem dla miejskiej przyrody jest kot domowy, zwierzę hodowlane i niestanowiące elementu dziko żyjącej fauny Polski. Posiada znamiona gatunku obcego inwazyjnego, tj. stanowi element napływowy w stosunku do rodzimej fauny, rozprzestrzenia się samoczynnie lub z udziałem człowieka i stanowi zagrożenie dla rodzimych gatunków, przyczyniając się do zmniejszania ich liczebności. Koty chodzące swobodnie, w tym błędnie nazywane „wolnożyjącymi”, stanowią najważniejsze antropogeniczne zagrożenie dla dziko występujących ptaków na świecie (Szurlej – Kielańska i in. 2020). Według badań rocznie w skali globalnej około 5 mld ptaków zabijanych jest przez koty. W polskich wsiach koty zabijają 583 mln ssaków i 136 mln ptaków (Krauze – Gryz i in. 2019). Liczba ptaków zabitych przez koty przewyższa wszystkie inne antropogeniczne przyczyny śmiertelności: kolizje z pojazdami, kolizje z budynkami i przezroczystymi elementami infrastruktury, myślistwo i kłusownictwo. Koty zmniejszają w sposób znaczący także populacje miejskich zwierząt dziko żyjących ssaków, gadów i płazów. W związku z tym należy wprowadzić obowiązkowe znakowanie miejskich kotów poprzez chipy, zakazać dokarmiania kotów w mieście, łapać te swobodnie chodzące po mieście. Koty mające właściciela należy oddać właścicielowi, koty bez chipa należy sterylizować i eliminować ze środowiska poprzez adopcje lub oddawanie do schroniska (tak jak psy). Ze względu na zagrożenie, jakie stwarzają dla ptaków – nie należy wypuszczać ich z powrotem do środowiska.

Ptaki giną w wyniku kolizji z powierzchniami przezroczystymi lub wysoce refleksyjnymi, takimi jak szklane fasady budynków, ekrany akustyczne, balustrady balkonów, tarasów, wiat przystanków komunikacji zbiorowej i stojaków rowerowych, przeszkleń na mostach, wiaduktach. By rozwiązać ten problem – obiekty nowe lub remontowane powinny być wykonywane w sposób bezpieczny dla ptaków, a te istniejące wtórnie zabezpieczone np. za pomocą specjalnych oklejeń



Ryc. 10. Przezroczyste ekrany wzdłuż drogi z nieskutecznymi naklejkami – ptaki nie są świadome istnienia przeszkody i rozbijają się o nią (fot. T. Kniola)

paskami, kropkami lub innymi kształtami (Schmid i in. 2013). W większych miastach należy utworzyć stanowisko przyrodnika miejskiego, tj. jednostkę w strukturze urzędu miasta dbającą o przyrodę. Funkcję tę powinna pełnić osoba lub zespół osób posiadających wykształcenie z zakresu nauk przyrodniczych (biologia, ochrona środowiska, leśnictwo lub pokrewne) oraz udokumentowane doświadczenie w ochronie przyrody. Dotychczas urzędy zajmują się jedynie wydawaniem zgód na wycinanie drzew i krzewów, brakuje natomiast osoby/urzędu zajmującego się kompleksowo ochroną przyrody. Drugim specjalistą, którego należy włączyć w pracę na rzecz miasta to miejski koordynator ds. zmian klimatycznych i retencji wody. Zakres jego działań planistycznych i wdrożeniowych należy oprzeć na bazie istniejących zasobów wiedzy o siedliskach i ich potencjale w kwestii rozwijania systemu niebieskiej infrastruktury i zintegrowanej z nią zielonej infrastruktury. Działania dotyczące retencji wody i ochrony klimatu muszą być ściśle związane z aktywnościami na rzecz utrzymania najcenniejszych walorów przyrodniczych.

Wyżej wymienione propozycje przyczyniają się do wzrostu jakości zieleni i przyrody miejskiej. Dzięki temu poprawia się jakość siedlisk dla zwierząt w mieście, a co za tym idzie, wzrasta ich liczba i różnorodność gatunkowa. Rośnie retencja węgla organicznego (ważny aspekt w kontekście zmian klimatycznych, wobec których powinniśmy ograniczyć jego emisję do atmosfery), retencja wody (ważne w czasach, gdy opady są nieregularne, panują długie okresy bezdeszczowe, a ulewne deszcze po spływie powierzchniowym szybko są odprowadzane do kanalizacji), ograniczeniu ulega emisja spalin z miejskich kosiarek i maszyn do przycinania trawników, drzew i krzewów, oszczędzamy publiczne pieniądze na pracowników, sprzęt i paliwo. Jak widzimy, z ekstensyfikacji użytkowania miejskiej zieleni wynikają same korzyści. Dlatego wierzę, że znajdą się osoby, które proponowane zalecenia zdecydują się wdrożyć w życie w swoim otoczeniu. ■



Ryc. 9. Wiat przystankowa o szybach niewidocznych i przez to niebezpiecznych dla ptaków, co spotęgowane jest jeszcze przez atrakcyjny dla ptaków krajobraz za szybami (fot. T. Kniola).

Literatura:

- Kodeks dobrych praktyk. Ogrodnictwo wobec roślin inwazyjnych obcego pochodzenia Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2014 (wersja zaktualizowana 2016) http://projekty.gdos.gov.pl/files/arttykuly/36446/Kodeks_Dobrych_Praktyk_icon.pdf [dostęp: 26.04.2022].
- Krauze-Gmyz D., Gryz J., Żmihorski M., 2019. Cats kill millions of vertebrates in Polish farmland annually. Global Ecology and Conservation. Volume 17, January 2019 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989418303196>).
- Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler, 2013. Bird-Friendly Building with Glass and Light. 2., revised Edition. Swiss Ornithological Institute, Sempach (https://www.otop.org.pl/uploads/media/bird-friendly_building_engl.pdf).
- Szurlej-Kielańska A., Pilacka L., Górecki D., 2020. Ochrona ptaków przed kolizjami ze szklanymi budynkami. Praktyczne i skuteczne rozwiązania. Stowarzyszenie Wspierania Inwestycji Przyjaznych PTA.com (<https://swip-pta.com/poradnik-ptacom-ochrona-ptakow-przed-kolizjami-ze-szklanymi-budynkami-praktyczne-i-skuteczne-rozwiazania>).
- WWF 2020. Living Planet Report 2020. <https://www.wwf.pl/living-planet-report-2020>
- IPBES 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 2019.

Przywracanie bioróżnorodności w miastach poprzez zastosowanie rozwiązań bliskich naturze w renaturyzacji ekosystemów wodnych

Krzysztof Szoszkiewicz

Miasta są złożonymi układami ekologicznymi, w których stan bioróżnorodności jest efektem powiązanych ze sobą uwarunkowań społecznych, ekologicznych i technicznych. Czynniki te silnie determinują stan przyrodniczy miejskich ekosystemów wodnych. Urbanizacja wywiera negatywny wpływ na stan siedlisk wodnych, pogarszając ich wartość przyrodniczą. Duży udział obcych i synantropijnych gatunków zagraża lokalnej bioróżnorodności. Przy wysokim nasileniu degradacji miejskich akwenów, ze względów estetycznych, często podejmowano decyzję o ich likwidacji poprzez osuszenie lub przekształcenie w podziemne kanały.

W ciągu ostatnich 20 lat nastąpiła wyraźna zmiana oceny wartości przyrodniczej i społeczno-kulturowej akwenów, przynosząc nowe do nich podejście w planowaniu przestrzennym. Obecnie zdegradowane miejskie ekosystemy wodne, takie jak stawy, strumyki i tereny podmokłe, są na nowo zagospodarowywane i często odtwarzane. Najnowsze badania wskazują, że działania renaturyzacyjne są szczególnie korzystne, jeśli wykorzystywane są rozwiązania oparte na naturalnej przyrodzie. Takie metody pozwalają na wydatne zwiększenie odporności terenów zurbanizowanych na zmiany klimatu oraz przynoszą wiele korzyści społeczno-gospodarczych. Oddziałują szczególnie pozytywnie na bioróżnorodność, dostarczając siedlisk wielu gatunkom roślin i zwierząt. Koncepcje bliskie naturze dodatkowo pozytywnie regulują mały obieg wody, przyczyniając się do ochrony przed powodzią i suszą oraz łagodzą zjawisko miejskiej wyspy ciepła. Odpowiednio funkcjonujące w miastach obszary wodne i mokradłowe mogą odgrywać ważną rolę ekologiczną, dostarczając szeroki zakres cennych usług ekosystemowych. Różne typy rozwiązań opartych na wzorcach przyrodniczych są już dość powszechnie wykorzystywane, jednak nadal brak jest szczegółowych badań dotyczących ich wpływu na obszary zurbanizowane.

Troska o stan akwenów miejskich jest podstawą projektu badawczego o akronimie BiNatUr „Przywracanie bioróżnorodności w miastach poprzez zastosowanie rozwiązań bliskich naturze” (ang. *Bringing nature back – biodiversity friendly nature-based solutions in cities*). Jego głównym celem jest opracowanie nowych kierunków renaturyzacji ekosystemów wodnych na terenach zurbanizowanych. Badania będą realizowane przez okres 36 miesięcy w latach 2022–2025. Projekt otrzymał finansowanie w ramach konkursu pod nazwą *BiodivRestore*, do którego można było zgłaszać propozycje międzynarodowych projektów badawczych poświęconym ekosystemom wodnym. Badania miały dotyczyć ochrony bioróżnorodności i powinny wypracować nowatorskie rozwiązania w zakresie odbudowy zdegradowanych siedlisk wód płynących i stojących. Konkurs przygotowany został przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) we współpracy z unijnymi sieciami BiodivERSa i Water JPI. O finansowanie mogły starać się konsorcja międzynarodowe, złożone z co najmniej trzech zespołów badawczych, pochodzących z co najmniej trzech krajów.

Wykonawcami projektu BiNatUr jest międzynarodowe konsorcjum obejmujące grupy badawcze z Belgii, Finlandii, Niemiec, Polski i Portugalii. Koordynatorem jest dr Kati Verikko, pracująca w Fińskim Instytucie Ochrony Środowiska SYKE w Helsinkach. Ze strony polskiej wykonawcami będzie grupa naukowców Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej. Zaangażowane będą łącznie trzy jednostki: Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska, Katedra Inżynierii Wodnej i Sanitarnej oraz Katedra Melioracji, Kształtowania Środowiska i Gospodarki Przestrzennej. Projekt „Przywracanie bioróżnorodności w miastach poprzez zastosowanie rozwiązań bliskich naturze” będzie realizowany przez grupę doświadczonych naukowców, wspomaganych przez początkujących adeptów nauki, realizujących doktoraty i prace magisterskie.

Problemem badawczym projektu BiNatUr jest renaturyzacja ekosystemów wodnych w obrębie pięciu miast, będących szeroką reprezentacją europejskich systemów urbanistycznych uwarunkowanych zróżnicowanymi czynnikami przyrodniczo-klimatycznymi: Antwerpia, Berlin, Helsinki, Lizbona i Poznań. Badania uwzględnią zarówno ekosystemy wód stojących (jeziora i stawy), jak i płynących (małe strumienie miejskie). Badane będzie siedlisko wodne oraz ekosystemy przybrzeżne. Wybrane do badań ekosystemy wodne w każdym ośrodku będą uwzględniały akweny silnie przekształcone oraz te zrenaturyzowane. Efektem projektu będzie ocena różnych typów ekosystemów wodnych od strony ich bioróżnorodności, a także ich oddziaływania społecznego. Zwrócona będzie uwaga na zakres tzw. usług ekosystemowych świadczonych przez zrenaturyzowane ekosystemy. Przygotowane zostaną też propozycje zmian, które spowodują korzystniejsze oddziaływanie siedlisk wodnych na przestrzeń miejskie.

Projektu BiNatUr realizowany będzie z zastosowaniem wielu nowatorskich metod naukowych. Przykładowo ocena struktury roślinnej będzie wykonywana na podstawie nalotów dronowych i analizowana będzie z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi GIS. Z kolei przy ocenie bioróżnorodności, oprócz klasycznych badań taksonomicznych, zastosowana będzie metoda molekularna według tzw. techniki środowiskowego DNA – e-DNA.

Skład konsorcjum realizującego projekt BiNatUr:

- Fiński Instytut Ochrony Środowiska SYKE w Helsinkach – Finlandia
- Instytut Ekologii Wód Śródlądowych i Rybactwa Śródlądowego w Leibniz – Niemcy
- Uniwersytet w Antwerpii – Belgia
- Uniwersytet Humboldta w Berlinie – Niemcy
- Uniwersytet Lizboński – Portugalia
- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu – Polska

Standardy dla drzew

– dlaczego są potrzebne i jak je stosować

Piotr Tyszko-Chmielowiec

W epoce zmian klimatycznych drzewa stają się niezbędnym elementem zielonej infrastruktury, a jednocześnie ich wprowadzanie i utrzymanie wymaga coraz więcej wysiłku i środków. Konieczne jest także powszechne stosowanie opartych na wiedzy o drzewach procedur i technik. Temu celowi służą opracowane ostatnio trzy standardy, kompleksowo regulujące prace z zakresu oceny drzew, cięć i pielęgnacji oraz ochronę drzew na placu budowy. Pomagają one gminom i innym zarządom zieleni skuteczniej opiekować się swoimi drzewami.

Po co nam drzewa w mieście

Drzewa to istotny czynnik poprawiający jakość życia w miastach: produkują tlen, filtrują powietrze z zanieczyszczeń, chronią przed wszechobecnym hałasem. Dzięki ocienianiu i pochłaniającej ciepło transpiracji obniżają temperaturę i łagodzą zjawisko wysp ciepła, co jest bardzo ważne w kontekście ocieplenia klimatu. To przekłada się na oddziaływanie na ekonomię – mniej wydaje się na klimatyzację, a nieruchomości zlokalizowane w zadrzewionych dzielnicach osiągają wyższe ceny sprzedaży i najmu. Na przykład obliczono, że dochody z podwyższonych podatków od nieruchomości otaczających Central Park dzięki jego oddziaływaniu przewyższyły hipotetyczne dochody, gdyby ten teren został rozparcelowany pod zabudowę. Dodatkowo naukowcy stwierdzili, że drzewa stanowią czynnik łagodzący obyczaje – dzielnice ich pozbawione są bardziej niebezpieczne i mniej przyjazne dla mieszkańców. Osoby mieszkające w zazielenionych dzielnicach łatwiej się relaksują i mają wyższe zadowolenie z życia, a w konsekwencji są także bardziej produktywne, zdrowsze i mniej obciążają system ochrony zdrowia.

Aleje, parki i inne zadrzewienia pełnią szczególne funkcje dla przyrody jako siedliska i korytarze ekologiczne. Im starsze drzewa, tym większa liczba organizmów w nich występujących, w tym objętych ochroną prawną i figurujących na czerwonych listach. Najcenniejsze są stare drzewa dziuplaste, wykorzystywane jako miejsca rozrodu i schronienia przez liczne ptaki, nietoperze i stawonogi, z których wiele nie występuje nigdzie indziej. Liczba bytujących w starych drzewach zagrożonych gatunków bezkręgowców w ekosystemach antropogenicznych często bywa nie mniejsza niż w lasach. Dodatkowo, wiele zagrożonych gatunków preferuje drzewa rosnące poza zwartymi drzewostanami, jak na przykład priorytetowa pachnica i kozioróg dębosz. Także dla większości gatunków nietoperzy i ptaków drzewna zielona infrastruktura w miastach i na wsi jest warunkiem przetrwania. W erze zmian klimatycz-

nych rośnie rola drzew w adaptacji do coraz wyższych temperatur i częstszych gwałtownych wydarzeń pogodowych. Dzięki retencji w koronach i glebie, drzewa łagodzą zjawisko powodzi błyskawicznych. Pozwala to zaoszczędzić na wydajności systemów kanalizacyjnych oraz ograniczyć szkody materialne spowodowane przez burze. Skala wiązania dwutlenku węgla przez drzewa sadzone w miastach może wydawać się skromna, jednak większość z nich będzie utrzymywać związany węgiel przez setki lat. Drzewa te bowiem mają większą szansę dożyć sędziwego wieku niż sadzone w lasach produkcyjnych, przewidziane do wycięcia w określonym wieku.

Inwestycja w drzewa to inwestycja w przyszłość. I jak każda inwestycja, wymaga ponoszenia pewnych wydatków. Utrzymanie „szarej” infrastruktury generuje koszty, jednak korzyści wynikające z jej obecności zazwyczaj je przewyższają. Podobnie jak korzystamy z dróg, chodników, kanalizacji burzowej czy instalacji fotowoltaicznych, tak samo obecność drzew w naszym otoczeniu przynosi szereg korzyści. Wyjątkowość drzew polega na tym, że zakres funkcji (usług ekosystemowych) jest bardzo szeroki. Drzewa są jedynymi elementami infrastruktury, których wartość rośnie od dnia posadzenia przez resztę ich życia, bowiem wymierne korzyści związane z drzewami rosną wraz z ich dojrzewaniem i zwiększaniem wielkości korony. W dużym uproszczeniu i by lepiej zrozumieć – drzewa można uznać za wyjątkową ozdobę krajobrazu, kanalizację burzową, oczyszczacz powietrza, fabrykę tlenu, pochłaniacz dwutlenku węgla, lekarstwo ułatwiające leczenie i wiele innych w jednym. Posiadanie tak wyjątkowych i wielofunkcyjnych elementów zielonej infrastruktury jest niezbędne do tego, żeby żyło nam się dobrze. To przede wszystkim my, ludzie, potrzebujemy drzew.

Aby drzewa nam służyły, powinny w przestrzeni kształtowanej przez ludzi i podporządkowanej ich potrzebom podlegać pewnym normom, które pozwalają na ich bezpieczne i wieloletnie utrzymanie. To wymaga od nas prawidłowej nad nimi opieki, a tym samym wydatków. Aby mieć drzewa, które mogą osiągnąć duże rozmiary, musimy przeznaczyć dla nich przestrzeń, czyli tak dostosować inne elementy infrastruktury w otoczeniu, aby nie kolidowały z drzewami. Dotyczy to nie tylko części naziemnej, ale przede wszystkim podziemnej – wokół drzew musimy zapewnić odpowiednią objętość i jakość gleby, w tym dostęp do wody. Drzewa już rosnące wymagają także wykonywania bieżących prac. Jak każdy żywy organizm mogą zamierać i ulegać uszkodzeniom, także na skutek naszej działalności i zmian klimatycznych. Utrzymanie

bezpieczeństwa wokół drzew wymaga regularnej oceny i ewentualnego wykonania zabiegów. Jednak dzięki odpowiedzialnemu i odpowiedniemu reżimowi inspekcji ryzyko można zredukować do akceptowalnego poziomu. Sama obecność drzewa, bez względu na jego wielkość, nie powinna być uważana za zagrożenie. Inne niedogodności związane z ograniczeniem światła czy opadającymi liśćmi bywają również uciążliwe. Faktem jest zatem, że utrzymanie drzew generuje również koszty i niesie pewne ryzyko. Jednak korzyści, jakie przynoszą drzewa, znacznie te niedogodności przewyższają.

Trudne życie miejskich drzew

Trzeba przyznać, że drzewa w mieście nie mają lekko i jest tak z reguły z powodu ich ludzkich sąsiadów. Drzewa muszą radzić sobie w minimalnej przestrzeni ograniczonej jezdnią i chodnikiem. Na ich korzeniach parkują samochody, zagęszczając i tak ograniczoną przestrzeń gleby – co utrudnia wzrost i funkcjonowanie korzeni. Woda deszczowa szybko spływa do kanalizacji i niewiele zostaje do wykorzystania przez cierpiące często suszę rośliny. Gleby miejskie są zwykle nienaturalnie zasadowe na skutek wpływu materiałów budowlanych – dotyczy to zwłaszcza miast i dzielnic, które doznały podczas XX-wiecznych wojen znaczących zniszczeń. Do tego masowe stosowanie soli w zimie sprawia, że nawet obecna w glebie woda staje się trudno dostępna, a nawet toksyczna. Unoszący się nad zimowymi ulicami słony aerozol nie oszczędza także gałęzi i pączków. Nierzadkie w ostatnich latach ekstremalne temperatury stają się w miastach jeszcze bardziej ekstremalne, a ich efekt jest wzmacniany przez promieniowanie odbijane i emitowane z nawierzchni i ścian budynków. Do tego drzewa uliczne są zmuszone rosnąć samotnie, a przecież naturalny las stanowi sieć połączonych korzeniami i grzybnymi sieciami organizmów, wspierających się wzajemnie i tworzących sprzyjający mikroklimat.

Powinniśmy więc stwarzać drzewom możliwie dobre warunki życia, a tymczasem naszymi działaniami bezpośrednio przyczyniamy się do pogarszania ich sytuacji. Nierzadko już sam akt sadzenia młodych drzewek pozostawia wiele do życzenia – sadzonki są niewłaściwie rozwinięte, miejsce sadzenia nieprzygotowane, a same drzewka bywają sadzone za głęboko. Także prowadzenie cięć na drzewach bywa wykonywane w sposób nie służący ich kondycji i długiemu trwaniu. Tnie się nadmiernie, usuwa zbyt grube gałęzie, z pozostawieniem dużych, trudnych do gojenia ran. Prace budowlane nieraz szkodzą drzewom poprzez m.in. niszczenie korzeni i pogarszanie stosunków wodnych. Nic więc dziwnego, że żywot drzew miejskich bywa krótki, a niektóre sadzone dużym nakładem sił i środków drzewka nawet nie podejmują wzrostu – nie przyjmują się i powoli zamierają.

Stan drzew budzi zaniepokojenie coraz bardziej świadomych mieszkańców miast. Wymagają od samorządów lepszego dbania o zieleń, stając się uważnymi recenzentami

poczyznań władz. Nic więc dziwnego, że z troskani o swój wizerunek i wynik kolejnych wyborów władze przeznaczają coraz większe środki na zielone pozycje miejskich budżetów. Pomaga to nadrobić wieloletnie zaległości, ale nie wystarcza. Nie da się stworzyć zielonego miasta po prostu robiąc więcej tego samego – trzeba działać efektywniej i bardziej w zgodzie z wymaganiami drzew. Dobrze traktowane, odwiedzane przez nas bujnym wzrostem i obdarzone wszystkimi korzyściami, o których pisałem powyżej. Ale jak zapewnić właściwe traktowanie drzewom w mieście, którego służby stanowią złożony organizm – bezwładny i rządzący się własnymi prawami? Wiele z tych służb nie posiada nawet odpowiedniego personelu zaznajomionego z wymaganiami drzew. Niezbędne jest wdrożenie wspólnych dla całego ośrodka miejskiego zasad postępowania z naszymi zielonymi przyjaciółmi. I stąd wziął się ruch na rzecz standardów.

Co to jest standard i do czego służy?

Standard określa wymogi, specyfikacje i procedury, których stosowanie zapewni, że produkty i usługi najlepiej posłużą założonym celom. Standard jest dokumentem zwięzłym, napisanym zdyscyplinowanym i precyzyjnym językiem. Określając sposób realizacji zadań, nie wdaje się w bardziej ogólne kwestie planów czy polityk. Nie jest także ograniczony lokalną specyfiką – jest uniwersalny. Podstawowym zastosowaniem standardu jest użycie go jako wzorca normatywnego dla kryteriów jakości oraz oceny wykonania prac, a w szczególności włączenie go jako załącznika do specyfikacji zamówienia. Wdrożenie standardu wzmacnia pozycję jednostki wobec instancji kontrolnych, a także ułatwia stawianie czoła postępowaniom sądowym i ubezpieczeniowym związanym z drzewami (zwłaszcza dotyczy to Standardu inspekcji i diagnostyki drzew). Formalne umocowanie standardu w danej jednostce decyzją organu kierowniczego znacznie ułatwia jego stosowanie. Możliwe też jest zastosowanie mniej formalne, na szczeblu wykonawczym. Lektura standardów może też służyć doskonaleniu własnych kompetencji urzędnika lub profesjonalisty. Nie tylko urzędy i zarządcy nieruchomości mogą skorzystać ze standardów. Firmy z branży, stosując standardy, wzmacniają swoje umiejętności i budują profesjonalny wizerunek. Organizacje społeczne profesjonalizują się i stają bardziej efektywne, używając standardów do monitorowania poczyznań władzy lub prywatnych inwestorów.

Standardy dla drzew

Poszczególne miasta, takie jak np. Łódź, Wrocław, Kraków czy niedawno Szczecin, tworzyły w ostatnich latach lokalne standardy dla zieleni. W Warszawie trwa proces wdrażania zestawu wytycznych pod wspólnym nagłówkiem Polityka Ochrony Drzew. Grupa robocza ekspertów i praktyków przygotowała projekty, które obecnie są żmudnie wprowadzane w życie w tym najbardziej skomplikowanym miejskim organizmie Polski. Inspiratorem i liderem tych

zmian jest Zarząd Zieleni m.st. Warszawy, w którym większość proponowanych wytycznych już jest stosowana. Prekursorem standardów na poziomie całej branży jest w naszym kraju Związek Szkółkarzy Polskich, który już przed niemal ćwiercią wieku opracował i udostępnił *Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego*. *Zalecenia* są regularnie aktualizowane i publikowane. Polskie Towarzystwo Chirurów Drzew opublikowało w 2014 r. wytyczne i normy jakości dla pielęgnowania i ochrony drzew. Wobec szybkiego rozwoju wiedzy i technologii arborystycznej, branża obecnie potrzebuje nowoczesnych i obejmujących różne obszary wytycznych. Tego zadania podjęła się w ostatnich latach Fundacja EkoRozwoju. W ramach projektu UE LIFE+ „Drzewa dla zielonej infrastruktury Europy” zostały przygotowane standardy dla wybranych obszarów zielonej branży. Powstawały one w grupach roboczych składających się z praktyków, urzędników i naukowców. Tak przygotowane propozycje zostały poddane publicznym konsultacjom i ostatecznie wydane w końcu roku 2021. W tym przedsięwzięciu współpracowały z Fundacją organizacje branżowe: Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu i Federacja Arborystów Polskich. Przygotowane standardy uzyskały także poparcie Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego, Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Twórców Ogrodów, Stowarzyszenia Polskich Architektów Krajobrazu i Związku Gmin Wiejskich.

Standard inspekcji i diagnostyki drzew (SLiDD) porządkuje procedurę oraz treść oceny drzew, wyróżniając dwa jej poziomy: podstawowy (inspekcję) i zaawansowany. Ujednolici słownictwo opisujące stan drzewa i sposób zapisu wyników oceny – proponując parametry i skale. Definiuje i rozdziela pojęcia stabilności drzewa i jego kondycji – w miejsce stosowanych dotąd nieprecyzyjnych zbiorczych terminów typu „stan zdrowotny” czy „stan fitosanitarny”. Drzewo o słabej kondycji może być całkiem stabilne – i odwrotnie: wyśmienita kondycja nie gwarantuje pełnej stabilności. Inne określone w Standardzie parametry opisu stanu drzewa to faza rozwoju drzewa, vitalność (oparta na skali Roloffa, komponent oceny kondycji), perspektywa życia oraz wartość i znaczenie drzewa. Przedstawiony został także katalog cech diagnostycznych. Zawarte w SLiDD rozwiązania oparte są na doświadczeniach z innych krajów, zweryfikowanych przez wieloletnie działanie programu Fundacji EkoRozwoju „Drogi dla Natury” oraz kursu Certyfikowanego Inspektora Drzew prowadzonego przez Instytut Drzewa.

Wdrożenie i stosowanie SLiDD przez zarządcę nieruchomości pomaga utrzymać drzewa w dobrym i bezpiecznym stanie. Umożliwia bieżące planowanie opieki nad nimi i efektywną jej realizację. W razie nieszczęśliwego wypadku ułatwia wykazanie wobec ubezpieczyciela lub sądu dochowania należytej staranności dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. SLiDD może być stosowany zarówno dla systematycznego nadzoru nad drzewostanem

miejskim lub przydrożnym, jak też dla inwentaryzacji z waloryzacją drzew w związku z planowaniem inwestycji (patrz SODiZ).

Standard cięcia i pielęgnacji drzew (SCiPD) systematyzuje rodzaje prac na drzewach i w ich otoczeniu. Stosuje oparte na międzynarodowych trendach, nowatorskie ujęcie uwzględniające potrzeby drzew. Umożliwia to optymalne dobranie zabiegów dla jak najdłuższego trwania drzew w zgodności z potrzebami bezpieczeństwa publicznego. Przyjęte podejście zostało uzgodnione z propozycjami do europejskiego standardu przygotowanymi przez grupę roboczą Europejskiej Rady Arborystyki (EAC). Zapisy standardu, w przeciwieństwie do nakładających się obecnie pojęć, wyraźnie rozgraniczają cięcia drzew od pielęgnacji. W pierwszym obszarze zawarte są wytyczne na temat cięcia gałęzi, konarów czy pni, w drugim – prace poprawiające warunki siedliskowe drzewa, nawadnianie czy ściółkowanie.

Treści w zakresie cięć drzew są rozbudowane i zawierają wytyczne na temat technik wykonywania cięć, w tym metod dostępowych (zakaz kołców z wyjątkiem wycinki i martwych drzew), narzędzi (do cięcia żywych gałęzi: ręczne i zdezynfekowane), dopuszczalnych wielkości ran po cięciach żywych gałęzi (5 lub 10 cm). Zalecenia dotyczące maksymalnych zakresów cięć są uzupełnione o nowatorską metodę określania procentu usunięcia masy liści, opartą o odniesienie powierzchni przekroju ciętych gałęzi do powierzchni przekroju pnia. Stosowanie jej ułatwiają dwie szczegółowe tabele pomocne przy określaniu limitu cięć gałęzi o średnicy do 5 cm i do 10 cm w stosunku do zakresu redukcji korony drzewa. Określono także zalecane terminy wykonywania cięć dla gatunków liściastych i iglastych w odniesieniu do pór roku oraz w powiązaniu z fizjologią drzewa.

Standard proponuje zupełnie nową klasyfikację cięć. Przedstawia ją w formie macierzy wiążącej zdefiniowaną kategorię drzewa z dopuszczalnymi obszarami cięć. Standard dzieli cięcia na usuwające, redukujące i pośrednie oraz wprowadza trzy obszary cięć w koronie: strukturalne, boczne i wierzchołkowe. Określa zasady ich wykonywania, wskazuje, na jakich drzewach mogą być wykonywane, uściśla miejsca prowadzenia prac, zakres cięć czy cykliczność nawrotów. Po ustaleniu kategorii drzewa oraz oszacowaniu wielkości cięć i miejsc ich prowadzenia można określić, czy wykonane prace były prawidłowo wykonane i czy nie przekroczono ustawowych progów uszkodzenia (30%) lub zniszczenia (50%) drzewa. Standard może zatem być przewodnikiem dla zlecających, rekomendujących pracę oraz wykonawców, a także dla oceniających jakość prac i ich zasadność.

Rozdział o wzmocnieniach mechanicznych wymienia rodzaje zabezpieczeń, wskazując na cel ich montażu, okre-

ślając też zasady kontroli oraz wytyczne dotyczące wyboru wykonawców. Standard obejmuje też wskazówki co do działań związanych z pnąciami oraz jemiołą, zawiera odniesienia do wytycznych dla ochrony drzew w procesie inwestycyjnym. We wprowadzonej nomenklaturze celowo unika się określeń stosowanych do tej pory i podkreślających cel cięć (na przykład techniczne, prześwietlające), a nie technikę prowadzenia prac, co pozwala na szerokie stosowanie Standardu niezależnie od celu prac.

Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym organizuje planowanie i realizację procesu budowy od projektu do wykonania, w sposób zapewniający należyłą ochronę drzew. Opisuje i porządkuje obiekty ochrony oraz sposoby jej realizacji – w tym technologie prac oraz osoby odpowiedzialne. Stanowić może realną pomoc dla wszystkich podmiotów procesu inwestycyjnego, ułatwiając ustalanie celów, procesy realizacji oraz kontroli i oceny.

W większości przypadków kolizji między inwestycją a drzewami zachowanie tych ostatnich jest łatwe i tanie – pod warunkiem, że uwzględnia się je od początku procesu. Warunkiem wstępnym jest dobre rozpoznanie zasobów drzew, na którego podstawie podejmuje się dalsze decyzje. Z jednej strony należy w miarę możliwości dostosować planowaną budowę do istniejącego drzewostanu. Z drugiej strony, tam, gdzie nie da się zachować wszystkich drzew, należy podjąć świadomą decyzję o ich usunięciu, przy adekwatnej ochronie pozostawionych. Służy temu iteracyjny proces opisany w Standardzie.

Na etapie planowania i projektowania Standard określa zasady przygotowania inwestycji, prace związane ze spisem zasobów zieleni, w tym drzew na danym terenie (inventaryzacji dendrologicznej, operatu dendrologicznego) oraz przygotowaniem projektu ochrony zieleni. Zawarte wytyczne obejmują opisowe, graficzne elementy wykonywanych opracowań, a także normatywy już przyjęte w branży, na przykład co do podkładu mapowego czy sposobu obrazowania na mapach poszczególnych obiektów. W obszarze spisu zieleni nawiązuje do *Standardu inspekcji i diagnostyki drzew* (SliDD), poszerzając wytyczne w zakresie zbierania podstawowych parametrów drzew oraz obrazowania ich na mapach i wprowadzając dodatkowy poziom wstępnej oceny drzew – operat dendrologiczny. Standard definiuje też strefę ochrony drzewa (SOD), określa sposoby jej wyznaczania, warunki pracy w jej obrębie oraz próg krytyczny uszkodzenia drzewa. Zalecenia związane z ochroną zieleni obejmują między innymi wytyczne dla poszczególnych projektów branżowych, na przykład sieci podziemnych, ciągów komunikacyjnych, obiektów kubaturowych. Standard zawiera też opis technologii pomocnych na etapie projektowania, na przykład w zakresie rozpoznawania zasięgu systemu korzeniowego drzew, minimalizujące skutki kolizji inwestycji z drzewami

(ekrany, ścieżki dla korzeni, technologie bezrozkopowe, nawierzchnie przepuszczalne itp.).

Na etapie realizacji prac wykonawczych Standard skupia się na zasadach i technikach ochrony zieleni na terenie budowy – w tym ochrony korzeni drzew w wykopach. Zawiera przykłady metod i technik zabezpieczenia SOD, nie tylko pnia, ale także strefy korzeniowej. Określa zasady pielęgnacji zieleni w trakcie budowy i po jej zakończeniu. Dokument w tym zakresie łączy się ze *Standardem cięcia i pielęgnacji drzew* (SCiPD). W osobnym rozdziale opisane są wytyczne dla wymagań stawianych osobom uczestniczącym w procesie inwestycyjnym, zwłaszcza kwalifikacji inspektora nadzoru oraz sposobu prowadzenia kontroli prac i stanu zieleni.

SODiZ jest skierowany do wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego od inwestorów i ich reprezentantów, przez projektantów po wykonawców. Naturalnie adresatem są także instytucje wydające pozwolenia budowlane, decyzje środowiskowe czy – w odniesieniu do terenów zabytkowych – służby konserwatorskie. Standardem mogą być także zainteresowani przedstawiciele społeczeństwa – organizacje społeczne, społeczni strażnicy drzew czy media.

Standardy w praktyce

Do chwili pisania tego artykułu autorowi wiadomo o wdrażaniu standardów przez m.in. Zarządy Zieleni we Wrocławiu i Krakowie, miasto Płock czy Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych w Tychach. Najskuteczniejszym sposobem wprowadzenia standardów w życie na terenie gminy jest przyjęcie ich jako załącznika do zarządzenia organu wykonawczego (wójta, burmistrza, prezydenta) lub uchwały rady gminy (miasta). Takie rozwiązanie obliguje do ich stosowania wszystkie jednostki podlegające samorządowi. Poprzez wydział/referat ochrony środowiska istnieje możliwość wymagania stosowania standardów od zewnętrznych adresatów decyzji środowiskowych i pozwoleń na budowę. Stosowanie standardów na terenie miasta/gminy tworzy wzorzec, do którego mogą dążyć inni zarządcy nieruchomości i deweloperzy. Standardy mogą być także wprowadzane w życie w poszczególnych jednostkach lub firmach. Należy być świadomym faktu, że każde wdrożenie nowych standardów wymaga przygotowania personelu i odpowiednich procedur, o czym można przeczytać w poradniku *Standardy prac na drzewach i w ich otoczeniu. Czym są i jak je stosować? Instrukcja dla użytkowników*, dostępnym na stronie drzewa.org.pl. Tamże znajdują się omówione wyżej trzy standardy – są one powszechnie dostępne, a każda instytucja, firma i organizacja może z nich nieodpłatnie korzystać. Strona drzewa.org.pl oferuje do pobrania także inne cenne publikacje o drzewach, w tym klasyczne już *Drzewa w krajobrazie i Drzewa w cyklu życia*.

Autor wykorzystał materiały stworzone przez zespół projektu LIFE+ „Drzewa dla zielonej infrastruktury Europy” w Fundacji EkoRozwoju. ■

Rzecz o kuku

Marek Pióro



Kruk nie jest, jak chcieliby jego sympatycy, miłą ma-skotką. Jest mądrym i silnym ptakiem, który wywiera sporą presję na swoje otoczenie. Kruk nie jest też, jakby chcieli jego przeciwnicy, ptakiem złym, szkodnikiem. Jest za to silną osobowością, dostrzeganą przez swoje otoczenie. Na pewno nie jest ptakiem obojętnym. Kruk od zarania dziejów budził wśród ludzi swoją osobowością szacunek, a zarazem pewną bojaźń. Zauważalny jest w mitologiach, religiach czy historii już od starożytności. Jak zapewne wszyscy wiemy, jest mądrym ptakiem, toteż spotkać go można na stronach wielu ciekawych książek.

Kruk niewątpliwie ma swój image. Pisałem o nim na swoim* blogu kilkadziesiąt razy i wybrać z tego kilka wątków, żeby ułożyć tu pewną całość, będzie dla mnie rzeczą trudną. Niewątpliwie wielkie wrażenie na mnie zrobiły słowa Esther Woolfson: *Według wielu kultur kruki, starsze niż pamięć, wyfruwają z Odległych Czasów, aby wnikać w nasze marzenia sennie, „miejsca nawiedzone” ludzkiej psychiki, gdzie ptaki i bogowie wydają się tym samym*¹, które znalazłem w jej *Corvus*, życie wśród pta-

ków. Prawda, że Esther stwarza nam niezwykle klimat? Żeby go jeszcze bardziej wzmocnić dodam, że według św. Grzegorza Wielkiego *nosi pamięć swoich grzechów, jakby jakiś odcień czerni*.

Nie tylko miłośnicy starych i bezcennych książek, ale także znawcy mitologii greckiej wierzą w istnienie białego kuka. Początkowo służył Atenie (według innych źródeł Apollowi), znosząc jej wiadomości – zarówno dobre, jak i złe. Jako, że tych drugich było znacznie więcej, pióra kuka ciemniały. Pewnego razu po otrzymaniu druzgoczącej wiadomości Atena zmieniła krukowi pióra na czarne. Na tym w szykanach nie poprzestała, zabroniła też krukowi przylatywać na Akropol. Do tej pory ptak ten, poza Londynem, unika wielkich skupisk ludzi. Nie tylko Atenie, czy jak kto woli Apollowi znosiły kruki wiadomości. Podobne usługi od kruków uzyskiwał nordycki bóg, Odyn:

*Przez cały świat wzdłuż i wszerz, każdego dnia
Lecą Hugin i Munin;
Boję się, że Hugin nie podoła lotu,
Ale bardziej obawiam się o Munina.*

1. E. Woolfson, *Corvus*, życie wśród ptaków, tłum. A. Pluszka i J. Wajs, s. 280

2. Łk 12,24 [w:] Biblia Tysiąclecia Online, Poznań 2003.

Dwa kruki mamy też u Eliasza. Jeden z nich przynosił deszcz, a drugi suszę. Jeden więc oznaczał życie, drugi śmierć. W jednym z fragmentów Pisma Świętego z rozkazu Boga ptaki te karmią proroka chlebem i mięsem. Symbolizują tu żywiciela głodnych. Według ewangelisty św. Łukasza kruk symbolizował wiarę w opatrzność Bożą: *Przypatrzcie się krukowi: nie sieją ani żną; nie mają piwnic ani spichlerzy, a Bóg je żywi*². Dwa kruki, jako ptaki nieczyste, musiały nieść Eliaszowi pewną naukę. Będąc symbolem śmierci, przynosiły mu codziennie życie...

Inną, nie mniej ciekawą historią, jest kruk noszący Pawłowi codziennie pół bochenka chleba. Przyszły święty śmiało mógłby być patronem vegetarian, gdyż poza chlebem żywił się jedynie roślinami. Gdy do Pawła z odwiedzinami przybył kolejny przyszły święty, konkretnie Antoni, nasz kruk stanął na wysokości zadania i przyniósł cały bochenek chleba. Pewnie ani kruk, ani św. Paweł Pustelnik nie spodziewaliby się, że blisko dwa tysiące lat po nich wybuchnie konflikt w Częstochowie o to, który ptak powinien widnieć w herbie Częstochowy. Pierwszy był złoty orzeł księcia Władysława Opolczyka, który sprowadził tu zakon paulinów. Później trafił doń kruk tychże paulinów. Myślę, że tarcza herbowa jest spora. Na pewno miejsca dla dwóch ptaków wystarczyłoby bez problemu.

Nie ma chyba nikogo, kto potrafiłby powiedzieć cokolwiek o młodych latach Ekspedyty. Przyszły święty pewnie nie zaistniałby wcale, gdyby nie kruk. Łacinnicy tłumaczą kruk czy głos na „jutro jutro”, co miało fatalne dla niego skutki, gdyż w chwili spotkania z ptakiem Ekspedyt podjął decyzję o zmianie wiary na chrześcijaństwo. Na głos kruka, czyli owe „jutro, jutro”, Ekspedyt rozsierdził się i głośno wrzeszcząc zostanie *chrześcijaninem dzisiejszego dnia* po prostu kruka rozdeptał. Swoją postępek tłumaczył później mówiąc, że to sam diabeł w kruczej skórze namawiał go do odłożenia realizacji postanowienia. Nie zapomnieli tego czynu późniejszemu św. Ekspedytowi artyści. Na ikonach i obrazach pokazywany jest jako legionowy dowódca albo człowiek deptający kruka, który jest tu symbolem jutra. Pamiętając, że legiony były stowarzyszeniami mężczyzn uwielbiających wszelakie zadymy, nie wiem który wizerunek Ekspedyty był sympatyczniejszy.

Jak było z tym krukiem naprawdę? Nie wiem, nie interesuje mnie to. Kruk jest wszak wyższą formą życia i wszystkiemu może sprostać. W nadprzyrodzoną moc kruka wierzyli nawet myśliwi sądząc, że potrafi żyć nawet 70–80 lat. Albo, jak się który mocno rozpędził, to i 150! Kruk jawi nam się jako czarny ptak, choć od dawna w wielu wierzeniach różnie z tą jego czernią bywało. W jednej z bajek eskimoskich kruk i sowa były białymi ptakami. Kruk pomalował sowę pięknymi, a zarazem ochronnymi barwami, a ta, zapewne z racji bycia stworzeniem nocnym, odwzajemniła mu się tym samym, malując go na czarno. Kolor ten najwyraźniej nie przypadł do gustu krukowi, bo

mocno rozżłościł się na sowę. Antagonizm pomiędzy ptakami krukowatymi a sowami trwa do dziś.

U nas w Polsce z krukiem było inaczej. Najpierw uważano, że ptak ten żyje długo. Od tego wzięło się nawet przysłowie mówiące o kimś, że jest „stary jak kruk”. W Sandomierskiem zanotowano nawet, że „kruk żyje do stu lat, a potem ginie”. W położonym po sąsiedzku województwa sandomierskiego Bieczu powstał nawet wierszyk (mój ulubiony), w którym podkreśla się wiek kruka:

*Żebyś przepadł, kuku stary!
Mnie nie szkodzą twoje czary!
W ręku Boga życie moje,
Twoich wróżeń się nie boję!*

Najbardziej znany wizerunek kruka rozjaśnionego wiekiem (siwizną) przedstawił nam w pięknym opisie mactecznika w Panu Tadeuszu Adam Mickiewicz:

*Zając sędziwy, gdy mu już krew w żyłach krzepnie,
Kruk, gdy już posiwieje, sokół, gdy oślepnie,
Orzeł, gdy mu dziób stary tak się w kabłąk skrzywi,
Że zamknięty na wieki już gardła nie żywi*³.

Myślę, że gdyby ktoś współczesny zapytał wieszczka, gdzie znalazł posiwiątego kruka, to mógłby mieć kłopot w udzieleniu poprawnej odpowiedzi. Kto wie, jaki w tym mógł mieć udział znany szwajcarski bibliofil i przyrodnik, Konrad Gesner, który w jednym ze swoich dzieł zauważył, że *kruk, poczynając się starzeć, traci swą czern, gdy żywi się rosą niebieską*.

Historię o białym kruku pozwolę sobie zakończyć... białym krukiem. Obecnie jest on obiektem westchnień zarówno wszelkiej maści bibliofilów, jak i bibliotek. Ale nie zawsze nim biały kruk był. W starożytności pod tym hasłem ukrywały się różne dziwolągi, szczególnie wredy, którym nie obce było mówienie (rąbanie) prosto z mostu. Bez względu na konsekwencje. I pewnie dlatego do tej pory są jak ów biały kruk... tacy rzadcy!

Niezbyt lubiany przez myśliwych kruk jest średnio licznym gatunkiem lęgowym w naszym kraju. Jego populację w 2015 r. szacowano na 26 37 tys. par lęgowych. Dla miłośników talentów kruka mam bardzo dobrą wiadomość. Liczebność tych ptaków wykazuje umiarkowany wzrost. Największy jest na zachodzie Polski, gdzie kiedyś został wręcz unicestwiony. Do takiego stanu rzeczy doprowadziły nie tylko polowania na osobniki dorosłe, ale też niszczenie gniazd. Z wycinaniem drzew, na których znajdowały się kucze gniazda, czy nawet bezpośrednim zabijaniem piskląt. Nie wahano się niszczyć populację tego ptaka nawet za pomocą wykładanych trucizn. Wypada mieć nadzieję, że polowania na kruki, wbrew historii niektórych środowisk, nie zostaną przywrócone.

A. Mickiewicz, Pan Tadeusz [w:] Pisma Adama Mickiewicza, Wydanie zupełne, t. V, Paryż 1860.

Bardzo często opowiadałem, że kruk zaskakuje swoimi zdolnościami do nauki. Nie dość, że bez problemu powtarza głosy słyszane w okolicy, to na dodatek stosuje je z wyraźnym zrozumieniem, w jakiej sytuacji może je wykorzystać. Pewnie każda osoba, która czytała *Opowieść o kruku* Lecha Wilczka pamięta niesfornego Koraska. Kruk ten dość często z premedytacją płał ludzom psikusy, które niekoniecznie były dla nich miłe. Ulubionymi ofiarami dla Koraska byli... rowerzyści. Rowerzyście, jak łatwo się domyśleć, można skoczyć znienacka na głowę, zdrowo podziobać, natrzaskać takiemu skrzydłami do oporu. Im mniej doświadczonego Korasek zaatakował rowerzystę, tym większa radocha. A to się taki fujara wywali, a to u lekarza wylądować... Atakowaną w ten sposób rowerzystką była przykładowo sama Simona Koszak, znana krzewicielka miłości do wszelkiego stworzenia, badaczka mieszkająca w leśniczówce Dziedzinka. Wiemy też, że młode kruki swoją ciekawość względem przedmiotów objawiają dotykaniami i badaniem ich dziobem. Sprawdzają między innymi w ten sposób, czy dane przedmioty nadają się do zjedzenia.

Kruk w pasji poznawania świata potrafi rozłożyć na czynniki pierwsze zapalniczkę czy spruć wełniany sweter. Jeśli pod jakąś sadzonką wygrzebie pędraka, to możemy być pewni, że w ramach eksperymentu „wysadzi” wszystkie inne napotkane w pobliżu sadzonki. Jak widzimy, kruk jest istotą bardzo pomysłową i problem, w co się bawić, specjalnie go nie dotyczy. Przypomnijmy sobie stare przysłowie mówiące, że „zamienili kruka za nieuka”. Kruk jako istota mądra, sporo swojego czasu (aż około sześciu-siedmiu miesięcy!) poświęca swoim piskłom, dzięki czemu te mają ułatwiony start w dorosłe życie. W porównaniu do czasu, jaki poświęcają swoim maluchom wróble czy sikory, to są to niemalże... wieki! Mimowolnie naszło mnie porównanie z... człowiekiem. Nam też sporo czasu poświęcono, my też sporo czasu inwestujemy w swoje pociechy. Wraz z wychowaniem wynosimy z domu od rodziców masę rzeczy, które przydadzą się później w dorosłym życiu. Rzeczy, których niekoniecznie nauczymy się w szkole.

Od dość dawna poznajemy kruka. Jesteśmy go bardzo ciekawi. Kiedy wydaje nam się, że już jako tako poznaliśmy bliżej Wyższą Formę Życia, to ta znowu nas zaskakuje swoją niesamowitością. I nie powinno właściwie nikogo to dziwić. Wszak kruki są kreatorami w stworzonym przez siebie świecie. Wszystkowiedzącymi, nieustraszonymi kreatorami. Jakim ptakiem jest kruk? Nie podjąłbym się nigdy jego oceny. Myślę, że dość łatwo i pochopnie moglibyśmy ocenić jego niewierność, gdy na dobre opuścił Arkę Noego: *Wtedy już nie wrócił, bo miał dość ścierwa i trupów do jedzenia*. Jaki jest kruk? Bardzo ciekawie o sytuacji kruka na pokładzie Arki pisał Antoni Marczewski w *Czarnej chrześcijańskiej legendzie kruka: Wersja jahwistyczna stała się podstawą dla kilku ciekawych żydowskich legend biblijnych. Według jednej kruk*

wyrzucał Bogu, że części zwierząt pozwolił na uratowanie tylko jednej pary, innym zaś na ocalenie aż siedmiu. Oberwało się również Noemu – kruk był niezadowolony z powierzenia mu misji, ponieważ w razie śmierci podczas jej wykonywania, cały gatunek zostałby skazany na wymarcie. Druga legenda również wychodzi od pretekstu kruka, któremu Noe wytyka, że nie nadaje się na nic innego (ani na pokarm, ani na ofiarę). Po stronie ptaka opowiada się Bóg i zapowiada ważną rolę, jaką kruk odegra w ratowaniu Eliasza na pustyni⁴.

Mam to szczęście, że w mojej okolicy kruki występują i zarówno widuję je, jak i słyszę niemal każdego dnia. Trzymają względem mnie spory dystans, choć mam wrażenie, że z roku na rok jest on coraz mniejszy. Czyżby rozpoznawały mnie i wiedziały, że z mojej strony nic im nie grozi? Wcale bym się temu nie dziwił. Ja niestety ich nie odróżniam. Na spacerach wszystkie są dla mnie po prostu czarne. Nie mam tak dobrego wzroku jak kruki, które widzą siebie w kolorach.

Bardzo lubię ich krakanie, a właściwie to kruczenie. Czasami jest ono dość miękkie, jakby nawołujące. Innym razem, na przykład gdy jakiś osobnik wdrze się na ich terytorium, jest bardzo agresywne, kto wie, czy z nieproszonego gościa pióra nie polecą. Najbardziej podobają mi się jednak ich przedwiosenne głosy, w czasie godów. Ale wówczas nie tylko głosem skupiają na sobie moją uwagę – lotami godowymi również.

* plamka mazurka.pl

4 A. Marczewski, Czarna chrześcijańska legenda kruka, mps w posiadaniu autora.

Gospodarowanie przestrzenią w mieście



Siedem imperatywów ekologicznej urbanistyki

Russell Galt

Ekologiczna urbanistyka, którą IUCN definiuje jako urbanistykę umieszczającą naturę w centrum procesu projektowania, jest modna. Na całym świecie przedsiębiorstwa, rządy i społeczeństwo obywatelskie mówią o korzyściach płynących z bioróżnorodności w miastach. Rozwiązania oparte na przyrodzie zyskują na popularności jako kosztowo efektywna odpowiedź na wyzwania, przed którymi stają miasta. Od Nowego Jorku po Nairobi jest wiele przykładów sukcesów, które przewijają się w licznych relacjach.

Rozległe obrzeża twojego rodzinnego miasta przedstawiają prawdopodobnie inny obraz: powtarzalna zabudowa o małym zagęszczeniu, w układzie skoncentrowanym na samochodach; świetnie wypielęgnowana przestrzeń zieleni, pozbawiona bioróżnorodności; zatamizowani mieszkańcy zakorzenieni w niezrównoważonym stylu życia; bezwstydnie powtarzane odwieczne błędy – urbanistyka zobojętniała wobec ludzi i dzikiej przyrody. Co zatem będzie potrzebne, aby rozwijać urbanistykę ekologiczną i w pełni przekształcić nasze miasta w regenerujące się systemy? Po szeroko zakrojonych konsultacjach z członkami Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN), jej komisjami i komitetami krajowymi, zidentyfikowałem siedem strategicznych imperatywów, czyli nakazów, których wdrożenie pozwoli przyspieszyć rozwój urbanistyki ekologicznej.

Po pierwsze, musimy edukować urbanistów jako twórców miast. Zbyt wielu ludzi, którzy zajmują się projektowaniem, planowaniem, budową i zarządzaniem naszymi miastami, wie zbyt mało o ekologii. Jest to poważny problem, ponieważ miasta są ekosystemami. Jako analogię rozważmy średniowieczną chirurgię. Jak średniowieczni chirurdzy byli w stanie operować ludzkie ciała, skoro tak mało wiedzieli o fizjologii człowieka? Było to niełatwe i często kończyło się źle. Jak więc twórcy miast – architekci, inżynierowie, inwestorzy, deweloperzy, planiści, projektanci i decydenci – mają działać w miastach bez wiedzy o ekologii? Najwyższy czas, aby wiedza i umiejętności w sferze ekologii stały się warunkiem wstępnym do uczestniczenia w kształtowaniu miast.

IUCN współpracuje z San Francisco Estuary Institute (SFEI) i Google, aby stworzyć cyfrowy zestaw narzędzi nazwany Making Nature's City (tworzenie przyrodniczego miasta). Ten zestaw narzędzi, który ma zostać uruchomiony w połowie 2022 r., opiera się na wcześniejszym raporcie, który przedstawia naukowo uzasadnione elementy kształtowania bioróżnorodności w miastach. Wyróżnia się wśród nich rozmiar płatów, ich łączność przestrzenną, różnorodność siedlisk, jakość matrycy przyrodniczej, gatunki rodzime, zarządzanie siedliskami oraz szczególne zasoby. Intencją jest przedstawienie tych elementów w sposób zrozumiały dla urbanistów.

Po drugie, musimy sprzymierzyć się z twórcami kultury. Patrick Geddes zauważył kiedyś: *Miasto to coś więcej niż miejsce*

w przestrzeni, to dramat w czasie. Jeśli mamy szybko osiągnąć liczebność widowni wymaganą do dokonania transformacji całego społeczeństwa, musimy przyjąć konwencję dramatu i pracować ramię w ramię z twórcami kultury – poetami, muzykami, artystami, pisarzami, fotografikami, twórcami, którzy mają naturalną umiejętność chwytania oraz poruszania sercami i umysłami. W historii byli oni katalizatorami każdego wielkiego ruchu społecznego lub ideologicznego. Potrzebujemy ich do przyspieszenia kształtowania urbanistyki ekologicznej.

IUCN aktywnie promuje „Agendę NatureCulture”. W zeszłym roku nawiązaliśmy współpracę z Edinburgh College of Art, aby wesprzeć grupę utalentowanych magistrantów w produkcji serii siedmiu eksperymentalnych filmów krótkometrażowych eksplorujących temat urbanistyki ekologicznej. Filmy studentów dotyczyły takich tematów jak regulacje, zanieczyszczenie, wspólne przestrzenie, przemieszczenie i inne. Tego rodzaju sztuka może nam pomóc w przeobrażeniu naszych miast.

Po trzecie, musimy wzmocnić społeczności lokalne. Istnieją przekonujące dowody na to, że ludzie chcą więcej przyrody w swoich miastach. Rzeczywiście, badanie przeprowadzone przez WWF Scotland sugeruje, że pragnienie to odczuwa trzy czwarte Szkotów. Wynika z tego, że jeśli społeczności zostałyby upoważnione do kształtowania własnego sąsiedztwa – na przykład poprzez demokrację deliberatywną, której popularne elementy obejmują planowanie partycypacyjne, budżet obywatelski i współprojektowanie – wówczas pojawiłyby się wyraźnie bardziej ekologiczne formy i wzorce urbanizacji. Inspirację możemy czerpać z Islandii. W następstwie krachu finansowego z 2008 r. jej stolica Reykjavík przyjęła pionierski program, umożliwiający obywatelom zgłaszanie, debatowanie i głosowanie nad pomysłami. Ta forma ludowej suwerenności przekształciła miasto w fascynujący i bardzo postępowy sposób.

Możemy również zajrzeć do brazylijskiego miasta Porto Alegre, gdzie od 1989 r. wdrażany jest budżet obywatelski. Co roku około 50 tys. mieszkańców bierze udział w procesie decydowania o wydatkowaniu 20% budżetu gminy. Wyniki? Masowe przesunięcie wydatków w kierunku najbiedniejszych dzielnic; spadek korupcji i przestępczości; lepsze zaopatrzenie w wodę; czystsze rzeki oraz zmodernizowane parki i tereny zielone.

Po czwarte, musimy bronić praw dotyczących środowiska. Według Rady Praw Człowieka ONZ każdy ma prawo do zamieszkania w czystym, bezpiecznym i zrównoważonym środowisku. Przyrody w mieście nie można już traktować jako dodatku, ona jest koniecznością! Dowody na to są jednoznaczne. Dostęp do wysokiej jakości przyrody i kontakt z nią mają zasadnicze znaczenie dla ludzkiego zdrowia i dobrego samopoczucia.

IUCN współpracuje z University of Cambridge w celu opracowania bazy wiedzy na temat praw człowieka w zakresie ochrony środowiska i przyrody w mieście. Wraz z meksykańską polito-

log Ines Hernandez badaliśmy precedensy prawne, podstawy, ograniczenia, perspektywy i implikacje. Jest to bardzo zgodne z duchem kampanii IUCN NatureforAll – globalnego ruchu mającego inspirować miłość do przyrody.

Po piąte, musimy naprawić niedoskonałości rynku. Jest tendencja do prezentowania usług ekosystemowych jako dobra wspólne lub publiczne, czyli niepoddające się wykluczeniu. To dlatego ekosystemy w miastach cierpią z powodu chronicznego niedoinwestowania. Dobrą wiadomością jest to, że możemy naprawić niedoskonałości rynku. Możemy poprawić podział miast na strefy i planowanie. Potrafimy wykorzystać mechanizmy rynkowe, w tym podatki, opłaty, zachęty finansowe, dotacje i granty. Potrafimy uwzględnić w rachunku negatywne efekty zewnętrzne i właściwie kalkulować kapitał przyrodniczy.

Jednym z wyzwań, którym IUCN stara się sprostać, jest dostęp władz lokalnych do finansowania rozwoju. Nawiązaliśmy współpracę z Pegasus Capital Advisors, BNP Paribas, Gold Standard i R20 – Regiony działań na rzecz klimatu, aby stworzyć międzyregionalną inicjatywę na rzecz finansowania akcji dla klimatu, jako nowatorski, globalny instrument finansowania mający na celu łagodzenie zmian klimatycznych przez projekty wzmacniające odporność społeczności lokalnych. Na początek uzyskaliśmy zobowiązanie do uruchomienia na ten cel 150 mln USD z Zielonego Funduszu Klimatycznego (GCF).

Po szóste, musimy swobodnie dzielić się wiedzą. Robert Noyce zauważył kiedyś: *Wiedza to potęga, dzielona wiedza to potęga zwielokrotniona*. Aby osiągnąć odpowiedni poziom rozwoju urbanistyki ekologicznej, musimy gromadzić wiedzę i dzielić się nią za pośrednictwem potężnych sieci kontaktów i społeczności praktyków.

Wraz z Bankiem Światowym, IUCN koordynuje projekt PANORAMA Cities, który obejmuje setki inspirujących, wpływowych i realizowanych na dużą skalę rozwiązań czerpiących z całego sektora ochrony przyrody i rozwoju. Obejmują one: utworzenie „funduszy wodnych” w celu odtworzenia zlewni wokół miast dotkniętych suszą; wykorzystanie możliwości przejmowania i skorzystania ze środków pochodzących ze wzrostu wartości gruntów do finansowania zrównoważonej infrastruktury transportowej; modernizację szkół w celu zapewnienia odporności na trzęsienia ziemi; tworzenie siedlisk dla owadów-zapylaczy na dachach wysokich budynków; organizowanie akcji liczenia gatunków w centrach miast (*BioBlitzes*), w których biorą udział dziesiątki naukowców obywateli. Zachęcamy praktyków do korzystania z tej platformy do dzielenia się informacjami i refleksją nad swoją pracą, do pozyskiwania pomysłów i spostrzeżeń oraz łączenia się i uczenia od siebie nawzajem.

Po siódme i ostatnie, musimy zmierzyć prowadzone działania. Jest takie powiedzenie: *To, co zmierzmy, zostanie zrobione*. Pomiary i monitorowanie są niezbędne do efektywnego zarządzania kapitałem przyrodniczym w miastach. Wskaźniki jakościowe i ilościowe mogą przekazywać cenne informacje na temat stanu zasobów kapitału przyrodniczego i trendów jego zmian, przepływów usług generowanych przez ten kapitał, skuteczności środków go chroniących oraz wpływu globalnej konsumpcji na przyrodę w miastach.



IUCN zaprezentowała niedawno nowy produkt w zakresie wiedzy – Urban Nature Index (wskaźnik przyrody miejskiej), który ma pomóc miastom mierzyć i śledzić ich efektywność ekologiczną w trzech sferach: miejskiej, bioregionalnej i globalnej (tj. telekonferencje). Indeks ma na celu zwiększenie przejrzystości i odpowiedzialności dotyczącej środowiska, ułatwiać ustalanie celów i stymulować działania ochronne.

Nadszedł czas, aby zresetować nasze relacje z naturą, zapanować nad rozdętymi gospodarkami, aby mieściły się w granicach planetarnych oraz na nowo wyobrazić sobie nasze miasta jako żywe, oddychające i regenerujące się systemy. Działając zgodnie z tymi siedmioma imperatywami, społeczność zajmująca się ochroną przyrody może pomóc w globalnym rozwoju urbanistyki ekologicznej, a tym samym prowadzić do cywilizacji ekologicznej. ■

Tłumaczenie z j. angielskiego: Andrzej Mizgajski

Czy sprawiedliwość terytorialna może być podstawą dla kształtowania relacji miasta z jego otoczeniem?¹

Paweł Churski

Wprowadzenie

Rozwój społeczno-gospodarczy różnicuje się w przestrzeni, skutkując nierównościami w poziomie i warunkach życia ludności. Jest to rezultat powszechnej zmienności stanu i jakości zasobów występujących na każdym terytorium, które w różnym stopniu oddziałują i są wykorzystywane w procesie wzrostu i rozwoju gospodarczego. Miasta stanowią naturalne miejsca koncentracji ludności i działalności gospodarczej. Korzystając z efektów aglomeracji i korzyści skali, stanowią obszary rdzeniowe charakteryzujące się relatywnie wyższym poziomem wzrostu gospodarczego, a w konsekwencji wyższym poziomem życia ich mieszkańców. Należy jednak podkreślić, że zaznaczająca się przestrzenna polaryzacja rozwoju społeczno-gospodarczego w coraz mniejszym stopniu dotyczy klasycznego układu zróżnicowań rozwojowych, utożsamianego z dychotomią przestrzeni miejskiej i przestrzeni wiejskiej (Stanny i in. 2016). W obecnych realiach relacyjnej gospodarki przepływów zróżnicowania te kształtują się w warunkach rozwoju obszarów funkcjonalnych i w większym stopniu odpowiadają dychotomii przestrzeni obszarów aglomeracyjnych oraz obszarów pozaaglomeracyjnych (Domański 2021).

Celem niniejszego opracowania jest próba odpowiedzi na pytanie: czy sprawiedliwość terytorialna może być podstawą dla kształtowania relacji miasta z jego otoczeniem? Wydaje się, że nieunikniona polaryzacja rozwoju w miastach i w bliższych oraz dalszych obszarach je otaczających nie musi oznaczać marginalizacji i peryferyzacji obszarów leżących poza bezpośrednim oddziaływaniem biegunów rozwoju (Churski 2019). Nie musi zatem prowadzić do naruszania sprawiedliwości terytorialnej, której potrzebę zapewnienia we współczesnych procesach rozwojowych podkreśla się w literaturze przedmiotu (Soja 2010a). Wymaga to jednak ukierunkowanego oddziaływania na czynniki rozwoju w sposób umożliwiający z jednej strony zwiększanie zasięgu przestrzennego pozytywnych oddziaływań obszarów rdzeniowych, a z drugiej – na wzmacnianie zasobów endogenicznych obszarów peryferyjnych, w tym kształtowanie przez nie możliwości przyjmowania i wykorzystania tych oddziaływań w procesie ich rozwoju. Nie jest to łatwe w warunkach narastającego oddziaływania megatrendów przemian społeczno-gospodarczych, które zmieniają dotychczasowe rozumienie i zakres oddziaływania czynników rozwoju, prowadząc do ich swoistej redefinicji (Konecka-Szydłowska i in. 2019). Wymusza to zmianę dotychczasowego paradygmatu polityki spójności i skutkuje upowszechnianiem w jej praktyce

podejścia zorientowanego terytorialnie (*place-based policy*) (Barca 2009), którego jednak skuteczna i efektywna operacjonalizacja pozostaje cały czas dużym wyzwaniem (Churski i in. 2020; Churski i in. 2021), zwłaszcza w dążeniu do sprawiedliwości terytorialnej (Sabine i in. 2021).

Sprawiedliwość terytorialna (*territorial justice*)

Pojęcie sprawiedliwości terytorialnej bazuje na trwających od kilku dekad dyskusji akademickich na temat, jak określa to Gordon Pirie, (1983, s. 470) *społecznej sprawiedliwości dystrybucji w przestrzeni*. Jej początki należy upatrywać w koncepcjach radykalnych geografów z lat 60., wskazujących na potrzebę wyjaśniania relacji między społeczeństwem a przestrzenią na terenie miast, zwracających uwagę na zapewnienie sprawiedliwego dostępu do zasobów i minimalizowania różnic w tym zakresie (Rauhut 2017). Współczesny geograficzny dyskurs odnoszący się do pojęcia sprawiedliwości terytorialnej w dużym stopniu bazuje na poglądach Edwarda Soji (2009, s. 4), który zwraca uwagę, że jest ona konsekwencją [...] *celowego i skoncentrowanego nacisku na przestrzenne aspekty sprawiedliwości i niesprawiedliwości* [...]. W centrum uwagi znajduje się równy i sprawiedliwy podział zasobów o wartości społecznej oraz możliwości ich wykorzystania w przestrzeni. Pojęcie sprawiedliwości terytorialnej skupia uwagę na prawidłowościach związanych z przestrzennym zróżnicowaniem zasobów i na sposobach ich geograficznej alokacji w relacji do zwiększania lub ograniczania możliwości ludzi w zakresie ich udziału w procesach rozwojowych i konsumpcji ich efektów. Odnosi się ono do politycznej i społeczno-gospodarczej organizacji przestrzeni i ich wpływu na tworzenie sprawiedliwych i niesprawiedliwych zróżnicowań geograficznych (Weck i in. 2021).

Można przyjąć, że teoria sprawiedliwości społecznej amerykańskiego filozofa politycznego Johna Rawlsa i teoria depriwacji zdolności indyjskiego ekonomisty i laureata nagrody Nobla w dziedzinie ekonomii w roku 2008 za pracę nad koncepcją ekonomii dobrobytu, Amartyi Sena, omawiane z perspektywy przestrzennej dają dobry fundament do konkretyzacji zasady sprawiedliwości terytorialnej. Połączenie ich założeń prowadzi do sformułowania zasady radzenia sobie z nierównościami między różnymi typami terytoriów, którą można utożsamiać z zasadą sprawiedliwości terytorialnej. W tym celu drugą zasadę Johna Rawlsa (Rawls 1971/1994) należy uzupełnić o punkt c, wywodzący się z koncepcji Amartyi Sena: lokalizacja jednostki nie powinna wpływać na możliwości jednostki i zdecydowanie nie może prowadzić do depriwacji zdolności jednostki (Sen 1997/2000).

1 Z pełnymi rozważaniami Autora w przedmiotowym zakresie można zapoznać się w jednym z rozdziałów monografii pod red. M. Nowaka Prawo do miasta a aktualne wyzwania polityki miejskich w Polsce wydanej w 2022 r. w Wydawnictwie Scholar.

W ten sposób otrzymujemy zasadę sprawiedliwości terytorialnej bazującą na założeniu koncepcji Johna Rawlsa i Amartyi Sena, którą według Daniela Rauhuta (2017, s. 16) należy sformułować w następujący sposób: [...] *Nierówności społeczne i ekonomiczne należy zaaranżować w taki sposób, aby (a) przynosiły jak największą korzyść najmniej uprzywilejowanym, oraz (b) były przywiązane do stanowisk i urzędników dostępnych dla wszystkich w warunkach sprawiedliwej równości szans, oraz (c) były niezależnie od położenia geograficznego jednostki [...]*.

W koncepcji sprawiedliwości terytorialnej dużą wagę przywiązuje się do tworzenia warunków zapewniających wszystkim mieszkańcom równość szans w ich indywidualnym rozwoju. Rozpatrywanie równości szans w wymiarze przestrzennym sprowadza się do rozważenia problemu zapewnienia sprawiedliwego dostępu do różnych życiowych możliwości, które opiera się na eliminacji dyskryminacji warunkowanej lokalizacją. Zapewnienie równości szans w wymiarze terytorialnym stanowi poważne wyzwanie i jest przedmiotem szerokiej dyskusji w literaturze. Amartya Sen (1999) jednoznacznie podkreśla potrzebę równości szans, mówiąc, że podział dochodów i bogactwa może ostatecznie wykazywać różnice między jednostkami, ale wszystkie jednostki muszą mieć takie same możliwości dostępu do np. edukacji czy opieki zdrowotnej. Zwraca on przy tym uwagę na fakt, że główną determinantą kształtującą poziom i warunki życia nie jest poziom posiadanych zasobów, a możliwość zmiany swojej sytuacji życiowej. Jednostki pozbawione dostępu do m.in. transportu, edukacji, opieki zdrowotnej i innych usług publicznych, niezależnie od charakteru obszaru geograficznego, na którym mieszkają, doświadczają deprivacji determinującej ich sytuację życiową. Wymaga to interwencji ograniczającej przyczyny występowania przedmiotowej sytuacji, a zatem poprawiającej w obszarach peryferyjnych i marginalizowanych dostępność, do momentu zaspokojenia potrzeb tworzących możliwości i szanse życiowe, mogące przełamać ograniczenia i bariery związane z konkretnymi lokalizacjami w przestrzeni. Inaczej na ten problem patrzy John Rawls (1971/1994), który – o czym należy pamiętać – nie akcentuje w swojej koncepcji wymiaru przestrzennego, podkreślając nadrzędne znaczenie w zapewnianiu sprawiedliwości społecznej utrzymaniu pełnego zatrudnienia oraz efektywności ekonomicznej w skali całego systemu społeczno-gospodarczego. Tym samym, bazując na założeniach jego koncepcji można przyjąć, że wspieranie w celu dążenia do sprawiedliwości terytorialnej obszarów peryferyjnych i marginalizowanych za wszelką cenę, a tym samym w ich granicach, nie jest uzasadnione. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji, w której działania te naruszają efektywność funkcjonowania całego systemu społeczno-gospodarczego. Jej nadrzędne znaczenie i potrzeba wzmocnienia uzasadniają wręcz przenoszenie działalności gospodarczej z obszarów peryferyjnych i marginalizowanych do obszarów wzrostu i rozwoju gospodarczego, upatrując w takich decyzjach możliwości realizacji potrzeb mieszkańców tych terytoriów, stawianych przed koniecznością migracji, co może być postrzegane

jako kontrowersyjne w kontekście dążenia do zapewnienia sprawiedliwości społecznej. Nie zmienia to jednak faktu, że zgodnie z założeniami przedmiotowej koncepcji, gdyby zapewnienie powszechnego dostępu do transportu czy usług socjalnych miało naruszać stabilizację gospodarki i efektywność gospodarki rynkowej, a jednocześnie zakłócać optymalną alokację zasobów, John Rawls byłby temu przeciwny (Rauhut 2017). Brak zgodności w zakresie założeń, które mogłyby stać się podstawą dla operacyjnej konkretyzacji działań zapewniających sprawiedliwość terytorialną prowadzi do formułowania różnych, czasami przeciwstawnych rekomendacji odnoszących się do programowania i realizacji interwencji rozwojowej (m.in. Gorzelak 1985; Israel, Frenkel 2017; Wilczyński 2017; Halamska 2018; Domański 2021; Gorzelak 2021, Madanipour i in. 2021; Sabine i in. 2021), co jest przedmiotem dalej idącego uszczegółowienia w dalszej części tego tekstu.

Duże znaczenie koncepcji sprawiedliwości terytorialnej dla wyjaśniania współczesnych procesów rozwojowych wynika z jej zbieżności z długookresowymi celami rozwoju zrównoważonego (Madanipour i in. 2021). Powszechne dążenie do tworzenia warunków dla poprawy spójności ekonomicznej, społecznej i przestrzennej w zgodzie z zasadami rozwoju zrównoważonego włącza koncepcję sprawiedliwości terytorialnej w główny nurt współczesnych rozważań nad ukierunkowaniem i przebiegiem procesów rozwojowych (Perdał i in. 2020; Churski i in. 2020; Churski in. 2021).

Polaryzacja rozwoju społeczno-gospodarczego a rola miast w kształtowaniu sprawiedliwości terytorialnej

Rola miast w procesach rozwoju społeczno-gospodarczego pozostaje przedmiotem niekończących się analiz, dyskusji, a często również fundamentalnych sporów. Dotyczy to zarówno poszukiwania podstaw teoretycznych pomagających wyjaśniać obserwowane prawidłowości, jak również wyboru optymalnych, skutecznych i efektywnych modeli interwencji, które w pełni wykorzystają ich potencjał nie tylko dla poprawy poziomu i warunków życia ich mieszkańców, ale także dla pozytywnego oddziaływania na bliższe i dalsze otoczenie, a tym samym bardziej wyrównany przestrzennie rozwój regionu i kraju. Geneza tych poszukiwań wiąże się z potrzebą odpowiedzi na ważne pytania: czy miasto, mimo swojego niekwestionowanego wpływu na procesy rozwoju społeczno-gospodarczego układu osadniczego, w którym funkcjonuje, powinno koncentrować się jedynie na wewnętrznych uwarunkowaniach, ograniczając cele rozwojowe oraz zasięg podejmowanych działań tylko do swoich granic? Czy jego funkcjonowanie może i powinno być rozpatrywane przez pryzmat oderwania od otoczenia, oderwania od jego miejsca w lokalnym i regionalnym systemie osadniczym, w modelu swoistej *katedry na pustyni* (Grabher 1994)? Czy miasta, prowadząc do powstawania w przestrzeni aglomeracyjnych obszarów funkcjonalnych i determinując ich rozwój, nie powinno uwzględniać w swoich celach rozwojowych oddziaływań, których zasięg obejmowałby również obszary pozaaglomeracyjne? Wydaje się, że jest to zupełnie nieuzasadnione,

podobnie jak wątpliwe są pomysły dotyczące opracowywania specjalnych programów interwencyjnych przeznaczonych tylko dla miast, co nieuchronnie przywracałoby sektorowe myślenie o procesach rozwoju społeczno-gospodarczego zachodzących w zróżnicowanej przestrzeni ekonomicznej (Churski 2018).

Podstaw teoretycznych do identyfikacji oraz interpretacji prawidłowości związanych z różnicowaniem się rozwoju w przestrzeni ekonomicznej miasta i jego obszarów otaczających należy poszukiwać w nurcie badań ekonomiczno-geograficznych, który korzysta z teorii wyjaśniających procesy rozwojowe na podstawie ścieżki rozwoju nierównomiernego, rozwiniętej na gruncie krytyki koncepcji równowagi gospodarczej i wzrostu zrównoważonego (Hansen 1972; Todd 1974). Obejmują one zarówno dorobek tradycyjnych koncepcji teoretycznych rozwijany w ramach ich współczesnych adaptacji, jak i nowych podejść teoretyczno-metodologicznych. Na gruncie tradycyjnych koncepcji teoretycznych dwie z nich należy uznać za podstawowe. Pierwszą jest teoria wzrostu spolaryzowanego Jeana Paelincka, którą w literaturze przedmiotu uważa się za fundament wszystkich współczesnych teorii polaryzacji (Grzeszczak 1978; Grzeszczak 2007). Drugą jest, mająca rodowód amerykański, koncepcja rdzeni i peryferii zaproponowana przez Johna Friedmanna, którą powszechnie uważa się za najbardziej dojrzałą próbę stworzenia teorii rozwoju spolaryzowanego w znaczeniu teorii rozwoju regionalnego (Friedmann i Alonso, 1964; Friedmann 1967; 1974;). Nie wchodząc w szczegóły różnic tych koncepcji omówionych już w literaturze (Churski 2014; Churski 2019), są one bardzo przydatne do wyjaśniania prawidłowości związanych z rozprzestrzenianiem się procesów rozwojowych w przestrzeni ekonomicznej, a tym samym rozpatrywania możliwości kształtowania warunków dla zapewnienia sprawiedliwości terytorialnej między miastami a obszarami je otaczającymi. Ich użyteczność w przedmiotowym zakresie wynika m.in. z faktu, że wspólną cechą teorii biegunów wzrostu oraz koncepcji rdzeni i peryferii jest postrzeganie procesu rozwoju przez pryzmat jego spontanicznej polaryzacji bazującej na efektach korzyści aglomeracji i korzyści skali w obszarach wzrostu oraz możliwej do kształtowania jego dyfuzji bazującej na efektach rozlewania się na obszary otaczające. Proces oddziaływania biegunów wzrostu (miast) na obszary słabsze gospodarczo (ich otoczenie) rozpatrywany jest w szerszym kontekście i nawiązuje do doktryny liberalnej w ekonomii. Zakłada ona swobodę wyrównywania poziomu rozwoju bez konieczności stosowania interwencji państwowego, który mógłby prowadzić np. do uzależniania obszarów otaczających rdzenie od wsparcia socjalnego (Richardson 1973; 1984; 2011). Warunkiem dla uruchomienia tego procesu jest wzmacnianie efektów oddziaływania obszarów rdzeniowych przy jednoczesnym otwarciu się przygotowanych do tego procesu obszarów otaczających na czynniki egzogeniczne. Przygotowanie obszarów otaczających musi opierać się na pełnym zaangażowaniu w procesy rozwojowe ich endogenicznego kapitału terytorialnego (Churski i in. 2020). Może to

w konsekwencji prowadzić do pozytywnego oddziaływania obszaru o wyższym poziomie rozwoju na jego otoczenie. Nie musi ono wiązać się z dyfuzją innowacji, ale przykładowo może dotyczyć poprawy wyposażenia infrastrukturalnego, dzięki czemu na obszarach otaczających rdzenie poprawia się dostęp do miejsc pracy i do usług wyższego rzędu oraz podnosi się poziom życia jego mieszkańców (Knowles, i in. 2008; Komornicki i in. 2010). Zmiany te uruchamiają procesy rozwojowe, które ograniczają recesję i odpływ ludności, co pozwala traktować obszary słabsze gospodarczo jako peryferia wstępujące (*upward peripheries*) (Asheim i in. 2011). Omawiane oddziaływanie może jednak również skutkować negatywnymi następstwami związanymi chociażby z uzależnieniem technologicznym, drenażem kapitału ludzkiego oraz wypłukiwaniem innych czynników rozwojowych, co prowadzi do odpływu ludności i trwałej recesji oraz klasyfikuje obszary otaczające jako peryferia zstępujące (*downward peripheries*) (Coorado i in. 2009). Uwzględniając te prawidłowości, tworzenie warunków dla wzmacniania sprawiedliwości terytorialnej powinno być z jednej strony oparte na ograniczaniu barier rozwoju identyfikowanych w obszarach rdzeniowych w celu wzmacniania ich pozycji konkurencyjnej budującej ich możliwości oddziaływania na otoczenie, z drugiej – działania te powinny zmierzać do ograniczania negatywnych skutków oddziaływania i wzmacniać ich pozytywny wymiar.

Rozpatrywanie sprawiedliwości terytorialnej w kontekście konsekwencji polaryzacji przestrzeni ekonomicznej w układzie rdzenie – peryferia napotyka jednak na wiele wyzwań. Oczywiście jest, że sprawiedliwość terytorialna nie oznacza wyrównania rozwoju wszystkich jednostek terytorialnych, a raczej zapewnienie niezbędnych środków, aby stworzyć szanse na zaspokojenie podstawowych potrzeb w różnych lokalizacjach (Kriisk 2019). Pomimo że wydaje się to oczywistym wnioskiem, pozostaje on kluczowym wyzwaniem współczesnej polityki rozwoju regionalnego. Wiąże się to z dylematem wyboru sposobu optymalizowania dystrybucji przestrzennej usług państwa opiekuńczego (Kay 2005). Dostęp do usług publicznych w podstawowym zakresie powinien być zapewniony mieszkańcom każdej jednostki terytorialnej, co jest utożsamiane z równym traktowaniem i sprawiedliwością terytorialną (Powell, Boyne 2001; Kay 2005; Chaney 2013). Teoretycznie oznacza to oczekiwany stan docelowy, do którego powinna dążyć interwencja polityki regionalnej. Otwartym jednak dylematem pozostaje kwestia zakresu usług publicznych gwarantujących równość szans, określanego również społecznym minimum (Rawls 1971/1994; Dworkin 1981; Smith 1994, 2000), a przede wszystkim sposobu ich zagwarantowania w każdej jednostce przestrzennej (Domański 2021).

Polityka regionalna a sprawiedliwość społeczna w ujęciu terytorialnym

Polityka regionalna jest zasadniczym instrumentem polityki rozwoju, którego nadrzędnym celem jest ograniczanie skali i zakresu zróżnicowań przestrzennych rozwoju społeczno-gospodarczego.

Dotychczasowa polityka regionalna UE przez dziesięciolecie polegała na interwencji wyrównawczej, której celem było ograniczanie nierówności między krajami i regionami. Koncentrowała ona środki prorozwojowe na obszarach wykazujących relatywnie niższy poziom rozwoju mierzony wartością wzrostu gospodarczego. Działanie to opierało się na prostym i – jak uczy doświadczenie – błędnym podejściu redystrybucyjnym zakładającym, że wsparcie finansowe obszarów najsłabszych przybliży ich poziom rozwoju do sytuacji obszarów rdzeniowych (Madanipour i in. 2021). Tym samym podstawą redystrybucji środków polityki regionalnej UE było dążenie do wyrównywania bardziej wyników (dystansu rozwojowego), a nie szans mieszkańców tych obszarów (możliwości determinowanych zasobami lokalnymi i dostępnością), co okazało się działaniem nieskutecznym i nieefektywnym.

Alternatywą dla tego paradygmatu polityki regionalnej stała się propozycja zawarta w raporcie Fabricio Barca (2009), promowana m.in. przez rekomendacje zawarte w raportach OECD (How Regions... 2009; Regions Matter... 2009). W tym nurcie poszukiwań przeważał pogląd, że skuteczna polityka regionalna wymaga reorientacji w kierunku zintegrowanego podejścia zorientowanego terytorialnie (*place-based policy*). W konsekwencji sformułowano nowy paradygmat polityki regionalnej opierający się na kompleksowej i ukierunkowanej interwencji dostosowanej do indywidualnej specyfiki kapitałów terytorialnych poszczególnych obszarów, które determinują różne reakcje na dynamicznie zachodzące procesy przemian społeczno-gospodarczych. Bazuje on na dwóch podstawowych założeniach. Po pierwsze zakłada się, że każde miejsce ma swoją specyfikę ekonomiczną, społeczną, kulturową i instytucjonalną, która, kształtując się spontanicznie i/lub poprzez celową interwencję w czynniki rozwoju, tworzy jego kapitał terytorialny. Po drugie, skuteczne wykorzystanie tego kapitału wymaga wiedzy i umiejętności w zakresie stosowania polityk rozwojowych (Churski i in. 2020). Tylko ten, kto wie jakie, gdzie i kiedy czynniki rozwoju wymagają tworzenia lub wzmacniania, może osiągać wzrost efektywności interwencji rozwojowej (Barca i in. 2012). Prowadzi to do wniosku, że jak pisze J. Villaverde (2006, s. 131) [...] *przestrzeń ma kluczowe znaczenie w procesie wzrostu ekonomicznego i jego konwergencji* [...], a rozpoznanie specyfik terytorialnych warunkuje skuteczne kształtowanie czynników rozwoju, które nie powinny być unifikowane, a powinny uwzględniać heterogeniczność zasobów endogenicznych (Rodríguez-Pose 2013). W podejściu zorientowanym terytorialnie proponowanym przez Fabricio Barca upatruje się możliwości przezwyciężenia powszechnie zauważanej nieskuteczności polityki spójności UE i zapewnienia *sprawiedliwości i sprawiedliwej dystrybucji w przestrzeni zasobów i cennych społecznie możliwości* (Soja 2009, 2). Jej zaprogramowanie i realizacja wymaga z jednej strony pełnej identyfikacji dokonujących się zmian czynników rozwoju, a z drugiej strony – dostosowania ich wzmacniania i/lub tworzenia do specyfik terytorialnych. Założenia nowego paradygmatu polityki spójności UE tworzą lepsze warunki dla poprawy

sprawiedliwości terytorialnej na poziomie państw członkowskich i ich regionów, opierając się na odejściu od logiki redystrybucyjnej i przyjęciu logiki wzmacniania procesów rozwojowych zgodnie z lokalnymi determinantami (Camañi, Capello 2015). W przedmiotowym podejściu przyjmuje się, że rządy krajowe i strategie odgórne mają ograniczone możliwości projektowania dobrych polityk lokalnych, które właściwie odnoszą się do wyzwań identyfikowanych na poziomie lokalnym. W konsekwencji zamiast wzmacniania zarządzania odgórnego należy dążyć do przekazywania uprawnień na poziom lokalny i tworzenia warunków, pomagając w ten sposób lokalnym podmiotom „odgórnie” (*ang. top-down*) zmobilizować „oddolnie” (*ang. bottom-up*) lokalne zasoby poprzez budowanie warunków do współpracy oraz kokreacji (Trigilia 2001; Territorial Agenda 2020 put in practice... 2015, Keller i in. 2021). Polityka spójności oparta na podejściu zorientowanym terytorialnie podkreśla z jednej strony podstawowe znaczenie w kształtowaniu procesów rozwojowych poziomu lokalnego oraz jego zasobów endogenicznych, a z drugiej strony zwraca uwagę na krajowe i międzynarodowe otoczenie instytucjonalne, którego funkcjonowanie musi działać na zasadzie subsydiarności, przy zwróceniu uwagi na konieczność przyjęcia zobowiązania do zrównoważonego rozwoju terytorialnego i solidarności przestrzennej na poziomie państwa (Weck i in. 2011). Oznacza to, że ukierunkowana terytorialnie interwencja rozwojowa musi być polegać na jej rzeczywistej a nie deklaratywnej implementacji do polityk krajowych (Hämäläinen, Nemeth 2021; Petrakos i in. 2021). Dobrze zaprojektowana interwencja terytorialna może rzeczywiście zwiększyć upodmiotowienie mieszkańców pozaaglomeracyjnych obszarów peryferyjnych i marginalizowanych, prowadząc do rzeczywistej poprawy ich szans rozwojowych. Wymaga to lepszego zrozumienia mechanizmów determinujących skuteczną interwencję zorientowaną terytorialnie i powszechnego włączenia w proces jej programowania i implementacji przedstawicieli wszystkich jego interesariuszy (Kamuf, Weck 2021; Löfving i in. 2021; Piras i in. 2021). Niestety, implementacja operacyjna tych założeń napotyka na bardzo poważne przeszkody, podając w wątpliwość, mimo podejmowanych prób, możliwość ich wykorzystania w praktyce interwencji polityki regionalnej (Böhme i in. 2008; 2011; Churski i in. 2021).

Na tle tak zmieniających się uwarunkowań należy postawić pytanie dotyczące przyszłości polityki spójności w kontekście dążenia do poprawy skuteczności w ograniczaniu różnicowań przestrzennych rozwoju społeczno-gospodarczego. Niektórzy autorzy dochodzą do wniosku, że nie da się połączyć działań polityki spójności z dążeniem do poprawy sprawiedliwości terytorialnej. Stwierdzają wręcz, że ukierunkowanie terytorialne interwencji rozwojowej bez stabilnych zobowiązań do międzyregionalnej solidarności przestrzennej i reform instytucjonalnych mogą bardziej uwydatnić przestrzenne różnicowania rozwoju, a nie je ograniczyć. Podkreślają oni, że podejścia oparte na miejscu i sprawiedliwość terytorialna niekoniecznie są podobne, a nawet mogą być postrzegane jako dwie strony tego samego medalu, różniąc się pochodzeniem oraz

rozmaitymi sytuacjami normatywnymi (Weck i in. 2021). Z innej strony dominuje pogląd, że podejście zorientowane terytorialnie i lepsza od dotychczasowej operacjonalizacja działań opartych na założeniach koncepcji Fabricio Barca (2009) dają szansę na wzmacnianie sprawiedliwości terytorialnej. Zwolennicy takiego myślenia podkreślają, że podejście zorientowane terytorialnie jest na pewno bardziej skuteczne w ograniczaniu deficytów rozwojowych w obszarach zapóźnionych niż podejścia neoliberalne, które ignorują specyfikę przestrzenną i często określane się jako aprzestrzenne (Piras i in. 2021). Poprawa skuteczności operacjonalizacji tych działań wymaga systematycznego podejścia do oceny wewnętrznej i zewnętrznej integracji takich interwencji, w tym oceny ich reakcji na zmieniające się warunki kontekstowe w coraz bardziej niepewnych uwarunkowaniach lokalnych, krajowych i międzynarodowych. Takie podejście pomogłoby zwiększyć zintegrowanie projektowania i oceny polityki poprzez pokazanie, co działa, a co nie działa dobrze, prowadząc do poprawy jej skuteczności i efektywności (Nilsson, Weitz 2019). Powszechność wymiaru terytorialnego i jego kluczowe znaczenie w każdym komponencie polityki spójności UE ujawnia się poprzez różne mechanizmy i procesy. Wśród nich są zarówno te stosowane już wcześniej, takie jak: zasada subsydiarności, wsparcie współpracy transgranicznej, wsparcie terytorialnych strategii rozwoju, czy też wspieranie wielopoziomowego sprawowania rządów, jak i nowe, wśród których dwa są szczególnie ważne: rozwój lokalny kierowany przez społeczność (RKLS) oraz zintegrowane inwestycje terytorialne (ZIT) (Medeiros 2016; Papadopoulos 2019). Wydaje się, że mogą one i powinny odegrać istotną rolę w kształtowaniu sytuacji w przestrzeni miast oraz w budowaniu ich relacji z otoczeniem, w tym z pozaaglomeracyjnymi obszarami podlegającymi peryferyzacji i marginalizacji.

Kluczowymi dla skutecznego uwzględnienia zasad sprawiedliwości terytorialnej w interwencji polityki spójności kształtującej relacje między obszarami aglomeracyjnymi a obszarami pozaaglomeracyjnymi wydają się być trzy warunki. Ich wykorzystanie w działaniach operacyjnych zorientowanej terytorialnie polityki spójności stanowi rekomendację bazującą na wnioskach z przedstawionych w niniejszym rozdziale ustaleń.

Pierwszy warunek wiąże się z koniecznością ukierunkowania interwencji na wyrównywanie szans, a nie wyrównywanie wyników. Tworzenie warunków dla możliwości wyboru zmiany swojego życia oraz dostępu do podstawowych dóbr i usług powinno być podstawą budowania równości szans i fundamentem sprawiedliwości terytorialnej. Człowiek pozbawiony możliwości zdobycia niezbędnych towarów i usług, a tym samym pozbawiony możliwości zmiany obecnej sytuacji życiowej, doświadcza deprywacji swoich zdolności (Sen 1999). Przełamanie tego stanu nie jest możliwe przez wykorzystanie jedynie oddziaływań rynku. Wymaga to podejmowania ukierunkowanej interwencji (Rauhut, Hatti 2005), która powinna być uwzględniania

w kształtowaniu relacji miasta z jego otoczeniem. Założenia polityki spójności w podejściu zorientowanym terytorialnie, opierające się na identyfikacji lokalnych zasobów i potencjałów rozwojowych, wydają się być optymalnymi dla budowania interwencji rozwojowej wyrównującej szanse mieszkańców. Ułatwiają one precyzyjną identyfikację deficytów oraz ich ukierunkowane uzupełnianie, zmierzające do zapewnienia dostępu do podstawowych usług, w tym przede wszystkim do edukacji i ochrony zdrowia, oraz innych pozwalających na pełną realizację podstawowych potrzeb mieszkańców. Działania te nawiązują wprost do idei społecznego minimum Johna Rawlsa (1971/1994) i Ronalda Dworkina (1981), sprawiedliwości społecznej w ujęciu geograficznym Davida Smitha (1994, 2000), a w warunkach polskich – przestrzennego minimum socjalnego Grzegorza Gorzelaka (1985), który już w połowie lat 80. XX w. postulował utworzenie zespołu *społecznie uznanych za minimalne progów dostępności do poszczególnych urządzeń [...] infrastruktury społecznej, obejmującej także mieszkania i handel detaliczny oraz krytycznych wartości określających jakość środowiska* (Gorzelak, 1985, s. 82). Owo przestrzenne minimum socjalne miałoby stanowić podstawę dla praktyki polityki rozwoju do wskazania obszarów, które wymagają szczególnej interwencji w celu osiągnięcia akceptacji społecznej wśród mieszkańców zróżnicowanej przestrzeni społeczno-gospodarczej. Należy się zgodzić, że opracowanie takiego minimum jest oczywiście trudne, na pewno trudniejsze niż minimum dochodowego (Gorzelak 2021). Trzeba pamiętać, że przedmiotowe minimum socjalne nie może ograniczać się jedynie do wymiaru technicznego, a musi uwzględniać upodmiotowienie i włączenie mieszkańców, których szanse rozwojowe ma warunkować (Weckroth, Moisisio 2020). Należy postulować pogłębienie refleksji na ten temat z uwzględnieniem jednak faktu, że zapewnienie przestrzennego minimum socjalnego nie jest możliwe na wszystkich obszarach, a polityka regionalna i wzmacnianie oddziaływania miast na ich otoczenie nie są w stanie przeciwdziałać depopulacji wszystkich obszarów i nie są w stanie skutecznie aktywować w każdym pozaaglomeracyjnym obszarze peryferyjnym i marginalizowanym jego endogenicznego potencjału rozwojowego (Wilczyński 2017; Halamska 2018). Wymaga to wówczas podejmowania na tych obszarach działań nieszablonowych, których katalog trafnie definiuje Grzegorz Gorzelak (2021): organizacja transportu *ad hoc* w miejsce transportu rozkładowego, organizacja handlu obwoźnego, uruchamianie mobilnych punktów opieki zdrowotnej, optymalizowanie sieci szkolnej poprzez organizację dowozów uczniów do placówek w pełni wyposażonych i oferujących wysoką jakość nauczania itp. Stanowią one instrumenty koniecznego do podjęcia proaktywnego zarządzania często niekorzystną, lecz nieuchronną, zmianą, co powinno zastąpić reaktywne (i w związku z tym mało skuteczne) działania już po tym, jak zmiana ta zaszła (Gorzelak 2021).

Drugi warunek wiąże się z koniecznością postrzegania przestrzeni nie tylko przez pryzmat kartezjańskiej fizycznej

podstawy dla procesów rozwojowych, ale także jako wypadkowej tych procesów, stanowiącej efekt zaangażowania oraz wykorzystania swoich możliwości przez jej użytkowników. Przestrzeń w tym ujęciu jest współtworzona przez jej użytkowników, zagospodarowujących ją i sprawujących nad nią władzę, co bezpośrednio nawiązuje do koncepcji terytorium nie jako *przestrzeni – miejsca*, tylko jako *przestrzeni – aktora* (Jewtuchowicz 2013). Jest to przestrzeń wykraczająca poza jej fizyczny charakter, jest przestrzenią stworzoną przez określone społeczeństwo (lepiej bądź gorzej korzystające z możliwości), mającą swoją historię, kulturę, wiedzę, umiejętności oraz instytucje i sieci relacji (Pietrzyk 2004). W ten sposób [...] terytorium staje się „produktem-wytworem” zlokalizowanych w jego granicach aktorów połączonych wspólnymi relacjami i celami działania [...], tworzącym środowisko dla dalszych procesów rozwojowych (Nowakowska 2013, s. 69–70). Stan tak tworzonego kapitału terytorialnego, w tym jego poziom rozwoju, jest w rezultacie konsekwencją wykorzystania występujących w jej granicach możliwości, a nie determinantą ograniczającą osiągnięcie wyniku podobnego do innych terytoriów (Camagni 2008). W tych uwarunkowaniach polityka spójności zorientowana terytorialnie, w której założeniach kluczową rolę odgrywać powinna koncepcja relacyjnego kapitału terytorialnego każdego obszaru (Churski i in. 2020), staje się w szczególności sposób predysponowana do wzmacniania sprawiedliwości terytorialnej w relacji obszary aglomeracyjne – obszary pozaaglomeracyjne. Jej celem powinno być wzmacnianie pozytywnych oddziaływań zarówno wewnątrz obszarów rdzeni, jak również między nimi a ich bliższym i dalszym otoczeniem.

Po trzecie, należy podkreślić, że programowanie i realizacja działań interwencyjnych polityki spójności zorientowanej terytorialnie, sprzyjających poprawie sprawiedliwości terytorialnej w relacjach między obszarami rdzeniowymi, w tym miastami, a ich otoczeniem, w tym pozaaglomeracyjnymi obszarami podlegającymi peryferyzacji i marginalizacji, wymaga upodmiotowienia kompetencyjnego i finansowego określonego przepisami prawa. W obecnie obowiązujących w Polsce uwarunkowaniach prawnych i organizacyjnych wyzwania związane z kształtowaniem oraz wykorzystaniem miast w rozwoju regionu nie mogą pozostawać jedynie w polu aktywności tych pierwszych. Wymagają one systemowego wsparcia również ze strony samorządu regionalnego lub wprowadzenia bardzo potrzebnej regulacji prawnej poświęconej obszarom funkcjonalnym miast, która będzie przekazywać im część kompetencji i będzie zapewniać źródła finansowania ich realizacji, tworząc warunki prawne dla współpracy ponadlokalnej (Churski 2018).

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonej analizy potwierdzają, że sprawiedliwość terytorialna może być podstawą do kształtowania relacji miasta z jego otoczeniem. Sprawiedliwość terytorialna pozwala na zmianę perspektywy patrzenia

na proces rozwoju zachodzący w przestrzeni, tj. pozwala zastanowić się, w jaki sposób można wzmocnić szanse rozwojowe w poszczególnych lokalizacjach, zamiast narzucać im *uniwersalne podejście do rozwoju* zmierzające do niemożliwego do osiągnięcia wyrównania wyników (Blondel, Evrard 2019; Jones, Goodwin-Hawkins, Woods 2020). Polityka rozwoju zorientowana terytorialnie oferuje obiecujące instrumentarium dla operacyjnego wdrażania działań interwencyjnych, zmniejszających przestrzenne zróżnicowania rozwoju poprzez tworzenie możliwości nie tylko dla mieszkańców obszarów funkcjonalnych aglomeracji, ale również mieszkańców obszarów peryferyjnych i marginalizowanych (Cohesion in Europe... 2022). ■

Bibliografia

- Asheim B.T., Boschma R., Cooke P., 2011. Constructing regional advantage: platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases. *Regional Studies*, 45(7): 893–904.
- Barca F., 2009. *An Agenda for a Reformed Cohesion Policy. A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations*, Independent Report, European Commission, Brussels.
- Böhme K., Eser T. W., Gaskell F., Gusedt E., 2008. The Territorial Cohesion Principles. Position paper to the EU *Green Paper on Territorial Cohesion*, ARL 78, German Academy for Spatial Research and Planning, Hannover.
- Böhme K., Doucet P., Komornicki T., Zaucha J., Świątek T., 2011. *How to Strengthen the Territorial Dimension of Europe 2020 and EU Cohesion Policy*. Warsaw.
- Camagni R., 2008. *Regional Competitiveness: Towards a Concept of Territorial Capital*, [w:] (red.) R. Capello, R. Camagni, B. Chizzolini, U. Fratesi, *Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe: European Competitiveness and Global Strategies*, Springer Verlag, Berlin: 33–48.
- Camagni R., Capello R., 2015. Rationale and Design of EU Cohesion Policies in a Period of Crisis. *Regional Science Policy & Practice*, 7 (1): 25–47. DOI:10.1111/rsp3.12047.
- Chaney P., 2013. Equality and territorial (in-)justice? Exploring the impact of the devolution on social welfare for older people in the UK. *Critical Social Policy*, 33, 1: 114–139.
- Churski P., 2014. *Model polaryzacyjno-dyfuzyjny w przemianach polityki spójności - konsekwencje dla ukierunkowania polityki rozwoju*. [w:] (red.) P. Churski. *Rozwój społeczno-gospodarczy a kształtowanie się obszarów wzrostu i obszarów stagnacji gospodarczej. Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 25/2014, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej UAM, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 13–27.
- Churski P., 2018. Rola wielkich miast w rozwoju społeczno-gospodarczym Polski – poznańskie refleksje. *Studia KPZK PAN*. Tom CLXXXVI, Warszawa: 129–143.
- Churski P., 2019. Dlaczego efekty aglomeracji i dyfuzji mogą zmniejszać nierówności rozwojowe? [w:] A. Olechnicka, M. Herbst (red.), *Równość czy efektywność rozwoju. Eseje inspirowane dorobkiem naukowym Grzegorza Gorzelaka*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa: 114–133.
- Churski P., Herodowicz T., Konecka-Szydłowska B., Perdał R., 2020. *Teoretyczny i praktyczny wymiar polityki rozwoju zorientowanej terytorialnie*, Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk, t. 9/201, Warszawa.
- Churski P., Herodowicz T., Konecka-Szydłowska B., Perdał R., 2021. *European Regional Development and Socio-Economic Changes – Contemporary Perspectives*, Springer Nature, Economic Geography Series. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-84659-6>.
- Cohesion in Europe towards 2050. Eighth report on economic, social and territorial cohesion*. European Commission Directorate-General for Regional and Urban Policy Unit B1 – Policy Development and Economic Analysis, European Union, Luxembourg.
- Coorado L., Martin R., Weeks M., 2009. Identifying and Interpreting Regional Convergence Clusters across Europe. *The Economic Journal*, Vol. 115 (2005), Issue 502 (03), School of Economics and Finance University of St. Andrews, St. Andrews.
- Domański B., 2021. Sprawiedliwość społeczna a przestrzenne zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego Polski – kilka refleksji dyskusyjnych, *Studia Regionalne i Lokalne*, 2(84), EUROREG, Uniwersytet Warszawski, Warszawa: 109–116.
- Dworkin R., 1981. What is Equality? Part I: Equality of Welfare; Part II: Equality of Resources. *Philosophy and Public Affairs*, t. 10: 185–246 i 283–345.
- Friedmann J., Alonso W., 1964. Introduction. [w:] (red.) J. Friedmann, W. Alonso, *Regional development and planning. A reader*, Cambridge, Mass: MIT Press: 1–13.

- Friedmann J., 1967. *A general theory of polarized development*. Ford Foundation, Urban and Regional Development Advisory Program in Chile, Op. 81, Santiago.
- Friedmann J., 1974. Ogólna teoria rozwoju spolaryzowanego. [w:] (red.) M. Rościszewski, *Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.
- Gorzela G., 1985. *Przestrzenne aspekty jakości życia i sprawiedliwości społecznej*. [w:] (red.) A. Kukliński, *Gospodarka przestrzenna Polski wczoraj, dziś i jutro II*, Warszawa: Wydział Pracy Półów i Radnych Stowarzyszenia PAX, s. 69–83.
- Gorzela G., 2021. Różnice regionalne – preferencje polityczne – sprawiedliwość społeczna, *Studia Regionalne i Lokalne*, 2(84), EUROREG, Uniwersytet Warszawski, Warszawa: 119–127.
- Grabher G., 1994, *The Disembedded Regional Economy: The Transformation of East German Industrial Complexes into Western Enclaves*. [w:] red. A. Amin, N. Thrift, *Globalization, Institutions, and Regional Development in Europe*, Oxford University Press, Oxford.
- Grzeszczak J. (red.), 1978. Teoria biegunów wzrostu. *Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.
- Grzeszczak J., 2007. *Teoria biegunów wzrostu w warunkach polskich: przeszłość i teraźniejszość*. [w:] (red.) J. Lach, M. Borowice, T. Rachwał, *Procesy transformacji społeczno-ekonomicznych i przyrodniczych struktur przestrzennych*, Instytut Geografii Akademii Pedagogicznej im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Kraków: 120–129.
- Hämäläinen, P., Nemeth S., 2021. The Finnish Way of CLLD: Place-Based or Half-Hearted Implementation?, *European Planning Studies*. DOI:10.1080/09654313.2021.1928049.
- Halamska M., 2018. Wspierać czy zalesiać? Dylematy rozwoju wiejskich obszarów problemowych. *Wies i Rolnictwo*, nr 3(180): 69–91.
- Hansen N.M., 1972. *Criteria for growth center policy*. [w:] (red.) A. Kukliński, *Growth poles and growth centers in regional planning*, Mouton, Paris: 103–124.
- How Regions Grow: Trends and Analysis*. Organization for Economic Cooperation and Development, 2009, Paris.
- Israel, E., Frenkel A. 2017. Social Justice and Spatial Inequality: Toward a Conceptual Framework, *Progress in Human Geography*, 42 (5): 647–665. DOI:10.1177/0309132517702969.
- Jewtuchowicz A., 2013. *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Wydanie 2, Łódź.
- Kamuf, V., Weck S. 2021. Having a Voice and a Place: Local Youth Driving Urban Development in an East German Town under Transformation. *European Planning Studies*. DOI:10.1080/09654313.2021.1928055.
- Kay A., 2005. Territorial Justice and Devolution. *The British Journal of Politics and International Relations*. 7, 4: 544–560.
- Keller, J., Virág T., 2021. A Drop in the Sea or Catalyst for Change: Diverse Effects of the Place-Based Approach in Europe, *European Planning Studies*, DOI: 10.1080/09654313.2021.1928040.
- Komornicki T., Śleszyński P., Rosik P., Pomianowski W., 2010. Dostępność przestrzenna jako przesłanka kształtowania polskiej polityki transportowej. *Biuletyn KPZK PAN*, z. 241, Warszawa.
- Knowles R., Shaw J., Docherty I., 2008. *Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces*. Blackwell Publishing, Oxford.
- Konecka-Szydłowska B., Churski P., Herodowicz T., Perdał R., 2019. Europejski kontekst wpływu współczesnych megatrendów na rozwój społeczno-gospodarczy. Ujęcie syntetyczne, *Przegląd Geograficzny*, 91, 2: 39–59.
- Kriisk K., 2018. Distribution of Local Social Services and Territorial Justice: the Case of Estonia. *Journal of Social Policy*, 48, 2: 329–350.
- Löfving, L., Kamuf V., Heleniak T., Weck S., Norlén G. 2021. Can Digitalisation be a Tool to Overcome Spatial Injustice in Sparsely Populated Regions? The Cases of Digital Västertotten (Sweden) and Smart Country Side (Germany). *European Planning Studies*. DOI:10.1080/09654313.2021.1928053.
- Nilsson, M., Weitz N., 2019. Governing Trade-offs and Building Coherence in Policy-making for the 2030 Agenda. *Politics and Governance*, 7, (4): 254–263. DOI:10.17645/pag.v7i4.2229.
- Madanipour A., Shucksmith M., Brooks E., 2021. The concept of spatial justice and the European Union's territorial cohesion, *European Planning Studies*, DOI: 10.1080/09654313.2021.1928040.
- Medeiros, E., 2016. Is there a rise of the territorial dimension in the EU Cohesion Policy? *Finisterra*, 103: 89–112. <http://doi.org/10.18055/Finis7940>.
- Nowakowska A., 2013. *Terytorium – źródło procesów innowacji*. [w:] (red.) A. Nowakowska, *Zrozumieć terytorium. Idea i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Papadopoulos A.G., 2019. Editorial: Spatial Justice in Europe: Territoriality, Mobility and Peripherality. *Europa XXI*, vol. 37: 5–21. <https://doi.org/10.7163/Eu21.2019.37.1>
- Perdał R., Churski P., Konecka-Szydłowska B., Herodowicz T., 2020. Geograficzny wymiar (nie)sprawiedliwości społecznej – wyzwania rozwoju regionalnego i lokalnego, *Studia Regionalne i Lokalne*, 3(81), EUROREG, Uniwersytet Warszawski, Warszawa: 23–50.
- Petrakos, G., Topaloglou L., Anagnostou A., Cupcea V., 2021. Geographies of (In)Justice and the (In)Effectiveness of Place-Based Policies in Greece. *European Planning Studies*. DOI:10.1080/09654313.2021.1928050.
- Pietrzyk I., 2004. *Globalizacja, integracja europejska a rozwój regionalny*. [w:] (red.) A. Jewtuchowicz, *Wiedza, innowacyjność, przedsiębiorczość a rozwój regionalny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Piras, S., Tobiasz-Lis P., Currie M., Dmochowska-Dudek K., Duckett D., Copus A. 2021. Spatial Justice on the Horizon? A Combined Theory of Change Scenario Tool to Assess Place-based Interventions. *European Planning Studies*. DOI:10.1080/09654313.2021.1928057.
- Pirie, G. 1983. On Spatial Justice, *Environment and Planning A*, 15 (4): 465–473. DOI:10.1068/a150465.
- Powell M., Boyne G., 2001. The Spatial Strategy of Equality and the Spatial Division of Welfare. *Social Policy & Administration*. 35, 2: 181–194.
- Rauhut D., 2017. *A Note on Territorial Justice*. A paper prepared for the 57th conference of the European Regional Science Association, in Groningen, the Netherlands, 29th August – 1st September 2017, Draft 9 February 2017, https://www.researchgate.net/publication/319443258_A_Note_on_Territorial_Justice (dostęp 16.01.2022).
- Rauhut, D., Hatti, N., 2005. *Amartya Sen, Poverty and Capability Deprivation*. [w:] (red.) D. Rauhut, N. Hatti, C.A. Olsson, *Economists and Poverty*, Vedam, New Delhi.
- Rawls J., 1971. *A Theory of Justice*. Oxford University Press, Oxford.
- Rawls J., 1994. *Teoria sprawiedliwości*. PWN, Warszawa.
- Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth*. Organization for Economic Cooperation and Development, 2009, Paris.
- Richardson H.W., 1973. *Regional growth theory*. London, Macmillan.
- Richardson H.W. i in. (red.), 2011. *Reshaping regional policy*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham.
- Richardson H.W., 1984. *Regional policy in a slow-growth economy*. [w:] (red.) G. Demko, *Regional Development Problems and Policies in Eastern and Western Europe*, London: Croom Helm: 258–281.
- Rodríguez-Pose A., 2013. Do Institutions Matter for Regional Development? *Regional Studies*, 47, 7: 1034–1047.
- Sabine W., Madanipour A., Schmitt P., 2021. Place-based development and spatial justice, *European Planning Studies*, DOI:10.1080/09654313.2021.1928038.
- Sen A., 1997. *On Economic Inequality*. Clarendon, Guildford and King's Lynn.
- Sen A., 1999. *Development as Freedom*. Oxford University Press, Oxford.
- Sen A., 2000. *Nierówności, dalsze rozważania*. Wydawnictwo Znak, Kraków.
- Smith D.M., 1994. *Geography and Social Justice*, Blackwell, Oxford.
- Smith D.M., 2000. *Moral Geographies: Ethics in a World of Difference*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Soja E.W., 2009. The City and Spatial Justice. *justice spatiale | spatiale justice* 1 (September 2009). Accessed 3 April 2021. <https://www.jssj.org/wp-content/uploads/2012/12/JSSJ1-1en4.pdf>.
- Soja E.W., 2010a. *Seeking Spatial Justice*, Blackwell, Oxford.
- Stanny M., Śliwkowska Z., Hoffman R., 2016. Miasto-wieś: dyktomia czy continuum? Rozważania osadzone w trzech kontekstach: socjologicznym, ekonomicznym i geograficznym, *Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych Politechniki Koszalińskiej*, nr 20, cz. 1, Politechnika Koszalińska, Koszalin: 265–279.
- Territorial Agenda 2020 put in practice: Enhancing efficiency and effectiveness of Cohesion Policy by a place-based approach*. Vol. 1 – Synthesis Report, 2015, European Union. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/what/territorial-cohesion/territorial_agenda_2020_practice_report.pdf
- Todd D., 1974. An appraisal of the development pole concept in regional analysis. *Environment and Planning A*, 6, 3: 291–306.
- Trigilia C. 2001. Social Capital and Local Development. *European Journal of Social Theory*, 4 (4): 427–442. DOI:10.1177/1368431012225244.
- Villaverde J., 2006. A New Look to Convergence in Spain. A Spatial Econometric Approach. *European Urban and Regional Studies*, 13 (2): 131–141.
- Weck S., Madanipour A., Schmitt P., 2021. Place-based development and spatial justice. *European Planning Studies*, DOI:10.1080/09654313.2021.1928040.
- Weckroth M., Moio S., 2020. Territorial Cohesion of What and Why? The Challenge of Spatial Justice for EU's Cohesion Policy. *Social Inclusion*, Volume 8, Issue 4: 183–193. DOI: 10.17645/si.v8i4.3241.
- Wilczyński R., 2017. *Odnowa wsi a paradygmat dopasowania – czyli co robić, gdy wieś zanika*. Referat na XXXIII Seminarium Geografii Wsi, 1–2.06.2017, Kraków.

Planowanie przestrzenne a konkurowanie o przestrzeń miejską

Łukasz Mikuła

Wprowadzenie

Ze społecznego punktu widzenia przestrzeń miejska stanowi swoisty paradoks. Z jednej strony często i głośno wybrzmiewa w debacie publicznej słuszny argument, że przestrzeń to dobro wspólne jako nieodnawialny, niepomnażalny i niezastępowalny zasób w dyspozycji określonej społeczności. Z drugiej strony jednak ta sama przestrzeń, podzielona siatką granic własnościowych i opleciona siecią interesów grupowych oraz prywatnych, stanowi w rzeczywistości scenę konfliktu i rywalizacji.

Instrumentem świadomego kształtowania przestrzeni jest planowanie. Może być ono wykorzystywane przez instytucje państwowe oraz samorząd terytorialny w dwojaki sposób. Z jednej strony może służyć jako aktywne narzędzie realizacji własnych zamiarów, wizji i ambicji. Z drugiej zaś regulować i równoważyć działania wszystkich innych podmiotów funkcjonujących w przestrzeni: inwestorów, przedsiębiorców, organizacji społecznych, czy zwykłych mieszkańców. W tej drugiej funkcji pod uwagę trzeba brać także nieprzewidywalność, a nawet nieracjonalność niektórych decyzji podejmowanych przez podmioty niezależne od władzy publicznej.

W sytuacji, gdy planowanie służy bezpośredniej realizacji określonych celów publicznych, państwo lub samorząd stają się same w sobie uczestnikami konkurencyjnej gry o przestrzeń, a władztwo planistyczne może być wykorzystywane, mniej lub bardziej autorytarnie, jako swoista broń w takiej walce. W funkcji regulacyjnej władze publiczne pełnią bardziej rolę „arbitra” w sytuacji pojawiających się konfliktów, przy czym sposób ich rozstrzygania nie zawsze musi być w pełni neutralny wobec wszystkich uczestniczących stron. Często bowiem podjęte rozstrzygnięcie odzwierciedla wartości przypisywane poszczególnym argumentom i postawom przez rządzących lub sam system prawa planistycznego. Na realne znaczenie i wzajemną relację obu funkcji planowania duży wpływ ma sam charakter państwa, jego ustrój polityczny i społeczno-gospodarczy. W okresie po II wojnie światowej w Polsce co najmniej dwukrotnie rola planowania została gruntownie przedefiniowana. Dlatego warto sięgnąć do nieco głębszej historii, gdyż kierunki transformacji systemu planowania w Polsce po 1990 r. zostały w dużej mierze uwarunkowane reakcją polityczną i społeczną na praktykę okresu socjalistycznego.

Jak to było dawniej...

Planowanie przestrzenne po 1945 r. stało się częścią kompleksowego systemu planowania społeczno-gospodarczego, który w założeniu miał sprawować kontrolę nad praktycznie każdym aspektem zarządzania rozwojem państwa, na wszystkich poziomach terytorialnych (krajowym, regionalnym, lokalnym). Planowanie przestrzenne w Polsce w okresie socjalistycznym, choć posiadało pewne cechy zbliżone z modelem planowania

regulacyjnego, dominującego w tym samym czasie w zachodnioeuropejskich państwach społecznej gospodarki rynkowej, odznaczało się trzema kluczowymi cechami odróżniającymi:

- 1) dominującą rolą państwa nie tylko w planowaniu rozwoju przestrzennego, ale również jego realizacji;
- 2) autorytarnym charakterem planowania, pozbawionego elementów demokratycznych i partycypacyjnych;
- 3) wykorzystywaniem planowania przestrzennego jako instrumentu ograniczania własności prywatnej, bez poszanowania zasad proporcjonalności i transparentności.

Planowanie w krajach zachodnich, choć w erze państwa opiekuńczego silnie zdominowane przez perspektywę władz publicznych zakładało, iż realizacja planów następuje w wyniku kombinacji działań podmiotów publicznych i prywatnych. Państwo socjalistyczne w założeniu miało pełnić rolę nie tylko planistyczną, integrującą i koordynującą, ale być także podstawowym realizatorem planów – również w sferach, w których w krajach zachodnich panowała dominacja sektora prywatnego (handel) lub model mieszany (mieszkalnictwo, przemysł). W budownictwie mieszkaniowym wielorodzinnym monopolistyczną rolę odgrywały podmioty publiczne (zaliczając do nich silnie wspierane przez państwo i kontrolowane przez rządzącą partię spółdzielnie mieszkaniowe), które pod koniec okresu PRL wchodziły także w sferę zorganizowanego budownictwa jednorodzinne. Na marginesie systemu funkcjonowało indywidualne budownictwo jednorodzinne głównie na obszarach podmiejskich i wiejskich oraz peryferiach dużych miast – ograniczone normatywnymi powierzchniovymi i wytycznymi planistycznymi. Podobnie silną była rola podmiotów kontrolowanych przez państwo w sferze przemysłu (przedsiębiorstwa państwowe) oraz handlu i usług (spółdzielnie) czy produkcji rolnej (PGR). W związku z kieżką sytuacją gospodarczą, szczególnie w latach 80., planowanie społeczno-gospodarcze w dużej mierze kojarzono negatywnie z niewydolnością realizacyjną państwa, nie tylko w zakresie infrastruktury i usług publicznych, ale również zapewnienia podstawowych towarów konsumpcyjnych.

Do popsucia społecznego wizerunku planowania walnie przyczynił się jeszcze jeden ważny czynnik. W krajach zachodnich proces planistyczny odbywał się w ramach mechanizmów lokalnej demokracji, a duży zakres kompetencji decyzyjnych posiadały organy pochodzące z bezpośredniego wyboru obywateli. Planowanie przestrzenne w okresie PRL nie posiadało żadnej legitymacji demokratycznej i nie wymagało akceptacji społecznej, pomimo istnienia fasadowych instytucji reprezentacji obywatelskich (wojewódzkie, miejskie i gminne rady narodowe) oraz formalnych przepisów ustawowych dotyczących wykładania projektów do publicznego wglądu oraz możliwości składania uwag i wniosków. Decyzje planistyczne były faktycznie podejmowane w ramach scentralizowanej hierarchicznej struktury administracji państwowej, przenikającej się z dominującym

politycznie aparatem partyjnym. Autorytarny charakter państwa i jego struktury administracyjnej przełożył się także na sferę planowania. Wobec braku samorządu terytorialnego planowanie stało się domeną administracji rządowej w systemie jednolitej władzy państwowej. W dużej mierze zostało podporządkowane celom publicznym, które definiowano bardzo szeroko z uwagi na równie rozległy zakres działalności państwa, obejmujący również funkcje mieszkaniowe i przemysłowe.

Konsekwencją onipotentnej roli państwa i autorytarnego podejścia do planowania było uzyskanie przez plany zagospodarowania przestrzennego funkcji instrumentu umożliwiającego masowe i ekstensywne wywłaszczanie prywatnych gruntów pod cele związane z rozwojem przestrzennym. Mimo ustrojowego założenia o przejmowaniu przez państwo wszystkich środków produkcji oraz znacznego ograniczenia uprawnień władczych obywateli, w PRL utrzymała się w dużym procencie prywatna własność terenów rolnych (około 70%) oraz terenów budowlanych. Jednocześnie arbitralnie ustalane rekompensaty za wywłaszczenia dla prywatnych właścicieli opiewały na kwoty znacznie niższe od realnych wartości (trudnych zresztą do wyceny przez brak wolnego rynku nieruchomości). Pod koniec okresu socjalistycznego planowanie przestrzenne w Polsce miało więc, przynajmniej wśród wciąż jeszcze licznych prywatnych właścicieli gruntów, bardzo zły wizerunek społeczny – jako instrument opresji ekonomicznej, ograniczający osobistą wolność dysponowania mieniem i prawami zabudowy, w szczególności na obrzeżach dużych miast.

... i dlaczego się zmieniło

W ramach transformacji ustrojowej w latach 90. XX w. kluczowymi reformami, które ukształtowały nowe funkcje planowania przestrzennego były:

- 1) prywatyzacja majątku państwowego,
- 2) deregulacja działalności gospodarczej,
- 3) decentralizacja kompetencji administracji państwowej.

Wzajemna synergia tych procesów doprowadziła do rozmontowania dotychczasowych mechanizmów zarządzania rozwojem przestrzennym, w których funkcje, nie tylko planistyczne, lecz również realizacyjne, były zmonopolizowane przez jednostki administracji państwowej lub podmioty od nich uzależnione. Zamiast tego pojawiła się skomplikowana mozaika podmiotów o różnych, często sprzecznych interesach i dążeniach, co wymagało również redefinicji roli planowania, w tym przede wszystkim wzmocnienia jego funkcji regulacyjnych wobec procesów inwestycyjnych zdominowanych przez sektor prywatny.

Pierwszą kluczową zmianą było przeniesienie kompetencji w zakresie planowania miejscowego z administracji rządowej w ręce odtworzonego na poziomie gmin samorządu terytorialnego. Municypalizacja planowania, przeprowadzona już w 1990 r., oznaczała zerwanie z zasadą planowania hierarchicznego, sterowanego odgórnie, które było charakterystyczne dla okresu socjalistycznego. Zamiast tego fundamentalną rolę zaczęła odgrywać zasada władztwa planistycznego gminy, a zdecydowaną większość rozstrzygnięć dotyczących bezpośredniego zagospodarowania terenu przekazano do decyzji organów jednostek samorządu terytorialnego, posiadających demokratyczny mandat wyborczy.

Bardziej kompleksową reformę systemu planowania przestrzennego wprowadzono w 1994 r., wyraźnie wpisując się w trend liberalizacji całego modelu zarządzania rozwojem przestrzennym. Plan miejscowy, będący jedynym w całym systemie aktem prawa miejscowego wiążącym organy administracji przy wydawaniu indywidualnych decyzji administracyjnych, stał się dokumentem o charakterze fakultatywnym, nie musząc w związku z tym obejmować obszaru całej gminy. Ta doniosła zmiana systemowa, oznaczająca odejście od dotychczasowych zasad zabudowy planowej, nie ujawniła swoich skutków w sposób natychmiastowy. Na okres przejściowy zachowano bowiem ciągłość obowiązywania tzw. planów ogólnych uchwalonych do końca 1994 r. Nowo wprowadzony dokument planistyczny – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego – pozbawiony był natomiast statusu aktu prawa miejscowego. Studium mogło więc przybierać charakter kartograficznej ilustracji życzeniowego myślenia o docelowej strukturze przestrzeni miasta lub gminy, bez podejmowania realnych zobowiązań w tym zakresie.

Element dostosowania systemu planowania przestrzennego w Polsce do europejskich standardów społeczno-politycznych oraz zmienionych realiów ekonomiczno-własnościowych najwyraźniej uwidocznił się w nowych regulacjach dotyczących procedury sporządzania planu miejscowego oraz skutków jego wejścia w życie. Wprowadzone przepisy wymogły faktyczne upublicznienie prac planistycznych, jak również wyposażyły prywatnych właścicieli nieruchomości w bardzo silne instrumenty ochrony ich interesów: instytucję zarzutów do projektu planu (rozpatrywanych w trakcie procedury planistycznej przez radę gminy z możliwością zaskarżenia jej rozstrzygnięcia do sądu administracyjnego) oraz rekompensaty za uniemożliwienie lub ograniczenie dotychczasowego korzystania z nieruchomości, ustalane na podstawie obiektywnej wyceny wartości gruntu. Oba rozwiązania stanowiły niewątpliwie reakcję na negatywnie postrzegane praktyki planowania przestrzennego z okresu socjalistycznego, jednak w efekcie sprawiły, iż aktywność planistyczna po 1994 r. była stosunkowo ograniczona, a sporządzanie nowych planów obciążone było dużym ryzykiem zarówno pod względem przewlekłości procedury, jak i potencjalnych skutków finansowych dla gminy. Zasiób nowo uchwalanych planów miejscowych rósł bardzo powoli, a uchwalenie jednego dużego planu dla obszaru całej gminy stało się wyjątkowo trudnym zadaniem. Jednak świadomość zagrożenia bezplanowością zabudowy była uśpiona wobec dalszego obowiązywania planów miejscowych sprzed 1995 r.

Funkcjonująca do dzisiaj ustawa z dnia 26 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stała się dopełnieniem procesu transformacji planowania po przełomie ustrojowym. Jej najważniejszym bezpośrednim efektem było wygaszenie z końcem 2003 r. wszystkich planów miejscowych (ogólnych i szczegółowych) uchwalonych przed 1995 r. Oznaczało to, że z dnia na dzień zdecydowana większość terytorium Polski pozostała bez jakichkolwiek wiążących prawnie dokumentów planistycznych określających przeznaczenie terenu i parametry zabudowy. Na tych terenach alternatywnym sposobem ustalenia warunków zabudowy stała się indywidualna decyzja administracyjna (decyzja o warunkach zabudowy), opierająca się na analizie istniejącego zagospodarowania w najbliższej okolicy (tzw. zasada dobrego sąsiedztwa) i nie wymagająca zgodności ze studium.

W ten sposób wprowadzony został faktyczny dualizm systemu planowania, gdzie poza względnie usystematyzowanym zestawem dokumentów planistycznych uchwalanych przez demokratycznie wybrane organy przedstawicielskie, funkcjonuje zupełnie od niego oderwana administracyjna procedura ustalania warunków zabudowy, pozbawiona również w dużej mierze elementu partycypacji społecznej i mechanizmów równoważenia interesów publicznych i prywatnych. Pierwotne restrykcje ograniczające stosowanie popularnych „wuzetek” wyłącznie do incydentalnego uzupełniania zabudowy w istniejących strukturach przestrzennych były stopniowo liberalizowane, najpierw poprzez przepisy wykonawcze, a później na szerszą skalę przez orzecznictwo administracyjne (samorządowe kolegia odwoławcze) i sądowo-administracyjne. Większość konfliktów przestrzennych w Polsce rozgrywa się najczęściej właśnie wokół decyzji o warunkach zabudowy. Wywołanie procedury sporządzenia planu miejscowego jest zaś w wielu sytuacjach próbą ich rozwiązania, a przynajmniej załagodzenia.

Liberalizacja zasad zarządzania rozwojem przestrzennym po 1990 r. w istotny sposób ułatwiła działalność inwestycyjną podmiotów prywatnych, a także przesunęła na ich rzecz wiele instrumentów prawnych i ekonomicznych w konkurencji o przestrzeń miejską i podmiejską. Jednocześnie zadania związane z odpowiednim wyposażeniem zagospodarowywanych terenów, przede wszystkim o funkcji mieszkaniowej, w infrastrukturę towarzyszącą pozostały jednak w gestii władz publicznych, przede wszystkim jednostek samorządu terytorialnego. W rozwiązaniach ustawowych zarówno z 1994, jak i 2003 r., nie wymagano powiązania nowych inwestycji mieszkaniowych z odpowiednim wyposażeniem w infrastrukturę techniczną i społeczną ani na poziomie realizacyjnym, ani nawet poprzez same zapisy planistyczne. Krytycznym elementem systemu planowania stał się również trudny dla wielu jednostek samorządu terytorialnego mechanizm finansowy związany z wejściem w życie planów miejscowych. Obowiązujące regulacje prawne ustalają odpowiedzialność gminy za wykupy gruntów pod cele publiczne i odszkodowania z tytułu ograniczenia możliwości korzystania z terenu. Jednak w niewystarczający sposób definiują standardy, model finansowania i odpowiedzialność za realizację infrastruktury technicznej i społecznej, niezbędnej dla właściwego przebiegu procesów urbanizacji. Prywatni właściciele gruntów i inwestorzy, korzystając z możliwości rozwojowych na nowych terenach, nie są jednocześnie zobligowani do ponoszenia większości związanych z tym kosztów, a co więcej, mogą nawet uzyskiwać dodatkowe dochody związane z odszkodowaniem za przejmowane przez gminy grunty pod przyszłe inwestycje publiczne. Mechanizmy refinansowania wydatków publicznych poprzez opłaty o charakterze danin publicznych (opłata planistyczna i adiacencka) okazały się w praktyce zupełnie niewydolne, a osiągnięte dochody nieadekwatne do ponoszonych przez gminy kosztów.

Samorząd między planistycznym młotem a kowadłem

Praktyka działania systemu planowania po 2003 r. spowodowała wiele negatywnych skutków w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Wiele gmin podjęło bardzo ekspansywną politykę przestrzenną, wskazując w swoich studiach zagospodarowania przestrzennego bardzo rozległe tereny pod funkcje mieszkaniowe i produkcyjno-usługowe. Powodem była zapew-

ne zarówno chęć skorzystania z boomu inwestycyjnego na rynku nieruchomości (szczególnie w obszarach podmiejskich), jak i presja ze strony właścicieli niezabudowanych gruntów, chcących zwiększyć ich potencjał wartości. Takie podejście często ignorowało realia demograficzne (możliwość realnego zasiedlenia całego zasobu terenów mieszkaniowych) i ekonomiczne (szczególnie przyszłe koszty budowy infrastruktury dla terenów inwestycyjnych). Jednocześnie, skoro systemowo dopuszczone zostało oderwanie procesów urbanizacji od sieci uzbrojenia terenu i usług publicznych, to zaczęły masowo powstawać nowe osiedla z istotnymi brakami w zakresie infrastruktury technicznej i społecznej. Skutkiem liberalizacji i dezintegracji systemu planowania stało się również rozproszenie nowej zabudowy i jej silna ingerencja w krajobraz otwartych terenów rolnych (zabudowa na tzw. terenach *greenfield*). Zabrakło natomiast systemowych zachęt do nadania priorytetu dla „recyklingu” przestrzeni i wykorzystania w pierwszej kolejności pod zabudowę dawnych terenów przemysłowych, pokolejowych i powojennych (zabudowa na tzw. *brownfields*). Oparcie procesów urbanizacji przede wszystkim na indywidualnych decyzjach o warunkach zabudowy spowodowało przemieszanie zabudowy o różnych funkcjach i parametrach urbanistycznych oraz podejmowanie przez inwestorów prywatnych częstych prób maksymalizacji intensywności przyszłych przedsięwzięć budowlanych na swoich nieruchomościach. Samorządy, które próbowały w świadomy sposób ograniczyć żywiołowość i chaotyczność procesów urbanizacji poprzez uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, stawały z kolei często przed wyzwaniem wynikającym ze skutków finansowych takich planów – potencjalnych odszkodowań za zmniejszenie potencjału zabudowy gruntów prywatnych i wykupów nieruchomości pod cele publiczne. Jednym ze sposobów radzenia sobie z tym problemem stało się ograniczanie przestrzeni publicznych w planach, z dużą szkodą dla jakości rozwiązań urbanistycznych.

Próby naprawy systemu planowania, podejmowane wielokrotnie po 2003 r., nie doprowadziły do rozwiązania coraz większych problemów polityki zagospodarowania przestrzennego, skrótnie opisanych powyżej. Konieczność daleko idącej reformy systemu planowania jest obecnie oczywista dla wszystkich praktyków planowania (samorządowców, urzędników, urbanistów, architektów, inwestorów, organizacji społecznych). Zgodnie z zapowiedziami rządowymi, zmiany w planowaniu przestrzennym mają iść w kierunku ograniczenia lub likwidacji decyzji administracyjnych o warunkach zabudowy oraz przywrócenia do systemu kategorii planów ogólnych gminy (zniesionych w wyniku ustaw z 1994 i 2003 r.). Obecny system wykazuje się jednak dużą inercją i bardzo trudno przewidywać, czy uda się ją w najbliższych latach przełamać.

Jak więc w tak niekorzystnej sytuacji prawnej próbują radzić sobie samorządy? Autor niniejszego artykułu przeprowadził kilkadziesiąt wywiadów bezpośrednich z samorządowcami i urzędnikami odpowiedzialnymi za planowanie w miastach i gminach. Na tej podstawie można spróbować odtworzyć typowy sposób myślenia i postępowania planistycznego w standardowym samorządzie podmiejskim, silnie dotkniętym presją urbanizacyjną. Choć kompetencje planistyczne znajdują się w rękach obu ustawowych organów gminy, to jednak centralną postacią odpowiedzialną za procesy rozwoju przestrzennego jest z reguły wójt lub burmistrz. Nie jest on jednak całkowicie

swobodny w prowadzonej przez siebie polityce przestrzennej, bowiem znajduje się pod ciągłą presją dwóch najbardziej aktywnych grup społecznych, posiadających najczęściej również swoją reprezentację w radzie gminy:

- 1) właścicieli nieruchomości rolnych dążących do podwyższenia wartości gruntu przez przekształcenie go na cele inwestycyjne,
- 2) mieszkańców gminy, z reguły niedawno osiadłych, domagających się działań poprawiających jakość życia w gminie (a przynajmniej w ich miejscowościach lub osiedlach).

Jeden i drugi rodzaj nacisków najsilniejszy jest w gminach w największym stopniu objętych procesami rozwojowymi, co w praktyce oznacza przede wszystkim jednostki bezpośrednio sąsiadujące z dużymi miastami. Podobne procesy mają zresztą miejsce także w obszarach peryferyjnych samych miast.

W obliczu takiego układu sił wójt lub burmistrz musi ciągle balansować między sprzecznymi oczekiwaniami i pragmatycznie dążyć, z różnym skutkiem, do pogodzenia trzech podstawowych celów w polityce przestrzennej:

- 1) wykorzystanie rozwoju nowej zabudowy do zwiększenia dochodów budżetu gminy, które mogą być następnie skierowane do finansowania innych dziedzin lokalnej polityki publicznej,
- 2) uniknięcia nadmiernych i nieuzasadnionych kosztów związanych z procesami urbanizacji,
- 3) zapobiegania konfliktom przestrzennym pomiędzy grupami społecznymi i funkcjami terenu, jak również na linii mieszkańcy – władza lokalna.

Podjęmowane przez wójtów lub burmistrzów działania w zakresie polityki przestrzennej w wielu przypadkach dają się wyjaśniać za pomocą dążenia do realizacji, w różnych kombinacjach, wszystkich trzech celów. Zauważalne w pierwszych latach po reformie systemu planowania w 2003 r. przyzwolenie na dynamiczny i nie w pełni uporządkowany rozwój nowej zabudowy, głównie poprzez masowe wydawanie decyzji o warunkach zabudowy, w dużej mierze było motywowane chęcią uzyskania nowych dochodów. Rozmówcy mówili wręcz o fascynacji niektórych lokalnych liderów szybko rosnącymi dochodami, w szczególności z tytułu udziału gminy w podatku PIT. Tendencja ta była szczególnie wyraźna w gminach wiejskich, gdzie dużą część dotychczasowych mieszkańców stanowili rolnicy, nie będący podatnikami PIT-u. Silny strumień migracyjny nowych mieszkańców, najczęściej nieźle zarabiających i względnie młodych przedstawicieli klasy średniej, powodował bardzo szybki wzrost dynamiki osiąganych przez gminę dochodów. Jeszcze bardziej dochodową polityką była lokalizacja nowych inwestycji przemysłowych i usługowych (wysokie stawki podatku od nieruchomości, udział w podatku CIT).

Jednym z najważniejszych zjawisk, które wpłynęły w ostatnich latach na zmianę podejścia do zagadnień rozwoju przestrzennego w wielu samorządach lokalnych, jest pojawienie się świadomości rosnących kosztów infrastruktury komunalnej i usług publicznych w związku z rozwojem nowej zabudowy mieszkaniowej. Jako pierwsze dostrzeżone zostały bezpośrednio koszty związane z uzbrojeniem terenu, czyli elementy infrastruktury technicznej (głównie wodno-kanalizacyjnej) i drogowej. Stopniowo jednak zaczęto również zauważać ro-

snące koszty związane z usługami społecznymi, w tym przede wszystkim oświatą. Dynamika demograficzna gmin, oprócz przepływów migracyjnych, w coraz większym stopniu wynika także z wysokich wskaźników przyrostu naturalnego. Rosnące koszty oświaty i opieki przedszkolnej przestają być równoważone wpływami z podatku PIT i wywołują refleksje u liderów gmin na temat racjonalności polityki opartej na rozwoju zabudowy mieszkaniowej i gwałtownym wzroście ludnościowym. Wyraźnym trendem staje się poszukiwanie nowych źródeł dochodów z funkcji gospodarczych, które generują znacznie wyższy dochód z podatku od nieruchomości, a nie wiążą się z wysokimi kosztami rozwoju infrastruktury społecznej.

W kontekście kosztów związanych z rozwojem przestrzennym rozmówcy zauważali różnice pomiędzy zabudową realizowaną w modelu indywidualnym i deweloperskim, nie mając jednoznacznej opinii, który model jest bardziej bezpieczny finansowo dla gminy. Z jednej strony, przy okazji inwestycji deweloperskich powstaje z reguły infrastruktura publiczna w najbliższym otoczeniu. Jej brak jest z kolei największym problemem zespołów zabudowy powstających w modelu budownictwa indywidualnego (realizowanego na własne potrzeby inwestora). Drugą stroną zagadnienia jest jednak fakt, iż inwestycje deweloperskie powodują znacznie wyższy jednorazowy napływ nowych mieszkańców na dany teren, co skutkuje większą presją na infrastrukturę publiczną w szerszym kontekście przestrzennym (układy drogowe, placówki szkolne). Przy indywidualnej zabudowie jednorodzinnej proces zagospodarowywania działek, powstających najczęściej w wyniku podziału większej nieruchomości rolnej, trwa z reguły wiele lat i w tak samo długim czasie rozłożona jest możliwość adaptacji gminy do zwiększonej liczby nowych mieszkańców.

Wskazane wyżej koszty związane z rozwojem nowej zabudowy mają charakter bezpośredni i realizacyjny, czyli wiążą się przede wszystkim z ponoszeniem wydatków na obsługę infrastrukturalną realnie osiadłych już nowych mieszkańców gminy. Groźniejszym rodzajem pojawiających się kosztów są roszczenia związane z art. 36 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W tej grupie pojawiają się najczęściej dwa przypadki niepożądanych wydatków:

- 1) odszkodowania za uchwalenie planu miejscowego, który powoduje wygaszenie wydanej wcześniej decyzji o warunkach zabudowy, najczęściej w wyniku ustalenia w planie zakazu zabudowy danego terenu lub dopuszczenia zabudowy o mniejszej intensywności niż w wydanej decyzji,
- 2) wydatki na wykup nieruchomości zarezerwowanych w planie pod realizację celów publicznych (najczęściej drogi, ale także parki, obiekty oświatowe), których faktyczne wykonanie nastąpi dopiero w perspektywie kilku lub kilkunastu lat.

Oba rodzaje kosztów traktowane są w praktyce samorządów gminnych jako potencjalnie niebezpieczne zagrożenie. Wskazane koszty nie wiążą się bezpośrednio z polepszeniem jakości życia aktualnych mieszkańców gminy, a postrzegane są jako potencjalna „kara” za racjonalne podejście do planowania przestrzennego – stosowanie planów miejscowych jako instrumentów ochrony danego terenu przed nadmierną lub jakąkolwiek zabudową (najczęściej z uwagi na walory przyrodnicze lub społeczno-kulturowe) oraz zabezpieczanie przestrzeni pod przyszłe cele publiczne. Mechanizm funk-

cjonowania „trzydziestki-szóstki” wpływa też odstrasza­jąco na próby bardziej ambitnego podejścia do rozwiązywania niektórych problemów planistycznych w gminie.

Łagodzenie pojawiających się lokalnych konfliktów przestrze­nnych jest trzecim fundamentem polityki przestrzennej prowa­dzonej przez wójtów i burmistrzów. Najbardziej problematyczne nie są wcale pojawiające się czasami spory o charakterze międzygminnym lub międzyinstytucjonalnym, np. z agendami rządowymi lub spółkami państwowymi – w takim przypadku lider gminy z reguły bez wahania staje po stronie własnej spo­łeczności lokalnej. Wyzwaniem są przede wszystkim konflikty przestrzenne w ramach tej społeczności. Bez wyjątku, w każdej gminie miejsko-wiejskiej i wiejskiej rozmówcy wskazywali na problemy wynikające ze styku funkcji mieszkaniowej (najczę­ściej nowo powstałej) i rolniczej – praktykowanej w danym miejscu od wielu pokoleń (choć przyjmującej czasem także nowe formy, związane np. z potencjalnie uciążliwą dla otocze­nia hodowlą zwierząt). Presja mieszkańców na ograniczenie niepożądanego oddziaływania produkcji rolnej na sąsiedztwo przeradza się w niektórych przypadkach w głębszy konflikt społeczny między „rdzennymi” a nowo napływającymi oby­watelami gminy, którego lokalni liderzy za wszelką cenę chcieliby uniknąć. W wywiadach wielokrotnie podkreślali stopień skom­plikowania sytuacji przestrzennej, związany z bliskim sąsiedz­twem obu form zabudowy, wynikającym z nieprzemyślanych decyzji w poprzednich latach. Przy opisywaniu tego rodzaju konfliktów starają się zachować obiektywizm, podkreślając z jednej strony nadmiernie roszczeniowy charakter i wybujałe oczekiwania nowych mieszkańców gminy, ale dostrzegając również niekonsekwencję po stronie właścicieli gruntów rol­nych. Ci ostatni w wielu przypadkach równocześnie żądają przeznaczenia ich nieruchomości w gminnych dokumentach planistycznych pod zabudowę mieszkaniową lub przemy­ślo- usługową, a jednocześnie domagają się możliwości nieskrępowanego prowadzenia działalności rolnej, tak długo jak nie zostanie zrealizowane docelowe zagospodarowanie (lub nie sprzedadzą gruntu pod taką funkcję).

Refleksje końcowe

W sytuacji, gdy w danym państwie świadomie przyjęto model społecznej gospodarki rynkowej, swobody działalności gospo­darczej i konstytucyjnej ochrony własności prywatnej, konkuren­cja i konflikty o przestrzeń miejską stają się naturalnym stanem rzeczy. W ustroju demokratycznym i zdecentralizowanym istnieją jednak efektywne mechanizmy rozwiązywania tego rodzaju problemów, najlepiej na poziomie samej społeczności lokalnej, a planowanie przestrzenne jest jednym z najważniej­szych instrumentów równoważenia interesów i rozstrzygania spraw spornych. Aby było to możliwe, niezbędne są takie formy partycypacji społecznej, które zapewniają możliwość realne­go zabrania głosu i wypowiedzenia swoich oczekiwań przez wszystkie zainteresowane strony. Nie może się to sprowadzać tylko do formalnego wypełnienia ustawowych wymagań w tej kwestii, a powinno, jak czynią to już niektóre samorządy w Pol­sce, mieć miejsce znacznie wcześniej – na etapie właściwego sporządzania projektu dokumentu planistycznego.

Wszystkie tego rodzaju konflikty pojawiające się w toku pro­cedury planistycznej, a czasami będące przyczyną jej zaini­cjowania, muszą być finalnie w jakiś sposób rozstrzygnięte.

Najczęściej ostateczna decyzja podejmowana jest przez radę miasta lub gminy przy uchwalaniu (lub odrzucaniu) dokumen­tów planistycznych (w obecnym stanie prawnym studium i planu miejscowego). Czasami batalia może oczywiście trwać dalej i przenieść się na poziom sądu administracyjnego, jednak zasadniczego „rozsądzenia” konfliktu przestrzennego podejmu­je się rada miasta, biorąc pod uwagę wszystkie pojawiające się argumenty prawne, ekonomiczne, społeczne i środowiskowe, próbując nadać im relatywną wagę i wybierając ostateczne rozstrzygnięcie. Siłą rzeczy, przy każdym rozstrzygnięciu będą pojawiać się strony niezadowolone – nie jest możliwe wypracowanie rozwiązania w 100% spełniającego wstępne oczekiwania każdej ze stron.

W takiej sytuacji brak zrozumienia istoty partycypacji społecz­nej może prowadzić do frustracji i pochopnie wygłaszanych sądów, że jest ona bezużyteczna lub pozorna. Tymczasem w odniesieniu do udziału społeczeństwa w planowaniu prze­strzennym można ponownie posłużyć się analogią sądową. W demokratycznym państwie prawnym zasadą funkcyjowa­nia wymiaru sprawiedliwości jest „prawo do sprawiedliwego procesu”, a nie „gwarancja otrzymania wyroku o żądanej tre­ści” dla każdego. Odpowiednikiem sprawiedliwego procesu w planowaniu jest zapewnienie odpowiednich warunków udziału każdej strony: dostępu do informacji i możliwości przedstawienia swoich racji, bycia wysłuchanym, zapewnie­nia, że argumenty nie będą odrzucane z góry (szczególnie ze względu na to, kto je zgłasza), lecz faktycznie wzięte pod uwagę, nawet jeśli wynik takiego ważenia interesów nie bę­dzie dla kogoś ostatecznie satysfakcjonujący.

Czy można zmienić system planowania w Polsce na bar­dziej efektywny albo bardziej sprawiedliwy? Pomijając fakt, że obie te cechy nie muszą iść ze sobą zawsze w parze, to na pewno głębszej refleksji wymagają dwa funkcjonujące obecnie paradygmaty:

- 1) własnościowo-ekonomiczny – gdzie postawić granicę pomię­dzy słusznym prawem każdej jednostki do ochrony własnego stanu posiadania przed arbitralną i niesprawiedliwą ingerencją zewnętrzną a zabezpieczaniem ze środków publicznych spe­kulacyjnego, i z definicji ryzykownego, interesu gospodarczego podmiotów prywatnych?
- 2) partycypacyjno-konsensualny – czy podejście oparte na dążeniu do kompromisu między potrzebami różnych grup użytkowników przestrzeni jest nadal zasadne w obliczu ko­niecności adaptacji do zmian klimatycznych i ich mitygacji?

Czy w takiej sytuacji „klimatyczny stan wyjątkowy” nie po­winien oznaczać ograniczenia swobody rozstrzygnięć pla­nistycznych, nawet wypracowanych przy pełnym konsen­susie społecznym, na rzecz bardziej zdecydowanych działań uwzględniających zmiany klimatu?

Od odpowiedzi na powyższe zależy w dużej mierze przy­szłość nie tylko systemu planowania, ale także nas jako społeczeństwa. ■

W artykule wykorzystano fragmenty książki autora:

Mikołaj Łukasz, Zarządzanie rozwojem przestrzennym obszarów metropolitalnych w świetle koncepcji miękkich przestrzeni planowania, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2019.

Miasta generują problemy, które można rozwiązać

Krzysztof Mączkowski

Wpływ miast na środowisko i klimat jest powszechnie znany od wielu lat. Miasta jako organizmy gospodarcze, urbanizacyjne i społeczne generują problemy, które paradoksalnie wpływają również na miejską gospodarkę, jakość organizacji oraz kapitał społeczny. Problemy generowane przez miasta wykraczają daleko poza ich granice – wpływają na środowisko obszarów podmiejskich i położonych znacznie dalej.

Stąd właśnie wynika potrzeba dokładnego przyjrzenia się oddziaływaniu miast na środowisko, klimat, analizowania spraw minimalizowania strat i dostosowania się do problemów globalnych. Jak wiadomo nie wszystkie problemy środowiskowe i klimatyczne powstają na terenach miast, ale właśnie tam odczuwalne są w dotkliwiej, niż gdziekolwiek indziej. Spowodowane jest to gęstym zaludnieniem na powierzchniach mocno zabudowanych – jak to się dziś powszechnie mówi: zabetonowanych – i każda niekorzystna zmiana rezonuje tam bardziej. Analizy dotyczące wpływu miast na ekosystem i spraw adaptacji do zmian są bardzo bogate. Będąc członkiem Unii Europejskiej i innych międzynarodowych instytucji, Polska ma możliwość sięgania po raporty i opracowania tworzone przez te organizacje, a poprzez szeroko prowadzoną międzynarodową współpracę naukową UE oraz inne ośrodki mogą korzystać z naszych doświadczeń.

Mamy dziś w debacie publicznej do czynienia w licznych studiach przestrzegającymi przed lekceważeniem kwestii klimatu i środowiska jako czynników wpływających pozytywnie i negatywnie na rozwój miast. Problem w tym, że to, co dostrzegane przez gremia naukowe, nie zawsze jest uznawane przez organy samorządowe. Żywotność ruchów miejskich wychwytyjących te motywy i wnoszących je do debaty publicznej wielokrotnie tworzy opozycję pomiędzy – dostrzeganymi przez samorządowców – potrzebami rozwojowymi miast a proekologicznymi i proklimatycznymi argumentami miejskich aktywistów. To sytuacja szkodliwa, bo zagadnienia związane z naturą są dziś elementami rozwoju lub czynnikami ten rozwój ograniczającymi. Przyjrzyjmy się dwóm raportom, które, choć pisane przez różne postrzegające rozwój miast zespoły, dochodzą do bardzo podobnych wniosków.

Water City Index

Jednym z opracowań wnoszących niezwykle dużo do sfery zarządzania miastami jest Water City Index, Ranking efektywności wykorzystywania zasobów wody w polskich miastach opracowany wspólnie przez specjalistów z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Fundacji Gospodarki i Administracji Publicznej, Open Eyes Economy Summit i spółki Arcadis. Pisany corocznie od trzech lat (pierwsza edycja powstała w 2019 r.) Water City Index (WCI, Indeks Miast Wodnych) wskazuje na problemy, które wielokrotnie umykają władarzom miast, choć

z roku na rok stają się poważniejsze i coraz wyraźniej dostrzegalne. Mowa o wodzie, o jej obecności w przestrzeni miast, wpływie na poszczególne segmenty miasta lub konsekwencjach wynikających z jej braku.

Profesor Jerzy Hausner z Fundacji Gospodarki i Administracji Publicznej, współzałożyciel OEES i przewodniczący jej rady programowej, powołuje się na opinie naukowców z Niderlandów, Henka Ovinka i Jeltego Boeijenga, że nasze miasta, są miastami wodnymi (water cities), nasza demokracja jest „demokracją wodną” i nie dotyczy to wyłącznie tego kraju. Takie podejście do wody w przestrzeni miast powoduje (albo spowodować powinna) zmianę myślenia o organizacji przestrzeni jako wręcz dostosowanej do wody, będącej elementem poprawy jakości życia. Tym bardziej, że coraz częściej zrównoważona gospodarka wodna – a więc wykraczająca poza „tradycyjną” gospodarkę wodno-ściekową – jest wskazywana jako obszar do poprawy. Widzą to naukowcy, doceniają aktywiści, czas na grupy zarządzające miastami.

Co kształtuje nasze wyobrażenie o wodzie? Najczęściej powodzie i podtopienia. O potrzebie retencji wody w miastach przypominamy sobie po kolejnych ulewach i burzach, powodujących podtopienia ulic i budynków. Częściej nas doświadczały powodzie błyskawiczne typu flash flood niż te tradycyjne, które są już przez nas przećwiczone. Na bazie tych doświadczeń jako społeczeństwo coraz częściej dostrzegamy potrzebę wdrażania rozwiązań strategicznych normalizujących tę sferę. Retencja to także remedium w czasie suszy – przy ograniczeniach w poborze wody albo podczas upałów, gdy szukamy ochłody w nieznośnym „piekarniku” miejskich wysp ciepła. Jak wygląda „odpowiedź” miast? Na co dzień [...] ważniejsze wydaje się wycinanie drzew kolidujących z planowaną zabudową lub infrastrukturą, betonowanie placów i parkingów oraz cięcie kosztów inwestycji publicznych, a także prywatnych, w których zieleń i woda zajmują ostatnie pozycje. Inwestycje i zysk stają się ważniejsze od równowagi.

Życie, biznes i kultura

Tymczasem wodę należy traktować jako czynnik kształtujący jakość życia w mieście i sferę kultury oraz ułatwiający rozwój biznesu. Woda jest jednym z czynników poddawanych ocenie w formułowaniu rankingów walorów miast. Poza poczuciem bezpieczeństwa, dostępem do infrastruktury edukacyjnej, komunikacyjnej czy zakresem usług publicznych to właśnie woda jako element środowiska i „błękitno-zielonej infrastruktury” jest tym walorem, który poprawia jakość zamieszkiwania. Woda, jakkolwiek cenna, może być jednak także czynnikiem zwiększającym poziom zagrożenia dla miast: Z jednej strony wody opadowe odgrywają ważną rolę w kontekście regulacji mikroklimatu miasta, obniżając temperaturę powietrza, równocześnie oczyszczając go z zanieczyszczeń, z drugiej jednak,

gdy woda opadowa nie ma możliwości w sposób zbliżony do naturalnego odpłynąć (zmniejszenie odpływu poprzez wsiąkanie, naturalny odpływ), nasila się spływ powierzchniowy, co przyczyniać się będzie do pojawiania się lokalnych powodzi błyskawicznych – głoszą twórcy WCI 2020. Problem tkwi więc nie w wodzie jako takiej, ale w umiejętności takiego kreowania przestrzeni, by była ona dla wody „przyjazna” – ze zbiornikami retencyjnymi, powierzchniami przepuszczalnymi czy zrównoważonym kształtowaniem obszarów zajmowanych przez budownictwo, które nie dewastuje jednocześnie zasobów wodnych.

Powszechnie wiadomo, że woda to nie tylko zasób, ale i poważne zagrożenie. Kluczowe pytanie, które należy postawić, brzmi: czy miasta odrobiły lekcję z powodzi, które miały miejsce w 1997 i 2010 roku? – pytają autorzy WCI 2020. Pamiętajmy, że kryzysy wodne nie muszą mieć przebiegu dramatycznego i gwałtownego. Wszystko zależy od zarządzania naszymi miastami: Odpowiednie przygotowanie miasta na wypadek wystąpienia kryzysów wodnych to również ważny element wpływający na atrakcyjność lokalizacyjną, czyli możliwość przyciągania nowych zasobów, ponieważ czujemy się bezpiecznie. Można też to potraktować odwrotnie: brak odpowiedniego przygotowania może skutkować erozją zasobów. Podobnie w przypadku susz. Eksperti ostrzegają przed konsekwencjami upałów, które będą bardziej dotkliwe w zabetonowanych przestrzeniach [...]. Relacje rozwoju gospodarczego i ochrony zasobów wodnych, które tę gospodarkę napędzają są (chyba) oczywiste, jednak jak się okazuje, nie zawsze dla biznesu dopiero wchodzącego do miast. Stąd postulat, by wymagać od firm prowadzenia biznesu w sposób odpowiedzialny, ze szczególnym uwzględnieniem racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.

Niedocenianym, wielokrotnie lekceważonym zagadnieniem są relacje woda – kultura – rekreacja. Autorzy WCI piszą wprost: Woda powinna nie tylko wpływać na funkcjonalność miasta, ale i na jego harmonijność. Odpowiednie wykorzystanie zasobów wody pozwoli uczynić miasto bardziej przyjaznym dla mieszkańców. Jakość życia mieszkańców ekonomiści mierzą przede wszystkim przez pryzmat poziomu zarobków i pewności zatrudnienia, ale istotnymi elementami są również: walory krajobrazowe, powierzchnia terenów zielonych, sposób zagospodarowania nadbrzeży i tworzenie w powiązaniu z wodą infrastruktury przemysłu czasu wolnego.

Polskie miasta na tle świata

Nie chcę formułować kategoriycznych sądów umniejszających pozycję i świadomość polskich samorządowców w odniesieniu do miast na świecie, nie robią tego także twórcy kolejnych edycji WCI, ale w ich analizach uderza to, że polska rzeczywistość bardzo szybko zaczyna „doganiać” tę światową. Polska ma coraz gorszy bilans wodny, narastają wszystkie znane globalnie negatywne zjawiska związane ze zmianami klimatu: powodzie, susze, huragany, skoki temperatur, problemy (na szczęście jeszcze tylko lokalne) z dostawami wody pitnej. To powoduje, że mamy do odrobienia zadanie domowe: poprawić poziom adaptacji do zmian klimatu i poprawić zarządzanie naszymi miastami. Na pierwszym miejscu należy postawić sprawę planowania przestrzennego i jego wpływu na ostateczny charakter obszarów objętych planami miejscowymi. W wielu wypadkach

kształt zabudowy ma charakter chaosu przestrzennego, który tylko po części można tłumaczyć zbyt liberalnym prawem zagospodarowania przestrzennego – spora część winy leży po stronie samorządów, które pod pojęciem „zagospodarowania przestrzennego” rozumie jedynie budowę pod inwestycje biurowe i mieszkaniowe. To, że bardzo często takie inwestycje powstają na obszarach bardzo atrakcyjnych (nad wodą, blisko obszarów leśnych i parkowych) nie dziwi. Dziwi łatwość, z jaką samorządy takie tereny tracą na rzecz inwestycji deweloperskich. Ciągłe jeszcze w wielu polskich miastach brakuje podejścia integralnego, które pozwoliłoby na rozwój inwestycji deweloperskich przy jednoczesnym zachowywaniu najcenniejszych obszarów dla funkcji publicznych. Chaotyczna zabudowa prowadzi do dewastacji krajobrazu, upośledzenia struktury morfologicznej i funkcjonalnej oraz nadwyrężania budżetu gminy.

Co roku to samo

Wydźwięk poszczególnych rocznych raportów WCI jest bardzo podobny: nie zmieniają się szanse rozwojowe, ryzyka i bariery rozwoju miast. Zmienia się ich skala i zasięg oddziaływania. Miasta mają swój „charakter”, cechy, które ułatwiają politykę rozwoju, ale też mają swoje określone poziomy wrażliwości i odporności, bezwzględne dla szans rozwojowych – mogą rozwój ułatwiać, ale równie dobrze strasznie go utrudniać. Co ciekawe, w podobne tony uderzają twórcy innego ważnego opracowania – Komunikatu 04/2021 interdyscyplinarnego Zespołu doradczego do spraw kryzysu klimatycznego przy prezesie PAN na temat zagrożeń miast wobec kryzysu klimatycznego.

Potwierdzając najbardziej negatywne zjawiska generowane przez miasta w obszarze zmian klimatu, autorzy Komunikatu piszą wprost: Najpilniejsze działania adaptacyjne miast wymagają włączenia celów adaptacyjnych do planowania przestrzennego i urbanistyki w kierunku kształtowania błękitno-zielonej infrastruktury (BZI), czyli zarządzanych i połączonych funkcjonalnie terenów zieleni i elementów otwartej wody oraz integracji gospodarowania wodą w mieście w ujęciu zasobowym i użytkowym. Nie mniej ważne jest też kształtowanie i wdrażanie standardów zabudowy i infrastruktury odpornej na zagrożenia, opracowanie planów zarządzania kryzysowego (w tym planów zarządzania spływami burzowymi) oraz zwiększanie świadomości zagrożeń i społecznej akceptacji działań adaptacyjnych. Dla skutecznej implementacji działań mitygujących i adaptacyjnych konieczna jest ich integracja na wielu płaszczyznach, m.in.: w zakresie planowania przestrzennego i zarządzania rozwojem miast (w tym integracja różnych polityk sektorowych), działań informacyjno-edukacyjnych oraz wprowadzania lokalnych narzędzi prawnych i ekonomicznych motywujących mieszkańców miast do zmiany postaw konsumenckich, a inwestorów, projektantów i wykonawców do zmian standardów i technologii realizacji inwestycji. To brzmi jak twarde wezwanie do poważnej rewizji planów rozwojowych wielu polskich miast. To nie jest kwestia tworzenia „oryginalnej” ścieżki rozwojowej, ale właściwie obowiązek wynikający z charakteru służby publicznej zobowiązanej do gwarantowania bezpieczeństwa społeczności poszczególnych miast.

Komunikat na zasadzie przypomnienia wskazuje zmiany klimatyczne pod kątem zagadnień funkcjonowania miast. Przypomina, że zmiany te dotyczą większości populacji ludzkiej, skoro już dziś mieszkańcy miast stanowią przeszło połowę

ludzkości, a w 2050 r. mogą stanowić 68-procentową, a więc przytłaczającą, większość; że miasta znacząco przyczyniają się do nasilania antropogenicznej zmiany klimatu, stanowiąc „gorące punkty” na mapie emisji gazów cieplarnianych (zajmując 3% powierzchni Ziemi, miasta odpowiadają za 60–70% zużycia energii i 75% emisji związków węgla!); że zmiany klimatu mogą mieć szczególnie negatywny wpływ na miasta, które są obszarami wyjątkowo wrażliwymi ze względu na wysoki poziom zainwestowania, znaczne nagromadzenie infrastruktury i duże zagęszczenie ludności [...].

Czas działania

Autorzy Komunikatu przypominają dokładnie to, o czym w swoich raportach wspominają autorzy WCI. Idą nawet dalej: odważnie formułują postulaty rozwoju miast, które będą gotowe do podejmowania działań mitygacyjnych i adaptacyjnych: Dalszy rozwój miast i utrzymanie wysokiej jakości życia ich mieszkańców w kryzysie klimatycznym wymaga natychmiastowych i kompleksowych działań. Miasta muszą z jednej strony podejmować działania mitygacyjne, czyli powstrzymujące zmianę klimatu poprzez radykalne ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, głównie CO₂, z drugiej zaś – działania adaptacyjne, pozwalające w krótkim czasie przystosować się do nasilających się ekstremów klimatycznych. We wszystkich działaniach cele klimatyczne, środowiskowe, społeczne i gospodarcze muszą być integrowane. W miastach zlokalizowany jest kapitał finansowy, społeczny i intelektualny (baza naukowa), umożliwiający podejmowanie innowacyjnych działań.

Szczególne znaczenie autorzy Komunikatu nadają zagadnieniom związanym z obecnością wody w przestrzeni. Prognozowany wzrost nasilenia i częstotliwości występowania opadów ekstremalnych oraz występujących między nimi okresów bezopadowych przekłada się na wzrost ryzyka wystąpienia zjawiska błyskawicznych powodzi miejskich. Powszechne w polskich miastach, konwencjonalne podejście do zarządzania wodami opadowymi poprzez systemy kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej nie rozwiązuje tego problemu, a często go pogłębia. Już gwałtowne opady powyżej 30 mm powodują przeciążenia zbiorczych systemów kanalizacyjnych, które nie były projektowane z uwzględnieniem tak dużej wielkości i intensywności opadów. Tymczasem coraz częściej obserwujemy opady dobowe przekraczające średni opad miesięczny, czyli 50 mm i więcej. Ta tendencja będzie się nasilać. Dodatkowo samo istnienie miasta może wzmacniać intensywność opadów ekstremalnych ze względu na wzmożone ruchy pionowe powietrza, jak również antropogeniczną emisję wilgoci. Efektem tych zjawisk są przeciążenia systemów kanalizacyjnych i odwodnieniowych, wezbrania, podtopienia czy błyskawiczne powodzie lokalne.

Co ciekawe – i to moja refleksja – zmieniła się definicja powodzi: dotąd kojarzona jako powódź od strony rzeki, została „zastąpiona” powodziami generowanymi przez gwałtowne deszcze. Zmieniła się zatem metodologia postępowania: tu nie chodzi jedynie o budowę wałów, ale podejmowanie działań zmierzających do eliminacji szko-

liwych oddziaływań powodowanych ulewami wewnątrz miast, a więc z jednej strony sprawną eliminację zalewań budynków i ulic, a z drugiej takie ukształtowanie przestrzeni, by nie generowało negatywnych zjawisk – mniejsze uszczelnienie miast, tworzenie warunków do naturalnej retencji, zastępowanie kanalizacji deszczowej (zazwyczaj w takich przypadkach przeciążonej i niesprawnej) obszarami, gdzie woda może powoli wsiąkać i przy okazji poprawiać bilans wodny danego miasta.

Trochę siostrzanym zjawiskiem dla powodzi (a więc nadmiaru wody) jest problem powstawania miejskich wysp ciepła (a więc deficytu obszarów wilgotnych, „z natury” chłodniejszych). To nie tylko poczucie, że „jest mi gorąco”, ale poważny problem zdrowotny. W 2003 roku fale upałów w Europie spowodowały przedwczesną śmierć około 70 tysięcy osób, a w 2010 roku w Rosji – ponad 11 tysięcy osób. W Polsce najlepiej zbadane są skutki fali gorąca z 1994 roku, w trakcie której stwierdzono wzrost średniej śmiertelności w polskich miastach sięgający od 23% (Szczecin) do 63% (Łódź). Szacuje się, że wzrost częstości występowania fal upałów w Warszawie spowoduje znaczący wzrost śmiertelności, zwłaszcza w drugiej połowie obecnego stulecia [...].

Autorzy Komunikatu nie ograniczają się do wykazywania słabych punktów w zarządzaniu miast – wskazują jednocześnie postulaty związane z wdrażaniem nowych modeli zarządzania miastami. Kompleksowe zarządzanie energią ma prowadzić do powiększenia efektywności energetycznej, a więc zmniejszenia poboru energii. Efektem zarządzania mobilnością ma być tworzenie przyjaznych miejsc w mieście określanymi mianem „miast 15-minutowych”, czyli takich obszarów, w granicach których można poruszać się bez użycia prywatnych samochodów, co zwiększa m.in. przepustowość dla transportu publicznego i atrakcyjność. Podejście zlewniowe w zarządzaniu wodą stwarza szansę na zwiększenie znaczenia infrastruktury błękitno-zielonej o szerokim zastosowaniu.

Nowe zarządzanie miastami

Nie tylko oba wspomniane powyżej raporty, ale i inne opracowania odnoszące się do zagadnień polityki środowiskowej i adaptacyjno-mitygacyjnej, pokazują, że nadszedł czas dla zupełnie innego zarządzania miastami. Ekologia przestała być tylko zagadnieniem sektorowym, w znacznie większym stopniu stała się obszarem wieloaspektowym. To oznacza, że musi nastąpić uwzględnienie spraw środowiskowych we wszystkich strategiach i programach, nie tylko dotyczących ochrony środowiska i planów adaptacji do zmian klimatu, ale i tych odwołujących się do spraw rozwoju strategicznego, gospodarki, kwestii społecznych i zdrowotnych. Nieprzejmowanie się tymi zagadnieniami nie tylko uniemożliwi pozyskiwanie środków zewnętrznych z popularnych cały czas funduszy unijnych, ale doprowadzi do czegoś znacznie gorszego: do utraty szansy na trwały rozwój, a w konsekwencji do upadku miast i degradacji ich znaczenia na mapie poszczególnych regionów. ■

Użyteczne nieużytki

Bogdan Chojnicki

Międzynarodowy Panel ds. Zmiany Klimatu (ang. IPCC) w opublikowanym 28 lutego br. raporcie przedstawił perspektywę skutków zmiany klimatu na całym świecie wywołanych antropogeniczną emisją tzw. gazów szklarniowych (takich jak: dwutlenek węgla, metan czy podtlenek azotu) do atmosfery. Dla naszego regionu ta zmiana oznacza takie zjawiska, jak wzrost temperatury powietrza i ilości opadów nawałnych oraz coraz częstsze i dotkliwsze susze. Innymi słowy, coraz cieplejsze powietrze będzie powodować coraz intensywniejsze parowanie, a przewidywany tylko nieznaczny wzrost opadów powoduje, że deficyty wody będą narastać. Wspomniane wcześniej coraz częstsze opady nawałne dodatkowo skomplikują tę sytuację. Taka przyszłość wymaga od nas równoczesnego przeciwdziałania zmianie klimatu poprzez redukcję emisji gazów szklarniowych oraz adaptacji do już postępującej zmiany klimatu.

Zmiana klimatu jest obserwowana także w miastach i jest to szczególnie wyzwanie, ponieważ na terenach zurbanizowanych fale upałów, deficyty wody czy silne opady potrafią w bezpośredni sposób zagrażać zdrowiu, a nawet życiu ich mieszkańców. Wybetonowane i często pozbawione roślinności ulice czy skwery to miejsca, w których fale upałów mogą być szczególnie dotkliwe z racji ekstremalnie wysokich temperatur, które pojawiają się w pozbawionych wody, a tym samym procesu parowania miejscach. Warto tu dodać, że uszczelnione nieprzepuszczalnymi materiałami powierzchnie podczas silnych opadów nie chłoną (czyli nie zatrzymują) wody, powodując gwałtowne jej odpływy (ryc. 1).

22 czerwca 2021 r. Poznań doświadczył potężnej ulewy, podczas której silnym podmuchom powietrza towarzyszył olbrzymi opad (poznajskie IMGW zanotowało w tym dniu 64 litry na metr kwadratowy), to poskutkowało licznymi podtopieniami wielu ulic i budynków (ryc. 2).



Ryc. 1. Wysoki stan wody na rzece Bogdanka po intensywnych opadach w Poznaniu, 23.08.2021, fot. B. Chojnicki.

Po tym zdarzeniu media pełne były informacji na temat zalanych miejsc, kolejny raz okazało się, że niektóre części miasta nie są przygotowane na tak ekstremalne opady. Można by powiedzieć, że jest to skutek nieodpowiedniej konstrukcji czy zaniedbań ze strony osób/instytucji zajmujących się utrzymaniem infrastruktury przeciwdeszczowej w mieście, jednak zalaniu uległy także tereny, na których budynki pojawiły się niedawno. Kolejny raz w przestrzeni publicznej pojawiły się pytania o stan i skuteczność systemów kanalizacyjnych, przyjęło się bowiem myśleć, że każda większa ilość wody w naszym mieście jest problemem, którego rozwiązanie polega przede wszystkim na szybkim odprowadzeniu jej do rzeki – czyli na pozbyciu się wody. Takie podejście do nagle pojawiających się olbrzymich ilości wody w mieście w zasadzie nie powinno dziwić – przez wiele lat obowiązywało przekonanie, że nadmiar wody w naszym otoczeniu trzeba jak najszybciej usunąć. Jednak w czasie coraz częstszych okresów suszy i opadów na-



Ryc. 2. Skrzyżowanie ul. Wojciechowskiego i Kurpińskiego w Poznaniu, 22.06.2021, fot. D. Józefczyk



Ryc. 3. Zaśmiecone okolice rzeki Górczynki w Poznaniu – torfowisko postrzegane jako nieużytek, fot. D. Józefczyk

walnych, dotychczasowe postrzeganie gospodarki wodnej w mieście wymaga zdecydowanej zmiany. W przeciwnym wypadku należy liczyć się z tym, że zmiana klimatu będzie wystawiać funkcjonowanie miasta na coraz cięższe i kosztowniejsze próby.

Bilans wodny można stosunkowo łatwo zrozumieć poprzez analogię z bilansem naszych finansów. Jeśli przyjmiemy, że opad jest odpowiednikiem naszych dochodów, to wodę odpływającą kanałem lub ciekim z naszego otoczenia można porównać do straty, znika ona „niewykorzystana” ze środowiska. Określenie „strata” zostało tutaj użyte celowo, ponieważ woda opadowa powinna być wykorzystana przede wszystkim w procesie parowania roślin. W ten sposób nie tylko zadamy o odpowiedni stan i rozwój zieleni, ale także poprawimy mikroklimat miasta. Oczywiście najkorzystniejszym rozwiązaniem jest zasilanie roślin (w okresach bezopadowych) wykorzystując wodę już wcześniej zgromadzoną podczas opadów. Tu dochodzimy do pojęcia retencji, czyli zdolności środowiska do przechowywania wody. Szukając analogii z naszym domowym budżetem, retencja stanowi nasze oszczędności, które możemy wykorzystać w czasie, gdy nie osiągamy dochodów. Z takiego rozumienia bilansu wody w mieście łatwo wywnioskować, że miasto w czasie coraz większych zaburzeń bilansu wodnego powinno funkcjonować jak swego rodzaju gąbka, gromadząca wodę podczas opadów oraz zasilająca rośliny w okresach bezdeszczowych. W ten sposób takie chłonne miasto staje się bardziej odporne zarówno na opady nawalne, jak i na susze.

Miejskie tereny zielone, oprócz swoich niewątpliwych walorów rekreacyjnych czy klimatotwórczych, stanowią element, który dysponuje dużym potencjałem retencyjnym. Poznań uchodzi za bardzo zielone miasto na tle innych polskich ośrodków, jednak należy zauważyć, że intensywny w ostatnich latach rozwój oraz zagęszczanie zabudowy miejskiej doprowadziły do bezpowrotnego znikania terenów zielonych. Zwykle mówiąc o miejskich terenach zielonych mamy na myśli uporządkowane przestrzenie parkowe, które zostały ukształtowane zgodnie z potrzebami mieszkańców. Nie pamiętamy jednak, że w naszym otoczeniu znajdują się obszary zieleni powstałe w miejscach, w których w naturalny sposób gromadziła się woda. Są to torfowiska występujące w naturalnie powstałych zagłębieniach terenu lub wzdłuż cieków wodnych, które oprócz wody (torf zawiera jej zwykle ponad 90%) kumulują

olbrzymie ilości węgla organicznego. Opisuując takie miejsca, używamy często określenia nieużytki, co dodatkowo sugeruje małą wartość tych terenów. Ich negatywny odbiór wzmacnia też fakt, że jako tereny pozbawione szczególnej uwagi stają się dzikimi wysypiskami odpadów, a często też miejscami, w których spożywa się alkohol (ryc. 3). Patrząc z tej perspektywy, aktywność deweloperska na takich obszarach może wydać się wręcz skutecznym sposobem na ich „ucywilizowanie”. Jednak należy pamiętać, że wraz z budowlanym przekształceniem takich obszarów nasze miasto traci swój już i tak słaby potencjał retencyjny – staje się stopniowo coraz bardziej bezbronne w obliczu postępującej zmiany klimatu. Poza tym osuszanie tych terenów powoduje rozkład zgromadzonej materii organicznej, a w konsekwencji emisję CO₂ do atmosfery. W ten sposób osuszane torowisko paradoksalnie staje się ekosystemem wzmacniającym globalne ocieplenie.

Wspomniana wyżej koncepcja miasta gąbki w wielu opiniach powinna być realizowana głównie poprzez budowę sztucznych zbiorników retencyjnych, a zupełnie zapomina się w nich o miejskich torfowiskach. Dodatkowo takie mokre miejsca dysponują bogatą (choć często zaburzoną przez presję człowieka) bioróżnorodnością. Przykładem takiego miejsca jest dolina rzeki Górczynki, która, choć dziś w fatalnym stanie, po przeprowadzeniu zabiegów renaturyzacyjnych może stać się jednym z obszarów naturalnej retencji wody w Poznaniu. Trzeba też pamiętać, że wysiłek – zarówno techniczny, jak i ekonomiczny – potrzebny do wykorzystania tych naturalnych zbiorników wodnych jest zdecydowanie mniejszy od działań prowadzących do stworzenia sztucznego zasobu wodnego w mieście. W ten sposób dbałość o, a nie izolowanie takich terenów, to najłatwiejsza droga do wzmocnienia odporności naszego miasta na zmianę klimatu. Niezbędne do tego są przede wszystkim inwentaryzacja terenów podmokłych oraz program przywracania tych terenów miastu zamiast traktowania ich jak trudnych do zagospodarowania nieużytków, których od wielu lat nie umieliśmy docenić, powodowani myśleniem umocowanym w starym antropocentrycznym sposobie myślenia. Jeśli o to nie zadamy, Poznań stanie się miastem, w którym szansa na wykorzystanie naturalnej retencji zostanie niewykorzystana, a postępująca zmiana klimatu i tak zmusi nas do wdrożenia zdecydowanie droższych i mniej naturalnych rozwiązań technicznych. Innymi słowy, znowu będziemy naprawiać poczynione przez nas błędy. ■

Zmiany klimatu, odniesienia do bezpieczeństwa miasta



Wpływ zmian klimatycznych i użytkowania ziemi na bilans wodny zlewni i przepływy w ciekach

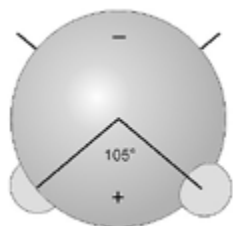
Andrzej Kędziora

W Małym Księciu Antoine de Saint-Exupéry mówi: woda jest symbolem oczyszczenia, życia i siły, a studnia na pustyni [woda] jest celem, do którego dąży człowiek. Ani w czasach, gdy Antoine de Saint-Exupéry pisał tę filozoficzną powiastkę (1943), ani później (prawie do końca ubiegłego wieku) ludzie nie zdawali sobie sprawy, jak trafna była ta symbolika. Dożyliśmy czasów, gdy woda z symbolu bezwartościowości (gdy ktoś mówił bzdury to mówiło się, że „leje wodę”) stała się czymś bardzo wartościowym, a niedługo stanie się cenniejsza od złota.

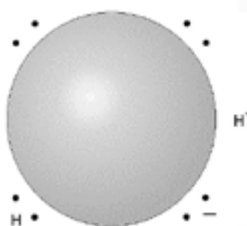
Woda na ziemi

Woda jest jedną z najbardziej zadziwiających substancji znajdujących się w przyrodzie. Wiele jej właściwości różni się wartościowo, i to bardzo, od innych naturalnie występujących w przyrodzie związków, uczestniczących w procesach ważnych dla funkcjonowania biosfery. Przykładowo jej ciepło właściwe należy do najwyższych, najwyższe ma również ciepło parowania, stałą dielektryczną oraz moment dipolowy bardzo dużej wartości. Niektóre z jej właściwości zmieniają się pod wpływem temperatury i ciśnienia całkiem inaczej niż u innych substancji (np. gęstość wody nie zawsze maleje ze wzrostem temperatury; największa gęstość występuje w temperaturze około 4°C). Woda jest jednym z najbardziej uniwersalnych rozpuszczalników, występuje w przyrodzie we wszystkich stanach skupienia: jako lód, woda ciekła i para wodna. Spełnia trzy ważne funkcje w przyrodzie – jest materiałem budulcowym żywych organizmów, medium transportującym materię (substancje chemiczne w roślinach, substancje zawieszone i rozpuszczone w ciekach) i energię (prądy oceaniczne i cyrkulacja atmosfery). Jeden kilogram wody (warstwa grubości 1 mm na powierzchni 1 m²) parujący z powierzchni ziemi zabiera z niej transportując w górne warstwy (od kilkuset metrów do kilku kilometrów) tyle energii cieplnej, ile potrzeba do ogrzania pół tony żelaza o temperaturze 10°C lub 33-metrowej warstwy powietrza o temperaturze 60°C. Większość jej właściwości wynika z budowy cząsteczkowej. Jest związkiem jednego atomu tlenu i dwóch wodoru, oddalonych od siebie o kąt 105° (ryc. 1). Średnica jej cząsteczki ma 2,76 angstromów (1 Å = 10⁻¹⁰ m), a moment dipolowy równy jest 1,87 · 10⁻²⁷ C (kulomba).

Ryc. 1. Budowa cząsteczki wody



Ryc. 2. Dysocjacja cząsteczki wody



Woda, zamarzając, tworzy heksagonalną siatkę krystaliczną, która zawiera puste przestrzenie. To powoduje, że lód jest od niej lżejszy. Podczas topnienia puste przestrzenie znikają, a pojawiają się asocjacje cząsteczek wody, zajmujące mniejszą przestrzeń, niż zajmowałyby gdyby były wolne. Najwięcej jest tych asocjacji w temperaturze 4°C i dlatego w tej temperaturze woda ma największą gęstość. Jej cząsteczka bardzo rzadko ulega dysocjacji (1 na 10 mln), tworząc jon hydroksylowy OH⁻ i jon wodorowy H⁺ (ryc. 2). Jon hydroksylowy to ta wielka szara kula, a jon wodorowy to mała kropka nad literą H po prawej stronie. Gdyby nie ta znikoma dysocjacja, nie zachodziłoby wiele ważnych procesów i reakcji.

Cała woda występująca na powierzchni ziemi, przenikająca jej skorupę i stanowiąca domieszkę atmosfery, nazywa się **hydrosferą**. Zasadniczo jej zasoby są stałe, chociaż niewielkie ilości ulegają rozpadowi w procesie fotochemicznym zachodzącym w wyższych warstwach atmosfery, a wodór ulatnia się w kosmos. Niewielkie jej ilości powstają w wyniku działalności wulkanów. Ogólne zasoby wody na Ziemi są ogromne. Wynoszą prawie 1 mld 400 mln km³ (tab. 1). Gdyby ją załadować do 50-tonowych wagonów o długości 18 m każdy, to potrzeba by 3 mln 360 tys. pociągów, z których każdy sięgałby od Ziemi do Słońca. Niestety, tylko 2,5% to woda słodka, z czego prawie 99% to woda w lodowcach i woda podziemna. Wody powierzchniowe stanowią 1% wód słodkich (tab. 2) i zaledwie 0,025% całej wody na Ziemi. Ludzkość wykorzystuje zaledwie 0,3% wody, czyli 4,2 tys. km³.

Tab. 1. Zasoby wodne hydrosfery
(wg World water balance and water resources of the earth, 1978)

Rodzaje wód	Objętość (tys. km ³)	Zasoby wodne [%] w stosunku do ogólnej objętości
Wody Oceanu Światowego	1338000	96,5
Wody podziemne (w tym wody w strefie aktywnej wymiany do 100 m)	23400	1,7
Wody glebowe	10530	0,76
Lodowce i stała pokrywa śnieżna	16,5	0,001
Marzłóć trwała	24064,1	1,74
Jeziora	300	0,022
Bagna	176,4	0,013
Rzeki	11,47	0,0008
Woda biologiczna	2,12	0,0002
Para wodna w atmosferze	1,12	0,0001
Ogółem wody hydrosfery	12,9	0,001
	1385984	100

W naszym systemie ziemskim istnieją dwa procesy, które są podstawą wszystkich innych – tak biotycznych, jak i abiotycznych procesów i zjawisk. Są to przepływ energii i krążenie materii, szczególnie wody, nazywane cyklem hydrologicznym. W drodze ewolucji wykształciła się równo-

waga w strukturze tego cyklu, która przez tysiące ostatnich lat zasadniczo się nie zmieniła. Wszystkie procesy zachodzące na ziemi podlegały prawom natury, w tym prawom fizyki. Istniały pewne zdarzenia, które naruszały strukturę cyklu hydrologicznego, ale po krótkim czasie wracała ona do równowagi, bo siły zakłócające stabilność systemu były niewielkie w porównaniu z siłami natury.

Tab. 2. Wody słodkie hydrosfery (wg World water balance and water resources of the earth, 1978)

Część hydrosfery	Objętość wody słodkiej (tys. km ³)	% ogólnej objętości wód słodkich
Lodowce i stała pokrywa śnieżna	24064,1	68,7
Marzłoc trwała	300	0,86
Wody podziemne	10530	30,1
Jeziora (słodkie)	91	0,26
Wilgoć glebowa	16,5	0,05
Bagna	11,47	0,03
Rzeki	2,12	0,006
Woda biologiczna	1,12	0,003
Para wodna w atmosferze	12,9	0,001
Ogółem wody słodkie hydrosfery	35029,21	100

W pewnym momencie jednak pojawił się element przyrody, który wylał się z praw natury. Przykro jest się przyznać, ale skutki większości działań człowieka były sprzeczne z prawami natury. Chociaż, czasami w „dobrej wierze”, ale w większości kierowany pychą i zachłannością materialną, szkodził. Poza tym, w rozwoju cywilizacyjnym zaszło bardzo niekorzystne zdarzenie. Szybciej rozwijała się wiedza techniczna niż przyrodnicza. Z jednej strony wody było tak dużo, że dopiero z chwilą rozpoczęcia intensywnego wzrostu gospodarki, ilościowe badania procesów obiegu wody stały się niezbędne, co doprowadziło do powstania służby pogody. Jednak zagadnieniem bilansu wodnego i racjonalnym wykorzystaniem zasobów wodnych zaczęto zajmować się dopiero w wieku XX, a szczególnie w jego drugiej połowie. Z drugiej strony wykładniczy przyrost populacji ludzkiej prowadził do rosnącego zapotrzebowania na wodę. Liczba mieszkańców Ziemi osiągnęła 1 mld w roku 1820 (tab. 3). Wtedy na jednego mieszkańca przypadało rocznie 4200 m³ wody konsumpcyjnej. Ale po 110 latach ilość ta spadła o połowę. W końcu ubiegłego wieku wynosiła tylko 700 m³, 6 razy mniej niż 200 lat temu, a obecnie spadła poniżej 500 m³. Niestety, zbliżamy się nieuchronnie do poważnego kryzysu cywilizacyjnego, w porównaniu z którym niedobory energii są małym problemem. Mamy niezawodne, bardzo obfite i potencjalnie niewyczerpywalne źródło energii – słońce. Musimy tylko nauczyć się z niego korzystać. Zupełnie odwrotnie jest z wodą. Jest dana raz na zawsze; więcej nie będzie. Poza tym jej dostępność jest nierównomiernie rozłożona. W roku 2000 na około 200 państw w 27 (z czego 19 przypada na obszar śródlądowy) i Arabię, a 4 są w Afryce) na jedną osobę przypadało mniej niż 1000 m³, w połowie z nich mniej niż 200 m³. W 23 państwach (2 w obszarze śródlądowym i Arabii, 8 w Afryce i 5 w Europie) jest to pomiędzy 1000 a 2000 m³ – w Polsce około 1500 m³. Ale w 25 krajach (5 w Afryce, 2 w Europie, 11 w Ameryce Południowej) na jednego człowieka przypadało pomiędzy

30 a 100 tys. m³ wody, a w 8 krajach ilość ta wynosiła więcej niż 100 tys. Rekordzistami są Islandia (600 tys.), Gujana Francuska (800 tys.) i Alaska (1 600 tys.).

Tab. 3. Światowe zasoby wody słodkiej [m³/osobę] w danym roku (Z) Całkowite zasoby wody użytkowej wynoszą 4200 km³ (4200 mld m³), co stanowi 0,3% wód hydrosfery, czyli 0,12% wody słodkiej (S)

Populacja ludzka w danym roku i czas przyrostu miliarda ludzi (R)			Zasoby wody
(Mld) (P)	Rok	Czas przyrostu, R (lata)	Z= S/P
1	1820		4200
2	1930	110	2100
3	1960	30	1400
4	1974	14	1050
5	1987	13	840
6	1999	12	700
7	2011	12	600
8	2025	14	525
9	2042	17	467

Istotnymi procesami fizycznymi w obiegu wody w atmosferze jest proces parowania i opadów. Proces parowania jest podtrzymywany ciągłym dopływem energii słonecznej. Woda w swym obiegu globalnym spełnia wieloraką funkcję:

- jest materiałem budulcowym żywych organizmów i podstawowym materiałem w procesie fotosyntezy;
- jest rozpuszczalnikiem związków chemicznych – składników odżywczych;
- jest niezbędną do życia; suche powietrze powoduje 1–2 kg dzienną utratę wody z organizmu człowieka, zabierając od 500 do 1000 kcal;
- woda jest transporterem energii;
- woda jest transporterem materii;
- woda jest najważniejszym regulatorem bilansu cieplnego globu; bez procesu parowania życie na Ziemi w jego obecnej formie byłoby niemożliwe.

Niezwykle szybko zachodzące zmiany klimatyczne i niekorzystne przekształcenia powierzchni Ziemi prowadzą zarówno do globalnych, jak i lokalnych zagrożeń związanych z wodą.

Lokalne problemy związane z wodą na przykładzie Polski i Etiopii

Wstęp

Od zarania państwa polskiego ustrój hydrograficzny kraju ulega niekorzystnym zmianom, polegającym na zmniejszaniu się powierzchni zajętej przez wody powierzchniowe. Powierzchnia jezior spadła z 2% powierzchni kraju do 1%, a rzeki uległy poważnemu skróceniu w wyniku nadmiernych prac regulacyjnych (np. długość Odry zmniejszyła się o 30%). Procesy te przyspieszały w miarę rosnącej liczby mieszkańców kraju, wymuszającej przekształcenie stabilnych elementów krajobrazu, takich jak lasy, łąki, mokradła, zadrzewienia, zakrzaczenia w niestabilne, niezbędne dla wzrostu produkcji rolniczej pola uprawne. Funkcjonowanie

systemu hydrograficznego jest podobne do funkcjonowania układu elektrycznego. Najprostszy system elektryczny musi składać się ze źródła prądu (np. baterii), przewodnika, którym płynie prąd, opornika pozwalającego na kontrolowanie natężenia prądu i kondensatora, gromadzącego nadmiar prądu, gdy źródło produkuje go za dużo, lub zasilającego układ, gdy ze źródła płynie za słaby prąd. Układ hydrograficzny musi mieć: źródło wody (źródła naturalne lub mokradła), przewód, czyli rzekę, którą płynie woda, opornik, czyli meandry, spowalniające szybkość przepływu, oraz kondensatory, czyli rozlewiska. Od korzyści rzecznych przez ich obwałowanie odcięto wiele rozlewisk i zlikwidowano meandry. Ustrój rzeczny został pozbawiony elementów, które natura wykorzystywała do kontrolowania stanów wody i natężenia przepływu w rzekach. Dlatego też obserwujemy coraz częstsze niżówki w okresach suchych i powodzie w okresach intensywnych opadów.

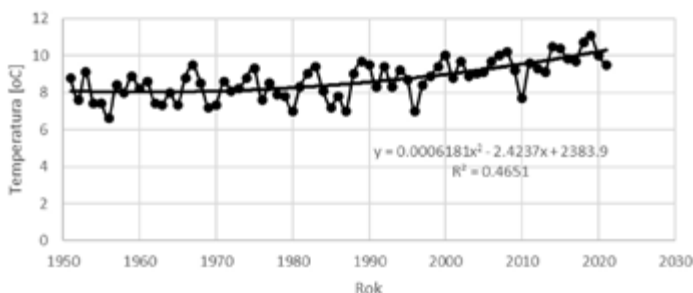
Pogorszenie się struktury gleby, wzrost obszaru zlewni pokrytej elementami nieprzepuszczalnym (szosy, zabudowania, obszary utwardzone) oraz zlikwidowanie elementów terenowych (np. miedzi) spowodowało zmniejszenie ilości wody opadowej wsiąkającej i gromadzonej w glebie, co zwiększyło spływ powierzchniowy oraz skróciło czas, jaki mija od wystąpienia opadu do wezbrania. Sytuacja pogorszyła się w ostatnich dziesięciok latach w wyniku szybkich zmian klimatycznych, które przejawiają się m.in. zwiększeniem częstotliwości i natężenia zjawisk ekstremalnych. Z jednej strony wzrasta częstotliwość deszczy nawaalnych i częstotliwość okresów suszy z drugiej strony, co prowadzi do pojawienia się albo niezwykle dużych przepływów w ciekach, albo głębokich niżówek lub w ogóle zaniku przepływu w małych ciekach. Naprawy funkcjonowania systemu hydrograficznego nie można dokonać, ograniczając się do działań prowadzonych tylko w dolinie rzecznej. Trzeba poprawić strukturę i funkcje całej zlewni poprzez wykorzystanie jej naturalnych mechanizmów kontrolujących funkcjonowanie systemu hydrograficznego.

Zmiany klimatyczne i zmiany użytkowania Ziemi

Od kilkudziesięciu lat obserwuje się przyspieszenie tempa zmian klimatycznych na świecie, w tym także w Polsce. Zmiany te przejawiają się głównie wzrostem temperatury, zmianą rozkładu rocznego opadów i wzrostem częstotliwości wystąpienia ekstremów klimatycznych. Prawdopodobne zmiany temperatury i opadów będą różniły się w poszczególnych regionach świata. Temperatura wzrośnie wszędzie, ale najbardziej w wysokich szerokościach geograficznych, a najmniej w tropikach. Opady wzrosną w tych regionach, gdzie już dzisiaj są wysokie, a zmniejszą się tam, gdzie już dzisiaj są niskie. Jest to oczywiste z punktu widzenia praw fizyki, gdyż wzrost temperatury zintensyfikuje procesy parowania, a w konsekwencji wielkości opadów tam, gdzie zasoby wody są wysokie. Natomiast tam, gdzie wody nie ma, wzrost temperatury może tylko pogorszyć sytuację, gdyż wyparowana woda w wyniku globalnej cyrkulacji odpłynie w inne regiony. Przykładem tego jest rosnąca częstotliwość głębokich susz w rejonach zwrotnikowych.

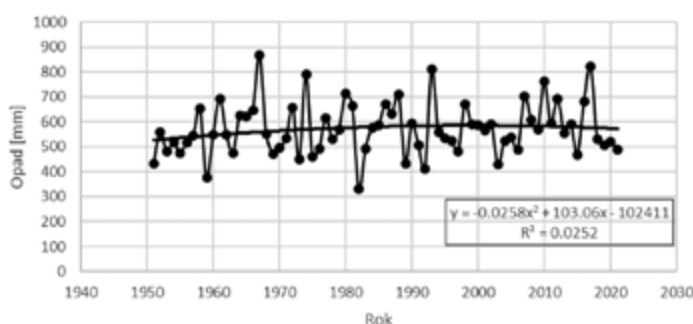
Pomimo ciągle kontrowersyjnych wyników badań, co do przestrzennego rozkładu tych zmian jedno wydaje się bezsporne: możemy oczekiwać wzrostu temperatury powietrza na całym globie. W Polsce wyniesie najprawdopodobniej około 2°C w lecie i do 6°C w zimie. Nie ma zgodności w sprawie zmian w opadach. Uznaje się za prawdopodobny wzrost opadów nawet o 20% w skali roku, ale prognozuje się także możliwość ich zmniejszenia w tym samym stopniu. Zmiany te muszą w sposób istotny wpłynąć na strukturę bilansu wodnego i niestety, będzie to przeważnie niekorzystne dla rolnictwa.

Ryc. 3. Bieg średnich rocznych temperatur powietrza w Poznaniu w latach 1951–2021



W Wielkopolsce wzrost temperatury powietrza jest wyraźny, poczynając od roku 1980 i przyspiesza w ostatnim piętnastoleciu (ryc. 3). W okresie 25 lat (1981–2020) temperatura wzrosła z 8°C do 10°C. W tym samym okresie nie odnotowano wzrostu opadów (ryc.4).

Ryc. 4. Sumy rocznych opadów w Poznaniu w latach 1951–2021



Bardzo dobrym przykładem struktury zmian temperatury powietrza i opadów w okresie 1950–2021 jest analiza udziału liczby miesięcy z temperaturą normalną, niższą i wyższą od normy w dwóch połówkach tego okresu w Poznaniu (tab. 4). W przypadku temperatury w pierwszej połowie analizowanego okresu było 100 miesięcy z temperaturą w normie, a w drugiej połowie tylko 82. Świadczy to o coraz większej destabilizacji termiki atmosfery.

Tab. 4. Udział miesięcy o temperaturach powietrza normalnych, zimniejszych i cieplejszych od normy w dwóch połówkach okresu 1951–2021 w Poznaniu

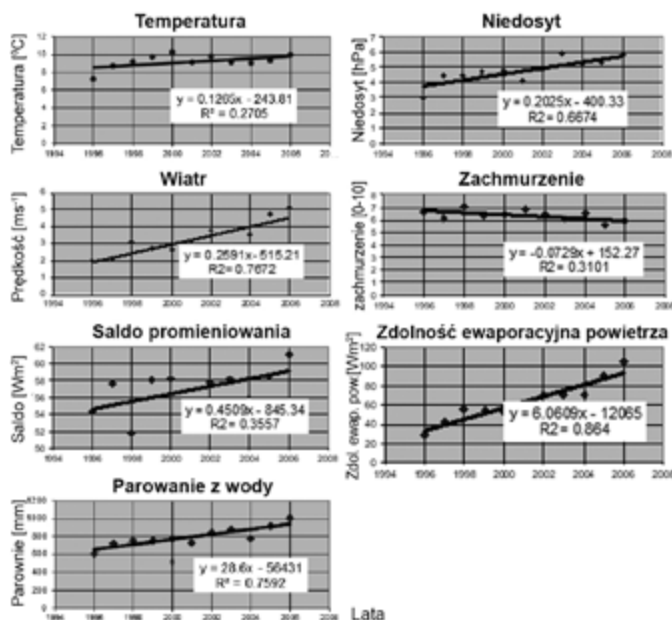
Okres	Liczba miesięcy w okresie	Liczba miesięcy i % udziału						Średnia roczna [°C]
		normalne		zimniejsze		cieplejsze		
		Liczba	%	L	liczba	%	L	
1951–1985	420	100	23,8	215	51,2	105	25,0	8,12
1986–2021	436	12	9	129	29,9	221	51,2	9,26

W pierwszej połowie okresu było aż 215 miesięcy zimniejszych od normy i tylko 105 cieplejszych, podczas gdy

w drugiej połowie było na odwrót – aż 221 cieplejszych i tylko 129 zimniejszych. Średnia roczna temperatura powietrza wzrosła od 8 do 8,3°C w podokresie pierwszym i od 8,3 do 10,2 w podokresie drugim. Jest to niezwykle szybki wzrost temperatury. Pod względem opadów nie notuje się wielkich różnic. Praktycznie tyle samo było miesięcy z opadami wyższymi od normy, jak tych z opadami niższymi.

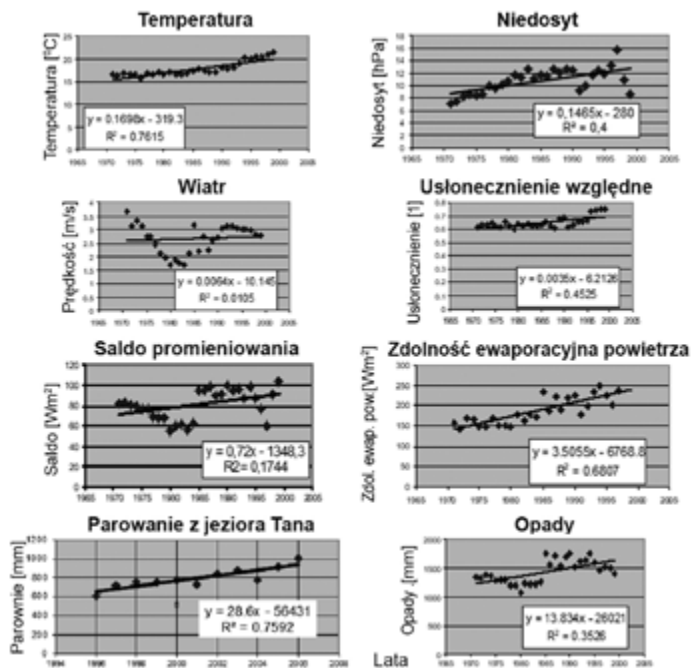
Zmiany klimatyczne ostatnich dekad nie ograniczają się tylko do wzrostu temperatury. Wystąpiła zmiana wielu elementów meteorologicznych prowadząca w ostateczności do poważnych zmian w strukturze bilansu wodnego. Przede wszystkim bardzo mocno wzrosło parowanie z powierzchni wodnej i z ekosystemów, które mają możliwość korzystania z zasobów wody; mokradła, wilgotne lasy i łąki. Najlepszym przykładem tego, co może wystąpić w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych na XXI w. jest okres od 1996 do 2006 r. (ryc. 5).

Ryc. 5. Zmiany średnich rocznych wartości elementów meteorologicznych i parowania z powierzchni wodnej w okresie 1996–2006, w Turwi 1951–2021



W tym jedenastoletnim okresie temperatura powietrza wzrosła o prawie 2°C. Jednocześnie niedosyt wilgotności powietrza wzrósł z 4 do 6 hPa, a prędkość wiatru z 2 do 4,5 m s⁻¹. Ten wzrost prędkości wiatru jest wynikiem zwiększenia się energii kinetycznej atmosfery w wyniku zmian proporcji podziału energii słonecznej na energię kinetyczną i potencjalną atmosfery, czego przyczyną jest zmniejszenie się energii utajonej parowania wody w wyniku zubożenia szaty roślinnej globu. Wzrost prędkości wiatru i niedosytu wilgotności powietrza prowadzi do silnego (trzykrotnego) wzrostu zdolności ewaporacyjnej powietrza (wielkości określającej możliwości atmosfery do pomieszczenia pary wodnej). Jednocześnie wzrost usłonecznienia prowadzi do wzrostu napromieniowania słonecznego i w efekcie wzrostu salda promieniowania. Te dwa czynniki w ostatecznym efekcie wymuszają wzrost parowania z powierzchni wodnej (a także powierzchni lądowej, chociaż nieco mniejszy), który w okresie 1996–2006 wyniósł 60%; z 600 mm rocznie w 1996 do 1000 mm w 2006.

Ryc. 6. Bieg średnich rocznych wartości elementów meteorologicznych i parowania z powierzchni wodnej jeziora Tana w Etiopii w okresie 1971–2003



Zjawisko zmian klimatycznych ma charakter globalny. Na przykład w Etiopii zmiany elementów meteorologicznych mają ten sam kierunek, co w Polsce. W Etiopii w drugiej połowie XX w. zaistniało wiele poważnych zmian klimatycznych, socjalnych i środowiskowych. W rejonie jeziora Tana i zlewni Gumara wystąpił wzrost temperatury (ryc. 6), niedosytu wilgotności powietrza i usłonecznienia względnego. To spowodowało zwiększenie salda promieniowania i zdolności ewaporacyjnej powietrza (ryc. 6). Wzrost salda promieniowania i zdolności ewaporacyjnej doprowadził do zwiększenia parowania z powierzchni jeziora o 30% w latach 1971–2000. Jednocześnie wystąpiło niewielkie zmniejszenie się opadów. Ludność kraju zwiększyła się dwukrotnie, co spowodowało niespotykany wzrost antropopresji i w rezultacie wylesienie kraju z około 50% powierzchni po II wojnie światowej do około 3% obecnie oraz degradację gleb w wyniku niebываłego wzrostu erozji wodnej. Te dwa zjawiska powodują niekorzystne zmiany w bilansie wodnym. Skutkują one zwiększeniem intensywności spływu i skróceniem czasu infiltracji wody do gruntu. Intensywny spływ powierzchniowy wywołuje erozję strukturalną, górnej warstwy gleby (ryc. 7) i zmniejszenie retencji wody w glebie, a także skrócenie stabilnego zasilania jeziora przez zlewnię. Intensywne parowanie jeziora powoduje spadek temperatury powierzchni wody. Brak wody na parowanie terenowe z sąsiedniego obszaru prowadzi do wzrostu temperatury powierzchni ziemi. To powoduje wzrost poziomego gradientu temperatury powietrza, co z kolei generuje adwekcyjny napływ ciepła nad jezioro i dodatkowy wzrost parowania wody. Ten wzrost może sięgać nawet 30–40% parowania obserwowanego w warunkach braku adwekcji. Przy wzroście temperatury o 5°C w okresie 1971–2000 parowanie z jeziora Tana wzrosło z 1245 mm do 1645 mm, czyli o 30%.



Ryc. 7. Erozja wąwozowa w Etiopii

Zmiany bilansu wodnego zlewni i zmiany przepływów w ciekach

Struktura bilansu wodnego zlewni zależy od dwóch grup czynników:

- warunków meteorologicznych decydujących o parowaniu oraz zmienności i rozkładu w czasie oraz przestrzeni opadów atmosferycznych, które są elementem nieciągłym w czasie i przestrzeni;
- cech fizjograficznych zlewni (nachylenie powierzchni, gęstość i rodzaj pokrywy roślinnej, przepuszczalność i chłonność pokrywy glebowej), które decydują o wielkości odpływu, jego podziale na gruntowy i powierzchniowy i wpływają na proces parowania. Z elementów meteorologicznych wpływających na wielkość ewapotranspiracji najważniejsze są te decydujące o ilości energii dostępnej na parowanie (saldo promieniowania) i te określające zdolność ewaporacyjną powietrza, czyli zdolność atmosfery do pochłaniania pary wodnej (prędkość wiatru i niedosyt). Elementy te oddziałują na proces parowania synergicznie, a ilościowym wskaźnikiem ich oddziaływania jest iloczyn (PNR = prędkość wiatru x niedosyt x saldo promieniowania). Zależność rocznych sum parowania od tego wskaźnika (ryc. 8) wykazuje silną korelację. Ponieważ zmiany klimatyczne świadczą o wzroście prędkości wiatru, niedosytu wilgotności powietrza i salda promieniowania oraz niezmienności opadów, należy spodziewać się pogarszania struktury bilansu wodnego małych zlewni i wzrostu okresów z małymi przepływami, a nawet ich zanikiem (tab. 5, ryc. 9 i 10).

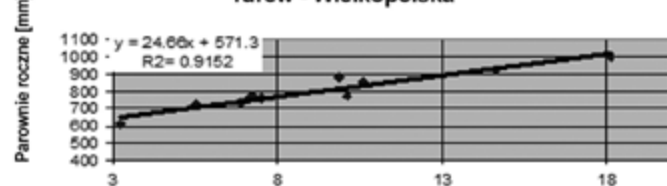
Tab. 5. Charakterystyka hydrologiczna cieków w parku w Turwi

Średnie natężenie przepływu w ciekach w parku w Turwi [m³/godz.]										
Okres	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Śred.
I kw.	21,2	60,1	21,4	11,6	18,8	12,3	68,0	30,1	14,6	21,2
II kw.	13,7	13,8	4,5	2,6	9,5	8,2	20,9	18,4	21,8	16,6
III kw.	7,8	0,1	0	0	0	0	0	0,1	14,0	2
IV kw.	11,9	7,4	0,1	0	0,2	9,4	3,4	2,0	17,9	5
Rok	13,2	19,0	6,4	3,5	7,1	7,5	23,1	12,7	17,1	14,9

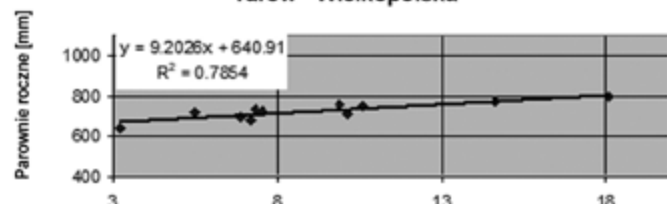
Przepływ całkowity w okresie [m³]										
Okres	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Śred.
I kw.	45972	129815	46276	25056	41050	26558	14040	65077	31565	62272
II kw.	29621	30139	9900	5741	20841	17909	45646	40285	47818	27556
III kw.	17222	221	0	0	164	488	0	296	3088	5471
IV kw.	26275	16339	158	0	425	20755	7507	4483	35437	12520
Rok	119210	179515	56334	30797	61891	65700	202193	110111	145667	108033

Ryc. 8. Zależność rocznych sum parowania wody, lasu i ozimów od wskaźnika NPR

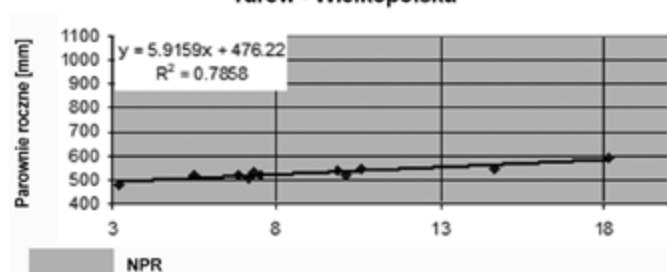
Zależność parowania z powierzchni wody od wskaźnika NPR* Turew - Wielkopolska



Zależność rocznej sumy parowania lasu od wskaźnika NPR* Turew - Wielkopolska



Zależność rocznej sumy parowania ozimów od wskaźnika NPR* Turew - Wielkopolska



*NPR = (Niedosyt + Prędkość wiatru + Prędkość wiatru + Saldo promieniowania)/100

Na małym cieku (kilkanaście kilometrów długości) przepływającym przez park w Turwi, przeważnie w III kwartale zanikają przepływy. Na nieco większym cieku (kanał Wysokość) o długości kilkudziesięciu kilometrów następuje bardzo silne zmniejszenie przepływu (ryc. 7 i 8). Wpływ zmian klimatycznych i zmian w użytkowaniu terenu na przepływy w ciekach jest także widoczny w skali regionalnej (ryc. 11 i 12). Na Wiśle we Wrocławiu, w okresie 1970–2009, we wszystkich porach roku obserwuje się ujemny trend przepływów. Największy jest latem i jesienią. Średni spadek ich wartości rocznych wynosi około 5 m³ s⁻¹, a latem i jesienią ponad 7 m³ s⁻¹. Ujemny trend obserwuje się w miesiącach o zwykle wysokich, jak i niskich przepływach. Wielkość przepływu jest skorelowana z saldem bilansu wodnego (opad – parowanie) sezonu poprzedzającego (ryc. 12), a nie tego, w którym występuje dana wartość. Bardzo wysoka wartość współczynnika determinacji (R² = 0.8194) pozwala na wykorzystanie tej zależności do prognozowania wielkości przepływu na Wiśle na podstawie projekcji elementów meteorologicznych pozwalających na oszacowanie salda bilansu wodnego (ryc. 11).

Ryc. 9. Przepływy na cieku w parku w Turwi w roku 2007

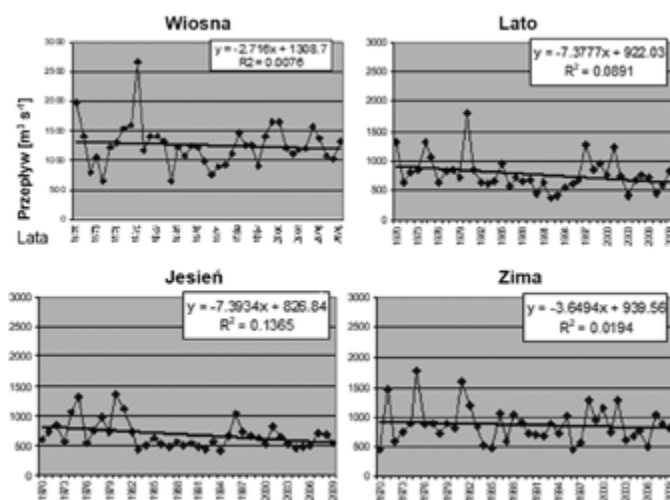


Ryc. 10. Przepływy na Wyskoci w roku 2007



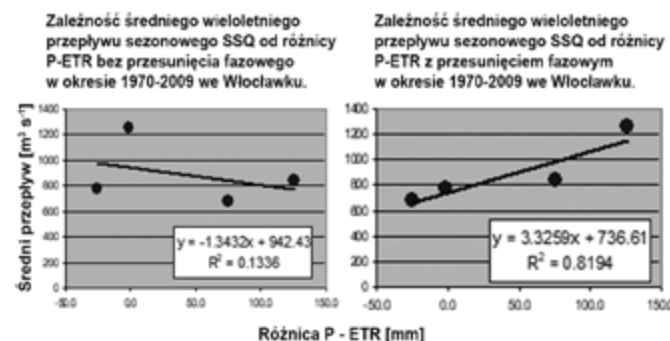
W skali roku należy spodziewać się niewielkiego zmniejszenia przepływu. Jest to wynikiem wzrostu parowania, ale złagodzonego niewielkim wzrostem opadów, szczególnie zimą. Największy spadek przepływu spodziewany jest jesienią, co wynika z intensywnego parowania i prawdopodobnego zmniejszenia się opadów latem (ryc. 13).

Ryc. 11. Przebieg średnich sezonowych i rocznych przepływów Wisły we Włocławku w okresie 1970–2009. Wiosna (marzec – maj). Lato (czerwiec – sierpień). Jesień (wrzesień – listopad). Zima (grudzień – luty). W równaniach regresji za wartość X należy przyjąć numer roku – 1970



Przesunięcie fazowe relacji „saldo bilansu wodnego – przepływy w rzece” jest wyraźnie widoczne na przykładzie zależności pomiędzy wielkością obszaru Wielkopolski objętego suszą a średnim rocznym przepływem Warty (ryc. 14).

Ryc. 12. Zależność przepływu na Wiśle we Włocławku od salda bilansu wodnego

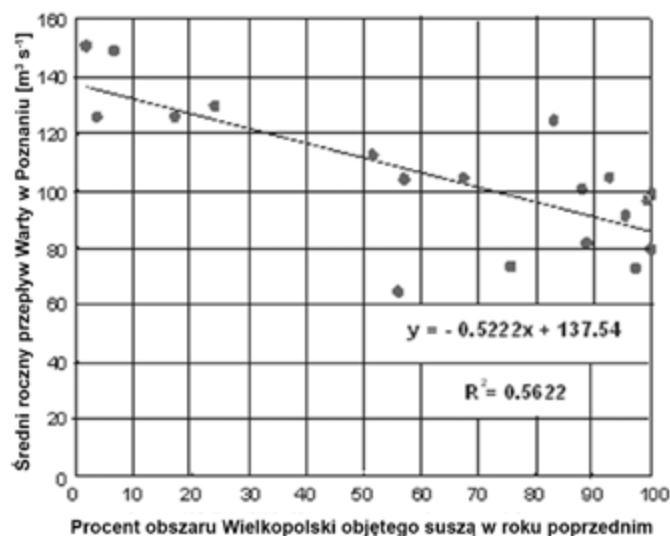


Dobrym przykładem wpływu zmian klimatycznych i użytkowania terenu na bilans wodny i przepływy w ciekach są zmiany zaobserwowane w zlewni Gumary, dopływu jeziora Tana w północnej Etiopii. W okresie 1959–2006 obserwuje się dodatni trend przepływów rocznych (ryc. 15).

Ryc. 13. Średnie sezonowe i roczne przepływy na Wiśle w dwóch horyzontach czasowych



Ryc. 14. Zależność średniego rocznego przepływu Warty w Poznaniu od procentu obszaru Wielkopolski objętego suszą w roku poprzednim

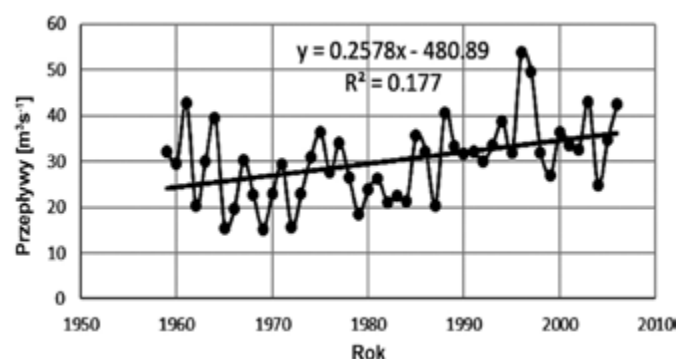


Nie jest to wynikiem wzrostu opadów atmosferycznych. Z pięciu stacji opadowych zlokalizowanych na terenie zlewni żadna nie wykazuje tendencji wzrostowych. Niezwykle szybkie zmiany struktury użytkowania ziemi, a szczególnie intensywna zamiana terenów leśnych na pola uprawne doprowadziło do dużych i szybkich zmian w strukturze bilansu cieplnego i wodnego całego kraju. Zubożenie szaty roślinnej (patrz s. 10) spowodowało (w strukturze bilansu cieplnego) spadek natężenia strumienia ciepła utajonego z obszarów ziemnych, co spowodowało duży wzrost temperatury powietrza i z kolei silną adwekcję ciepła nad obszary wodne. Nadmiar ciepła wzmógł parowanie z powierzchni wodnej jeziora. Wywołany zubożeniem szaty roślinnej spadek parowania terenowego spowodował nie tylko generalny wzrost odpływu z terenu zlewni, ale także zmianę struktury czasowej przepływu na rzece (ryc. 15–17).

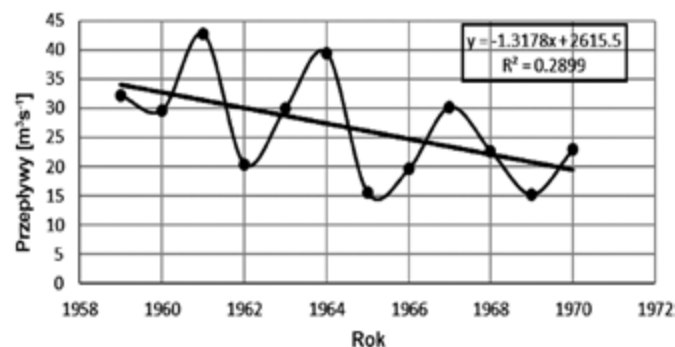
Z układu punktów na wykresie widać wyraźnie, że cały okres 1959–2006 (ryc. 15) można podzielić na dwa podokresy. Pierwszy – 1959–1971, w którym przepływy maleją (ryc. 16) i drugi okres 1984–2006 (ryc. 17), w którym rosną. Dokładniejsza analiza rozkładu prawdopodobieństwa przepływów dobowych wykazała, że w drugim okresie w porównaniu do pierwszego spadła liczba dni z bardzo małymi (mniejszymi od $1\text{ m}^3\text{s}^{-1}$) przepływami ze 100 do 55, ale wzrosła liczba dni z bardzo wysokimi (większymi od $100\text{ m}^3\text{s}^{-1}$), rodzającymi silną erozję przepływami z 36 do 47. Średni roczny przepływ jed-

nostkowy Gumary wynosi $30 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Z powierzchni dorzecza wynoszącej 1464 km^2 odpływa w ciągu roku $946,7 \text{ mln m}^3$, czyli warstwa wody o miąższości 647 mm . Średni opad dla całego dorzecza wynosi 1376 mm . Parowanie roczne z dorzecza wynosi $1376 - 647 \text{ mm} = 729 \text{ mm}$. Współczynnik odpływu (stosunek odpływu do opadów) wynosi $0,47$, a współczynnik parowania wynosi $0,53$. Parowanie z powierzchni jeziora wynosi 1400 mm , a więc przewyższa sumę opadów. Dla porównania z zamkniętego przepływem w Poznaniu dorzecza Warty o powierzchni $25\,000 \text{ km}^2$, przy opadach wynoszących 595 mm , odpływ wynosi 105 mm , a ewapotranspiracja 490 mm . Współczynniki odpływu i ewapotranspiracji wynoszą odpowiednio $0,18$ i $0,82$. Te dwa przykłady odzwierciedlają wpływ klimatu i użytkowania terenu na strukturę bilansu wodnego zlewni. W gorącym klimacie Gumary, z uboższego w szatę roślinną dorzecza prawie tyle samo wody odpływa, co wyparowuje. W przypadku dorzecza Warty, z umiarkowanym klimatem i o bogatej szacie roślinnej, jest odwrotnie. Prawie pięciokrotnie więcej wody wyparowuje, niż odpływa.

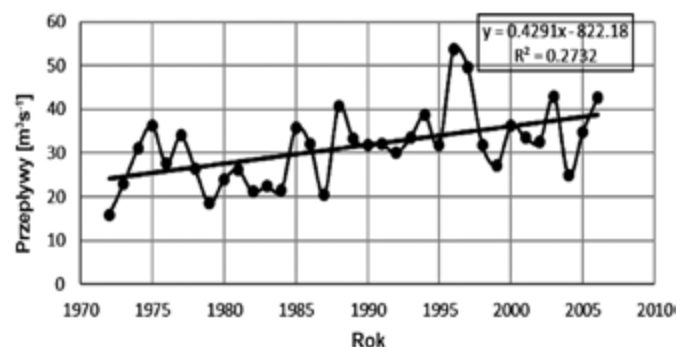
Ryc. 15. Bieg średnich rocznych przepływów Gumary w okresie 1959 - 2006



Ryc. 16. Bieg średnich rocznych przepływów Gumary w podokresie 1959 - 1970



Ryc. 17. Bieg średnich rocznych przepływów Gumary w podokresie 1972 - 2006



Wnioski

Przedstawiona powyżej analiza istniejących i przyszłych, zmienionych się niekorzystnie w wyniku prawdopodobnych zmian klimatu warunków wodnych, prowadzi do następujących wniosków:

1. Struktura bilansu wodnego zlewni jest kształtowana głównie przez warunki klimatyczne, wielkość i rozkład czasowy opadów, strukturę krajobrazu, a szczególnie szatę roślinną.
2. Zmiany klimatu, wzrost temperatury i zmiana opadów (prawdopodobne obniżenie w okresie letnim, a zwiększenie opadów zimowych) przy bogatej szacie roślinnej doprowadzi do zmniejszenia przepływów w ciekach. Ale w regionach, w których następuje pogorszenie struktury pokrywy roślinnej przepływy w ciekach będą wykazywały trend dodatni.

3. Problemów związanych z nadmiernymi i szybkimi wzebraniami w rzekach, grożącymi powodzią, jak również problemów głębokich niżówek nie da się rozwiązać działaniami ograniczonymi do koryt rzecznych. Muszą być stosowane rozwiązania systemowe na terenie całego dorzecza.
3. Potrzebna jest zintegrowana strategia gospodarowania wodą, wykorzystująca środki techniczne oraz naturalne możliwości środowiska przyrodniczego.

4. Strategia gospodarowania wodą na obszarach rolniczych wymaga działań mogących zwiększyć jej ilość w krajobrazie, wydłużyć czas przebywania i zwiększyć intensywność obiegu:

- a) zwiększyć małą retencję poprzez odbudowę zniszczonych małych zbiorników wodnych i poprawę struktury gleby;
- b) zwiększyć zawartość materii organicznej w glebach dla zwiększenia ich zdolności retencyjnych;
- c) odpowiednio kształtować szatę roślinną, prowadząc do zwiększenia infiltracji, a zmniejszenia spływu powierzchniowego i parowania potencjalnego.

5. Prawdopodobne przestrzenne zagospodarowanie zlewni, z optymalizacją struktury użytków i dostosowaniem produkcji rolnej i leśnej do naturalnych zasobów środowiska, jest pierwszym podstawowym działaniem, które powinno być podjęte w sposób bardziej efektywny od zaraz. Dotyczy to zwłaszcza tych zlewni, w których planuje się podejmowanie prac melioracyjnych, w których równocześnie wydzielono już lub planuje się wydzielenie przyrodniczych obszarów chronionych. Plany gospodarki wodnej powinny też być czynnikiem wiodącym przy kompleksowym urządzaniu obszarów wiejskich, co dawałoby podstawy kształtowania struktury użytkowania ziemi z uwzględnieniem przesłanek ekologicznych i potrzeb gospodarki rolnej.

6. Potrzebna jest globalna zmiana gospodarki wodnej związanej z produkcją żywności. Zasoby wodne (tab. 3) przypadające na jednego człowieka spadły do zaledwie 500 m^3 . Produkcja żywności pochłania wielką ilość wody. Potrzeba 1 m^3 (1000 l) wody do wytworzenia 5 kg kapusty, $2,2 \text{ kg}$ pomidorów, 1 l mleka, ale tylko $0,065 \text{ kg}$ wołowiny. Do wytworzenia żywności wegetariańskiej potrzeba mniej wody, za to produkcja mięsa jest bardzo wodochłonna. W jednym steku rozmiaru XXL, oferowanym w niejednej restauracji, „zawarte jest” kilka metrów sześciennych wody. Gdyby Chińczycy mieli jeść tyle wołowiny, co Amerykanie, musieliby mieć znacznie więcej wody na napojenie zwierząt. Potrzebowaliby do tego rzeki tak wielkiej jak Nil. ■

Razem można więcej. O współtworzeniu rozwiązań na rzecz klimatu na przykładzie Aglomeracji Poznańskiej

Piotr Lupa, Katarzyna Fagiewicz

Wprowadzenie

Zmiany klimatu i wielowymiarowe skutki, jakie powodują w różnych sferach życia, są coraz bardziej dostrzegane przez zwykłych ludzi. Doświadczanie efektów ocieplającego się klimatu (takich jak coraz częściej występujące fale upałów, pogłębiające się zjawisko wysp ciepła w miastach, długotrwałe susze wyniszczające uprawy, wichury czy nawalne deszcze powodujące błyskawiczne powodzie i podtopienia), staje się coraz bardziej powszechne i wykracza poza sferę zainteresowania rządów i organizacji międzynarodowych. Przeciwdziałanie zmianom klimatu i działania adaptacyjne są obecnie jednymi z najważniejszych wyzwań także dla samorządu terytorialnego, społeczeństwa obywatelskiego, w tym mieszkańców, gospodarstw domowych, organizacji pozarządowych oraz biznesu [Kundzewicz i Kowalczak, 2008; Popkiewicz i in., 2018; Hoegh-Guldberg i in., 2018; Lupa i in., 2019; Lupa, 2020].

Każdy z nas, w większym lub mniejszym stopniu, styka się z efektami zmian klimatu. Mają one realny, znaczny wpływ na jakość naszego życia, w tym zdrowie i finanse gospodarstw domowych. Zjawiska te będą się pogłębiać (IPCC, 2018) stąd konieczne jest przystosowanie się do zachodzących zmian i szukanie akceptowalnych społecznie rozwiązań. Proces adaptacji powinien zatem przebiegać nie tylko w oparciu o wiedzę ekspercką, ale także wiedzę obywatelską, społeczną kształtującą się pod wpływem indywidualnych doświadczeń i realnych potrzeb. Celem pracy jest przedstawienie procesu współtworzenia rozwiązań w obszarze działań na rzecz klimatu, z uwzględnieniem szerokiego grona partnerów, na przykładzie działań partycypacyjnych podejmowanych w projekcie TeRRIFICA oraz w trakcie prac nad Planem Adaptacji do Zmian Klimatu dla Metropolii Poznań.

Nauka obywatelska na rzecz klimatu

Osobiste doświadczanie ekstremalnych i nieprzewidywalnych zjawisk klimatycznych wpływa na wzrost świadomości władz i społeczeństwa o realnych zagrożeniach, jakie wynikają ze zmian klimatu [Chingala i in., 2017]. Skutki zmian klimatu postrzega się głównie w skali lokalnej, czyli w konkretnych miejscowościach i regionach, mimo że ich przyczyny są generowane globalnie. Stąd uwarunkowania społeczne, gospodarcze i polityczne na poziomie lokalnym mają największy wpływ na inicjowanie i realizację działań klimatycznych, a lokalni decydenci są kluczowymi graczami w tych procesach [Lee, 2015]. Obserwujemy, jak w ostatniej dekadzie rośnie rola samorządu, który dzieli odpowiedzialność za sprawowanie władzy i podejmowanie

decyzji z lokalnymi interesariuszami działającymi w obszarze nauki i edukacji, w biznesie oraz w organizacjach pozarządowych [Ricart, 2019]. Rosnące znaczenie komponentu społecznego dokumentują inicjatywy takie jak Społeczna odpowiedzialność biznesu (ang. Corporate Social Responsibility – CSR), zgodnie z którą przedsiębiorstwa w swoich działaniach dobrowolnie uwzględniają interes społeczny i aspekty środowiskowe, relacje z różnymi grupami interesariuszy, w szczególności z pracownikami. Bycie społecznie odpowiedzialnym oznacza inwestowanie w zasoby ludzkie, w ochronę środowiska, relacje z otoczeniem firmy i informowanie o tych działaniach, co przyczynia się do kształtowania warunków dla zrównoważonego rozwoju społecznego i ekonomicznego.

Realność zmian klimatycznych skłania także lokalną społeczność do coraz większego zaangażowania w tworzenie strategii adaptacyjnych i planów działań, które zapewniają wymierne korzyści mieszkańcom, wpisując się jednocześnie w realizację istotnych dla regionu celów klimatycznych. Mieszkańcy, stanowiący „ukryty zasób” kadrowy, wspierają własnym doświadczeniem, pasją i świeżością spojrzenia zarówno rozwój nauki, jak i programy działań na rzecz klimatu, a także decyzje w zakresie realizowanych polityk czy finansów publicznych. Ta forma współpracy, określana jako nauka obywatelska (ang. *Citizens science*), dynamicznie rozwija się dzięki najnowszym technologiom informatycznym i telekomunikacyjnym, a w szczególności istnieniu i dostępności narzędzi gromadzenia oraz rozpowszechniania informacji, takich jak Internet oraz telefonia komórkowa (smartfony). Określając priorytety w przeciwdziałaniu i adaptacji do zmian klimatu coraz częściej zwraca się uwagę, że naukowcy, samorządowcy, praktycy, działacze społeczni, mieszkańcy i inni interesariusze powinni wzmocnić współpracę i tworzyć wspólnie wiedzę [Bai, 2018]. Chodzi tu nie tylko o kontrolę poczynąń władzy lokalnej i regionalnej, lecz o udział różnych grup społecznych we współtworzeniu skutecznych rozwiązań dla klimatu [Kuenkel, 2019; Lam i in., 2019]. Takie podejście odpowiada koncepcji poczwórnej helisy (ang. *Quadruple Helix*) rozwijanej przez Carayannis'a i in. [2019], która uwypukla znaczenie nauki i edukacji, biznesu, lokalnej administracji oraz organizacji społecznych jako źródeł specyficznych rodzajów wiedzy, które – splatając się ze sobą – tworzą nową, innowacyjną jakość. Przedstawiciele nauki i edukacji współtworzą i przekazują wiedzę, przez co wpływają na wzrost świadomości, wspierają rozwój innowacyjnych działań na rzecz klimatu i dostarczają danych do podejmowania decyzji i wyznaczania kierunków polityki klimatycznej. Biznes rozwija ekoinnowacyjne rozwiązania, wdraża dobre praktyki środowiskowe, ułatwiając transfer

wiedzy, wspiera finansowo akcje i kampanie klimatyczne. W zakres działań lokalnych samorządów wpisuje się opracowywanie oraz zatwierdzanie polityk i przepisów zgodnych z przyjętymi priorytetami klimatycznymi, finansowanie działań klimatycznych. Administracja ma największe kompetencje w koordynacji współpracy między interesariuszami oraz w organizacji i wspieraniu procesu dialogu. Aktywności podejmowane przez społeczeństwo obywatelskie, często działające w ramach organizacji pozarządowych są najbardziej wielowymiarowe. Mając przekonanie, że innowacyjne działania na rzecz klimatu są potrzebne i istotne dla mieszkańców, realizują lub wspierają projekty klimatyczne, opracowują i wdrażają kampanie uświadamiające zagadnienie zmian klimatycznych, organizują związane z tym kampanie uświadamiające, wydarzenia edukacyjne i festiwale. Jednocześnie, zależnie od sytuacji, wspierają, kontrolują, opiniują procesy decyzyjne przez udział w konsultacjach, panelach obywatelskich i debatach otwartych.

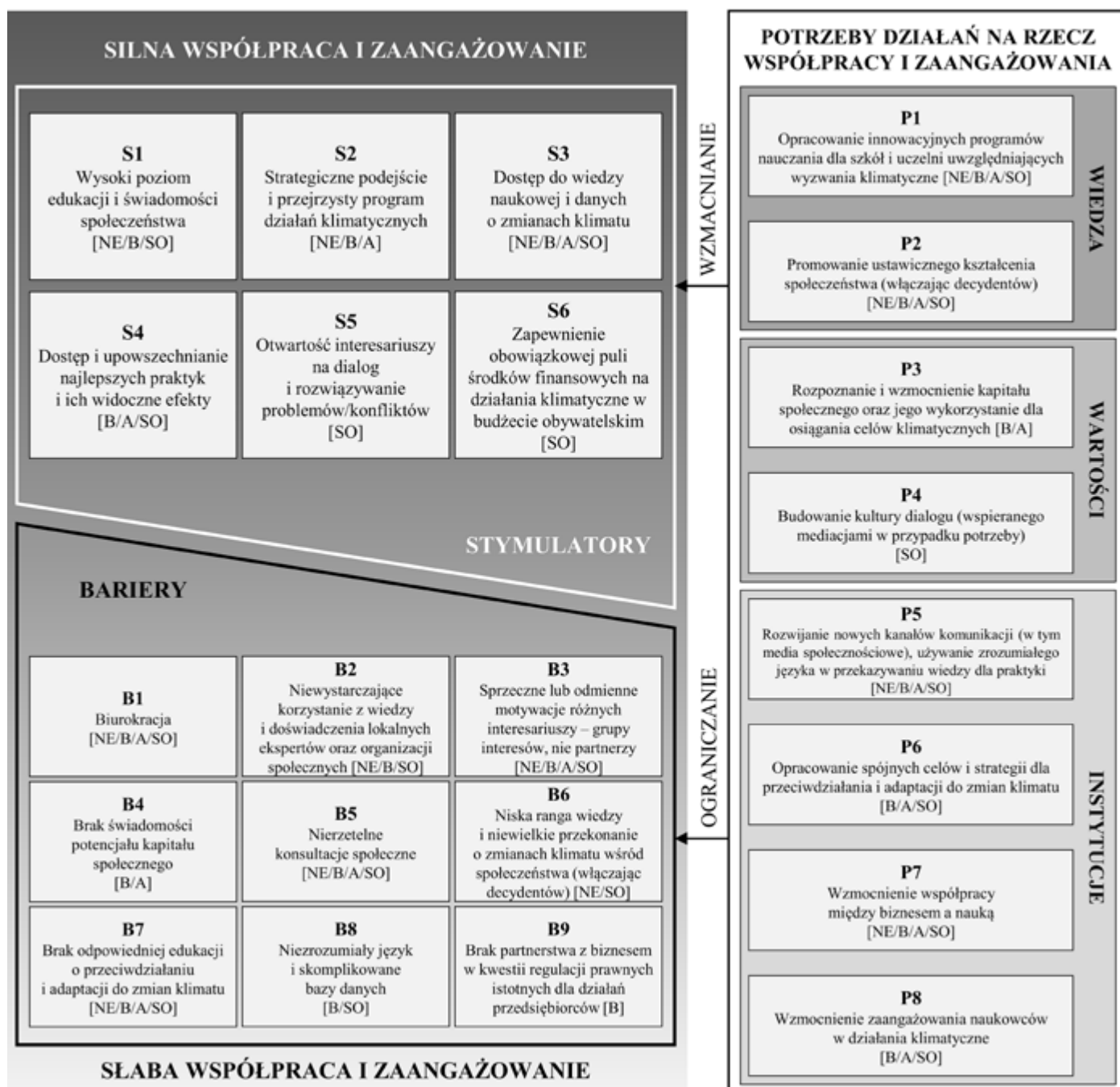
Przykładem integrowania tych różnych typów wiedzy i współtworzenia rozwiązań jest projekt TeRRIFICA, dotyczący innowacyjnych działań na rzecz klimatu (*Territorial Responsible Research and Innovation Fostering Innovative Climate Action*, Horyzont 2020), w którym uczestniczy zespół pracowników naukowych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Elementem innowacyjności jest włączanie różnych interesariuszy w proces identyfikowania wyzwań związanych ze zmianami klimatu i szukanie dla nich rozwiązań w lokalnej skali Aglomeracji Poznańskiej. W tym celu przeprowadzono szereg działań integrujących przedstawicieli różnych organizacji i mieszkańców wokół tej problematyki. W ramach projektu opracowano wirtualne narzędzie #MapujKlimat (nazwa używana w Polsce), które umożliwia jego użytkownikom wskazywanie na mapie miejsc potencjalnie narażonych na ryzyka związane ze zmianami klimatu. Zebrane doświadczenia i informacje stały się podstawą do opracowania Planu Adaptacji do Zmian Klimatu dla Metropolii Poznań (PAdZKMP), który jest niewątpliwie najważniejszym osiągnięciem w projekcie TeRRIFICA.

Bariery, stymulatory, porzeby działań w procesie współtworzenia rozwiązań

Wspólnie podejmowane inicjatywy dla przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu nie są jednak powszechną praktyką. Nadal często pozostają nieskuteczne lub ograniczone, z powodu różnych czynników, włączając w nie słabość polityczną w procesach decyzyjnych podejmowanych na poziomie lokalnym, odrzucanie alternatywnych propozycji społecznych, sprzeczność interesów oraz priorytetów społeczno-ekonomicznych i środowiskowych, nieefektywność istniejących polityk i programów, czy brak lokalnych liderów [Adger i in., 2009; Withmarsh, 2011]. Dotyczy to także Aglomeracji Poznańskiej, co potwierdziły wnioski z warsztatów konsultacyjnych przeprowadzonych w ramach projektu TeRRIFICA, ukierunkowanych na identyfikację przez interesariuszy reprezentujących sektory modelu

poczwórnej helisy (nauka i edukacja, biznes, administracja lokalna i społeczeństwo obywatelskie) czynników oddziałujących na poziom współpracy i zaangażowania [Fagiewicz i in., 2021]. Uczestnicy warsztatów stworzyli obszerną listę czynników, które odnosili się do procesu przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, a klasyfikowały się w trzy grupy: bariery, stymulatory współpracy oraz niezbędne działania, jakie należy podjąć. Zidentyfikowane trzy zbiory kluczowych elementów oddziałujących na współpracę i zaangażowanie przedstawia w syntetycznej formie ryc. 1. W prezentowanym ujęciu za najbardziej istotne traktuje się działania na rzecz aktywizacji społeczeństwa, które z jednej strony powinny ograniczyć negatywny wpływ barier, a z drugiej – wzmocnić pozytywne efekty związane z oddziaływaniem stymulatorów. Analiza struktury zidentyfikowanych działań dla zwiększenia współpracy i zaangażowania wyraźnie wskazuje trzy obszary, w których można wzmocnić współpracę i zaangażowanie oraz zwiększyć efektywność akcji klimatycznych podejmowanych przez interesariuszy. Wiążą się one z pozyskiwaniem nowej **wiedzy**, nadaniem działaniom dla klimatu należytego znaczenia w systemie **wartości** oraz ze zmianami w **funkcjonowaniu instytucji**.

W obszarze **wiedzy** zidentyfikowano dwie potrzeby dotyczące wypracowania instrumentów efektywnie podnoszących poziom wiedzy społeczeństwa na temat zagadnień związanych ze zmianami klimatycznymi. Jedną z nich jest potrzeba opracowania innowacyjnych programów edukacyjnych dla szkół i wyższych uczelni obejmujących problematykę zmian klimatu. Rozwój wiedzy wzmacnia naukowe podstawy rozstrzygnięć decydentów, służy racjonalizacji zachowań społecznych oraz przyczynia się do tworzenia innowacyjnego systemu edukacji uwzględniającego kształcenie specjalistów w zakresie przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. Drugą z potrzeb przypisanych do sfery wiedzy jest promowanie ustawicznego kształcenia wszystkich pokoleń obywateli, włączając w to decydentów. Dzięki temu podnosi się świadomość społeczną i pozycja działań klimatycznych w hierarchii wartości, a w konsekwencji rośnie kapitał społeczny i związana z nim gotowość do aktywnego udziału oraz współtworzenia innowacyjnych i skutecznych rozwiązań. W obszarze **wartości** zidentyfikowano dwie potrzeby, w tym budowanie kultury dialogu pomiędzy kluczowymi aktorami lokalnego systemu współtworzenia oraz wzmacnianie kapitału społecznego, warunkującego zaangażowanie społeczności lokalnej w działania na rzecz klimatu. W sferze **funkcjonowania instytucji** interesariusze wskazywali cztery potrzeby, które pozwolą stworzyć warunki sprzyjające wypracowywaniu przez wszystkie zaangażowane strony wspólnych celów i strategii dla klimatu. W szczególności jest to wzmocnienie współpracy ze światem nauki i zaangażowanie jego przedstawicieli w działania klimatyczne. Interesariusze dostrzegli również potrzebę rozwijania kanałów komunikacji zarówno poprzez wykorzystywanie mediów społecznościowych umożliwiających nawiązanie kontaktu, wymianę informacji, jak i podtrzymywanie więzi. Ponadto dostrzeżono potrzebę upraszczania języka komunikacji. Rozpoznane przez interesariuszy działania niezbędne do



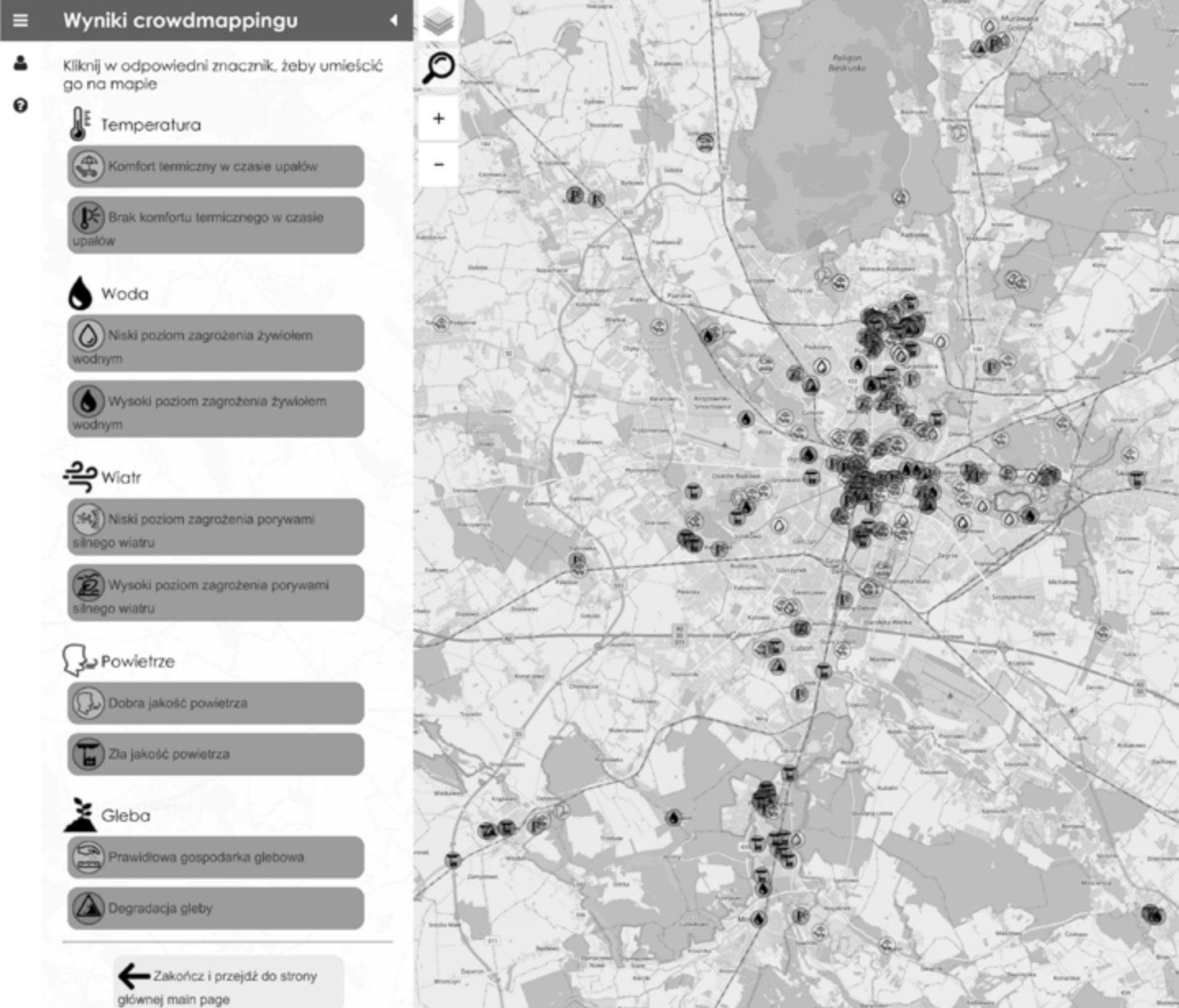
W nawiasach kwadratowych podano skróty sektorów poczwórnej helisy, których przedstawiciele formułowali daną potrzebę: NE – Nauka i Edukacja, B – Biznes, A – Administracja, SO – Społeczeństwo Obywatelskie. Ryc. 1. Bariery, stymulatory i niezbędne działania dla zwiększenia współpracy i zaangażowania interesariuszy / Źródło: Fagiewicz i in., 2021

wdrożenia w obszarze wiedzy, wartości i funkcjonowania instytucji mają duży potencjał do transformacyjnych zmian w złożonym systemie współpracy i współtworzenia rozwiązań dla przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu.

Mapowanie partycypacyjne w projekcie TeRRIFICA

Kluczowym elementem prac w projekcie TeRRIFICA było opracowanie przez zespół pracowników UAM internetowej platformy partycypacyjnej #MapujKlimat. Aplikacja umożliwia identyfikację na mapie miejsc i ocenę ich zagospodarowania przestrzennego z perspektywy odporności na zmiany klimatu i adaptacji do ich skutków (ryc. 2).

Narzędzie bazuje na tzw. *crowdmappingu* (ang. *crowd* – tłum, *mapping* – mapowanie, kartowanie) [See i in., 2016]. Oznacza to, że treść mapy cyfrowej jest współtworzona jednocześnie przez dużą liczbę użytkowników (tłum), którzy angażują się w ten proces dobrowolnie, nie oczekując w zamian żadnego wynagrodzenia [Bąkowska-Waldmann, 2021; Goodchild, 2007]. Prezentowane podejście jest mocno związane z rozwojem Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (ang. *Public Participation Geographic Information Systems* – PPGIS), które znajdują coraz szersze zastosowanie w planowaniu przestrzennym i konsultacjach społecznych również na terenie Aglomeracji Poznańskiej [Bąkowska-Waldmann, 2021; Kotus i Rzeszewski, 2020].



Ryc. 2. Interfejs narzędzia #MapujKlimat – wyniki mapowania dla części Aglomeracji Poznańskiej / Źródło: <http://mapujklimat.terrifica.eu/results.php>

Użytkownicy narzędzia #MapujKlimat, w oparciu o swoją wiedzę i doświadczenia, identyfikują na mapie miejsca (punkty). Oceniają jednocześnie, czy oznaczane przez nich lokalizacje stanowią pozytywne bądź negatywne przykłady zagospodarowania przestrzeni w kontekście przystosowania (adaptacji) do skutków zmian klimatu. Dodanie punktu na mapę powoduje wyświetlenie formularza ankiety, za pomocą którego użytkownik może uzasadnić wybór wprowadzonej lokalizacji oraz podzielić się doświadczeniami dotyczącymi tego miejsca (w tym propozycjami rozwiązań). Internauci korzystając z platformy mogą dodawać punkty w pięciu obszarach tematycznych powiązanych ze zmianami klimatu. Są to:

- temperatura powietrza (miejsca odznaczające się komfortem lub brakiem komfortu termicznego w czasie upałów),
- woda (miejsca o niskim lub wysokim poziomie zagrożenia żywiołem, np. powodzią, podtopieniem, suszą),
- wiatr (miejsca o niskim lub wysokim poziomie zagrożenia silnymi porywami wiatru),
- powietrze (miejsca o dobrej lub złej jakości powietrza),
- gleba (miejsca zagrożone lub nie degradacją gleb).

Narzędzie crowdmappingowe zostało przygotowane w kilku wersjach językowych i wdrożone w sześciu regionach pilotażowych: w Hiszpanii – Katalonii (Metropolia Barcelony), Serbii (Belgrad), Francji (Bretania, Normandia i Kraje Loary), Polsce (Aglomeracja Poznańska), na Białorusi (Mińsk) oraz w Niemczech (region Oldenburg-Münsterland)¹ [Steinhaus i in., 2021].

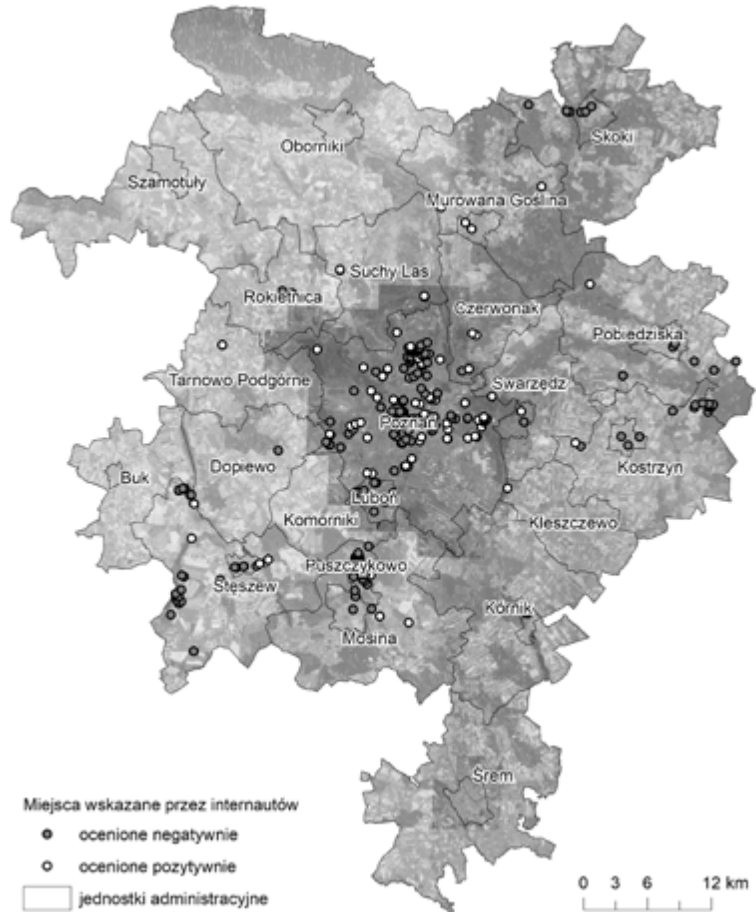
Obecnie z narzędzia korzysta ponad 700 użytkowników, którzy zaznaczyli na mapie łącznie ponad 1800 punktów – najwięcej w Polsce (529), najmniej w Niemczech (114). Prawie 57% ogólnej liczby naniesionych lokalizacji stanowi negatywne przykłady zagospodarowania przestrzeni, charakteryzujące się słabą odpornością na zmiany klimatu. Większość z nich dotyczy braku komfortu termicznego w czasie upałów (38%), w drugiej kolejności złej jakości powietrza (24%). W grupie punktów reprezentujących pozytywne przykłady zagospodarowania terenu najwięcej odnosi się do zapewniania komfortu termicznego w czasie upałów (56%) oraz minimalizowania zagrożenia żywiołem

¹ Więcej informacji na stronie projektu TERRIFICA: <https://terrifica.eu/resources/crowd-mapping-tool/> [dostęp: 3.05.2022].

wodnym (15%). W przypadku Aglomeracji Poznańskiej, Belgradu, Mińska i Barcelony najwięcej lokalizacji ocenionych pozytywnie i negatywnie dodano na mapę w odniesieniu do warunków termicznych, a w przypadku Francji w zakresie zasobów wodnych. Internauci z Niemiec oznaczyli najwięcej pozytywnych przykładów w obszarze komfortu termicznego, a negatywnych w obszarze wód. Najmniej oznaczeń na mapie naniesiono w odniesieniu do skutków oddziaływania wiatru. Mińsk i północno-zachodnia Francja okazały się jedynymi regionami, w granicach których użytkownicy częściej oceniali pozytywnie sposób zagospodarowania identyfikowanych miejsc w kontekście adaptacji do zmian klimatu. Na wirtualnej mapie Aglomeracji Poznańskiej użytkownicy narzędzia #MapujKlimat oznaczyli łącznie 420 miejsc, w tym 142 o charakterze pozytywnym (ryc. 3). Znamienne jest, że 83% wszystkich punktów dotyczy obszarów miejskich Aglomeracji, zwłaszcza Poznania (68%). Blisko połowa dodanych punktów (198) dotyczy temperatury powietrza. Spośród nich 62% to miejsca ocenione negatywnie, których obecne zagospodarowanie nie zapewnia komfortu w czasie upałów. Wśród głównych przyczyn tego stanu użytkownicy wymienili brak drzew i terenów zieleni (41% odpowiedzi), ograniczony dostęp do naturalnie występującej wody oraz instalacji wodnych (29%), a także niewystarczającą liczbę rozwiązań dających cień (20% odpowiedzi).

Ważnym obszarem tematycznym dla internautów jest jakość powietrza. Dotychczas na mapie oznaczono 83 miejsca (20%), z których aż 77% oceniono negatywnie (słaba jakość powietrza). W opinii użytkowników najważniejszymi przyczynami powodującymi problemy z czystością powietrza są bliskość źródeł emisji zanieczyszczeń (26% odpowiedzi), ograniczony dostęp do niskoemisyjnych rozwiązań w zakresie ogrzewania budynków (24% odpowiedzi), brak instalacji ograniczających emisję, w tym wychwytyjących zanieczyszczenia (21% odpowiedzi). Wśród przyczyn wskazywano również niewystarczającą ilość terenów zieleni i drzew (17%) oraz brak właściwej polityki dotyczącej ochrony powietrza (12% odpowiedzi). Kolejnym obszarem pod względem liczby wprowadzonych punktów na mapie są wody. Internauci oznaczyli 76 miejsc (18%) na terenie Aglomeracji Poznańskiej odnoszących się do wód jako ważnej kwestii w zakresie adaptacji do zmian klimatu. Spośród nich 51% zostało ocenionych negatywnie w kontekście adaptacji do skutków zmian klimatu. Zdaniem użytkowników zwiększone zagrożenie żywiołem wodnym w oznaczonych lokalizacjach wynika przede wszystkim z ograniczonego dostępu do rozwiązań z zakresu przechwytywania i retencji wody, w tym niewielkiej liczby zbiorników i cieków wodnych (łącznie 69% odpowiedzi). Dałyby one możliwość odbioru nadmiaru wód podczas ulewnych deszczów, a w czasie suszy mogą stanowić istotny rezerwuuar wody. Za ważną przyczynę uznano również brak występowania w danym miejscu roślinności odpornej na susze i poprawiającej retencję wody (17% odpowiedzi).

Problemy ochrony gleb i zagrożenie od wiatru były w nieco mniejszym stopniu postrzegane przez użytkowników narzędzia #MapujKlimat jako wyzwania w zakresie adaptacji



Ryc. 3. Wyniki mapowania partycypacyjnego z wykorzystaniem narzędzia #MapujKlimat – Aglomeracja Poznańska (stan na 3.02.2022 r.) / Źródło: opracowanie własne na podstawie ortofotomapy (Geoportal Krajowy) i bazy danych #MapujKlimat

do zmian klimatu w Aglomeracji Poznańskiej. Świadczy o tym niewielka liczba punktów na mapie dodanych w obu obszarach tematycznych (po ok. 8% ogółu punktów). W przypadku zagrożeń związanych z wiatrem (32 punkty), aż 91% zidentyfikowanych miejsc zostało ocenionych negatywnie. Głównymi powodami były podkreślany przez internautów zły stan drzew lub brak zieleni wiatrochronnej (41% odpowiedzi), niewłaściwie zaplanowana zabudowa niezapewniająca ochrony przed uszkodzeniami powodowanymi przez wiatr (33% odpowiedzi) oraz brak rozwiązań zapobiegających erozji wietrznej gleb (20% odpowiedzi). Spośród 31 punktów dotyczących gleb 77% stanowiły miejsca, których zagospodarowanie może osłabiać odporność na zmiany klimatu ze względu na degradację gleb. W opinii internautów najważniejszymi przyczynami degradacji gleb we wskazanych przez nich lokalizacjach są wysoki poziom uszczelnienia gruntu (42% odpowiedzi) oraz brak działań na rzecz ich odszczelnienia (31% odpowiedzi). Część odpowiedzi (19%) wskazywała również na brak wystarczających działań zapobiegających erozji gleb, w tym osuwiskom, na terenach użytkowanych rolniczo (np. brak zadrzewień i zakrzewień śródpolnych chroniących przed wywiewaniem).

Punkty dodane na mapie często tworzą skupiska, które w projekcie TeRRIFICA określa się mianem hot-spotów. Mogą one pokazywać obszary ocenione pozytywnie jako źródła dobrych praktyk z zakresu zaplanowania przestrzeni w sposób wzmacniający przystosowanie do zmian klimatu. Takimi obszarami na terenie Aglomeracji Poznańskiej są: las Dębiński w Poznaniu i dolina Warty, dolina Cybiny,

Stawy Moraskie w sąsiedztwie kampusu UAM, park Cytadela i inne parki oraz zieleńce miejskie, Szachty w Poznaniu oraz lasy Marceliński. Hot-spoty mogą też dotyczyć obszarów, których zagospodarowanie osłabia możliwości adaptacyjne i odporność na zmiany klimatu. W tym kontekście na mapie regionu uwidaczniają się takie miejsca jak obszar między Mostem Teatralnym a Mostem Dworcowym, rozległe parkingi na terenie kampusu UAM Morasko, Stary Rynek, plac Wielkopolski, ulica Święty Marcin w Poznaniu (ze względu na uszczelnienie powierzchni powodujące często brak komfortu w czasie upałów, wzmocnienie efektu miejskiej wyspy ciepła i zaburzenie obiegu wody), czy osiedla domów jednorodzinnych w Puszczykowie, Kostrzynie, Rokietnicy przyczyniające się do obniżenia jakości powietrza poprzez emisję zanieczyszczeń ze spalania paliw w kotłach grzewczych. Są to oczywiście wybrane lokalizacje poparte wskazaniem użytkowników narzędzia #MapujKlimat. Podobne hot-spoty można identyfikować we wszystkich gminach Aglomeracji Poznańskiej.

Wyzwania współtworzenia działań na rzecz klimatu

Doświadczenia zebrane w ramach realizacji projektu TeRRIFICA, szczególnie w trakcie warsztatów konsultacyjnych w gminach Aglomeracji przy opracowywaniu Planu Adaptacji do Zmian Klimatu wskazują, że budowanie współpracy między interesariuszami nie jest proste. Problemem jest brak lub niski poziom zaangażowania mieszkańców we współtworzenie działań na rzecz klimatu. Działania pojedynczych aktywistów czy organizacji mają zazwyczaj wąski zakres i nie odzwierciedlają potencjału lokalnych społeczności. Szansą na angażowanie się wielu mieszkańców jest wypracowanie polityki opartej na poczuciu sprawczości. Zaangażowanie wynika z przekonania, że zgłaszane opinie, pomysły mają znaczenie, mogą zmienić rzeczywistość i przyczynić się do rozwiązania problemu. Nie sprzyjają temu pozycjonowanie się lokalnych władz jako suwerennych decydentów i dysponentów środków finansowych oraz różne wizje i interesy (np. gospodarcze) pozostające często w konflikcie z interesem ogółu społeczności. Te sfery są bardzo istotne dla wszystkich pozostałych interesariuszy, jednak w obu zakresach relacje z nimi nie mają charakteru partnerskiego.

W nawiązaniu do ustaleń, że dla wzmocnienia systemu współpracy i współtworzenia działań na rzecz klimatu konieczne są transformacyjne zmiany, wyzwaniem jest podjęcie niezbędnych działań w zakresie wiedzy, wartości i funkcjonowania instytucji. Rekomendujemy wzmocnienie transferu praktycznej wiedzy pomiędzy interesariuszami i jej wykorzystanie dla realizacji spójnych celów i działań. Jest to niezbędny warunek dla wspierania współtworzenia, jak wykazało bowiem rozpoznanie obecnych praktyk, poszczególni interesariusze mają

ukształtowaną od lat strukturę oraz kulturę organizacji i pracy, które nie sprzyjają przepływowi wiedzy albo ograniczają jej transfer do jednego kierunku. Przepływ wiedzy pomiędzy interesariuszami powinien być wielokierunkowy i uruchamiać proces ich wzajemnego uczenia się. To będzie wzmocniać kompetencje wszystkich zainteresowanych stron i uwierzytelniać podejmowane decyzje. Jednak sama wiedza o zmianach klimatu nie wesprze działań klimatycznych, jeżeli nie będą zapewnione właściwe ramy dla dystrybucji i łatwego dostępu do informacji. W tym obszarze rekomendujemy otwarcie się na ogólnodostępne media społecznościowe w celu dotarcia do szerokiego grona odbiorców z praktyczną wiedzą naukową oraz informacjami o projektach i działaniach dla klimatu. Dla wzmocnienia zaangażowania naukowców w działania klimatyczne oraz współpracy między biznesem a nauką istotne jest wsparcie tego procesu zasadami, regulacjami prawnymi, do stanowienia których uprawnione są organy władzy publicznej. Rekomendujemy zatem, aby władze lokalne wypracowały standardy współpracy i mechanizmy ich wdrażania, dzięki czemu powstaną trwałe ramy współdziałania interesariuszy. Ustalono także, że funkcjonowanie systemu kokreacji (współpracy) uwarunkowane jest podzieleniem wspólnych wartości. Wspólny system wartości powoduje, że podejmując decyzje, czy konkretne działania wszystkie grupy interesariuszy kierują się tymi samymi zasadami. W sposób szczególny zalecamy wzmocnienie roli wiedzy w tworzeniu tych wartości, ponieważ współtworzenie oparte na wiedzy prowadzi do przewartościowania paradygmatów. Kultura innowacji obejmuje pisane i niepisane wartości, normy i postawy, które wpływają na sposób myślenia i działania różnych interesariuszy. Jest to czynnik decydujący o powodzeniu procesu współtworzenia, w trakcie którego tworzą się nowe relacje między interesariuszami, powstają nowatorskie środki komunikacji i innowacyjne rozwiązania dotyczące działań klimatycznych. W tym kontekście mapowanie i wzmocnianie kapitału społecznego oraz budowanie kultury dialogu może mieć decydujący wpływ na współtworzenie rozwiązań dla klimatu.

Przykład zastosowania narzędzia #MapujKlimat w projekcie TeRRIFICA oraz przy opracowaniu Planu Adaptacji do Zmian Klimatu dla Metropolii Poznań pokazał, że wykorzystanie wirtualnych metod partycypacyjnych (np. crowd-mapping) ma duży potencjał w zakresie efektywnego zbierania danych i angażowania wielu partnerów w proces wypracowywania i konsultowania rozwiązań. Użycie tego rodzaju narzędzi i metod zyskuje na znaczeniu w kontekście ich wysokiej odporności na restrykcje sanitarne wdrażane w związku z epidemią COVID-19. Zwiększa też szansę włączenia w proces współtworzenia i konsultacji tych grup społecznych, które ze względu na istnienie obiektywnych barier (np. niepełnosprawność, wykluczenie transportowe) nie

mogły dotąd aktywnie uczestniczyć w tej sferze życia społecznego. Należy spodziewać się, że dokonujący się na naszych oczach dynamiczny rozwój społeczeństwa cyfrowego (objawiający się przenoszeniem kolejnych sfer funkcjonowania społeczeństw do środowiska sieciowego, w tym Internetu) doprowadzi na drodze innowacji do ustandaryzowania i upowszechnienia wirtualnych metod oraz narzędzi partycypacyjnych.

Wyniki crowdmappingu jasno pokazują, że dla społeczeństwa istotne znaczenie w łagodzeniu wielu różnych skutków zmian klimatu na terenie Aglomeracji Poznańskiej ma system terenów zieleni i powierzchni wodnych, określany jako zielona i błękitna infrastruktura. Potrzebna jest zatem transformacja w kierunku bardziej zielonych miast wykorzystujących powszechnie rozwiązania oparte na przyrodzie. ■

Bibliografia:

- Adger, W.N., S. Dessai, M. Goulden, M. Hulme, I. Lorenzoni, D.R. Nelson, L.O. Naess, J. Wolf, and A. Wreford, 2009: *Are there social limits to adaptation to climate change?* Clim. Chang, 93, 335–354.
- Bai, X., R.J. Dawson, D. Ürge-Vorsatz, G.C. Delgado, A.S. Barau, S. Dhakal, D. Dodman, L. Leonardsen, V. Masson-Delmotte, D.C. Roberts, and S. Schultz, 2018: *Six research priorities for cities and climate change*. Nature, 555, 23–25.
- Bąkowska-Waldman E., 2021: *Partycypacyjne systemy informacji geograficznej (PPGIS) w gospodarce przestrzennej – doświadczenia z aglomeracji poznańskiej*. Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej, Nr 36.
- Carayannis E.G., G. Acikdilli, and Ch. Ziemnowicz, 2019: *Creative destruction in International Trade: Insights from Quadruple and Quintuple Innovation Helix Model*, Journal of Knowledge Economy, 2019, <https://doi.org/10.1007/s13132-019-00599-z>.
- Chingala, G., C. Mapiye, E. Raffrenato, L. Hoffman, and K. Dzama, 2017: *Determinants of smallholder farmers' perceptions of impact of climate change on beef production in Malawi*. Clim. Chang. 142, 129–142.
- Fagiewicz K., Churski P., Herodowicz T., Kaczmarek P., Lupa P., Morawska-Jancelewicz J., Mizgajski A., 2021: *Cocreation for Climate Change—Needs for Actions to Vitalize Drivers and Diminish Barriers*. Weather Climate and Society vol. 13, nr 3, s. 555-570. DOI:10.1175/WCAS-D-20-0114.1.
- Goodchild, M.F. *Citizens as sensors: the world of volunteered geography*. GeoJournal 69, 211–221 (2007). <https://doi.org/10.1007/s10708-007-9111-y>.
- Hoegh-Guldberg O., Jacob D., Taylor M., Bindi M., Brown S., Camilloni I., Diedhiou A., Djalante R., Ebi K.L., Engelbrecht F., Guiot J., Hijioka Y., Mehrotra S., Payne A., Seneviratne S. I., Thomas A., Warren R., Zhou G. 2018. *Impacts of 1.5°C Global Warming on Natural and Human Systems*. [W:] Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (red.), Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland.
- IPCC 2018. *Summary for Policymakers*. [W:] Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (red.), Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland.
- Kotus, J., & Rzeszewski, M. (2020). *Online Mapping Platforms: Between Citizen-Oriented and Research-Focused Tools of Participation?* Journal of Planning Education and Research. <https://doi.org/10.1177/0739456X20903099>.
- Kuenkel, P., 2019 Kuenkel, P., 2019: *Stewarding Sustainability Transformations*, Springer Nature, 321 pp., <https://doi.org/10.1007/978-3-030-03691-1>.
- Kundzewicz Z. W., Kowalczak P. 2008. *Zmiany klimatu i ich skutki*. Wyd. Kurpisz, Poznań.
- Lam, D.P.M., A.I. Horcea-Milcu, J. Fischer, J. D. Peukert, and D. J. Lang: 2109: *Three principles for co-designing sustainability intervention strategies: Experiences from Southern Transylvania*. Ambio, 49, 1451–1465, <https://doi.org/10.1007/s13280-019-01302-x>.
- Lee, T., and C. Koski, 2015: *Multilevel governance and urban climate change mitigation*. Environ. Plann. C Govern. Pol, 33, 1501–1517.
- Ricart 2019.
- Lupa P., 2020: *Wpływ zielonej infrastruktury na warunki termiczne miast północnej Wielkopolski oraz jej miejsce w lokalnej polityce klimatycznej*. Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna 52: 219–233, DOI <https://doi.org/10.14746/rrpr.2020.52.13>.
- Lupa P., Fagiewicz K., Zwierzchowska I., Mizgajski A. 2019: *Le rôle des collectivités régionales et locales dans la lutte contre le changement climatique en Pologne*, [W:] Droit et Gestion des Collectivités Territoriales. La transition écologique et les collectivités territoriales (rozdział – Chronique internationale). Groupe Moniteur (Édition du Moniteur), Antony 2019, 263–275.
- Popkiewicz M., Kardaś A., Malinowski S. 2018. *Nauka o klimacie*. Katowice.
- See, L., Mooney, P., Foody, G., Bastin, L., Comber, A., Estima, J., et al. (2016). *Crowdsourcing, citizen science or Volunteered Geographic Information? The current state of crowdsourced geographic information*. ISPRS Int. J. Geo Inf. 5:55. doi: 10.3390/ijgi5050055.
- Steinhaus, N., Hoff, H., Churski, P., Coquard, Ch., Pfleger, A. *Eine interaktive Beteiligungskarte für innovatives Klimahandeln in Europa*. Standort 45, 272–278 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00548-021-00745-3>.
- Withmarsh, L. 2011: *Scepticism and uncertainty about climate change: Dimensions, determinants and change over time*. Glob. Environ. Chang., 21, 690–700.

Plany Bezpieczeństwa Wody – obowiązkiem każdego wodociągu

Iwona Lasocka-Gomuła, Paulina Kania

Wprowadzenie

Aquanet jest największą firmą wodociągową w Wielkopolsce, która codziennie dostarcza wodę pitną do blisko 800 000 odbiorców. Poznański System Wodociągowy (PSW) obejmuje blisko 2200-kilometrową sieć dystrybucyjną. System zaopatrzenia składa się z sieci magistralnej, rozdzielczej i przyłączy. Do systemu każdego dnia tłoczona jest woda uzdatniona z trzech obiektów technologicznych:

- SUW Mosina o wydajności max. 150 000m³/d,
- SUW Gruszczyń o wydajności max. 24 000m³/d,
- SUW Wiśniowa – stacja obecnie modernizowana do wydajności max. 80 000m³/d.

Spółka wychodzi naprzeciw oczekiwaniu klientów, dbając o ilość i jakość dostarczanego produktu, śledzi warunki środowiskowe wynikające ze zmian klimatu oraz działa perspektywicznie, zachowując ciągłość produkcji przez utrzymanie bezpiecznego stanu technicznego swoich obiektów. Tylko sprawne urządzenia i kontrolowany przebieg zachodzących procesów technologicznych, odpowiedzialne za eliminację niepożądanych substancji, pozwalają spełniać wszystkie parametry określone w *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*, czyli produkować bezpieczną wodę. W dzisiejszych czasach poczucie bezpieczeństwa jest najważniejszym elementem naszego życia. Obecnie uderzają w nie problemy, z jakimi mierzy się świat XXI w.

Co nowego wprowadza Dyrektywa 2020/2184 z dnia 16 grudnia 2020 r. (Dz.U.UE.L.2020.435.1)?

Nowa Dyrektywa zwraca uwagę na szereg zagadnień związanych z ujmowaniem, uzdatnianiem i dystrybucją wody. Dyrektywa UE jest dokumentem, którego przepisy zostaną zaimplementowane do polskiego Rozporządzenia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Państwa członkowskie zostały zobowiązane do wprowadzenia w życie tych przepisów do 12 stycznia 2023 r. W Dyrektywie szereg parametrów nie jest opisanych progową, dopuszczalną wartością, wprowadzony został zapis „akceptowalny i bez nieprawidłowych zmian”. Oznacza to, że producenci wody mogą np. otrzymywać sygnały od klientów, że woda jest nieakceptowana przez nich i w ślad za tym muszą podejmować skuteczne działania, pomimo tego, że woda jest zgodna z obowiązującymi normami. Nowa Dyrektywa obejmuje m.in. zmiany w obszarach zatwierdzania materiałów do kontaktu z wodą

pitną oraz ich wpływ na jakość wody. Wymaga przeprowadzenia oceny ryzyka, zarządzania ryzykiem w systemie zaopatrzenia, czyli od ujęcia do kranu, uwzględniając konieczność opracowania Planów Bezpieczeństwa Wody. To właśnie Dyrektywa 2020/2184, a raczej jej założenia, zobowiązują każde państwo członkowskie do pracy nad oszacowaniem potencjalnych ryzyk, które mogą nieść zagrożenie dla jakości wody w aspekcie parametrów fizykochemicznych, bakteriologicznych lub zdarzeń mających wpływ na przerwy w dostawie wody.

Co to są PBW?

Plan Bezpieczeństwa Wody (PBW) to kompleksowa analiza przeprowadzona przez zespół specjalistów każdej branży wodociągowej, która w pierwszej kolejności pozwala zebrać wiedzę i przełożyć ją na szereg działań prewencyjnych zapewniających ciągłości dostaw wody o odpowiedniej jakości i pod odpowiednim ciśnieniem do konsumenta. Przybiera ona postać opracowanej koncepcji – strategii oceny i zarządzania ryzykiem w dziedzinie zaopatrzenia w wodę pitną i obejmuje wszystkie etapy dostarczania wody, zaczynając od zlewni, ujęcia przez procesy technologiczne zachodzące w stacji uzdatniania, poprzez sieć rurociągów, zbiorniki wody czystej zlokalizowane na sieci dystrybucyjnej, a kończąc na instalacjach wewnętrznych klienta. Chcąc, aby zdobyta podczas budowania Planu Bezpieczeństwa Wody wiedza została wcielona w życie i spełniała swoją funkcję, należałoby wdrożyć ją w formie programu informatycznego, dzięki któremu na bieżąco byłaby aktualizowana i wykorzystywana w codziennej pracy. Stworzenie jednak takiego programu informatycznego to dopiero drugi etap działań, pierwszy polega na opracowaniu PBW w formie najlepiej tabelarycznej. Dokument ten musi zawierać opis wszystkich obszarów, zidentyfikowane zagrożenia wraz z oceną ryzyka, dobór środków bezpieczeństwa, ustalenie planów ulepszeń poprzez procedury i cykliczne przeglądy, a także plan remontów dotyczący wymiany urządzeń lub przeprowadzenia kompleksowej modernizacji obiektów infrastruktury wodociągowej.

Plany Bezpieczeństwa Wody dzielą się na trzy główne moduły:

- a) ocena systemu zaopatrzenia w wodę, uwzględniająca charakterystykę techniczno-technologiczną systemu od ujęcia do kranu konsumenta;
- b) monitoring operacyjny i diagnostyczny jakości wody;
- c) zarządzanie ryzykiem i komunikacja (procedury w postępowaniu i prowadzeniu prewencyjnych działań oraz cyklicznych przeglądów).

Cel wprowadzenia PBW w każdym przedsiębiorstwie wodociągowym

Jak podaje WHO, celem opracowania Planu Bezpieczeństwa Wody jest *ciągłe zapewnienie bezpieczeństwa i akceptowalności dostaw wody do spożycia*. W aktualnym *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. §3.1* mówi, że woda jest zdatna do użycia, jeżeli jest wolna od mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów w liczbie stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, wszelkich substancji w stężeniach stanowiących potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz nie wykazuje agresywnych właściwości korozyjnych. W związku z powyższym, opracowując Plan Bezpieczeństwa Wody tworzy się tym samym zbiór wytycznych do działań, które zapewniają dystrybucję zdrowej i akceptowalnej wody, w każdej kropli zgodnej z obowiązującymi normami. Zanim bezpieczna woda trafi do kranu klienta, wpływ na jej jakość ma wiele czynników, które mogą w pośredni lub bezpośredni sposób oddziaływać na jej stabilizację w zakresie mikrobiologicznym i fizyczno-chemicznym. Każda firma produkująca wodę musi podejść do planu indywidualnie, ponieważ poza grupą podobnych ryzyk występujących w systemach wodociągowych pojawiają się również specyficzne zagrożenia, wynikające z charakterystyki ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody danego przedsiębiorstwa. Kluczową sprawą jest zdefiniowanie poszczególnych ryzyk, a następnie ich skuteczna eliminacja, kontrola i szybkie reagowanie, a także wykluczenie zdarzeń mogących potencjalnie wpłynąć na jakość wody i jej dystrybucję.

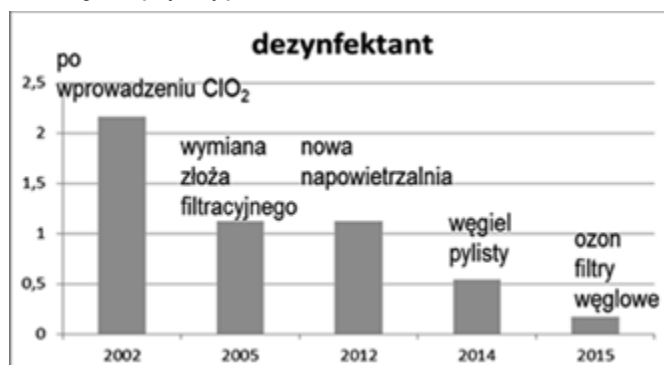
Tworzenie PBW w Aquanet S.A.

Aquanet powołał zespół specjalistów, który opracowuje PBW dla wszystkich obiektów strategicznych każdego obszaru, to znaczy zlewni, ujęcia, stacji uzdatniania, zbiorników wody czystej oraz sieci wodociągowej. Prace zostały rozpoczęte w 2019 r. Nowa Dyrektywa wprowadza obowiązek opracowania Planów Bezpieczeństwa Wody, jednakże działania, które wpływają na dostarczanie bezpiecznej wody odbiorcom spółka realizuje sukcesywnie już od roku 2008, w którym została zakończona modernizacja stacji uzdatniania w Gruszczynie. W latach 2010–2015 przeprowadzono modernizację największej stacji uzdatniania w Mosinie, wprowadzając drugi stopień uzdatniania wody oparty na procesie ozonowania i filtracji przez granulowany węgiel aktywny. Na poniższym wykresie widać, jak spadało zapotrzebowanie na środki dezynfekcyjne dzięki przeprowadzonym na linii technologicznej działaniom. Drugi stopień uzdatniania przyniósł korzyści w zakresie parametrów organoleptycznych, ocenianych przez odbiorców, czyli barwy, mętności, zapachu i smaku wody.

W dalszej kolejności zmodernizowano przepompownię wody czystej przy ul. Koronnej w Poznaniu, wyposażając obiekt w punkt dezynfekcji za pomocą podchlorynu sodu otrzymanego na drodze elektrolizy z soli kuchennej. Na SUW Wiśniowa w Poznaniu został zainstalowany nowoczesny sposób dezynfekcji za pomocą lamp UV. W grudniu 2021 r. rozpoczęto prace modernizacyjne całego obiektu, którego linia technologiczna zostanie wyposażona w filtrację przez złoża węgla aktywnego. W styczniu 2021 r. oddano do eksploatacji dwa

dodatkowe punkty dezynfekcji w Pożegownie na zbiornikach wody czystej i w Czapurach na magistrali wschodniej podchlorynem sodu otrzymanym na drodze elektrolizy.

Il. 1. Średnia wartość zapotrzebowania na ditlenek chloru ClO_2 w poszczególnych latach 2002–2015 mierzony w punkcie na stacji – wpływ stosowanych technologii na opisywany parametr



W celu utrzymania stabilności zarówno fizyczno-chemicznej, jak i bakteriologicznej wody, w sieci wodociągowej podjęto następujące kroki:

- zweryfikowano punkty kontrolno-pomiarowe, w których prowadzony jest monitoring jakości wody;
- podzielono sieć dystrybucyjną na strefy pomiarowe według przepływu i ciśnienia;
- stworzono procedurę dezynfekcji nowo wybudowanych rurociągów;
- podjęto działania zmierzające do zakupu i zamontowania w komorach wodomierzowych urządzeń on-line do pomiaru jakości wody;
- ustalono nowy i zweryfikowano harmonogram płukań rurociągów na sieci wodociągowej;
- stworzono procedurę komunikacji w firmie Aquanet S.A. w zakresie jakości wody w sytuacjach awaryjnych;
- stworzono system biomonitoringu opierający się na małżach w stacjach uzdatniania wody w Gruszczynie, Wiśniowiej i Mosinie;
- zamontowano urządzenia do pomiaru jakości wody w zakresie jej toksyczności na rzece Warcie w punktach przy dwóch największych ujęciach wody – w Mosinie i Dębnie;
- nakreślono utworzenie procedury weryfikacji i montowania zaworów antyskażeniowych.

Ten ostatni punkt jest bardzo istotny, szczególnie u odbiorców posiadających dodatkowe własne ujęcia wody. Przepisy prawne regulujące montowanie zaworów zwrotnych antyskażeniowych zapewniających bezpieczeństwo jakości wody na sieci wodociągowej, co wyklucza możliwość wystąpienia wtórnego skażenia, weszły w życie 12 kwietnia 2002 r. i zapisane zostały w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002 r., wraz z późniejszymi zmianami)*. W związku z wprowadzonymi przepisami wszystkie budynki powstałe po tej dacie mają obowiązek posiadania zamontowanego na instalacji zaworu zwrotnego antyskażeniowego. Skoro przed 2002 r. nie było takiego obowiązku, to najprawdopodobniej większość obiektów z tego czasu nie posiada takiego zabezpieczenia. W związku z powyższym w celu utrzymania bezpieczeństwa zdrowotnego

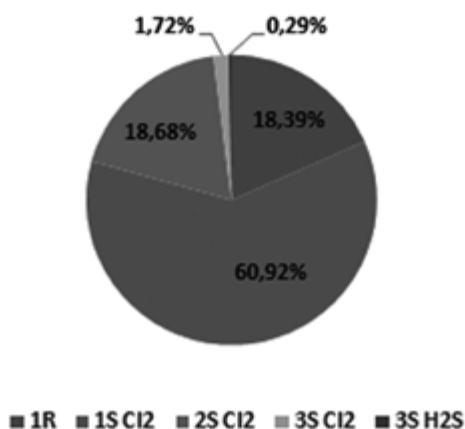
wody i wyeliminowania możliwości tłoczenia wody do sieci z prywatnych ujęć, co może doprowadzić do wtórnego skażenia wody, Aquanet tworzy listę odbiorców, u których dokonuje kontroli i montuje zawory zwrotne.

Monitoring operacyjny, opracowywany zgodnie z planowanymi działaniami modernizacyjnymi lub naprawczymi realizowanymi na sieci wodociągowej lub na stacjach uzdatniania wody może wpłynąć na jakość dostarczanej wody. Kontrola w zakresie monitoringu operacyjnego polega na wyznaczeniu i ustaleniu konkretnych parametrów określających jakość wody dostosowanej do obecnie panującej sytuacji techniczno-technologicznej na SUW i/lub na sieci wodociągowej. Technolodzy ds. jakości wody w sieci wodociągowej na podstawie wiedzy na temat planowanego zakresu prac wyznaczają zakres i częstotliwość wykonywanych badań. Dodatkowo w gestii monitoringu operacyjnego mieści się kontrola jakości wody w ramach włączania do eksploatacji nowych odcinków sieci wodociągowej i odcinków rurociągów po zaistniałych awariach.

Monitoring interwencyjny wykonywany jest w momencie wystąpienia nagłej sytuacji interwencyjnej wynikającej z analizy monitoringu operacyjnego, diagnostycznego i uzyskanych w tym zakresie ewentualnych przekroczeń, a także z odnotowanych zgłoszeń dotyczących jakości wody. Zakres i ilość pobieranych próbek do badania wynika ze skali zaistniałego problemu. W obszarze wyznaczania (typowania) reprezentatywnych punktów monitoringowych wchodzących w opracowywany system monitoringu wchodzi ustalanie i dobieranie punktów kontrolno-pomiarowych wskazywanych podczas występujących sytuacji awaryjnych i interwencyjnych. Wyznaczenie wiarygodnych punktów pobierania próbek wody do analizy jest niezwykle istotnym elementem określania jakości wody po zaistniałych sytuacjach awaryjnych.

II. 2. II etap modernizacji SUW Mosina. Zapach wody uzdatnionej w punkcie kontrolno-pomiarowym na stacji w latach 2012–2014, czyli przed modernizacją. 18% próbek było pozbawionych zapachu chloru

Zapach wody uzdatnionej w SUW Mosina w latach 2012-2014

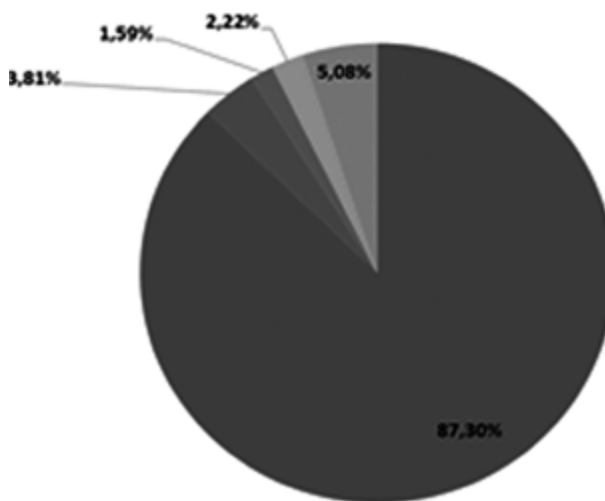


Działania modernizacyjne poprawiają znacząco jakość wody. Przeprowadzona inwestycja na SUW Gruszczyń i SUW Mosina zmieniła całkowicie zapach wody, co prze-

konało sporą rzeszę naszych odbiorców do picia wody z kranu. Woda surowa kierowana na SUW Mosina zawiera wysokie stężenie siarkowodoru, który jest wyczuwalny w hali napowietrzalni z większą lub mniejszą intensywnością. Woda uzdatniona po modernizacji nie zawiera siarkowodoru oraz dzięki likwidacji chlorowni na chlor gazowy, zastosowaniu dezynfekcji podchlorynem sodu i obniżeniu zapotrzebowania na środki dezynfekcyjne, odbiorcy zlokalizowani w sąsiedztwie stacji nie wyczuwają w wodzie uzdatnionej zapachu chloru. Na il. 2 i 3 przedstawiono odczucie zapachu wody uzdatnionej w czasie prowadzonej modernizacji w latach 2012–2014 oraz po włączeniu ozonu i filtrów węglowych w roku 2015, kiedy diametralnie zmienił się zapach wody. Nastąpił wzrost udziału procentowego – z 18,39% na 87,3% – zapachu opisywanego jako naturalny, roślinny, akceptowalny przez odbiorców bez identyfikowania go z chlorem.

III. 3. II etap modernizacji SUW Mosina. Zapach wody uzdatnionej w punkcie kontrolno-pomiarowym na stacji w roku 2015. 87% badanych próbek po przeprowadzonej modernizacji było pozbawione zapachu chloru

Zapach wody uzdatnionej SUW Mosina 2015 r.



Podsumowanie

Woda zgodna z aktualnie obowiązującymi normami polskimi i unijnymi jest nadrzędnym celem producentów wody, a w świetle nowych zapisów musi być przede wszystkim akceptowana przez odbiorców. Działania prewencyjne opisane w Planach będą powodowały wzrost zadowolenia klientów, którzy będą chętniej korzystać z wody kranowej, minimalizując tym samym ilość zużytych plastikowych butelek. Kompleksowe podejście do określania i szacowania ryzyk oraz ich skuteczna eliminacja niewątpliwie zaowocują uzyskaniem korzyści ekologicznych. Racjonalne korzystanie z wody przyniesie ulgę środowisku, a pozyskana wiedza na temat zagrożeń wpływających na jakość wody zmieni nasze myślenie. Właśnie dlatego producenci wody muszą sprawować nieustanną pieczę nad procesem ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody. Należy podkreślić, że uzyskanie wody stabilnej pod względem parametrów fizyko-chemicznych i bakteriologicznych daje poczucie bezpieczeństwa picia wody z kranu i buduje wzajemne zaufanie. ■

Bezpieczeństwo żywnościowe miast

Romana Danków-Kubisz

Pan Bóg stworzył wieś... człowiek zbudował miasto

Samuel Adalberg(11)

1. Rys historyczny

Konieczność zdobywania pożywienia była nieodłącznym elementem życia człowieka od samych jego początków. Pierwsi ludzie trudnili się zbieractwem i łowiectwem. Już w pierwszej połowie 3 tysiąclecia p.n.e. na obecnych ziemiach polskich zaczęto trudnić się rolnictwem i hodowlą zwierząt, był to punkt zwrotny w rozwoju cywilizacji. **Osiadły tryb życia umożliwił założenie pierwszych osad, a później miast.** Podstawą diety ówczesnych ludzi były zboża i warzywa skrobiowe, które zaspakajały ok. połowy zapotrzebowania energetycznego. W kuchni Dalekiego Wschodu dominował ryż, w Ameryce Środkowej – kukurydza, a w Europie – pszenica. Pierwsze techniki kulinarne takie jak opiekanie, suszenie na słońcu, wędzenie w dymie i kiszenie, wykorzystywano w celu wydłużenia trwałości produktów. Pierwsze rośliny uprawiane na ziemiach polskich to głównie pszenica, jęczmień, bób, groch i proso. W pierwszym tysiącleciu naszej ery najpopularniejszym zbożem stało się żyto. Znacznie później, bo w pierwszej połowie XVIII w., na polskich stołach zaczęły królować ziemniaki, które do dziś są jednym z najważniejszych produktów. Mieszkańcy **wsí** spożywali głównie pokarm roślinny, z kolei **w miastach** w jadłospisie bogatszej ludności zaczęły dominować mięso (głównie dziczyzna i ptactwo) i ryby. Hodowano świnie, bydło, owce i drób. Kuchnia polska za sprawą władców, a dokładniej ich żon, ulegała zagranicznym wpływom, szczególnie włoskim i francuskim. Królowa Bona przywiozła ze sobą z Włoch nieznane dotąd warzywa. Zaczęto uprawiać selery, kalafiori, pory, szparagi, sałatę i karczochy. Dzięki wpływom francuskim popularne stały się takie techniki kulinarne jak blanszowanie, faszerowanie, panierowanie czy marynowanie.

Jeszcze do połowy XIX w. żywność produkowano w mieście lub jego okolicach. Ubój zwierząt na niedzielny rosół czy kotlety odbywał się na targach, zazwyczaj gdzieś w środku miasta – tak żeby mięso docierało do klientów świeże. Inne warzywa sezonowe oraz owoce sprowadzano z niedaleka. Wiele z nich hodowano w przydomowych ogródkach. Każdy w mieście wiedział i widział, skąd bierze się jego żywność, sam mógł wybrać rzeźnika i ogrodnika, którego cenił. Tak było do czasu, gdy wynaleziono kolej i rozwinęła się produkcja przemysłowa, którą z racji rozmiarów trzeba było wynieść poza teren miasta (1).

2. A w jaki sposób żywi się współczesne miasto?

W mieście niewielu uprawia ziemię, a każdy musi jeść. Aby kupić jedzenie, mieszkańcy miast bardzo często jadą do położonych na jego obrzeżach supermarketów. Tam kupują

żywność w paczkach, a nazwę i świeżość sprawdzają na etykietach. Jest oczywistą rzeczą dla nas, że jeżeli udajemy się do sklepu, marketu, restauracji czy na bazar, jedzenie jest, czeka na nas, pojawiając się magicznie po prostu „skądś”. **Każdego dnia, w przypadku każdego miasta na kuli ziemskiej, odpowiednia ilość żywności musi być wytworzona, przetransportowana, kupiona, sprzedana, przyrządzona, zjedzona lub wyrzucona.** Szacuje się, że do 2050 r. podwoi się liczba mieszkańców miast, a konsumpcja mięsa i nabiału wzrośnie dwukrotnie. Rolnictwo będzie musiało zaspokoić potrzeby żywieniowe 9,7 mld osób, nie niszcząc przy tym środowiska naturalnego. Jest to wyzwanie, szczególnie że obecnie ok. 30% gruntów rolnych zostało zdewastowanych, a rolnictwo zużywa 70% światowych zasobów wody słodkiej (na gospodarstwa domowe przypada 10%, 20% zużywa przemysł), które dramatycznie się kurczą (2).

Dzisiaj miasta mają co jeść dzięki rozbudowanemu **systemowi żywnościowemu**, który jest złożonym, wielowymiarowym układem i obejmuje wszystkie **aspekty** związane z wytwarzaniem żywności, poczynając od pozyskiwania surowców pochodzących z rolnictwa, przez sposoby ich przetwarzania, pakowania, po dystrybucję żywności, jej sprzedaż detaliczną i konsumpcję. Mają one istotny wpływ na poziom dobrobytu gospodarczego, sytuację społeczną oraz ekologiczną obywateli (3, 4). Żywność dostarczana jest do miast poprzez **łańcuchy dostaw żywności**, które charakteryzują się bardzo dużą różnorodnością podmiotów wchodzących w ich skład. Obejmują one producentów, ważne sektory gospodarki, tzn. rolnictwo, przetwórstwo spożywcze oraz dystrybucję. Mają dostawców, firmy transportowe, magazyny, sprzedawców hurtowych i detalicznych, organizacje usługowe oraz konsumentów (5). Stanowią one sieć organizacji zaangażowanych, przez powiązania z dostawcami i odbiorcami, w różne procesy i działania, które tworzą wartość w postaci produktów i usług dostarczonych ostatecznym konsumentom (6). Aż 80% handlu żywnością na świecie kontroluje pięć koncernów. Dzięki żywnościowym spekulacjom jedzenie podróżuje tysiące kilometrów, bo np. sprzedawane w tonach pomidory gdzieś są tańsze (licząc z transportem) niż te, które kupuje się lokalnie. Dla koncernu, który handluje tysiącami kilogramów to jest właśnie zysk (1). Jak widać, łańcuch ma wiele ogniw i ciągle się wydłuża, gdyż rośnie dystans przestrzenny między producentem a konsumentem, co przekłada się na jakość i cenę produktu, którą ostatecznie płaci konsument. Dlatego poszukuje się nowych sposobów zaopatrzenia miast eliminujących poszczególne ogniwa łańcucha. Do takich należą m.in. **krótkie łańcuchy żywnościowe, grupy zakupowe, żywność ekologiczna, rolnictwo miejskie – uprawy wertykalne** (7).

Krótki łańcuch dostaw żywności jest formą organizacji rynku sprzedaży żywności, która łączy konsumenta bezpośrednio z wytwórcą. Jego założeniem jest eliminowanie pośredników pomiędzy producentem a konsumentem, co powoduje zmniejszenie kosztów dla obu stron oraz daje możliwość podziału nadwyżki finansowej, która wcześniej trafiała do pośredników. Sprzedaż bez pośredników ma długą historię, a rynki lokalne istniały od zawsze. Umożliwiała wytwórcom żywności sprzedaż swoich produktów miejscowym konsumentom. Sprzedaż wprost do konsumenta w gospodarstwie rolnym lub na sobotnim targu była (i wciąż jest) korzystna zarówno dla producenta, jak i dla konsumenta. Producent ustala cenę za swoje produkty i przychody ze sprzedaży trafiają w całości do jego kieszeni. Z kolei konsument ma dostęp do świeżych, jakościowych produktów wiadomego pochodzenia i może wybrać, u którego producenta dokona zakupu. Działania na rzecz skracania łańcuchów dostaw żywności są najczęściej motywowane potrzebą: (a) zwiększenia przejrzystości – konsument żywności wie dokładnie, skąd żywność pochodzi, w jaki sposób została wyprodukowana; (b) ograniczenia kosztów, by zapewnić konkurencyjną cenę konsumentowi przy zapewnieniu jakości i ciągłości dostaw; (c) zwiększenie dochodów producentów. W latach 80. i 90. w Polsce i Europie inicjatywy oraz rozwiązania KŁŻ były ściśle związane z rolnikami, którzy rozwijali swoją działalność indywidualnie lub wspólnie z innymi, by wytworzyć dla siebie wartość dodaną poprzez uruchomienie przetwórstwa i sprzedaży bezpośredniej, np. przez uruchomienie własnego sklepu. Taką formę organizacyjną rynku lokalnego można określić jako „tradycyjną”, która wciąż jest dość popularna. W taką formę sprzedaży najczęściej angażowali się rolnicy **ekologiczni** lub rolnicy próbujący odpowiedzieć na potrzeby określonych **grup konsumentów**. W konsekwencji można zaobserwować w Polsce dynamiczny wzrost „przedsiębiorczości rolniczej” w zakresie przetwórstwa i sprzedaży polegający na rolniczym handlu detalicznym. Rozwój serowarstwa, winiarstwa czy pszczelarstwa w ostatnich latach pokazuje dynamiczny rozwój tej formy organizacji produkcji i sprzedaży. Funkcja pośrednika, niezbędna dla organizowania sprzedaży, jest służebna wobec grupy. Rozwiązania te są coraz bardziej cenione w Polsce i w innych krajach UE, ale wciąż stanowią margines na rynku sprzedaży żywności.

Zaletami krótkich łańcuchów żywnościowych są:

Odległość geograficzna – obniżamy „ślad węglowy” (*carbon footprint*) i skracamy „mile żywnościowe” (*food miles*). Ograniczamy oddziaływanie na środowisko naturalne, a także zwiększamy możliwości dostępu do świeżej żywności wyprodukowanej lokalnie.

Odległość społeczna – nie jesteśmy anonimowi. Jako konsumenci kupujemy określone produkty od określonego producenta, a z kolei producent wie dokładnie, komu sprzedaje. Mamy możliwość bezpośredniego i trwałego kontaktu.

Partnerstwo – korzyści zarówno dla rolników/przetwórców, jak i konsumentów, dotyczą współtworzenia rozwiązań

handlowych związanych z dzieleniem się korzyściami, ryzykiem i kosztami (w przeciwieństwie do transferowania kosztów i ryzyka na najsłabszych – jak w długim łańcuchu żywnościowym). W ciągu ostatnich kilku lat widać rosnące zainteresowanie konsumentów kupowaniem bezpośrednim od rolnika. Równocześnie rośnie też zainteresowanie tą formą sprzedaży po stronie producentów żywności. W czasach **pandemii**, niechęć do dużych sklepów i galerii handlowych spowodowała, że kooperatywy, kluby zakupowe, paczki od rolnika, e-targi i e-bazary, sklepy internetowe oraz inne formy łączące producentów i konsumentów na określonym obszarze geograficznym, cieszą się coraz większym zainteresowaniem. Niestety, takich inicjatyw jest w Polsce wciąż mało, a te, które mają ugruntowaną pozycję, nie radzą sobie ze skalą popytu. Warto też podkreślić, że część z nich chce zachować kameralną skalę, angażując jedynie określoną i zamkniętą grupę producentów i konsumentów, która pozwala na przetrwanie na coraz bardziej chaotycznym rynku żywności. W Polsce, podobnie jak i w innych krajach, konsument ma coraz większy wpływ na organizację rynku sprzedaży żywności. Preferencje konsumenckie zmieniają się pod wpływem nowych możliwości technologicznych dotyczących produkcji, dystrybucji i sprzedaży żywności, nie tylko ze względu na pandemię. Badania konsumenckie wykazują, że dla większości konsumentów decydującą kwestią w wyborze formy zakupów jest wciąż wygoda i cena. Jednak bezpieczeństwo żywności, pochodzenie, kuchnia bez mięsa, dobrostan zwierząt i jakość produktów mają coraz większe znaczenie. Warto zauważyć, że wszystkie znaczące sieci handlowe dostrzegają te trendy i próbują się do nich dostosować i je wykorzystać. **Ponadnarodowe sieci handlowe** posługują się tym samym językiem i tymi samymi hasłami, oferując produkty ekologiczne, jakościowe, wiadomego pochodzenia, często w konkurencyjnych cenach. Wprowadzają technologiczne i informatyczne rozwiązania, które umożliwiają konsumentowi śledzenie pochodzenia produktów, organizują dostawy do domu i narzucają swoim dostawcom coraz bardziej rygorystyczne oczekiwania w zakresie dobrostanu zwierząt, ochrony środowiska czy też ekologicznych certyfikatów. Supermarkety wprowadzają nowoczesne rozwiązania logistyczne, które ograniczają marnotrawienie żywności, zmniejszają koszty transportu i magazynowania oraz zwiększają dostępność żywności wyprodukowanej lokalnie. Warto pamiętać, że dla sieci handlowych rolnicy oraz ich rodziny są postrzegani przede wszystkim jako klienci, a nie jako potencjalni dostawcy z uwagi na małą skalę ich produkcji. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na **dwa trendy**. **Pierwszy** dotyczy rozwiązań polegających na wytwarzaniu żywności w miastach, tworzeniu „farm miejskich” na nieużytkach lub poprzez wykorzystanie rozwiązań technologicznych, takich jak hydroponika czy tzw. wertykalne uprawy. **Drugi trend** to wytwarzania żywności w gospodarstwie domowym na własne potrzeby – ogródki przydomowe, przyszkolne czy rodzinne ogródki działkowe. **Skracanie łańcucha dostaw** jest domeną kooperatyw spożywczych, które w produkty zaopatrują się u producentów. Od miast oczekuje się, żeby były przychylne takim inicjatywom poprzez udostępnianie lokali pod preferencyjnych stawkach najmu. Pozwalanie sieciom supermarketów na otwieranie kolejnych sklepów

nie służy tym ideałom. Zamówienia publiczne powinny być silnym narzędziem kształtowania rynku poprzez ustalenie priorytetu dla produktów lokalnych dowożonych bez pośredników. Ważne jest budowanie świadomości odpowiedzialnego kupowania. Bo za produktami z ekologicznymi markami sprzedawanymi w **supermarketach** kryje się często odległa podróż i towarzysząca jej emisja dwutlenku węgla. Należy rekomendować miastu tworzenie **nowych targowisk**, które *mogłyby stać się miejscami tętniącymi życiem, pełnymi kolorytu i energii, gdzie historia i tradycje z czasem stykałyby się z nowymi trendami*. Zakupy na targowiskach wiążą się z bezpośrednim kontaktem z kupcami i producentami, gdzie przenikają się rozmowy, porady i opowieści codzienne (8, 9).

3. Jaka jest przyszłość naszego żywienia w miastach?

Nowy kierunek polityki żywnościowej to miasta, w których owoce i warzywa rosną na miejskich farmach, w ogrodach społecznościowych, przydomowych ogródkach albo uprawiane są na dachach. Niewykorzystane płaskie dachy wieżowców oraz budynków wielorodzinnych mogą być zagospodarowane pod lokalną i zrównoważoną produkcję żywności. Szklarnie na dachach, ekologiczne wieżowce, grządki z warzywami w parkach miejskich w wielu miastach na świecie to już standard (np. w Nowym Jorku, Londynie, Singapurze). Jedzenie nie musi przemieszczać się o setki czy tysiące kilometrów, bo dostępne są świeże produkty pochodzące z lokalnych, ekologicznych gospodarstw. Miasta mają być „**jadalne**”, pozyskiwanie żywności miałoby polegać na podstawowych zasadach permakultury, czyli trosce o Ziemię, o ludzi i gospodarowaniu nastawionym nie na ilość i zysk, ale na synergii z planetą. Rolnictwo ma być wspierane przez społeczność, kooperatywy spożywcze, rodzinne ogrody działkowe, ogrody społecznościowe. **Urban farming** jest częścią zrównoważonego rozwoju miast, stanowiącego przeciwwagę dla postępującego zagęszczenia ich struktury (8, 9).

4. Żywnościowa polityka miejska

16 października 2015 r. w Mediolanie burmistrzowie ponad stu miast z całego świata podpisali Pakt o Żywnościowej Polityce Miejskiej. Sygnatariusze zobowiązali się do rozwijania zrównoważonego systemu żywnościowego, w którym wszyscy mieszkańcy będą mieli dostęp do zróżnicowanych produktów. Władze metropolii mają chronić też lokalną bioróżnorodność i walczyć z marnowaniem jedzenia. 17 października do światowych metropolii dołączyła Warszawa. Na placu Defilad w Warszawie odbyła się wtedy impreza „Uczta dla 5000”. Dla uczestników wydarzenia uczniowie szkół gastronomicznych ugotowali 5 tys. porcji wegetariańskiego bigosu oraz lecco z warzyw uratowanych przed wyrzuceniem na śmietnik. Jarosław Józwiak, ówczesny wiceprezydent Warszawy, podpisał mediolański pakt. Wyzwaniem, jakie stoi przed miastem, jest zapewnienie wszystkim mieszkańcom i gościom wysokiej jakości żywności w przystępnych cenach, ograniczenie strat żywności, wody i energii, zmniejszenie ilości odpadów i wykorzystanie ich po przetworzeniu w gospodarce cyrkulacyjnej.

W Warszawie zamykają się hipermarkety, przybywa natomiast supermarketów i sklepów spożywczych, w nich powiększa się natomiast asortyment gotowych dań. Ze względu na szybkie tempo życia i brak czasu, w stolicy następuje dynamiczny wzrost kupowania żywności w tzw. **nowoczesnych kanałach dystrybucji**. Stąd też bierze się rosnąca w galopującym tempie popularność zamawiania żywności przez internet. Wszechobecność smartfonów z możliwościami zamawiania jedzenia wpisuje się w strategię rozwoju inteligentnych miast. Obok robienia zakupów on-line i zamawiania gotowych dań z restauracji coraz silniejszym trendem jest catering dietetyczny – tzw. **diety pudełkowe** w Warszawie oferuje ponad 200 firm. Warszawa to wiele częściej niż mieszkańcy pozostałych części kraju jedzą na mieście, co jest możliwe dzięki urozmaiconej ofercie gastronomicznej. A wysyp lokali z całkowicie wegańskim jadłospisem autorzy określają mianem „prawdziwej rewolucji gastronomicznej”.

Do 2030 r. liczba ludności Warszawy przekroczy 2 mln. Już dzisiaj jest blisko – 1 mln 970 tys. Ponadto do stolicy codziennie dojeżdża kolejny milion osób: pracowników, uczniów i turystów. Żeby wykarmić taką ilość ludzi, do miasta każdego miesiąca transportuje się ok. 66 tys. ton żywności. Każda tona produktów spożywczych transportowana do Warszawy samochodem pokonuje średnio 158 km. Nieprzetworzone płody rolne pokonują krótszy dystans – 113 km. Transport żywności oznacza emisję znacznych ilości dwutlenku węgla do atmosfery. Te ilości to ok. 60 mln ton CO₂ rocznie. I w tym przede wszystkim należy widzieć konieczność działania w kierunku skracaniu łańcucha dostaw (10). ■

Literatura:

1. Wajszczak P. (2014). *Miejskie pola uprawne*, Redakcja Portalu Ekonomiaspołeczna.pl.
2. Stell C. (2009). *W jaki sposób żywność kształtuje nasze miasta*. https://www.ted.com/talks/carolyn_how_food_shapes_our_cities.
3. Korzycka M., Wojciechowski P. (2017). *System prawa żywnościowego*, s. 381, Warszawa.
4. Jarzębowski S. (2013). *Łańcuchy dostaw w gospodarce żywnościowej*.
5. Gołębiowski J. (2007). *Systemy marketingowe produktów roślinnych – aspekty organizacyjne i instytucjonalne*. Wyd. SGGW Warszawa, s. 12.
6. Rutkowski K. (2004). *Zarządzane łańcuchami dostaw*. GMiL nr 12.
7. Hałasiewicz (2019). *Miasto-Idea. Miasto-wieś. Relacje zrównoważonego rozwoju. Wieś-Miasto-Żywność*. https://oees.pl>7_HA-LASIEWICZ_Olsztyn_2019.
8. <https://um.warszawa.pl-jadalne-miasto-warszawa-czyli-o-przyszłości-jedzenia>.
9. www.dachyplaskie.info.pl/technika-i-technologie/urban-farming.
10. <https://krytykapolityczna.pl/kraj/warszawa-polityka-zywnosciowa-miasto/>.
11. Adalberg Samuel (1889–1894). *Księga przysłów, przypowieści i wyrażeń przysłowiowych polskich*. Wyd. Warszawa: z zapomogi Kasy Pomocy dla Osób Pracujących na Polu Naukowym im. d-a Józefa Mianowskiego. <https://www.wbc.poznan.pl>.

O książkach



Miasto – idea, przyroda i książki

Piotr Tryjanowski

W mieście sporo się dzieje. Ten ruch to niemal kwintesencja procesów urbanizacyjnych. Dotyczy to przyrody, a także refleksji nad miejską florą i fauną. Co ciekawe, to już nie tylko ogromna liczba specjalistycznych artykułów naukowych, ale także pisane wartkim językiem książki, ukazujące procesy zachodzące w przyrodzie, także z szerszej, socjologicznej perspektywy. Obserwować możemy niesamowity wysyp książek o tematyce miejskiej. Chciałbym pokazać przede wszystkim pozycje rzeczywiście nowe, takie, które dostępne są w księgarniach albo takie, które znajdują się w trybie wolnego dostępu w zasobach Internetu. To pewna nowość, ale właśnie nowe ruchy wydawnicze powoli nas przyzwyczajają również do takiego podejścia. Zresztą MDF także obrał tę szlachetną drogę!

Zacznijmy jednak od przedstawienia bohatera, od miasta, po prostu. Uważam, że pomocna w jego poznaniu może być, co zapewne wielu wyda się nieoczywistym, książka Rafała Matyi *Miejski grunt*, z podtytułem *250 lat polskiej gry z nowoczesnością*. Autor spogląda w niej na rozkwit Polski właśnie przez rozwój miast i od razu zauważa, że mamy do czynienia ze słabością polskiej prowincji. Z ucieczką od prowincjonalności wiąże się krytycznie promowana metropolitalność albo wręcz warszawskocentryczność. To dramat, nie tylko z perspektywy ekonomicznej, ale również promocji rozwiązań ważnych dla zarządzania przyrodą. Szkoda, że ten aspekt nie jest uwzględniony we wspomnianej książce. Nic to, będziemy sobie musieli pomóc, korzystając z kolejnych lektur.

Jeśli już nam bowiem przyszło żyć w mieście, metropolitalnym czy tym znacznie mniejszym, gdzie dobra publiczne przestały być osiągalne na wyciągnięcie ręki, doprowadźmy do tego, by pobyt w nim był przyjazny. Nie jest to zadanie łatwe, zwłaszcza gdy brak pracy i perspektyw, ale próbować trzeba. Skorzystać przy tym warto z pewnych sugestii Davida Sima zawartych w jego przemilej dla oka pracy *Miasto życzliwe*. Jak kształtować miasto z troską o wszystkich. Ten znany szkocki architekt, od lat związany z biurem architektonicznym Gehl Architects, podaje nam niemalże gotową instrukcję, jak budować przyjazne miasta, nawet takie z wysokim zagęszczeniem populacji ludzkiej. Wybiera miasta godne naśladowania, pokazuje wiele rozwiązań takich ośrodków, gdzie wysoka jakość życia i gęsta zabudowa wcale nie tworzą pary przeciwieństw. To nie abstrakcyjne, akademickie dywagacje, ale działające rozwiązania, które autor przekazuje nam w postaci prostych zasad.

Kluczem jest dostęp do zieleni, pełnoprawnych przestrzeni edukacyjnych i niezbędnych usług.

Łatwo powiedzieć i napisać, niż w rzeczywistości doprowadzić do życzliwości przestrzeni miejskiej. Nic nie przekonuje tak, jak pewne rozwiązania, choćby częściowo wykorzystane w praktyce. By tego dokonać, niezbędna jest współpraca wielu osób, bo problemy stojące przed miastami są olbrzymie. Kryzysy charakterystyczne dla antropocenu, czyli klimatyczny, epidemiczny, gospodarczy i społeczny, to codzienność miejskiej egzystencji. Tak przynajmniej sugerują autorzy (jest ich dwadzieścioro, co podkreśla rozmach i złożoność problemów), kolejnej pozycji: *Miasto wobec wyzwań*. W założeniu pozycja miała dotyczyć Gdyni, ale jest na tyle wszechstronna i wyczerpująca, że sporo informacji znajdą tam również mieszkańcy innych miast. Od potrzeby budowania lokalnych społeczności, poprzez adaptacje do zmian klimatycznych i, co bywa ostatnio podkreślane, do życia w świecie (post-)pandemicznym. To rzeczywistości wzajemnie się przenikające, ale co muszę podkreślić – pomimo pesymistycznego wydźwięku wielu części książki – czekające na realne działania. Więcej informacji o publikacji oraz możliwość jej pobrania – i to całkiem za darmo – na stronie Urban Lab Gdynia: <https://urbanlab.gdynia.pl/artykuly/miasto-wobec-wyzwan-o-adaptacji-do-zmian-klimatu-i-zycia-w-czasach-pandemii>

Dotychczas wspominałem o kontekście, tkance psychicznej i społecznej, a nawet ekonomicznej miast. To one razem są kluczem nie tylko do środowiska życia populacji *Homo sapiens*, ale wielu innych gatunków. Najsilniejsze związki z naszym gatunkiem tworzą ptaki. Ludzie obserwują je od tysiącleci. Kiedyś na nie polowali, dla trofeów i pokarmu, albo tępil jako szkodniki. Dzisiaj dostrzegamy ich pozytywną, czasami wręcz terapeutyczną obecność. Tak przynajmniej wynika z książki Pawła Pstrońskiego *Wszystkie okna dla oknówek*, którą można byłoby nazwać opowieścią o przyjaciółach z sąsiedztwa. Będą z nami dobrze znane jaskółki i jerzyki, gołębie i wróble, ale też pokrzewki, dzięcioły i sokoły, a nawet bocian biały, puszczyk i bielik.

Ptaki można obserwować wszędzie: na chodniku, ulicy, skwerach, w parkach, a także spokojnych oazach miejskiej zieleni. Gdzie takie jeszcze istnieją? W odpowiedzi pomoże kolejna pozycja, będąca pewnie całkowitym zaskoczeniem. Chociaż mniejszym, gdy przyjrzymy się historycznym założeniom miast, a całkiem współcześnie będziemy chcieli poszukiwać ciszy i wytchnienia. Myślę o książce *Ogrody klasztorne*, od lat uznawanej



za najważniejszą pozycję dla wszystkich zajmujących się fenomenem kulturowym klasztorного ogrodu, czyli jednego z najważniejszych miejsc średniowiecznego krajobrazu kulturowego. Książka powstała jako efekt współpracy znanej mediewistki, Régine Pernoud, autorki wielu dzieł przybliżających i odkłamujących problematykę kultury średniowiecznej oraz Georgesa Herschera i Jeana-Paula Collaerta, specjalistów w zakresie problematyki ogrodów od strony ich uprawy, utrzymania i historii, oraz autora fotografii – Henri Gaud. Łączą się w tej pozycji profesjonalna znajomość poruszanej problematyki z punktu widzenia dziejów duchowości, reguły zakonnej, kultury rolnej i historii rozwoju ogrodów. W zasadzie otrzymujemy przepiękny album, gdzie wiedza przeplata się ze sztuką.

Wypoczywać, obserwować i podziwiać, to trochę za mało. W czasach dynamicznych zmian niezbędna jest dokumentacja stan otaczającej nas przyrody. Nie tylko jej piękna, ale i negatywnych procesów zachodzących w środowisku. Chcąc jednak czerpać z przyrody w mieście pełnymi garściami, zapomnijmy choć na chwilę o niebezpieczeństwach, a skupmy się na pozytywnych emocjach. Spróbujmy je zapisać, namalować albo, co obecnie zdecydowanie jest najłatwiejsze, sfotografować. Smartfon w ręce to całkiem użyteczne narzędzie, można jednak zrobić krok dalej, z porządną lustrzanką. Można

pytać o detale techniczne koleżanki i kolegów, można przeglądać Internet w poszukiwaniu blogów o robieniu ujęć doskonałych, można nawet samemu kombinować, nie pytając nikogo, ale można sięgnąć po książkę Grzegorza Bobrowicza *Fotografowanie polskiej przyrody*. Bardzo polecam, bo to elementarz fotografii zwierząt i roślin, z uwzględnieniem sezonowej zmienności – białej zimy, zielonej wiosny, żółtego lata i czerwono-pomarańczowej jesieni, z wszelkimi typami pośrednimi. To nie tylko technika umożliwiająca idealny „pstryk”, ale też sposoby – jak skorzystać z pilota, jak podrapać pień drzewa, by wywabić z dziupli ptaka albo jak się położyć, by spojrzeć żabie w oczy. Wszystko to w sposób nieszkodliwy dla przyrody. Naprawdę da się, a dowodem są wspaniałe fotografie zamieszczone na kartach książki.

W ogrodach klasztornych, parkach czy nawet nad brzegiem rzeki w mieście, warto mieć z sobą książkę. Czas płynie różnie, wino w kieliszku czy woda w manierce znikają z większym sensem, a docierające promienie słońca bywają jeszcze piękniejsze. Wskazane książki nadają się do tego, by nam potowarzyszyć w przyrodniczej wycieczce przez miasto. Uwaga! Lepiej zabierać je pojedynczo. Nie tylko ze względu na rozmiar niektórych, ale również dlatego, że bywają tak wciągające, że podczas lektury tej wybranej, przyglądanie się pozostałym może być zwyczajnie niemożliwe. ■

Miasta – źródła nowoczesności

Krzysztof Mączkowski

Pisanie historii Polski z miejskiej perspektywy jest nie lada wyzwaniem. Trzeba mieć nie tylko znakomite rozeznanie w historii poszczególnych miast, rozeznanie w historii Polski tak po prostu, ale i trochę odwagi – by nie zostać posądzonym o urbanocentryzm i niedocenianie modnej ostatnio „chłopskiej perspektywy”.

Z tym wszystkim znakomicie poradził sobie Rafał Matyja w dość monumentalnej, gęstej od faktów, książce *Miejski grunt. 250 lat polskiej gry z nowoczesnością*. Rozmach opisanie historii polskich miast, fragmentu polskiej historii, znaczenia rozwoju miast dla rozwoju Polski i polskości (wszak w trakcie rozbiorów mieliśmy raptem namiastki polskiej państwowości) powodują, że poznajemy inny punkt widzenia na sprawy polskie niż zwyczajowe – oglądane z perspektywy wojen i powstań – postrzeganie naszej historii.

Miejskie odrębności

Autor zaczyna od prostej, acz znakomitej refleksji: *Żyjemy w świecie, którego nie znamy. Nie wiemy, kto i dlaczego zbudował miejscowości, w których mieszkamy, albo stworzył instytucje, z których korzystamy. Kto i w jakich okolicznościach ukształtował naszą codzienność. Nie zastanawiamy się nad tym, że kiedyś – całkiem niedawno – była ona zupełnie inna. Nasze myśli są więźniami innej historii: zbudowanej wokół patriotycznych symboli [...] z haseł budzących emocje. To sprawa, że nie rozumiemy związków między niepodległością a państwem, wolnością i prawem, bezpieczeństwem i jakością życia a infrastrukturą techniczną i społeczną.*

Nie rozumiemy odrębności prawnej i politycznej, w jakiej kształtowały się poszczególne obszary jednej dziś Polski, niegdyś podzielonej między zupełnie innych – politycznie, prawnie, gospodarczo – zaborców: carską Rosję, cesarskie Prusy i (inne) cesarskie Austro-Węgry. Stąd łatwo o uogólnienia i stereotypy, które nie pomagają w rozumieniu istoty kształtowania się państwa w poszczególnych etapach jego rozwoju i modernizacji.

Bardzo łatwo dostrzeżemy, że wpływ na rozwój Polski w różnych jej obszarach mają w dominującej mierze właśnie miasta, będące – jak wielokrotnie dziś – ośrodkami kształtującymi rozwój w skali lokalnej i regionalnej. Co ciekawe, ta relacja działa też w drugą stronę, kiedy – zwłaszcza po II wojnie światowej – „wielka historia” ukształtowała współczesne, nieznane wcześniej, oblicza polskich miast Polski.

Rafał Matyja przyznaje bez wahania: *Uważam, że historia Polski jest znacznie ciekawsza niż jej obraz zamknięty*

w kategoriach bohaterstwa lub zacofania, niezłomności czy peryferyjności. Ciekawszy jest opis gry, którą z nowoczesnością toczyli nasi poprzednicy. Ich doświadczenia były ważniejsze i bardziej interesujące, niż wskazują na to patriotyczno-tradycjonalistyczny kanon czy utyskiwania modernizatorów. A historia widziana przez pryzmat kilkudziesięciu węzłów sieci miejskiej jest istotniejsza niż sprowadzona tylko do tego, co działo się w Warszawie i – od czasu do czasu – w Krakowie.

Nowoczesność historii, nowoczesność miast

W Matyjowej opowieści o miastach nie ma podziału na romantyków i realistów, a jest pokazany wspólny udział wielu doświadczeń w budowie miast, a za nimi regionów, a za nimi całego, w ciągle zmieniających się granicach, kraju.

Owa tytułowa 250-letnia perspektywa, jak łatwo odgadnąć, obejmuje okres rozbiorowy, kiedy to, zdaniem autora, rozpoczęła się nowoczesność rozumiana jako procesy tworzące współczesne miasta, które – w ciągu tego burzliwego dla Polski czasu – stały się osnową budowy całego kraju. Mało tego, wiele procesów rozpoczętych te 250, ale i 150 lat temu, jest widocznych w kształcie naszych miast do dziś. Mało kiedy konstatujemy, że siedziby poszczególnych instytucji publicznych (urzędów, banków, towarzystw gospodarczych) powstały w tych, a nie innych miejscach, bo wynikało to ze zgody (lub jej braku) władz zaborczych lub po prostu z faktu, że określone działki były własnością osób prywatnych, które fundowały obiekty publiczne dla ogółu (np. biblioteki czy banki wspomagające „polski żywioł”).

Nie spodziewajmy się sensacji. Rafał Matyja uspokaja: kojarzenie początków nowoczesności z zaborcami i obcymi prawami jest tyle nieprawidłowe, o ile historia Polski to nie tylko „wielka historia” rozbiorów, powstań i wojen, ale równie ważna „mała historia” zmian społecznych, upowszechniania edukacji czy historii „zwykłych ludzi” pracujących, tworzących miejskie realia, nawet w skali lokalnej.

Na pytanie, czy większe znaczenie dla historii polskich miast miały rozbiory, czy na przykład kampania napoleońska przemierzająca obszar (nieistniejącej chwilowo) Polski, każdy odpowie sobie pewnie sam, uzasadniając – czy Napoleon poszedłby na Moskwę „mimo wszystko”. Oczywiście, zaborcze prawa i terror wywoływały określone reakcje w poszczególnych miastach, jednak miasta też „żyły swoim życiem”, tworząc określoną tkankę społeczną, sferę kulturową i oświatową.

Na kartach książki Rafała Matyi śledzimy zatem rozwój kultury i oświaty, przemysłu i rzemiosła, historię relacji

państwo-Kościół (w oparciu o miejskie realia), idee romantyczne i organiczne budowane w konkretnych miejscach, idee modernizacyjne i rozwojowe, historię powolnego i szybkiego rozwoju, przecinaną gwałtownymi wojnami i terrorem okupantów.

Pisząc o wpływie „wielkiej historii” na rozwój miast po wojnie, miałem na myśli „pochód” polskich instytucji na Zachód i ich zatrzymywanie się w odzyskiwanych przez polsko-sowiecki front miastach. Wiele uczelni i uznanych instytucji publicznych powstało na zasadzie chwilowego zasiedzenia się w danym miejscu, w którym ostatecznie pozostały – np. Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, powstały w 1945 r., nadał miastu charakter dotąd nieznan. To, że Wrocław stał się siedzibą dla zbiorów lwowskiego Ossolineum, jest efektem wielkich zmian geopolitycznych, demograficznych i społecznych po II wojnie światowej oraz przenosin nie tylko ludzi, ale także dóbr kultury, potencjałów intelektualnych i gospodarczych.

Miasto miastu nierówne

Wreszcie ostatnia sprawa: na ile pisanie o miastach jako ogniskach rozwoju deprecjonuje wieś. Odpowiedź jest prosta: w żadnym wypadku. Od dawna istnieje ścisła zależność miast i wsi. Nie jednokierunkowa zależność wsi od miast, ale dwukierunkowa – również miast od wsi. Najbardziej oczywistymi zależnościami są łańcuchy dostaw żywności ze wsi do miast, ale i surowców wydobywanych na obszarach miejskich na obszary wiejskie. To relacja w postaci migracji ze wsi do miast na poszczególnych etapach rozwoju regionów, a także promieniowanie zorganizowanej sieci usług medycznych czy oświaty na obszary wiejskie.

Miasto miastu nierówne. Inaczej relacje między miastami a otoczeniem wyglądają na poziomie miast powiatowych, inaczej w przypadku miast wojewódzkich lub dużych metropolii. Nie bez znaczenia są warunki, w jakich miasta powstawały. Są na naszej mapie ośrodki miejskie, których historia sięga setek lat i które powstawały w wyniku naturalnego rozwoju sieci osadniczej w określonym, dogodnym dla gospodarki miejscu – dolinach rzecznych, pojezierzach itp.; są miasta powstałe w wyniku uwarunkowań politycznych i gospodarczych. Myślę tu np. o Gdyni czy o Centralnym Okręgu Przemysłowym. Geneza powstania tych ośrodków jest inna, ale zasady kształtowania relacji z samorządowymi sąsiadami – podobne.

Przyszłość miast

Rafałowi Matyi udało się przez tych prawie 500 stron uniknąć deprecjonowania kogokolwiek. Nie ma asymetrii w ocenie jakiegokolwiek warstwy społecznej, politycznej, jakiegokolwiek postawy ideowej czy programu gospodarczego. Każdy z nich miał – w różnej skali – wpływ na miasta i każdy z nich współtworzył polską rzeczywistość. Autor pokazuje, że losy poszczególnych miast nie są

dziełem przypadku, a raczej konsekwencją dokonanych wyborów i podjętych decyzji oraz uwarunkowań przestrzennych. W tym ostatnim przypadku może to dotyczyć miast, które były ośrodkami przygranicznymi, stanowiącymi mekkę handlarzy, przemysłowców i usługodawców, albo które lokalizowały się i rozwijały na przecięciu głównych szlaków handlowych.

Masowe przesiedlanie ludności („za pracą”) ze wsi do miast po wojnie utworzyło nie tylko nowe miasta, nowe ośrodki wojewódzkie, ale także tzw. wielkomiejską klasę robotniczą, która stanowiła rdzeń wielu miast i tworzyła ich społeczny krajobraz, co miało znaczenie np. w czasach rewolucji Solidarności, która nadała miastom znaczenie kluczowe dla zmiany ustrojowej całego państwa.

Historia ma ogromny wpływ na dzieje naszych miast, na ich kształt i charakter społeczno-gospodarczy. Ale dziś to miasta tworzą swoją historię, opartą oczywiście na przeszłości, ale zorientowaną na przyszłość.

Czy to, co Matyja opowiada o miastach w kontekstach historycznych, ma znaczenie dla naszych czasów? I jakie? Ma – pod warunkiem, że nie będziemy zatrzymywać się jedynie na rozpamiętywaniu tego, co było, ale spróbujemy na bazie historycznych doświadczeń nakreślić plany i idee na przyszłość. Autor pisze o polskich miastach średnich i dużych, i ich znaczeniu dla rozwoju dla Polski, bo *wbrew pomysłom niektórych neoliberalnych bzików nie przeniesiemy się wszyscy do centrów wzrostu ulokowanych w największych miastach. Dla takiego kraju jak Polska byłoby to zresztą nierozsądne.*

Zatem odpowiedzią na przyszłościowe wyzwania jest wyobrażenie sobie przestrzeni i dobre jej zaplanowanie. *Elementem długiego trwania jest przestrzeń: ta najbardziej opanowana – miejska, i ta szersza, która stanowi obszar poszczególnych państw. Wyobrażenia o tej przestrzeni – pisze Matyja – potrzebują nie tylko rządzący, ale także ci, którzy projektują wielkie interesy gospodarcze, ciekawe przełomy intelektualne. Także ci, którzy będą się w Polsce osiedlać jako jej przyszli lojalni obywatele. Im także jesteśmy winni prawdziwą historię Wrocławia i Bydgoszczy, a nie tylko romantyczny filtr powstań, zsyłek, konspiracji.*

Książka Rafała Matyi jest świetną okazją do snucia wielu refleksji na temat miast, ich roli w budowaniu nowej Polski (wielokrotnej budowy – po zaborach, po dwóch wojnach światowych, po komunizmie i po wejściu Polski do Unii Europejskiej), ich kondycji i czynników rozwojowych. Może w licznie przytaczanych przykładach każdy z nas, interesujących się miastami w różnych aspektach, znajdzie coś, co go zainspiruje w swojej aktywności na rzecz miast współczesnych? ■

Rafał Matyja, *Miejski grunt. 250 lat polskiej gry z nowoczesnością*, Wydawnictwo Karakter, Kraków 2021.

Współczesne uwarunkowania i wyzwania gospodarowania wodą w rolniczej przestrzeni produkcyjnej Wielkopolski

Jerzy Bykowski

W grudniu 2021 r. ukazała się monografia *Współczesne uwarunkowania i wyzwania gospodarowania wodą w rolniczej przestrzeni produkcyjnej Wielkopolski* pod redakcją dr. hab. inż. Jerzego Bykowskiego, prof. UPP.

Celem publikacji było rozpowszechnienie dobrych praktyk optymalizujących zużycie wody w gospodarstwach i produkcji rolniczej, stosowania odpowiednich zabiegów i agrotechnik, sposobów gromadzenia wody w okresach nadmiaru i wykorzystania w okresach niedoboru. Książka w nakładzie 1000 egzemplarzy, na 227 stronach, 78 rycinach oraz 33 tabelach, przedstawia aktualną wiedzę w tym zakresie i obejmuje następujące tematy: zdolności retencyjne i dynamika uwilgotnienia gleb strefy korzeniowej, ciśnieniowe systemy nawadniające w uprawach polowych, wykorzystanie ścieków oczyszczonych do nawodnień w rolnictwie, stan urządzeń melioracyjnych i możliwości poprawy skuteczności ich funkcjonowania, odpływ sterowany jako kompleksowe podejście do tradycyjnych melioracji, małe zbiorniki wodne – funkcje, planowanie i użytkowanie w gospodarstwie, charakterystyka materiałów budowlanych stosowanych w budowie i remontach urządzeń melioracji wodnych, uwarunkowania prawne realizacji rolniczych obiektów budowlanych oraz wykorzystanie dronów w rolnictwie precyzyjnym oraz we wspomaganiu decyzji nawodnieniowych.

Autorami monografii pod redakcją naukową Jerzego Bykowskiego są: Michał Fiedler, Michał Kozłowski, Michał Napierała, Marcin Spychała, Anna Szymczak-Graczyk i Zbigniew Walczak – z Wydziału Inżynierii Środowiska i Inżynierii Mechanicznej UPP, Tomasz Piechota – z Wydziału Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii UPP oraz

Roman Rolbiecki – z Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii Politechniki Bydgoskiej. Recenzentem pracy jest prof. dr hab. inż. Czesław Przybyła.

Książka adresowana jest przede wszystkim do rolników, którzy w ostatnich latach coraz częściej stykają się z problemami niedoboru lub nadmiaru wody w produkcji rolniczej. Przeznaczona jest też dla pracowników administracji publicznej, w tym urzędów wojewódzkich, marszałkowskich, starostw powiatowych, urzędów gmin, a także ośrodków doradztwa rolniczego zajmujących się gospodarowaniem wodą w rolnictwie. Może być wykorzystywana w firmach i instytucjach zajmujących się procesem projektowania, wykonawstwa i eksploatacji urządzeń melioracyjnych. Monografię jako literaturę uzupełniającą można także polecić nauczycielom i uczniom szkół średnich oraz studentom uczelni wyższych interesującym się problematyką gospodarowania wodą w rolnictwie i ochroną środowiska. Praca na wysokim poziomie edytorskim powstała w Wydawnictwie Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, a druk wykonano w Zakładzie Graficznym Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Monografia zrealizowana została na zlecenie Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, w ramach działania „Lokalne Partnerstwo ds. Wody (LWP)” i jest współfinansowana ze środków Unii Europejskiej, w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich”, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 i jest dostępna do darmowego pobrania na stronie WODR w Poznaniu:

<https://www.wodr.poznan.pl/sir/publikacje-i-filmy/wspolczesne-uwarunkowania-i-wyzwania-gospodarowania-woda-w-rolniczej-przestrzeni-produkcyjnej-wielkopolski> ■



Zamiast podsumowania

Miejskie widoki

Pozwól Czytelniku, że pokażę Ci kilka obrazów.

Koronę drzewa wypełnił dźwięk. Zadarłam głowę. Wśród nagich gałęzi, wciąż jeszcze niedotkniętych przez wiosnę, rozbrzmiewały trele, świergoty i popiskiwanie. Powietrze puchło od nut ptasich umizgów. Kakoфонia przechwałek wibrowała w moich uszach. Było w niej poruszenie, siła i wiosenna świeżość. Mimo że pogody nie można było nazwać wiosenną, ptaki wyraźnie czuły nadchodzący przełom.

Niedaleko osiedla, na którym mieszkam, stoi stacja transformatorowa. Nic ciekawego – szara konstrukcja z metalu i tworzyw, których nie potrafię nazwać. Straszdyło. Przez większą część roku ziemię, na której położone jest to inżynierskie indywiduum, pokrywa trawa. Wczesną wiosną skromny splachetek odmienia się jednak i porasta fioletowym dywanem drobnych kwiatów. Przyroda rozkwita promiennie, za nic mając technologię, stal i beton.

Stoję w korku ciągnącym się nieskończenie niczym strony nudnej ustawy. Padało. Asfalt nadal jest mokry i błyszczy jak futro czarnej pantery. Przez niebo przewalają się tumany chmur. Są stalowoniebieskie, ciężkie, obfite w obietnicę deszczu. Wiatr popędza je, drwiąc z ich majestatu. Ten widok robi na mnie wrażenie. Przypominam sobie zimny Amsterdam i obrazy holenderskich mistrzów. Myślę o wzburzonym niebie Islandii, na które patrzyłam, stojąc wśród wiatru pośród kamienistej drogi prowadzącej do domu przy wodospadzie, gdzieś zupełnie na końcu świata.

Wiśnie na poznańskiej Cytadeli już zakwitły. Idę aleją wśród obłoków bladego różu. Pożeram wzrokiem każdy kawałek tego rajskiego obrazu. Chcę utrwalić go sobie w pamięci, aby móc o nim śnić w zimowe noce.

Letnimi popołudniami spaceruję wśród starych osiedli i przyglądam się bujnej roślinności. Zwracam uwagę na niezwykle różnorodność drzew: na morwy, rajskie jabłunki, lipy, miłorzęby japońskie, cisy, pocziwe mirabelki. Przy nowym apartamentowcu, na niewielkim wzniesieniu dostrzegam starą, powykręcaną, obficie owocującą gruszę. Drogę do niej utrudniają wyjątkowo dorodne osty oraz trawa, po której wysokości widać, że od dawna nikt się nią nie interesował. Na tym małym skrawku ziemi, której nie zagarnął żaden deweloper, czuję dzikość starego sadu.

Idę mostem tnącym miasto na pół. W pasie zieleni oddzielającym chodnik od ulicy rosną krzewy dzikiej róży. Buchają kwieciami na wściekle różowy kolor. Pachną kartką wyrwaną z pamiętnika babci. W tle majaczy rzeka. Słońce skrzy się na jej powierzchni. Chłodny wiatr od wody głaszcze mnie po policzkach. Z naprzeciwka idzie kobieta. Mijam ją tutaj codziennie. Zawsze jest elegancko ubrana i ma starannie ułożoną fryzurę. Na tle kwiatów i migoczącej rzeki wygląda jak ucieleśnienie perfekcji. Mimo że perfekcyjny wygląd nie jest moją domeną, czuję, że zarówno ja, jak i ona idealnie pasujemy do tej scenerii. Łączy nas ta sama droga i czas. Widzimy to samo. Owiewa nas ten sam wiatr.

Wszystkie migawki przedstawione powyżej są chwilami zarejestrowanymi w mieście. Podkreślam to, bo podziwianie przyrody często kojarzy się wyłącznie z sielskim, wiejskim krajobrazem. Tymczasem natura potrafi cieszyć zmysły również w dużych ośrodkach, wśród ruchu samochodów i wysokich budynków. Oczywiście nie każdego taka kontemplacja będzie zadowalać – to oczywiste, wszak różnimy się i mamy prawo obcować z naturą zgodnie z naszą indywidualną potrzebą. Chcę jednak powiedzieć, że życie w metropolii również daje okazję do zachwyty nad pięknem życia. Nawet wśród betonowych bloków można dostrzec drzewa, kwiaty, dramaturgię pogody, ptaki i zwierzęta. Nie trzeba czekać na urlop, na weekendowy wyjazd za miasto. Nie trzeba czekać na utęsknione piękno. Można znaleźć je tu i teraz. Wystarczy się rozejrzeć.

Sylwia Pawera-Pelińska

FUNDACJA ZAKŁADY KÓRNICKIE

Fundacja została powołana do życia, by spełniać idee pracy organicznej, które były starannie pielęgnowane przez jej Fundatorów i ich rody.

Fundacja Zakłady Kórnickie (FZK) powstała dzięki darowiźnie Jadwigi z Działyńskich Zamoyskiej oraz jej synowi – Władysławowi Zamoyskiemu, którzy przekazali swój majątek Narodowi Polskiemu. Na mocy ustawy sejmowej z 30 lipca 1925 r. wolą darczyńców było, aby majątek FZK był niepodzielny i przeznaczony na cele w niej opisane.

W 2001 r., gdy Sejm Rzeczypospolitej Polskiej podejmował ustawę o restytucji Fundacji, na nowo sformułowano jej misję, dostosowując ją do rzeczywistości końca XX w. Obecnie celami działania Fundacji są między innymi:

- wspieranie i rozwijanie nowoczesnego rolnictwa poprzez upowszechnianie kultury rolniczej, oświaty, wartościowych rozwiązań agrotechnicznych oraz prowadzenie wzorcowych gospodarstw;
- działanie na rzecz edukacji rolnej i działalności naukowo-badawczej poprzez zakładanie szkół rolniczych, wspieranie nowoczesnego kształcenia, fundowanie stypendiów, organizowanie działalności upowszechniającej racjonalne gospodarowanie zasobami rolnymi;
- propagowanie idei pracy organicznej;
- działanie na rzecz poprawy warunków życia i pracy mieszkańców związanych z terenami Zakładów, wspieranie inicjatyw społecznych;
- wspieranie placówek Polskiej Akademii Nauk – Biblioteki Kórnickiej i Instytutu Dendrologii.

Poza Programem Drzewo Franciszka, Fundacja prowadzi jeszcze inne projekty.

PRACA ORGANICZNA 2.0

Podstawowym celem Konkursu jest zwiększenie świadomości młodzieży w zakresie pracy organicznej. Popularyzuje postawy prospołeczne oraz kreatywność. W latach 2020–2021 szczególny nacisk kładzie na umiejętności związane z przedsiębiorczością.

Zamierzeniem organizatorów jest uświadomienie młodym ludziom konieczności propagowania nowoczesnej koncepcji pracy organicznej w XXI w. Zachęcają do redefiniowania tego pojęcia do współczesnych potrzeb, jak i do podjęcia określonych działań w tym duchu w społecznościach lokalnych.

Tegoroczna edycja konkursu (2020–2021) poświęcona jest pamięci Augusta hr. Cieszkowskiego, wy-

bitnego organicznika, filozofa i działacza społeczno-politycznego. Ten Wielkopolek zasłynął jako ekonomista – był brany pod uwagę jako kandydat na ministra finansów Prus. August hr. Cieszkowski stanowi modelowy przykład połączenia idei ekonomicznych z chrześcijańskim solidaryzmem społecznym.

Organizatorzy zachęcają do kreatywności i przedsiębiorczości, niestandardowych działań. Zainteresowanych zapraszamy do zapoznania się z warunkami konkursu: <http://fzk.pl/projekty/praca-organiczna-2-0/>

TYTUS

„Tytus” to serwis popularnonaukowy poświęcony historii Polski i świata, z uwzględnieniem Wielkopolski. Chcemy opowiadać o dziejach w taki sposób, by ich poznawanie było przyjemnością i rodziło pasję, jaką my sami zaraziliśmy się lata temu. Pragniemy jednocześnie, by nasz portal był wiarygodnym źródłem wiedzy, które nie poświęca rzetelności na rzecz taniej sensacji.

Nasza nazwa nawiązuje do hrabiego Tytusa Działyńskiego (1796–1861), polskiego arystokraty, patrioty, mecenasa sztuki, założyciela Biblioteki Kórnickiej. Zgromadził kilkadziesiąt tysięcy książek i rękopisów, często ratując je od grabieży. Swoje bezcenne zbiory – biblioteczne oraz muzealne, umieścił w kórnickim zamku. W czasach zaborów przypominały o dawnej świetności Rzeczypospolitej, a dziś, zgodnie z zamiarem hrabiego, Biblioteka Kórnicka służy nam wszystkim.

„Tytus” jest rozszerzeniem idei patrona i przeniesieniem jej w XXI w. Historia wciąż jest kluczowym źródłem tożsamości zbiorowej (lokalnej, narodowej, europejskiej, ogólnoludzkiej), budującym poczucie jedności i inspirującym do wspólnego działania. Organizatorzy portalu dążą do tego, by „Tytus” był ogólnodostępną bazą wiedzy na temat przeszłości, pomagając Czytelnikom odnajdywać swoje miejsce we współczesnym świecie i wzmacniać ich więź z ojczyzną (małą i dużą), jej kulturą i mieszkańcami. Zapraszamy pod adres: www.tytus.edu.pl

SZKOŁA GENERALOWEJ

to inspirowany postacią Jadwigi Zamoyskiej program edukacji medialnej kierowany do uczniów wielkopolskich szkół średnich. Dzięki kursowi prowadzonemu przez profesjonalnych dziennikarzy, wybitnych historyków, zdolnych lektorów, dyplomowanych reżyserów dźwięku, specjali-

stów od marketingu, youtuberów i influencerów Fundacja Zakłady Kórnickie pragnie zachęcić młodzież do zostania zaangażowanymi społecznie dziennikarzami obywatelskimi, aktywnymi uczestnikami debaty społecznej i lokalnymi liderami pracy organicznej XXI wieku. Uczestnicy projektu zdobyć mogą nie tylko wiedzę i umiejętności – do wygrania są płatne staże w redakcjach, atrakcyjne nagrody finansowe dla uczniów i nauczycieli, sprzęt nagraniowy dla szkół oraz wiele innych bonusów.

PORTAL AGROKULTURA

to połączenie elementów tradycji i kulturowego dziedzictwa wsi z innowacjami, pozwalającymi na prężne rozwijanie

branży rolniczej. Agrokulturę stworzono z myślą przede wszystkim o uczniach szkół branżowych powiązanych z rolnictwem, a także studentach kierunków rolnictwo, ogrodnictwo oraz innych kierunków przyrodniczych. Na portalu zamieszczane będą informacje, które swoich odbiorców znajdą również wśród osób interesujących się zagadnieniami związanymi z polską wsią, produkcją rolną oraz bezpieczeństwem żywnościowym. Portal zamieszcza informacje o innowacjach, postępie technologicznym, efektywności zmian oraz świadomości ludzi, ale i elementy historii, tradycji i kultury dziedzictwa wsi. ■

www.agrokultura.pl

Autorzy

Jürgen Breuste, studiował geografię w Halle/Saale, Niemcy, gdzie uzyskał stopień doktora w 1982 i habilitował się w 1986. Był wykładowcą ekologii miasta na niemieckich uniwersytetach w Halle, Greifswaldzie, Dreźnie i Lipsku, a następnie na Uniwersytecie w Salzburgu/Austria. W latach 1992 – 2001 kierował departamentem w Centrum Badań Środowiska w Lipsku/Halle. Jest honorowym profesorem uniwersytetów w Pekinie, Szanghaju i Bukareszcie, a także prezydentem Society of Urban Ecology. Kierował wieloma międzynarodowymi projektami badawczymi dotyczącymi ekologii miasta.

Jerzy Bykowski, profesor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, doktor hab. inż., specjalizuje się w technologiczno-organizacyjnych oraz ekonomicznych aspektach budowy i eksploatacji infrastruktury wodno-melioracyjnej. Autor i współautor łącznie 160 prac, w tym 95 publikacji recenzowanych. Członek prezydium oraz przewodniczący sekcji „Melioracje wodne” Komitetu Melioracji i Inżynierii Środowiska Rolniczego, Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN (2012-2016). Członek Komitetu Nauk Agronomicznych Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN (2016-2020). Dyrektor Instytutu Melioracji, Kształtowania Środowiska i Geodezji (2015-2018). Dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska i Gospodarki Przestrzennej (2016-2020).

Bogdan Chojnicki, profesor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, doktor hab., pracownik Pracowni Bioklimatologii, Katedry Ekologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Wykładowca, recenzent, promotor oraz popularyzator wiedzy na temat interakcji między klimatem, ekosystemami i człowiekiem, a także działań służących zapobieganiu oraz adaptacji do zmiany klimatu. Realizator projektów krajowych i zagranicznych dot. bilansów wodnych i węglowych ekosystemów lądowych. Członek rady naukowej portalu naukaoklimacie.pl, członek komitetu naukowego Koalicji Klimatycznej, przewodniczący Oddziału Poznańskiego Polskiego Towarzystwa Geofizycznego.

Paweł Churski, jest profesorem nauk społecznych, pełni funkcję Dziekana Wydziału Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej i kierownika Zakładu Studiów Regionalnych i Lokalnych. Jest przewodniczącym Unii Uczelni na Rzecz Rozwoju Kierunków Studiów w Zakresie Gospodarowania Przestrzenią, wiceprzewodniczącym KPZK PAN, członkiem Council of Representatives AESOP, członkiem założyciel ERSA – sekcja polska. Geograf społeczno-ekonomiczny, regionalista, od lat związany z poznańską szkołą geografii ekonomicznej. Autor ponad 200 publikacji naukowych, w tym 14 monografii i 24 redakcji prac zbiorowych. Jego zainteresowania badawcze obejmują m.in. problematykę czynników rozwoju lokalnego i regionalnego oraz uwarunkowań programowania polityki regionalnej w Polsce i w UE.

Romualda Danków-Kubisz, doktor inż. w Katedrze Jakości Produktów Mleczarskich Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Zajmuje się projektowaniem nowych produktów mleczarskich wytwarzanych na bazie mleka pochodzącego od różnych ssaków oraz ocena ich cech funkcjonalnych. Obszar zainteresowań: zastosowanie procesów membranowych do poprawy jakości mikrobiologicznej mleka i separowania jego składników, analiza cech fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych produktów mleczarskich, opracowanie technologii wytwarzania innowacyjnych funkcjonalnych produktów fermentowanych z mleka różnych gatunków ssaków oraz zoohigiena, hodowla, dobrostan zwierząt domowych, choroby inwazyjne zwierząt domowych oraz problematyka związana z produkcją żywności od pola do stołu.

Katarzyna Fagiewicz, doktor habilitowany w obszarze nauk przyrodniczych (dyscyplina geografia), profesor Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Obszar jej zainteresowań to ekologia miasta i terenów zdegradowanych. Aktywność badawcza skoncentrowana wokół problematyki kształtowania struktury i funkcji krajobrazów przekształconych na przesłankach ekologicznych, z zastosowaniem podejścia ekosystemowego oraz rozwiązań opartych na przyrodzie. Obecnie zaangażowana w realizację projektów programu UE Horyzont 2020 - CONNECTING Nature (2017-2022) i TeRRIFICA (2019-2022), Horyzont Europe - SELINA (2022-2027) oraz ECOSERV-POL w partnerstwie z Norwegian Institute for Nature Research.

Russell Galt, pracuje dla Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN), gdzie jest liderem *Urban Alliance* – szerokiej koalicji członków IUCN, którzy wspólnie dążą do zharmonizowania miast z przyrodą. Jego rola polega na ułatwianiu debaty i wymiany wiedzy, stymulowanie projektów i partnerstw oraz opracowywanie narzędzi i produktów opartych na wiedzy – wszystko po to, by rozwijać ekologiczną urbanistykę. Posiada stopień magistra prawa w zakresie prawa i polityki zasobów naturalnych, licencjat (z wyróżnieniem) w dziedzinie nauk ekologicznych, a obecnie odbywa studia MBA na Uniwersytecie w Edynburgu.

Dariusz Grzybek, doktor, prezes Fundacji Zakłady Kórnickie, redaktor naczelny Magazynu Drzewo Franciszka.

Cristian Ioja, jest profesorem Uniwersytetu w Bukareszcie na Wydziale Geografii, zaangażowany w prace Centrum Badania Środowiska. Sprawuje funkcję Skarbnika w *Society for Urban Ecology*. Jego zainteresowania badawcze obejmują ocenę środowiska różnych form użytkowania ziemi na terenach zurbanizowanych, rozpoznanie relacji między zabudową a zieloną infrastrukturą z uwzględnieniem czynników społeczno-ekonomicznych, a także zrównoważone planowanie miast. Obecnie prowadzi badania dotyczące oceny rozwiązań opartych na przyrodzie służących zrównoważeniu i odporności miast.

o. Stanisław Jaromi, OFMConv, doktor filozofii i magister ochrony środowiska, od 40 lat zaangażowany w chrześcijańską aktywność ekologiczną, wieloletni delegat franciszkanów ds. sprawiedliwości, pokoju i ochrony stworzenia, przewodniczący Ruchu Ekologicznego św. Franciszka z Asyżu - REFA i szef portalu www.swietostworzenia.pl. Laureat kilka nagród w tym Medalu Polskiej Niezapominajki przyznawanej przez przyrodników i kościelnej nagrody im. bpa R. Andrzejewskiego. Człowiek Polskiej Ekologii roku 2016. Ostatnio angażuje się w rozwój „Szkoły liderów ekologii integralnej”. Autor i redaktor książek, m.in. *Kościół i nauka w obliczu ekologicznych wyzwań. Źródła, inspiracje i konteksty encykliki Laudato si'*, (Wyd. WAM Kraków 2016), *Patron Ekologów* (Wyd. Bratni Zew, Kraków 2019), *Boska Ziemia* (Wyd. Znak, Kraków 2019) *Czyńcie sobie Ziemię kochaną. Ekologia integralna w perspektywie franciszkańskiej* (REFA, Kraków 2021).

Tomasz Kaczmarek, jest profesorem nauk o Ziemi na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Specjalność naukowa: funkcje i rozwój miast, zarządzanie strategiczne i planowanie przestrzenne. Kierownik Zakładu Systemów Osadniczych i Zarządzania Terytorialnego na Wydziale Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej. Dyrektor Centrum Badań Metropolitalnych UAM. Członek Rady Doskonałości Naukowej, Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN oraz Komitetu Nauk Geograficznych PAN. Zasiada w Komitecie Sterującym *Commission Geography of Governance* Międzynarodowej Unii Geograficznej. Redaktor serii wydawniczej Biblioteka Aglomeracji Poznańskiej.

Paulina Kania, magister inż. ochrony środowiska, zawodowo związana z Aquanet S.A. – obecnie na stanowisku specjalisty ds. zarządzania środowiskowego. Współautorka licznych artykułów do czasopism branżowych w zakresie technologii produkcji wody, jakości wody i planów bezpieczeństwa wody.

Andrzej Kędziora, profesor dr hab., zawodowo związany z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu (d. Akademia Rolnicza), był m. in. prodziekanem na Wydziale Melioracji AR w Poznaniu, kierownikiem Katedry Agrometeorologii, dyrektorem Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu. Główne obszary zainteresowań naukowych to: przepływ energii i obieg materii w krajobrazie rolniczym; wpływ struktury krajobrazu na bilans cieplny i wodny ekosystemów; emisja gazów cieplarnianych z krajobrazu rolniczego; modelowanie struktury bilansu cieplnego i wodnego ekosystemów; wpływ zmian klimatu na strukturę bilansu wodno-cieplnego w krajobrazie rolniczym. Organizator i uczestnik kilkunastu ekspedycji naukowych realizowanych w różnych strefach klimatycznych, m.in.: w Kazachstanie, Rosji, Niemczech, Francji, Hiszpanii. Był członkiem 14 polskich i międzynarodowych organizacji naukowych.

Tomasz Kniola, doktor inż., zoolog. Rozprawa doktorska dotyczyła GIS w kształtowaniu krajobrazu rolniczego: Modele

habitatowe dla wybranych gatunków ptaków jako narzędzie opisu oraz oceny bioróżnorodności i gospodarowania” (ISRI PAN, 2017 r.), magister ochrony środowiska, (UAM, 2010 r.), Master of Science budownictwa lądowego (Uniwersytet im. Leibniza w Hanowerze, 2005 r.), magister inż. budownictwa lądowego (Politechnika Poznańska, 2003 r.). Przewodniczący Klubu Przyrodników Koła Poznańskiego, członek Zarządu Klubu Przyrodników. Wykonawca inwentaryzacji i ekspertyz przyrodniczych, programów monitoringowych ptaków Polski, autor publikacji, głównie z zakresu ochrony przyrody lub ornitologii.

Katarzyna Kierzek-Koperska, przedsiębiorczyni, ekonomistka, ekolożka. W latach 2018-2020 była zastępczynią Prezydenta Miasta Poznania. Od 2021 r. jest wiceprezeską Zarządu Wielkopolskiego Funduszu Rozwoju sp. z o.o. Zaangażowana w obszarze rozwoju zawodowego kobiet na rzecz zrównoważonego rozwoju i dostępu większej grupy kobiet do eksponowanych stanowisk w biznesie, polityce i działalności społecznej. Absolwentka Akademii Młodych Dyplomatów na kierunku Organizacje Międzynarodowe, w *European Academy of Diplomacy*, a także *European Women's Academy* realizowanej przez *ALDE Party*. Ambasadorka Paktu Klimatycznego przy Komisji Europejskiej, członkini Wielkopolskiej Platformy Wodorowej.

Iwona Lasocka, doktorantka na Wydziale Chemii UAM w Poznaniu, od 25 lat zawodowo związana z Aquanetem, aktualnie na stanowisku technologa ds. produkcji wody. Absolwentka Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydziału Chemii, II fakultet na Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz Podyplomowych Studiów na Politechnice Poznańskiej „Technologia uzdatniania wód i oczyszczania ścieków”. Autorka licznych artykułów do czasopism branżowych w zakresie technologii produkcji wody. Członkini Zespołu ds. implementacji Dyrektywy 2020/2084 w sprawie jakości wody do spożycia przez ludzi powołanego przy Izbie Gospodarczej Wodociągi Polskie. Od trzech lat pracuje w Zespole nad opracowaniem Planów Bezpieczeństwa Wody w Aquanet S.A.

Piotr Lupa, doktor Nauk o Ziemi w zakresie geografii ze specjalizacją geografia kompleksowa i usługi ekosystemowe, adiunkt wspierający realizację projektów programu *UE Horyzont 2020 - CONNECTING Nature* (2017-2022) i *TeRRIFICA* (2019-2022) oraz *Horyzont Europe - SELINA* (2022-2027), ekspert Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego. W pracy naukowej w Zakładzie Geografii Kompleksowej na Wydziale Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej UAM skupia się na rozpoznaniu usług ekosystemowych z zastosowaniem technik GIS, ewaluacji rozwiązań opartych na przyrodzie oraz ocenie warunków termicznych w mieście w kontekście adaptacji do zmian klimatu.

Krzysztof Mączkowski, analityk ochrony środowiska, edukator ekologiczny, ornitolog, koordynator krajowy Progra-

mu Drzewo Franciszka, sekretarz redakcji i Rady Programowej *Magazynu Drzewo Franciszka*, założyciel i dyrektor Biegu Na Rzecz Ziemi.

Łukasz Mikuła, profesor Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na Wydziale Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej. Autor i współautor ponad 50 publikacji naukowych w zakresie polityki przestrzennej i zarządzania terytorialnego w obszarach wielkomiejskich. Współautor strategii rozwoju i koncepcji rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań. Przewodniczący Komisji Polityki Przestrzennej Rady Miasta Poznania oraz Metropolitalnej Komisji Planistycznej Stowarzyszenia Metropolia Poznań. Prezes Oddziału Poznańskiego Towarzystwa Urbanistów Polskich.

Andrzej Mizgajski, profesor nauk o Ziemi, geograf, zajmuje się zarządzania środowiskiem. Opublikował około 200 pozycji z zakresu geografii kompleksowej, badań krajobrazu i ekologii miasta. Bierze udział w międzynarodowych projektach badawczych, uczestniczy w pracach Europejskiej Rady Badań oraz Europejskiego Forum Strategicznej Infrastruktury Badawczej. Ma duże doświadczenie w pracy administracyjnej. W latach 2004-2006 był podsekretarzem stanu, a następnie sekretarzem stanu w Ministerstwie Środowiska, a w latach 2014 -2019 pełnił funkcję Przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Środowiska.

Lech Mergler, aktywista miejski z Poznania, z zawodu inżynier, potem wydawca i publicysta. Twórca i wieloletni redaktor naczelny ogólnopolskiej gazety o książkach pt. „Kurier Czytelniczy” (1994-2001). Współtwórca stowarzyszeń My-Poznaniacy i Prawo do Miasta. Współorganizator Kongresu Ruchów Miejskich w 2011 r. w Poznaniu, prezes zarządu KRM w latach 2016-2019. Zaangażowany w prace Komisji Dialogu Obywatelskiego przy Wydziale Kształtowania i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania. Inicjator i główny autor książki *Anty-bezradnik przestrzenny. Prawo do miasta w działaniu* (2013).

ks. Tomasz Nawracała, profesor UAM, dr hab., pracownik Wydziału Teologicznego UAM. Wykłada teologię dogmatyczną, a zainteresowania naukowe dotyczą przede wszystkim eklezjologii i eschatologii.

Mihai Răzvan Niță, jest docentem na Uniwersytecie w Bukareszcie, kieruje Zakładem Geografii Regionalnej i Środowiska, prowadzi badania w Centrum Badań Środowiska. Jest członkiem Komitetu Doradczego *Society for Urban Ecology*. Jako uznany specjalista w planowaniu zielonej infrastruktury terenów zurbanizowanych oraz

w zakresie rozwiązań opartych na przyrodzie wiąże swoje badania z problematyką zdrowia publicznego. W Jego dorobku publikacyjnym jest 7 książek, 12 rozdziałów w wydawnictwach zwartych i 24 artykuły w renomowanych czasopismach. Uczestniczył w 15 projektach naukowych.

Sylwia Pawera-Pelińska, pracownik Fundacji Zakłady Kórnickie, uczestniczka zespołu Programu Drzewo Franciszka, historyk sztuki, obserwator przyrody, piewca piękna świata.

Marek Pióro, popularyzator wiedzy o ptakach, ambasador Rzeczypospolitej Ptasiej, autor bloga Plamka mazurka (plamkamazurka.pl). Tropiciel przysłów, mitów, herbów, legend i podań związanych z ptakami oraz ptasich śladów w historii, religii czy sztuce. Autor książek: *Kalendarz ptaków. Opowieści o ptasim życiu i zwyczajach na cały rok*, *Plamka mazurka. Jak ptaki odmieniły moje życie*, *Ptaki doliny Biebrzy i Narwi i Trele na morelach*. O czym ptaki śpiewają, świergocą i pimplą.

Krzysztof Szoszkiewicz, profesor dr hab., rektor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, profesor w Katedrze Ekologii i Ochrony Środowiska. Specjalista z zakresu ekologii i ochrony środowiska, bioindykacji zagrożeń środowiska i funkcjonowania ekosystemów wodnych.

Piotr Tryjanowski, profesor dr hab., jeden z najczęściej cytowanych biologów w Polsce, kierownik Katedry Zoologii (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu). Badacz interakcji zwierząt i ludzi. Opublikował ponad 300 artykułów naukowych w najlepszych czasopismach o międzynarodowym zasięgu. Współautor m.in. książek *Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego* i *Ornitologia terapeutyczna*. W wolnych chwilach uwielbia obserwować ptaki, pić dobre morawskie wina, jeść sery i zachwycać się beczeniem owiec. Członek Academia Europaea.

Piotr Tyszko-Chmielowiec, doktor inż., ekspert arborystyczny/dendrologiczny, wykładowca, autor podręczników. Absolwent Wydziałów Leśnych SGGW w Warszawie oraz Virginia Tech w Blacksburgu, USA (dr nauk leśnych), absolwent kursów specjalistycznych: FLL-Zertifizierter Baumkontrolleur, Professional Tree Assessment, Quantified Tree Risk Assessment. Współzałożyciel i dyrektor Instytutu Drzewa, autor koncepcji, inicjator i wykładowca kursu Certyfikowanego Inspektora Drzew (od 2015). Lider programu ochrony drzew przydrożnych „Drogi dla Natury” oraz projektu „Drzewa dla zielonej infrastruktury Europy” w Fundacji EkoRozwoju (2009-2021). Uczestnik zespołu redagującego standardy dla drzew, w tym „Standardu ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym”.

KONKURS
DRZEWO FRANCISZKA 2023

CO TO JEST?

EDUKACJA EKOLOGICZNA DZIECI I MŁODZIEŻY

- kształtowanie postaw ekologicznych
- inspiracja encykliką *Laudato si'*
- oddziaływanie na społeczności szkół podstawowych w całym kraju
- wyłonienie lokalnych liderów ekologii



DRZEWO
FRANCISZKA



TWÓRCZE PROJEKTY

- programy edukacyjne
- audycje radiowe
- artykuły w prasie lokalnej
- akcje współdziałania z miejscowymi władzami
- szkolne programy badawcze
- festyny ekologiczne
- działania terenowe
- i tak dalej :)

ZESPOŁOWE DZIAŁANIE NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA

- drużyny pasjonatów pełnych zapału
- zaangażowanie społeczności lokalnej
- współpraca z miejscowym samorządem i instytucjami
- ekologiczne kampanie medialne
- nauka współdziałania na rzecz wspólnego dobra



TRWAŁA ZMIANA MYŚLENIA O EKOLOGII

- stworzenie społeczności młodych ekologów
- projekty, które działają po zakończeniu konkursu
- otwarcie dorosłych na postulaty dzieci i młodzieży
- ekologiczne kampanie medialne

ATRAKCYJNE NAGRODY

- na etapie wojewódzkim i ogólnopolskim
- dla najlepszych szkół
- dla wszystkich członków zwyciężskich zespołów



więcej informacji na: www.drzewofranciszka.pl/konkurs

KONKURS
DRZEWO FRANCISZKA 2023

JAK WZIĄĆ UDZIAŁ?

KROK 1: ZBIERZCIE DRUŻYNĘ!



- do 10 osób
- uczniowie klas 4-8 szkoły podstawowej
- pasjonaci pełni zapału
- opiekun

KROK 2: WYMYŚLCIE PROJEKT

- bądźcie kreatywni i odważni
- zaplanujcie współpracę ze swoją społecznością
- zróbcie coś ważnego



KROK 3: WYŚLIJCIE KARTĘ ZGŁOSZENIA

- na adres e-mail Koordynatora Regionalnego i pocztą tradycyjną:

Fundacja Zakłady Kórnickie
al. Flensa 2b
62-035 Kórnik



KROK 4: ZREALIZUJCIE PROJEKT

- wprowadźcie w życie Wasze pomysły
- wyjdźcie z nimi do ludzi
- zaproście Samorząd lokalny i media
- wyślijcie raport z zadania
- czekajcie na
Finał Drzewa Franciszka 2023



DRZEWO
FRANCISZKA

Partnerzy Programu Drzewo Franciszka



Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych
w Poznaniu



Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych
w Pile



wysoka jakość
tektury falistej
i opakowań



Międzynarodowe
Targi Poznańskie



portal
chrześcijańskich
ekologów
Świąto Stworzenia



Partner Strategiczny Programu
Drzewo Franciszka



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej