


Urban Insight 2023
Społeczeństwa odporne na zmiany

W poszukiwaniu odporności na zmiany w świecie polikryzysów



W poszukiwaniu odporności na zmiany w świecie polikryzysów

Wprowadzenie	3
Budowanie odporności miast - europejskie miasta jako światowe centra rezyliencji	
W poszukiwaniu odporności w świecie polikryzysów	5
Temat na czasie – globalne zagrożenia a odporność na zmiany	6
Zrównoważony rozwój a rezyliencja	9
Rezyliencja klimatyczna i środowiskowa	11
Ryzyko powodzi i jak mu zaradzić	
Deklaracje Rezyliencji Klimatycznej – wstępne badania	
Działania doraźne a strategie długoterminowe	13
Ograniczanie ryzyka	
Zarządzanie kryzysowe	
Ryzyko wojny	
Kryzysy jako katalizatory rezyliencji	
Miejska odporność na zmiany - europejskie miasta jako światowe centra rezyliencji	15
Making Cities Resilient 2030	
Cztery europejskie miasta chcą stać się światowymi centrami rezyliencji	
Sieci odporności na zmiany	17
Rezyliencja społeczna	
Rezyliencja wspólnotowa	
Rezyliencja społeczeństwa - 10 faktów do zapamiętania	19
Bibliografia	20

Wprowadzenie

Budowanie odporności miast - europejskie miasta jako światowe centra rezyliencji

Nie ulega wątpliwości, że świat znalazł się na krawędzi. W miarę jak kryzys klimatyczny coraz wyraźniej staje się zagrożeniem w skali globalnej, na całym świecie obserwujemy nasilające się trudności i katastrofy ekonomiczne, polityczne i humanitarne. Uzupelnieniem licznych debat politycznych, międzynarodowych konferencji, naukowych opracowań i widocznych gołym okiem symptomów stał się kryzys zdrowotny, który przyspieszył mobilizację społeczeństwa i stał się katalizatorem czegoś na kształt globalnego konsensusu. Jako ludzkość zgadzamy się, że konieczna jest pilna reakcja na zmiany klimatyczne i ich konsekwencje.

Za formalny wymiar tego konsensusu można uznać Nową Agendę Miejską (New Urban Agenda, NUA) i Cele Zrównoważonego Rozwoju (Sustainable Development Goals, SDGs). Dokumenty te tworzą ramy, wokół których światowe społeczeństwo musi się zmobilizować w każdym wymiarze, poczynając od wymiaru politycznego i instytucjonalnego, aż po struktury funkcjonujące na szczeblu jednostek i obywateli. Oznacza to strukturalne przededefiniowanie ról, dyscyplin i modeli działania na wszystkich poziomach organizacji społecznej.

W tym kontekście, na tle różnorodnych porozumień wyłania się szerszy obszar infrastruktury i rozwoju przestrzennego. Punkt ciężkości kładzie się w nim na transformację w kierunku zrównoważonych modeli społecznych i harmonizację poszczególnych dążeń klimatycznych. Podejście takie skłania przedstawicieli różnych branż zaangażowanych w rozwój miast do gruntownego przededefiniowania ich codziennej pracy w taki sposób, aby była ona zbieżna z ich mandatem społecznym. Co zatem mogą zrobić specjaliści zajmujący się rozwojem miast, aby mieć swój wkład w realizację opisanego wyżej procesu? Jakie narzędzia mamy do dyspozycji? Czy możemy przyjąć bardziej aktywną postawę? Czy możemy sprostać stojącym przed nami wyzwaniom?





Czy wiesz, że:

Miasta mają do odegrania znaczącą rolę w budowaniu odporności na zmiany spotęczeństw.

- Szacuje się, że blisko 84% najszybciej rozwijających się miast jest silnie zagrożonych klęskami żywiołowymi/klimatycznymi. Oznacza to, że zagrożony jest majątek o wartości 4 bilionów dolarów (3,76 bln euro).¹
- Blisko 500 milionów mieszkańców miast żyje na szczególnie narażonych na ryzyko obszarach przybrzeżnych. W 136 największych miastach leżących nad morzem lub oceanem mieszka 100 milionów ludzi. Wartość majątku narażonego na powódzie nadbrzeżne to 4,7 bln dolarów (4,42 bln euro).²
- Do roku 2050 roczny koszt szkód powodziowych w Europie może sięgnąć 40 miliardów euro. To siedem razy więcej niż w roku 2014 (5,3 mld euro).³
- W ciągu ostatnich 20 lat odszkodowania pokryły jedynie 7% strat gospodarczych spowodowanych powodziami na rynkach wschodzących i 31% w gospodarkach rozwiniętych.⁴
- Ryzyko śmierci w społecznościach narażonych na klęski żywiołowe jest siedmiokrotnie wyższe w najbiedniejszych krajach niż w analogicznych społecznościach zamieszkujących najbogatsze kraje.⁵
- Szacuje się, że z powodu klęsk żywiołowych każdego roku w ubóstwo popada 26 milionów ludzi.¹
- W ciągu najbliższych czterech lat, 58 narażonych na zmiany klimatyczne krajów rozwijających się musi spłacić łącznie blisko 500 mld dolarów (470 mld euro) w ramach obsługi zadłużenia.⁶
- Każdego roku klęski żywiołowe powodują około 300 mld dolarów (282 mld euro) strat gospodarczych. Jeżeli uwzględnimy wpływ tych klęsk na zdrowie i samopoczucie mieszkańców, to suma ta rośnie do blisko 520 mld dolarów (489 mld euro).¹
- Do roku 2030, bez znaczących inwestycji w zwiększenie odporności na zmiany miast, rachunek płacony co roku przez miasta na całym świecie za skutki klęsk żywiołowych może opiewać na 314 mld dolarów (295 mld euro). Dla porównania, obecnie wynosi on około 250 mld dolarów (295 mld euro). Co więcej, w wyniku zmian klimatycznych nawet 77 milionów mieszkańców miast może popaść w ubóstwo.¹
- W 2023 roku do najważniejszych zagrożeń o największym potencjalnym wpływie w skali globalnej zalicza się kryzys energetyczny, rosnące koszty utrzymania, rosnącą inflację, zerwane łańcuchy dostaw żywności oraz cyberataki na infrastrukturę krytyczną.⁷
- W nadchodzącym dziesięcioleciu za najszybciej nasilające się globalne zagrożenia uznaje się utratę różnorodności biologicznej i załamanie się ekosystemów.⁷

W poszukiwaniu odporności w świecie polikryzysów

W lutym 2020 wszystkich nas zaskoczył wybuch pandemii COVID-19. Dwa lata później, w lutym 2022 roku, doszło do inwazji Rosji na Ukrainę. W międzyczasie obserwowaliśmy nasilające się zmiany klimatyczne, powodujące nowe ekstremalne zjawiska pogodowe. Warto wymienić choćby powodzie i fale upałów w Pakistanie, Chinach i wielu innych częściach Azji, czy też burze śnieżne i rekordowe mrozy w Stanach Zjednoczonych. Wysokie temperatury i powodzie nie ominęły w ubiegłym roku także wielu miast i społeczności w Europie.

Wszystko to razem spowodowało gwałtowny wzrost inflacji, kryzys energetyczny, zaburzenie łańcuchów dostaw, cyberataki i zbliżającą się recesję. A to tylko niektóre z zagrożeń, które przetożyły się na wzrost niepewności, zarówno w perspektywie krótko-, jak i długookresowej.

Niepewność ta oznacza, że obecnie bardziej niż kiedykolwiek wcześniej konieczne są wysiłki na rzecz wzmocnienia odporności na zmiany w każdym wymiarze, począwszy od państw i miast, aż po przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe.

Rezyliencja oznacza umiejętność opierania się zmianom i radzenia sobie z nimi, a także odbudowy i dalszego rozwoju. Obecnie duży nacisk kładzie się nie tylko na odzyskanie i przywrócenie stanu wyjściowego, ale również na wejście na nowy, wyższy poziom, charakteryzujący się silniejszą niż dotychczas odpornością na nowe kryzysy lub zmiany. Wyraz "rezyliencja" pochodzi od łacińskiego czasownika "resilire" ("odbić się", "powrócić do poprzedniego kształtu").

Znaczenie rezyliencji zmienia się w zależności od kontekstu, w jakim pojęcia tego używamy:⁸

Rezyliencja gospodarcza - zdolność ekosystemu do dostosowania się do zmian i zaburzeń bez przechodzenia w inny stan. Dzięki rezyliencji ekosystemy potrafią się odbudowywać i odnawiać.

Rezyliencja społeczna – zdolność społeczeństwa do radzenia sobie ze zmianami i do dalszego rozwoju bez uszczerbku dla dobrobytu lub wolności wyboru i elastyczności w przyszłych okresach. Może ona obejmować wszystkie rodzaje zagrożeń, od klęsk żywiołowych po niepokoje polityczne i zawirowania gospodarcze. Systemy ekologiczne i społeczne są ze sobą wzajemnie powiązane.

Rezyliencja organizacyjna - zdolność przedsiębiorstwa lub organizacji do przetrwania kryzysów i trudności. Jeżeli organizacja wyciągnie z nich wnioski i na ich podstawie stworzy innowacje i poprawi efektywność, to jej poziom rezyliencji może stale wzrastać.

Świat stoi dziś w obliczu poważnych kryzysów i wyzwań:

- **Geopolitycznych:** wojna, zapotrzebowanie na energię, kwestie niezależności i bezpieczeństwa;
- **Klimatycznych i środowiskowych:** klęski żywiołowe, zmiany klimatu i utrata bioróżnorodności prowadzą do nieodwracalnych zmian w ekosystemach i wpływają na życie mieszkańców;
- **Spółecznych:** uchodźcy wojenni i uchodźcy klimatyczni, wyzwania w obszarze sprawiedliwości społecznej i różnorodności, migracji i integracji, zdrowia i dobrostanu;
- **Ekonomicznych:** następstwa pandemii, wojna i wzrost cen, inflacja i nadchodząca niepewność gospodarcza, zakłócenia w łańcuchach dostaw i ograniczenia;
- **Technologicznych:** zagrożenia cybernetyczne i ryzyko cyfrowe.



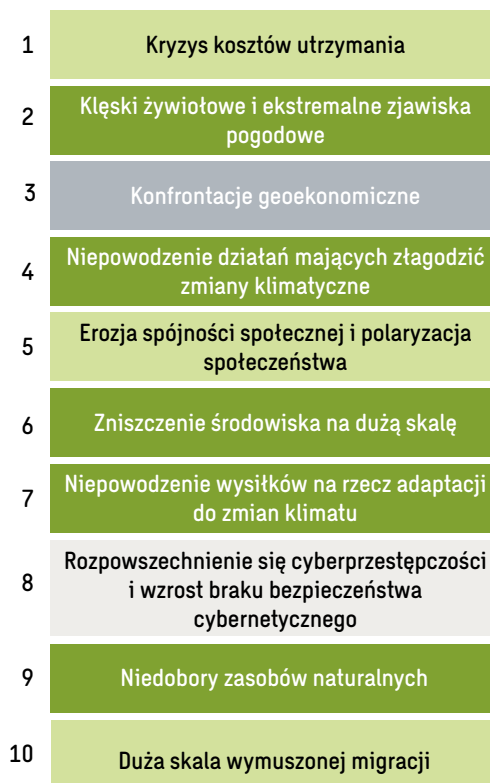
Temat na czasie – globalne zagrożenia a odporność na zmiany

Tematem przewodnim tegorocznego Światowego Forum Ekonomicznego w Davos była „Dynamiczna Rezyliencja”. Na potrzeby raportu „The Global Risks” 2023 poproszono liderów biznesu o uszeregowanie dostrzeganych przez siebie zagrożeń, zarówno w perspektywie krótko-, jak i długoterminowej.

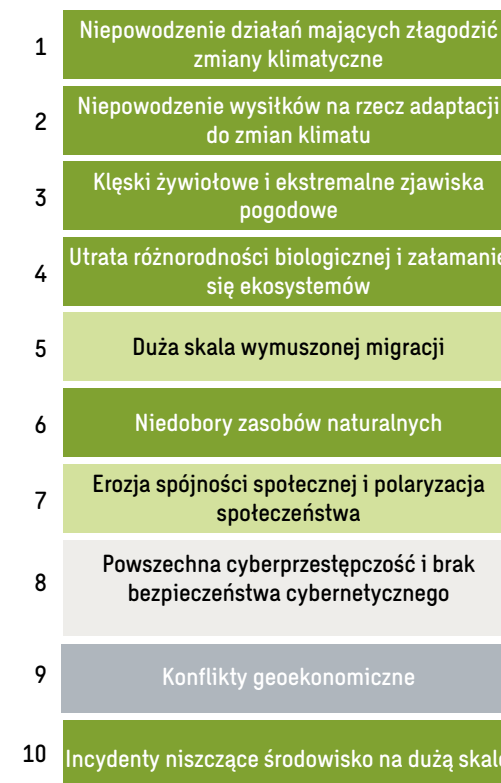
Z ich odpowiedzi wynika, że w perspektywie dwuletniej największym ryzykiem będą rosnące koszty utrzymania, natomiast w perspektywie dziesięcioletniej – niepowodzenie działań mających złagodzić zmiany klimatyczne. Niestety, jak mówi przysłowie, nieszczęścia chodzą parami. W związku z tym wiele uwagi poświęcono również kwestii tzw. polikryzysów, czyli kilku kryzysów zachodzących jednocześnie i wzajemnie się napędzających.

Prawdopodobieństwo wystąpienia polikryzysu wzrasta, gdy oddziałujące na siebie czynniki ryzyka potęgują się, powodując skutki znacznie przekraczające sumę skutków poszczególnych składowych. Obecnie przykładem takich zdarzeń jest nierównomierne wychodzenie z kryzysu COVID-19, konflikt rosyjsko-ukraiński, inflacja, katastrofy naturalne, cyberataki i kilka innych zjawisk. W wyniku nakładania się na siebie tych zagrożeń, na całym świecie spada poziom bezpieczeństwa żywnościowego, energetycznego, cybernetycznego, a także stabilność łańcuchów dostaw i sytuacja finansowa mieszkańców. Stanowi to spore wyzwanie w kontekście tworzenia skutecznych działań doraźnych i długoterminowych strategii budowania odporności na zmiany.⁹

2 LATA



10 LAT



Kategorie ryzyka ■ gospodarcze ■ środowiskowe ■ geopolityczne ■ społeczne ■ technologiczne

Zdjęcie: Global Risks Report 2023

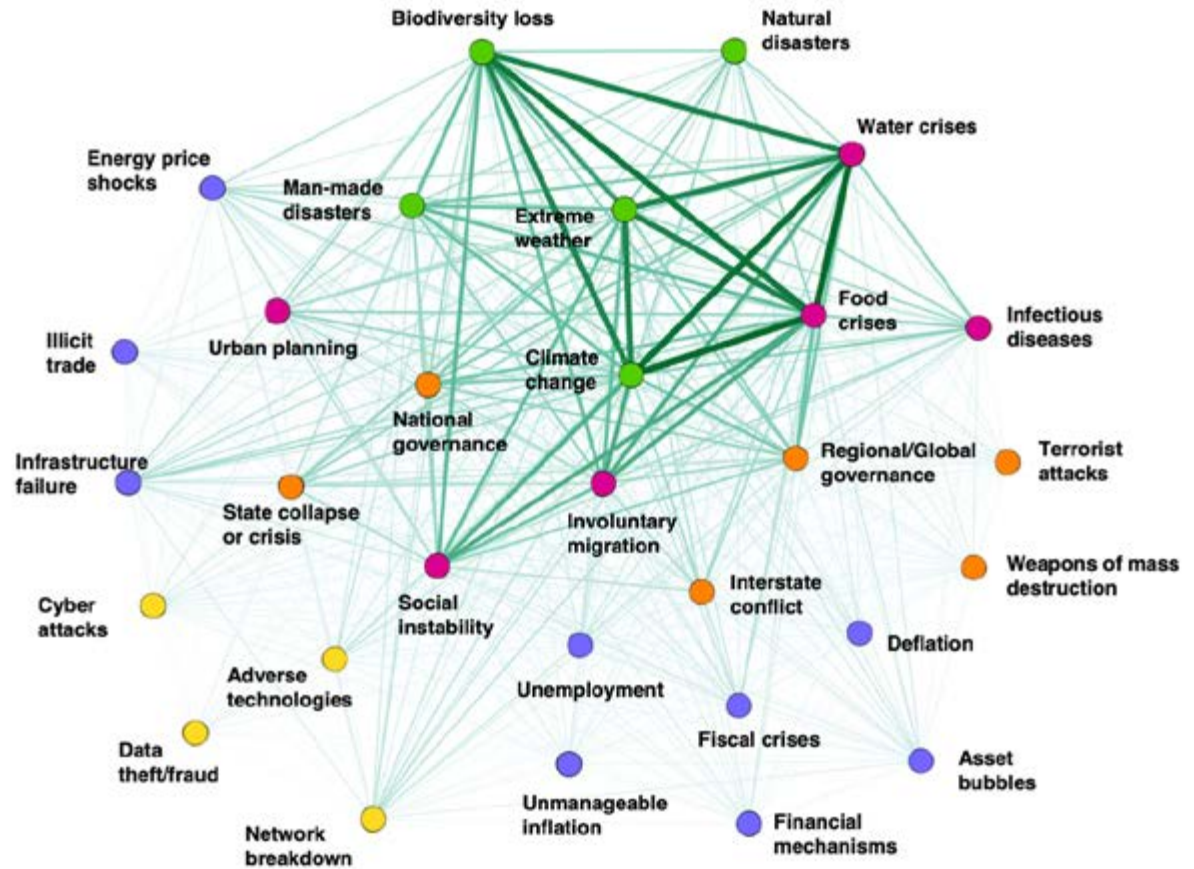
”To samo można powiedzieć o inwestycjach i działaniach zmierzających do budowania rezylencji. Pojedyncze działanie może mieć pozytywny wpływ na różne rodzaje ryzyka. Dobrym przykładem jest tutaj współpraca w zakresie edukacji w celu zarządzania luką w umiejętnościach. Działania te są odpowiedzią nie tylko na kryzys rosnących kosztów utrzymania, ale również na polaryzację w społeczeństwie, która stanowi poważne ryzyko zarówno dla firm, jak i rządów” – mówi Carolina Klint, dyrektorka ds. zarządzania ryzykiem na rynku europejskim w firmie Marsh oraz współautorka Global Risks Report.

”Ryzyka w żadnym razie nie są od siebie niezależne. Coraz częściej będziemy narażeni na sytuacje, w których ryzyka wchodzi z sobą w interakcje i mają nieprzewidywalne konsekwencje” - mówi Thomas Elmqvist, profesor zarządzania zasobami naturalnymi w Stockholm Resilience Centre na Uniwersytecie Sztokholmskim. ”Musimy zastanowić się, jak zbudować powszechną odporność na zmiany opierając się na nadmiarowości i różnorodności, która pozwoli nam stawić czoła coraz mniej przewidywalnej przyszłości”.

”Musimy zastanowić się, jak zbudować powszechną odporność na zmiany opierając się na nadmiarowości i różnorodności, która pozwoli nam stawić czoła coraz mniej przewidywalnej przyszłości”.

Carolina Klint dodaje, że zasoby, jakie można przeznaczyć na budowanie odporności na zmiany, nie są nieskończone. Nawet w najlepszych czasach konieczne są pewne kompromisy. Wymaga to zatem przesunięcia punktów ciężkości w strategiach rezylencji w taki sposób, aby radzenie sobie z dzisiejszymi kryzysami szło w parze z budowaniem gotowości na przyszłe zagrożenia.

”W ostatnich latach przywiązywaliśmy większą wagę do wydajności, zaniedbując przy tym rezylencję. W związku z tym obecnie jej poziom jest zbyt niski. Nasze systemy nie są przygotowane na zmieniający się krajobraz ryzyka. Przez kilkadziesiąt lat, dzięki względnej przewidywalności klimatu biznesowego, firmy dążyły do efektywności, zapewniającej bezprecedensowy wzrost. W rezultacie jednak wiele firm ma bardzo uszczuploną, cienką strukturę, pozbawioną zaplecza i podatną na wstrząsy” – podsumowuje.



Future Earth Risks Perceptions report 2020 Powiązania pomiędzy zmianami klimatu, utratą bioróżnorodności, ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, kryzysem żywnościowym oraz kryzysem wodnym. Analiza sieciowa potencjalnie synergicznych zagrożeń, które mogą prowadzić do kryzysu systemowego w skali globalnej. Kolor węzła oznacza kategorię ryzyka (zielony = ryzyko środowiskowe; różowy = ryzyko społeczne; pomarańczowy = ryzyko geopolityczne; żółty = ryzyko technologiczne; niebieski = ryzyko gospodarcze). Im grubsza linia, tym więcej odpowiedzi wskazujących na synergiczną relację pomiędzy danymi zagrożeniami.

„Obserwujemy, że firmy chcąc zbudować lepszą odporność są znacznie bardziej skłonne ponosić z góry koszty związane z: utrzymywaniem dodatkowych zapasów i alternatywnych dostawców, przeniesieniem produkcji do kraju lub nawet wykupieniem dostawców i klientów, aby wzmocnić swoje łańcuchy dostaw. W ten sposób budują rezyliencję” – mówi Klint.

Jak wynika z raportu firmy McKinsey, kryzysom można skutecznie przeciwdziałać tylko wtedy, gdy przyjmie się plan działania uwzględniający ich wzajemne powiązania.¹⁰

Trwająca obecnie dyskusja na temat odporności na zmiany nadal obciążona jest różnicami interpretacyjnymi i niejasnością w kwestiach celów, mierzalności i obszarów działania. W związku z tym warunkiem wstępnym skoordynowanego, systematycznego podejścia do rezyliencji jest stworzenie wspólnych ram odniesienia. Ramy takie, podobne do istniejących ram ESG (obejmujących kwestie środowiskowe, społeczne i ładu korporacyjnego), uspołnityby terminologię, strukturę oraz cele w obszarze odporności na zmiany. Dostarczałyby również wskazówek, jak chronić i wzmocniać zrównoważony rozwój i inkluzywność w obliczu coraz częstszych kryzysów i zakłóceń. Jak stwierdzają specjaliści z firmy McKinsey, mając do dyspozycji takie ramy, organizacje mogłyby doskonalić swoje, w większości reaktywne, praktyki zarządzania ryzykiem, wykorzystać myślenie strategiczne i przyjąć perspektywę w większym stopniu ukierunkowaną na przyszłość.

„Zamiast skupiać się na rezyliencji, powinniśmy spojrzeć o krok dalej” – twierdzi z kolei Alexandra Lybaert, dyrektorka programowa ds. transformacji energetycznej, Sweco w Belgii.

„Jednym z kluczowych pojęć w tym zakresie jest antykruchłość, będąca jedną z cech systemów, które de facto odnoszą korzyści z zakłóceń i wstrząsów” – wyjaśnia. Inspiracją dla Alexandry Lybaert była książka pt. „Antykruchłość” autorstwa Nassima Nicholas Taleba. System antykruchy nie tylko korzysta z chaosu, ale wręcz go potrzebuje, aby przetrwać i rozkwitnąć.

„Mamy wyraz oznaczający kruchość, ale nie mamy określenia na jej przeciwieństwo. Rezyliencja nie jest przeciwieństwem kruchości. W przypadku takiego pojmowania tego pojęcia zachodzi ryzyko, że zbyt skupimy się na status quo. Z kolei społeczeństwa antykruche de facto rozwijają się dzięki zakłóceniom.”

Jako ilustrację Lybaert wskazuje na opracowaną w Japonii koncepcję wykorzystania energii pochodzącej z coraz częściej występujących tam tajfunów.

„Teoretycznie można by wykorzystać energię tajfunów dzięki turbinom wiatrowym, ale w praktyce przy ich obecnej konstrukcji trzeba je podczas tajfunu wyłączać, aby uchronić je przed zniszczeniem. A gdyby zaprojektować je tak, aby były mogły pracować nawet w skrajnie trudnych warunkach towarzyszących tajfunom? To prosty przykład, który dobrze pokazuje, czym jest antykruchłość.”



Zdjęcia: Sweco

Zrównoważony rozwój a rezyliencja

Na pozór wydaje się, że działania na rzecz zrównoważonego rozwoju idą w parze z działaniami na rzecz rezyliencji. Niestety nie zawsze tak jest. "Istnieje nieodłączne ryzyko polegające na postrzeganiu zrównoważonego rozwoju przede wszystkim jako sposobu na podnoszenie wydajności. Półożenie nacisku na wydajność sprawia, że tracimy z oczu inne ważne elementy systemu, takie jak nadmiarowość i różnorodność, a więc elementy, które pełnią funkcje zabezpieczające i dają nam alternatywę w sytuacji gdy inny element zawiedzie" – mówi Thomas Elmqvist ze Stockholm Resilience Centre.

"Tak na przykład zbudowany jest internet. Istnieje bardzo wiele alternatywnych wobec siebie połączeń, przez co bardzo trudno jest zniszczyć system jako całość".

Zrównoważony rozwój trzeba rozumieć znacznie szerzej. Oprócz zwiększania wydajności trzeba uwzględnić kwestie sprawiedliwego dostępu do zasobów, zarówno w ramach jednego pokolenia, jak i pomiędzy pokoleniami. Dlatego zdaniem Thomasa Elmqvista zrównoważony rozwój jest pojęciem normatywnym, będącym pewną wizją społeczeństwa, podczas gdy rezyliencja takim pojęciem nie jest.

"Rezyliencja to jedna z cech systemu; sama w sobie nie jest ani dobra, ani zła. Można sobie wyobrazić przypadki niepożądanego rezyliencji, takie jak dyktatura lub korupcja. Zjawiska te bywają nad wyraz odporne."

Obecnie na całym świecie jesteśmy świadkami daleko idących przemian. Jedną z nich jest szybki rozwój transportu bez wykorzystania paliw kopalnych.

"Jeśli przyjmujemy, że rezyliencja oznacza utrzymanie systemu w aktualnym stanie, to przemysł paliw kopalnych będzie z całym siłą walczył o zachowanie władzy i wpływów. Aby nastąpiła transformacja, należy osłabić odporność na zmiany tej gałęzi przemysłu, na przykład poprzez procesy oddolne i presję polityczną."



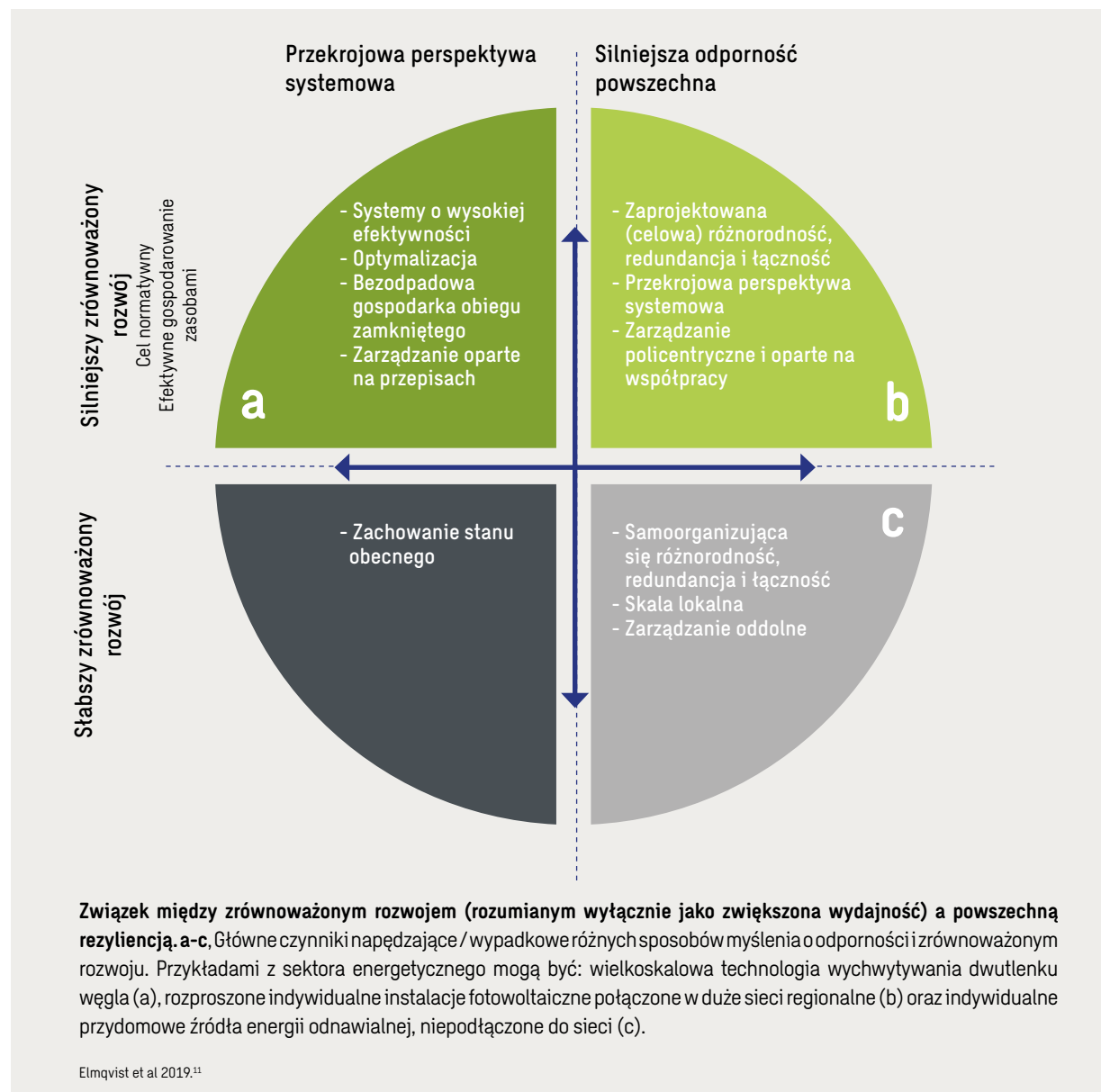
Antifragile City District
Konceptcja: Sweco
Lokalizacja: Belgia, Ghent
Wizualizacja: Lisa Debeer

Aby transformacja stała się faktem, potrzebna jest wizja oraz niezbędne technologie i ramy finansowe. Jeżeli mówimy o systemie transportu, to można powiedzieć, że wymagania te są już spełnione.

”Tempo tej transformacji wzrasta właśnie teraz, w wyniku wielu globalnych zakłóceń, takich jak wywołany konfliktem rosyjsko-ukraińskim kryzys energetyczny” – mówi Thomas Elmqvist.

Erle Kristvik, specjalistka w dziedzinie inżynierii wodnej i środowiskowej w norweskim oddziale Sweco, jest zdania że kluczowe znaczenie ma zachowanie właściwej równowagi pomiędzy odpornością na zmiany a zrównoważonym rozwojem.

”Istnieje wiele przykładów takiego postrzegania zagrożeń, które prowadzi do mocno technicznych działań, takich jak wielkoskalowa, szara infrastruktura do retencji i odprowadzania wody deszczowej. Natomiast niekoniecznie jest to opcja najbardziej zrównoważona. Trzeba wziąć pod uwagę łagodzenie skutków zmian klimatu, adaptację i zrównoważony rozwój. O tych trzech rzeczach musimy zawsze myśleć w pierwszej kolejności.”¹¹



Rezyliencja klimatyczna i środowiskowa

Niezależnie od tego, co zrobimy, aby ograniczyć emisję gazów cieplarnianych, społeczeństwo będzie odczuwać skutki zmian klimatu przez kolejne 20-50 lat. Adaptacja do zmian klimatu, służąca zmniejszeniu wrażliwości wymaga (zarówno od społeczeństwa, jak i od ekosystemów) lepszego przygotowania do owych zmian, radzenia sobie z nimi i odbudowy.

Uważa się, że rosnąca liczba klęsk żywiołowych wynika po części z powodowanych przez człowieka zmian klimatu Ziemi skutkujących nasilaniem się ekstremalnych zjawisk pogodowych, a po części z faktu, że coraz więcej ludzi zmuszonych jest osiedlać się na terenach zagrożonych.

Jednak według Milenijnej Oceny Ekosystemów, w pewnym zakresie wzrost liczby klęsk żywiołowych wynika również z tego, że człowiek osłabił zdolność niektórych ekosystemów do łagodzenia skutków tychże klęsk. Dotyczy to takich ekosystemów, jak tereny podmokłe i lasy chroniące przed powodzią, czy lasy namorzynowe, rafy koralowe i inne ekosystemy przybrzeżne chroniące wybrzeża przed tsunami i dużymi falami powodowanymi przez sztormy i huragany. Zachowując zdolność ekosystemów do radzenia sobie ze stresem i wstrząsami (a więc zachowując ich rezyliencję), pomagamy im chronić nas samych przed klęskami żywiołowymi.

Odnotowano również wzrost liczby katastrof naturalnych, które nie mają związku z klimatem ani pogodą, takich jak trzęsienia ziemi i wybuchy wulkanów. Pojęcia rezyliencji używa się także w odniesieniu do tych zjawisk.¹²

Ryzyko powodzi i jak mu zaradzić

Wraz z rozwojem miast zanika naturalna powierzchnia gruntu. Jej miejsce zajmują powierzchnie utwardzone, które w mniejszym stopniu przepuszczają wodę. Zjawisko to prowadzi do częstszych powodzi, przeciążenia systemów kanalizacji deszczowej i obumierania rosnących w miastach drzew.

”Nasz projekt służy tworzeniu miast, które będą lepiej przygotowane na rosnącą urbanizację i bardziej deszczowy klimat. Nowatorskie rozwiązania systemowe ułatwiają lokalne zarządzanie wodami deszczowymi poprzez wyrównywanie przepływu, oczyszczanie i infiltrację do miejskich terenów zielonych” – mówi Björn Schouenborg, doktor Instytutu Badawczego RISE w Szwecji.

”Dzięki holistycznemu podejściu i interdyscyplinarnym narzędziom staramy się tworzyć przemyślane rozwiązania systemowe, w których szara, zielona i błękitna infrastruktura współpracuje ze sobą, tworząc atrakcyjne, pełne drzew miasta, w których problemy powodowane przez powodzie są mniej dotkliwe, a powierzchnie utwardzone zachowują swoje funkcje pomimo zwiększonej przepuszczalności.”



Wizualizacja: Sweco. Ilustrator: Jonathan Eriksson

Deklaracje Rezyliencji Klimatycznej – wstępne badania

Zmiany klimatu oznaczają, że w najbliższej przyszłości budynki będą musiały sprostać wyższym wymaganiom w zakresie odporności na ekstremalne zjawiska pogodowe lub zmiany temperatury, co może również wpływać na wycenę nieruchomości.

Zmiany klimatyczne i związane z nimi zagrożenia powodują duże koszty, które ponosi społeczeństwo. Należy je zatem brać pod uwagę już na etapie planowania rozwoju przestrzennego, jak również podczas realizacji przedsięwzięć budowlanych. Zagrożenia i ich konsekwencje obserwujemy coraz częściej. Mogą one wpływać na inwestycje w przyszłe projekty, jak również na wycenę istniejących aktywów.

Celem projektu realizowanego przez instytut RISE jest przeprowadzenie wstępnego badania, które pozwoli ustalić, czy deklaracja rezyliencji klimatycznej (climate resilience declaration, CRD) mogłaby:

- stać się narzędziem do trafniejszej wyceny i jednocześnie zachęcać działających na rynku finansowym deweloperów, właścicieli nieruchomości i innych podmiotów do podejmowania działań związanych z adaptacją do zmian klimatu;
- wprowadzić zrozumiałą skalę oceny odporności na zmiany infrastruktury, ułatwiającą porównywanie i obniżającą poziom niepewności przy zawieraniu umów ubezpieczeniowych. We wstępnym badaniu nacisk położono głównie na budynki.

Autorzy badania opracowali wizję systemu, w którym poszczególni interesariusze mogliby posługiwać się tymi samymi klasyfikacjami, podobnie jak w przypadku istniejących deklaracji energetycznych. Analogicznie, deklaracje CRD mogłyby stworzyć przejrzysty krajobraz dla inwestorów, mieszkańców i właścicieli, a jednocześnie bardziej solidne

podstawy do podejmowania decyzji dla wszystkich zaangażowanych stron.

W projekcie uczestniczą multidyscyplinarni badacze i odpowiednio dobrani interesariusze reprezentujący sektor finansowy, rynek mieszkaniowy, właścicieli nieruchomości, władze i przemysł. Celem projektu jest przetestowanie prototypu, który pokaże, czy CRD jest realistycznym rozwiązaniem. Badacze zakładają, że projekt przetoży się na lepsze zrozumienie całej

koncepcji, pokaże ryzyka, jakie powinny być brane pod uwagę oraz pozwoli określić niezbędne podstawy oceny i warunki ich gromadzenia. Ponadto pomoże on zidentyfikować możliwe systemy wyceny lub wskaźniki oceny i zarządzania ryzykiem, a także propozycje dotyczące modeli biznesowych i wpływu na uczestników rynku.¹³



Działania doraźne a strategie długoterminowe

Ograniczanie ryzyka

Działania na rzecz długoterminowej transformacji, strategii i wizji są z reguły uzgadniane w ramach współpracy międzynarodowej. Najważniejszym globalnym porozumieniem są Ramy z Sendai dotyczące ograniczania ryzyka klęsk żywiołowych (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction), ratyfikowane przez 187 państw członkowskich. Ich celem jest zmniejszenie ryzyka i złagodzenie konsekwencji wypadków i katastrof. Ponieważ Ramy z Sendai są próbą odpowiedzi na czynniki leżące u podstaw ryzyka, ich zakres tematyczny jest bardzo szeroki. Oprócz klęsk żywiołowych, uwzględniono w nich również zagrożenia technologiczne, biologiczne, środowiskowe i zdrowotne. W dokumencie przyjęto też szeroką definicję katastrof, z uwzględnieniem tych o niewielkiej skali, występujących często bądź rzadko, nagle lub stopniowo.

Priorytety działania

Priorytet 1: Zrozumienie ryzyka katastrof

Priorytet 2: Skuteczniejsze zarządzanie ryzykiem katastrof

Priorytet 3: Inwestycje w obniżenie ryzyka katastrof w celu wzmocnienia rezyliencji

Priorytet 4: Zwiększenie gotowości do skutecznej reakcji w razie katastrofy oraz podejście „Build Back Better” w zakresie odbudowy, odnowy i rekonstrukcji

”Ostatnie wydarzenia ponownie wskazały na pilną potrzebę zrozumienia i zmniejszenia ryzyka. W świetle ostatnich kryzysów wyraźniej dostrzegamy kruchość tkanki społecznej i katastrofalne skutki braku odpowiedniego przygotowania” – pisze MSB w śródkresowej ocenie postępów Szwecji we wdrażaniu Ram z Sendai.

Trzy porozumienia ONZ promują rozwój bezpiecznego i zrównoważonego społeczeństwa.¹⁴

Agenda 2030 częściowo dotyczy obniżania ryzyka katastrof

Cel 1 Wyeliminować ubóstwo we wszystkich jego formach na całym świecie.

Realizacja tego celu prowadzi do wzrostu rezyliencji)

Cel 11 Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu.

Cel 13 Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom



Źródło: ONZ

Trzy porozumienia ONZ na rzecz bezpiecznego i zrównoważonego społeczeństwa

- **Porozumienie Paryskie** zwane również Paryskimi Porozumieniami Klimatycznymi, to międzynarodowy traktat poświęcony zmianom klimatu. Przyjęty w 2015 roku dokument obejmuje łagodzenie zmian klimatu, adaptację i finansowanie.

- **Ramy z Sendai dotyczące ograniczania ryzyka klęsk żywiołowych 2015–2030** wskazują siedem konkretnych celów oraz cztery priorytety działań służących zapobieganiu nowym i ograniczaniu istniejących zagrożeń:

1. Zrozumienie ryzyka katastrof
2. Skuteczniejsze zarządzanie ryzykiem katastrof
3. Inwestycje w obniżenie ryzyka katastrof w celu wzmocnienia odporności
4. Zwiększenie gotowości do skutecznej reakcji w razie katastrofy oraz podejście „Build Back Better” w zakresie odbudowy, odnowy i rekonstrukcji.

Celem Ram jest znaczące obniżenie ryzyka katastrof, strat w ludziach i uszczerbku na zdrowiu, straty źródeł utrzymania, a także szkód w zasobach ekonomicznych, fizycznych, społecznych, kulturowych i środowiskowych osób, przedsiębiorstw, społeczności i krajów. Cel ten ma

być osiągnięty w ciągu najbliższych 15 lat. Ramy zostały przyjęte 18 marca 2015 r. podczas Trzeciej Światowej Konferencji ONZ w sprawie Redukcji Ryzyka Katastrof, odbywającej się w japońskim mieście Sendai.

- **Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju**, przyjęta przez wszystkie państwa członkowskie ONZ w 2015 roku, stanowi wspólny plan na rzecz pokoju i dobrobytu dla ludzi i planety, zarówno teraz, jak i w przyszłości.

W jej centrum znajduje się 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs), które wzywają wszystkie kraje – rozwinięte i rozwijające się – do pilnego działania w ramach globalnego partnerstwa. Cele te zakładają, że podołanie kresu ubóstwu i innym niedostatkom musi iść w parze ze strategiami, które poprawią stan zdrowia i edukację, zmniejszą nierówności i pobudzą wzrost gospodarczy – wszystko to przy jednoczesnym przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym i pracy na rzecz ochrony naszych oceanów i lasów. Agenda jest planem działania, który ma na celu umocnienie powszechnego pokoju i wolności.

Zarządzanie kryzysowe

Rosyjska inwazja na Ukrainę potwierdziła sens istnienia i podkreśliła rolę NATO. Było to widoczne szczególnie w Szwecji i Finlandii, które obecnie aspirują do szybkiego członkostwa w Sojuszu. Artykuł 3 Traktatu Północnoatlantyckiego mówi wyraźnie, że państwa członkowskie muszą tworzyć i utrzymywać indywidualną i zbiorową zdolność do odparcia ataku zbrojnego. NATO wyjaśniło również, co artykuł 3 oznacza w odniesieniu do rezyliencji. Członkostwo w NATO zobowiązuje Szwecję do tego, aby była w stanie oprzeć się i odbudować nie tylko po wojnie, ale również po takich wydarzeniach jak klęski żywiołowe czy awaria infrastruktury krytycznej. "Každy kraj członkowski NATO musi zbudować odporność pozwalającą oprzeć się i odzyskać siły po poważnym wstrząsie, takim jak klęska żywiołowa, awaria infrastruktury krytycznej, atak hybrydowy lub zbrojny. Rezyliencja to zdolność społeczeństwa do oparcia się tego rodzaju wstrząsom i odzyskania po nich sprawności. Łączy ona w sobie zarówno gotowość cywilną, jak i zdolność wojskową."¹⁵

Ryzyko wojny

Oprócz wojny na Ukrainie, na świecie ma miejsce kilka potencjalnych konfliktów, które wymagają bacznej uwagi. International Crisis Group, niezależna organizacja zajmująca się zapobieganiem wojnom i kształtowaniem polityki budującej bardziej pokojowy świat, wskazuje na 10 potencjalnych punktów zapalnych, grożących przekształceniem się w realne konflikty w 2023 roku, które mogą negatywnie wpłynąć na świat i doprowadzić do różnego rodzaju kryzysów.¹⁶

W artykule autorstwa think tanku Carnegie Europe pojawia się pytanie o to, na ile poważnie region traktuje rezyliencję.

Oczywiście można zrobić więcej i myślę, że zobaczymy kolejne wysiłki na wzór pionierskiej szwedzkiej społecznej kampanii edukacyjnej zatytułowanej „Jeśli nadejdzie kryzys lub wojna” – mówi Elisabeth Brawn, reprezentująca American Enterprise Institute.¹⁷

”W tym kontekście Szwecja i Finlandia to ciekawe przykłady,

bo cieszą się reputacją krajów o dużej odporności na zmiany. Jej podstawą jest pojęcie obrony totalnej opracowane w czasie zimnej wojny – pojęcie, któremu również Ukraina przyjrzała się bardzo dokładnie. Obrona totalna obejmuje wszystkie działania niezbędne do przygotowania społeczeństwa do wojny. Jej główne przesłanie jest takie, że za bezpieczeństwo i gotowość kraju odpowiedzialni są wszyscy obywatele. W sytuacji kryzysowej, dobrze poinformowany i przygotowany obywatel jest w stanie działać i pomagać innym. W świetle tych doświadczeń, zwiększenie świadomości i gotowości kryzysowej wśród obywateli byłoby ważnym osiągnięciem w zwiększaniu rezyliencji w Europie.”

Kryzysy jako katalizatory rezyliencji

Postulat przedstawienia sektora transportowego na kolej i żeglugę jako sposób na zmniejszenie śladu klimatycznego zgłaszany jest od dawna. Niestety sektor ten okazał się bardzo odporny na polityczne próby wymuszenia takiej zmiany. Badacze ze szwedzkiego instytutu VTI przyjrzeni się przykładom przemian i stwierdzili, że katalizatorem zmian w organizacji transportu jest kryzys, taki jak huragan Gudrun, który w 2005 roku spowodował szkody w drzewostanie w ilości odpowiadającej rocznej produkcji drewna. Zainicjowane kryzysem zmiany mają pozytywny wpływ na klimat, gospodarkę i redundancję.

Huragan Gudrun zwiększył krajowe zapotrzebowanie na wszystkie rodzaje transportu. Transport drogowy i morski zanotował gwałtowny wzrost w 2005 roku, po którym nastąpił wyraźny spadek. Natomiast udział kolei wzrósł z około 20 procent przed rokiem 2005 do około 30 procent. W kolejnych latach udział ten pozostał na niezmiennym poziomie.¹⁸

Działania podejmowane w obliczu kryzysów krótkoterminowych mogą mieć również skutki długoterminowe. Jednym z przykładów jest to, że problem odporności na zmiany przemysłu energetycznego w następstwie zbrojnej agresji Rosji na Ukrainie trzeba doraźnie rozwiązywać za pomocą mniej przyjaznych dla klimatu narzędzi, podczas gdy

w dłuższej perspektywie kryzys ten może poprawić niezależność energetyczną poprzez opracowanie innowacji, zwiększenie wydajności i wzrost alternatywnych źródeł energii.

Na poziomie bardziej praktycznym musimy myśleć o tym, jak reagować na krótkoterminowe zdarzenia, nie zapominając o wizjach długoterminowych – twierdzi Diego Luna Quintanilla, architekt i urbanista z Sweco w Belgii.

”Podmioty publiczne lub instytucjonalne często zgłaszają się do nas z projektami opartymi o długoterminową wizję, ale bez konkretnego planu działania ani ram operacyjnych. Z drugiej strony, kiedy działamy w wymiarze krótkoterminowym, wchodzimy w interakcje z różnymi podmiotami, np. z prywatnymi firmami lub organizacjami społecznymi, z ustalonym biznesplanem, ograniczonym czasem, określonym budżetem i dążeniem do uzyskania krótkoterminowych zysków w postaci korzyści społecznych lub ekonomicznych. Szersza perspektywa jest z reguły pomijana” – dodaje.

”Bardzo niewiele projektów znajduje się gdzieś pośrodku i uwzględnia obydwie te wymiary jednocześnie. I właśnie tutaj pojawia się my. Musimy sami inicjować tego rodzaju projekty. Jako firma będąca punktem styku dla różnych podmiotów, mamy możliwość pokazania szerszego, bardziej wizjonerskiego kontekstu i wywierania przekrojowego wpływu na projekt. Mamy wszystko, czego potrzeba, aby inicjować przedsięwzięcia i zachęcać do realizacji bardziej ambitnych celów. W strefie, o której tu mówimy, funkcjonuje bardzo niewiele podmiotów, więc możemy podjąć się tego zadania.”

Miejska odporność na zmiany - europejskie miasta jako światowe centra rezyliencji

Nacisk na budowanie odporności na zmiany na obszarach miejskich jest istotny między innymi dlatego, że liczba zamieszkujących je osób stale rośnie. Podejmowane działania obejmują między innymi tworzenie zielonej infrastruktury, technologie inteligentnych miast (*smart city*) i angażowanie społeczności w procesy planistyczne.

Coraz bardziej popularna staje się również idea budowania rezyliencji na poziomie społeczności, będąca alternatywą dla polegania wyłącznie na organach władzy lub innych podmiotach zewnętrznych. Dobrym przykładem są inicjatywy takie jak ogrody społeczne, lokalne plany reagowania w sytuacjach kryzysowych oraz prowadzone przez obywateli szkolenia z zakresu gotowości na wypadek katastrofy.

Making Cities Resilient 2030

Making Cities Resilient 2030 (MCR 2030) to program zainicjowany w 2021 r. przez jedną z agencji ONZ. Jego celem jest wspieranie działań na rzecz zmniejszenia ryzyka katastrof na poziomie lokalnym. Przystępując do MCR 2030, samorząd lokalny uzyskuje dostęp do sieci kontaktów i narzędzi służących wzmocnieniu odporności w obliczu katastrof i budowaniu zrównoważonego społeczeństwa, zaadaptowanego do zmieniającego się klimatu.

Niektóre miasta biorące udział w programie MCR 2030 zyskały miano „centrów rezyliencji”. W wysiłkach na rzecz zmniejszenia ryzyka i budowania odporności na zmiany MCR 2030 wspiera miasta oferując przejrzystą, trzyetapową mapę drogową prowadzącą do rezyliencji, zapewniając narzędzia i dostęp do wiedzy oraz rozwiązań w zakresie monitorowania i sprawozdawczości.

Miasta będące „centrami rezyliencji” opracowują i wdrażają strategie i plany obniżania ryzyka katastrof zgodnie z Ramami

z Sendai dotyczącymi ograniczenia ryzyka klęsk żywiołowych, przyczyniając się tym samym do realizacji Porozumienia Paryskiego i Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDGs).

Cztery europejskie miasta chcą stać się światowymi centrami rezyliencji

Pierwszymi europejskimi węzłami rezyliencji zostały **Barcelona, Manchester, Helsingborg i Mediolan**. Doceniono je za politykę i działania na rzecz przeciwdziałania rosnącym zagrożeniom związanym ze zmianami klimatu.¹⁹

W Manchesterze zaktualizowano strategię odporności na zmiany, zwracając szczególną uwagę na lokalne zagrożenia powodziowe. Miasto zamierza zapobiegać powodziom między innymi poprzez partnerstwo "Moors for the Future". Jest to program działań ukierunkowanych na tereny w górnej części zlewni, będących alternatywą dla prób łagodzenia skutków powodzi w centrum miasta.²⁰

Analogiczne, holistyczne podejście zastosowano w Helsingborgu, gdzie poprzez zastosowanie nowych technologii do przetwarzania danych miejskich, w procesach planistycznych uwzględniono ryzyko katastrof i związanej z nimi rezyliencji. Dzięki temu scenariusze ryzyka dla obszaru całego miasta, takiego jak ulewne deszcze, wzrost poziomu morza czy zanieczyszczenia, są prezentowane na interaktywnych mapach. W rezultacie świadomość ryzyka buduje się już na wczesnych etapach rozwoju miasta.

Wszystkie miasta zajmują się również różnymi kwestiami stricte miejskimi. W Mediolanie wykorzystuje się zieloną infrastrukturę do walki z rosnącym ryzykiem ulewnych deszczy i wysokich temperatur. Ponadto opracowano tu innowacyjne mechanizmy finansowania zapewniające zieloną odbudowę gospodarczą po zakończeniu pandemii COVID-19.

"W nieustannie zmieniającym się świecie, wytrzymałość wobec zmian to jedyna szansa na to, aby miasto rozwijało się w sposób sprawiedliwy, inkluzywny i zrównoważony" – uważa burmistrz Mediolanu Giuseppe Sala.

Kolejnym kluczowym aspektem inicjatywy Centrów Rezyliencji jest współpraca. Każde z miast dzieli się swoimi doświadczeniami i zachęca inne miasta do pójścia podobną drogą. Światowym ośrodkiem współpracy w zakresie odporności na zmiany stała się Barcelona, pełniąc rolę mentora dla takich miast jak Tunis, Bogota i Gaza.

"Praca w obszarze rezyliencji polega na burzeniu murów" – mówi Magnus Qvant, współzałożyciel Nordic Urban Resilience Institute i przewodniczący stowarzyszenia Resilient Regions Association, będącego forum wymiany wiedzy dla biznesu, środowisk akademickich, gmin i innych organów zajmujących się działaniami na rzecz społeczeństwa. Ich celem jest wspólne budowanie atrakcyjnych, inteligentnych, zrównoważonych miast i regionów, które funkcjonują niezależnie od stojących przed nimi wyzwań i presji. Qvant z zawodu jest inżynierem technologii przeciwpożarowych, pracował także w Szwedzkiej Agencji Obrony Cywilnej (MSB). Kiedy w roku 2010 zaczął zajmować się rezyliencją, mało kto wiedział, co oznacza to pojęcie. Dlatego ważne było przyjęcie odpowiedniej definicji.

"Zdefiniowaliśmy ją jako zdolność miast do zachowania funkcjonalności w warunkach nagłego lub długotrwałego stresu". Opracowano model, w którym jakość funkcjonowania miasta mierzono na podstawie systemu sześciu przepływów. Opierały się one na czterech swobodnych przepływach zdefiniowanych przez UE, tj. przepływie towarów, osób, usług i kapitału. Dodatkowo uwzględniono przepływ informacji i energii. Do modelu dodano również realizowane przez miasta funkcje.

Uwzględniono w nim także cztery wyzwania: zmiany klimatyczne, urbanizację, przełomowe technologie i starzenie się miast. Ostatnie z nich to pytanie o to, jak budować miasta dla starzejącej się, ale wciąż aktywnej populacji i jak rozwiązywać problemy infrastruktury, która najlepsze lata ma już za sobą. Dodatkowo uwzględniono w nim kwestię blokowisk wybudowanych w ramach szwedzkiego Programu Miliona Mieszkań.

Zdaniem Magnusa Qvanta, działania na rzecz odporności miejskiej pozwalają burzyć mury i pozyskiwać nowy kapitał. Oto jeden z przykładów:

„Szkoty w Paryżu miały dobre plany konserwacji, ale uwzględniono w nich jedynie naprawy istniejącej już infrastruktury. Lepszym podejściem okazała się współpraca na rzecz wspólnego rozwiązywania leżących przed miastem wyzwań, takich jak zwiększanie dostępności przestrzeni publicznych i zielonych. W tym podejściu otrzymamy ogromny zwrot z zainwestowanego kapitału i wspólne korzyści.”

„Mer Paryża Anne Hidalgo wyraźnie stwierdziła, że miasto nie będzie realizować dużych inwestycji, jeśli nie będą one obejmować co najmniej trzech wyzwań wskazanych w strategii rezyliencji”.

Magnus Qvant wymienia też dwa inne miasta, które w obszarze wytrzymałości na zmiany zostawiły innych daleko w tyle: duńskie Vejle i holenderski Rotterdam.

Wiele miast tworzy strategie rezyliencji i zrównoważonego rozwoju, a także poszukuje nowych sposobów restrukturyzacji i rozwijania nowej obrony cywilnej.

„Połączenie tych zadań i zadbanie o nową obronę cywilną opartą na zasadach rezyliencji i zrównoważonego rozwoju ma w sobie ogromny potencjał. Przyczyni się również do stworzenia bardziej odpornego społeczeństwa, umiejętnie stawiającego czoła codziennym wyzwaniom” - uważa Qvant.

”W końcu pierwszą linią obrony jest wytrzymałość i odporność na poziomie lokalnym”.



Wizualizacja: Sweco. Ilustrator: Jonathan Eriksson

Sieci odporności na zmiany

Rezyliencja społeczna

"Mówiąc o klimacie, mamy do dyspozycji sporo wiedzy zgromadzonej przez socjologów, według których zmiany klimatyczne powodują wzrost nierówności. Najbardziej narażone na ich skutki są osoby mniej zamożne" - mówi Thomas Elmqvist.

"Ważne jest jednak, abyśmy spojrzeli na tę kwestię również z drugiej strony, czyli zastanowili się, w jaki sposób istniejące nierówności społeczne i ekonomiczne wpływają na zmiany klimatu. Protesty polityczne takich ugrupowań jak żółte kamizelki we Francji czy skrajnie prawicowe grupy w USA mogą blokować zmiany. W niektórych przypadkach należy podkreślić, że przyczyną ich niezadowolonych są nierówności społeczno-polityczne i ekonomiczne".

W Davos otwarcie dyskutowano o potrzebie stworzenia systemu, w którym najbogatsi, a konkretnie jeden procent najbogatszych, będą płacić wyższe podatki, aby zmniejszyć nierówności, które blokują trwałą transformację.

„Badacze zjawisk społecznych muszą pomóc nam lepiej zrozumieć ścieżki prowadzące do wyeliminowania nierówności” - stwierdza Thomas Elmqvist.

"Następnie pojawia się odwieczne pytanie: jak przygotować społeczeństwo na rosnącą niepewność? Zwykle mówi się o wiadomych i niewiadomych. Na przykład w odniesieniu do klimatu możemy mówić o znanych nam niewiadomych: wiemy, że zmiany zachodzą, szczególnie w skali globalnej, ale nadal istnieje wiele niewiadomych dotyczących tego, co dokładnie wydarzy się na poziomie lokalnym i regionalnym."

"Jednak prawdziwym wyzwaniem są te niewiadome, których

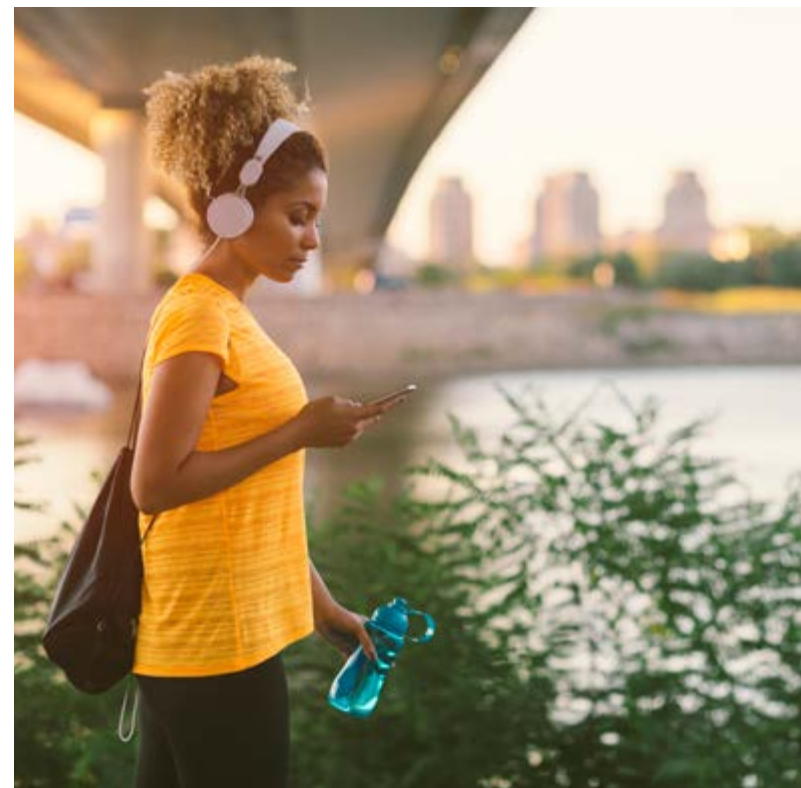
istnienia nawet nie podejrzewamy, w związku z czym w ogóle się nimi nie zajmujemy. Także z tego powodu najlepszym rozwiązaniem dla społeczeństwa może okazać się rezyliencja. Dzięki niej mamy szansę poradzić sobie z tego rodzaju niewiadomymi i lepiej przygotowywać się na coraz bardziej niepewną przyszłość" – podsumowuje Elmqvist.

W rezyliencji chodzi o to, abyśmy działali wspólnie – przekonuje Jani Päävänen, ekspert Sweco ds. zagospodarowania przestrzennego i środowiska społeczno-kulturowego w Finlandii. Päävänen od ponad 20 lat zajmuje się planowaniem miejskim i społeczno-cywilnym, projektami transportowymi i oceną wpływu na społeczeństwo.

"Rezyliencja to dla mnie pewnego rodzaju elastyczność i mnogość powiązań. To przede wszystkim to, w jaki sposób ludzie łączą się ze sobą".

"Z mojej perspektywy kategoria odporności na zmiany w obliczu globalnych kryzysów i wynikających z nich lokalnych i miejskich wyzwań sprowadza się zasadniczo do komunikacji i współprojektowania. Czy w naszych miastach i na świecie pracujemy wydajnie, na przykład rozpoznając i rozwiązując problemy społeczne, które towarzyszą niezbędnym działaniom ekologicznym? Jeśli tak, to mamy szansę wyprzedzić pojawiające się wyzwania. Skoro musimy robić więcej mając do dyspozycji mniej, każdy krok powinien być bezodpadowy i wydajny pod względem wykorzystania zasobów."

"Czy jesteśmy przygotowani na nadchodzące kryzysy? Jako urbaniści, inżynierowie i architekci możemy zrobić wiele, aby zapewnić mieszkańcom miejsca spotkań i przestrzeń do interakcji społecznych" - podsumowuje Jani Päävänen.



Rezyliencja wspólnotowa

Rezyliencja oznacza zdolność systemów do adaptacji do zmieniających się warunków. Zatem społeczeństwo o wysokim poziomie rezyliencji to takie, które ocenia, planuje, przewiduje i przygotowuje się do reagowania na zmiany, często nieoczekiwane.

Pojęcie rezyliencji jest nierozdzielnie związane z zagadnieniami różnorodności i równowagi. Im bardziej zróżnicowane społeczeństwo, tym większa szansa na odzyskanie równowagi po niespodziewanej zmianie.

Aby społeczeństwo mogło skutecznie reagować, muszą istnieć silne powiązania między różnorodnymi podmiotami, kulturami, potencjałami i umiejętnościami. Oznacza to powierzenie części odpowiedzialności wielu podmiotom, które budują miasto w konkretnych miejscach i społecznościach, a także zapewnienie im środków i narzędzi do realizacji powierzonych im zadań.

W kontekście wielokryzysowym szybkość, z jaką musimy wprowadzać zmiany, wymaga nowych i radykalnych form uczenia się. Aby móc z nich skorzystać, konieczna jest wielopłaszczyznowa współpraca z innymi ambitnymi przedsiębiorcami i sieciami wiedzy.

Do stworzenia odpornych społeczeństw niezbędna jest konsolidacja sieci współpracy, poszukiwanie synergii pomiędzy różnymi podmiotami i szersza koalicja „pionierów zmian” realizujących zbieżne ze sobą cele. Dobrą ilustracją tej koncepcji jest pojęcie społeczności. Silne społeczności, rozumiane jako współzależne sieci podmiotów (profesjonalistów i obywateli), są

lepiej przygotowane na (nieoczekiwane) zmiany.

Wytrzymałość miasta nabiera konkretnych kształtów w momencie, gdy powstaje sieć ludzi, gospodarek i technologii. Im bardziej będzie ona różnorodna, tym lepiej. Jednak aby tak rozumiana odporność na zmiany mogła w pełni zadziałać, sieć musi być dobrze potężona i zwinna, jak przekonuje Diego Luna Quintanilla, architekt i urbanista z belgijskiego oddziału firmy Sweco, który od ponad dziesięciu lat zajmuje się projektowaniem miast i planowaniem strategicznym.

”Obecnie duża część naszego świata jest już zabudowana, więc urbanistyka polega na przewidywaniu zmian przy jednoczesnym badaniu złożoności dynamiki miejskiej i współpracy z różnymi partnerami w celu wypracowania zrównoważonych rozwiązań”.

Globalne sieci współpracy i dzielenie się wiedzą

Oprócz programów takich jak Making Cities Resilient 2030, także inne inicjatywy przyczyniają się do tworzenia sieci współpracy i wymiany wiedzy w celu budowania odporności w skali globalnej.

Rozpoczęta w latach 2013-2019 przez Fundację Rockefellera Inicjatywa 100 Resilient Cities (100RC), ”umożliwiła miastom zatrudnienie Pełnomocnika ds. Rezyliencji (Chief Resilience Officer, CRO), opracowanie strategii rezyliencji, dostęp do usług pro bono świadczonych przez partnerów z sektora prywatnego i organizacje pozarządowe oraz dzielenie się pomysłami, innowacjami i wiedzą w ramach globalnej sieci zrzeszającej CRO”.²¹

Podejmowane w ramach tej inicjatywy wysiłki oraz jej osiągnięcia doprowadziły do utworzenia nowych struktur współpracy, które miasta członkowskie i sieci CRO traktują jak kolejny etap konsolidacji ruchu na rzecz miejskiej odporności na zmiany w ujęciu globalnym.

W 2020 roku oficjalnie zainaugurowano działalność sieci Resilient Cities Network (R-Cities), której misją jest zmniejszenie podatności na zagrożenia i poprawa jakości życia. Inicjatywa R-Cities skupia globalną wiedzę, praktyczne rozwiązania, partnerstwa i fundusze, których celem jest wzmocnienie pozycji miast członkowskich. Podejmowane przez R-Cities działania można zasadniczo podzielić na trzy filary: o klimatyczna, gospodarka o obiegu zamkniętym oraz sprawiedliwość społeczną. Dzięki obecności w 98 miastach na całym świecie (w tym 16 w Europie), sieć R-Cities można postrzegać jako oddolną, inicjowaną przez miasta ścieżkę wspierania działań i projektów w zakresie miejskiej odporności na zmiany poprzez angażowanie członków i tworzenie partnerstw.

Kolejnym przykładem jest Resilient Cities Catalyst (RCC), niezależna organizacja non-profit utworzona przez członków sieci 100 Resilient Cities (100RC). Organizacja powstała aby zreformować sposób planowania i działania miast. RCC przekształciła się w bardziej zwinną firmę doradczą, tworząc profesjonalne sieci ekspertów i praktyków w dziedzinie rezyliencji. RCC wspiera miasta, organizacje pozarządowe i społeczności, pokazując jak procesy podejmowane w obszarze rezyliencji mogą wywierać wpływ na miejscowe społeczności i budować ich potencjał.

„Rezyliencja, czyli zdolność do adaptacji do zmieniających się warunków (także przewidywanych), w coraz większym stopniu dotyczy różnorodności. Im bardziej zróżnicowany system, tym silniejsza odporność na wstrząsy. Niektóre elementy mogą ulec uszkodzeniu, ale jeżeli sieć jest wystarczająco zróżnicowana, to pozostałe elementy będą w stanie to zrekompensować.”

„Największe wyzwania kryją się przede wszystkim za pytaniem o to, jak poprowadzić transformację zmierzającą do budowy odpornego społeczeństwa. Wyzwania te są konsekwencją wielkich zmian w dziedzinie rozwoju terytorialnego i rozszerzenia jej zakresu merytorycznego. Do najbardziej widocznych zmian należą: rosnąca podatność zwykłych klientów (raczej słabo przygotowanych na nowe wyzwania), ewolucja form zarządzania, zmiany w dynamice rynku, ewolucja modeli biznesowych, nowe rynki wschodzące i nowe zakresy obowiązków zawodowych” - podsumowuje Diego Luna Quintanilla.

Rezyliencja społeczeństwa - 10 faktów do zapamiętania

- 1 W ostatnich latach wzrosła świadomość dotycząca zrównoważonego rozwoju, ale obecnie – ze względu na pilne potrzeby adaptacyjne – coraz więcej mówi się o odporności na zmiany. Obie te kwestie: Odporność na zmiany i zrównoważony rozwój należy analizować jednocześnie.
- 2 Znaczenie pojęcia „rezyliencji” („odporność na zmiany”) zmieniło się: obecnie oznacza ono nie tyle „powrót do poprzedniego kształtu”, co „powrót do poprzedniego kształtu w lepszej formie”.
- 3 Katalizatorami odporności nierzadko są kryzysy. Mogą one prowadzić zarówno do działań zarówno krótkoterminowych, jak i długoterminowych.
- 4 Odporność na zmiany i zrównoważony rozwój nie zawsze idą w parze – forsując tylko jeden z aspektów, ryzykujemy utratę redundancji i różnorodności w systemie.
- 5 Ryzyka w żadnym razie nie są od siebie niezależne. Prawdopodobnie coraz częściej będziemy narażeni na sytuacje, w których różne ryzyka wchodzą ze sobą w interakcje i prowadzą do niespodziewanych zdarzeń.
- 6 Polikryzysy to synergiczne wywoływane przez kilka kryzysów występujących jednocześnie. To samo można powiedzieć o inwestycjach w rezyliencję i działaniach podejmowanych w tym zakresie. Jedno działanie może oddziaływać na różne rodzaje ryzyka.
- 7 Wytrzymałość społeczna a zmiany klimatyczne - zwykle zapominamy o tym, jak na zmiany klimatyczne wpływają istniejące nierówności społeczne i ekonomiczne. Protesty polityczne mogą blokować zmiany.
- 8 W nieustannie zmieniającym się świecie, rezyliencja to jedyna szansa na to, aby miasto rozwijało się w sposób sprawiedliwy, inkluzywny i zrównoważony.
- 9 Praca na rzecz odporności na zmiany polega na burzeniu murów. Im bardziej zróżnicowane społeczeństwo, tym większa szansa na odzyskanie równowagi po niespodziewanej zmianie.
- 10 Większy nacisk należy kłaść na te działania, które posuwają rezyliencję o krok dalej sprawiają, że społeczeństwo prosperuje i w rzeczywistości czerpie korzyści ze zdarzeń kryzysowych.

Urban Insight jest międzynarodową platformą wymiany wiedzy, w ramach której przedstawiane są nowe informacje nt. zrównoważonego rozwoju miast z perspektywy ich mieszkańców.

Inicjatywa ta opiera się na serii raportów przedstawiających konkretne dane, fakty i badania naukowe przeprowadzone przez ekspertów Sweco z różnych dziedzin: inżynierii, architektury i ochrony środowiska. Dzięki temu w raportach otrzymacie wiedzę potrzebną do planowania oraz budowy bezpiecznych, odpornych na zmiany przyszłych środowisk miejskich.

Dowiedz się więcej odwiedzając oficjalną stronę internetową UI www.swecogroup.com/urban-insight

Sweco – Transforming society together



Bibliografia

- 1) World Bank
- 2) Resilient Cities Catalyst (RCC)
- 3) ec.europa.eu
- 4) Bevere, Lucia and Federica Remondi, Sigma: Natural catastrophes in 2021: the floodgates are open, Swiss Re Institute, 30 March 2022.
- 5) Economic Losses, Poverty & Disasters: 1998-2017, UNISDR
- 6) White, Natasha, "Debt-for-Nature swaps gain traction among developing countries", Bloomberg, 7 November 2022, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-07/debt-for-nature-swaps-offeroption-for-developing-countries?leadSource=verify%20wall>.
- 7) World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2022-2023.
- 8) <https://www.msb.se/sv/publikationer/resiliens--begreppets-olika-betydelser-och-anvandningsomraden/>
- 9) https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023?_gl=1*1ihgj8x*_up*MQ..&gclid=Cj0KCQiA8a0eBhCWARI-sANRFRQGdiYQ-Zty-ipY2tzrv_Xe05AlblInijh_yXbA53Ndnr3wFiVlytUaAjmiEALw_wcB
- 10) <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/resilience-for-sustainable-inclusive-growth>
- 11) <https://www.nature.com/articles/s41893-019-0250-1>
- 12) <https://www.msb.se/sv/publikationer/resiliens--begreppets-olika-betydelser-och-anvandningsomraden/>
- 13) <https://www.ri.se/en/what-we-do/projects/feasibility-study-on-climate-resilience-declarations-for-real-estate>
- 14) <https://www.msb.se/contentassets/9c1d0ad0bc004298b994f74b0830f5c0/sendai-framework-midterm-review-country-report-sweden.pdf>
- 15) https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm
- 16) <https://www.crisisgroup.org/global/10-conflicts-watch-2023>
- 17) <https://carnegieeurope.eu/strategieurope/88150>
- 18) <http://vti.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1712562&dswid=-763>
- 19) <https://www.preventionweb.net/news/four-european-cities-announced-global-making-cities-resilient-2030-resilience-hubs-climate-and>
- 20) <https://www.moorsforthefuture.org.uk/>
- 21) <https://resilientcitiesnetwork.org/>