

JAKI ZAKRES POMOCY DLA MIESZKAŃCÓW PO WYSTĄPIENIU ULEWNEGO OPADU DESZCZU?

Stan wiedzy i przykłady rozwiązań na świecie

MAJA GRABKOWSKA

Uniwersytet Gdański

Instytut Geografii



nagłe powodzie lokalne,
powodzie błyskawiczne,
podtopienia w wyniku
gwałtownych i ulewnych
deszczy (ang. *flash floods*)
to PROBLEM GLOBALNY,
dotykający miast na całym
świecie

Why concrete + rain = **flash floods** | Environment | The Guardian



Jul 25, 2016 ... Weatherwatch: Britain's front gardens are being paved for parking while back gardens become patios. But in Canada and the US, the Depave ...

Soak it up: China's ambitious plan to solve **urban flooding** with ...



Oct 3, 2016 ... Soak it up: China's ambitious plan to solve **urban flooding** with ... hour it is liable to cause **flash flood** and it shall happen anywhere in the world, ...

This **flood** was not only foretold - it was publicly subsidised | George ...



Dec 29, 2015 ... a matter of time before the town was wrecked again by **flash floods**. ... flood management of this kind does not guarantee that **urban floods** ...

England's **floods** - everything you need to know | Environment | The ...



Feb 11, 2014 ... **Flash flooding** is usually at its worst when drainage systems in **urban** areas are overwhelmed by sudden heavy rainfall, often worsened by the ...

No one likes a city that's too smart | Richard Sennett | Opinion | The ...



Dec 4, 2012 ... Rio has a long history of devastating **flash floods**, made worse socially by ... Guardian Cities: welcome to our **urban** past, present and future.

UK **floods**: the facts | Environment | The Guardian



Feb 12, 2014 ... **Flash** This surface-water **flooding** is usually worst when drainage systems in **urban** areas are overwhelmed by sudden heavy rainfall, ...

Asian cities more vulnerable to natural disasters | Global ...



Oct 21, 2010 ... With seven of the 10 most populous cities in the world, and an **urban** ... As a result, its 10 million inhabitants are at risk of **flash floods**, ...

PRZEGLĄD LITERATURY NAUKOWEJ - KLUCZOWE USTALENIA

Powodzie to najczęściej występujące katastrofy naturalne na świecie, a ich częstotliwość nadal wzrasta wskutek zmian klimatu (*Climate Change and Humanitarian Action* 2009)

Skutki powodzi w miastach są bardziej dotkliwe i kosztowne niż na terenach wiejskich (Parker 1999)

Na świecie **odchodzi się od inwestowania w kosztowną infrastrukturę ochronną** (budowa gigantycznych zapór i zbiorników retencyjnych) **na rzecz zintegrowanego zarządzania ryzykiem powodziowym** („nie jesteśmy w stanie sprawić, żeby powodzie się nie zdarzały, więc zastanówmy się, w jaki sposób możemy się najlepiej przed nimi obronić”) (Schelfaut i inni 2011)

Ryzyko doświadczenia powodzi i jej skutków rozkłada się „niesprawiedliwie” - bardziej narażone są osoby niezamożne, społecznie wykluczone, które też ponoszą relatywnie wyższe koszty (Few 2003)

W przypadku wystąpienia ryzyka powodzi najbardziej skuteczne działania, dopasowane do potrzeb mieszkańców, są planowane i podejmowane na poziomie lokalnym (miasto, gmina) (*Guidance on Flash Flood Management* 2007)

PRZEGLĄD LITERATURY NAUKOWEJ - TRZY RODZAJE POMOCY

- w usuwaniu szkód
- finansowa
- psychologiczna



POMOC W USUWANIU SZKÓD (Jha i inni 2012)

- skala zniszczeń powinna być zminimalizowana przez skuteczne działania przeciwpowodziowe, ale skoro to nie zawsze jest możliwe, należy dopasować zakres pomocy do zaistniałych warunków
- im szybsza pomoc, tym niższe długofalowe koszty powodzi; szybka reakcja wymaga jednak odpowiednich zasobów ludzkich (siła robocza!) i finansowych
- w trakcie remontów i odbudowy zniszczonych mieszkań czy infrastruktury dobrze jest wykorzystać możliwość ich dostosowania i przygotowania na okoliczność ew. przyszłych zalań i podtopień

POMOC FINANSOWA (Skitka 1999, Travis 2010)

- ubezpieczenia przeciwpowodziowe mają istotne znaczenie w rekompensowaniu strat poniesionych przez osoby, których dobytek uległ zalaniu lub podtopieniu...
- ... ale ważna jest też doraźna pomoc finansowa (np. zapomogi), gdyż:
 - nie wszyscy mogą sobie pozwolić na wykupienie ubezpieczenia
 - w przypadku powtarzających się powodzi wysokość składki może znacząco wzrosnąć
- niektórzy badacze krytykują wszelką pomoc finansową, twierdząc, że osoby, które jej oczekują są mniej skłonne zabezpieczać się przed powodzią w inny sposób
- poparcie społeczne dla pomocy finansowej udzielanej z „publicznej kieszeni” osobom poszkodowanym jest wyższe, gdy chodzi o „pierwszą pomoc” oraz gdy pomoc dotyczy osób, które podjęły pewne środki zabezpieczające przed skutkami powodzi (np. wykupiły ubezpieczenie)

POMOC PSYCHOLOGICZNA (Urbaś 2004, Bonanno i inni 2010)

- może być potrzebna zarówno w krótko-, jak i długoterminowym okresie (od jednego miesiąca do kilku lat po wystąpieniu powodzi)
- bardzo popularna: metoda debriefingu (*Critical Incident Stress Debriefing*, CISD), polega na przeprowadzeniu grupowego spotkania lub dyskusji o traumatycznym zdarzeniu, której celem jest zmniejszenie negatywnych psychologicznych konsekwencji tego zdarzenia; obecnie podlega krytyce: niska skuteczność, czasem wręcz efekty odwrotne do zamierzonych
- wskazane są mniej inwazyjne formy, np. pierwsza pomoc psychologiczna (*Psychological First Aid*, PFA) - zapewnienie praktycznego wsparcia i służące uspokojeniu, wyciszeniu, odzyskaniu poczucia bezpieczeństwa i wzmocnienia społecznościowego oraz wytypowanie osób, które mogą wymagać bardziej zaawansowanej opieki psychologicznej w późniejszym czasie

STUDIA PRZYPADKÓW

TULSA, ST. ZJEDNOCZONE (403,5 tys. mieszkańców w 2015 roku)

- miasto założone wysoko nad brzegami rzeki Arkansas
- przestrzenny rozwój na pocz. XX wieku => zabudowa niżej położonych obszarów nadrzecznych => powodzie (1923, 1943, 1970, 1974, 1976, 1984, 1986)
- ewolucja podejścia do przeciwdziałania powodziom: od inwestycji w budowę hydrotechniczne przez programy ubezpieczeniowe po *Plan Zarządzania Wodami Opadowymi*
- założenia *Planu*:
 - nacisk na prewencję (planowanie przestrzenne!)
 - korekta istniejącej infrastruktury (przebudowa systemów kanalizacji deszczowej)
 - po wystąpieniu powodzi odbudowa „adaptacyjna” (zabezpieczenia przed przyszłymi zalaniem)
- środki finansowe: opłata pobierana od właścicieli nieruchomości (2,58 \$/m-c)



Źródło: http://www.tulsaworld.com/news/local/photo-gallery-the-flood-of/collection_f1f14e11-8fa1-56c6-bb2f-2736215e4603.html

COCKERMOUTH, WLK. BRYTANIA (8,8 tys. mieszkańców w 2011 roku)

- średniowieczne miasteczko targowe u zbiegu dwóch rzek
- sąsiedztwo rzek oraz położenie nisko nad poziomem morza = zagrożenie powodziowe
- wybrane „lekcje” z wielkiej powodzi w 2009 roku:
 - skala powodzi jest trudna (jeśli nie niemożliwa) do przewidzenia
 - niezwłoczne przystąpienie do usuwania zniszczeń podnosi morale
 - problemy związane z procedurami odszkodowawczymi powodują dodatkowy stres
 - obecność prężnych społeczności lokalnych sprzyja pokonywaniu trudności
 - gruz i inny materiał naniesiony przez wodę można wykorzystać np. przy remontach dróg (pozyskano 7 tys. ton żwiru)
- nie udało się zapobiec powtórnemu zalaniu, powódź wystąpiła ponownie w 2015 roku



Źródło: <https://geographyblogwordpresscouk.files.wordpress.com/2016/02/cumbria-floods.jpg>

BIBLIOGRAFIA

Bonanno G.A., Brewin C.R., Kaniasty K., La Greca A.M., 2010. Weighing the Costs of Disaster: Consequences, Risks, and Resilience in Individuals, Families, and Communities. *Psychological Science in the Public Interest*, 11(1): 1-49

Climate Change and Humanitarian Action: Key Emerging Trends and Challenges, 2009. OCHA Occasional Policy Briefing Series, 2, OCHA Policy Development and Studies Branch. Ostatni dostęp: 23.11.2016 ze strony <https://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/OCHA%20Policy%20Brief%20Climate%20Change%202009.pdf>

Few R., 2003. Flooding, vulnerability and coping strategies: local responses to a global threat. *Progress in Development Studies*, 3(1): 43-58

Guidance on Flash Flood Management: Recent Experiences from Central and East Europe, 2007. Associated Programme on Flood Management. Ostatni dostęp: 24.11.2016 ze strony http://www.gwp.org/Global/GWP-CEE_Files/Regional/Floods-guidance.pdf

Jha A.K., Bloch R., Lamond J., 2012. Cities and Flooding: A Guide to Integrated Urban Flood Risk Management for the 21st Century. International Bank for Reconstruction and Development, Washington

Parker D. 1999: Flood. [w:] J. Ingleton (red.), *Natural disaster management*. Tudor Rose, Leicester: 38-40

Schelfaut, K., Pannemans B., van der Craats I., Krywkow J., Mysiak J., Cools J., 2011. Bringing flood resilience into practice: the FREEMAN project. *Environmental Science and Policy*, 14: 825-833

Skitka L.J., 1999. Ideological and Attributional Boundaries on Public Compassion: Reactions to Individuals and Communities Affected by a Natural Disaster. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(7): 793-808

Stormwater Management Plan, 2016. Ostatni dostęp: 24.11.2016 ze strony <https://www.cityoftulsa.org/city-services/flood-control/stormwater-management-plan.aspx>

Travis W.R., 2010. Going to extremes: propositions on the social response to severe climate change. *Climate Change*, 98: 1-19

Urbaś P., 2004. Kontrowersje wokół debriefingu: przegląd badań. *Studia Psychologica*, 5: 333-343