

*Pierre Laconte*¹

W kierunku zrównoważonego rozwoju miast Europejskich. Kontrast pomiędzy ogólnym efektem polityki Unii Europejskiej a osiągnięciami indywidualnymi miast

(Towards Sustainability in European Cities Contrasts between the Overall Effects of European Union Policies and Achievements at the Level of Individual Cities)

Published in: ISOCARP- REVIEV 08: TOWARDS SUSTAINABILITY IN EUROPEAN CITIES

Artykuł przetłumaczony i udostępniony na stronach internetowych Instytutu Energetyki oraz CENERG za zgodą Autora

¹ Pierre Laconte is a Belgian urbanist (<http://www.pierre-laconte.be/>). He specialises in urban transport and architectural planning and environmental issues. He has a Doctorate in Laws and a Doctorate in Economics from the Catholic University of Louvain and Dr honoris causa, Napier University, Edinburgh. Laconte is one of the three planners in charge of the Groupe Urbanisme Architecture. This Group was responsible for the master plan and the architectural co-ordination of Louvain-la-Neuve, a pedestrian new university town developed from 1968.

P. Laconte was among others:

- (i) the president of ISOCARP - International Society of City and Regional Planners between 2006-2009;
- (ii) Vice-President, Scientific Committee of the Foundation for the Urban European Environment Agency – EEA (Copenhagen), since 2003;
- (iii) International Association of Public Transport – UITP (Brussels): Honorary Secretary General since 1999 (before was SG 1984-1999);
- (iv) Board Member of Club of Rome (Brussels EU Chapter); (v) Board Member - International Council on Ecopolis Development, since 2007.

1 Wprowadzenie - zrównoważony rozwój miast

Zmiany klimatyczne, kryzys energetyczny i paliwowy oraz utrata różnorodności biologicznej przyczyniają się do powstawania nowych wyzwań oraz możliwości rozwoju zrównoważonego.

Wyzwania te mają wpływ na obywateli oraz decydentów politycznych zarówno na poziomie międzynarodowym, regionalnym, narodowym jak i lokalnym. Niniejszy dokument koncertuje się na omówieniu powyższych zagadnień na poziomie europejskim oraz lokalnym. Analizie poddano cztery zbiory regulacji prawnych Unii Europejskiej mające wpływ na zrównoważony rozwój miast, a to:

1. **Polityka regionalna** – zachęcająca (z pewnymi wyjątkami - były Program URBAN) do rozpraszania środowisk miejskich,
2. **Polityka transportu** – zachęcająca do mobilności szczególnie z wykorzystaniem transportu drogowego (z wyjątkiem niektórych połączeń transportowych kolejowych o charakterze transeuropejskim - TEN-T; *Trans-European Network* - Transport),
3. **Polityka energetyczna** - jej ograniczony wpływ na niskoenergetyczne miasta oraz regiony (produkcja oraz konsumpcja energii, paliwa kopalne oraz odnawialne),
4. **Polityka rolna.**

Na poziomie lokalnym istnieje wiele tzw. dobrych praktyk (*ang. best practices*), funkcjonujących niezależnie od inicjatyw europejskich. Wymagają one krytycznej oceny oraz weryfikacji. W niniejszym opracowaniu przedstawiono niektóre z tych praktyk, wybrane ze względu na doświadczenie autora.

Według klasycznej definicji Gro Harlem Brundtland zrównoważony rozwój zaspokaja potrzeby obecnych pokoleń nie zagrażając możliwościom zaspokojenia potrzeb pokoleń przyszłych (WCED 1987).

Realizacja tej zasady musi odbywać w oparciu o trzy filary zrównoważonego rozwoju: filar środowiskowy, społeczny oraz ekonomiczny.

Biermann (2007) podkreśla, że światowy system zarządzania jest wielopoziomowy i rozdrobniony. Obejmuje nie tylko problemy dóbr wspólnych, ale także problemy lokalne, począwszy od zanieczyszczenia powietrza a skończywszy na degradacji gleby. Obejmuje ponadto wiele poziomów decyzyjnych. W przypadku miast oraz regionów system zarządzania musi uwzględniać:

- aspekty środowiskowe jakości powietrza oraz wody mierzone za pomocą poziomu zanieczyszczenia, włączając w to zanieczyszczenie hałasem, niską emisję dwutlenku węgla oraz ogólną jakość powiązanych usług ekosystemowych;
- celowość i atrakcyjność dla obywateli miast i regionów oraz dla jego użytkowników, bezpieczeństwo, ochronę oraz spójność społeczną, np. pokojowe współistnienie różnych grup społecznych, zarządzanie konfliktami, łatwy dostęp do usług miejskich takich jak edukacja i kultura oraz bezpośrednie relacje międzyludzkie;
- zdolność ekonomiczną miasta oraz jego okolic do świadczenia usług niezbędnych podmiotom gospodarczym, produkcję dóbr, świadczenie usług, zatrudnienie i handel, uwzględniając - poprzez oszczędność zasobów oraz energii - potrzeby kolejnych pokoleń..

Zważywszy, że większość obywateli Europy mieszka w miastach lub na terenach zurbanizowanych, zrównoważony rozwój Europy w dużej mierze zależy od zrównoważonego rozwoju miast oraz obszarów podmiejskich.

2 Polityka Unii Europejskiej oraz jej wpływ na rozwój miast

2.1 Polityki regionalne oraz ich wpływ na zrównoważony rozwój miast

W latach 2007-2013 fundusze przeznaczone na realizację polityki regionalnej UE stanowiły drugą co do wielkości - po funduszach Wspólnej Polityki Rolnej (WSR) - pozycję unijnego budżetu. Kontrolę nad funduszami regionalnymi sprawuje Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej (DG REGIO) przy wsparciu Dyrekcji Generalnej ds. Transportu i Energii (DG TREN), przekształconej niedawno w Dyrekcję Generalną ds. Energii oraz Dyrekcję Generalną ds. Mobilności i Transportu. Działania Dyrekcji ukierunkowały strumień finansowania unijnego w głównie w regiony podmiejskie i peryferyjne, o małej gęstości zaludnienia, ze szkodą dla zurbanizowanych centrów oraz miast (Doucet 2006).

Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego (ERRP) była pierwszym dokumentem ramowym wpisującym się w założenia tej polityki, przyjętym przez ministrów właściwych do spraw planowania regionalnego w 15 państwach członkowskich w Poczdamie w 1999 roku, pod koniec prezydencji niemieckiej. Potwierdziła ona dążenia UE, do wdrażania koncepcji zrównoważonego rozwoju, oznaczającego redukcję nierówności strukturalnych między regionami, oraz promowanie idei równych szans dla wszystkich. Realizacja tego celu przełożyła się na różnorodność działań finansowych realizowanych głównie poprzez fundusze strukturalne i Fundusz Spójności (Doucet 2006).

Wśród zwolenników rozproszenia miast (tzw. policentryzm) znajdują się grupy interesu reprezentujące deweloperów infrastruktury szukających dotacji, tj. przemysł petrochemiczny, betonowy oraz samochodowy z ich zainteresowaniem zwiększającą się liczbą samochodów oraz 154 peryferyjnymi regionami zamorskimi (CPMR 2011). Dotowanie policentryzmu oznaczało rozrastanie się miast, bardziej zmotoryzowany ruch drogowy, większą konsumpcję paliw kopalnych oraz większą emisję gazów cieplarnianych, wbrew unijnym dyskusjom na temat przeciwdziałania globalnemu ociepleniu.

Obok polityki regionalnej oraz funduszy regionalnych, programy URBAN I i II dzięki zapewnieniu bezpośredniego dostępu do brukselskich funduszy, przyczyniły się do sfinansowania około 200 indywidualnych projektów miejskich. Znaczący wpływ ich rezultatów na ubogie obszary miejskie Europy Południowej (np. Lecce w Apulii, Cosenza w Kalabrii), został odnotowany w jednym z raportów UE: *Miasta jutra – Wyzwania, wizje, kierunki* (REGIO 2011).

W wyniku działań różnych grup lobbystów związanych z miastami program ten został jednak zlikwidowany przez ministrów krajów członkowskich UE i zastąpiony wzmocnionym programem URBACT, stanowiącym platformę wymiany doświadczeń pomiędzy wybranymi miastami, których wybór był w rzeczywistości kontrolowany przez rządy centralne na poziomie krajowym. Doprowadziło to do sytuacji, której efektem było finansowanie raportów zamiast finansowania indywidualnych projektów miejskich.

Ostatnio pojawiły się drobne zmiany w regionalnej polityce spójności, będące rezultatem konferencji Rady Ministrów, która odbyła się w Lipsku w 2007 roku oraz przyjętej Karty Lipskiej

(L2L 2007). W następstwie konferencji miasta zaczęto ponownie postrzegać jako siłę napędową rozwoju regionalnego oraz narzędzie w walce z ocieplaniem klimatu i wyczerpywaniem zasobów. Ta zmiana w terytorialnej polityce spójności może prowadzić do wzmocnienia nie tylko zubożałych regionów miejskich, lecz także zubożałych regionów znajdujących się w pobliżu miast. Raport UE o Miastach Sztokholmu oraz Zmianach Klimatu (Sztokholm 2011) odzwierciedla to nowe unijne dążenie. Kompletnie odwrócenie polityki na rzecz wspierania specjalizacji terytorialnych zamiast rozpraszania inwestycji infrastrukturalnych w całej Unii Europejskiej, a także wspierania wewnętrznego rozwoju miast zamiast rozwoju przestrzennego, powinno ograniczyć transport samochodowy oraz chronić środowisko naturalne przed rozprzestrzenianiem się zabudowy miejskiej i przed zajmowaniem nowych gruntów.

2.2 Polityka Transportu i Mobilności UE oraz jej efekty

Fundusze regionalne w większości zostały zainwestowane w duże projekty infrastrukturalne, głównie w budowę autostrad, lotnisk oraz wielkich budowli hydrotechnicznych (Bannister 2000). Całkowita suma dotacji do sektora transportu w UE wyniosła 280 miliardów euro rocznie, z czego około połowa została przeznaczona na drogi. Dane dotyczące tych inwestycji udokumentowała Europejska Agencja Środowiskowa (EEA 2007).

Europejska sieć szybkich kolei mogła powstać już w latach 60-tych, równoległe z japońską siecią linii kolejowych *Shinkansen*. Ta ostatnia funkcjonuje od 1964 roku i w okresie trzech lat skorzystało z niej ponad 100 milionów pasażerów. Zamiast tego - w wyniku działań lobby transportu drogowego - naftowego i samochodowego, sfinansowana została Transeuropejska Sieć Drogowa. W tym samym czasie interesy transportu kolejowego zostały rozproszone pomiędzy poszczególne kraje, zainteresowane sektory oraz pomiędzy rywalizujące stowarzyszenia transportu kolejowego.

Tymczasem w wyniku wypadków samochodowych co roku na świecie umiera około 1,3 miliona ludzi. Obrażenia odniesione w wypadkach drogowych są główną przyczyną śmierci wśród osób młodych, będących między 15 a 29 rokiem życia. Zgodnie z przewidywaniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO 2011), jeśli nie zostaną podjęte żadne konkretne działania, to w 2020 roku wypadki drogowe będą przyczyną 1,9 miliona zgonów.

3 Energia w UE – produkcja i dystrybucja energii oraz ich wpływ na efektywność energetyczną miast

3.1 Produkcja energii

Perspektywa wyczerpania źródeł kopalnych skłania dostawców energii do poszukiwania nowych alternatywnych źródeł energii. Zachętę do tych poszukiwań stanowi również polityka UE, w szczególności dyrektywa 2009/28/EC. Wg EEA, obecnie najbardziej obiecującym alternatywnym źródłem energii jest energia słońca (fotowoltaika) i wiatru, następnie zaś energia pozyskiwana z mórz i oceanów, tj. energia fal oraz pływów (EEA 2008).

Zgodnie z raportami EEA szczególny nacisk w ograniczaniu emisji oraz w oszczędności energii powinien być kładziony na transport (drogowy, lotniczy i morski) (EEA 2009).

Pewne kontrowersję jako źródło energii budzą natomiast biopaliwa.. We wspólnym raporcie OECD/ITF jest mowa o stale rosnących w USA dotacjach do biopaliw, będące efektem wspólnych działań i interesów rolników oraz producentów ropy (OECD/ITF 2007). Wraz z niektórymi

doniesieniami EEA, raport ten podkreśla jednak pewne efekty uboczne: nacisk na dostawę żywności dla ludzi i zwierząt; wylesianie oraz pośrednią zmianę krajobrazu.

Kontrowersje i spory wciąż budzi wykorzystywanie energii jądrowej. Producenci podkreślają, że jest to źródło praktycznie bez emisyjne, jednak wciąż brakuje rozwiązań dla bezpiecznego składowania odpadów jądrowych, recyklingu starych elektrowni oraz zmniejszenia ryzyka wypadków o dużej skali.

3.2 Dystrybucja energii ‘super sieci’ oraz ‘sieci inteligentne’

Kluczowy dla rynku alternatywnych źródeł energii jest dostęp do sieci dystrybucyjnej w dowolnym czasie oraz na określonych warunkach (obecnie brak jest technologicznych rozwiązań dla magazynowania energii na dużą skalę). W skali regionalnej dostęp ten może być zapewniony przez super sieci, a w skali lokalnej poprzez rozwój sieci inteligentnych.

Obejmujące duże obszary super sieci są istotne z punktu widzenia Europy i całego świata. W Chinach, na przykład trwają obecnie inwestycje w cztery skupiska farm wiatrowych, wymagających budowy super sieci w celu zaopatrzenia w energię obszarów konsumenckich. W UE, koncentryczne elektrownie słoneczne rozwijają się głównie na południu Europy. Przykładem może być elektrownia Andasol, dostarczająca elektryczność do 200 000 tysięcy osób. W dalszej perspektywie projekty europejskie zakładają rozwój elektrowni słonecznych także na pustyniach. Wydana w 1997 roku przez UE Biała Księga (EC White Paper 1997) opisuje scenariusz zapotrzebowania na energię oraz możliwości dostarczania jej przez źródła odnawialne na połączonych regionach UE/ Bliski Wschód oraz Północna Afryka (MENA) do roku 2050. W Białej Księdze podkreśla się także konieczność międzynarodowej współpracy w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju tak ekonomicznego jak i środowiskowego. Projekt *Desertec* przewiduje połączenie liniami przesyłowymi obszarów Sahary z Europą, wykorzystując fakt zmniejszających się kosztów transportu energii na duże odległości. Realizacja tego projektu może się przyczynić także do rozwoju regionu MENA, np. poprzez rozwój zakładów odsalających wodę.

Z kolei rozwijane na poziomie lokalnym sieci inteligentne mają zachęcać do produkcji z lokalnych źródeł odnawialnych poprzez optymalizację dostępu do sieci elektrycznej poprzez wykorzystanie narzędzi ICT.

W USA projekt pilotażowy *the Pacific Northwest Smart Grid Demonstration Project* (Northwestern 2011) prezentuje sieci inteligentne jako inicjatywę przeciwną do ogólnokrajowej, propagowanej przez Prezydenta Obamę (Obama 2011), super sieci, która miałaby poprawić transport energii pochodzącej z węgla na duże odległości.

Optymalna sieć dystrybucyjna zapewnia najprawdopodobniej prawidłowe regionalne oraz lokalne modelowanie szczytów produkcji energii elektrycznej w odniesieniu do szczytów zapotrzebowania na energię w poszczególnych lokalizacjach. Sieć ta powinna zawierać łącza niezbędne do utrzymania dostaw regionalnych - bezpiecznych i pewnych nawet w obliczu zmieniających się warunków klimatycznych. Powinna także maksymalizować informacje o użytkowniku (?). Ambitnym przykładem takiego połączenia jest zaproponowana przez *Greenpeace* sieć elektryczna na Morzu Północnym, służąca zapewnieniu połączenia pomiędzy farmami wiatrowymi.

UE zachęca do implementacji obu opisanych rozwiązań zgodnie z deklarowanym przez nią dążeniem do redukcji emisji dwutlenku węgla, a może bardziej w związku z niemiecką potrzebą poprawy połączenia sieci regionu północnego z południowym. Niemcy, podobnie jak inne kraje

UE, starają się zwiększyć różnorodność źródeł energii oraz ułatwić przyłączenie małych producentów do sieci (Duerr 2012).

4 Polityka konsumpcji energii w UE oraz jej związek z efektywnością energetyczną miast

Najlepsze alternatywne kilowaty to te, które nie zostały zużyte dzięki poprawie efektywności energetycznej oraz oszczędniejszemu zużyciu energii w budynkach i ich sąsiedztwie.

W ocenie Jeremiego Rifkina kluczowe rolę w przyszłym ograniczeniu zużycia energii odegrają budynki (Rifkin 2011). Ograniczenie to może zostać osiągnięte poprzez obniżenie konsumpcji (głównie poprzez lepszą izolację termiczną) a także wykorzystanie energii słonecznej oraz innych źródeł. Okazuje się, że na dachach już istniejących budynków z powodzeniem można instalować panele fotowoltaiczne. Ponadto odpowiedni dobór okien umożliwi wykorzystanie ich jako układów PV, co w połączeniu z oszczędnościami energii w mikroskali - w różnych domowych przedsięwzięciach pozwoli na uzyskanie dodatniego bilansu energetycznego budynku (przewaga zysków nad wydatkami energetycznymi; zapewne nie w całym roku, a jedynie w bardzo słoneczne dni). Stosowne regulacje prawne UE zawarte są w Dyrektywie 2002/91/EC w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i w jej kolejnych poprawkach. W dyrektywie określa się minimalne standardy charakterystyki energetycznej budynków nowych oraz istniejących, w tym poddanych uprzednio termorenowacji, a także certyfikatów energetycznych dla budynków nowych oraz istniejących.

Innowacje w dostawach energii oraz zapotrzebowaniu na nią mogą być wdrożone jedynie pod warunkiem, istnienia rozwiązań legislacyjnych wprowadzających silne zachęty ekonomiczne, promujące te innowacje. Wdrożenie takich zachęt uczyniło z Niemiec pioniera w oszczędzaniu energii. Szczególnie obiecujące są tzw. technologie poligeneracyjne, dostarczające ciepło, energię mechaniczną oraz elektryczność. Skojarzona gospodarka energetyczna (CHP), powszechnie nazywana kogeneracją jest efektywnym, czystym oraz niezawodnym sposobem generacji energii elektrycznej oraz ciepła w jednym źródle – elektrociepłowni. Elektrociepłownia (CHP) zaprojektowana tak, aby zaspokoić podstawowe zapotrzebowanie obiektu na energię elektryczną i ciepło, może znacznie podnieść efektywność oraz obniżyć koszty zużycia energii. Jednocześnie CHP przyczynia się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, mających udział w procesie globalnego ocieplenia klimatu.

Tego typu poligeneracyjne technologie zaspokajają 65% finalnej konsumpcji energii niemieckiego przemysłu. Dodatkowo sporo energii można oszczędzić np. poprzez użycie bardziej efektywnego silnika elektrycznego. Zoptymalizowane systemy sprężania powietrza, pompy, wentylatory oraz chłodziarki mają potencjał redukcji zużycia energii w niemieckim przemyśle o 101 PJ do 2020 roku. Kolejne 111 PJ może zostać zaoszczędzone w wyniku wykorzystania bardziej efektywnych technologii w systemach oświetleniowych, generacji ciepła, suszeniu oraz w piecach przemysłowych (Schroeter 2009).

Możliwości oszczędzania energii dotyczą również budynków i dzielnic już istniejących. Działania takie oprócz zachowania spuścizny kulturowej tych obszarów, tworzą okazje do ich renowacji oraz adaptacji do ponownego wykorzystania. Stanowi to alternatywę wobec zastępowania istniejących budynków nowymi. W obecnej polityce UE brak jest jednak wsparcia dla tego rodzaju inicjatyw. Dyrektywy skupiają się głównie na nowych konstrukcjach. Dziedzictwo kulturowe jest jednak istotnym czynnikiem skłaniającym do zachowania i odnawiania starych budowli w związku z czym

i procesy decyzyjne dotyczące infrastruktury budowlanej powinny cechować się zrównoważonym uwzględnianiem aspektów energetycznych i społecznych. Kampanię w tym zakresie prowadzi Europa Nostra (Europa Nostra 2012).

5 Polityka rolna

Już w latach sześćdziesiątych Wspólna Polityka Rolna (WPR) UE (EC 2009) promowała efektywną/intensywną produkcję rolną, przy pomocy dotacji zorientowanych na eksport, wiążących bezpośrednio dotacje do płodów rolnych poprzez mechanizmy wsparcia cen, uwzględniające minimalną cenę gwarantowaną; taryfy celne w imporcie oraz restrykcyjne limity importowe (kwoty importowe) dla niektórych produktów spoza UE, głównie dla cukru i wołowiny. System ten wspierał szczególnie wielkohektarowe gospodarstwa, zajmujące się monoprodukcją.

Reformy WPR nadal trwają i obejmują poszukiwanie możliwości przeniesienia części dotacji raczej na zarządzanie ziemią niż konkretną produkcję rolną (obejmującą ochronę gruntów). Podstawą dla nich jest głównie zrównoważony rozwój oraz ochrona przyrody (Civitas 2011). W procesie kształtowania polityki rolnej nie uniknięto jednak sprzeczności i. Przykładowo Ramowa dyrektywa wodna (EC 2000) narzuca ścisłe ograniczenia w zakresie dopuszczalnych zanieczyszczeń warstwy wodonośnej, podczas gdy dyrektywa azotanowa (EC 1991) zezwala na zanieczyszczenie wód azotanami nieprzekraczające 80 kg na ha/rok (a nawet więcej z powodu trudności z kontrolą przestrzegania założeń dyrektywy).

Bezpośrednio terenów wiejskich (czasami także terenów podmiejskich) dotyczą także inne regulacje prawne. Dyrektywa Siedliskowa (92/43EEC) na przykład wyznacza - zgodnie z Konwencją ONZ o różnorodności biologicznej - specjalne obszary ochrony. Efektem zapisów tej dyrektywy było powstanie sieci chronionych obszarów nazywanych *Natura 2000*.

6 Zasadnicze wyzwania procesu zrównoważonego rozwoju miast

6.1 Demografia miejska

Urbanizacja świata już osiągnęła poziom zapowiadany przez Doxiadis 40 lat temu (Doxiadis 1967), daleko jej jednak do apogeum. Zgodnie z prognozami ONZ do 2030 roku populacja ludzi na świecie wzrośnie o 1,8 miliarda. Wzrost ten odnotowany zostanie głównie na obszarach miejskich. Przygotowanie się na przyjęcie prognozowanego przyrostu ludzkości wymagałoby od nas nieustannej budowy ogromnych miast. Tymczasem prędzej czy później dostawy energii z paliw kopalnych zostaną zredukowane ze względu na osiągnięcie maksymalnej zdolności produkcji ropy Naftowej i innych paliw kopalnych. Moment osiągnięcia tego maksimum w dużej mierze zależy od wyników poszukiwań oraz rozwoju technologii wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii. Dodatkowym ograniczeniem są zmiany klimatu. Powyższe kwestie są ściśle kształtują wytyczne dla przestrzennego rozwoju i i muszą być uwzględniane przez projektantów miast oraz regionów.

W Europie sytuacja prezentuje się inaczej, gdyż - zgodnie z najnowszymi prognozami Eurostatu wzrost populacji jest raczej powolny. W związku z tym wydaje się, że jednym z największych wyzwań demograficznych w wielu europejskich krajach w nadchodzącym półwieczu będzie starzenie się populacji (Eurostat 2011). Wpływ starzenia się społeczeństwa na systemy społeczno-gospodarcze, takie jak programy emerytalne, opieka zdrowotna oraz pokrewne może być znaczący. W UE podjęto już badania dotyczące tych kwestii (EU 2009).

6.2 Zarządzanie Megalopolis oraz misja Zrównoważonej Konsumpcji Energii

Dokument *Urban Age* opisuje wyniki badań porównawczych dotyczące niektórych największych światowych aglomeracji takich jak Istambuł, Nowy Jork, Londyn, Meksyk oraz Szanghaj. Dane zobrazowano zbiorem map wykonanych w tej samej skali (LSE 2009). Studium to zidentyfikowało ewidentne braki w zakresie planowania i zarządzania metropoliami.

Innymi słowy, systemy zarządzania tradycyjnymi miastami muszą zostać uzupełnione strategiami i wdrożeniami adekwatnymi dla metropolii. Wymaga to powstania nowych form reprezentacji politycznych.

Ciasna sieć miejska będąca pozostałością po wczesnym osadnictwie opartym na karawanach kupieckich oraz aglomeracjach przemysłowych, głównie na terenach związanych z węglem i stalą, doprowadziła do powstania w Europie niezbyt skoncentrowanych, leżących jednak blisko siebie obszarów miejskich. Sieć ta wygenerowała ponadto potrzebę znalezienia narzędzi i strategii uwzględniających potrzeby wiosek miejskich, miast głównych, obszarów peryferyjnych oraz zlokalizowanych wokół dużych miast tzw. miast - sypialni przypominających typowe dla USA tzw. *edge cities*'

Nadmiar infrastruktury miejskiej stanowi wyzwanie charakterystyczne dla poprzemysłowych obszarów ze zmniejszającą się - często w wyniku migracji - populacją ludzką. Zważywszy, że infrastruktura takich miast powstała z myślą o większej liczbie mieszkańców, utrzymanie jej może okazać się poważnym problemem. W rezultacie niemieckiego projektu badawczego 'Shrinking Cities' (*'kurczące się miasta'*) powstała jednostka dysponująca międzynarodową wiedzą w zakresie kurczących się obszarów (Shrinking 2011).

Zjednoczenie Niemiec Wschodnich i Zachodnich oraz dołączenie 5 Nowych Landów zaowocowało licznymi inicjatywami mającymi na celu zredukowanie dysproporcji będących wynikiem wieloletniej separacji państwowej. Międzynarodowa Wystawa Urbanistyki Budynków prezentująca Miejską Rewitalizację Saksonii – *Anhalt - IBA Sachsen-Anhalt* oraz renowacja historycznego Koethen (będąca częścią tego projektu) stanowią przykład tego typu inicjatyw (IBA 2011).

7 Od rozległych przedmieść do Zrównoważonego Rozwoju Miejskiego poprzez użytkowanie gruntów oraz politykę transportową

Prognozowany wzrost użytkowania samochodów - głównego emitera gazów cieplarnianych - wiąże się raczej ze wzrostem liczby samochodów posiadanych przez jednego mieszkańca niż ze wzrostem populacji ludzkości. Podczas gdy wiek XIX był czasem kolei, to wiek XX był zdecydowanie czasem samochodów. Produkcja wielkosalowa Forda - modelu T oraz jego zdolności do przekonania rządów do sfinansowania budowy i utrzymania dróg – podczas gdy koleje analogiczne opłaty musiały ponieść we własnym zakresie, a do tego nie miały prawa do korzystania z dróg - doprowadziły do zmięczenia samo wspierającego się transportu kolejowego w amerykańskich miastach. Patrząc na ulice Chicago w roku 1930 obserwowano uwięzionych w korkach wielu kierowców samochodów. Ten nowy sposób życia Amerykanów, oparty na transporcie drogowym i związaną z nim budową autostrad zgodnie z prognozami ruchu stał się siłą napędową ówczesnego rozwoju nadając jej wysoką dynamikę i innowacyjność (Laconte 2011).

Ograniczenia dotyczące budowy dróg zostały wprowadzone przez rząd brytyjski w 1995 w SACTRA Report (SACTRA 2005). W raporcie tym opisano wpływ nowo powstałych dróg na

zagęszczenie ruchu. Okazało się, że nowo powstałe drogi generują zapotrzebowanie na kolejne obszary - większe niż przestrzeń, która została wygospodarowana na budowę tych dróg. Toteż nowe drogi, po początkowym okresie rozluźnienia, ostatecznie zwiększają zagęszczenie ruchu oraz przyczyniają się do dalszego rozwoju infrastruktury miejskiej.

Obecnie nieustannie podkreślane są efekty uboczne ruchu drogowego, w tym spadek bezpieczeństwa, zanieczyszczenie powietrza, stres oraz otyłość. Światowa Organizacja Zdrowia ostrzega, że osoby poświęcające dziennie mniej niż pół godziny dziennie na spacer bądź jazdę na rowerze, znacząco zwiększają zagrożenie dla swojego zdrowia. W wielu miastach wprowadzany jest system wypożyczalni rowerów, który sprawdził się już w Paryżu, Lion i w Barcelonie (Guet 2009)².

8 Najlepsze Praktyki – Problem Oceny

8.1 Porównanie zielonych miast

Mnogość tzw. najlepszych praktyk oraz certyfikacji wspierających działania dotyczące pojedynczych budynków, miast i aglomeracji (konurbacji), usprawiedliwia ich ewaluację wyceny bądź przynajmniej szacowanie ich wymiaru podatkowego. Miasta Europejskie były już przedmiotem wielu „zielonych rankingów”. Porównaniem tych rankingów zajęła się B. Georgi (Georgi 2012). Wykorzystała ona panel ekspercki KPMG i Siemensa oraz doświadczenia własne i autora niniejszego artykułu (P. Laconte) jako ekspertów ds. ewaluacji w konkursach Zielona Stolica Europy (EGCA) 2012 oraz 2013 (EGC 2013), nagradzającego miasta najbardziej przyjazne środowisku.

Różne oceny oraz rankingi wynikają z odmiennych celów poszczególnych konkursów. Konkurs EGCA został zainicjowany przez Dyрекcję Generalną ds. Środowiska. Celem EGCA jest promowanie i nagradzanie miast najbardziej aktywnych i postępowych w kwestii środowiska. Działania te powinny zainicjować dyskusję oraz przyczynić się do postępu w kierunku bardziej zrównoważonego rozwoju miejskiego Europy. Dla każdego z dwunastu uzgodnionych obszarów, ewaluacji dokonuje się w oparciu o trzy główne kryteria oceny:

- 1) funkcjonowanie i osiągnięcia miasta,
- 2) wdrażanie efektywnych i innowacyjnych przedsięwzięć
- 3) przyszłe zobowiązania.

Ponadto uważa się, że zwycięskie miasta będą służyć jako dobry przykład i w ten sposób stanowić inspirację dla innych miast (Berrini & Bono 2010).

Dzięki obszernej dokumentacji z procesu oceny oraz krótkiej listy ocenianych miast, EGCA wychodzi poza prosty ranking. Działanie to jest narzędziem stymulującym inne miasta Europy i umożliwia im czerpanie z doświadczeń miast uznanych za pionierów zmian. Miasta uczestniczące w konkursie muszą prezentować przedsięwzięcia podejmowane w wielu obszarach oraz wykazać dotychczasowe osiągnięcia. W tym kontekście proces aplikacji o nagrodę wymaga dobrze zorganizowanej wewnętrznej komunikacji służb miejskich, także w obszarach, w których wcześniej taka komunikacja nie była wymagana.

² Od kilku lat system taki jest wdrażany w Warszawie, pod nazwą- rower publiczny Veturilo (przypis CENERG)

Singapurska nagroda *Lee Kuan Yew World City Prize* także ma na celu inspirację miast. Koncentruje się ona na zarządzaniu i kierowaniu miastami. Tematycznie obejmuje więcej obszarów niż EGCA, bowiem honoruje również historyczne podejście do zrównoważonego rozwoju oraz zmiany ukierunkowane na budowę tętniących życiem miast o zdrowym środowisku.

Ranking Zielonych Miast Europejskich prowadzony przez Siemens, wprowadza system wskaźników do pomiaru i klasyfikacji środowiskowej wydolności miast (zob. tabl. 1 poniżej). Zwiększa to naszą świadomość w zakresie przyczyn opisanych różnic oraz istniejącego potencjału zmian. Ranking obejmuje 30 stolic europejskich, których wybór odbywa się w sposób systematyczny. W innych rankingach uwzględniani są ochotnicy, tj. miasta bezpośrednio uczestniczące w procesie oceny bądź też miasta wybrane jedynie ze względu na dostępność niezbędnych do dokonania oceny danych. Efektem tego są często bardzo zaskakujące wyniki rankingów. Często w konkursach uwzględniane są też jedynie miasta już będące w czołówce rankingów. Przykładem mogą być EGCA czy też *Urban Ecosystem Europe* (Berrini & Bono 2007).

Tablica 1. Uznane rankingi ‘zielonych miast’ świata, wg Siemens i in. (za P. Laconte, str. 9 artykułu w oryginale; kolory w tablicy służą tylko do identyfikacji miasta w różnych rankingach)

	European Green Capital Award 2010/2011 (Expert panel) (EGCA)	European Green Capital Award 2012/2013 (Expert panel) (EGCA)	European Green Capital Award 2012/2013 (Jury) (EGCA)	European Green City Index (Siemens, 2009)	Mercer Eco-city 2010 (European cities) (Mercer, 2010)	Mercer Quality of Life Index 2010 (European cities) (Mercer, 2010)	EIU Liveability Index 2011 (European cities) (EIU, 2011)	Globe Sustainable City Award (European cities) (Globe Award, 2010)	Monocle's most liveable Cities Index 2010 (European cities) (Monocle, 2010)
1	Hamburg	Barcelona	Vittoria-Gasteiz	Copenhagen	Helsinki	Vienna	Vienna	Malmö	Munich
2	Stockholm	Malmö	Nantes	Stockholm	Copenhagen	Zurich	Helsinki	Murcia	Copenhagen
3	Munster	Vittoria-Gasteiz		Oslo	Oslo	Geneva		Stargard Szczeciński	Zurich
4	Amsterdam	Nuremberg		Vienna	Stockholm	Düsseldorf			Helsinki
5	Freiburg	Nantes		Amsterdam	Nuremberg	Frankfurt			Stockholm
	Oslo	Reykjavik		Zurich	Bern	Munich			Paris
7	Bristol			Helsinki	Zurich	Bern			Vienna
8	Copenhagen			Berlin	Aberdeen	Copenhagen			Madrid

Table 1: The "European Green Index by Siemens – Economist Intelligence Unit, KPMG expert panels and others, ranked from 1 to 8

Inne rankingi, takie jak Mercer czy Monocle klasyfikują miasta zgodnie z ich osiągnięciami w zakresie jakości środowiska, zrównoważonego rozwoju, czy jakości życia. Rankingi te są często wykorzystywane przez będące w ich czołówce miasta jako narzędzia promocji na świecie.

W zależności od intencji, każda inicjatywa dobiera odpowiednie wskaźniki. Siemensowski *Green Cities Index* (2009) na przykład większą wagę przykładła do wskaźników związanych ze środowiskiem. Dwa z ośmiu wskaźników – CO2 oraz energia są bezpośrednio związane z łagodzeniem zmian klimatycznych, choć jednocześnie opisują efektywność energetyczną budynków.

EGCA wykorzystuje wskaźniki dla miejskich terenów zielonych. Wyróżnia również jeden dla różnorodności biologicznej. Z jednej strony oba rodzaje wskaźników są ze sobą ściśle powiązane – rośliny i zwierzęta żyją na terenach zielonych, na których też rozwijane są główne usługi ekosystemowe. Z drugiej strony - oba rodzaje wskaźników posiadają aspekty wyłączne; rekreacja nie jest rozpatrywana w kategorii różnorodności biologicznej podobnie jak liczba gatunków w kategorii miejskich terenów zielonych.

W związku z tym niezbędny jest staranny dobór wskaźników podrzędnych, tak żeby zapewniona była równowaga oceny - przy jednoczesnym uniknięciu podwójnego naliczania punktów. Można stosować np. takie wskaźniki podrzędne jak zabudowa terenu (gruntu). Wynika z tego wniosek, że każdorazowo analizy porównawcze muszą być wykonane zgodnie z kryteriami i wskaźnikami, z uwzględnieniem ich spójności jako elementu kluczowego (Georgi 2012).

Ocenianie miast w kontekście np. emisji gazów cieplarnianych pozostaje trudnym technicznie działaniem szczególnie w przypadkach miast angażujących się w handel emisjami.

Przykładem takich trudności w porównywaniu najlepszych praktyk niech będzie wynikająca ze zużycia energii emisja CO₂ *per capita*. Podczas warsztatu europejskiego Wspólnotowego Centrum Badawczego (JRC) – dotyczącego metodologii dla planu działania w zakresie zrównoważonej energii – (*JRC Workshop on Methodologies for Sustainable Energy Action Plans*) podjęto próby analizy zmiennych wykorzystywanych w dostępnych algorytmach kwantyfikacji importu i eksportu emisji z i do rozważanego obszaru (miasta, regionu,...) oraz wykorzystywania źródeł energii na zidentyfikowanych i monitorowanych obszarach (Bader & Bleischwitz, 2011).

Analizie poddano sześć standardowych narzędzi. Jej wyniki ujawniły, że stosowano różne standardy oceny i że żaden z tych standardów nie jest powszechnie akceptowany. Większość narzędzi opiera się wprawdzie na wytycznych Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC), nie zawsze jednak jest z nimi w pełni zgodna. W celu zapewnienia porównywalności metodyk umożliwiających miastom realne rozeznanie i pomiar efektów ich polityki oraz ułatwiających proces efektywnego podejmowania decyzji, należy uzgodnić i wypracować działania mające na celu:

- zapewnienie wiarygodnego transferu informacji pomiędzy stosowanymi narzędziami oceny,
- rozwój międzynarodowych standardów
- wdrożenie unikalnego narzędzia wspierającego proces oceny.

8.2 Przykłady dobrych praktyk zrównoważonego rozwoju miast

Opisywane przez różnych autorów przykłady dobrych praktyk ilustrują próby kilku miast i regionów zmierzających do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Autor tej publikacji również zidentyfikował wcześniej liczne przykłady takich praktyk (Laconte 2011), zaobserwowane w Berlinie, Chicago, Curitiba, Freiburg w Breisgau, Oregonie, Portland Metro, Singapurze i w Zurichu. W niniejszej publikacji opisano jedynie te przykłady tych miast, które za swą działalność w zakresie zrównoważonego rozwoju zostały wyróżnione w trzech ostatnich międzynarodowych konkursach (Bilbao, Nowy Jork i Kopenhaga).

Bilbao stanowi dobry przykład rewitalizacji dokonanej poprzez inwestycje kulturalne. Miasto za osiągnięcia długofalowe zostało uhonorowane w 2010 roku nagrodą *the Lee Kuan Yew World-*

Cities Award. Zarząd miasta od 1989 konsekwentnie realizował cele rewitalizacyjne z wykorzystaniem takich narzędzi jak partnerstwo **publiczno-publiczne** tj. partnerstwo pomiędzy władzami publicznymi, lokalnymi, regionalnymi i narodowymi będącymi właścicielem terenów przemysłowych. Spółce publicznej (Bilbao Ria 2000) powierzono montaż przestrzenny, planowanie i koordynację przebudowy. Przedsięwzięcia te nie mogły zrealizowane ani przez sektor prywatny - ze względu na sprzeczne interesy, ani przez tylko jeden organ władzy publicznej. Potencjał wspomnianych obszarów miasta mógł zostać uwolniony jedynie dzięki partnerstwu publiczno-publicznemu. Firma Bilbao Ria 2000 zintegrowała wszystkich istotnych dla planowanych przedsięwzięć partnerów, i otrzymała mandat polityczny zabezpieczający przebudowę. W podejmowanych w przez firmę działaniach konieczna była odpowiednia autonomia, w celu uniknięcia nadmiernej zależności od środków finansowych zaangażowanych przez akcjonariuszy. Istotne było ponadto przekazanie na rzecz Bilbao Ria 2000 ziemi, aby mogła być użyta jako dźwignia finansowa do pozyskania niezbędnego kapitału.

Bilbao Ria 2000 zanotowała zysk z rewitalizacji Abandoibarra. Nadwyżka ta została następnie wykorzystana do odbudowy innych terenów. Firma jest obecnie właścicielem i/lub dzierżawcą sporych obszarów ziemi, gotowych do zagospodarowania (Laconte 2005).

Sukces Bilbao stanowi inspirację dla kolejnej zorientowanej na wiedzę inicjatywy dążącej do utworzenia sieci „miast doskonałości”. W sieci tej mogłaby się znaleźć Kopenhaga – laureatka EGCA 2014 (Zielona Stolica Europy) oraz Hamburg, Sztokholm, Vitoria Gasteiz i Nantes - zwycięzcy poprzednich edycji tego konkursu.

W ostatnim okresie rośnie świadomość władz i mieszkańców Nowego Jorku, w zakresie różnych aspektów środowiskowych. Miasto przygotowało plany reform uwzględniające występujące w nieuzasadniony sposób anomalie, Przykładowo na Broadwayu jest 5 razy więcej pieszych niż samochodów, ale mimo to mają oni do dyspozycji jedynie 10% powierzchni ulicy (ciągu komunikacyjnego). Przeprowadzone zmiany spowodowały, że w 2012 roku Nowy Jork uzyskał nagrodę *the Lee Kuan Yew World-City Prize (LKY 2012)*. Poniżej przytoczony jest cytat z uzasadnienia wyboru nagrody:

„Kluczem do sukcesu Nowego Jorku była szybka i efektywna implementacja Plan NYC 2007, długoterminowego, kompleksowego planu ukierunkowującego miejskie agencje, grupy biznesowe oraz społeczeństwo do osiągnięcia wspólnego celu. Jedną z kluczowych strategii stanowiących podstawę transformacji Nowego Jorku w ostatniej dekadzie jest inwestycja w publiczną infrastrukturę zwiększającą zrównoważony rozwój. Przeprowadzono zmiany wspierające zrównoważony rozwój w obszarze publicznego transportu, np. uruchomiono Bus Rapid Transit oraz transport rowerowy. W ciągu ostatnich 10 lat powierzchnie parków i terenów otwartych zostały zwiększone o dodatkowe 283 hektary, co w sumie daje powierzchnię 11 736 hektarów.

Ponadto miasto zwiększyło poziom innowacji z naciskiem na praktyczne rozwiązania miejskie. Zamiast budować nowe drogi, postanowiono lepiej wykorzystać 35 270 m² istniejących już dróg i niewykorzystanej przestrzeni. Innowacyjne narzędzia przestrzenne odblokowały także potencjał rozwojowy zdegradowanych terenów przemysłowych do budowy mieszkań, przestrzeni biurowych, parków, promenad wodnych. Nowy Jork jest doskonałym przykładem tego jak determinacja, zaangażowanie i silne partnerstwo mogą przeistoczyć pewną wizję w rzeczywistość. Służy on jako wzór dla innych zaludnionych mega-miast do przemyślenia ich struktury w kierunku bardziej zrównoważonego rozwoju”. (*Lee Kuan Yew World-City Prize, Press release 2012*).

Kopenhaga – otrzymała nagrodę Zielonej Stolicy Europy w roku 2013, a także - wspólnie z Malmo - nagrodę LKY 2012. Poniżej przytoczono cytaty z uzasadnienia do nagrody:

„Jury uznało Kopenhaski Model Zielonego Biznesu (Copenhagen's Green Business Model) za przykład zrównoważonego ekonomicznego rozwoju, rozwiązującego zagadnienia środowiskowe, ekonomiczne i społeczne, mogący służyć jako wzór do naśladowania w innych miastach świata.

U podstaw eko-innowacji i zrównoważonego rozwoju Kopenhaga umieściła partnerstwo publiczno-prywatne. Miasto na dedykowanych forach współpracuje z firmami, uczelniami i organizacjami w celu rozwinięcia i wdrożenia zielonego rozwoju. Kopenhaski projekt North Harbour (Port Północny) przewiduje budowę 'zielonego laboratorium', które ma służyć rozwojowi ekologicznych technologii. Przykład ten może służyć jako modelowe rozwiązanie i być transferowany do innych miast.

Jury wyróżniło Kopenhagę jako dobry model w dziedzinie miejskiego planowania i projektowania oraz pionierski rozwój transportu rowerowego, którego celem jest wzrost do 2015 roku liczby osób jeżdżących na rowerze do pracy lub na uczelnie do 50% (dla porównania w 2010 było to 35 % ogółu pracujących). Realizacja tego celu ma przyczynić się do osiągnięcia do 2025 roku neutralnego stanu w bilansie emisji CO2 (emisja = pochłanianie). Zważywszy na chętny udział mieszkańców w akcjach zachęcających mieszkańców do zmiany przyzwyczajeń, wydaje się, że są one bardzo skuteczne.”

W przypadku Kopenhagi warto także podkreślić następującą integrację z zielonym miastem Malmo³ (Szwecja), z wykorzystaniem szybkiego połączenia kolejowego.

9 Wnioski

Niniejszy dokument podejmuje zarówno globalne jak i lokalne zagadnienia zrównoważonego rozwoju miejskiego, kładąc nacisk na regiony europejskie i miasta europejskie. Na zrównoważony rozwój miast i regionów wiejskich oddziałują głównie poniższe regulacje europejskie:

1. Polityka regionalna – zachęcająca (z pewnymi wyjątkami jak np. były Program URBAN) do rozpraszania miast ;
2. Polityka transportowa – zachęcająca do mobilności głównie z wykorzystaniem ruchu drogowego wspieranego programem TEN (transeuropejskie sieci drogowe);
3. Polityka energetyczna - z jej dotychczasowymi ograniczonymi efektami sprzyjającymi miastom i regionom o racjonalnie niskim zużyciu energii i wynikającą z tego niską emisją;
4. Polityka rolno, wspierająca intensywne rolnictwo, nieco zahamowana ostatnimi działaniami na rzecz rozwiązań ekologicznych, głównie program Natura 2000 i dyrektywy pokrewne.

Obecna polityka UE w rzeczywistości w niewielkim stopniu adresuje wyzwania związane z zrównoważonym rozwojem miast i wsi. Zagadnienie to pozostaje więc nadal wyzwaniem dla przyszłości. Na poziomie lokalnym istnieje już wiele przykładów tzw. najlepszych praktyk. Wymagają one jednak krytycznej oceny i weryfikacji. W artykule scharakteryzowano obecnie stosowane analizy i oceny porównawcze tych praktyk z uwzględnieniem różnych kryteriów i wskaźników oceny. Ważniejsze z nich zostały zestawione w tabl. 2 poniżej.

³ Malmo otrzymało nagrodę - *Building and Social Housing Foundation 2010*)

Tablica 2. Wskaźniki stosowane do oceny różnych obszarów rozwoju zrównoważonego miast (wg P. Laconte, str. 10, w oryginalnym artykule)

Obszar/ Podejście /	European Green Capital Award (EGCA)	European Green City Index (Siemens, 2009)	Urban Ecosystem Europe (Berrini & Bono, 2007)	Urban metabolism headline indicators (Minx, 2011)	Mercer Ecocity (Mercer, 2010)	Mercer Quality of Life index (Mercer, 2010)	EIU Liveability Index (EIU, 2011)	Globe Sustainable City Award (Globe Award, 2010)
Energia/ klimat	Wkład lokalny w globalne zmiany klimatyczne	Emisja CO2	Zmiany klimatu i energii	Emisja CO2/cap ze zużycia energii				
		Energia		Efektywność zużycia energii w mieszkalnictwie				
Transport	Środki transportu lokalnego	Transport	Planowanie, projektowanie i poprawa mobilności	Efektywność energetyczna. transportu	Natężenie ruchu	Usługi publiczne i transport	Infrastruktura	Kapitał techniczny i infrastrukturalny
				Długość sieci transportu publicznego				
Użytkowanie gruntu i przyroda	Obszary zielone miasta	Użytkowanie odpadów i gruntów	Działania lokalne na rzecz zdrowia i wspólne dobra przyrody	Dostęp do zieleni (parki)		Mieszkalnictwo	Infrastruktura	Ochrona zasobów przyrody (kapitał środowiskowy)
	Użytkowanie gruntów	Budynki		Zajętość terenu przez miasto		Środowisko przyrodnicze	Kultura i środowisko	
	Przyroda i bioróżnorodność			Efektywność użytkowania terenu				
Zdrowie			Działania lokalne na rzecz zdrowia i dobra wspólne przyrody			Zdrowie i wyposażenie sanitarne	Ochrona zdrowia	
						Rekreacja		
Powietrze	Jakość atmosfery lokalnej Emisja hałasu	Jakość powietrza		Stężenia NO2 oraz PM10	Zanieczyszczenie powietrza			
Woda	Zużycie wody	Woda		Efektywność zużycia wody miejskiej	Dostępność wody System dostawy wody			
Zużycie i odpady	Produkcja odpadów i zarządzanie Oczyszczalnie ścieków	Użytkowanie wody i terenu (gruntów)	Odpowiedzialne zużycie i wybór wzorców konsumpcji	Intensywność odpadów	Usuwanie odpadów			
				Recykling	Ścieki			
Środowisko i zarządzanie	Zarządzanie środowiskiem miasta	Zarządzanie środowiskiem	Lokalne zarządzanie zrównoważone i kontrola					
Gospodarka			Aktywna, zrównoważona lokalna ekonomika	Stopa bezrobocia GDP/cap		Środowisko gospodarcze Dobra konsumpcyjne		Kapitał finansowy- aktywa i zarządzanie nimi
Sprawy społeczne i kultura			Równość społeczna, sądownictwo i spójność			Otoczenie polityczne i środowiskowe	Kultura i środowisko	Kapitał polityczny – zaufanie publiczne
						Środowisko społeczno-kulturowe	Stabilność	Kapitał społeczny – dobrostan i relacje społeczne
						Szkoły i edukacja	Edukacja	Kapitał ludzki i intelektualny innowacje i zrozumienie społeczne
								Kapitał kultury i wyczynku - praktyka