

JACEK GYURKOVICH*

ZNACZENIE WSPÓCZESNYCH TRANSFORMACJI OBSZARÓW MIEJSKICH DLA GLOBALNYCH PROCESÓW URBANIZACJI

THE SIGNIFICANCE OF CONTEMPORARY TRANSFORMATIONS OF URBAN AREAS FOR THE GLOBAL PROCESSES OF URBANIZATION

Streszczenie

W artykule przedstawiono – na tle globalnych procesów demograficznych i urbanizacyjnych – problem terytorialnej ekspansji miast oraz strategię przeciwdziałania temu zjawisku poprzez omówienie przykładowego projektu europejskiego, związanego z ideą zrównoważonego rozwoju miasta.

Słowa kluczowe: transformacja, rewitalizacja, rozwój zrównoważony

Abstract

This paper presents the problem of the territorial expansion of cities against the background of global demographic and urbanizing processes as well as a strategy for counteracting this phenomenon. This paper also uses a selected European project related to the idea of the sustainable development of a city.

Keywords: transformation, revitalization, sustainable development

* Prof. dr hab. inż. arch. Jacek Gyurkovich, Katedra Kompozycji Urbanistycznej, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury, Politechnika Krakowska.

1. Wstęp

Procesy urbanizacyjne, jakie dokonały się na przestrzeni ostatnich pięćdziesięciu lat na skutek gwałtownego wzrostu globalnej liczby ludności z 3,038 miliarda w 1960 roku do przeszło 6 miliardów w 2000 roku (6,123 miliarda) oraz niemal 7 miliardów w 2011 roku (6,896 miliardów)¹ – zobowiązują do włączenia się w nurt globalnych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Prognozy odnoszące się do procesów demograficznych na świecie wskazują na sukcesywne zwiększanie się liczby ludności, jednak dynamika wzrostu jest zróżnicowana. W niektórych regionach mówi się nawet obecnie o katastrofie demograficznej; raport ONZ z czerwca 2007 roku informuje o spadku nowych urodzeń i ujemnej prognozie demograficznej dla Polski, Rumunii i Rosji – w tych krajach liczba ludności w najbliższych kilku dekadach może obniżyć się nawet o 20–30%. Równocześnie obserwuje się wzmożoną migrację ludności do miast: w latach 50. mieszkało w miastach 25% ludności, w 2008 roku liczba ludności miast przekroczyła 50% globalnej populacji, tj. 3,3 mld. Prognozy przewidują, że do 2030 roku liczba ludności miast osiągnie 5 mld. W 2050 roku ludność globu osiągnie 9,0 mld, a ludność miast 70% tej liczby, tj. 6,3 mld². Dynamika rozwoju miast była zróżnicowana – do połowy XX wieku najszybciej rozwijały się miasta duże, będące ośrodkami przemysłowymi. Po roku 1950 rozwijały się szybciej miasta wielofunkcyjne, o złożonej strukturze gospodarki, szczególnie stolice państw i miasta o znaczeniu międzynarodowym. Z prognoz ONZ wynika, że w 2015 roku będzie na świecie 37 miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 5 milionów (w 1950 roku było ich 8) a liczba megamiast – powyżej 20 milionów mieszkańców – zwiększy się do 22. Największą dynamiką rozwoju charakteryzują się miasta krajów rozwijających się – Afryki i Azji³. Poza wzrostem populacji miast i aglomeracji miejskich, przy obserwowanym w wielu krajach zmniejszaniu się liczby mieszkańców miast małych (Niemcy, Francja), zjawiskiem charakterystycznym ostatnich dekad jest rozwijanie się miejskich sieci osadniczych poprzez zrastanie się, zlewanie sąsiadujących ze sobą aglomeracji miejskich w tzw. megalopolis lub korytarze miejskie, tworzące wielomilionowe zespoły osadnicze o układach policentrycznych, liczące od 30 do niemal 100 milionów mieszkańców⁴. „Wiek XXI będzie wiekiem miast”⁵.

Europa jest kontynentem starzejącym się – liczba emerytów w krajach UE przekracza znacznie liczbę dzieci – przyciąga więc ludność migrującą w poszukiwaniu pracy z innych regionów świata. W wielu krajach świata – w Europie, a także w USA – zwiększanie się liczby ludności związane jest w większym stopniu z napływem imigrantów niż przyrostem naturalnym. Globalne prognozy wiążą również w przyszłości masowe migracje z procesem globalnego ocieplenia, które spowoduje zalanie niżej położonych wybrzeży mórz i oceanów, szczególnie groźne w skutkach w gęsto zaludnionych obszarach biednych krajów, które ze względów ekonomicznych nie będą w stanie zapobiec tym problemom, jak np. Bangladesz. Niemal 70% ludności naszego globu mieszka na wybrzeżach mórz i oceanów, w tym aż jedenaście spośród piętnastu megamiast – wielomilionowych metropolii położonych jest na tych wybrzeżach. Przewiduje się, że do końca obecnego stulecia poziom mórz i oceanów podniesie się o conajmniej 50 cm⁶. Prognozy pesymistyczne przestrzegają przed niebezpieczeństwem podniesienia się poziomu mórz i oceanów w tym okresie nawet o kilka metrów (5–7 metrów)⁷.

Porównawcze zestawienie liczby ludności w Polsce i w Niemczech, w tym szczególnie liczby ludności mieszkającej w miastach, pozwala na lepsze zilustrowanie bliższych nam procesów urbanizacyjnych⁸:

	Niemcy 2010		Polska 2010	
Ludność kraju	81 835 000	100,0%	38 200 037	100%
Ludność miast	75 435 000	92,2%	23 264 383	60,9%
Ludność wsi	6 400 000	7,8%	14 935 654	39,1%

W Polsce liczba miast w ciągu ostatnich 60 lat wzrosła z 748 w 1950 roku do 908 w 2010 i odpowiednio liczba mieszkańców miast zwiększyła się z 9 605 000 (40%) do 23 264 654 (60,9%). Jednak od 1999 roku, kiedy to liczba mieszkańców miast osiągnęła najwyższą wartość – 23 700 550 (61,9%), w latach 1999–2010 liczba ludności kraju zmniejszyła się o 63 266 mieszkańców, a ludność miast o 486 167 osób⁹. Chociaż problem jest bardziej złożony, gdyż należałoby zbilansować różnicę w przyroście naturalnym w miastach i na wsi (gdzie jest znacznie wyższy), prześledzić rzeczywiste przepływy ludności ze wsi do miast i skutki emigracji i imigracji, jednak ten stan należy

wiązać także z procesem rozlewania się miast i pozornej dezurbanizacji czy też suburbanizacji (*urban sprawl*) – ze zjawiskiem przenoszenia się zamożniejszych i średniozamożnych warstw ludności poza granice miasta, do sąsiednich gmin, w których oferowane są przez deweloperów niższe ceny działek budowlanych i nieruchomości. Zachowując związek z miastem jako rynkiem pracy i usług, mieszkańcy urbanizowanych w ten sposób obszarów podmiejskich próbują poprawić swoje warunki mieszkaniowe kosztem niedogodności związanych z transportem. Niekontrolowane rozprzestrzenianie się miasta wywołuje wiele negatywnych zjawisk, jak ekspansja terytorialna miasta pochłaniająca tereny otwarte i tereny upraw rolnych czy lasów w sąsiedztwie miasta, zwiększone obciążenie układów komunikacyjnych, zwiększona emisja spalin i zużycie energii. Powstająca w ten sposób zabudowa nie jest wyposażona w niezbędne usługi, związane z kształtowaniem środowiska zamieszkania, brak jej miejskiego charakteru, przestrzeni publicznych jak parki, skwery, place itp. Skutki ekonomiczne dla miasta to zmniejszone wpływy z podatków do budżetu miasta i zwiększone koszty związane z koniecznością rozbudowy infrastruktury i systemów komunikacji. Ten proces pojawił się w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej w latach 20., w Europie zachodniej w latach 70., a w Polsce po roku 1989¹⁰. W Polsce brak skutecznych instrumentów prawnych, umożliwiających przeciwdziałanie niekorzystnym procesom związanym ze zjawiskiem rozlewania się miast.

Chociaż Europa jest kontynentem starzejących się społeczeństw, należy jednak liczyć się z tym, że obserwowany proces zmniejszania się liczby mieszkańców niektórych miast to zjawisko przejściowe, wynikające ze zmiennych przepływów ludności pomiędzy miastami w poszukiwaniu pracy i lepszych warunków życia, a także z lokalną i globalną sytuacją demograficzną¹¹. Ponieważ w dłuższej perspektywie terytorialna ekspansja miast wydaje się nieuchronną koniecznością, z pewnością powinien to być proces kontrolowany i sterowany przez instrumenty prawne i planistyczne w interesie współczesnych i przyszłych pokoleń zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju miast. W tym kontekście koncepcja miasta zwartej i dążenie do optymalnego wykorzystania terenów już zurbanizowanych jest z pewnością jedną ze strategii rozwiązywania współczesnych i przyszłych problemów urbanizacji. Transformacja zdegradowanych terenów w miastach, z których wycofują się dotychczasowi użytkownicy – przemysł, kolej, wojsko, stocznie i porty, składy i magazyny, dawniej najczęściej usytuowanych na peryferiach miasta, potem wchłoniętych przez rozrastające się miejskie organizmy, stwarza szansę na przywrócenie tych obszarów miastu i jego mieszkańcom, intensyfikację zabudowy, wprowadzenie atrakcyjnych, miejskich rozwiązań architektonicznych i przestrzennych oraz programów funkcjonalnych, dostosowanych do potrzeb miejsca – a więc na rewitalizację fragmentu miasta. Takie działania poprawiają jakość przekształcanych terenów i stymulują pozytywne zmiany w obszarach sąsiednich. Sprzyjają zatrzymaniu mieszkańców miasta dzięki tworzeniu miejskiego środowiska życia o wysokich walorach, oferującego przestrzenie publiczne, obiekty kultury, usług i handlu, miejsca pracy i zamieszkania w obszarach śródmiejskich, przeciwdziałając ekspansji terytorialnej.

HafenCity¹² – nowa śródmiejska dzielnica Hamburga (126 ha terenu i 34 ha akwenów) powstaje w wyniku transformacji i rewitalizacji zdegradowanych obszarów portowych. Przemysłowo-portowa funkcja tego obszaru ma długą historię – w 1836 roku powstała tu jedna z pierwszych w mieście fabryka z maszynami napędzanymi parą, nowoczesny port zaczął się rozwijać od 1862 roku i funkcjonował do lat 90. ubiegłego wieku. Odcięte od stałego lądu i głęboko żłobione kanałami portowymi wyspy tworzą złożoną przestrzenną strukturę, o niezwykle rozbudowanej linii obrzeży – krawędzi, tworzących ściany akwenów wodnych. HafenCity to swoista wyspa na Łabie – linia brzegowa Łaby wynosi 3,3 km wybrzeża oraz łącznie ponad 10,5 km nadbrzeży w akwenach, dających styk wody z lądem. Architektura tych krawędzi widoczna jest w dalszych perspektywach z tafli głównego nurtu Łaby oraz z wewnętrznych akwenów – z bulwarów na przeciwnych brzegach i z pomostów tworzących mariny i publiczne spacerowe ciągi piesze. W tkance zabudowy dominuje współczesna architektura, realizowana przez wielu architektów, wyłaniana w drodze konkursów, ujęta w porządkujące ramy liniami zabudowy i gabarytami zdefiniowanymi przez *masterplan* – koncepcję urbanistyczną całego założenia. Istotnymi elementami tej współczesnej substancji miejskiej są zachowane i adaptowane obiekty historyczne z różnych okresów. Po stronie północnej poprzez kanał Binnenhafen styk z zabytkową zabudową śródmieścia Hamburga zapewnia Speicherstadt – zachowany niemal w całości historyczny *waterfront* – na obydwu nabrzeżach tego półwyspu, utworzony przez XIX wieczną klinkierową architekturę portowych budynków, magazynów i spichlerzy. Obiekty zabytkowe poddane zostały restauracji, a także w niezbędnym zakresie przebudowie. Na zachodnim cyplu współczesny obiekt Fundacji Köber-Stiftung zachowujący gabaryty i koloryt doskonale wpisuje się w klimat przestrzenny miejsca. Za kolejnym kanałem Kehrwiederfleet jedynie po jego północnej stronie zachowana została historyczna XIX-wieczna zabudowa, adaptowana do nowych

funkcji, uzupełniona czasem współczesnymi detalami, jak Kesselhaus (HafenCity Infocenter)¹³ – dawny budynek kotłowni, odrestaurowany z odtworzonymi dwoma wysokimi kominami z ażurowej stalowej struktury przestrzennej. Nowa zabudowa, wypełniająca ubytki w substancji tej krawędzi nabrzeża, utrzymana jest w klimacie i kolorycie zachowanych w otoczeniu historycznych obiektów, np. nowy wielopoziomowy parking¹⁴. Współczesne formy architektury nie naśladują adaptowanych historycznych obiektów, lecz są inspirowane klimatem i tradycją miejsca.

Do współczesnych adaptacji zachowanych obiektów historycznych zapewniających im trwanie i nową jakość należy zaliczyć dwa znaczące dla tożsamości HafenCity obiekty: Internationales Maritimes Museum Hamburg¹⁵ oraz Elbphilharmonie Hamburg¹⁶. Nowa filharmonia jest budynkiem, który już teraz jest znaczącym obiektem dla sylwetki miasta widzianej w dalekich perspektywach z Łaby i jej przeciwległego – południowego brzegu. Budynek z pewnością jest *formą mocną* pretendującą do roli nowej wizytówki – ikony miasta¹⁷. Szczególny klimat architektoniczny całego zespołu urbanistycznego, związany z tradycją kulturową miejsca pomimo znacznej liczby nowych obiektów, uzyskano dzięki adaptacji i zachowaniu wielu budynków historycznych oraz współczesnym kreacjom architektonicznym, nawiązującymi skalą, zastosowanymi materiałami i zabiegami formalnymi, związanymi z tradycją budynków portowych i magazynowych. Ten klimat architektoniczny sprzyja akceptacji miejsca przez użytkowników. Jednak o emocjonalnym nastawieniu mieszkańców i przybyszy do tej przestrzeni, poza oferowanym programem funkcjonalnym i wspomnianym klimatem przestrzeni, decyduje atrakcyjne urządzenie licznych przestrzeni otwartych, związanych z wodą i oddanych w publiczne użytkowanie¹⁸. Na zakończeniach dwóch basenów portowych Sandtorhafen i Grasbrookhafen utworzono publiczne wnętrza urbanistyczne. Tarasy Magellana (0,56 ha udostępnione w 2005 r.) otwierają widoki na Elbphilharmonię ponad lustrem wody Sandtorhafen i spacerowymi pomostami (0,58 ha udostępnione w 2008 r.) falującymi wraz z przyływami na wodach basenu. Atrakcyjnie uformowane twarde nawierzchnie tarasowego placu z kamiennie-drewnianymi ławami na stopniach tarasów pozwalają na wypoczynek i kontemplację unikalnych widoków. Z placem sąsiaduje Sandtorpark (2010 r. – 0,60 ha) z pofalowaną trawiastą nawierzchnią. Pomosty, służące do spacerów na wodzie, umożliwiają obserwację obydwu równoległych pierzei basenu, odpoczynek na licznych ławkach i w kawiarence. Poprzeczne mostki łączą je ze spacerowymi nabrzeżami. Przy pomostach cumują łodzie wycieczkowe. Z zielonych tarasów placu Marco Polo (ukończone w 2007 r. – 0,78 ha) na zakończeniu basenu Grasbrookhafen również widać nową filharmonię. Liczne załamania i zmieniające się kierunki usytuowania pomostów w obydwu basenach otwierają zmieniające się wciąż perspektywy. Głównym parkiem całej dzielnicy, oprócz wymienionych otwartych przestrzeni publicznych, promenad i placów, będzie 4 ha Lohsepark w centralnej części HafenCity, przecinający w poprzek cały teren¹⁹. Park jest równocześnie miejscem upamiętnienia w parkowej kompozycji krajobrazowej miejsca deportacji Żydów, Romów i Sinti przez hitlerowców. W HafenCity ofertę wypoczynku w otwartych przestrzeniach publicznych poszerzają udostępnione do publicznego użytkowania urządzone przestrzenie prywatne. Zasady użytkowania publicznie dostępnych przestrzeni prywatnych określone są w specjalnych przepisach.

Transformacja i rewitalizacja dawnych terenów portowych HafenCity w Hamburgu to największa w Europie inwestycja związana z ożywianiem terenów wewnątrz miasta i z ideą zrównoważonego rozwoju. Cały obszar inwestycji to – łącznie z terenami wschodnimi – 157 ha terenu. Podstawowym atutem terenu jest bliskie sąsiedztwo historycznego śródmieścia, rozwinięta linia brzegowa, możliwość wprowadzenia atrakcyjnego, wielofunkcyjnego programu i dużej kubatury oraz powierzchni nowych budynków bez kolizji z dziedzictwem historycznym. Istotnym utrudnieniem w realizacji zamierzenia inwestycyjnego było położenie całego terenu poza wałami chroniącymi miasto przed powodzią na nisko położonym łądźcie (4,5–5,0 m n.p.m.) – zagrożonym zalewaniem wodami Łaby. Poważnym problemem było także zanieczyszczenie terenu spowodowane długotrwałym użytkowaniem przez przemysł. W wielu miejscach grunt musiał być oczyszczony lub wymieniony.

Dla zabezpieczenia nowych budynków i terenu otwartego przed powodzią podniesiono poziom terenu do wysokości 8,0–8,5 m n.p.m. na dwukondygnacyjnych skrzyniowych fundamentach, posadowionych z uwagi na słabą nośność gruntu na schodzących do 20 m głębokości palach. Kondygnacje podziemne budynków, zabezpieczone przed zalewaniem, zostały wykorzystane w znacznym stopniu na usytuowanie garaży, uwalniających powierzchnię terenu od funkcji parkowania. Pozostawiono nabrzeża stanowiące spacerowe ciągi piesze na pierwotnym poziomie. W wypadku powodzi mogą być one zalewane, pozwalając na przyjęcie dużej ilości wody. Spacerowe pomosty wewnątrz akwenów są konstrukcjami pływającymi, pontonowymi pomostami i są połączone z przestrzeniami publicznymi otwartymi placów i spacerowych ciągów pieszych na nabrzeżach przegubowo

opartymi na nich kładkami pieszymi. Wszystkie nowe drogi zostały również usytuowane na podniesionym do 7,5–8,3 m n.p.m. przeciwpowodziowym poziomie. Cztery mosty drogowe łączą Hafencity z centrum miasta. Jednym z istotnych założeń zrównoważonego rozwoju Hafencity jest sprawny transport publiczny. Trzy stacje metra znajdują się w pobliżu Hafencity i centrum miasta na południowym nadbrzeżu stałego lądu. Pięć nowych stacji usytuowanych jest w obrębie rewitalizowanych terenów – dwie we wschodniej części Hafencity i trzy po stronie zachodniej, łączą cały obszar z miastem i linią szybkiej kolei miejskiej. Hafencity ma zaprojektowaną i w części zrealizowaną sprawną komunikację autobusową – 15 przystanków nowoczesnych autobusów HVV napędzanych silnikami wodorowymi. Rozbudowana sieć ścieżek pieszych i rowerowych, kładki nad drogami kołowymi i base-nami wodnymi i tunele (pod linią kolejową) dla tego rodzaju ruchu zapewniają dobrze funkcjonującą ekologiczną komunikację na rewitalizowanym obszarze i dostęp do centrum miasta. Od 2011 roku funkcjonują w Hafencity trzy punkty wynajmu rowerów. Przewiduje się stworzenie sieci takich punktów. Dla ograniczenia ruchu samochodów indywidualnych wprowadzono system *car-poolingu*, pozwalający na oferowanie i wykorzystywanie wolnych miejsc w pojazdach przez Internet. Koszty realizacji nowatorskich systemów infrastruktury pokrywane są ze środków pozyskiwanych ze sprzedaży gruntu na obszarze objętym rewitalizacją. Koszty realizacji nowej linii metra U4 oraz dostępności zewnętrznej Hafencity pokrywane są z budżetu miasta i dotacji federalnych.

Zrównoważony rozwój wdrażany na terenie Hafencity to także złożony system promowania budownictwa energooszczędnego o obniżonym zapotrzebowaniu na energię, znacznie zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych. Nowatorskie koncepcje systemów energetycznych dla Hafencity wyłaniane były w drodze międzynarodowych konkursów i przetargów. Ciepło dostarczane jest z dzielnicowych sieci grzewczych, zapewniających redukcję emisji dwutlenku węgla w stosunku do indywidualnych systemów ogrzewania w budynkach do 73% a przy zastosowaniu dodatkowych systemów wspomagających energią z różnych odnawialnych źródeł (pompy ciepłe, biometanowe ogniwa paliwowe, spalanie biomasy, energia geotermalna i słoneczna) nawet do 37%. Dla wspierania inwestorów stosujących nowatorskie, proekologiczne rozwiązania wprowadzono system kredytów oraz certyfikacji energooszczędności budynków i nagród Ecolabel przyznawanych od 2007 roku przez Hafencity Hamburg GmbH (spółki zarządzającej rewitalizacją Hafencity, będącej pod kontrolą miasta). Certyfikacja dotyczy wszystkich budynków realizowanych na terenie śródmieścia i obejmuje 5 kategorii: 1) redukcja zużycia energii pierwotnej; 2) wykorzystywanie zaawansowanych technologicznych rozwiązań do oszczędzania wody sanitarnej; 3) stosowanie proekologicznych materiałów budowlanych; 4) czynniki decydujące o zdrowiu i samopoczuciu użytkowników (komfort termiczny i klimatyczny pomieszczeń, brak czynników alergizujących, dobra izolacja dźwiękowa i współczynniki rewerberacji); 5) w pełni swobodna mobilność (dostępność wszystkich pomieszczeń dla osób o ograniczeniach ruchowych) oraz niskie koszty utrzymania budynków.

Hafencity to współczesna wielofunkcyjna dzielnica, której masterplan został zatwierdzony w 2000 roku, zawierająca obiekty kultury, uniwersytet i szkoły, usługi i handel, hotele, biura i budynki mieszkalne. Dzielnica o powierzchni całkowitej 126 ha, w tym 27 ha publicznych otwartych przestrzeni, przeznaczona jest dla około 12 000 mieszkańców stałych w 5800 mieszkaniach o średniej powierzchni 110 m² i oferować będzie 45 000 miejsc pracy. Dla inwestycji mieszkaniowych zwiększono udział środków partycypacyjnych oraz publicznych funduszy na subsydiowany wynajem mieszkań. Transformacja tej dzielnicy, oparta na idei zrównoważonego rozwoju, jest projektem pozwalającym na sprawdzenie skuteczności strategii przebudowy i intensyfikacji wewnętrznych obszarów miasta dla tworzenia współczesnego, wielofunkcyjnego miejskiego środowiska życia o wysokiej jakości oraz wpływu tej inwestycji na procesy urbanizacji.

Przypisy

¹ *Rocznik Demograficzny 2011*, tab. 1(128) *Powierzchnia i ludność świata*, s. 457 (www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_sy_demographic_yearbook_2011.pdf). Instytut Genetyki Człowieka PAN z Poznania w informacjach do programu „Ziemia z nieba. Portret planety u progu XXI wieku” podaje następujące informacje i prognozy dotyczące ludności świata: 1800 r. – 1,0 mld; 1960 r. – 3,0 mld; 2000 r. – 6,0 mld; 2050 r. – 9,0 mld, z czego 70% będzie zamieszkiwało w miastach – co tydzień ludność miast powiększa się o 1,0 mln; 1/3 ludności globu to mieszkańcy Chin i Indii (www.zgczpan.poznan.pl/konkurs-ziemia-z-nieba/html/swiat_w_liczbach.html).

² Money.pl – „Globalna ucieczka do miast” (www.money.pl/wiadomosci/artukul/onz;globalna;ucieczka;do;miast,183,0,250295.html).

- ³ Pawlak N., Pawlak J., *Zrównoważony rozwój miast* (www.agenda21.waw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=53).
- ⁴ *Ibidem*; patrz także [w:] Paszkowski Z., *Miasto idealne*, TAIWPN „UNIVERSITAS”, Kraków 2011.
- ⁵ Wellington E. Webb, *XIX wiek był wiekiem imperiów, wiek XX był wiekiem państw narodowych. Wiek XXI będzie wiekiem miast* (www.ibm.com/smarterplanet/pl/pl/smarter_cities/ideas/index.html).
- ⁶ Atmosphere (www.atmosphere.mpg.de/enid/2lt.html).
- ⁷ Porównaj z: Gyurkovich J., *Mieszkać w mieście* [w:] Gyurkovich J., *Architektura w przestrzeni miasta. Wybrane problemy*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2010, 61-128.
- ⁸ W Niemczech około 25 mln ludności mieszka w 82 metropoliach i około 50,5 mln w gminach i miastach od 2 000 do 100 000 mieszkańców a około 6,4 mln w miejscowościach mniejszych (http://hiker.com.pl/niemcy_detalis.php?area=ludnosc).
- ⁹ *Rocznik Demograficzny 2011, op. cit.*, tabl. 1(128), s. 457.
- ¹⁰ Patrz np. Gyurkovich J., *Na krawędziach miast* [w:] ULAR5: Między Miastem a Nie-Miastem; *Odnowa Krajobrazu Miejskiego*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowej Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010, s. 57-65; oraz: Litwińska E., *Modelowanie struktur metropolitalnych w aspekcie zjawiska Urban Sprawl*, Czasopismo Techniczne, 1-A/2010, Wydawnictwo PK, Kraków 2010.
- ¹¹ Gyurkovich J., *Mieszkać w mieście* [w:] Gyurkovich J., *Architektura w przestrzeni miasta...*, *op. cit.*, s. 61-128.
- ¹² Gyurkovich J., *Architektura w procesie przemijania* [w:] Kozłowski D., Misiągiewicz M. (red.) *Definiowanie Przestrzeni Architektonicznej*, Czasopismo Techniczne, 4-A/2010/1, z. 12, R. 108, s. 153-164.
- ¹³ Von Gerkan Marg und Partner: restauracja i przebudowa obiektu Kesselhaus – (1999-2001).
- ¹⁴ Von Gerkan Marg und Partner: projekt i realizacja nowego budynku wielopiętrowego garażu – (2004-2005).
- ¹⁵ Międzynarodowe Muzeum Morskie w Hamburgu mieści się w zaadaptowanym dawnym budynku magazynu nabrzeża Kaispeicher B z 1878-79 roku (architekci: Wilhelm Emil Meerwein i Bernhard Hanssen); autor adaptacji: architekt Dietmar Feichtinger (2008).
- ¹⁶ Elbphilharmonie Hamburg, Herzog & de Meuron, 2007–2013/15.
- ¹⁷ *Forma mocna* – patrz [w:] Gyurkovich J., *Znaczenie form charakterystycznych dla kształtowania i percepcji przestrzeni. Wybrane zagadnienia kompozycji w architekturze i urbanistyce*, Monografia, nr 258, Politechnika Krakowska, Kraków 1999.
- ¹⁸ Publiczne przestrzenie w zachodniej części HafenCity zaprojektowane zostały przez firmę EMBET Arquitectes Associates.
- ¹⁹ Lohsepark – projekt firmy Vogt Landschaftsarchitekten AG z Zurychu wybrany w międzynarodowym otwartym konkursie; realizacja 2011-2018.

Urbanizing processes which took place over the span of the previous fifty years as a result of a violent increase in the global population – from 3.038 billion in 1960 to more than six billion in 2000 (6.123 billion) and almost seven billion in 2011 (6.896 billion)¹ oblige us to join the trend of global actions for the sake of sustainable development.

Forecasts referring to demographic processes in the world indicate a gradual increase in the population even though its dynamic varies. In some regions, they are even referring to a “demographic catastrophe”; a UN report of June 2007 informs about a decrease in birthrate and a negative demographic forecast for Poland, Romania and Russia – the populations of these countries may even fall by 20–30% within several nearest decades. At the same time, intensifying migration to the cities can be observed; 25% of the population lived in the cities in the 1950s; in 2008 the population of the cities exceeded 50% of the world’s population, i.e. 3.3 billion; forecasts say that the population of the cities will reach 5.0 billion by 2030. In 2050, the globe’s population will reach 9.0 billion, while the population of the cities will make 70% of this number, i.e. 6.3 billion². The dynamic of the development of the cities varied – big cities, being industrial centres, developed the most quickly until the mid-20th century. After 1950, multifunctional cities with a complex structure of economy, especially the capitals and those of international significance, developed more quickly. The UN forecasts suggest that there will be 37 cities with more than five million dwellers in 2015 (there were eight in 1950), while the number of “megacities” (more than 20 million inhabitants) will reach twenty-two. The cities of developing countries in Africa and Asia are characterized by the highest dynamic of development³. Apart from an increase in the populations of the cities and urban agglomerations, with a decrease in the populations of towns observed in numerous countries (Germany, France), a phenomenon characteristic of the previous decades is the growth of urban settlement networks through the amalgamation of neighbouring

urban agglomerations into so-called “megalopolises” or “urban corridors” forming settlement complexes of several million with polycentric layouts and 30–100 million inhabitants⁴. “The twenty-first century will be the century of the cities”⁵.

Europe is an ageing continent – the number of pensioners in the EU countries significantly exceeds the number of children – so it attracts those who migrate in search of work from other regions of the world. In many European and American countries, the rising populations are more related to the inflow of immigrants than population growth rate. Global forecasts also relate future mass migrations to the process of global warming which will cause the flooding of lower coasts of seas and oceans with particularly dangerous effects in densely populated areas of poor countries, e.g. Bangladesh, that will not be able to prevent these problems for economic reasons. Nearly 70% of the population of our globe live by the seas and oceans, including eleven out of fifteen megacities – metropolises with several million inhabitants. It is predicted that the sea/ocean level will rise by at least 50 cm by the end of this century⁶. Pessimistic forecasts warn us that the sea/ocean level may rise by several (5–7) metres in this period⁷.

A comparative diagram of the populations of Poland and Germany, especially those living in the cities, makes it possible to illustrate urban processes in a more familiar manner⁸:

	Germany 2010		Poland 2010	
Population of country	81,835,000	100.0 %	38,200,037	100.0 %
Population of cities	75,435,000	92.2 %	23,264,383	60.9 %
Population of villages	6,400,000	7.8 %	14,935,654	39.1 %

In Poland, the number of the cities increased from 748 in 1950 to 908 in 2010, while the population of the cities rose relatively from 9 605 000 (40%) to 23 264 654 (60.9%). However, since 1999, when the population of the cities reached its peak – 23 700 550 (61.9%) in the years 1999–2010, the population of the country has decreased by 63 266 inhabitants, while the population of the cities – by 486 167 people⁹. In fact, this problem is more complex because we should balance out the differences in population growth rate in the cities and in the countryside (where it is much higher) as well as follow the real flows of people from the countryside to the cities and the results of emigration and immigration. However, this state should be also related to the process of the spread of the cities and apparent suburbanization or perhaps suburbanization (urban sprawl) – to the phenomenon of the movement of the wealthy and middle layers of people outside the city borders, to the neighbouring communes where developers offer lower prices of developable plots and real property. Keeping a relationship with the city as the labour and service market, the inhabitants of suburban areas developed in this manner try to improve their dwelling conditions at the expense of inconveniences related to transport. The uncontrolled spread of a city causes a series of negative phenomena, such as its territorial expansion absorbing open and arable areas or forests in its vicinity, overload of transport layouts, intensified exhaust emission and energy consumption. Buildings which rise in this way are not equipped with necessary services related to the formation of a housing environment; they lack urban character and such public spaces as parks, greens, squares etc. The economic results for a city are diminished incomes from taxes into the city budget and increased costs related to the necessity of expanding infrastructure and transport systems. This process appeared in the United States of North America in the 1920s, in Western Europe in the 1970s, in Poland after 1989¹⁰. Poland lacks effective legal instruments which would make it possible to counteract some unfavourable processes related to the phenomenon of urban spread.

Even though Europe is a continent of ageing societies, we ought to assume that the observed process of the decreasing populations of some cities is a transient phenomenon resulting from changeable flows of people between the cities in search of employment and better living conditions as well as the local and global demographic situation¹¹. As in a farther perspective the territorial expansion of the cities seems to be an inevitable necessity, it should certainly be a controlled process steered by legal and planning instruments in the interest of the contemporary and future generations according to the idea of the sustainable development of the cities. In this context, the concept of a compact city and desire for the optimal use of already urbanized areas is definitely one of the strategies for solving the contemporary and future problems of urbanization. The transformation of degraded areas in the cities abandoned by their former users – industry, railway, the military, shipyards and ports, warehouses

– originally situated on the outskirts, then absorbed by expanding urban organisms, gives a chance of restoring these areas for a city with its inhabitants, intensifying its development, introducing attractive urban architectural and spatial solutions as well as functional programmes adjusted to the needs of a given place – revitalizing a fragment of a city. Such actions raise the quality of areas under transformation and stimulate some positive changes in the neighbouring areas. They help to hold the city dwellers owing to the creation of an urban living environment with high values offering public spaces, objects of culture, services and commerce, places of work and residence in central areas, and counteract territorial expansion.

HafenCity¹² – a new central district of Hamburg (126 ha of land and 34 ha of water bodies) is coming into existence as a result of transforming and revitalizing some degraded former port areas. The industrial and port function of this area has a long history – in 1836 one of Hamburg's first steam-driven factories was built here; the modern port began developing in 1862 and functioned till the 1990s. Cut off from the mainland and deeply furrowed by port canals, the islands form a spatially complex structure with an unusually extended line of the edges creating the quay walls. HafenCity is a peculiar island on the Elbe – the river's shoreline is 3.3 km of its banks and more than 10.5 km of the waterfronts altogether in the bodies of water forming the meeting point between the water and the land. The architecture of these edges is visible in farther perspectives from the sheet of the Elbe mainstream as well as from the internal bodies of water – from the boulevards on the opposite banks and from quays forming marinas and public pedestrian sequences. The tissue of buildings is dominated by contemporary architecture designed by various authors, selected at competitions, framed by the development lines and the limiting outlines defined by the Masterplan – the urban concept of the entire layout. Significant elements of this contemporary urban substance include preserved and adapted historical objects from various periods. On the north side, through the Binnenhafen canal, the meeting point with the historical buildings in the centre of Hamburg is secured by Speicherstadt – the nicely preserved historical waterfront – on both sides of this peninsula, formed by the 19th-century clinker architecture of port buildings, storehouses and granaries. Historical objects have been restored and reconstructed to the necessary extent. A contemporary object of the Köber-Stiftung Foundation on the western promontory, preserving its limiting outlines and colours, is excellently adjusted to the spatial climate of this place. Behind the next Kehrwiederfleet canal, historical 19th-century buildings were preserved on its north side only. They were adapted to new functions and sometimes complemented with some contemporary details, such as Kesselhaus (HafenCity Infocenter)¹³ – a former boiler house restored with two reconstructed tall chimneys in an openwork steel spatial structure. New buildings which fill empty spaces in the substance of this edge of the waterfront, e.g. a new multilevel car park¹⁴, are adjusted to the climate and colours of historical objects preserved in the surroundings. The contemporary forms of the architecture do not imitate any adapted historical object but are inspired by the climate and tradition of this place.

Contemporary adaptations of preserved historical objects, guaranteeing their durability and new quality, include two objects important to the identity of HafenCity: Internationales Maritimes Museum Hamburg¹⁵ and Elbphilharmonie Hamburg¹⁶. The new philharmonic hall already makes an important object for the city silhouette seen in far perspectives from the Elbe and its opposite – south bank. This building is certainly a *mighty form* aspiring to the role of a new landmark – an icon of the city¹⁷. The special architectural climate of the entire urban complex, related to the cultural tradition of this place in spite of a number of new objects, was produced owing to the adaptation and preservation of many historical buildings as well as some contemporary architectural creations whose scale, applied materials and formal measures refer to the tradition of port buildings and storehouses. However, the inhabitants and visitors' emotional attitude to this space, apart from the offered functional programme and the abovementioned climate, is determined by the attractive arrangement of numerous open spaces related to the water and used publicly¹⁸. Public urban interiors were created at the ends of two port basins Sandtorhafen and Grasbrookhafen. The Magellan Terraces (0.56 ha rendered accessible in 2005) open views of Elbphilharmonie above the water level of Sandtorhafen and the walking quays (0.58 ha rendered accessible in 2008) which wave together with the tides on the basin waters. The attractively formed hard surfaces of a terraced square with stone and wooden benches on the stairs of the terraces facilitate relaxation and contemplation of some unique views. The square neighbours on Sandtorpark (2010 – 0.60 ha) with its undulate grassy surface. The quays enable people to walk on the water, observe both parallel basin frontages and have a rest on one of the benches or in a cosy café. Crosswise footbridges join them with the walking waterfronts. Pleasure boats dock to the quays. The new

philharmonic hall can be also seen from the green terraces of Marco Polo Square (implemented in 2007 – 0.78 ha) at the end of the Grasbrookhafen basin. A lot of bends and the changing directions of the situation of the quays in both basins open variable perspectives. The main park for the entire district, besides the abovementioned open public spaces, promenades and squares, will be Lohsepark (4 ha) in the central part of HafenCity which crosses the whole area¹⁹. The landscape composition of this park also makes a memorial site – the Nazis deported Jews, Roma and Sinti to the camps from here. HafenCity's offer of leisure in open public spaces is broadened by public access private spaces. The principles of using them are included in special regulations.

The transformation and revitalization of the former port areas of HafenCity in Hamburg is Europe's biggest investment related to the enlivenment of areas inside a city in accordance with the idea of sustainable development. The entire area of this investment includes 157 ha of land together with its eastern part. The trump card is the vicinity of the historical inner city, the developed shoreline, the possibility of introducing an attractive multipurpose programme, a large cubature and the area of new buildings which do not collide with the historical heritage. A hindrance in the implementation of this intention was the location of the entire area beyond the levees on the lowland (4.5–5.0 m above sea level) endangered by the waters of the Elbe. Land contamination caused by the long-term activity of industry made a serious problem, too. The ground had to be cleansed or exchanged in many places.

In order to protect the new buildings and the open ground from floods, the ground level was raised to the height of 8.0–8.5 m above sea level on two-storey box foundations fixed on piles driven around twenty metres deep into the earth on account of the limited carrying capacity. The underground storeys of the buildings, protected from flooding, were often used for situating garages which freed the land surface from the parking function. The waterfronts, making pedestrian sequences, were left at their original level. In a case of emergency, they can be flooded taking a large amount of water. The walking quays inside the bodies of water are floating, pontoon constructions connected with the public spaces of the open squares and the pedestrian sequences on the waterfronts by means of articulated footbridges. All the new roads were also situated on the flood level raised to 7.5–8.3 m above sea level. Four road bridges connect HafenCity with the city centre. One of the significant assumptions of the sustainable development of HafenCity is efficient public transport. Three underground stations are located in the vicinity of HafenCity and the city centre on the south waterfront of the mainland. Five new stations situated within the revitalized areas – two of them in the eastern part of HafenCity, three on the west side – connect the entire area with the city and a fast commuter train line. Efficient bus transport was designed and partly implemented for HafenCity – fifteen stops of modern hydrogen-propelled HVV buses. An extensive network of pedestrian and cycling paths, footbridges over vehicular roads and bodies of water as well as tunnels (under the railway) for this kind of traffic guarantee well-functioning ecological transport in the revitalized area plus access to the city centre. Three bicycle rentals has been functioning in HafenCity since 2011. A network of such services is planned. To limit individual vehicular traffic, the car-pooling system was introduced which makes it possible to offer and order seats via the Internet. The costs of implementing innovative infrastructure systems are covered from means achieved from the sale of grounds in the area under revitalization, while the costs of implementing a new U4 underground line and the external accessibility of HafenCity are covered from the city budget and federal subsidies.

Sustainable development introduced on the grounds of HafenCity also includes a complex system of promoting energy-saving construction with lowered demand for energy and considerably decreased emission of greenhouse gases. The innovative concepts of energy systems for HafenCity were selected at international competitions and tenders. Heat is delivered from district networks which guarantee reduction of carbon dioxide emission in relation to individual heating systems in the buildings to 73% and even to 37% while using additional systems that support energy from various renewable sources (heat pumps, biomethane fuel cells, biomass-fired combusters, geothermal and solar energy). A system of credits as well as energy saving certificates and awards for buildings called Ecolabels was introduced to support investors who use innovative, ecological solutions. Ecolabels have been awarded since 2007 by HafenCity Hamburg GmbH (the supervisor of the revitalization of HafenCity controlled by the city). Certification concerns all the buildings implemented on the grounds of the inner city and includes five categories: 1) reduction of primary energy consumption; 2) use of technologically advanced solutions for saving sanitary water; 3) use of ecological building materials; 4) factors determining the users' health and well-being (thermal and climatic comfort in the rooms, non-allergenic fixtures and fittings, good sound insulation and

reverberation coefficients); 5) completely barrier-free mobility (accessibility of all the rooms for people with limited mobility) and low maintenance.

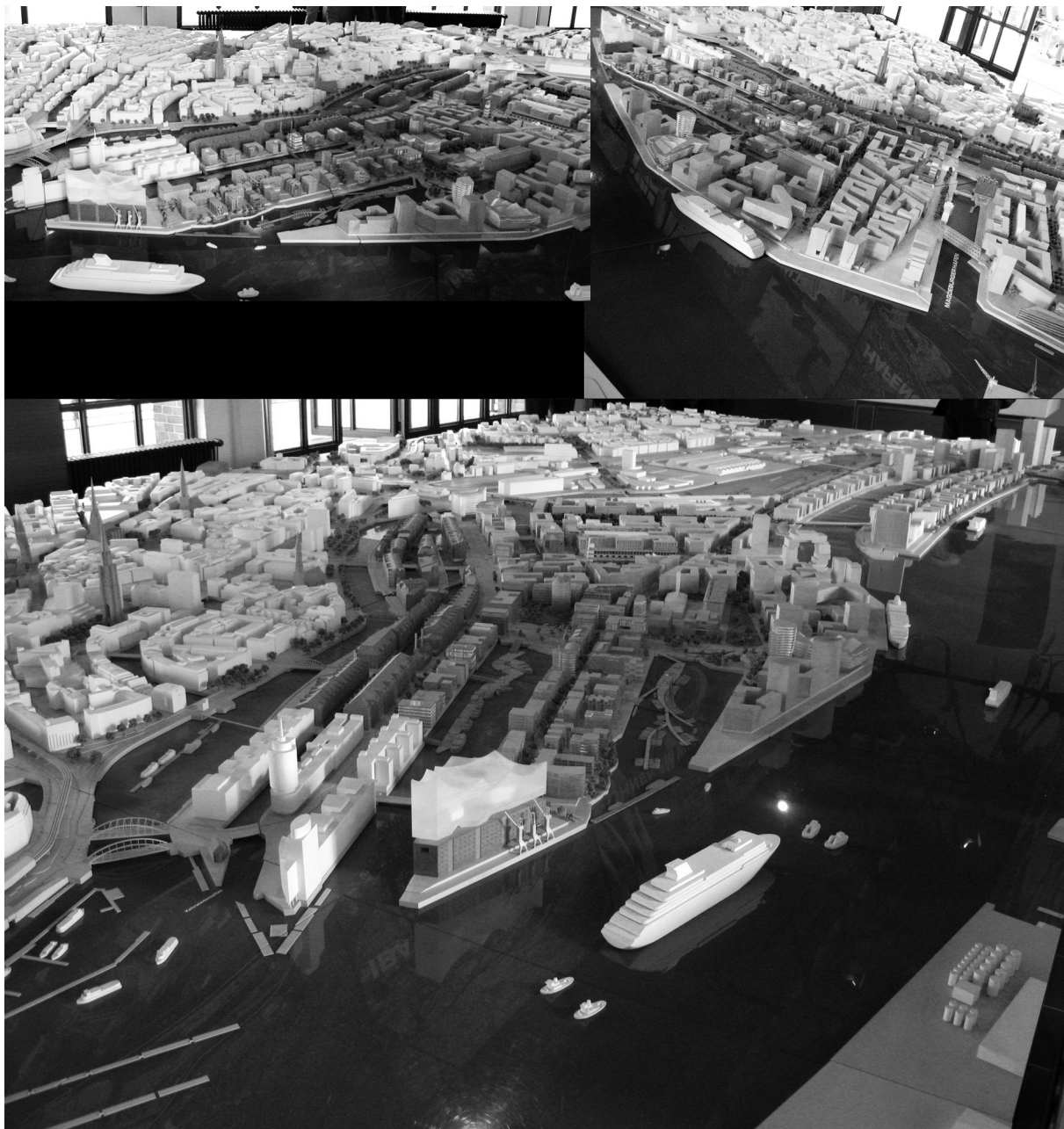
HafenCity is a contemporary multifunctional district whose Masterplan was approved in 2000. It includes objects of culture, a university and schools, services and trade, hotels, offices and residential buildings. This district – with the total area of 126 ha, including 27 ha of public open spaces – is meant for about 12,000 permanent residents living in 5,800 flats with the average area of 110 m². It will offer 45,000 workplaces. The participation of shared financial means and public funds for subsidized flat rental was increased for the sake of housing investments. The transformation of this district, based upon the idea of sustainable development, is a project which makes it possible to examine the effectiveness of a strategy for redeveloping and intensifying the inner areas of a city for creating a contemporary, multipurpose high-quality urban living environment as well as the impact of this investment on the processes of urbanization.

Endnotes

- ¹ *Demographic Yearbook of Poland 2011*, table 1(128) *Surface and population of the world*, p. 457 (www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_sy_demographic_yearbook_2011.pdf). The Institute of Human Genetics, PAS Poznan in the programme “The Earth from the sky. A portrait of the planet at the beginning of the 21st century” gives the following information and forecasts concerning the world’s population: 1800 – 1.0 billion; 1960 – 3.0 billion; 2000 – 6.0 billion; 2050 – 9.0 billion of which 70% will be living in the cities – every week the population of the cities increases by 1.0 million; 1/3 of the globe’s population are the inhabitants of China and India (www.zgczpan.poznan.pl/konkurs-ziemia-z-nieba/html/swiat_w_liczbach.html).
- ² Money.pl – “Globalna ucieczka do miast” (www.money.pl/wiadomosci/artykul/onz/globalna;ucieczka;do;miast,183,0,250295.html).
- ³ Pawlak N., Pawlak J., *Zrównoważony rozwój miast* (www.agenda21.waw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=53).
- ⁴ *Ibid.*; see also [in:] Paszkowski Z., *Miasto idealne*, TAIWPN “UNIVERSITAS”, Krakow 2011.
- ⁵ Wellington E. Webb, *The 19th century was the century of empires, the 20th century was the century of nations. The 21st century will be the century of the cities* (www.ibm.com/smarterplanet/pl/plsmarter_cities/ideas/index.html).
- ⁶ Atmosphere (www.atmosphere.mpg.de/enid/21t.html).
- ⁷ Compare with: Gyurkovich J., *Mieszkać w mieście* [in:] Gyurkovich J., *Architektura w przestrzeni miasta. Wybrane problemy*, Cracow University of Technology Press, Krakow 2010, p. 61-128.
- ⁸ In Germany, about 25 million people live in 82 metropolises, while around 50.5 million in communes and towns with 2,000-100,000 inhabitants, and about 6.4 million in smaller localities – see e.g. [in:] http://hiker.com.pl/niemcy_details.php?area=ludnos
- ⁹ *Demographic Yearbook 2011...*, *op. cit.*, tab. 1(128), p. 457.
- ¹⁰ See e.g. Gyurkovich J., *Na krawędziach miast (On the Edge of the Cities)* [in:] ULAR5: *Między Miastem a Nie-Miastem (Between the City and Non-City); Odnowa Krajobrazu Miejskiego (Urban Landscape Renewal)*, Materials for the International Scientific Conference, Faculty of Architecture, Silesian University of Technology, Gliwice 2010, p. 57-65; and Litwińska E., *Modelowanie struktur metropolitalnych w aspekcie zjawiska Urban Sprawl (Modelling of Metropolitan Structure in Aspect of Urban Sprawl)* [in:] *Czasopismo Techniczne*, 1-A/2010, Cracow University of Technology Press, Krakow 2010.
- ¹¹ Gyurkovich J., *Mieszkać w mieście* [in:] Gyurkovich J., *Architektura w przestrzeni miasta...*, *op. cit.*, p. 61-128.
- ¹² Gyurkovich J., *Architektura w procesie przemijania (Architecture in Transition)* [in:] Kozłowski D., Misiągiewicz M. (ed.) *Definiowanie Przestrzeni Architektonicznej*, *Czasopismo Techniczne*, 4-A/2010/1, Volume 12, Year 108, p. 153-164.
- ¹³ Von Gerkan Marg und Partner: the restoration and redevelopment of Kesselhaus (1999-2001).
- ¹⁴ Von Gerkan Marg und Partner: the design and implementation of a new multilevel garage (2004-2005).
- ¹⁵ The International Maritime Museum in Hamburg is situated in an adapted former storehouse on waterfront Kaispeicher B (1878-79; architects: Wilhelm Emil Meerwein and Bernard Hanssen); the author of adaptation: architect Dietmar Feichtinger (2008).
- ¹⁶ Elbphilharmonie Hamburg, Herzog & de Meuron, 2007-2013/15.
- ¹⁷ *Mighty form* – see [in:] Gyurkovich J., *Znaczenie form charakterystycznych dla kształtowania i percepcji przestrzeni. Wybrane zagadnienia kompozycji w architekturze i urbanistyce*, Monograph, No. 258, Cracow University of Technology, Krakow 1999.
- ¹⁸ Public spaces in the western part of HafenCity were designed by EMBET Architectes Associates.
- ¹⁹ Lohsepark – a design by Vogt Landschaftsarchitekten AG of Zurich selected at an international open competition; implementation 2011-2018.

Literatura/References

- [1] *Rocznik Demograficzny 2011 (Demographic Yearbook of Poland 2011)* (www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_sy_demographic_yearbook_2011.pdf).
- [2] Pawlak N., Pawlak J., *Zrównoważony rozwój miast* (www.agenda21.waw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=53).
- [3] Paszkowski Z., *Miasto idealne*, TAIWPN „UNIVERSITAS”, Kraków 2011.
- [4] Gyurkovich J., *Architektura w przestrzeni miasta. Wybrane problemy*, Wydawnictwo PK, Kraków 2010.
- [5] Gyurkovich J., *Na krawędziach miast (On the Edge of the Cities)*, [w:] ULAR5: *Między Miastem a Nie-Miastem (Between the City and Non-City); Odnowa Krajobrazu Miejskiego (Urban Landscape Renewal)*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowej Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
- [6] Litwińska E., *Modelowanie struktur metropolitalnych w aspekcie zjawiska Urban Sprawl (Modelling of Metropolitan Structure in Aspect of Urban Sprawl)* [w:] *Czasopismo Techniczne*, 1-A/2010, Wydawnictwo PK, Kraków 2010.
- [7] Gyurkovich J., *Architektura w procesie przemijania (Architecture in Transition)*, [w:] Kozłowski D., Miśgiewicz M. (red.) *Definiowanie Przestrzeni Architektonicznej*, *Czasopismo Techniczne*, 4-A/2010/1, z. 12, R. 108.
- [8] Stiller E., Jeske J. (red.), *HafenCity Hamburg – Projects. Insights Into Current Developments*, HafenCity Hamburg GmbH, 2011.
- [9] Kähler G., *Atelier HafenCity, 16 Architekturbüros Präsentieren Ihre Aktuellen Bauvorhaben in der HafenCity*, HafenCity, Hamburg 2003.



II. 1. Hamburg HafenCity: makieta (fot. J. Gyurkovich)

III. 1. Hamburg HafenCity: physical model (photo J. Gyurkovich)



II. 2. Hamburg HafenCity: Sandtorhafen – przestrzeń publiczna – pływające pomosty spacerowe (fot. J. Gyurkovich)

III. 2. Hamburg HafenCity: Sandtorhafen – public space – floating walking platforms (photo by J. Gyurkovich)



- II. 3. Hamburg HafenCity: (fot. 3.1 i 3.3): Grasbrookhafen – przestrzeń publiczna: przegubowy most pieszy i plac przy Filharmonii Łaby (arch. Herzog & de Meuron); Sandtorhafen: widok na lokalną dominantę – Elipse Tower przy Sandtorpark (arch. Richard Meier – 2010.) (fot. 3.2) (fot. J. Gyurkovich)
- III. 3. Hamburg HafenCity: (photo 3.1 and 3.3): Grasbrookhafen – public space: an articulated pedestrian bridge and square at the Elbe Philharmonic Hall (arch. Herzog and de Meuron); Sandtorhafen: a view for the local dominant – the Elipse Tower at Sandtorpark (arch. Richard Meier – 2010.) (photo 3.2) (photo by J. Gyurkovich)



II. 4. Hamburg Hafencity: Sandtorhafen – przestrzeń publiczna Tarasy Magellana; (fot. 4.1 i 4.3) widok na kanał i Filharmonię Łaby (fot. J. Gyrkovich)

III. 4. Hamburg Hafencity: Sandtorhafen – Terraces of Magellan public space ; (photo 4.1 and 4.3) view of the Canal and the Elbe Philharmonic Hall (photo by J. Gyrkovich)



II. 5. Hamburg Hafencity: Sandtorpark – publiczna przestrzeń rekreacyjna (fot. J. Gyrkovich)

III. 5. Hamburg Hafencity: Sandtorpark – public recreational space (photo by J. Gyrkovich)