

PRZESTRZENIE PUBLICZNE DUŃSKICH MIAST W MODELU SMART CITY. WATERFRONTY W AARHUS I AALBORG

PUBLIC SPACES IN DANISH SMART CITIES. WATERFRONTS IN AARHUS AND AALBORG

Olga Gazińska

Politechnika Wrocławska
Wydział Architektury
ul. Bolesława Prusa 53/55
50-317 Wrocław
olga.gazinska@pwr.edu.pl

Abstract: Smart city model is one of the most well-known development models nowadays. It is characterized with holistic approach towards city growth and introducing ICT systems to facilitate, among others, management of the city and communication. Because of the ease of implementation of said ICT systems many municipalities choose to use them. In 2007 the European Smart City model for medium-sized cities in the European Union was created. The model presents guidelines in which the city should be developed to become 'smart'. Medium-sized European cities were evaluated using parameters and indicators in six categories. Consequently, in 2007, 2013 and 2014 rankings of the European Smart Cities were created. Scandinavian cities and Luxembourg were located on the top of the ranking. Among Danish cities of Aarhus, Aalborg and Odense found their place on the list. The most characteristic public spaces in Aarhus and Aalborg are located by the water. In Aarhus there are boulevards by the canal Aarhus Å, and currently constructed waterfront located in the old harbour (Dock 1 and 2). In Aalborg there is a multifunctional waterfront on the south bank of Limfjord. In this paper waterside public spaces of both cities are presented. Good design solutions are described and examined how they relate to smart city model. Danish waterfronts are examples of well-designed, multi-functional public spaces. They meet, among others, recommendations of ten activities gathered by the Project for Public Spaces. Those ten activities characterize well-designed spaces. Watersides projects of Aarhus and Aalborg may serve as an example for waterside solutions in Poland, especially now, when river banks in many cities are being re-integrated into the urban fabric.

Keywords: smart city, waterfront, public space.

Wprowadzenie

Jednym ze współczesnych trendów, które można zaobserwować w miastach, jest tendencja powrotnego „odwracania się” miast w stronę wody. Tereny nadwodne, w tym głównie przemysłowe i portowe, zyskują nowe życie dzięki rewitalizacjom i wprowadzaniu na zdegradowane obszary nowych funkcji. Nie wszystkie zrealizowane projekty jednak przyciągają odwiedzających na swój obszar. Część z nich nie proponuje żadnej dodatkowej funkcji poza komunikacyjno-rekreacyjnym ciągiem pieszym. Aby wskazać, czym powinien charakteryzować się dobrze zaprojektowany waterfront, oraz jak tego typu przestrzeń wpisuje się w model rozwoju smart city, zostaną przeanalizowane dwie przestrzenie nadwodne – zrealizowany Aalborg Harbourfront i Aarhus Mediaspace, obecnie w realizacji.

Opis zagadnienia

Wśród modeli rozwoju miast obecnie najbardziej popularny jest model smart city. Charakteryzuje się on holistycznym podejściem do rozwoju, oraz wprowadzaniem nowoczesnych systemów technologicznych. Wykorzystywane są one w wielu polach zarządzania miastem, m.in. informacji, monitoringu, transporcie. Model wskazuje na sześć głównych pól rozwoju miast, są to: zarządzanie, gospodarka, mobilność, styl życia, środowisko i ludzie. Stworzony w 2007 roku na Uniwersytecie Technologicznym w Wiedniu model European Smart City korzysta ze wspomnianych wyżej kategorii rozwoju przypisując je również do średniej wielkości miast Unii Europejskiej. Wskazuje w ten sposób na możliwość wykorzystania technologii do zwiększenia potencjału każdego miasta niezależnie od wielkości czy stopnia rozwoju.

Model European Smart City obejmuje miasta średniej wielkości (od 100 tys. do 500 tys. mieszkańców), oraz od 2015 roku miasta duże (od 300 tys. do 1 mln mieszkańców). Dla miast średnich w latach 2007, 2013 i 2014 zostały sporządzone rankingi, które umożliwiają porównanie stopnia rozwoju z innymi uwzględnionymi miastami. Do rankingu zostały na wstępie zakwalifikowane miasta, spełniające trzy podstawowe warunki: odpowiednią wielkość (100 tys. – 500 tys. mieszkańców), przynajmniej jedną szkołę wyższą, oraz zasięg oddziaływania mniejszy niż 1,5 mln mieszkańców. Następnie miasta oceniono pod względem parametrów rozwoju i stworzono ostateczne rankingi (70 miast w 2007, 71 w 2013 i 77 w 2014 roku). Na szczycie rankingu znalazły się miasta skandynawskie i Luksemburg. Luksemburg jednakże jest mało porównywalny z powodu jego znaczenia ekonomicznego. Z miast duńskich w rankingach znalazły się Aarhus, Aalborg i Odense. Aarhus zajęło drugą pozycję w 2007, pierwszą w 2013 i drugą w 2014 roku, Aalborg czwartą w 2007, trzecią w 2013 i piątą w 2014 roku, Odense natomiast piątą w 2007, szóstą w 2013 i siódmą pozycję w 2014 roku.

W przypadku miast europejskich jednakże niemożliwe jest przeniesienie rozwiązań, które sprawdzają się w budowanych od podstaw miastach, gdzie rozwiązania urbanistyczne i architektoniczne od początku projektowane są wraz z implementacją systemów technologicznych. W miastach historycznych istnieje pewne niebezpieczeństwo związane z systemami technologicznymi. Mogą one być traktowane, jako substytuty bardziej potrzebnych inwestycji. Brakuje tu także nowego podejścia do architektury i urbanistyki, które włączyłoby wspomniane systemy w istniejącą tkankę miejską. Z tego powodu w architekturze i urbanistyce wykorzystywane są rozwiązania projektowania zrównoważonego.

W opisie parametrów modelu European Smart City można jednakże znaleźć pewne wskazówki przydatne do projektowania w idei smart city. Częściowo pokrywają się one z wytycznymi projektowania zrównoważonego. Jednym z istotnych elementów projektowania smart, jest przypisana obszarowi mobilności (smart mobility) dostępność. Parametr ten dotyczy możliwości dojazdu transportem publicznym do danej przestrzeni lub obiektu. Powinien on również odnosić się do dostępu pieszego, rowerowego, poruszania się po przestrzeni czy obiekcie, oraz jego dostępność dla wszystkich możliwych użytkowników bez względu na ich stan fizyczny i psychiczny. Kolejnym elementem, wymienionym w kategorii jakości życia (smart living), jest jakość obiektów znajdujących się w przestrzeni (jakość obiektów mieszkaniowych, obiekty kultury, obiekty edukacji). Jakość obiektów powinna wiązać się również ze ich zróżnicowaniem funkcjonalnym w przestrzeni, aby nie dopuścić do powstawania jednorodnych funkcjonalnie obszarów. Innym czynnikiem, wspomnianym w kategorii jakości życia, jest atrakcyjność turystyczna. Informuje ona o walorach turystycznych miast, przypisując im pewną wartość, na podstawie zgromadzonych danych statystycznych. Nie wspomina jednak o

atrakcyjności wynikającej z możliwości wykorzystania przestrzeni lub obiektu w wieloraki sposób. O tym czynnikiem decydującym o jakości przestrzeni publicznych w mieście najwięcej miejsca poświęca organizacja Project for Public Spaces.

Wspomniana organizacja na swojej stronie internetowej nie tylko przedstawia przykłady dobrze zaprojektowanych i działających przestrzeni publicznych, ale także podaje zestaw rozwiązań, dzięki którym dana przestrzeń może stać się bardziej atrakcyjna. Zaprezentowane w *The Power of Ten* pomysły mówią o wprowadzeniu do przestrzeni i/lub obiektów użyteczności publicznej znajdujących się przy niej, przynajmniej dziesięciu aktywności. Są to czynności, które mogą wykonywać użytkownicy danej przestrzeni lub obiektu. Według Project for Public Spaces ważne jest również zagwarantowanie różnorodności w każdym momencie użytkowania, niezależnie od pory dnia czy roku. Takie zróżnicowanie ma na celu stymulowanie aktywności w przestrzeni. Przykładowymi rozwiązaniami związanymi z dziesięcioma aktywnościami mogą być: miejsca do siedzenia/odpoczynku, place zabaw, obiekty gastronomiczne i handlowe, obiekty wystawiennicze (miejsca przeznaczone do prezentacji sztuki interaktywnej), ścieżki spacerowe, ścieżki rowerowe, obiekty sportowe i boiska, obiekty lub miejsca interaktywnego poznawania historii miasta, miejsca spotkań.

W podobnym tonie organizacja Project for Public Spaces wypowiada się o waterfrontach. Przedstawia ona dziesięć cech, które powinien posiadać dobrze zaprojektowany waterfront. Część z nich dotyczy obiektów znajdujących się przy przestrzeni publicznej. Według organizacji powinny one polepszać jakość przestrzeni przez proponowanie różnorodnych funkcji, ale nie powinny być zdominowane przez funkcję mieszkaniową. Dobrym pomysłem jest również wprowadzenie obiektu charakterystycznego w przestrzeni waterfrontu, który stałby się znakiem rozpoznawalnym, a także gwarantował różnorodność funkcji. Następne cechy wspominają o aktywnościach dostępnych przez całą dobę, cały rok, oraz o możliwości adaptacji przestrzeni do nowych funkcji. Istotne jest zapewnienie dostępu komunikacyjnego do przestrzeni waterfrontu, oraz do różnorodnych udogodnień związanych z komfortem użytkowników. Nie mniej ważnymi elementami dobrze zaprojektowanego waterfrontu są: podkreślenie lokalnego charakteru przestrzeni, skupienie się również na wodzie i atrakcjach z nią związanych, oraz dobre zarządzanie przestrzenią w konsultacji z jej użytkownikami.

Przykłady waterfrontów – Aarhus i Aalborg

Dwa ze wspomnianych wcześniej miast duńskich, które znalazły się w rankingu European Smart City dla średnich miast, Aarhus i Aalborg, posiadają ciekawie rozwiązane waterfronty. Waterfront Urban Mediaspace Aarhus (rys. 1 i 2) położony jest w obrębie starego miasta nad zatoką Aarhus. Pracę nad projektem rozpoczęto w 2005 rok, natomiast jego realizacja zaczęła

się w 2011 roku. Waterfront połączony jest z centrum miasta promenadą nad kanałem Aarhus. Bulwar ten wychodzi na Europahuset Tower, oraz wielofunkcyjny obiekt Mediaspace, zlokalizowany w Doku 1. Jest to punkt charakterystyczny założenia, wyróżniający się spośród okolicznej zabudowy swoją formą. Mediaspace jest biblioteką miejską. Tej głównej funkcji towarzyszy także wiele innych. Na poziomie gruntu znajduje się stacja kolejowa i parking dla samochodów i rowerów. Na wyższych poziomach zlokalizowana jest główna funkcja, a także place zabaw, oraz pomieszczenia dla dzieci w różnym wieku, gastronomia, sale wielofunkcyjne, oraz przestrzeń do wynajęcia. Dalsza część waterfrontu jest obecnie w budowie. Według projektu na jego terenie mają znaleźć się dwie różniące się przeznaczeniem przestrzenie publiczne. Jedną z nich jest Hack Kampmanns Plads, który jest obniżoną, w stosunku do poziomu terenu, rekreacyjną przestrzenią. Sąsiaduje on z

dwoma zachowanymi budynkami: Toldboden (Urząd Celny z 1897 roku) i Pakhus 13 (Magazyn 13). Zaprojektowany jest jako schodzące w kierunku wody szerokie granitowe schody. Obok niego mają znaleźć się aleje spacerowe, zielone ciągi, miejsca do siedzenia, odpoczynku i spotkań. Dodatkowe funkcje zapewnią dwa wspomniane obiekty, w których mają znaleźć się funkcje gastronomiczne, handlowe i biurowe. Drugą natomiast jest Harbour Square, duża (11 000 m²), otwarta przestrzeń, przeznaczona na wydarzenia kulturalne i sportowe odbywające się przez cały rok. Całe założenie zamyka niebędący częścią projektu, Navitas Park. Jest to centrum nauki i innowacji należące do dwóch uniwersytetów (Aarhus University School of Engineering i Aarhus School of Marine and Technical Engineering).



Rys. 1. Plan Urban Mediaspace Aarhus [1].



Rys. 2. Waterfront w Aarhus, Mediaspace (fot. Olga Gazińska).

Analizując przestrzeń waterfrontu Urban Mediaspace Aarhus można zauważyć, że projekt wpisuje się w ideę smart city. Na obszar waterfrontu i do głównej jego atrakcji można dostać się środkami komunikacji zbiorowej, są to zarówno autobusy (przy terenie znajdują się jeden przystanek autobusowy, obsługujący trzy linie autobusowe, w pobliżu znajdują się dwa kolejne przystanki, obsługujące dodatkowo pięć innych linii), jak i kolej (na terenie będą znajdować się trzy stacje kolejowe, jedna przy Mediaspace, dwie przy Harbour Square). Waterfront dostępny jest również dla pieszych, mając wygodne dojścia z terenu starego miasta oraz dla rowerzystów. Na obszarze mają znaleźć się zarówno promenada piesza, zlokalizowana najbliżej brzegu, oraz ścieżka rowerowa, łącząca się z siecią rowerową w mieście. Istotnym elementem projektu jest również jego dostępność dla wszystkich użytkowników, niezależnie od wieku i sprawności. Głównym punktem założenia jest biblioteka Mediaspace. Ze względu na sposób, w jaki stworzony został ranking European Smart Cities, głównym nośnikiem informacji o poziomie „inteligencji” miast są dane statystyczne. Wskaźnikiem związanym z biblioteką jest ilość wypożyczanych książek na mieszkańca, wchodzącym w skład parametru „nauka przez całe życie” (affinity to life long learning), znajdująca się w kategorii ludzie (smart people). Mimo że projekt w większym stopniu odpowiada na potrzeby mieszkańców, to jego usytuowanie i program funkcjonalny może również przyciągać turystów. Założenie Urban Mediaspace Aarhus sąsiaduje z centrum miasta, obecnie między waterfrontem a tkanką miejską istnieje jedno połączenie, jakim jest bulwar przy kanale Aarhus, przecinającym centrum miasta. W projekcie są wytyczone dodatkowo dwa inne połączenia, jedno z placem katedralnym, drugie z tak zwaną dzielnicą łacińską.

Równie dobrze projekt Urban Mediaspace Aarhus odpowiada na zalecenia zebrane przez organizację Project for Public Spaces dla dobrze funkcjonujących przestrzeni publicznych i waterfrontów. Zarówno sama przestrzeń waterfrontu, jak i biblioteka Mediaspace, zapewniają zróżnicowanie funkcjonalne, całkowicie wykluczając jednocześnie funkcję mieszkalną z założenia. Warto jednak wspomnieć, że w bliskim sąsiedztwie przeważa funkcja mieszkalna, są to kamienice starego miasta, większość z funkcjami gastronomicznymi lub handlowymi w parterach. Teren waterfrontu, szczególnie obszar Harbour Square, przystosowany jest do adaptacji. Sam Harbour Square jest otwartą przestrzenią, zaprojektowaną z myślą o wydarzeniach i aktywnościach, które mogą odbywać się niezależnie od pory roku, takich jak wydarzenia sportowe, koncerty i wydarzenia kulturalne, targi, jarmarki bożonarodzeniowe. Istotnym elementem dobrze zaprojektowanego waterfrontu, według Project for Public Spaces, jest zapewnienie użytkownikom atrakcji związanych z wodą. W przypadku Urban Mediaspace Aarhus, jest to możliwość wędkowania przy Hack Kampmanns Plads, oraz cumowania jednostek przy Harbour Square. Obiektem charakterystycznym dla przestrzeni waterfrontu pozostaje biblioteka Mediaspace. Drugim z omawianych waterfrontów jest Aalborg Harbourfront (rys. 3 i 4), który rozciąga się na całej długości starego miasta. Jest on przedłużany zarówno na wschód, jak i na zachód, czemu towarzyszy głównie zabudowa mieszkaniowa. Równocześnie po drugiej stronie, na północnym brzegu fiordu Limfjord powstał Norresundby Harbourfront. Teren Aalborg Harbourfront obejmuje obszar dawnego portu, oraz oddzielony jest od miasta arterią komunikacyjną. W wielu miejscach jednak istnieją dojścia z centrum miasta na teren waterfrontu. Pierwszym obiektem, który powstał na tym obszarze

było Centrum Utzona, zbudowane w 2008 roku. Od tego czasu nabrzeże Aalborgu stopniowo rozrasta się. Na terenie przylegającym do starego miasta waterfront ma charakter przestrzeni publicznej o zróżnicowanym programie funkcjonalnym. Na zachodzie ta reprezentacyjna część nabrzeża zaczyna się od Jomfru Ana Park. Są to cztery „ogrody miejskie” obniżone w stosunku do głównej promenady. Każdy z ogrodów ma inny charakter i funkcje. Na wysokości ostatniego, rekreacyjnego ogrodu, znajduje się Basen Portowy. Jest to całoroczny basen na wolnym powietrzu, z wodą z fiordu. Jego częścią jest platforma widokowa. Kolejnymi elementami waterfrontu są Toldbod Plads, przestrzeń łącząca promenadę z centrum miasta i Slotspoladsen (Plac Zamkowy), zielony plac przez zamkiem Aalborg,

który umożliwia dojście do zamku od strony fiordu. Wschodnia część reprezentacyjnego waterfrontu jest bardziej zabudowana. Znajdują się w niej aż dwa obiekty charakterystyczne. Wspomniane wcześniej wielofunkcyjne wystawienniczo-naukowe Centrum Utzona z przylegającym do niego parkiem, oraz Dom Muzyki, nowoczesna filharmonia projektu studia architektonicznego Coop Himmelb(l)au, której budowa zakończona została w 2014 roku. Innymi elementami znajdującymi się przy waterfrontie są obiekty Uniwersytetu Aalborg i zabudowa o funkcji mieszkaniowej. Cały obszar nadwodny spina wyasfaltowana promenada z zachowanymi torami dla żurawi portowych, przypominająca o funkcji portowej tego obszaru.



Rys. 3. Plan Aalborg Harbourfront [2].



Rys. 4. Waterfront w Aalborgu, widok na zachód z platformy widokowej przy Basenie Portowym (fot. Olga Gazińska).

Podobnie jak w Aarhus, waterfront w Albogru odnosi się zarówno do elementów modelu smart city, jak i wytycznych proponowanych przez Project for Public Spaces. Na teren waterfrontu można dostać się korzystając z komunikacji zbiorowej (przy terenie znajdują się cztery przystanki autobusowe obsługujące sześć linii autobusowych), pieszo z terenu starego miasta, oraz rowerem, korzystając z sieci ścieżek rowerowych. Istnieje również możliwość cumowania przy waterfroncie. Przestrzeń jest również dostępna i przyjazna dla wszystkich potencjalnych użytkowników. Przy waterfroncie znajdują się obiekty związane zarówno z nauką i kulturą, jak i wysokiej jakości zabudowa mieszkaniowa. Przestrzeń nadwodna jest swoistym przedłużeniem obszaru starego miasta i stanowi dodatek do istniejącej tkanki miejskiej. Wpływa ona również na atrakcyjność turystyczną terenu, jako element łączący.

Aalborg Harbourfront jest bardzo zróżnicowany funkcjonalnie, na jego obszarze znajdują się tereny rekreacyjne i sportowe, obiekty nauki i kultury, obiekty gastronomiczne, a także, w ograniczonym zakresie, zabudowa mieszkaniowa. Waterfront oferuje aktywności dostępne przez cały rok, oraz możliwość adaptacji przestrzeni. Istotnym elementem tworzenia przyjaznej użytkownikowi przestrzeni jest zadbanie o jego komfort. Projekt Aalborg Harbourfront odpowiada na te potrzeby poprzez zróżnicowanie funkcjonalne i użytkowe terenu, co umożliwia użytkownikom wybranie najwygodniejszego dla siebie sposobu korzystania z przestrzeni. Jednym z celów projektu było połączenie miasta z wodą. Udało się to przez stworzenie wielu połączeń komunikacyjnych pomiędzy centrum, a obszarem poportowym. Wody fiordu są również wykorzystywane jako dodatkowa przestrzeń i istotny element projektu. Na całej długości nabrzeża (wyjątkiem jest przestrzeń Toldbod Plads) możliwe jest cumowanie różnorodnych jednostek pływających, na wysokości największego „ogrodu miejskiego” znajduje się przycumowany na stałe całoroczny basen (Basen Portowy) z wodą z fiordu. Przy brzegu mogą też cumować różnego rodzaju statki-atrakcje. W lipcu 2015 roku była to atrakcja dla dzieci, statek-muzeum Arka Noego. Projekt Aalborg Harbourfront nawiązuje do przemysłowo-portowego charakteru miasta. Jest przykładem zmian zachodzących

w Aalborgu, jednocześnie podkreślona jest przeszłość tego obszaru. Ukształtowanie nabrzeża koresponduje z tkanką starego miasta, dzięki temu stanowi z nim spójną całość.

Podsumowanie

Przestrzenie nadwodne stanowią ciekawy przykład terenów miejskich. Zarówno waterfront z Aarhus, jak i w Aalborgu zlokalizowane są na dawnym obszarze portowym. Stanowią one doskonałe przykłady rewitalizacji terenów poprzemysłowych, które stają się symbolem przemian zachodzących w obu miastach, co widać zwłaszcza na przykładzie Aalborgu. Oba projekty duńskich waterfrontów stanowią typowe przykłady zmiany przestrzeni portowych na publiczne. Jednym z powodów, dla których porty w mieście tracą na ważności i, w konsekwencji, wychodzą z użytku, jest zwiększenie się rozmiarów jednostek pływających. Dlatego porty coraz bardziej wychodzą w morze, a dawne przestrzenie portowe w miastach narażone są na niszczenie. Aby tereny poportowe nie ulegały degradacji, jednym z najlepszych rozwiązań jest rewitalizacja z wprowadzaniem nowych funkcji. W tym kierunku poszły władze Aarhus i Aalborgu, zmieniając nieużytkowany obszar w żywą przestrzeń publiczną z obiektami kultury i nauki. W przypadku Aarhus nie tylko obszar portu jest rewitalizowany, ale także zmieniono przebieg linii nabrzeża (likwidując dwa pirsy: Færgespier, Pier 1), aby lepiej dostosować przestrzeń do nowych funkcji i obiektów. Zarówno przestrzeń Aarhus Urban Mediaspace, jak i Aalborg Harbourfront stanowią doskonałe przykłady zmian, o zachowanym charakterze przestrzeni (w Aarhus przez zachowanie obiektów portowych, w Aalborgu przez zastosowane surowe materiały, zachowane dźwigi portowe i tory), przy jednoczesnym włączeniu ich w tkankę miejską, tworząc z nią spójną całość. Oba waterfronty stanowią również przykłady rozwiązań w modelu rozwoju smart city, poprzez zapewnienie odpowiedniego dostępu do terenu, zróżnicowanie funkcjonalne, w tym skupienie się na funkcji kultury i nauki, a także stworzenie przestrzeni, która jest wykorzystywana jednocześnie przez mieszkańców i turystów.

Literatura

1. <http://www.urbanmediaspace.dk/en/havneplads/use-waterfront-spaces> (dostęp 02.12.2015).
2. http://www.landezine.com/wp-content/uploads/2015/11/a01-Masterplan_updated.jpg (dostęp 02.12.2015).