

2TaLL – tło problemowe, uzyskane wyniki oraz dalsze perspektywy

prof. dr hab. inż. arch. Waldemar Marzęcki
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

W ostatnich latach nastąpił niebywały wzrost realizacji obiektów wysokich lokowanych w większości światowych aglomeracji miejskich. Zjawisko to obserwujemy również w wielu miastach europejskich. Porównując historycznie pojmowany proces przekształcania struktur miejskich z obecnie zachodzącymi zjawiskami w przestrzeniach zurbanizowanych należy zauważyć, że te najnowsze wydają się być szczególnie znaczące. Przeobrażanie przestrzeni miejskich wynika bardziej ze zmian jakościowych niż ilościowych. W okresie swojego rozwoju większość miast znacząco się przekształcało lub rozbudowywało. Jednakże wpływ podejmowanych wówczas inwestycji na postrzeganie przestrzeni miejskiej był mniejszy w porównaniu z obecnymi zmianami. Gdy wznoszono nowe fragmenty zabudowy ich wpływ na krajobraz urbanistyczny miał raczej ograniczony charakter. Wynikało to z faktu, że nowo powstająca zabudowa była mniej więcej zbliżona skalą, proporcją i zwykle także architektoniczną formą do zabudowy istniejącej. W przypadku lokowania w strukturze miejskiej budynków wysokich mamy do czynienia z diametralnie odmienną sytuacją przestrzenną. Nawet jeden obiekt może w znaczący sposób wpłynąć na kompozycję całego miasta.

Badając potencjalne konsekwencje przestrzenne, dotyczące wznoszenia obiektów o podobnej wysokości w stosunku do zabudowy sąsiadującej lub obiektów pełniących funkcję subdominant, zazwyczaj wystarczą tradycyjne sposoby analiz urbanistycznych. Z zupełnie odmienną sytuacją mamy do czynienia, gdy analizujemy wpływ obiektów wysokich na istniejącą zabudowę miejską. Budynki te najczęściej wielopłanowo oddziałują na kompozycję przestrzenną miasta. Mogą one być obserwowane zarówno na zamknięciach wielu ulic, górować nad zabudową tworzącą poszczególne wnętrza urbanistyczne, być widoczne z przedpola widokowych, a szczególnie wpływać na widoki sylwetowe miast. W tej sytuacji szczególnie starannemu rozważeniu powinna podlegać ochrona lub ewentualna ewolucja historycznie ukształtowanej przestrzeni miejskiej.

W przypadku analizowania wpływu obiektów wysokich na strukturę przestrzenną miasta koniecznością jest tworzenie nowych metod badawczych, wspomagających podejmowanie świadomych decyzji inwestycyjnych i umożliwiających wieloaspektowe analizy. Jest rzeczą oczywistą, że niezwykle złożone przestrzenne relacje pomiędzy obiektami wysokimi a ukształtowaniem terenu oraz istniejącą zabudową powinny być rozpatrywane w kontekście całego miasta. Bez odpowiedniego wsparcia technikami komputerowymi wykonanie tego typu badań w sposób wiarygodny jest praktycznie niemożliwe. Rezultat umyka wyobraźni i nawet najlepiej ukształtowana intuicja urbanisty nie jest tu wystarczająca.

Autorzy wystawy, doktorzy Klara Czyńska, Paweł Rubinowicz i Adam Zwoliński, wykorzystują w badaniach najnowsze cyfrowe narzędzia analityczne, odwzorowujące powierzchnię Ziemi i jej zabudowy. Z drugiej strony trójka naukowców w znaczący sposób rozwija nowe teorie naukowe i poszerza zasób dostępnych metod cyfrowej analizy urbanistycznej o autorskie metody badawcze, takie jak: VIS (Visual Impact Size), VPS (Visual Protection Surface), czy negatyw 3D (public space 3D negative). To co warte jest zdecydowanego podkreślenia, to oryginalność owych metod oraz oparcie ich o zaawansowane autorskie opracowania softwarowe, często budowane od podstaw. Wskazuje to na interdyscyplinarny wymiar problemu oraz prowadzonych przez Autorów badań, które wymagają łączenia profe-

sjonalnej wiedzy i umiejętności w zakresie urbanistyki z technikami cyfrowego obrazowania miasta, GIS, geoinformatyką i informatyką.

Dobitnym potwierdzeniem pozycji Zespołu było zdobycie w 2014 roku grantu w ramach norweskiego mechanizmu finansowego, na realizację projektu 2TaLL „Application of 3D virtual city models in urban analyses of tall buildings” – pod kierunkiem dr inż. arch. Klary Czyńskiej. Spośród ponad 200 wniosków, które startowały wówczas w konkursie, projekt 2TaLL uzyskał najwyższą ilość punktów. Bardzo wysoka ocena wniosku potwierdza także wysokie znaczenie podjętego problemu badawczego dla współczesnej nauki!

Wystawa jest ukoronowaniem zarówno nowatorskich badań nad przestrzenią miejską, jak i głębokiego zaangażowania Zespołu w rozwiązywanie realnych problemów projektowych. Badania prowadzone przez zespół, już od 2005 roku, zawsze opierały się na ścisłym powiązaniu nauki z praktyką projektową. Najlepszym przykładem ich aplikacyjności są opracowania studialne dotyczące przestrzeni miejskich Szczecina, Lublina i ostatnio Warszawy. Osiągnięcia naukowe i projektowe stanowią niezwykle istotny wkład w tworzenie nowatorskich metod analizy struktur urbanistycznych.

Projekt 2TaLL zrealizowany w latach 2014-2016 pod kierunkiem doktor Klary Czyńskiej, z udziałem doktorów Pawła Rubinowicza i Adama Zwolińskiego, miał bez wątpienia kluczowe znaczenie w procesie rozwoju naukowego zespołu – przede wszystkim dla liderki projektu (Czyńska), ale także indywidualnie, dla każdego z ekspertów odpowiedzialnych za określone w projekcie pola interakcji naukowych (Rubinowicz, Zwoliński).

Zaprezentowane na wystawie osiągnięcia naukowe stanowią istotny wkład w tworzenie nowatorskich metod analizy struktur urbanistycznych – bardzo aktualnych i bardzo istotnych dla współczesnego kształtowania miast europejskich. Przeprowadzone przez Zespół badania naukowe i opracowane metody umożliwiają: a) lepsze przewidywanie skutków przestrzennych decyzji planistycznych odnoszących się do zabudowy wysokiej, b) definiowanie ich znaczenia dla struktury przestrzeni publicznych miasta oraz c) badanie chłonności miasta na zabudowę wysoką, z uwzględnieniem ochrony krajobrazu historycznego.

Wyniki projektu 2TaLL mają wymiar europejski. Świadczy o tym między innymi zakres działań / aktywności przeprowadzonych w ramach projektu w różnych miastach Europy. Trzymając się statystyk (i wykazu delegacji) badania krajobrazowe in-situ, konferencje naukowe, szkolenia, wykłady, prezentacje, wystawy w czasie projektu 2TaLL miały miejsce w 20 miastach Europy (wg kolejność alfabetycznej: Amsterdam, Berlin, Białystok, Bruksela, Drezno, Frankfurt, Gdańsk, Innsbruck, Kolonia, Londyn, Mediolan, Monachium, Norymberga, Paryż, Szczecin, Świnoujście, Warszawa, Weimar, Wiedeń, Wrocław).

Pozycję zespołu Autorów potwierdza aktywny udział w wiodących konferencjach o różnym profilu naukowym (ISGG16, SSS10, ISRSE36), oraz liczne kontakty z ośrodkami badawczymi (np. Uniwersytet Bauhaus w Weimarze), planistycznymi (Croydon, Drezno) i z sektorem komercyjnym (m.in. VCS Berlin). Studia krajobrazowe były prowadzone in-situ w kilkunastu miastach Europejskich, badania na modelach 3D dotyczyły kilku miast (w tym Berlina, Delft, Drezna, Frankfurtu, Loerrach, Rotterdamu, Warszawy). Opracowane metody mają wymiar uniwersalny i mogą być zastosowane dla różnych współcześnie stosowanych wirtualnych modeli miast (w szerokim spektrum od prostych „chmur punktów” LiDAR/DSM po semantyczne modele CityGML).

Rezultaty badań prezentowane na wystawie stawiają Autorów w gronie osób współtworzących eksperymentalną naukę na światowym poziomie. Gratuluję i trzymam kciuki za dalsze sukcesy!