



W STRONĘ MIASTA KOMPAKTOWEGO – REALIZACJA IDEI W DYDAKTYCE¹

TOWARDS A COMPACT CITY – IMPLEMENTATION OF THE IDEA IN DIDACTICS

Klara Czyńska
dr inż. arch.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Budownictwa i Architektury
Zakład Urbanistyki, Planowania Regionalnego i Zarządzania

STRESZCZENIE

Współczesne planowanie rozwoju miast powinno zmierzać do koncentracji funkcji strategicznych oraz do zwiększania intensywności zabudowy w obszarach centrów. Taki model rozwoju dośrodkowego ma wiele oczywistych zalet. Z drugiej strony realizacja 'idei miasta kompaktowego' w odniesieniu do różnych miast europejskich w każdym przypadku jest zadaniem indywidualnym. W artykule scharakteryzowano dwa projekty dyplomowe rewitalizacji urbanistycznej fragmentów substancji śródmiejskiej, które powstały jako efekt dialogu twórczego autorki-promotorki i studentów-dyplomantów. Polem i tematem współdziałania jest współczesne kształtowanie centrów Berlina i Szczecina.

Słowa kluczowe: miasta kompaktowe, rewitalizacja miast, urbanistyczne projekty dyplomowe.

ABSTRACT

Contemporary urban development planning should head towards concentration of strategic functions and increasing urban density of city centre areas. Such model of centripetal development has many evident features. On the other side implementation of "compact city" idea according to different European cities is in each case an individual task. The paper presents two students final urban projects of urban revitalization of parts of city centre areas - as effect of creative dialogue between author-supervisor and architectural diploma candidates. The topic and area of their cooperation is contemporary design for urban space of city centres of Berlin and Szczecin.

Keywords: compact city, revitalization of city center, final urban projects.

¹ Rozwiązania prezentowane w artykule pochodzą z prac dyplomowych opracowanych na Wydziale Budownictwa i Architektury na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie w latach 2010-2011, pod kierunkiem autorki niniejszego artykułu.

WSTĘP

Współczesne planowanie rozwoju urbanistycznego miast powinno zmierzać w stronę koncentracji funkcji strategicznych, większej gęstości i intensywności zabudowy obszarów ścisłych centrów miast. Ekonomiczne korzyści takiego działania wydają się oczywiste: niższe koszty infrastruktury i transportu, możliwość zachowania większych obszarów zielonych². Masowa suburabnizacja – rozlewanie się zabudowy poza granice administracyjne, uznawane jest za jedno z największych zagrożeń dla współczesnych organizmów miejskich.³ Śródmieścia wyraźnie zaczęły się wyludniać. Z kolei chaotycznie rozwijające się przedmieścia paradoksalnie, wbrew oczekiwaniom mieszkańców, stały się przestrzeniami o niskim standardzie życia, źle skomunikowanymi, skazanymi na transport indywidualny. Postępuje nieodwracalna degradacja obszarów pozamiejskich. Zanika specyficzna tożsamość różnych typów krajobrazu.⁴

Miasta kompaktowe, zaprojektowane w skali pieszego użytkownika, powinny więc zachęcać do życia i korzystania z łatwo dostępnych atrakcji. Zwiększenie intensywności zabudowy, wbrew obowiązującemu wciąż modernistycznemu paradygmatowi projektowania urbanistycznego, nie musi wiązać się z obniżeniem jakości życia. Możliwa jest synergia środowiska przyrodniczego i przestrzeni zurbanizowanej.⁵ Podstawowym założeniem zrównoważonego rozwoju przestrzennego miast jest regeneracja i powtórne wykorzystanie obszarów zurbanizowanych, projektowanie struktur zielonych, optymalizacja gęstości zabudowy, promocja funkcji mieszanych.⁶ Odpowiednio zaprojektowana struktura urbanistyczna pozwala bowiem bardziej efektywnie wykorzystywać teren przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniego standardu życia. Zmniejszenie odległości pomiędzy poszczególnymi funkcjami oznacza zwiększenie ich dostępności i wydajności. Właściwa skala zabudowy, dostosowana do potrzeb pieszego, umożliwia tworzenie się właściwych więzi społecznych między mieszkańcami. Dopełniające strukturę urbanistyczną systemy terenów zielonych zapewniają, tak potrzebną w centrum, wymianę powietrza oraz zapleczce rekreacyjne.

Realizacja powyższych zapisów w praktyce nie jest oczywiście prosta. Ścierają się tu bowiem różne grupy interesów, które nie zawsze są możliwe do pogodzenia. Niezbędna jest przede wszystkim zmiana tradycyjnego i głęboko zakorzonego sposobu myślenia o mieście. Planowanie powinno uwzględniać długofalowe potrzeby mieszkańców, nastawione na realizację przez dziesięciolecia. Nie należy zaspokajać jedynie bieżących zapotrzebowań.⁷ Dogęszczanie i dążenie do zwartości struktur, powiązane z dobrą jakością przestrzeni publicznych, sprawny transport publiczny, infrastruktura rowerową i pieszą, to wciąż niedoceniane i niedowartościowane elementy polityki przestrzennej w Polsce.

UZUPEŁNIANIE I DOGĘSZCZANIE STRUKTURY CENTRUM MIASTA

Wiele współczesnych miast polskich zmagają się z problemem ekstensywnej zabudowy centrum. Jest to spuścizna okresu modernizmu i osiedlowej zabudowy wielkopłytkowej z luźno rozstawionymi budynkami. Wytworzyło to przestrzenie нефunkcjonalne i pozbawio-

² M. Arczyńska, Ł. Pancewicz, *Miasto oszczędne – utopia, idea społeczna czy polityka miejska*, Czasopismo techniczne z. 14. Architektura z. 6-A/2010, Wydawnictwo Politechniki Karkowskiej, Kraków 2010, s. 77.

³ P. Lorens, *Współczesne tendencje rozwoju struktur miejskich. Znaczenie procesów przekształceń i rewitalizacji*, w: *Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast*, Lorens P., Martyniuk-Pęćzek J. (red.), Wydawnictwo Urbanista, Gdańsk 2009, s. 13-15.

⁴ *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, J. Kronenberg, T. Bergier (red.), Fundacja Sendzimira, Karków 2010, s. 235

⁵ I. L. McHarg, *Plight and prospect*, przedruk w.: *The sustainable urban development reader*, Wheeler, S.M., Beatley, T. (red.), Routledge, London 1969, s. 34-37.

⁶ *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, op. cit., s. 239.

⁷ Takich jak rozbudowa infrastruktury kolejowej, która powoduje fragmentację miasta i dewaluację cennych założeń przestrzennych – jak w przypadku budowy śródmiejskiej obwodnicy Szczecina, która ma rozładowywać ruch kolejowy w śródmieściu kosztem zabytkowej dzielnicy Pogodno.

ne przynależności. Spowodowało również niszczenie tożsamości miejskiego krajobrazu.⁸ Dobrym przykładem jest Lublin, w którym atrakcyjny, historyczny obszar Starego Miasta został zdominowany funkcjonalnie i krajobrazowo przez otaczające osiedla mieszkaniowe. W Szczecinie problem tożsamości lokalnej jest głębszy i wynika ze złożonych uwarunkowań historycznych. Brak emocjonalnych związków polskich mieszkańców z istniejącą niemiecką zabudową, doprowadził do degradacji wielu cennych założeń przestrzennych. Z kolei nowa zabudowa wprowadzana do centrum już pod rządami polskiej administracji, z racji całkowitego oderwania od tradycyjnych sposobów komponowania przestrzeni, monofunkcyjności i rozproszenia, w opinii wielu nie przedstawia wartości.⁹ Miasto pozbawione starówki na skutek działań wojennych, od ponad sześćdziesięciu lat nie ma swojego centrum. Jego struktura przestrzenna jest podzielona na wiele małych oderwanych od siebie ośrodków o często bardzo interesujących cechach. Jednakże znaczne rozproszenie w przestrzeni wpływa destrukcyjnie na jakość ich funkcjonowania.

Dyskusja dotycząca kreacji serca miasta toczy się w „polskim” Szczecinie od początku. Ponieważ obszar Starego Miasta został po zniszczeniach wojennych odbudowany w formie miasta-ogrodu, nigdy nie odzyskał dawnego, przedwojennego znaczenia. Miasto odsunęło się od rzeki, odcięte szeroką arterią komunikacyjną. Centrum miasta zaczęło więc kreować w zupełnie nowym miejscu, wzdłuż Alei Wyzwolenia – na obszarze całkowicie zniszczonym w wyniku bombardowań dywanowych w czasie II wojny światowej.¹⁰ Plany te jednak również nie dały zakładanych rezultatów. Powstało założenie o niskiej intensywności zabudowy, bez odpowiednich przestrzeni publicznych i zróżnicowania funkcji. Transformacja obszaru wymagałaby podjęcia radykalnych i mało popularnych środków. Istniejąca struktura przestrzenna jest bowiem trudna do adaptacji i przekształcenia. Jedynym racjonalnym sposobem jej dogęszczenia jest wyburzenie przynajmniej części zabudowy i zastąpienie jej zupełnie nową strukturą o zwartym, miejskim charakterze. Jednakże realizacja takiego procesu, przy obecnych uwarunkowaniach społeczno-politycznych, wydaje się niemożliwa. Dlatego często jedynym polem do dyskusji są, traktowane jako wizjonerskie i mało realne, projekty studenckie realizowane na kierunku architektura i urbanistyka prowadzonym na ZUT.¹¹ Podejmowane tematy często wiążą się z problematyką transformacji, adaptacji i dogęszczania istniejących struktur przestrzennych. Wartością tych opracowań jest przede wszystkim zwrócenie uwagi na niedoceniany zazwyczaj, spory potencjał wybranych fragmentów miasta.

Jednym z takich projektów jest praca dyplomowa, w której młodzi architekci przedstawili śmiałą wizję rewitalizacji zdegradowanego przestrzennie i funkcjonalnie obszaru centrum Szczecina¹² (ryc. 1). Ośią kompozycyjną pomysłu jest stworzenie nowego, nieistniejącego obecnie połączenia ulic Wielkopolskiej i Gontyny¹³. Wzdłuż osi zlokalizowana została nowa zabudowa o zróżnicowanej skali, funkcji i charakterze (ryc. 2, 3). Z założenia miała być ona zwarta i intensywna, kreować wnętrza urbanistyczne i przestrzenie publiczne o wysokich walorach użytkowych. Zaprojektowana oś rozpoczyna się na obszarze o cennych walorach kompozycyjnych (Al. Jana Pawła II), a kończy się na terenach o słabo określonej strukturze przestrzennej (Odzieżowa, Malczewskiego, Matejki). Obszar opracowania i sama koncepcja charakteryzują się więc podziałem na dwie części. W pierwszej z nich zakładana jest maksymalna zgodność kontekstowa nowej zabudowy, dogęszczenie istniejącej kompozycji poprzez wypełnienie niezabudowanych działek. W drugiej,

⁸ *Ibidem* s. 236.

⁹ K. Czyńska, *Metody kształtowania współczesnej sylwety miasta...*, dysertacja doktorska, Politechnika Wroclawska, Wrocław 2007, s. 34-51.

¹⁰ Obszar wzdłuż Al. Wyzwolenia, pomiędzy Placem Grunwaldzkim a ul. Matejki był od początku lat 60. XX wieku przeznaczony na lokalizację nowego, „polskiego” centrum miasta.

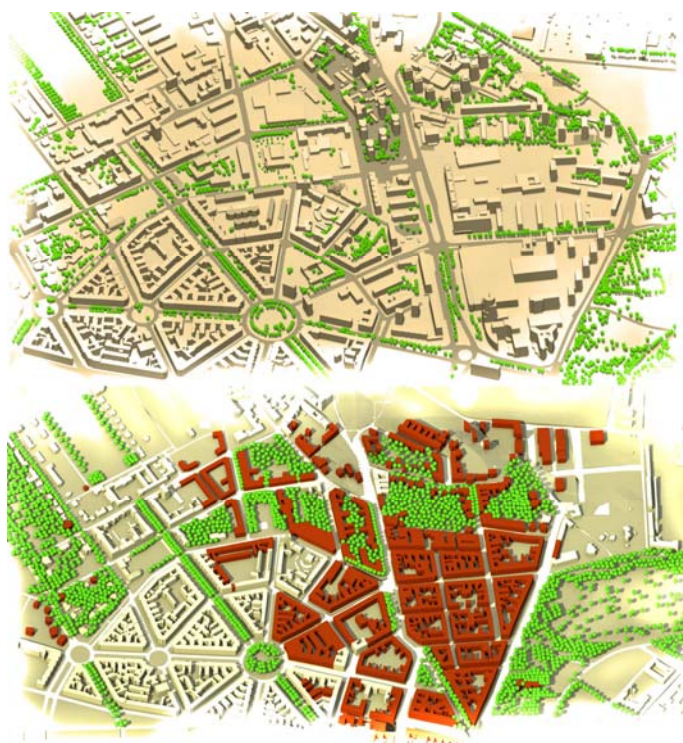
¹¹ Na Wydziale Budownictwa i Architektury, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

¹² Tytuł pracy magisterskiej: *Koncepcja rewitalizacji centrum Szczecina po połączeniu ulic Wielkopolskiej i Gontyny*, Autorzy: Katarzyna Drobny, Łukasz Rożek, Promotor: Klara Czyńska, Data obrony: X.2010.

¹³ Plany budowy ulicy sięgają lat 60. XX wieku.

wykreowana jest zupełnie nowa wizja wielofunkcyjnej struktury przestrzennej (ryc. 4). Jej kompozycja wy pływa z wnikliwej analizy powiązań obszaru. Szczególnie istotna jest idea połączenia w ciąg spacerowy dwóch parków miejskich Kasprowicza i Żeromskiego, co jednocześnie ma spowodować większą integrację obszaru Wałów Chrobrego z miastem. Proponowany plan rewitalizacji jest scenariuszem maksymalnych szans rozwojowych tego terenu. Jest interesującą propozycją, w jaki sposób można przekształcać i intensyfikować przestrzenie centrów miast.

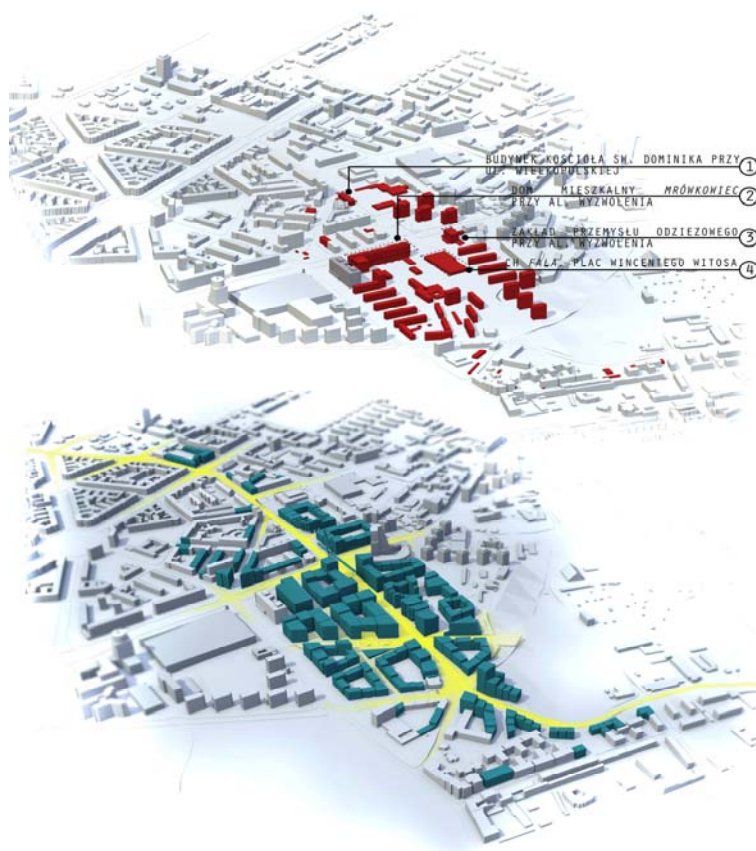
Inne podejście do powtórnego wykorzystania i przekształcenia obszarów w centrum prezentuje projekt dyplomowy dotyczący przebudowy reprezentacyjnego fragmentu stolicy Niemiec – kwartału Luisenblock Ost¹⁴, zlokalizowanego na przedłużeniu osi obiektów rządowych „Band des Bundes” oraz na styku wschodniego i zachodniego Berlina. Proces transformacji tych obszarów trwa od kilkunastu lat i jest współcześnie prawie zakończony. W przeciwieństwie do poprzedniego projektu dotyczącego Szczecina, kontekst otaczający bardzo silnie określał kierunek transformacji. Dyplomanci, w bardzo dobrej i rozbudowanej części analitycznej, umiejętnie rozpoznali uwarunkowania zewnętrzne, architektoniczny język miasta i miejsca. Wartością projektu jest więc twórcza kontynuacja wcześniej zainicjowanych procesów rewitalizacji. Propozycja jest powściągliwa, wyważona i racjonalna. Z jednej strony z szacunkiem odnosi się do historycznej zabudowy i podkreśla ślady przemysłowej przeszłości miejsca, m.in. w charakterystycznym układzie ukośnych podziałów parcelacyjnych działek. Z drugiej, stanowi bardzo innowacyjną, a jednocześnie logiczną koncepcję kontynuacji i zakończenia osi budynków rządowych i nowych kwartałów zabudowy mieszkaniowej i biurowej (ryc. 5, 6). Stylistyka budynków bardzo dobrze wpisuje się w krajobraz miasta oglądany od strony rzeki (ryc. 7). Koncepcja przeprowadzona jest z dużą dyscypliną i dbałością o detal.



Ryc. 1. Zmiana układu przestrzennego centrum Szczecina po II wojnie światowej: stan obecny (powyżej), stan z 1919 roku – rekonstrukcja zabudowy zniszczonej w wyniku bombardowań wojennych (poniżej). Źródło: il. K. Drobny, Ł. Rożek 2010

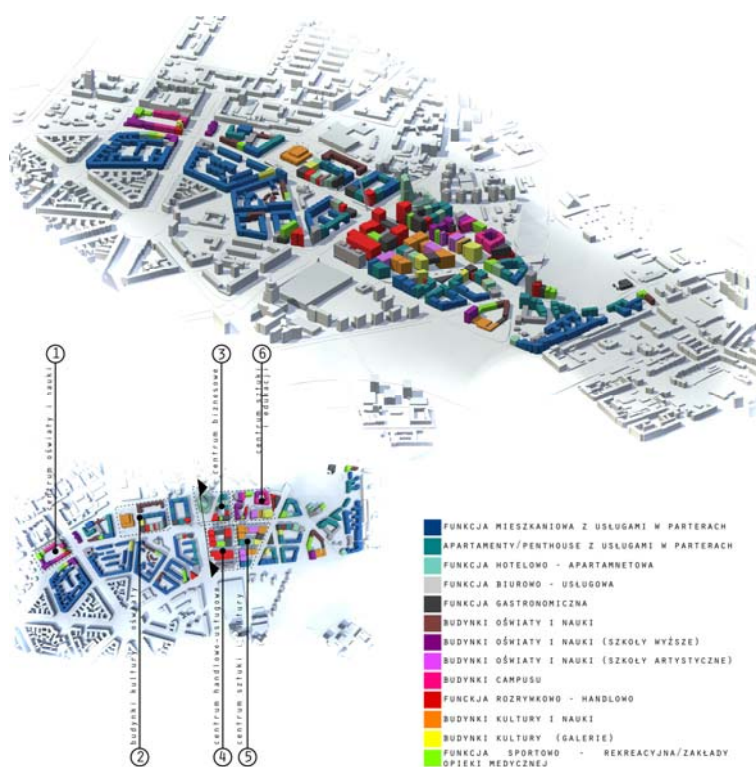
Fig. 1. Changing of spatial structure of Szczecin after World War II: current status (above), the state from year 1919 – reconstruction of buildings destroyed by bombs (below). Source: picture by K. Drobny, Ł. Rożek 2010

¹⁴ Tytuł pracy inżynierskiej: Rewitalizacja Luisenblock Ost w Berlinie, Autorzy: Dagmara Sietko-Sierkiewicz i David Weclawowicz, Promotor: Klara Czyńska, Data obrony: VII.2011.



Ryc. 2. Idea przekształcenia fragmentu centrum Szczecina wg projektu K. Drobny i Ł. Rożka – stan istniejący z oznaczeniem budynków przewidzianych do wyburzenia (powyżej) oraz wizja projektowa (poniżej). Źródło: K. Drobny, Ł. Rożek, 2010

Fig. 2. The idea of transformation of a center area of Szczecin by K. Drobny and Ł. Rożek – the state of existing buildings marked for demolition (above) and the designed structure (below) Source: K. Drobny, Ł. Rożek 2010



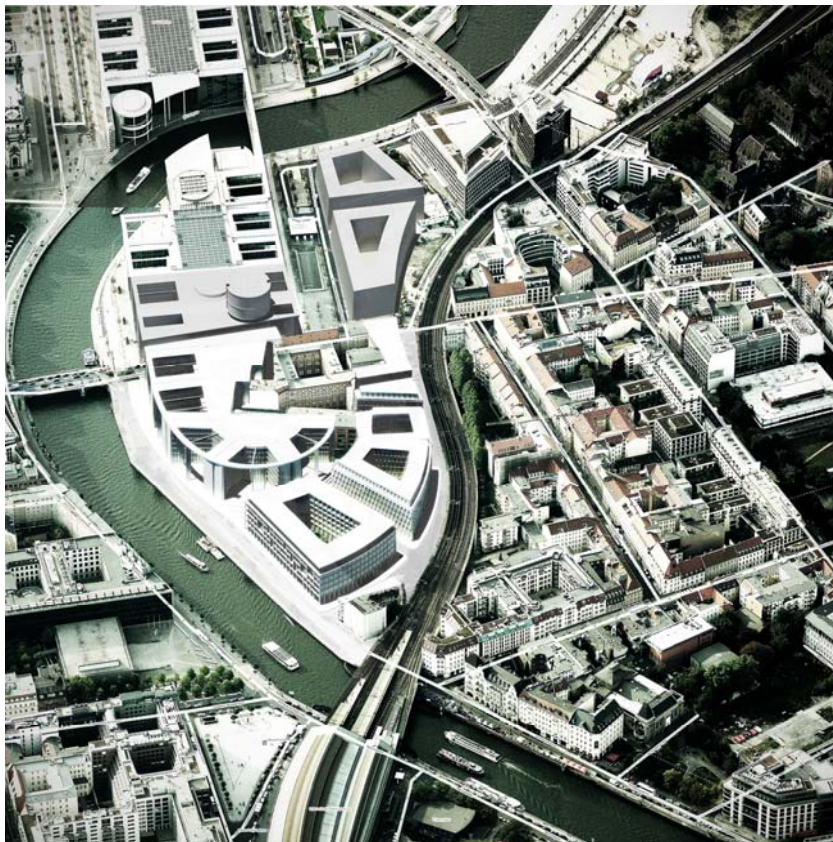
Ryc. 3. Dyspozycja funkcjonalna koncepcji przekształcenia fragmentu centrum Szczecina wg K. Drobny i Ł. Rożka. Źródło: il. K. Drobny, Ł. Rożek 2010

Fig. 3. The functional transformation concept of center part of Szczecin by K. Drobny, Ł. Rożek



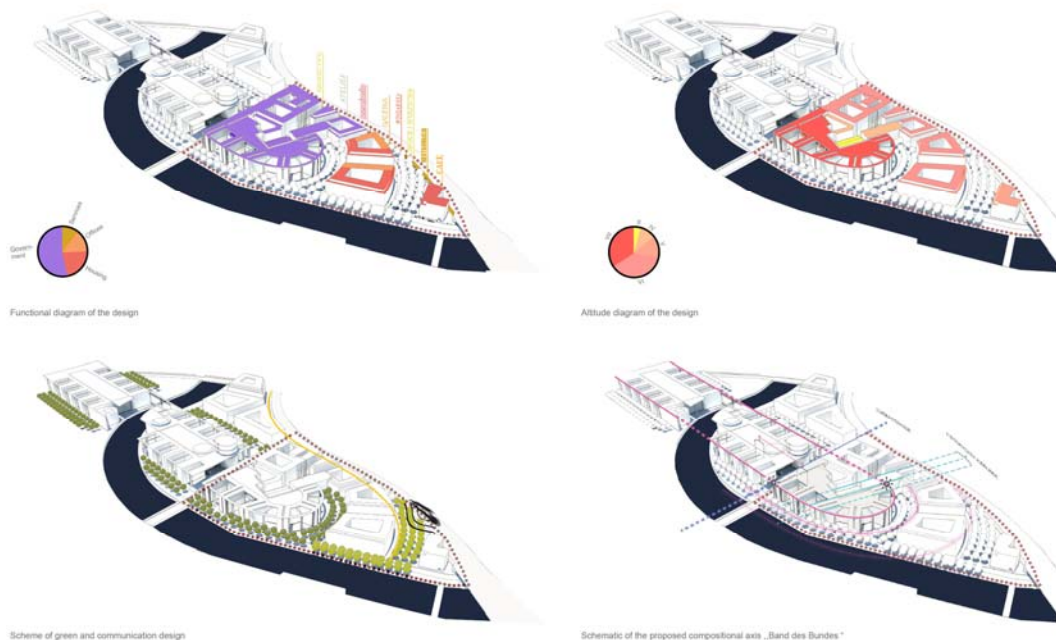
Ryc. 4. Wizualizacja koncepcji przekształcenia fragmentu centrum Szczecina wg K. Drobny i Ł. Rożka. Źródło: K. Drobny, Ł. Rożek 2010

Fig. 4. Visualization of the transformation concept of the center part of Szczecin by K. Drobny i Ł. Rożek. Source: K. Drobny, Ł. Rożek 2010



Ryc. 5. Zdjęcie lotnicze centrum Berlina wraz z wizualizacją koncepcji przedłużenia osi budynków rządowych „Band des Bundes” wg projektu dyplomowego D. Sietko-Sierkiewicz, D. Weclawowicza. Źródło: D. Sietko-Sierkiewicz, D. Weclawowicz, 2011

Fig. 5. Aerial view of Berlin with visualization of concept of extending government buildings axis „Band des Bundes” by D. Sietko-Sierkiewicz, D. Weclawowicz. Source: D. Sietko-Sierkiewicz, D. Weclawowicz, 2011



Ryc. 6. Schematy kompozycyjne założenia tłumaczące przyjęte rozwiązania formalne dla kwartału Luisenblock Ost w Berlinie. Źródło: D. Sietko-Sierkiewicz, D. Weclawowicz, 2011

Fig. 6. Composition diagrams explaining the formal solution for the Luisenblock Ost quarter in Berlin. Source: D. Sietko-Sierkiewicz, D. Weclawowicz, 2011

Ryc. 7. Wizualizacja nowych budynków rządowych od strony rzeki w kwartale Luisenblock Ost w Berlinie. Źródło: D. Sietko-Sierkiewicz, D. Weclawowicz

Fig. 7. Visualization of new government building in the Luisenblock Ost quarter in Berlin seen from the river bank. Source: D. Sietko-Sierkiewicz, D. Weclawowicz, 2011



PODSUMOWANIE

W kontekście mało elastycznego i krótkofalowego podejścia do planowania rozwoju przestrzennego miast, który niestety cechuje jednostki planistyczne w polskich urzędach miejskich, studenckie projekty urbanistyczne stanowią cenny głos w dyskusji. Proponowane rozwiązania nie są bowiem limitowane przez bieżące ograniczenia finansowo-polityczne. Przedstawiają mało oczywisty dla zwykłego mieszkańca potencjał transformacyjny zdegradowanych przestrzennie i funkcjonalnie fragmentów miasta. Z tego też po-

wodu powinny być szeroko propagowane i pokazywane publicznie, w postaci wystaw, prezentacji czy publikacji prasowych.¹⁵ Jest to szczególnie istotne dla zmiany sposobu myślenia o mieście, a w konsekwencji przyzwolenia społecznego na przeciwdziałanie procesowi rozprzestrzeniania się miasta poza jego granice.

TOWARDS A COMPACT CITY – IMPLEMENTATION OF THE IDEA IN DIDACTICS

Contemporary urban development planning should head towards concentration of strategic functions and increasing urban density of city centre areas. Such model of centripetal development has many evident features. On the other side implementation of "compact city" idea according to different European cities is in each case an individual task. The paper presents two completely different examples of urban revitalization of parts of city centre areas - in two students final urban projects... Topics of diploma works are frequently associated with problems of transformation and adaptation of existing spatial structures. Although they are treated as a visionary and unrealistic, the value of these studies is the attention given to often underestimated parts of the city. Often this is the only field for discussion about ones potential.

One such project is the vision of spatial and functional transformation of centre areas of Szczecin¹⁶ (fig. 1). The project is well-suitable to the ongoing discussion in Szczecin on the search of "heart of the city". The compositional idea is to create a new connection of Wielkopolska and Gontyny streets which intends to partial decrease of vehicular traffic in the city center area, but also it is going to be a pretext for creation of new high-density housing and high-quality public spaces (fig. 2, 3). The present land arrangement is mostly relevant to loose housing areas with major green parts, but not to direct city center area (fig. 1, 2).

The designed axis starts with the area of very valuable urban composition features (Jana Pawła II Avenue) and ends with areas of very undefined spatial structure (Odzieżowa, Malczewskiego, Matejki streets). The project area and concept is characterized by division in two parts. In the first area, it is assumed to keep maximum contextual harmony, in the second part it is created a completely new vision of multifunctional spatial structure. Its composition results from careful analysis of the area's connections. The very significant is idea of pedestrian connection of two city parks – Kasprowicza and Żeromskiego resulting in more integration of Wały Chrobrego area and the city center. The proposed urban layout of revitalization is a scenario of maximum opportunities for the area (fig. 4). It exposes its great potential. The project was awarded in 2011 by local division of The Association of Polish Town Planners and was awarded by the Second Prize in country-wide competition of the Marshal of the West Pomeranian Voivodeship.

Another approach to re-use and conversion of areas in the city center presents a project for the reconstruction of a representative part of the German capital – the Luisenblock Ost quarter¹⁷. It is located on extension of the characteristic axis of government buildings

¹⁵ Wystawa „Zurban8” prezentowana w styczniu 2012 roku w Galerii Architektów Forma w Szczecinie prezentuje wyniki współpracy dwóch promotorów (w tym autorki) z ośmioma dyplomantami. W efekcie powstały cztery prace dyplomowe dotyczące tematyki miejskiej: dogęszczenia centralnych struktur miasta oraz zagospodarowania waterfrontów | www.forma.zut.edu.pl/2urban8.php

¹⁶ Topic: Revitalisation concept of Szczecin city center in case of connection of Wielkopolska and Gontyny streets, Authors: Katarzyna Drobny, Łukasz Rożek, Supervisor: Klara Czyńska, Project type: Master's diploma project.

¹⁷ Topic: Revitalisation of the Luisenblock Ost in Berlin, Authors: Dagmara Sietko-Sierkiewicz, David Weclawowicz, Supervisor: Klara Czyńska, Project type: Bachelor's diploma project.

"Band des Bundes" and was intended to be a closing part of the general urban composition. The present structure of quarter is mainly intended for demolition (fig. 5, 6). The building conditions for the area were set on occasion of architectural competition in 2009. The project designed by young architects is fully respondent to competition guidelines and is creative interpretation of area's potential. On the one side the project is sensitive to historical buildings and underlines some post-industrial features, e.g. in characteristic triangular plot divisions. On the other side it is very innovative and logical concept of spatial continuity and ending the axis of government buildings and new quarters of housing and commercial buildings.

The project is preceded by very good and discerning analytic part including external conditions (greenery and communication analyses), urban density characteristics, functional and topographic analyses. The entire project is very clearly presented, in legible graphic layout. The design concept was elaborated to urban and architectural detail of the new buildings. It was presented in very attractive way by 3d sections, visualizations and aerial photos. The character of buildings continues style of the government buildings and fits to the urban landscape very well. The project is completed very carefully and with great care until the detail stage (fig. 7). Authors present very good design skills, carefulness and sensitivity to existing urban space. The project was defended with distinction in July 2011.

In the context of a little flexibility and short-term approach to spatial planning of cities, which, unfortunately, is characterized by planning units in Polish city councils, students' urban projects are a valuable voice in the discussion. Proposed solutions are not limited by the current financial and political constraints. They expose potential of spatially and functionally degraded parts of the city. For this reason they should be widely disseminated and publicly displayed in the form of exhibitions, presentations and press releases. This is particularly important for swap way of thinking about the city and, consequently, social acceptance for counteracting the process of spreading the city beyond its administrating boundaries.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Arczyńska M., Pancewicz Ł., *Miasto oszczędne – utopia, idea społeczna czy polityka miejska*, Czasopismo techniczne z. 14. Architektura z. 6-A/2010, Wydawnictwo Politechniki Karkowskiej, Kraków 2010.
- [2] Czyńska K., *Metody kształtowania współczesnej sylwety miasta na przykładzie panoram Szczecina – wykorzystanie wirtualnych modeli miast w monitoringu i symulacji panoram*, dysertacja doktorska, Wrocław, Politechnika Wrocławska 2007.
- [3] Lorens P., *Rewitalizacja miast. Planowanie i realizacja*, Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010.
- [4] Lorens P., Współczesne tendencje rozwoju struktur miejskich. Znaczenie procesów przekształceń i rewitalizacji, w: *Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast*, Lorens P., Martyniuk-Pęczek J. (red), Wydawnictwo Urbanista, Gdańsk 2009.
- [5] McHarg I. L., *Plight and prospect*, przedruk w: Wheeler, S.M., Beatley, T. (red.), *The sustainable urban development reader*, Routledge, London 1969.
- [6] Paszkowski Z., *Transformacja przestrzeni śródmiejskich na przykładach wybranych miast europejskich*, Walkowska Wydawnictwo, Szczecin 2003.
- [7] *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, pod red. J. Kronenberga, T. Bergiera, Fundacja Sendzimira, Karków 2010.
- [8] Rubinowicz P., *Aspekty analizy struktury urbanistycznej miasta w ocenie przyjazności miejsca na przykładzie Lublina*, Międzynarodowa konferencja ULAR, Gliwice 2011, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej (w druku).

O AUTORZE

Autorka w swojej pracy naukowej zajmuje się problematyką wirtualnego modelowania przestrzeni miejskiej, analizy krajobrazu i zabudowy wysokiej. Jest współautorką jedenastu opracowań planistycznych z tego zakresu. Prowadzi działalność dydaktyczną na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym. Kontakt: kczynska@zut.edu.pl

AUTHOR'S NOTE

Author of this article has devoted doctoral thesis to the problems of virtual modeling of cities, analysis of city landscape and high-rise buildings. Author has also participated in eleven planning studies in this field. Presently leads educational activity on West Pomeranian University of Technology. Contact: kczynska@zut.edu.pl