

$P - U_p$ to czynnik warunkowego prawdopodobieństwa złamania drzewa w zależności od n – liczby użytych komponentów w kształtowaniu modelu uszkodzeń i ich rangi, jak również w uzależnieniu od możliwości minimalizacji szkody (U_p). Czynnik ten oceniany jest w każdej z pięciu przyjętych stref potencjalnego uszkodzenia drzewa. $E - U_e$ oznacza czynnik warunkowej ekspozycji na zagrożenie pomniejszony o możliwości minimalizacji szkody (U_e); S – to ciężkość skutku zdarzenia oparta o energię upadku i cechy gatunkowe badanego drzewa.

Ta metoda poprawia statykę w każdej strefie drzewa i w otoczeniu, nawet w przypadku niskiego i średniego zagrożenia. Dla bardzo wysokiego ryzyka upadku drzewa i ograniczeń w jego minimalizacji, dopuszczenie możliwości usunięcia drzewa opiera się na ocenie ogólnej drzewa. Wysokie zagrożenie złamaniem konarów przy dobrym stanie pnia i korzeni drzewa, nie daje nam uprawnień do jego usunięcia.

Ogólną ocenę **ryzyka R_z** ustala się w oparciu o graf szacowania ryzyka. Skala oceny – od 0 do 100. W celu oceny uniwersalności, rzetelności i praktyczności metody zaplanowano badania weryfikacyjne – dokonanie dwóch prób oceny drzew.

Badanie 10 drzew, ocenianych przez urzędników WOS, dało zgodne wyniki, mimo małej próby. Każda strefa drzewa była oceniana przy użyciu różnych kryteriów oceny, a punktowana w tej samej skali, co wszystkie strefy (0–10,0 = brak zagrożenia, 10 – zagrożenie katastrofalne). Dokonano oceny kontrolnej. Większość klasyfikowała się do małego i średniego ryzyka. Cztery drzewa wytypowano jako zagrażające złamaniem.

Średnia ocen dla każdego drzewa nieznacznie odbiegała od oceny autorów. Maksymalne różnice między średnią a badaniem wyniosły 0,5 punktu. Tylko pojedyncze oceny odbiegały od kontrolnej. Generalnie były zbieżne, co sugeruje powtarzalność wyników przy zastosowaniu kwestionariusza. Średni współczynnik odtwarzalności wyniósł 0,86, nieznacznie przekroczył próg krytyczny poziomu istotności (0,85).

Badanie następne 13 drzew przez 16 studentów, dało zbieżność z wynikami poprzednimi. Średnie oceny 9 drzew wspólnie ocenianych w obu próbach są zgodne z oceną autora – maksymalne odchylenie wyniosło 0,4 punktu. W porównaniu z urzędnikami, studenci popełniali więcej błędów. W klasyfikacji poziomu zagrożenia statyki drzew w 4-stopniowej skali, tylko pojedyncze

oceny odbiegały od wyników kontrolnych; średnia liczba błędnych – 1,53; na 10 oceniających średnio tylko jedna osoba odpowiedziała rozbieżnie. W porównaniu z urzędnikami, studenci poprawniej typowali drzewa do kategorii wysokiego zagrożenia. Średni współczynnik odtwarzalności wyników wyniósł tu aż 0,91.

Po wicherze w lipcu 2005 roku dokonano kontroli 14 ocenianych drzew. Złamaniom uległo 6 z 8 drzew wytypowanych jako zagrażające bezpieczeństwu, a 2 nie złamały się. Pozostałe, zakwalifikowane do mniejszego ryzyka zachowały się. Na 20 ocenianych drzew, trzy drzewa mogły więc zostać ocenione błędnie – 15%. Nie upadło 25% drzew z kategorii wysokiego ryzyka. A więc błąd oceny waha się w granicach 15–25% i rośnie dla drzew z dużymi wadami.

Streszczenie: Opracowana metoda oceny zagrożenia powodowanego przez drzewa o osłabionej statyce opiera się o analityczny model drzewa zdarzeń. Wykazano, że za różne uszkodzenia (wykroty, złamania w odziomku, w obrębie pnia, w rozwidleniu czy w koronie) odpowiadają różne cechy drzewa. Metoda składa się z trzech elementów: oceny prawdopodobieństwa upadku drzewa, oceny narażenia ludzi i ich mienia oraz oszacowania skutków zdarzenia. Obejmuje program ochrony drzewa, uwzględniając czynnik minimalizacji ryzyka. Daje zbieżne wyniki i może być stosowana po przeszkoleniu przez różne osoby.

Słowa kluczowe: uszkodzone drzewa, ryzyko upadku drzewa, zagrożenia, model drzewa zdarzeń.

Abstract: *The method of assessing threats posed by trees of weakened static properties is based on an analytical model of the Event Tree Analysis (Fault Tree Analysis). It has been proved that various properties of a tree are responsible for various damages (fallen trees, butt end, trunk or crown fractures). The method is composed of three elements: the evaluation of the tree fall probability, the evaluation of human exposure to danger, and the assessment of the event results. The method includes the tree protection programme, taking into account the risk minimization factor. It gives coincident results and may be applied by various persons who have undergone proper training.*

Key words: *damaged trees, tree fall risk, threats, Event Tree Analysis.*

Mgr inż. Kamil Kotwas¹

MODERNIZM SZCZECIŃSKI – KRAJOBRAZ ZESPOŁÓW ZABUDOWY WIELORODZINNEJ

THE SZCZECIN MODERNISM – THE LANDSCAPE OF A MULTIFAMILY HOUSING DEVELOPMENT

■ Szczecin końca XIX wieku, to miasto niezwykle dynamicznie rozwijające się. Rozbiórka murów miejskich dała zielone światło dla rozwoju urbanistycznego aglomeracji, jak również dla całego układu zieleni miejskiej. Szczecin, miasto zieleni – parki, skwery, aleje drzew rozchodzących się promieniście od śród-

mieścia po granice administracyjne, wpłynęły na krajobraz kulturowy dzisiejszej sylwetki miasta.

W Szczecinie początków XX wieku, wraz z duchem czasu, zaczęto wznosić obiekty w stylistyce modernistycznej. Tworzono przestrzenie w duchu utylitaryzmu, prostoty formy, aby

wytworzone w ten sposób otoczenie było jak najbardziej przyjazne dla mieszkańców. Tworzywo planistów jakim jest przestrzeń, wykorzystywane w mistrzowski sposób, spajało nowo powstałe zabudowania oraz tkankę zieleni, tworząc jeden żywy organizm, w którym panowała symbioza. Budynki wielorodzinne w stylistyce modernistycznej, budowane były głównie na ówczesnych przedmieściach miasta. Ich skala, rodzaj oraz typ były bardzo różne, od willowych obiektów do wielorodzinnych, tanich czynszówek.

Cechą wspólną była i jest do tej pory rola zieleni i jej znaczenie dla nowo powstałych dzielnic miasta. Wpisała się w całościowy układ zieleni w skali miasta. Projektowano zieleni by zaspokoić podstawowe pragnienia człowieka – otaczać się pięknem, żyć w spokoju i ciszy. Do dzisiaj istnieją pozostałości dawnych założeń zieleni przy zabudowie wielorodzinnej tamtych lat, które z biegiem czasu wytworzyły specyficzny krajobraz miejski.

Forma i kompozycja – zrozumienie istoty tych wyrazów oraz ich znaczenia dla modernizmu doskonale ujmuje Mies van der Rohe w słynnym „mniej znaczy więcej”. Odnosi się to do całości przestrzeni, jako tworzywa w którym budowane są struktury architektoniczno-krajobrazowe. Świat struktury biotycznej, jest uproszczony, z małą rozpiętością gatunkową w strukturach nasadzeń miejskich, bardziej złożonych w parkach i skwerach. Funkcjonalizm komponowanej przestrzeni ostatecznie podkreśla kształt budowl, co najpełniej ukazane zostało w dzielnicy Pogodno.

Powiększenie obszaru miasta

W 1907 roku urząd nadburmistrza Szczecina objął Friedrich Ackermann,² który w latach 1902–1907 pracując jako prawnik

Il. 1. Projekt studyjny wykonywany przez studentów I roku Architektury Krajobrazu Akademii Rolniczej w Szczecinie. Zajęcia z przedmiotu Projektowanie CAD, opiekun – K. Kotwas, studenci: T. Rink, K. Wierciński.

Fig. 1. A study design prepared by 1st year students of Landscape Architecture at the Agricultural University of Szczecin. CAD studio, guidance: K. Kotwas, students: T. Rink, K. Wierciński.

w Gdańsku, włączył do obszaru miasta ponad 2000 ha. Doświadczony planista i wizjoner wprowadził do Szczecina nowy sposób myślenia o polityce przestrzennej miasta. Rozpoczął działania mające na celu pozyskiwanie gruntów głównie w obrębie granic administracyjnych miasta. Zależało mu szczególnie na przejmowaniu terenów sąsiadujących z gruntami miejskimi, ich scalaniu oraz wyrównywaniu przebiegu linii granicznej. W roku 1901 miasto było właścicielem,³ 5833,43 ha, a w roku 1910 już 7474 ha, co pozwalało na bardziej zrównoważony rozwój miasta.

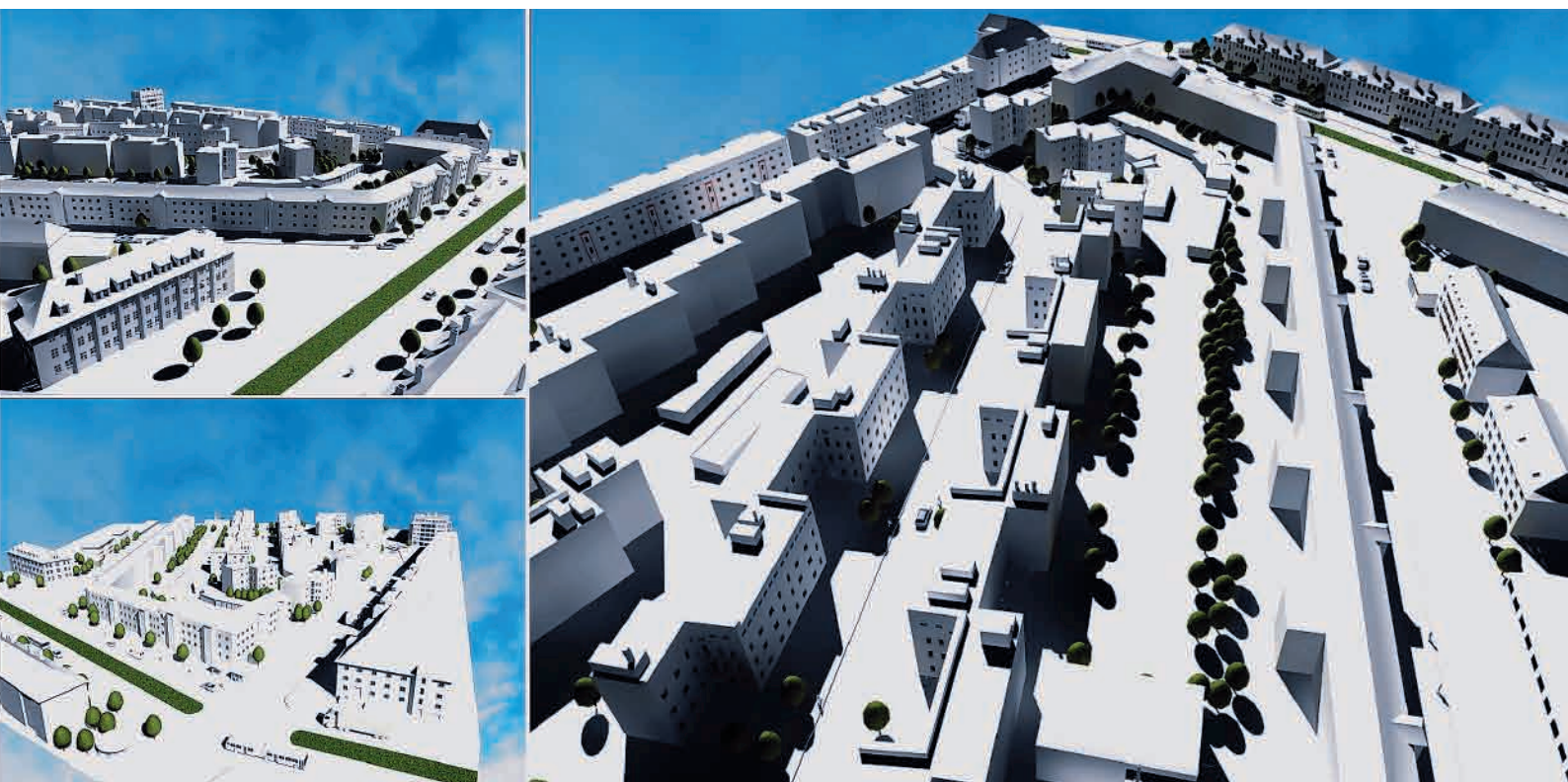
Priorytetami Ackermanna był rozwój układu urbanistycznego Szczecina. Ze względu na czasochłonność i trudności w pozyskiwaniu gruntów powołał Fundusz Pozyskiwania Gruntów (*Grunderwerbsfond*). Deklarował jednocześnie wolę tworzenia układów architektoniczno-krajobrazowych, które miały stanowić tereny rekreacyjne w obrębie parków leśnych oraz lasów podmiejskich.

Ze względów finansowych i trudnej sytuacji ekonomicznej, niezbędne okazało się odejście od niskiej zabudowy na rzecz wielokondygnacyjnej, zlokalizowanej głównie w rejonach gdzie zakończono budowę ulic. Typowym przykładem budownictwa z tego okresu są zespoły zabudowy w postaci osiedli mieszkalnych. Zlokalizowane przy głównych ulicach łączyły centrum z nowo powstającymi dzielnicami obrzeżnymi Szczecina.

¹ Katedra Projektowania Krajobrazu, Akademia Rolnicza w Szczecinie.

² Dr Friedrich Ackermann (ur. 25 XII 1866, zm. 9 II 1931 w Szczecinie), prawnik, nadburmistrz Szczecina w latach 1907–1931. Ackermann kontynuował rozwój przestrzenny miasta zapoczątkowany przez swojego poprzednika, nadburmistrza Hermanna Hakena. Przyczynił się do rozwoju portu handlowego i Cmentarza Centralnego, założył muzeum oraz bardzo popularne przed wojną kino „Urania”. Za jego rządów w granice miasta z powiatu Randow zostały włączone Pogodno, Świerczewo i północna część Niebuszewa. W zamian za kupno od rodziny Quistorpów fragmentu osiedla Łęknio, miasto wzbogaciło się także o Quistorp Park, czyli dzisiejszy Park Kasprzowicza. Południowy fragment Nowego Łęknia (obecnie rejon ul. Poniatowskiego) nazwano Ackermannshöhe, czyli Wzgórze Ackermanna. 18 kwietnia 1931 roku został Honorowym obywatelem miasta Szczecina. Obecnie imię nadburmistrza nosi skwer nieopodal Bramy Portowej.

³ Kozińska B., *Rozwój przestrzenny Szczecina od początku XIX wieku do II Wojny Światowej*, Szczecin 2002, s. 233.



Cechą charakterystyczną tego typu rozwiązań jest odejście od oficynowego układu podwórzy, na rzecz otwartych wspólnych przestrzeni.

Pogodno – krajobraz zabudowy wielorodzinnej

I Wojna Światowa przerwała na kilkanaście lat cykl realizacji osiedli, a jej skutki spowodowały nowe problemy do rozwiązania przez administrację miejską. Dotyczyły one zapewnienia mieszkań ogromnej rzeszy uchodźców. Nadwyżki mieszkaniowe w Szczecinie szybko się wyczerpywały.⁴ Zaraz po wojnie ruszyły prace projektowe i przygotowawcze, powołano kolejne spółdzielnie budowlane, a od 1921 roku sprawami budownictwa mieszkaniowego na nowych terenach zajęła się tzw. deputacja osiedlowa. Do roku 1923 wzniesiono w Szczecinie ponad 1000 mieszkań typu spółdzielczego, co stanowiło około 70% wszystkich mieszkań oddanych w tym czasie do użytku.

Charakterystyczną cechą dla zabudowy Szczecina lat 20. stała się wielorodzinna zabudowa dzielnicy Pogodno. Ul. Mickiewicza,⁵ jako główny ciąg komunikacyjny łączący centrum miasta z Krzekowem, otrzymała zupełnie nowe cechy stylistyczne i funkcjonalne. Zabudowa wzdłuż szerokiego ciągu komunikacyjnego, stała się strefą buforową, stanowiącą o spokoju i klimacie osiedli o drobnej zabudowie po obu jej stronach. Kolejną cechą charakterystyczną było wprowadzenie nasadzeń alejowych,⁶ przedogródków oraz wewnątrz wypełnionych zielenią, które tworzyły przestrzeń wspólna dla mieszkańców kwartałów. Poprzez tamaną linię pierzei zabudowy uzyskano dodatkowy efekt delikatności, pomimo że kamienice te były wielokondygnacyjne.

Stopniowa poprawa warunków ekonomicznych po I wojnie światowej, zaowocowała w roku 1926 kontynuacją wcześniejszych stref oraz planem dalszej zabudowy dzielnicy Pogodno. Rozpoczęto realizację dużego osiedla mieszkaniowego, pomiędzy ulicami Traugutta – Okrzei – Mickiewicza. Przeważały 2-kondygnacyjne układy zabudowy szeregowej z wysokimi dachami i ogródkami, zaś uliczki przebiegały po linii łagodnego łuku, z charakterystycznymi poszerzeniami przy skrzyżowaniach i zamknięciach ulic. Wytworzono tym samym wewnętrzne placówki, skwery, zamknięcia perspektywiczne ulic oraz dziedzińce wewnętrzne. Charakterystycznym elementem urozmaicenia linii pierzei są oprócz przedogródków, odsunięcia fragmentów zabudowy od ustalonej linii regulacyjnej, bez wprowadzenia zmian w podziale parceli budowlanej.⁷

Osiedle mieszkaniowe w rejonie ulic Mickiewicza, Janickiego, Modrzewskiego, Brzozowskiego

Początek lat 30. XX wieku to intensywny rozwój osiedli mieszkaniowych. Przy ulicy Ku Słońcu wzniesiono zespół galeriowców na blisko 300 mieszkań. Zabudowywano również kolejne rejony dzielnicy Pogodno. W zupełnie nowej stylistyce (Il. 1) zaczęto wznosić zespół zabudowy w rejonie ulic: Mickiewicza, Janickiego, Modrzewskiego, Brzozowskiego. Była to pierwsza w Szczecinie, zabudowa w większości o płaskich dachach. W praktyczny sposób poradzono sobie ze znacznym zróżnicowaniem wysokości terenu. Nie zbudowano jednego podłużnego budynku, lecz zespół budynków zespolonych ze sobą, których jednostkowa długość wynosiła około 25 metrów, co pozwoliło rozwiązać problem nachylenia terenu. Podobnie jak w innych rejonach Pogodna, skorzystano z zamknięcia perspektywicznego ulicy, które kończy się w najwyższym punkcie osiedla. Zamyka ją 5-kondygnacyjny budynek z szerokimi loggiami w centralnej części i balkonami narożnymi. W przeciągu półtora roku (od

połowy 1930 roku do końca 1931 roku) spółdzielnia *Selbsthilfe* zrealizowała w rejonie ulic Mickiewicza, Janickiego, Modrzewskiego, Brzozowskiego blisko 600 mieszkań.

Prace badawcze nad krajobrazem zabudowy wielorodzinnej Pogodna, zwłaszcza omawianego rejonu, ukazują skalę oraz prace planistyczne z zakresu architektury krajobrazu początków XX wieku. Zlokalizowanych jest tutaj wiele obiektów będących przykładami różnorodnych zabiegów stylistycznych, które możemy obserwować poprzez: różny kąt nachylenia dachu, materiał wykończeniowy, detal. Stan techniczny budynków jest dobry lub bardzo dobry, a docieplenia, w zdecydowanej większości nie ujmują cech stylistyce modernistycznej.

Obszary czynne biologicznie, których powierzchnię ocenia się obecnie na 60–65%, zmieniały się w przeciągu wieku od 5 do 7%. Jest to wynikiem głównie zapotrzebowania na nowe miejsca parkingowe oraz w mniejszym stopniu rozwojem sektora usług. Przedogródki, charakterystyczne dla tego rejonu, są ciągle pielęgnowane przez mieszkańców. Nasadzenia drzew są powoli, lecz systematycznie odnawiane. Brak jest jednak kompleksowego projektu zagospodarowania przestrzennego, głównie w zakresie ciągów komunikacyjnych, zieleni i rozwoju funkcji rekreacyjnych.

Ze względu na znaczną ilość tkanki zielonej, niewysoką zabudowę oraz małą intensywność użytkowania tego rejonu, mieszkania na tym osiedlu cieszą się stale bardzo dużą popularnością.

Streszczenie: Szczecin końca XIX wieku, to miasto niezwykle dynamicznie rozwijające się. Rozbiórka murów miejskich dała zielone światło dla rozwoju urbanistycznego aglomeracji, jak również dla całego układu zieleni miejskiej. Szczecin to miasto zieleni, od śródmieścia po granice administracyjne. W Szczecinie początków XX wieku tworzone przestrzenie w duchu utilitaryzmu, prostoty formy, aby wytworzone w ten sposób otoczenie było jak najbardziej przyjazne dla mieszkańców. Projektowano zieleni by zaspokoić podstawowe pragnienia człowieka – otaczać się pięknem, żyć w spokoju i ciszy. Do dzisiaj istnieją pozostałości dawnych założeń zieleni przy zabudowie wielorodzinnej tamtych lat, które z biegiem czasu wytworzyły specyficzny krajobraz miejski.

Słowa kluczowe: Szczecin, modernistyczne osiedla mieszkaniowe, zieleni osiedlowa, krajobraz miejski.

Abstract: *Szczecin in the late 19th century was a dynamic, developing city. The disassembling of the city walls has given green light for the evolution of urban agglomeration. Szczecin is a city of green structures, from its downtown area to administrative borders. Green areas were designed in a more useful way, with simplicity of forms, in order to be friendly for inhabitants. They were designed to satisfy the basic human needs: to be surrounded with beauty, to live in harmony and peace. The remains of former greenery landscaping have been preserved, and formed a specific landscape of the city.*

Key words: *Szczecin, modernist housing estates, greenery, city landscape.*

⁴ W roku 1920 w Szczecinie dachu nad głową poszukiwało ponad 12 tysięcy osób. W roku 1922 poszukujących mieszkań było blisko 18 tysięcy osób.

⁵ Realizacja inwestycji odbywała się w latach 1924–1928.

⁶ Głównym gatunkiem nasadzeń alejowych wykorzystywanym w tym czasie była: lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), jak również w mniejszej skali glóg (*Crataegus L.*) czy platan (*Platanus L.*).

⁷ Kosińska B., *op.cit.*