

WIEŻOWIEC W KRAJOBRAZIE NATURALNYM – POWRACAJĄCA IDEA

Robert Musiał

Politechnika Krakowska, Wydział Architektury, ul. Podchorążych 1, 30-084, Kraków

E-mail: robert.musial@orange.pl, ORCID: 0000-0002-3515-0610

DOI: 10.24427/aea-2020-vol12-no2-02

SKYSCRAPER IN NATURAL LANDSCAPE – RETURNING IDEA

Abstract

A skyscraper and a natural landscape are generally considered difficult to connect with each other. The proposal to build a skyscraper in an open landscape generally invites strong opposition. The idea alone would be unacceptable to many. However, has the issue of high-rise buildings in a landscape other than urban been finally resolved? The phenomenon of a high-rise building in the natural landscape has already appeared in the past. The 1960s were characterized by the high popularity of tall building developments and a fairly free approach to the high-rise building and its implementation into open areas. Examples of the location of high-rise buildings from that period are presented in the article. Today, we can observe the intensive development of tall buildings in the world and another wave of tall buildings in Europe. We see high-rises being constructed in cities, on their periphery, as well as the returning idea of a high-rise building in the natural landscape. The aim of the paper is to show what are contemporary attempts to introduce a skyscraper into a natural landscape. Case studies of two projects of European tall buildings in the natural landscape were carried out - one in the mountain landscape, the other in the flat area. Architectural features that affect the visual perception of a high-rise building, such as the proportions, scale and form of the building, were analyzed. The building's relation to its surroundings was also analyzed. A characteristic feature of the above-mentioned skyscrapers is a great height - both projects represent the tallest buildings in Europe. New visions of skyscrapers are tall buildings characterized by a simple shape and slender proportions, which in space may be important for their visual perception.

Streszczenie

Wieżowiec i krajobraz naturalny powszechnie uważane są za trudne do połączenia. Propozycja wybudowania wieżowca w otwartym krajobrazie, w otoczeniu przyrody budzi zdecydowany sprzeciw. Już sam zamysł mógłby być przez wielu nie do zaakceptowania. Czy jednak kwestia wieżowca w krajobrazie innym niż miejski jest definitywnie zamknięta? Zjawisko wieżowca w krajobrazie naturalnym niegdyś już zaistniało. Lata 60. cechowały się dużą popularnością wysokiej zabudowy i dość swobodnym podejściem do wieżowca oraz wkroczeniem wieżowca na tereny otwarte. Przykłady lokalizacji wysokich budynków z tego okresu przedstawiono w artykule. Dziś zaobserwować można intensywny rozwój wysokiej zabudowy na świecie i kolejną falę zabudowy wysokościowej w Europie. Widzimy wznoszenie wieżowców w miastach, na ich peryferiach, a także powracający pomysł wieżowca w krajobrazie naturalnym. Celem pracy jest pokazanie, jakie są współczesne próby wprowadzenia wieżowca w krajobraz naturalny. Przeprowadzono studia przypadku dwóch projektów europejskich wieżowców w krajobrazie naturalnym – jednego w krajobrazie górskim, drugiego w płaskim. Przeanalizowano cechy architektoniczne, które wpływają na wizualną percepcję wieżowca, takie jak proporcje, skalę i formę budynku. Analizie poddano także relację obiektu z otoczeniem. Charakterystyczną cechą omówionych wieżowców jest bardzo duża wysokość – obydwie projekty przedstawiają budynki należące do najwyższych w Europie. Nowe wizje wieżowców to wysokie budynki charakteryzujące się prostym kształtem i smukłymi proporcjami, co w przestrzeni może mieć znaczenie dla ich wizualnego odbioru.

Keywords: skyscraper; high-rise in a natural landscape; proportions of high-rise building

Słowa kluczowe: wieżowiec; wieżowiec w krajobrazie naturalnym; proporcje wieżowca

WPROWADZENIE

Dyskusję na temat niezwykle kontrowersyjnego zagadnienia, jakim jest wieżowiec w krajobrazie naturalnym, warto poprzedzić przypomnieniem obecności historycznych wież w otwartych krajobrazach – wież zamków czy też latarni morskich. Budowle takie, znaki działalności człowieka, spotkać można w rozległym otwartym krajobrazie w wielu krajach europejskich. Budzą podziw i zainteresowanie. Harmonijne wpisanie zamków w krajobraz naturalny i ukształtowanie terenu jest niekwestionowane. Widoczne z daleka wieże zamkowe wywołują przychylnie zaciekawienie, nie uważa się ich za obiekty tworzące dysonans z otwartym krajobrazem. Podobnie rzecz się ma z wieżami kościołów w krajobrazach wsi i małych miasteczek. Scenerie takie urzekają.

Wieżowiec i krajobraz naturalny powszechnie kojarzone są jako trudne do połączenia ze sobą. Propozycja wybudowania wieżowca w otwartym krajobrazie, w otoczeniu przyrody budzi zdecydowany sprzeciw. Już sam zamiar mógłby być przez wielu nie do zaakceptowania. Czy jednak kwestia wieżowca w krajobrazie innym niż miejski jest definitywnie zamknięta?

Popularność idei budynku wieżowego w latach 60. jest znanym zjawiskiem. W Europie budynki wysokie wznoszono wówczas nie tylko w śródmieściach miast, ale również na ich obrzeżach, a także... w otwartym krajobrazie. Dziś zaobserwować można ogromną popularność wieżowca na świecie i kolejną falę zabudowy wysokościowej na Starym Kontynencie. Widzimy wznoszenie wieżowców w miastach, na ich peryferiach, a także powracający pomysł wieżowca w krajobrazie naturalnym. Na razie przykłady projektów wysokich wieżowców w takim krajobrazie są nieliczne. Wydaje się jednak, że z czasem mogą pojawiać się kolejne tego rodzaju koncepcje. Nawet jeśli byłyby to jedynie pojedyncze przypadki, mamy do czynienia z obiektem, którego wizualny wpływ na krajobraz może być niezwykle znaczący, co sprawia, że zagadnienie jest istotne. Celem pracy jest pokazanie, jakie są współczesne próby wprowadzenia wieżowca w krajobraz naturalny w Europie.

Zagadnienie omawiane w pracy dotyczy nie tyle krajobrazu naturalnego, rozumianego jako krajobraz pozbawiony jakiegokolwiek ingerencji człowieka, ile krajobrazu zdominowanego przez naturę. Chodzi zatem o wieżowiec na terenach otwartych, rozciągających się wokół małych miasteczek i położonych z dala od miast oraz na obszarach o charakterze wiejskim. W odniesieniu do krajobrazu poza miastem jest również używane określenie „krajobraz otwarty”, w przeciwieństwie do krajobrazu zamkniętego, czyli miejskiego [J. Bogdanowski *et al.* 1979; P. Patoczka 2012].

Przeprowadzono studia przypadku dwóch projektów wieżowców w różnych formach ukształtowania terenu: górskim i płaskim. Przeanalizowano cechy architektoniczne, które wpływają na wizualną percepcję wieżowca, takie jak proporcje, skalę i formę budynku. Omówiono także relację obiektu z otoczeniem.

Analizę współczesnych projektów poprzedzono przeglądem literatury przybliżającym teorię i poglądy na temat wieżowców w otwartym krajobrazie i w obszarze o charakterze wiejskim oraz opisem przykładów wieżowców wzniesionych w takim krajobrazie w latach 60.

1. WIEŻOWIEC W KRAJOBRAZIE POZA MIASTEM

Wieżowiec jest niewątpliwie obiektem przede wszystkim miejskim. Jak pisze A. Jasiński: „Wieżowiec, a szczególnie tzw. drapacz chmur (*skyscraper*), jest powszechnie akceptowanym i rozumianym atrybutem nowoczesności i «miejskości».” [A. Jasiński 2008, s. 235] To właśnie jako obiekt miejski jest on najczęściej poddawany naukowym dyskusjom – czy byłaby to wielka metropolia, czy małe miasto. Współczesne analizy na temat wieżowca koncentrują się przede wszystkim na tym, gdzie i jak zlokalizować go w mieście. Oddalenie wieżowca od miasta, a właściwie od jego centrum, jest rozważane głównie w przypadku miast historycznych, gdzie ewentualna implementacja takiego obiektu może negatywnie wpływać na wizerunek części miasta stanowiącej historyczne dziedzictwo.

Dynamiczny rozwój wysokiej zabudowy w latach 60. i 70. ubiegłego wieku spowodował powstanie bardzo wielu wysokich budynków w centralnych obszarach miast na całym świecie. Proste modernistyczne budynki o dość znacznych wymiarach wznoszone były również w małych miastach i miasteczkach, a niekiedy także i w otwartej przestrzeni i otwartym krajobrazie. W Europie szereg wieżowców wybudowano poza śródmieściami miast, na peryferiach. Rozbudowany dziś zespół wysokościowców podparyskiej La Défense, którego powstanie zainicjowano w latach 50., został wybudowany na obszarze, gdzie jeszcze w 1959 roku były łąki i pastwiska [A. Lorek 2004]. Wznoszenie w omawianym okresie wolnostojących wieżowców mieszkalnych na obrzeżach miast, w otwartej przestrzeni było zjawiskiem dość częstym. Pojawiały się również pojedyncze budynki wysokie wybudowane na obrzeżach małych miejscowości. Wskazać tu można choćby wzorowany na jednostce marsylskiej jedenastokondygnacyjny budynek mieszkalny w miejscowości Arbon (Szwajcaria).

Wymienić można także szereg innych modernistycznych wieżowców wzniesionych w okresie inten-



Ryc. 1. Szczawnica, Dom Hutnika w krajobrazie górskim. Fot. R. Wesołowski;
 źródło: A. Górską, *Sanatorium „Hutnik” w Szczawnicy*, „Architektura” 1963, nr 8, s. 275.
Fig. 1. Szczawnica, Dom Hutnika in a mountain landscape. Photo by R. Wesołowski;
 source: A. Górską, *Sanatorium „Hutnik” w Szczawnicy*, „Architektura” 1963, no. 8, p. 275.

sywnego rozwoju takiej zabudowy w latach 60. i 70. w otwartym krajobrazie. Nie szukając daleko, wskazać można wybudowany na początku lat 60. na zalesionym stoku nad Szczawnicą wieżowiec – sanatorium Hutnik¹ (ryc. 1). Wysoki na dwanaście kondygnacji wieżowiec, o proporcjach szerszych boków zbliżonych do kwadratu, dominuje w górskim krajobrazie. Z punktu widzenia architektonicznego obiekt ten, jak wiele modernistycznych wieżowców, sam w sobie reprezentuje racjonalne rozwiązanie, ale jego dominująca w krajobrazie forma może budzić kontrowersje, a u wielu obserwatorów zapewne skojarzenie z licznymi prostopadłościennymi wieżowcami i biurowcami w miastach. Wątpliwości dotyczące skali i lokalizacji tego obiektu wyrażane są przez różnych autorów. W artykule poświęconym polskim obiektom uzdrowiskowym, opublikowanym na początku lat 70. w miesięczniku „Architektura” (a więc w okresie rozkwitu i nadal stosunkowo dość liberalnego podejścia do wieżowców w Europie), budynek skomentowano słowami: „Wysokościowy charakter obiektu wpisane w łagodny pejzaż Kotliny Szczaw-

nickiej budzi kontrowersje” [M. Gliszczyński 1970, s. 228]. Bardziej krytycznie i nieco ironicznie komentuje budynek A. Kotarbiński w książce *O ideowości i ideologii w architekturze i urbanistyce*: „Miejski «wysokościowiec», który wybrał się na wycieczkę w góry i tam już został” [A. Kotarbiński 1985, s. 102]. Dla równowagi warto jednak wspomnieć o wielu pozytywnych ocenach obiektu po jego wybudowaniu. B. Ciarkowski [2017] dla podkreślenia tego faktu przytacza fragment opinii zamieszczonej w „Architekturze” w latach 60.: „(...) mimo dużej wysokości obiektu, budynek tworzy całość z terenem, pięknie harmonizując z tłem istniejącego lasu modrzewiowego” [A. Górską 1963, s. 275, za: B. Ciarkowski 2017, s. 20]. Od czasu wybudowania tego obiektu późniejsza zabudowa przybliżyła się nieco do niego, ale nadal w wielu widokach sprawia on wrażenie wieżowca w naturalnym krajobrazie. Jako dominantę w krajobrazie budynek odbiera się m.in. z przeciwległego górskiego stoku.

Powyższy przykład unaocznia tendencje i otwartość na wysoką zabudowę we wspomnianym okresie.

¹ Budynek sanatorium zaprojektowany w 1958 roku przez Z. Ferdykówną i J.L. Nowickiego przy współpracy P. Czapczyńskiego; budowę obiektu ukończono w 1960 roku (A. Górską 1963; M. Gliszczyński 1970). W ostatnich latach budynek został zmodernizowany, obecnie jest to hotel Pleniny Grand.

Obecnie mamy do czynienia z kolejną falą wysokich budynków na kontynencie europejskim. Jej początek datuje się na lata 90. [J. Gimbal 2015].

Współcześnie pojawiają się m.in. koncepcje niebotycznych wieżowców zlokalizowanych na obszarach miast, ale o wizualnym wpływie na bardzo rozległy krajobraz otwarty. Spektakularnym przykładem jest koncepcja budowy wysokiego na 262 m wieżowca *Belle van Zuylen* w Utrechcie. Analiza przeprowadzona przez H. Lörzinga [2011] wykazała, że obiekt ten byłby widoczny z wielu kilometrów, jakkolwiek głównie z terenów otwartych. Badanie Lörzinga nie rozstrzyga kwestii zasadności wzniesienia wieżowca, lecz szczególnie pokazuje istotny wpływ na krajobraz Utrechtu i otaczających go wiejskich obszarów, w tym Zielonego Serca Holandii (*Grone Hart*). Zrealizowanym projektem o znaczącym wpływie na krajobraz otwarty za miastem jest wieżowiec *Sky Tower* we Wrocławiu. Analiza przeprowadzona z wykorzystaniem cyfrowego modelu przez K. Czyrńską i P. Rubinowicza [2017] przedstawia nie tylko wizualny wpływ tego wieżowca na miasto, ale

także na tereny otwarte położone poza nim. Jest on znaczący i obejmuje rozległe tereny, a jako przykład może posłużyć analizowany przez autorów widok wieżowca z punktu położonego w odległości 50 km od Wrocławia, na wzgórzu ponad Świdnicą.

Wspomniane wcześniej zjawisko powstawania wieżowców na peryferiach miast, w oderwaniu od zabudowy, dotyczy także współczesnych wysokich budynków. Dziś niektóre bardzo wysokie wieżowce europejskie powstają na obrzeżach miast. Lokalizacja taka wynika z dążenia do ochrony położonych w centrum historycznych części miast. Znamiennym przykładem jest najwyższy obecnie europejski wieżowiec *Lakhta Center* (wys. 462 m) wzniesiony na peryferiach Sankt Petersburga, *de facto* w rozległej otwartej przestrzeni, przy nabrzeżu Zatoki Fińskiej (ryc. 2). Propozycja wcześniej bardzo kontrowersyjna lokalizacja w sąsiedztwie historycznej części miasta nie została zaakceptowana.

Oprócz wdrożonej w niektórych metropoliach europejskich strategii lokalizowania wieżowców na ob-



Ryc. 2. Wieżowiec Gazpromu w Sankt Petersburgu (*Lakhta Center*), proj. RMJM. © Lakhta Center Multifunctional Complex; źródło: Lakhta Center [online], dostępny w Internecie: www.lakhta.center [dostęp: 20.10.2018].

Fig. 2. Gazprom skyscraper in St. Petersburg (*Lakhta Center*), design by RMJM. © Lakhta Center Multifunctional Complex; source: Lakhta Center [online], available on the Internet: www.lakhta.center. [accessed: October 20, 2018].

szarach peryferyjnych, mamy do czynienia z przypadkami projektowania wieżowców w otwartym krajobrazie małych miast i miasteczek. W niniejszym artykule skupiono się na przypadkach europejskich, jakkolwiek zjawisko to dotyczy różnych krajów na świecie. Jak dotąd prawdopodobnie najbardziej znanym wybudowanym wieżowcem w otwartym krajobrazie jest *Sky Tower 41* (wys. ok. 134 m), wzniesiony w 1999 roku przy brzegu rzeki Sugawa w Kaminoyama, prefektura Yamagata, Japonia.

Wspomnieć należy także o futurystycznych wizjach wykorzystania wieżowca. Interesującym przykładem jest tu zwycięska koncepcja polskich architektów w konkursie eVolo Skyscraper Competition w roku 2017 – złożony z elementów modułowych wieżowiec Mashambas, mający być mobilnym centrum edukacyjnym technik rolniczych dla mieszkańców Afryki Subsaharyjskiej, zaprezentowany jako obiekt w krajobrazie afrykańskich pól uprawnych [Architektura-Murator 2017]².

2. TEORIE I POGLĄDY NA TEMAT WIEŻOWCA W KRAJOBRAZIE OTWARTYM

Znane są koncepcje Le Corbusiera zakładające budowę luźno rozstawionych wieżowców wśród zieleni – tworzone były z myślą o nowym charakterze miasta, ale postrzegać je można jako wieżowce w krajobrazie otwartej przestrzeni. Idea Le Corbusiera oraz inne koncepcje wysokich budynków w otwartej przestrzeni przez wiele lat były szeroko dyskutowane [np. S. Giedion 1968; W. Ostrowski 1975; W. Kosiński 2011]. Jakkolwiek powszechna implementacja idei szeroko rozstawionych wolnostojących wysokich budynków jest krytycznie oceniana, to jednak nowatorskie podejście Le Corbusiera do wieżowca zostało docenione. Propozycja rozmieszczenia wieżowców w otwartej przestrzeni przełamała skojarzenie tego rodzaju obiektu z intensywnie zabudowanym obszarem miejskim.

Dziś wiemy, że powszechne zastosowanie idei wolnostojących wysokich budynków w otwartej przestrzeni doprowadziło do zmiany wizerunku miast po-

przez powstanie licznych swobodnie rozstawionych obiektów wokół obszarów śródmiejskich. Nierzadko fragmenty peryferii miast oraz małych miejscowości oglądane z niektórych perspektyw można postrzegać jako grupy wieżowców w otwartym krajobrazie.

Idea wieżowca w krajobrazie o charakterze otwartym nieodparcie kojarzy się z wizją Franka Lloyd Wrighta³. W swoich wykładach opublikowanych na początku lat 30. Wright wypowiada się bardzo krytycznie na temat zagęszczenia amerykańskiego miasta wieżowcami (*Tyrania wieżowca*), jednocześnie jednak proponuje inne wykorzystanie takich budynków: „Można by je [...] stawiać na wybranych otwartych przestrzeniach i według zmienionych zasad, zgodnie z którymi smukłym, pięknym gmachom pozwala się rosnąć na taką wysokość, na jaką odpowiada to miastu. W pewnych strategicznych punktach każdej wioski, miasteczka lub miasta można by dopuścić budowanie dowolnie wysokich budynków.” [F.L. Wright 1931, wyd. pol. 2016, s. 231] Wright widział szansę wykorzystania wieżowca w krajobrazie o wiejskim charakterze, na dużych działkach, które umożliwiłyby takim obiektom dostęp do światła dziennego i wolną zieloną przestrzeń wokół⁴. W wizji Broadacre City zaproponowanej przez Wrighta, w której miasto miało nabrać cech ekstensywnie zabudowanych obszarów i pewnych cech charakterystycznych dla obszarów wiejskich, przewidziane były także swobodnie ustawione wieżowce⁵.

W Ameryce, dla której Wright tworzył koncepcję Broadacre City, wieżowce nadal budowane są przede wszystkim w skupiskach w centralnych obszarach miast. Niemniej, oryginalna wizja Wrighta oraz jego przemyślenia na temat wieżowca stanowią istotny wkład w dyskusję na temat miejsca lokalizacji i sposobu wykorzystania tego rodzaju budynków. Omawiając koncepcje Wrighta, nie sposób nie wspomnieć o słynnym wieżowcu wysokości jednej mili (*One-Mile-High Skyscraper*) (wys. ok. 1600 m) – zaprojektowany w 1956 roku miał stać się elementem projektu Broadacre City⁶ [M. Campi 2000; S. Johnson 2008]. W kontekście wyznawanej przez Wrighta idei przeniesienia wieżowca poza miasto M. Campi [2000] przedstawia

² Mashambas Skyscraper – proj. P. Lipiński, M. Frankowski (*Projekty studenckie Wieżowiec Mashambas*, „Architektura-Murator” 2017, nr 6(273), s. 108).

³ O źródłach podejścia do projektowania tego nieprzeciętnego architekta wiele mówi opis jego postaci przedstawiony przez S. Giediona, który pisze m.in.: „Jako prorok, kaznodzieja i indywidualista w dziedzinie rolnictwa, głosi nienawiść do miasta i powrót na rolę, do produkującej i samowystarczającej społeczności” (S. Giedion 1968, s. 455).

⁴ W wykładzie na temat miasta Wright twierdził, że: „[...] wieżowiec może równie dobrze służyć tym, którzy zamierzają uciec [z miasta], ponieważ prawdziwa przyszłość wysokich budynków jest prawdopodobnie związana z wsią” (F.L. Wright 1931, wyd. pol. 2016, s. 247).

⁵ Broadacre City – projekt Franka Lloyd Wrighta, nad którym pracował od lat 20. XX wieku (M. Campi 2000); niektóre źródła datują jego sporządzenie na lata 1934-1958 (W. Ostrowski 1975). I. Wisłocka (1971) klasyfikuje tę koncepcję jako miasto o układzie siatek modułowych i opisuje jako „układ dywanowy łączący cechy miasta i wsi (1935)” (I. Wisłocka 1971, s. 54).

⁶ Wysokościowiec Wrighta *One-Mile-High Skyscraper* miał być „wertykalnym punktem ogniskowym w jego wizji Broadacre City” (S. Johnson 2008, s. 63).

Price Tower (wys. 56 m), wieżowiec zaprojektowany przez Wrighta, który wzniesiono w niewielkim Batsville (USA) w 1956 roku.

Interesująca analiza na temat wieżowców w krajobrazie naturalnym została przeprowadzona w monografii H. Areggera i O. Glausa [1967]. Powstała ona w okresie intensywnego rozwoju wysokiej zabudowy w latach 60., w czasie, gdy wieżowce i budynki o dość znacznych wysokościach były wznoszone nie tylko w miastach, ale nierzadko także w małych miejscowościach. Praca Areggera i Glausa zawiera dyskusję na temat potencjalnych miejsc i obszarów, w których mogłyby lub powinny być wznoszone wieżowce oraz w których zabudowa taka nie powinna powstawać – rozważane są trzy lokalizacje: miasto, mała miejscowość oraz krajobraz otwarty. Aregger i Glaus biorą pod uwagę rozmaite kwestie mogące przemawiać za i przeciw ewentualnemu wznoszeniu wieżowców w krajobrazie otwartym – poczynając od zagadnień związanych z rolnictwem i sposobem zamieszkiwania rolników, poprzez kolektywizację w rolnictwie, na estetyce wieżowca w krajobrazie skończywszy. O ile kwestia wznoszenia wieżowców w małych miejscowościach uznana jest przez Areggera i Glausa za wysoce problematyczną, o tyle ocena ewentualnej budowy takich obiektów w krajobrazie otwartym jest w zasadzie negatywna. Niemniej jednak autorzy monografii zwracają uwagę na nieliczne przykłady pojedynczych budowli o dużych wielkościach i „ściśle geometrycznych kształtach”, które poprzez kontrast z naturalnym krajobrazem, np. górskim, tworzą atrakcyjną kompozycję [H. Aregger, O. Glaus, 1967, s. 64].

W piśmiennictwie występuje wiele odniesień do zagadnienia budynków o dużych gabarytach w naturalnym krajobrazie. J. Bogdanowski *et al.* [1979] pokazują następujące zestawienie: „rozczłonkowana bryła o rozsiadłych formach zadaszeń, wpasowana w teren górski” *versus* „architektura budynku typu miejskiego” (i o większej wysokości) w podobnym terenie, oceniając tę drugą jako „obcą w terenie górskim” [J. Bogdanowski *et al.* 1979, s. 73].

3. PROPORCJE, SMUKŁOŚĆ I MASA PROSTEGO WIEŻOWCA

Proporcje wieżowca są jedną z najistotniejszych cech decydujących o jego postrzeganiu. Według autorów *Monograph on Planning and Design of Tall Buildings* [CTBUH, 1981] do czynników mających wpływ na wizualną percepcję wysokich budynków należą: forma i profil (*Form and Profile*), proporcja i skala (*Proportion and Scale*), kolor i tekstura (*Color and Texture*).

Omawiane w dalszej części pracy smukłe wieżowce zaprojektowane w naturalnym krajobrazie to budynki o prostych kształtach. Również wieżowce typu *super-slender*⁷, pojawiające się w niektórych metropoliach i stanowiące pewne odniesienie dla omawianych wieżowców, zazwyczaj nie posiadają skomplikowanych kształtów, bardzo często ich kształt zbliżony jest do mocno wydłużonego prostopadłościanu (niewielkie powierzchnie użytkowe kondygnacji skłaniają do racjonalnych kształtów budynku).

Wysokie budynki, które w Europie w latach 60. i 70. rozprzestrzeniły się w miastach i wokół miast oraz wkroczyły gdzieś na tereny otwarte, charakteryzują się prostą formą, a ich szersze elewacje mają bardzo często kształt szerokiego prostokąta z krótszym bokiem jako podstawą. To właśnie proste wieżowce z lat 60. zazwyczaj spotkać można w krajobrazie otwartym. Zestawienie tych obiektów z nowymi prostymi wieżowcami pozwala unaocznic oryginalność proporcji tych drugich.

W niniejszej pracy przedstawiono projekty smukłych, wysokich budynków (należy jednak zaznaczyć, że mowa tu o projektach budynków, które posiadają smukłe wieże, ale mają szersze niskie partie, tzw. podstawy). Projektowane dziś w krajobrazach naturalnych smukłe wieże, nie zawsze spełniają kryterium smukłości „narzucone” przez nowojorskie wieżowce typu *super-slender*, czyli budynki, których wysokość jest przynajmniej kilkanaście razy większa od ich szerokości⁸, jednakże posiadane proporcje i prosty kształt pozwalają kojarzyć je bardziej z tymi wieżowcami aniżeli z jakimikolwiek innymi.

⁷ Określenie *super-slender* (supersmukły) stosowane jest przede wszystkim w odniesieniu do drapaczy chmur o niewielkiej powierzchni podstawy wynikającej z niewielkiej powierzchni działki, na której są projektowane. Dotychczasowe dyskusje na temat tego rodzaju wieżowców koncentrują się na budynkach wznoszonych w obszarach intensywnej zabudowy miast, a przede wszystkim w Nowym Jorku (np. C. Willis 2014, 2015; S. Marcus 2015). Nowojorski Manhattan uważany jest za kolebkę bardzo smukłych drapaczy chmur, które zaistniały tam jako luksusowe wysokie budynki mieszkalne (C. Willis 2015). Bardzo smukłe wieżowce projektowane są w także Hongkongu, niektórych miastach japońskich i w innych metropoliach (R.L. Reid 2019).

⁸ Należy tu zaznaczyć, że kryterium smukłości jest dość subiektywne (R.L. Reid 2019). Podczas wystawy w nowojorskim *The Skyscraper Museum* (wystawa *Sky High & the Logic of Luxury*, 2013-2014) zasugerowano kryterium proporcji wyrażające się współczynnikiem 1:10, a nawet 1:12 (stosunek szerokości do wysokości budynku). Dla zobrazowania smukłych proporcji przedstawiono wówczas porównanie północnej wieży jednego z dwóch najwyższych prostych wertykalnych budynków, jakie wybudowano na świecie na początku lat 70. – World Trade Center w Nowym Jorku, której proporcje wyrażały się współczynnikiem wynoszącym niespełna 1:7, z jednym z najwyższych nowojorskich wieżowców typu *super-slender* 432 *Park Avenue*, którego współczynnik wynosi 1:15 (wieżowiec ukończono w 2015 roku; wysokość budynku to 426 m) (C. Willis 2014).

Niezwykle istotną rolę w wizualnym wpływie wieżowca na krajobraz, czy to miejski, czy otwarty, odgrywa masa budynku. Bardzo interesujące badania dotyczące wizualnego wpływu wysokich budynków zostały przeprowadzone przez Appleyarda i Fishmana [1977]. Wprawdzie odnoszą się one przede wszystkim do wizualnego oddziaływania wieżowców na krajobraz San Francisco, niemniej jednak zawierają spostrzeżenia, które można interpretować jako uniwersalne. Według Appleyarda i Fishmana w przypadku prostej bryły budynku percepcję jej masy określa szerokość płaszczyzny ustawionej wzdłuż przekątnej podstawy pomiędzy najbardziej oddalonymi od siebie krawędziami tej bryły⁹. Ma to szczególne znaczenie, jeśli mówimy o wieżowcu w otwartym krajobrazie, gdzie inne budynki w widoku z pewnej odległości nie zasłaniają go w jakiejś części i nie osłabiają tym samym wizualnego wpływu jego masy.

4. WIEŻOWIEC W GÓRSKIM KRAJOBRAZIE ALP

Niezwykle wizje budowli w Alpach znane są ze słynnej „Alpine Architecture” Bruno Tauta z początku XX wieku. Idee te mogą kojarzyć się z niektórymi współczesnymi projektami. Z punktu widzenia kompozycyjnego interesującą koncepcję przedstawili kilka lat temu architekci Morphosis. Jest to projekt wysokiego na 1338 stóp (408 m) wieżowca 7132 (ryc. 3 i 4)¹⁰ na skraju zabudowań miasteczka Vals położonego w Alpach szwajcarskich w kantonie Gryzonia. Vals rozciąga się w dolinie Surselva pomiędzy stromymi zboczami gór, a górski krajobraz dominuje w tej pięknie położonej miejscowości. Zaproponowany prosty wieżowiec tworzy kompozycję z otoczeniem właśnie poprzez wspomniany kontrast prostej geometrycznej bryły z pochylonymi zboczami górskimi (ryc. 3). Przy czym kontrast dotyczy tu zarówno odmienności geometrii, jak i masy między zestawionymi elementami. Bardzo smukły wieżowiec przedstawiany na wizualizacjach na tle gór można odbierać jako element kompozycji malarskiej, na której dostrzec można charakterystyczną cechę wielu tego rodzaju kompozycji, czyli występujący w niej pion, poziom i skos (w tym przypadku wyraźnie dominuje ten pierwszy i ostatni). Szklane elewacje wieżowca dodają mu wizualnej lekkości – na wizualizacji odbierać go można jako obiekt w części odbijający na szkla-

nych taflach krajobraz górski, a w części, szczególnie w wyższych partiach, wtapiający się w tło nieba.

W przypadku wieżowca w Vals mamy do czynienia z obiektem o wizualnie niewielkiej masie – zaprojektowany wieżowiec jest bardzo smukły. Obiekt opisywany jest jako *ultra-thin* (ultra-cienki) [E. Rosenthal 2015]. Wizualna lekkość, którą charakteryzuje się ten wieżowiec sprawia, że oglądając wizualizację obiektu, można mieć złudzenie budynku „dematerializującego się”. Gdy ulegamy takiemu wrażeniu trudno mówić o silnym wizualnym wpływie budynku na otoczenie. Nawet jeśli weźmiemy pod uwagę bardzo dużą wysokość wieżowca, dominującą formą w krajobrazie Vals nie przestają być górskie szczyty i zbocza Alp. Na jednej z wizualizacji (ryc. 3) wieżowiec odbierać można nie tyle jako wysoki budynek, lecz smukły wertykalny element, którego skalę trudno określić na tle dużych górskich zboczy. Wydaje się, że „zgbienie” skali wieży poprzez brak wyraźnych poziomych podziałów elewacji odpowiadających wysokościami kondygnacji połączone z bardzo dużą smukłością budynku – jak gdyby nienaturalną nawet dla wieżowców – w pewnych widokach, gdy widziane są tylko górne partie wieży, może być cechą sprzyjającą akceptacji wysokiego obiektu w naturalnym krajobrazie. Wieżowiec w odległych widokach być może mógłby jawić się jako użyteczny człowiekowi wertykalny element, a nie zwyczajny budynek.

Jeśli doszłoby do wybudowania tego obiektu, byłby on jednym z najwyższych europejskich wieżowców. Jednocześnie bardzo smukłe proporcje plasują go w grupie najsmuklejszych wysokościowców na świecie. Można by rzec, że stworzenie obiektu o takich proporcjach czyni go technologicznym dziełem sztuki. Wysoka jakość architektoniczna, idąca w parze z najnowszymi technologiami budowlanymi, które musiałyby być użyte do wzniesienia tego wieżowca, stanowi także pewien argument ułatwiający akceptację tak wysokiego obiektu w naturalnym krajobrazie Alp. Jakkolwiek trudno uznać wysoką jakość architektury za atut pozwalający bezkrytycznie podchodzić do lokalizacji danego obiektu mogącej budzić kontrowersje, nasuwa się w tym przypadku stwierdzenie: „(...) dobra architektura wpisuje się wszędzie. W górach, na nizinie. Natomiast zły nie da się nigdzie wpisać” [W. Obtulowicz 1989, za: E. Przystaszewska-Porębska 1989, s. 29].

⁹ Appleyard i Fishman, opisując metodę mierzenia optycznego oddziaływania masy budynku, posługują się określeniem „maksymalny wymiar przekątnej planu” bryły budynku (*maximum diagonal plan dimension*), który stanowi „najdłuższy możliwy wymiar pomiędzy najbardziej oddalonymi punktami budynku” (D. Appleyard, L. Fishman, 1977, s. 88).

¹⁰ Dane dotyczące wysokości obiektu wg Morphosis, dostępne w Internecie: <https://www.morphosis.com/architecture/218> [dostęp: 3.05.2020].

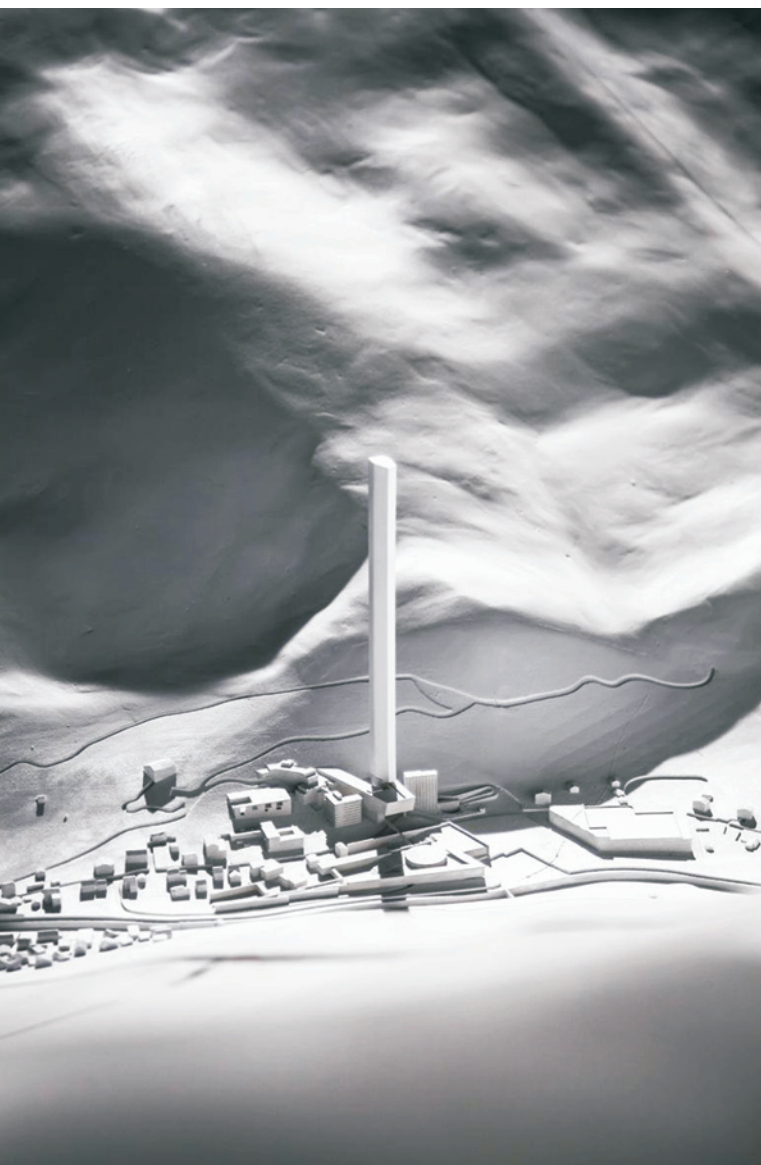
¹¹ Wypowiedź Oscara Niemeyera komentującego swoje dzieło – Brasilię (nawiasem mówiąc, nowe miasto z wysokim wieżowcem w otwartej przestrzeni placu).



Ryc. 3. Koncepcja 7132 – wizualizacja wieży w krajobrazie; proj. Morphosis, 2015-2017;
 źródło: Morphosis, dostępna w Internecie: <https://www.morphosis.com/architecture/218> [dostęp: 3.05.2020].
Fig. 3. Project of 7132 – visualization of the tower in the landscape; design by Morphosis, 2015-2017;
 source: Morphosis, available on the Internet: <https://www.morphosis.com/architecture/218> [accessed: 3.05.2020].

Talent architektów Morphosis (Thom Mayne – czołowy architekt biura w roku 2005 został uhonorowany prestiżową Nagrodą Pritzkera) pozwala chcącym bronić tak niezwykłego projektu posłużyć się cytatem znanego twórcy Oscara Niemeyera: „(...) oświadczyliśmy, że dążenie do piękna usprawiedliwia wszystko (...)”¹¹ [O. Niemeyer, za: A. Kotarbiński 1985, s. 120]. W autorskim opisie projektu wieżowca 7132 architekturę porównano do rzeźby jako tej, która „przekształca relację między przedmiotem a ziemią w poetycki wyraz”. Jako przykład takiej transformacji, a zarazem inspirację, twórcy projektu 7132 wskazują rzeźbę *Femme de Venise* Giacomettiego, gdzie „wysmukła postać unosi się z ciężkiej podstawy, a kontrast czyni obiekt arcydziełem dramatu i formy” [Morphosis 2015-2017].

Niewątpliwie wizualna atrakcyjność koncepcji (jakkolwiek nie tylko wizualna, bo budynek byłby zapewne bardzo atrakcyjny jako miejsce pobytu dla gości hotelowych ze względu na wspaniałe widoki górskiego krajobrazu) zaproponowanej przez architektów Morphosis zależy w dużej mierze od braku jakiegokolwiek wysokiej zabudowy w obszarze, w którym zaprojektowano 7132 Tower. Gdyby bowiem wyobrazić sobie miejscowość Vals z wieloma wysokimi budynkami lub choćby tylko z niewielką ilością takich obiektów, zaproponowany wieżowiec stałby się jedynie kolejnym stworzonym przez człowieka wertykalnym elementem w krajobrazie, a jego znaczenie w całościowym obrazie zależne byłoby głównie od tego, jak bardzo przewyższa pozostałe wysokie budynki.



Ryc. 4. Koncepcja 7132; proj. Morphosis, 2015-2017; źródło: Morphosis dostępna w Internecie: <https://www.morphosis.com/architecture/218> [dostęp 3.05.2020].

Fig. 4. Project of 7132; design by Morphosis, 2015-2017; source: Morphosis, available on the internet: <https://www.morphosis.com/architecture/218> [accessed: 3.05.2020].

W krajobrazie górskim małych miejscowości alpejskich nie występują wysokie budynki. Z pewnością ktoś mógłby rzec, że taki stan powinien pozostać. Jeśli jednak opisany projekt miałby być zrealizowany, wydaje się, że powinien być jednym jedynym tego rodzaju „in-cydentem” artystycznym, przynajmniej w skali regionu, jeśli nie kontynentu, gdyż jego urok tkwi w oryginalnym

zestawieniu elementów – rozległego wnętrza krajobrazowego tworzonego przez zbocza gór i smukłej, finyzyjnej, wertykalnej formy, które w wyniku powtórzeń mogłoby utracić niezbędny w tym wypadku atut, jakim jest wyjątkowość.

5. WIEŻOWIEC W OTWARTYM KRAJOBRAZIE MAŁEJ MIEJSCOWOŚCI

We wcześniejszym punkcie omówiono wieżowiec 7132 Tower, zaproponowany w jednej ze szwajcarskich miejscowości. Propozycje budowy wysokich wieżowców pojawiają się nie tylko w tak nietypowej scenerii dla wieżowca, jaką jest krajobraz górski, ale także na otwartych terenach, w miejscowościach położonych na obszarach płaskich. Takim projektem jest wysoki na 1050 stóp (około 320 m) Bestseller Tower¹² (wieżowiec popularnej firmy odzieżowej Bestseller), zaproponowany w otwartym krajobrazie duńskiej miejscowości Brande w środkowej Jutlandii (ryc. 5 i 6). Podobnie jak opisany wcześniej 7132 Tower, budynek ten należałby do najwyższych wieżowców europejskich. Wieżowiec zaprojektowany w Danii posiadałby znacznie mniejszą smukłość od wspomnianych nowojorskich niebotyków typu *super-slender*, niemniej jednak duża smukłość połączona z prostym kształtem budynku może budzić skojarzenie z tego typu obiektami.

Forma architektoniczna zaprojektowanej wieży Bestseller jest dość prosta. Na całej wysokości posiada równe prostokątne podziały elewacji, podobne do zastosowanych w niskiej zabudowie zaprojektowanej przy wieży. Poziome pasy wypełnionej szklanymi taflami kraty na elewacjach sugerują kondygnacje budynku. Stylistyka fasad jest kształtowana bez ekstrawagancji, choć równomierna siatka podziałów na elewacjach nieodparcie rzuca się w oczy swoim wyraźnym rysunkiem.

Znamienne, że Bestseller Tower opisywany jest jako wieżowiec, który góruje nad obszarem o charakterze wiejskim (*soaring over the surrounding countryside*) [R. Orange 2019]. Nazwa projektu przyjęta przez jego twórcę brzmi *Tower & Village*. Na wizualizacji wieżowiec przedstawiony jest w rozległym otwartym krajobrazie jako pojedynczy obiekt wysokościowy z wieżą wznoszącą się wysoko ponad kaskadowo ukształtowaną obudowę niskich partii – z płaskimi dachami z zielenią. Wieżowiec jest częścią projektu obejmującego zagospodarowanie rozległego otwartego terenu. Obiekt ten i niska zabudowa miałyby powstać

¹² Dane dotyczące wysokości obiektu – według CTBUH, *The Skyscraper Center*, dostępne w Internecie: <https://www.skyscrapercenter.com> [dostęp: 10.05.2020].

¹³ Według informacji zawartych w opracowaniu Ramboll *Bestseller Tower & Village, Brande*, Ikast-Brande Kommune, dostępne w Internecie: http://www.ikast-brande.dk/eDagsorden/committee_188912/agenda_353539/documents/2b1d49f7-2d1b-4dbd-9eb3-c8e67f8b6f5b.pdf [dostęp 21.05.2020].



Ryc. 5. Koncepcja *Bestseller Tower*; proj. Dorte Mandrup;

źródło: Dorte Mandrup dostępna w Internecie: <https://www.dortemandrup.dk/work/tower-village-denmark> [dostęp 10.05.2020].

Fig. 5. *Bestseller Tower*; design by Dorte Mandrup;

source: Dorte Mandrup available on the Internet: <https://www.dortemandrup.dk/work/tower-village-denmark> [accessed: 10.05.2020].

wzdłuż deptaka biegnącego przez obszar, który wokół zabudowań posiadałby charakter otwartego zielonego terenu (ze ścieżkami, placami zabaw i zagospodarowaniem o charakterze rekreacyjnym)¹³. W projekcie dostrzec można dążenie do wprowadzenia rozwiązań sprzyjających zrównoważonej zabudowie.

Wieżowiec miałby powstać na obrzeżach małego miasta, za obwodnicą omijającą je od wschodu. Według autorskiego opisu wieżowiec miałby stać się landmarkiem (punktem orientacyjnym) miasta Brande. W promieniu wielu kilometrów nie ma wysokich budynków. Nie ma ich też w samym Brande (dane wg Emporis Building Database, 2020). W artykułach komentujących propozycję wzniesienia *Bestseller Tower* przypuszcza się, że wieża „otoczona płaskim, wiejskim krajobrazem” może być widoczna z odległości 60 kilometrów; m.in. z pobliskiego Legolandu, a także przez odwiedzających królewską siedzibę Heralda Sinozębnego w Jelling [R. Orange 2019; D. Grossman 2019].

Komentarze dotyczące zaprojektowanego budynku są bardzo różne. Można przytoczyć wypowiedź duńskiej projektantki Trine Krammer, zdaniem której budynek ten „zniszczy «ogromny, niezakłócony krajobraz»”, ale także wypowiedź dziennikarza lokalnej gazety Mortena Dickmanna, twierdzącego, że „trudno jest znaleźć kogoś, kto jest przeciwny budowie wieżowca [...] – Wszyscy myślą, że to fantastyczny pomysł” [R. Orange 2019; tol (TVN 24), 2019].

Podobnie jak w przypadku wcześniej opisanego wieżowca mamy tu do czynienia ze smukłym wysokim budynkiem, którego proporcje nie przypominają szerokich modernistycznych wieżowców. Niskie zabudowania obudowujące wieżę nie zmieniają ogólnego wrażenia. Uskokowo opadające w miarę oddalenia od wieży niskie zabudowania pokryte zielenią oraz fragmenty częściowo zagłębione pod powierzchnią ziemi wtapiają się w otaczający krajobraz – w ujęciu przedstawionym na wizualizacji mogą sprawiać wrażenie wyłaniających się nieco ponad powierzchnię terenu (ryc. 5).



Ryc. 6. Koncepcja *Bestseller Tower*; proj. Dorte Mandrup;

źródło: Dorte Mandrup dostępna w Internecie: <https://www.dortemandrup.dk/work/tower-village-denmark> [dostęp 10.05.2020].

Fig. 6. *Bestseller Tower*; design by Dorte Mandrup;

source: Dorte Mandrup available on the Internet: <https://www.dortemandrup.dk/work/tower-village-denmark> [accessed: 10.05.2020].

Patrząc na całość założenia można tu mówić o tzw. zielonej architekturze z elementem wertrykalnym w postaci wysokiej wieży. Wieżowiec zaprojektowany został przez znaną duńską projektantkę Dorte Mandrup. Zakończenie realizacji projektu przewidywane jest na 2023 rok.

DYSKUSJA I PODSUMOWANIE

Przedstawione przykłady zaprojektowanych wieżowców sygnalizują powracający pomysł wzniesienia wysokich budynków w naturalnym krajobrazie – zjawisko, które wcześniej zaistniało w Europie, szczególnie wyraźnie w latach 60. i 70. ubiegłego wieku, gdy na kontynencie tym nastąpił intensywny rozwój wysokiej zabudowy. Tym razem nowym typem wysokiego budynku proponowanym w krajobrazie naturalnym jest wieżowiec, którego cechą jest smukłość.

Analiza pokazuje, że proponowane budynki należałyby do najwyższych europejskich wieżowców. Zaskakujące jest, że budynki o takiej wysokości miałyby powstać w krajobrazie naturalnym. Zamysł budowy zarówno wieżowca w szwajcarskich Alpach, jak i w otwartym krajobrazie Danii dla wielu może być bardzo

kontrowersyjny, niemniej zaproponowane wieżowce to już konkretne rozwiązania projektowe. Analizowane dwie propozycje wieżowców nie uprawniają do szerszych uogólnień, ale wskazują na takie czynniki, jak: smukłe proporcje wieżowca, wizualna lekkość bryły oraz zatarcie skali (*7132 Tower*), które mogą mieć wpływ na akceptację tego typu budynków w naturalnym krajobrazie.

Z jednoczesnym występowaniem smukłych proporcji, wizualnej lekkości bryły i zatarciem skali wieży mamy do czynienia w przypadku wieżowca zaproponowanego w szwajcarskich Alpach. Cechy te wydają się sprzyjać stworzeniu interesującej kompozycji architektonicznej w górskim krajobrazie. Wieżowiec zaproponowany w Danii reprezentuje odmienne podejście. To typ wieżowca w otwartym krajobrazie, ale jego rolę można interpretować raczej jako przyszły znak rozpoznawczy miejscowości Brande i mającego powstać wokół niego nowego zagospodarowania terenu z otwartymi przestrzeniami rekreacyjnymi i zieloną architekturą. Połączenie wieży z kaskadowo ukształtowaną zabudową u jej podstawy oraz jej charakter – w pewnych fragmentach mogącej sprawiać wrażenie zespolonej zielonymi dachami z powierzchnią ziemi –

można interpretować jako przyjęty przez autorów sposób sprzyjający harmonijnemu wpisaniu wieży w krajobraz. Można jednak przypuszczać, że wieża o tak znacznej wysokości w widokach z daleka poddawana będzie ocenie na tle rozległego krajobrazu, nie tylko najbliższego otoczenia.

Nowe możliwości technologiczne pozwalające na budowę wieżowców o niezwykle smukłych proporcjach zdają się ośmielać projektantów do tworzenia wizji, w których wieżowiec o nowych proporcjach jest nowym elementem wprowadzanym w naturalny krajobraz. Zupełnie odmienny stosunek szerokości do wysokości, względem proporcji cechujących „typowe” modernistyczne wieżowce i biurowce, w pewnym sensie osłabia skojarzenie z tego rodzaju budynkami. W przypadku bardzo odważnej, ale i bardzo oryginalnej koncepcji *7132 Tower* można zastanawiać się, czy jej artystyczny wymiar wręcz nie burzy stereotypowego i automatycznego skojarzenia z „typowym” wieżowcem. Oczywiście budynek o dużej wysokości i niewielkiej powierzchni podstawy nie przestaje być wieżowcem, nawet jeśli osiągnąłby ekstremalne proporcje. Niemniej jednak wizualny wpływ budynku o smuklejszych proporcjach jest mniejszy niż budynku o tej samej wysokości, lecz szerszego. Wydaje się, że aspekt ten może prowokować do wielu eksperymentów projektowych.

Wizualny wpływ wieżowca na krajobraz jest obecnie możliwy do zbadania poprzez zastosowanie technik komputerowych umożliwiających symulację takiego wpływu na danym obszarze. Rozpatrywanie możliwości powstania nowej wysokiej zabudowy wymaga uprzednich analiz krajobrazowych oraz uwzględnienia uwarunkowań planistycznych dla danego obszaru¹⁴. Łatwo jednak wyobrazić sobie, że wizualny wpływ takiego obiektu w krajobrazie pozamiejskim może być bardzo znaczący. Zatem implementacja wysokiego budynku w takim krajobrazie może mieć jedynie charakter incydentalny i może być użyta tylko w szczególnych przypadkach. Jednakże spojrzenie na tego rodzaju koncepcje jedynie poprzez pryzmat oczywistego argumentu zagrożenia krajobrazu oraz przez pryzmat powszechnego utożsamiania wieżowca przede wszystkim z miastem i definitywne przekreślenie szansy zaistnienia w krajobrazie naturalnym jakiegokolwiek tego typu obiektu wydaje się nadmiernie zubażać pole działalności twórczej człowieka.

Zastanawiając się nad argumentami, które pozwoliłyby na ingerencję w naturalny krajobraz i umieszczenie w nim wieżowca, warto postawić pytanie: czy

krajobraz widziany wraz z takim obiektem może nas urzec? Odpowiedź na to pytanie wymaga indywidualnego podejścia do każdej propozycji wzniesienia wieżowca poza miastem. Krajobraz naturalny i otwarte przestrzenie oraz wizualne doznania, jakich dostarczają, są niezwykle cenne. Dlatego kryteria oceny muszą być niezwykle ostre, ale być może w pewnych przypadkach możliwe do spełnienia.

LITERATURA

1. **Appleyard D., Fishman L. (1977)**, *High-Rise Buildings Versus San Francisco: Measuring Visual and Symbolic Impacts*, [w:] D.J. Conway (red.), *Human Response to Tall Buildings*, Downen, Hutchinson & Ross Inc, Stroudsburg, s. 81-100.
2. **Aregger H., Glaus O. (1967)**, *Highrise Building and Urban Design*, Frederick A. Praeger Publishers, New York, Washington.
3. **Bogdanowski J., Łuczyńska-Bruzda M., Novák Z. (1979)**, *Architektura krajobrazu*, PWN, Warszawa-Kraków.
4. **Campi M. (2000)**, *Skyscrapers: An Architectural Type of Modern Urbanism*, Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin.
5. **Ciarkowski B. (2017)**, *Harmonia czy dysonans – rozwój architektury uzdrowskiej w Karpatach i Sudetach w latach 60. i 70.*, „Mazowsze. Studia Regionalne”, nr 20, s. 13-24.
6. **CTBUH (1981)**, *Monograph on Planning and Design of Tall Buildings*, vol. *Planning and Environmental Criteria for Tall Buildings*, American Society of Civil Engineers, New York.
7. **CTBUH**, *The Skyscraper Center*, dostępne w Internecie: <https://www.skyscrapercenter.com> [dostęp: 10.05.2020].
8. **Czyńska K., Rubinowicz P. (2017)**, *Analiza wpływu wieżowca Sky Tower na krajobraz Wrocławia z zastosowaniem metody VIS*, „Architectus”, nr 2(50), s. 87-98.
9. **Mandrup D.** [online] dostępne w Internecie: <https://www.dortemandrup.dk/work/tower-village-denmark> [dostęp: 10.05.2020].
10. **Emporis Building Database** [online] dostępne w Internecie: <https://www.emporis.com/city/105330/brande-denmark> [dostęp: 12.05.2020].
11. **Giedion S. (1968)**, *Przestrzeń, czas i architektura. Narodziny nowej tradycji*, PWN, Warszawa.
12. **Gimbal J. (2015)**, *The European Skyscraper, Between Taming and Emancipation*, w: J. Stuart, M. Wilson (red.), *102nd ACSA Annual Meeting Pro-*

¹⁴ Jedną z naczelných idej polskiej planistyki wyraża się w dążeniu do tworzenia zwartych struktur zabudowy i wznoszenie pojedynczych obiektów z dala od terenów zabudowanych, w terenach otwartych, nie byłoby zgodne z jej przesłaniem. Zaplanowanie dominanta wysokościowej na obszarze zabudowań o charakterze wiejskim, małej miejscowości czy peryferii miasta nie wydaje się być jednak sprzeczne z ideami polskiej planistyki, o ile byłyby zachowane zasady ładu przestrzennego oraz spełnione uwarunkowania uwzględniane podczas sporządzania opracowań planistycznych dla danego obszaru.

- ceedings, *Globalizing Architecture/ Flows and Disruptions*, ACSA Press, Washington, s. 483-489.
13. **Gliszczyński M. (1970)**, *Uzdrowiska polskie*, „Architektura”, nr 7 (272), s. 223-233.
 14. **Górska A. (1963)**, *Sanatorium „Hutnik” w Szczawnicy*, „Architektura”, nr 8, s. 275-282.
 15. **Grossman D. (2019)**, *Giant Skyscraper in Rural Denmark Will Be Seen For Miles*, „Popular Mechanics” [online], April 2, 2019, dostępny w Internecie: <https://www.popularmechanics.com/technology/infrastructure/a27018854/giant-skyscraper-denmark-best-seller-tower> [dostęp: 8.05.2020].
 16. **Jasiński A. (2008)**, *Znaczenie budynków wysokich i wysokościowych we współczesnej urbanistyce*, „Przestrzeń i Forma”, nr 10, s. 233-244.
 17. **Johnson S. (2008)**, *Tall Building: Imagining the Skyscraper*, Balcony Press, Glendale California.
 18. **Kosiński W. (2011)**, *Miasto i piękno miasta*, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków.
 19. **Kotarbiński A. (1985)**, *O ideowości i ideologii w architekturze i urbanistyce*, Wyd. Arkady, Warszawa.
 20. **Lakhta Center** [online] dostępny w Internecie: www.lakhta.center [dostęp: 20.10.2018].
 21. **Lorek A. (2004)**, *Autonomia dzielnicy La Defense w Paryżu. Uwarunkowania kompozycyjno-przestrzenne tego miasta w mieście*, „Czasopismo Techniczne”, z. 2-A/2004, wydanie specjalne – *Miasto w mieście: problemy kompozycji*, materiały konferencyjne IX Międzynarodowej Konferencji Instytutu Projektowania Urbanistycznego, Politechnika Krakowska, Kraków 14-15 maja 2004, s. 339-352.
 22. **Lörzing H. (2011)**, *Visions of Belle van Zuylen*, „Research in Urbanism Series” [online], [S.I.], vol. 2, Sep. 2011, s. 303-315, dostępny w Internecie: <https://journals.open.tudelft.nl/rius/article/view/RiUS.2.303-315> [dostęp: 11.05.2020].
 23. **Marcus S. (2015)**, *The New Supers: Super-Slender Tower of New York*, [w:] A. Wood, D. Malott (red.), *Global Interchanges: Resurgence of the Skyscraper City*, CTBUH, Chicago 2015, s. 60-65.
 24. **Morphosis** [online] dostęp w Internecie: <https://www.morphosis.com/architecture/218> [dostęp: 3.05.2020].
 25. **Obtułowicz W. (1989)**, *W dobrej formie I z Wojciechem Obtułowiczem rozmawia Ewa Przystaszewska-Porębska*, „Architektura”, nr 2, s. 28-31.
 26. **Orange R. (2019)**, *‘Like the Eye of Sauron’: Western Europe’s Tallest Building Planned for Danish Town*, „The Guardian” [online], April 2019 dostępny w Internecie: <https://www.theguardian.com/cities/2019/apr/01/like-the-eye-of-sauron-western-europes-tallest-building-planned-for-tiny-danish-town-brande-best-seller> [dostęp 1.05.2020].
 27. **Ostrowski W. (1975)**, *Urbanistyka współczesna*, Arkady, Warszawa.
 28. **Patoczka P. (2012)**, *Pojęcia stosowane w architekturze krajobrazu*, „Teki Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr.”, VIII/1, s. 116-123.
 29. **Projekty studenckie Wieżowiec Mashambas (2017)**, „Architektura”, nr 6(273), s. 108.
 30. **Ramboll, Bestseller Tower & Village, Brande**, Ikast-Brande Kommune dostępny w Internecie: http://www.ikast-brande.dk/eDagsorden/committee_188912/agenda_353539/documents/2b1d49f7-2d1b-4dbd-9eb3-c8e67f8b6f5b.pdf [dostęp: 21.05.2020].
 31. **Reid R.L. (2019)**, *Skinny ‘Scrapers*, „Civil Engineering, The Magazine of the American Society of Civil Engineers” [online], dostępny w Internecie: <https://www.asce.org/cemagazine/skinny-scrappers> [dostęp: 11.05.2020].
 32. **Rosenthal E. (2015)**, *Europe’s Tallest Skyscraper Is Coming... To the Swiss Alps?*, VICE [online], 26 marca 2015, dostępny w Internecie: https://www.vice.com/en_us/article/kbn7q9/europes-tallest-skyscraper-is-coming-to-the-swiss-alps [dostęp: 3.05.2020].
 33. **tol (2019)**, *Drapacz chmur pośrodku niczego. Porównują go do Wieży Saurona*, TVN24 [online], 6 kwietnia 2019, dostępny w Internecie: <https://tvn24.pl/biznes/nieruchomosci/bestseller-tower-najwyzszy-wiezowiec-powstanie-w-brande-ra924827-4506162> [dostęp: 13.05.2020].
 34. **Willis C. (2014)**, *The Logic of Luxury: New York’s New Super-Slender Towers*, [w:] A. Wood, S. Zheng, T. Johnson (eds.), *Future Cities: Towards Sustainable Vertical Urbanism*, CTBUH, Chicago, s. 357-364.
 35. **Willis C. (2015)**, *The Logic of Luxury 2.0*, [w:] A. Wood, D. Malott (eds.), *Global Interchanges: Resurgence of the Skyscraper City*, CTBUH, Chicago, s. 24-32.
 36. **Wisłocka I. (1971)**, *Dom i miasto jutra*, Arkady, Warszawa.
 37. **Wright F.L. (2016)**, *Architektura Nowoczesna. Wykłady*, przeł. D. Żukowski, Wyd. Karakter, Kraków.