



DOI: 10.21005/pif.2016.28.B-03

**THE NEWEST GENRE OF NEW YORK SKYSCRAPERS: SUPERTALL,  
SUPERSLIM AND... RESIDENTIAL  
NAJNOWSZA GENERACJA NOWOJORSKICH BUDYNKÓW WYSO-  
KOŚCIOWYCH: SUPERWYSOKIE, SUPERSMUKŁE I... MIESZKALNE**

**Artur Jasiński**

dr hab. inż. arch. prof. KAAFM

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego  
Wydział Architektury i Sztuk Pięknych  
Zakład Kompozycji Architektonicznej

**ABSTRACT**

The iconic skyline of Manhattan has been undergoing a transformation over past few years. The article presents the new genre of supertall residential skyscrapers, that are being built in New York, as well as technical, economic and social challenges that follows that trend.

Key words: New York, scyscrapers, superslim, supertall,

**STRESZCZENIE**

Ikoniczna sylweta Manhattanu zmieniła się w ciągu ostatnich kilku lat. Artykuł omawia nową generację superwysokich mieszkalnych wieżowców, które są budowane w Nowym Jorku, a także problemy techniczne, ekonomiczne i społeczne, które temu zjawisku towarzyszą.

Słowa kluczowe: budynki wysokościowe, Nowy Jork, superwysokie, supersmukłe.

## 1. INTRODUCTION: REVITALIZATION OF LOWER MANHATTAN AFTER 9/11

The September 11, 2001 attacks not only led to the destruction of the World Trade Center on its two-hectare site, with nearly 3,000 people being killed, but it also stopped high-rise construction in New York for several years. Many doubts have emerged regarding this type of building development, with questions being asked about their economic sense. Safety concerns have been raised as well. However, after the end of the national mourning and once the World Trade Center rubble was removed, plans concerning its reconstruction began to be prepared. Apart from the 9/11 museum and enormous monument, the destroyed towers have been replaced with commercial facilities that are even larger and taller than the twin towers.<sup>1</sup> Currently an office building has been constructed at 541 meters; originally called the Freedom Tower, but which over time has become known prosaically as WTC One,<sup>2</sup> with work being completed by 2014.

The reconstruction of the World Trade Center provided a city-forming boost and revived the real estate development both in Lower Manhattan and on the waterfront of the East River, as well as in parts of such districts as Queens and Brooklyn, located opposite the downtown area. Williamsburg, Greenpoint and Dumbo, where developments have accumulated and the current inhabitants and lessees are being displaced due to social and commercial gentrification, have become particularly fashionable. New and huge residential complexes are the most frequently constructed on the former port areas or in post-industrial areas, on the basis of a private-public partnership. As a result, in return for the construction of promenades, cycle tracks and publicly available parks, the developers are able to increase the height and intensity of the building development.

## 2. NEW YORK CITY PLANNING POLICY

The New York City authorities skilfully deploy their planning tools, of which the *NYC Zoning Plan*, i.e. the local area development plan, is the most significant.<sup>3</sup> The administration of Mayor Michael Bloomberg had particular accomplishments in this field. During its term of office the provisions regarding the city planning concerning one fifth of the entire surface of the city were amended (over the period 2002-2003, the so-called *rezoning* of more than 9,400 street blocks) [7, p. 2]. As a result, many development undertakings were begun, first and foremost being the famous High Line, the initial part of which opened in 2009. This downtown overhead park utilizes a former trestle railway line located in Meatpacking and Far West Side, districts which until recently were much neglected, and which today are a very fashionable place occupied by expensive hotels, elegant shops, nightclubs and modern art galleries. In 2015, the home of the Whitney Museum, designed by the architectural office of Renzo Piano, opened at the southern entrance to the High Line. Exclusive apartment buildings and the offices of media companies designed by the star architects, such as Shigeru Ban, Frank Gehry and Jean Nouvel, are being constructed along the High Line, which has meanwhile become one of the biggest tourist attractions of New York.<sup>4</sup>

Initially, the height and density of the building development in New York was not limited. For example, the Metropolitan Life Insurance Tower, constructed in 1909 on a small 22 x 25 meter lot, had 50 stories and a height of 213 meters (!). The first legal regulation regarding the heights for building developments appeared in 1916. In accordance with the

---

<sup>1</sup> The World Trade Center towers were the highest buildings in the world for two years after their construction. Up to the roof, the northern tower measured 417 meters tall, but together with the television antenna made it 527 meters.

<sup>2</sup> The author has described the history of the World Trade Center complex reconstruction design in the book entitled *Architecture in the Times of Terrorism. City-Public Space-Building*, published in 2014. See also: [5].

<sup>3</sup> The New York planning policy is managed by the New York City Department of City Planning, which regularly publishes versions of the plan and smaller handbooks intended for inhabitants ("Zoning Handbook"); see [7].

<sup>4</sup> In 2012, the High Line was visited by more than 4 million people. Only the Metropolitan Museum, which was visited by 6.1 million people, was more popular [7, p. 177].

*Zoning Plan*, which was passed at that time, the buildings had to be formed in a pyramidal manner, their base could be completely developed up to a certain height and then the footprint of the building had to be reduced. The area of the highest part of the building development could not exceed 25 % of the lot's footprint. [15] Consequently, the characteristic cascade form of New York skyscrapers, which were constructed in the 1920s and 1930s, was developed.



Fig. 1. High Line Park. Over it, from the left: IAC Building (Gehry Partners, 2007), Metal Shutter House (Shigeru Ban Architects & Dean Maltz Architects, 2010). In the background: 100 Eleventh Avenue (Ateliers Jean Nouvel & Beyer Blinder Belle, 2010); author's photograph

Ryc. 1. Park High Line, a nad nim od lewej: IAC Building (Gehry Partners, 2007), Metal Shutter House (Shigeru Ban Architects & Dean Maltz Architects, 2010), w głębi 100 Eleventh Avenue (Ateliers Jean Nouvel & Beyer Blinder Belle, 2010), fot. autor.

The change to the *NYC Zoning Plan* made in 1961 was a breakthrough. The *Floor Area Ratio* (FAR), expressed as a ratio of the total area of the overhead part of the building in relation to the lot's footprint, has become the most significant urban ratio. Obviously, the plan still determines the permissible functions and ratios concerning parking spaces, and it sometimes also defines specified parameters of height and other characteristic features of the building development. In some zones, developers may additionally increase the FAR ratio of their real estate (usually up to 20%). They can do this either by means of providing a publicly available square (*Public Plaza*) or by means of constructing communal apartments available for a small rent by people with low incomes (*Inclusionary Housing*).<sup>5</sup> The highest FAR ratios for residential building development, amounting to 10, may therefore be increased to 12.

The regions where the highest intensities are allowed are located in the central downtown areas of Manhattan as well as in its neighboring districts, along the waterfronts and subway or suburban railway corridors. It is worth mentioning that the maximum height of building development has not been limited in the case of areas with the highest FAR ratios. In such areas, it is also possible to purchase rights allowing for an additional in-

<sup>5</sup> A number of the New York families are waiting for these apartments. Their distribution takes place by means of drawing lots, so receiving such an apartment in a particularly prestigious location may be compared to a lottery win. Developers must ensure the fair distribution of social apartments: lessees may not be stigmatized by being allocated apartments located on lower stories or arranging separate entries for them (author's note).

crease in density from the owners of neighboring real estate that has not been maximally developed (commonly referred to as the *air rights*, and officially as known as *Transferable Development Rights, TDR*) [10]. Furthermore, in relation to historic buildings which are under the legal protection of the Landmarks Preservation Commission, in 1961 it became possible to sell the air rights to the owners of investment lots that are not directly adjacent to the real estate under protection (the so-called *Landmark Transfer*). The aim of this regulation was to provide income on investments for the owners of historical real estate, who are not forced to dispose of it in order to derive income arising from the right of the surface above their premises.

The principle for the transfer of air rights was developed at the beginning of the 20th century by William Wilgus, a head of the New York railways. He described it literally as the "taking wealth from the air." It was applied for the first time in order to obtain means for financing the construction of Grand Central Station. As a result of purchasing the air rights over the railways, the massive building development along Park Avenue, even in places remote from Grand Central Station, could be undertaken [3, p. 166]. The New York authorities have also use the air rights in order to overcome the opposition of the owners of the private real estate through which the High Line runs and who blocked the establishment of a public park on it. Due to the guaranteed possibility of reselling the air rights to the owners of other premises, they were able to obtain financial benefits from the investment boom caused by the establishment of the High Line and the *rezoning* of the neighboring areas located in such districts as Meatpacking, Chelsea and Far West Side [3, p. 168].



Fig. 2. Beekman Tower, 8 Spruce Street (Gehry Partners, 2011); author's photograph.  
Ryc. 2. Beekman Tower, 8 Spruce Street (Gehry Partners, 2011), fot. autor

he planning policy of Mayor Bloomberg was described in the planning document *A Greener, Greater New York 2020*, published in 2007 [13]. This visionary and perspective development plan, also known as *PlaNYC* and written in a very suggestive and communicative manner, emphasized the sustainable, safe and friendly development of the city. Apart from the stimulating the economy and increasing the number of apartments, one of



Fig. 3. New Tribeca Condos, 56 Leonard Street, (Herzog & de Meuron, 2016); author's photograph.  
Ryc. 3. New Tribeca Condos, 56 Leonard Street, (Herzog & de Meuron, 2016), fot. autor.

its primary assumptions was to facilitate the accessibility of green areas. The objective of *PlaNYC* is to ensure that each inhabitant has access to a city park within a ten minute walk. The heritage of the Bloomberg policy is already visible in New York in the form of new construction projects and the already existing coastal parks and networks of cycle tracks around Manhattan and along the East River. As a result of this synergy caused by intensive economic development and the magic of this place, Manhattan, in particularly Lower Manhattan, has started to be perceived as a very attractive place to live. Consequently, the existing district of the stock exchange and big business has been transformed into a vibrant, multi-functional downtown center.

Spectacular residential skyscrapers, of which the most famous is the 265 meter Beekman Tower (8 Spruce Street), designed by Frank Gehry, have become a symbol of the revitalization of Lower Manhattan. New Tribeca Condos, at a height of 250 meters, designed by the Swiss duo, Herzog & de Meuron (56 Leonard Street) is another very famous example which is currently shaping the skyline of the lower part of the city. Its form resembles a slim stack of rectangular glass prisms placed as for a game of Jenga. Another impressive trend that may be observed in the surroundings of Wall Street is the transformation of the highest parts of the classical office skyscrapers built at the beginning of the 20th century into luxurious apartment buildings, e.g. the transformation of the highest part

of the famous Woolworth Building. The adaptation of historic skyscrapers to residential functions is possible due to their slimness, which were firstly the result of the lack of air conditioning (office premises had to be ventilated in a natural way by means of windows) and, subsequently, of the New York Zoning Plan requirements.

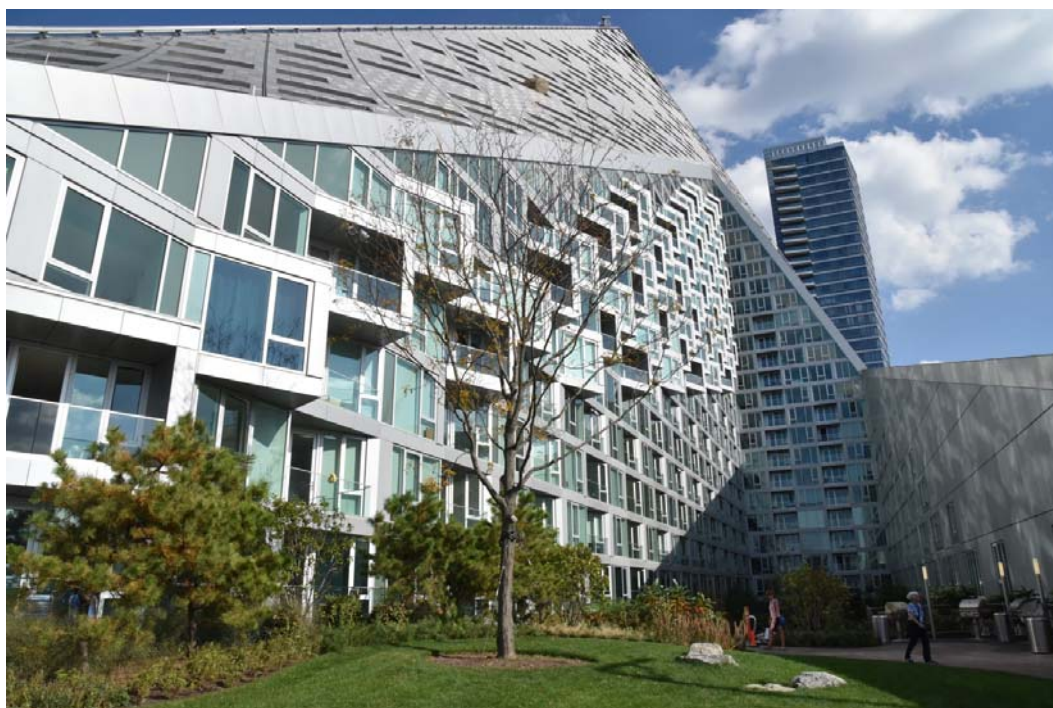


Fig. 4. Courtyard of the building VIA 57 West (BIG Architects, 2016); author's photograph.  
Ryc. 4. Działanie budynku VIA 57 West (BIG Architects, 2016), fot. autor.

Most of investments in Manhattan are concentrated in the downtown region of Hudson Yards, located in Lower East Side, at the northern end of the High Line. A complex of residential and commercial facilities is being constructed on the 11-hectare area. The cost of the project amounts to 20 billion dollars. Hudson Park was established on the waterfront, and at its northern end a spectacular residential building was erected. This original residential facility, which is a typological combination of the European street block with the American skyscraper, was constructed in 2016 on the basis of the design by Bjarke Ingels, a leader of the Norwegian company BIG. As a result, an original hybrid was constructed: its ground floor is occupied by commercial premises and, above, around the inner courtyard, there are four residential wings filled with small and very expensive apartments. In order to compensate for the small metric area for their inhabitants, around the courtyard is an enfilade of attractive premises with panoramic terraces, gardens to organize BBQ parties and spacious club premises in which there is a swimming pool, a gym, cinema auditorium, a room to play roulette, a golf shooting range, and spacious reception facilities, which may be leased in order to organize parties, meetings and other ceremonies. Such a model for arranging multi-functional interiors for shared use in luxurious apartment buildings originates in Scandinavia, but is becoming increasingly popular in New York. In order to gain access to them, one needs to buy a club card. For example, in the above-mentioned building, called VIA 57, annual membership cost amounts to USD 500.

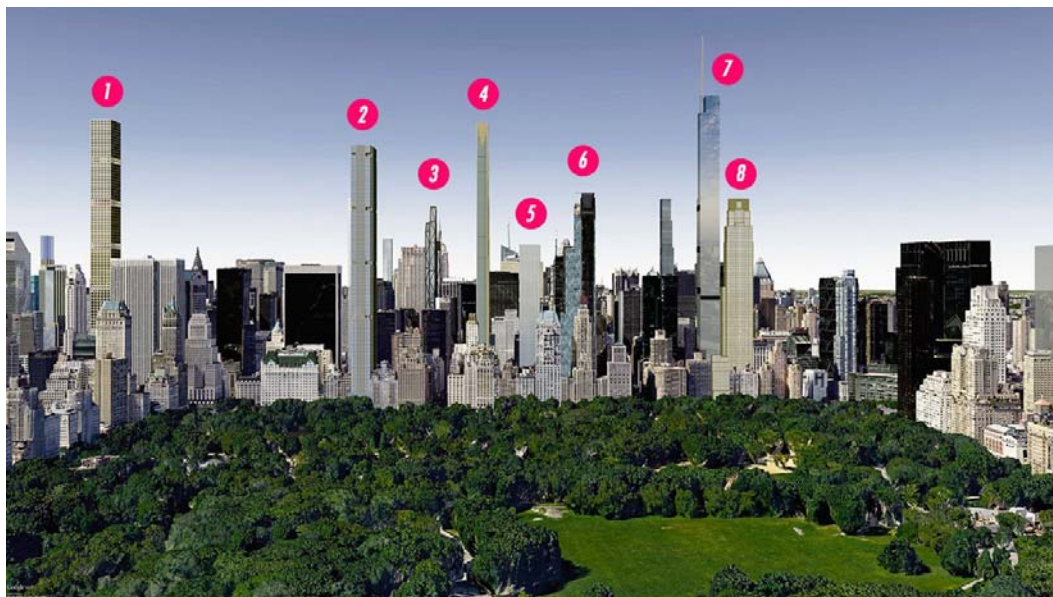


Fig. 5. The future skyline of New York seen from the Central Park. From the left: 1- 432 Park Avenue (Rafael Vinoly), 2- Park Lane Hotel, 3 – 53 West 53rd Street (Jean Nouvel), 4 – 111 West 57th Street (SHoP Architects), 5 – Salisbury Hotel, 6 – One 57 (Christian de Portzamparc, 7 – Central Park Tower (Adrian Smith Gordon Gill), 8 – 220 Central Park South (Robert Stern). Source: [16]

Ryc. 5. Przyszła sylweta Nowego Jorku widziana od strony Parku Centralnego. Od lewej: 1- 432 Park Avenue (Rafael Vinoly), 2- Park Lane Hotel, 3 – 53 West 53rd Street (Jean Nouvel), 4 – 111 West 57th Street (SHoP Architects), 5 – Salisbury Hotel, 6 – One 57 (Christian de Portzamparc, 7 – Central Park Tower (Adrian Smith Gordon Gill), 8 – 220 Central Park South (Robert Stern). Źródło: [16]

### 3. SUPERTALL AND SUPERSLIM RESIDENTIAL TOWERS

However, the most striking feature of the New York City is now the eruption of the high-rise construction concentrated, first and foremost, on the southern edge of Central Park<sup>6</sup>. Until recently, there were only three<sup>7</sup> supertall buildings, i.e. buildings whose height exceeds 300 meters (Empire State Building, Chrysler and the World Trade Center). Today, just along 57th Street, known as Billionaires' Row, there are three residential skyscrapers with a height of more than 400 meters (Central Park Tower, 111 West 57th Street, and 432 Park Avenue). Several other much lower slim residential skyscrapers with a height of more than 200 meters are being constructed in Manhattan. Soon the skyline of the city will change beyond recognition: the massive frontages of the building development around the southern edge of Central Park will be dominated by a forest protruding above its high-rise buildings, resembling spikes.

The trend related to the construction of slim high-rise residential buildings has two solid foundations: technological and economic. "Form follows finance", Carol Willis, a director of the New York Skyscraper Museum, says [14]. On the basis of the latest achievements in digital technology, the expertise concerning the construction of high-rise buildings is constantly being developed. As a result, research tools and computing techniques are used which allow the monitoring of the structural condition during its construction and use (*structural health monitoring*, SHM). Furthermore, new improved and holistic static models for the main structure are created [6], while sophisticated composite structural elements are implemented, such as composite columns and floors that use the combined properties of concrete and steel synergistically. What is more, concrete of better quality

<sup>6</sup> The last exhibition in the New York Skyscraper Museum entitled "SKY HIGH & the Logic of Luxury" has been devoted to the construction of slim high-rise residential buildings. See: [15].

<sup>7</sup> In the English nomenclature, high-rise buildings are divided into tall (above 50 m or 14 stories), supertall (300/75) and megatall (600/150) buildings. Source: Council on Tall Building and Urban Habitat.

and strength is produced, making the impossible possible. The slenderness, i.e. the proportion of the width in relation to the base, of the high-rise building being constructed at 111 W 57th Street, which was designed by SHoP Architects, amounts to 1:23. It is a more impressive result than in the case of the slimmest building in the world, namely Highcliff in Hong Kong, whose slenderness ratio is 1:20 [15]. For the sake of comparison it is worth recalling that the slenderness ratio of the North Tower of the World Trade Center, which after its construction in 1971 was the tallest building in the world, was 1:7. High ratios of slenderness are possible also due to the special function of these buildings as huge luxurious apartments, which sometimes occupy the whole floor on one story. As a result, the number of apartments located in high-rise buildings is relatively small. Sometimes in a building whose floor plan amounts to about 25 x 25 meters, there are only two elevators. Therefore, the core of the building may be small, which leaves much more space for utility purposes.

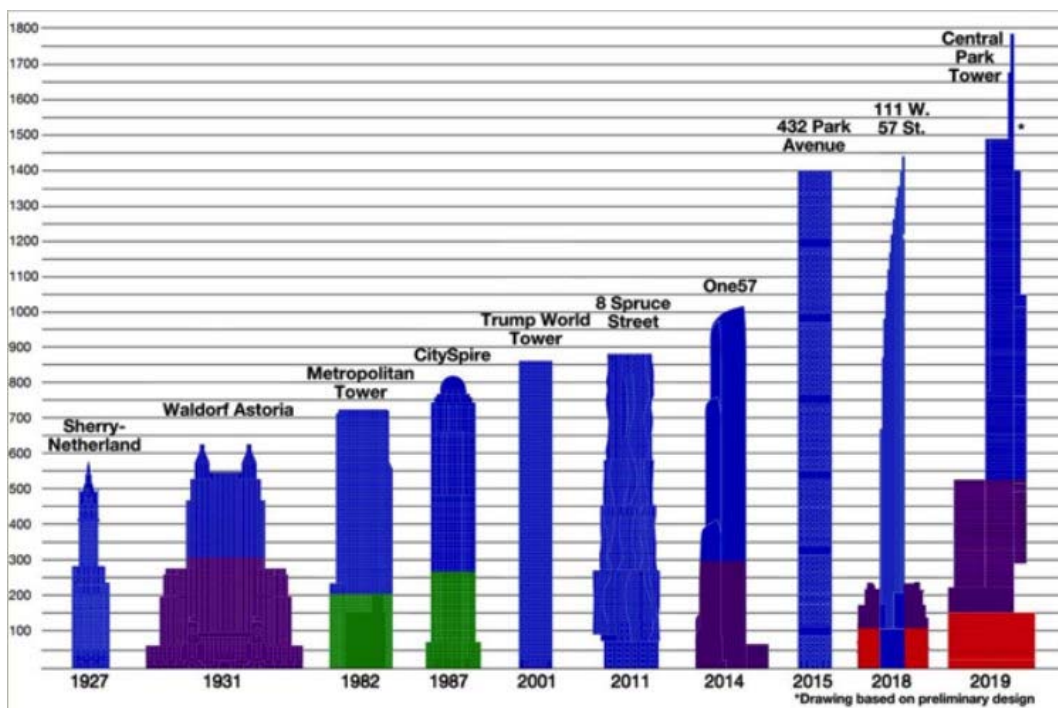


Fig. 6. Proportions of the New York skyscrapers changing over time; graphics from: the Skyscraper Museum.  
Ryc. 6. Proporcje nowojorskich wieżowców zmieniające się w skali czasu, grafika za: The Skyscraper Museum.

Control over the horizontal forces caused by wind pressure, seismic movements and the weight of the structure are the greatest challenges for the designer of supertall buildings. Apart from maintaining the stability of the structure, its appropriate rigidity should also be ensured since too large a horizontal protrusion could lead to unpleasant sensations for people. Phenomena threatening the envelope and technical equipment should be considered as well, since they could lead to pipes bursting and jamming of elevators. In order to avoid such problems, models of the tall buildings are tested in aerodynamic tunnels. Their shapes are appropriately modified by means of introducing twists to the structure, helping to prevent adverse wind pressure, and also by means of introducing holes and irregular wall configurations in order to eliminate the phenomenon of suction. Supertall buildings are usually equipped with massive vibration dampers as well.





Fig. 7. Southern frontage of the building development along Central Park. In the foreground: One57 (Christian de Portzamparc, 2014). In the background: the construction of 220 Central Park South (Robert A.M. Stern); author's photograph

Ryc. 7. Południowa pierzeja zabudowy wzdłuż Central Parku, na pierwszym planie One57 (Christian de Portzamparc, 2014), w głębi budowa 220 Central Park South (Robert A.M. Stern), fot. autor.

The economic mechanism supporting the construction of the New York supertall high-rise buildings is based on the power of demand for luxurious apartments, most often treated not so much as a place for living but as a stable capital investment. An apartment with a view of Central Park is worth about USD 70,000 per square meter on the local market.<sup>8</sup> The prices of huge apartments amount to several million dollars, with 100 million dollars being paid in January 2015 for the most expensive of them (a penthouse located in the building One57). The high prices of apartments are related to the costs of their construction, which can be 35,000 USD/square meter. This, in turn, enables the employment of the best architects and the most outstanding designers and engineers, as well as the application of the most sophisticated construction technologies. As a result, New York has become a testing ground in the field of high-rise construction, the role of which may be compared to the significance of Formula 1 for the development of the world automotive industry. The difficulties related to execution are enormous: starting from the multi-year efforts of developers who have to acquire suitable real estate and purchase neighbouring air rights enabling the achievement of the desired height, to the complicated and tedious process of design, risks related to financing and commercialization and very difficult organization of the construction works conducted on a large scale on small lots in the downtown of a vibrant city.

High-rise building development raises numerous controversies among New York City inhabitants. It is pointed out that the traditional pyramidal skyline of Manhattan dominated by the Empire State Building is being destroyed. Complaints are made regarding the fact that supertall buildings cast very long shadows on Central Park and prevent light from reaching nearby streets and the building development. Finally, it is emphasized that they bring no benefits for the inhabitants as due to astronomic prices of the apartments only

<sup>8</sup> According to information obtained from Chris Sharples, a head of SHoP Architects

billionaires can afford them. The fact that Mayor Bloomberg, an entrepreneur and billionaire himself, supported huge investments was not surprising, but those who voted for populist Mayor Bill de Blasio may now feel disappointed as he seems to do nothing to stop the construction of the skyscrapers, which are becoming ever taller. Moreover, it seems that Mayor de Blasio is committed to maintaining good relations with the circle of developers of residential buildings, since thanks to them, by means of the so-called *subsidized housing*, he wants to introduce as many social apartments available to average New York families to the market as possible [1].



Fig. 8. Supertall and superslim skyscraper at 111 W 57th Street at a height of 438 meters designed by SHoP Architects. The planned completion of the construction will take place in 2018. Source: SHoP Architects.  
Ryc. 8. Superwysoki i supersmukły, wieżowiec przy 111 W 57th Street, autorstwa SHoP Architects, o wysokości 438 m. Ukończenie budowy zaplanowane na 2018 rok. Źródło: SHoP Architects.



Fig. 9. 432 Park Avenue, with a height of 425 m (Raphael Vinoly, 2015), seen from the roof of the Rockefeller Center; author's photograph.

Ryc. 9. 432 Park Avenue o wysokości 425 m, (Raphael Vinoly, 2015) widziany z dachu Rockefeller Center, fot. autor.

#### 4. SHoP ARCHITECTS: FORGE OF NEW YORK SKYSCRAPERS

SHoP Architects is the author of designs for two out of the five highest New York residential high-rise buildings currently being constructed. Thanks to an acquaintance with the head of the office, Chris Sharples,<sup>9</sup> in October 2016 the author had a unique possibility to learn the secrets of the techniques applied by the SHoP Architects, which has become an incubator for designs regarding high-rise building.

The office's profile is unusual: it was established in 1996 by the twins Chris and William Sharples, together with three friends whom they met while studying at the renowned Faculty of Architecture at Columbia University. Apart from their formal architectural education, each of the partners possesses an additional specialization acquired during their bachelor degree studies: Chris Sharples specializes in history, Bill Sharples in construction engineering, Kimberly J. Holden in history of art, Coren Sharples in business management and Gregg Pasquarelli in investment banking [8]. Thanks to this, they were able to establish a company able to experiment in many fields and which often applies innovative architectural solutions, sometimes reaching far beyond the typical architectural practice. Thus, the title of their book is "Out of the Practice" [9].

---

<sup>9</sup> In May 2010, Chris Sharples together with Wojciech Oktawiec conducted weekly design workshops at the Faculty of Architecture and Fine Arts at Andrzej Frycz Modrzewski Krakow University.



Fig. 10. Chris Sharples in front of the model of a high-rise building designed at East River Waterfront in Lower Manhattan; author's photograph

Ryc. 10. Chris Sharples przed modelem budynku wysokościowego projektowanego przy East River Waterfront na Dolnym Manhattanie. Fot. autor.

Their first design to attain global recognition was a wooden detached pavilion called *Dunescape* constructed in 1999 on the courtyard of the branch of the Museum of Modern Art PS 1 in the Queens district, as a result of a competition they won for young architects. It was mounted from straight wooden slats forming a picturesque organic shape resembling a dune. It was the beginning of a successful merger of architecture with computer technology: thanks to which extraordinary forms, which are factory pressed or manually cut on the basis of matrix, which are produced in SHoP. The architecture designed by SHoP is not built. It is assembled. This is not the only characteristic feature of the office, as it is also known for its ability to act on many fronts, which includes precise investment budget management, overcoming technical and administrative difficulties as well as smooth cooperation with non-governmental institutions, inhabitants' organizations and the media.

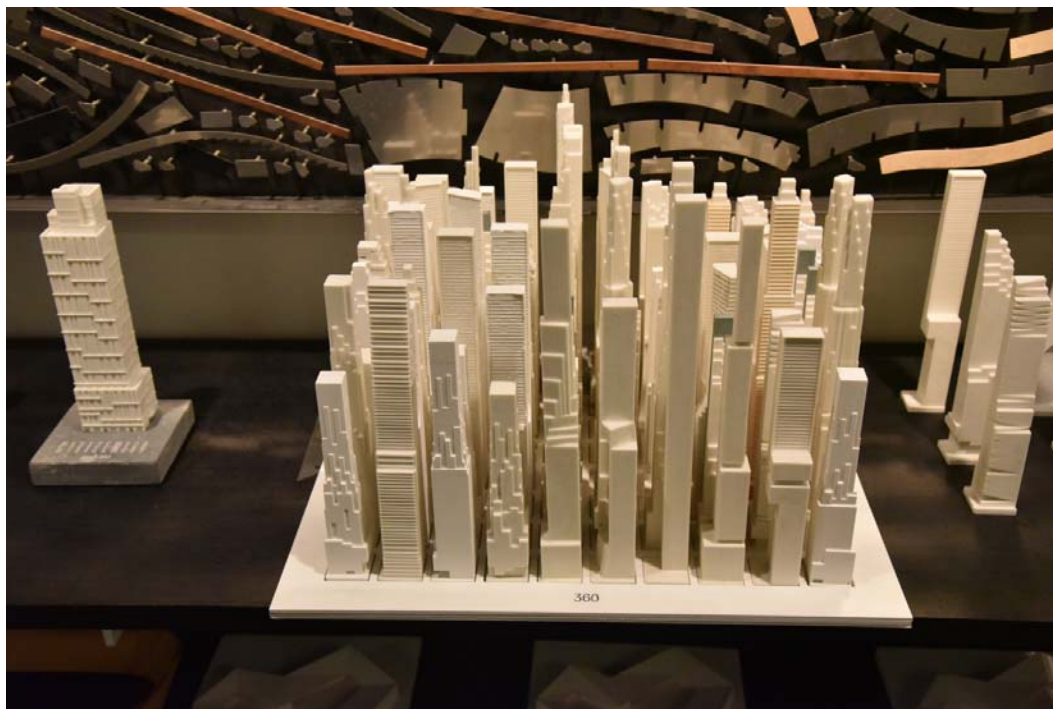


Fig. 11. Collection of high-rise buildings designed by SHoP Architects; author's photograph.  
Ryc. 11. Zbiór modeli budynków wysokościowych projektowanych przez SHoP Architects, fot. autor.

The office is located on the 19th floor of the famous Woolworth Building which, as the SHoP architects say, became a model for them: a truly sustainable building, not due to the energy-saving engineering but due to the beauty of its architecture. On the 100th anniversary of its construction, the building is back in fashion: its lower part is rented out by progressive companies and its upper slim spire is now being altered into luxurious apartments.

The tradition of expressive forms in New York architecture,<sup>10</sup> which is a characteristic feature of the aesthetics of Gotham City, is visible also in the latest and the tallest high-rise buildings designed by SHoP. The facades of the building on Central Park, known as 111 W 57th Street, constructed upon the historical Steinway Building, have been strongly contrasted: from the north, on the side of Central Park, and from the south they have been designed in the form of smooth glass planes. On the eastern and western facades, in turn, pillars made of terracotta panels have been used together with alternate strips of glass cut by wavy openwork brazen profiles. The entire design creates an impression of an art nouveau dummy constructed on a smooth modernistic rectangular prism. [11] A similar clash of surface texture has been used in the design of the tower in Brooklyn. In this case, however, the form is different. The building, called 9 DeKalb Avenue, is located right next to the classical and historical Brooklyn Dime Savings Bank building. This project involves a slim tower consisting of hexagonal dark glass and bronze profile solids. [12] The comparison with Gotham City aesthetics is irresistible.

<sup>10</sup> Gotham City, a popular cultural icon and a fictional city modeled on New York City. It has appeared in comics as the home of Batman since 1940. The city has a unique architecture and is full of exaggerated references to Gothic and Art Deco.



Fig. 12. 9DeKalb building at 325 meters tall, being designed in Brooklyn. Source: [11]

Ryc. 12. Projektowany na Brooklynie budynek 9DeKalb, o wysokości 325 m. Źródło: [11]

## 5. ENDNOTES

Vishaan Chakrabarti, an American architect, urban planner and head of spatial planning in Manhattan under Mayor Bloomberg, in his book "A Country of Cities: a Manifesto for Urban America", writes that only dense and high downtown building development is able to meet the challenges of contemporary urbanization and protect the natural environment in the best possible way. From the point of view of ecology, the worst impact on the environment is exerted by the so-called American way of life, based on a single-family house in the suburbs a long way from work. The average New Yorker who goes on foot and uses public transport uses half the electrical energy and produces five times less carbon dioxide per capita than an inhabitant of American suburbs, who drives by car [2, p. 80]. "If you love the environment, you should not live in the forest. Instead, you should live in the dense and high city (*hyperdense city*)," says Chakrabarti.

New York, which may be regarded as a laboratory of world architecture and town planning, clearly proves that high-rise buildings are the future of the city. However, this definitely does not concern those buildings which are as high and slim as the latest New York

skyscrapers now being constructed around Central Park, which are available solely to the richest people in the world.

Tab. 1. The Tallest residential towers in New York, developed on the basis of materials from the Skyscraper Museum in New York.

Tab. 1 Najwyższe wieżowce mieszkaniowe w Nowym Jorku, opracowanie własne na podstawie materiałów The Skyscraper Museum w Nowym Jorku.

NAJWYŻSZE SMUKŁE WIEŻOWCE MIESZKANIOWE W NOWYM JORKU					
BUDYNEK	WYSOKOŚĆ	POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	LICZBA KONDYGNACJI	ARCHITEKT	DATA UKOŃCZENIA
Central Park Tower	1.569 ft 478 m	1.015.000 ft <sup>2</sup> 94.297 m <sup>2</sup>	99	Adrian Smith Gordon Gill	2019
III West 57th Street	1.438 ft	315.996 ft <sup>2</sup>	80	SHOP	2018
	438 m	29.357 m <sup>2</sup>		Architects	
432 Park Avenue	1.396 ft	705.004 ft <sup>2</sup>	96/88	Rafael Vinoly	2015
	425,5 m	65.497 m <sup>2</sup>			
9 DeKalb	1.066 ft	555.734 ft <sup>2</sup>	73	SHOP	2019
	325 m	51.629 m <sup>2</sup>		Architects	
53W53	1.050 ft	750.000 ft <sup>2</sup>	82/77	Jean Nouvel	2018
	320 m	69.677 m <sup>2</sup>			
35 Hudson Yards	1.009 ft	1.100.000 ft <sup>2</sup>	70	David Childs	2019
	307.5 m	102.193 m <sup>2</sup>			
One57	1.004 ft	853.567 ft <sup>2</sup>	90/75	Christian de Portzamparc	2014
	306 m	79.299 m <sup>2</sup>			
220 Central Park South	950 ft	414.346 ft <sup>2</sup>	79/66	Robert A.M. Stern	2017
	290 m	38.492 m <sup>2</sup>			
30 Park Place	937 ft	683.002 ft <sup>2</sup>	82/67	Robert A.M. Stern	2016
	286 m	63.453 m <sup>2</sup>			
125 Greenwich Street	898 ft	450.000 ft <sup>2</sup>	88	Rafael Vinoly	2018
	273 m	41.806 m <sup>2</sup>			
56 Leonard	821 ft	480.364 ft <sup>2</sup>	60/57	Herzog & De Meuron	2016
	250 m	146.414 m <sup>2</sup>			
III Murray Street	792 ft	480.000 ft <sup>2</sup>	64/58	Kohn, Pedersen, Fox	2018
	241 m	38.800 m <sup>2</sup>			
520 Park Avenue	781 ft	178.003 ft <sup>2</sup>	54	Robert A.M. Stern	2018
	238 m	16.537 m <sup>2</sup>			
50 West Street	778 ft	579.992 ft <sup>2</sup>	64	Helmut Jahn	2016
	237 m	53.883 m <sup>2</sup>			
45 E 22nd Street	777 ft	372.001 ft <sup>2</sup>	63	Kohn, Pedersen, Fox	2017
	237 m	34.560 m <sup>2</sup>			
100 E 53rd Street	711 ft	315.996 ft <sup>2</sup>	61	Norman Foster	2017
	216.7 m	29.357 m <sup>2</sup>			
One Madison	642 ft	180.435 ft <sup>2</sup>	50	Cetra Ruddy Architekture	2010
	196 m	16.763 m <sup>2</sup>			
Sky House	588 ft	260.000 ft <sup>2</sup>	54	Fxfowle Architects	2008
	179 m	24.154 m <sup>2</sup>		WSP Cantor Seinuk	

## NAJNOWSZA GENERACJA NOWOJORSKICH BUDYNKÓW WYSOKOŚCIOWYCH: SUPERWYSOKIE, SUPERSMUKŁE I... MIESZKALNE

### 1. WSTĘP: REWITALIZACJA DOLNEGO MANHATTANU

Atak terrorystyczny z 11 września 2001 roku, w wyniku którego zniszczeniu uległ dwu-hektarowy śródmiejski blok zabudowy World Trade Center, grzebiąc pod swoimi gruzami blisko 3000 osób, zastopował na kilka lat budownictwo wysokościowe w Nowym Jorku. Pojawiły się wątpliwości co do tego typu zabudowy, zaczęto stawiać pytania o jej sens ekonomiczny, podnoszono też kwestie bezpieczeństwa. Jednak gdy zakończono żałobę narodową i oprzątnięto gruzy WTC, przystąpiono do planowania jego odbudowy: w miejsce zniszczonych wież – oprócz okolicznościowego muzeum i monumentalnego założenia pomnikowego – znów zaprojektowano obiekty komercyjne, jeszcze większe i jeszcze wyższe niż bliźniacze wieże<sup>11</sup>. Ich zwieńczeniem jest budynek biurowy o wysokości 541 metrów, pierwotnie zwany Freedom Tower, z czasem przemianowany na prozaiczne WTC One<sup>12</sup>, którego budowę ukończono w listopadzie 2014 roku.

Odbudowa WTC wywołała potężny impuls miastotwórczy i ożywiła działalność deweloperską, zarówno w samym Manhattanie, jak i na nadbrzeżach East River, w położonych naprzeciw śródmieścia częściach dzielnic Queens i Brooklyn. Szczególnie modne stały się dystrykty Williamsburg, Greenpoint i Dumbo, gdzie skumulowane są inwestycje, a dotychczasowi mieszkańcy i najemcy są wypierani przez falę społecznej i komercyjnej gentryfikacji. Nowe, duże w skali zespoły mieszkaniowe realizowane są najczęściej na nadbrzeżnych terenach portowych lub przemysłowych, w oparciu o zasady partnerstwa prywatno-publicznego: w zamian za budowę promenad, ścieżek rowerowych i ogólnie dostępnych parków deweloperzy otrzymują możliwość realizacji intensywnej zabudowy.

### 2. NOWOJORSKA POLITYKA PLANISTYCZNA

Władze Nowego Jorku zręcznie posługują się narzędziami planistycznymi, z których najważniejszym jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, czyli *NYC Zoning Plan*<sup>13</sup>. Szczególnie zasłużyła się w tym administracja burmistrza Michaela Bloomberga, za którego kadencji dokonano zmian zapisów planistycznych na obszarze jednej piątej całej powierzchni miasta (tzw. *rezoning* objął w latach 2002-2013 ponad 9.400 bloków ulicznych) [7, s. 2], przez co uruchomionych zostało szereg przedsięwzięć inwestycyjnych, między innymi słynny park High Line, którego pierwszą część otwarto w 2009 roku. Śródmiejski, napowietrzny park urządzony został na nieczynnej estakadzie kolejowej, zaczynającej się w zaniedbanym do niedawna dystrykcie Meatpacking – miejscu teraz bardzo modnym, okupowanym przez drogie hotele, eleganckie sklepy, kluby nocne i galerie sztuki nowoczesnej. Przy południowym wejściu na High Line powstała nowa, otwarta w 2015 roku, industrialna w wyrazie, siedziba muzeum Whitney, zaprojektowana przez pracownię Renzo Piano. Wzdłuż High Line, która w międzyczasie stała się jedną z największych atrakcji turystycznych Nowego Jorku [3, s. 177], powstają ekskluzywne apartamentowce i siedziby koncernów medialnych, projektowane przez gwiazdy światowej architektury, między innymi Shigeru Bana, Franka Gehry i Jeana Nouvela.

Początkowo w Nowym Jorku nie ograniczano wysokości, ani intensywności zabudowy. Na przykład budynek Metropolitan Life Insurance Tower, który został wzniesiony w 1909

<sup>11</sup> Przez dwa lata po ukończeniu wież WTC były najwyższymi budynkami na świecie. Wieża północna mierzyła do dachu 417m, a wraz z anteną telewizyjną 527m.

<sup>12</sup> Perypetie związane z historią projektu odbudowy kompleksu WTC opisałem szczegółowo w książce *Architektura w czasach terrorizmu. Miasto - przestrzeń publiczna - budynek*, wydanej w 2014 r. Patrz także: [5]

<sup>13</sup> Polityka planistyczna Nowego Jorku prowadzona jest przez Biuro Rozwoju Przestrzennego Nowego Jorku (*New York City Department of City Planning*), które publikuje cyklicznie zarówno sam plan, jak i wydaje mniejsze objętościowo, przeznaczone dla mieszkańców podręczniki *Zoning Handbook*, patrz: [7].



roku, na niewielkiej działce o wymiarach 22 x 25 metrów miał 50 pięter, jego wysokość sięgała 213 metrów (!). Pierwsza prawna regulacja wysokości zabudowy nastąpiła w 1916 roku. Uchwalony wówczas *Zoning Plan* nakazywał kształtować budynki w piramidalny sposób, podstawa do określonej wysokości mogła być zabudowana w całości, a potem budynek musiał się zmniejszać, powierzchnia zabudowy jego wyższej części nie mogła przekraczać 25% powierzchni działki [10]. Przez to wykształciła się charakterystyczna, kaskadowa sylweta nowojorskich wieżowców budowanych w latach dwudziestych i trzydziestych XX wieku.

Przełom przyniosła zmiana *NYC Zoning Plan* dokonana w 1961 roku. Najważniejszym wskaźnikiem urbanistycznym stała się odtąd intensywność zabudowy (*Floor Area Ratio – FAR*), wyrażona jako współczynnik sumy powierzchni całkowitej nadziemnej części budynku do powierzchni działki. Plan oczywiście wyznacza także dopuszczalne na danym obszarze funkcje i współczynniki stanowisk parkingowych, niekiedy definiuje określone parametry wysokości lub innych cech zabudowy. W niektórych obszarach deweloperzy mogą dodatkowo podnieść współczynnik FAR swojej nieruchomości, bądź poprzez przeznaczenie części powierzchni na ogólnodostępny publicznie plac (*Public Plaza*), bądź poprzez przeznaczenie części powierzchni budynku (zwykle do 20%) na mieszkania komunalne, dostępne dla osób o niskich zarobkach za niewielką opłatą czynszową (tzw. *Inclusionary Housing*)<sup>14</sup>. Najwyższe współczynniki FAR dla zabudowy mieszkalnej, wynoszące 10, mogą dzięki temu zostać podniesione do wartości FAR 12.

Obszary gdzie dopuszczone są najwyższe intensywności wyznacza się w centralnych rejonach Manhattanu, a także w dzielnicach sąsiednich, wzdłuż nabrzeży i korytarzy obsługiwanych przez metro lub kolej podmiejską. Warto podkreślić, że dla obszarów o najwyższych współczynnikach FAR nie ograniczono maksymalnej wysokości zabudowy. W obszarach tych można wykupić prawa do dodatkowego zwiększenia intensywności od właścicieli nieruchomości sąsiednich, które nie są zabudowane w maksymalnym stopniu (potocznie: prawa powietrzne, *air rights*, formalnie: *Transferable Development Rights, TDR*) [10]. Co więcej, w stosunku do budynków zabytkowych, objętych przez Komisję Ochrony Zabytków (*Landmarks Preservation Commission*) ochroną prawną, dopuszczono od 1961 roku możliwość sprzedaży praw powietrznych właścicielom działek inwestycyjnych, które nie graniczą bezpośrednio z nieruchomością objętą ochroną (tzw. *Landmark Transfer*). Celem tej regulacji jest pragnienie zapewnienia dochodu właścicielom zabytkowych nieruchomości, którzy nie muszą się ich pozbywać, by czerpać zyski, płynące z prawa do dysponowania przestrzenią nad ich posesjami.

Zasadę transferu praw powietrznych wymyślił na początku XX wieku William Wilgus, dyrektor nowojorskich kolei, i określił ją obrazowo jako „prawo do czerpania bogactwa z powietrza”. Posłużono się nią po raz pierwszy w celu uzyskania środków na sfinansowanie budowy Grand Central Station. Dzięki zakupowi praw powietrznych nad trasami kolejowymi, mogła powstać masywna zabudowa wzdłuż Park Avenue, nawet w miejscach odległych od Central Station [3, s. 166]. Ze sprzedaży praw powietrznych skorzystały też nowojorskie władze, aby przełamać opór właścicieli prywatnych nieruchomości, przez które przebiegała High Line, blokujących inicjatywę utworzenia na niej publicznego parku. Dzięki zagwarantowanej możliwości odsprzedaży praw powietrznych właścicielom innych posesji, mogli oni uzyskać korzyści finansowe z boomu inwestycyjnego, wywołanego powstaniem High Line i *rezoningiem* sąsiadujących z nią obszarów położonych w dzielnicach Meatpacking, Chelsea i Far West Side [3, s. 168].

Polityka przestrzenna burmistrza Bloomburga została opisana w opublikowanym w 2007 roku dokumencie planistycznym *A Greener, Greater New York 2020* [13]. Ten wizjoner-

<sup>14</sup> Na te mieszkania czeka w Nowym Jorku wielka liczba rodzin. Ich dystrybucja odbywa się poprzez losowanie, zatem otrzymanie takiego mieszkania, szczególnie w prestiżowej lokalizacji, można porównać do wygranej na loterii. Przy czym deweloper musi zapewnić sprawiedliwy rozkład mieszkań socjalnych: nie można najemców stygmatyzować przydzielając im mieszkania na niższych kondygnacjach lub urządzając dla nich osobne wejście (przyp. Autor).

ski, perspektywiczny plan rozwoju, znany także jako *PlaNYC*, napisany w bardzo sugestywny i komunikatywny sposób, kładł nacisk na zrównoważony, bezpieczny i przyjazny rozwój miasta. Jednym z jego podstawowych założeń, oprócz stymulacji gospodarki i zwiększenia liczby mieszkań, było ułatwienie dostępności terenów zielonych: celem *PlaNYC* jest aby każdy mieszkaniec miał w dziesięciminutowym zasięgu pieszego spaceru miejski park. Dziedzictwo polityki Bloomberga jest już w Nowym Jorku silnie odczuwalne, zarówno w postaci fali nowych inwestycji budowlanych, jak i zrealizowanych już sieci parków nadbrzeżnych i dróg rowerowych biegnących wokół Manhattanu, i wzdłuż East River. Dzięki synergii wywołanej przez intensywny rozwój gospodarczy i magii, którą to miejsce roztacza, Manhattan, a szczególnie dolny Manhattan, zaczął być postrzegany jako bardzo atrakcyjne miejsce do mieszkania. Efektem tego było przekształcenie dotychczasowej dzielnicy giełdy i wielkiego biznesu w tętniący życiem, wielofunkcyjny ośrodek śródmiejski.

Symbolem rewitalizacji Dolnego Manhattanu stały się spektakularne wieżowce mieszkalne, z których najbardziej znanym jest Beekman Tower (8 Spruce Street), o wysokości 265 metrów, zaprojektowany przez Franka Gehry, i oddany do użytkowania w 2011 roku. Innym bardzo znanym, kształtującym obecnie sylwetkę dolnej części miasta, jest budynek New Tribeca Condos, o wysokości 250 metrów, zaprojektowany przez szwajcarski duet Herzog & de Meuron (56 Leonard Street). Jego forma przypomina wysmukły stos szklanych prostopadłościanów, ułożonych na wzór gry zręcznościowej Jenga. Innym frapującym trendem, obserwowanym w okolicach Wall Street, jest przebudowa klasycznych wieżowców biurowych, pochodzących z początku XX wieku na luksusowe apartamentowce, czego przykładem może być najwyższa część słynnego Woolworth Building. Adaptacjom na funkcje mieszkalne sprzyjają ich płytkie trakty, które były wymuszane najpierw brakiem klimatyzacji (pomieszczenia biurowe musiały być wentylowane w naturalny sposób, poprzez przewietrzanie oknami), a potem wymaganiami nowojorskiego Zoning Planu<sup>15</sup>.

Największym śródmiejskim zgrupowaniem inwestycji jest obecnie rejon Hudson Yards, położony w dzielnicy Lower East Side, przy północnym końcu kultowego parku High Line. Na liczącym 11 hektarów obszarze budowanych jest kompleks obiektów mieszkalnych i komercyjnych, koszt inwestycji szacowany jest na ponad 20 miliardów dolarów. Wzdłuż nadbrzeży powstał Hudson Park. Na jego krańcu został w 2016 roku wzniesiony na podstawie projektu Bjarke Ingelsa, lidera norweskiej grupy BIG, obiekt mieszkalny, będący typologicznym połączeniem europejskiego bloku ulicznego z amerykańskim wieżowcem. W rezultacie powstała oryginalna w formie hybryda: jej parter okupują lokale użytkowe na wynajem, a na piętrze, wokół wewnętrznego dziedzińca rozplanowano cztery skrzydła mieszkalne, wypełnione małymi, ciasnymi, ale bardzo drogimi apartamentami. Aby ich mieszkańcom wynagrodzić niewielki metraż, wokół dziedzińca urządzono amfiladę atrakcyjnych przestrzeni, z tarasami widokowymi, ogródkami do grillowania i obszernymi wnętrzami klubowymi, kryjącymi oprócz basenu i sali fitness także sale kinowe i bilardowe, salon ruletki, strzelnicę golfa i obszerne pomieszczenia recepcyjne, które mogą być wynajmowane na organizację okolicznościowych przyjęć, spotkań i uroczystości. Jest to pochodzący ze Skandynawii, ale coraz bardziej popularny w Nowym Jorku, model aranżowania w luksusowych apartamentowcach wielofunkcyjnych wewnątrz do wspólnego użytku. Dostęp do nich wymaga wykupienia karty klubowej – w opisywanym budynku, nazywanym VIA 57 West, koszt roczny członkostwa takiego klubu wynosi 500 USD.

### 3. SUPERWYSOKIE I SUPERMUKŁE

Jednak najbardziej rzucającym się w oczy zjawiskiem jest erupcja budownictwa wysokościowego[15], skoncentrowanej przede wszystkim przy południowej krawędzi Parku Cen-

<sup>15</sup> Autorowi mówił o tym Chris Sharples, nowojorski architekt, który mieszka w zabytkowym wieżowcu przy Wall Street.

tralnego. Do niedawna, w Nowym Jorku stały tylko trzy budynki zaliczane do klasy *super-tall*<sup>16</sup>, czyli przekraczające wysokość 300 metrów (Empire State Building, Chrysler i WTC), dziś tylko wzdłuż 57 ulicy, nazywanej teraz „aleją miliarderów”, wznosi się trzy wieżowce mieszkalne o wysokości ponad 400 metrów, (Central Park Tower, 111 West 57th Street, 432 Park Avenue). Na Manhattanie buduje się też kilkanaście innych, nieco niższych, smukłych wieżowców mieszkalnych. Wkrótce sylweta miasta zmieni się nie do poznania: masywna pierzeja zabudowy wokół południowej krawędzi Central Parku zostanie zdominowana przez las wystających zza niej wysokościowców, o proporcjach przypominających szpikulce.

Trend budowy smukłych, wysokościowych budynków mieszkalnych ma dwie solidne podstawy: technologiczną i ekonomiczną. *Form follows finance* – twierdzi Carol Willis, dyrektor nowojorskiego Skyscraper Museum [14]. W oparciu o zdobycze technologii cyfrowej rozwija się wiedza dotycząca budowy wysokościowców: stosowane są narzędzia badawcze i techniki obliczeniowe, pozwalające monitorować stan konstrukcji podczas jej budowy i eksploatacji (*structural health monitoring, SHM*); powstają nowe, udoskonalone, holistyczne modele statyczne konstrukcji głównej [6]; stosowane są wyrafinowane i wysilone elementy budowlane – słupy i stropy zespolone (*composite structural systems*), synergicznie wykorzystujące połączone właściwości betonu i stali; produkowany jest beton o coraz lepszej jakości i coraz większej wytrzymałości, co powoduje, że niemożliwe jeszcze wczoraj staje się możliwe dziś. Wysokościowiec wznoszony przy 111 W 57th Street, autorstwa SHoP Architects osiąga smukłość, czyli proporcję szerokości podstawy do wysokości, wyrażoną współczynnikiem 1:23, i przebija znacznie proporcję najbardziej smukłego dotąd budynku na świecie: Highcliff w Hongkongu, o smukłości 1:20 [10]. Dla porównania warto przypomnieć, że smukłość północnej wieży WTC, która w chwili wybudowania, w 1971 roku, była najwyższym budynkiem na świecie wynosiła 1:7. Osiągnięcie wysokich współczynników smukłości ułatwione jest także dzięki szczególnej funkcji tych budynków: mieszczą one bowiem na ogół wielkie, luksusowe apartamenty, niekiedy zajmujące całą kondygnację. W rezultacie ilość mieszkańców jest w nich stosunkowo mała: dla obsługi całego budynku, którego rzut wynosi ok. 25 x 25 m wystarczą niekiedy tylko dwie windy. Powoduje to, że wewnętrzny trzon może być niewielki, co pozostawia proporcjonalnie dużo powierzchni na cele użytkowe.

Największym wyzwaniem stojącym przed konstruktorami superwysokich budynków jest opanowanie sił poziomych, które wywoływane są parciem wiatru, ruchami sejsmicznymi, a nawet ciężarem własnym konstrukcji. Poza utrzymaniem stabilności samej konstrukcji, należy zapewnić jej odpowiednią sztywność, gdyż zbyt duże wychylenia poziome mogłyby wywołać nieprzyjemne dla ludzi odczucia, a także zjawiska zagrażające powłocie i wyposażeniu technicznemu: wywoływać pęknięcia rur i zakleszczanie się wind. Aby temu zapobiec testuje się modele budynków w tunelach aerodynamicznych i odpowiednio modyfikuje ich kształty, wprowadzając skręcenia bryły niwelujące parcie wiatru, wprowadza się otwory i rozrzeźbienia elewacji, aby eliminować zjawisko ssania. Superwysokie budynki zazwyczaj zaopatruje się także w masywne mechaniczne, lub hydrauliczne tłumiki drgań.

Mechanizm ekonomiczny wspierający budowę nowojorskich wysokościowców oparty jest na sile popytu na luksusowe apartamenty, traktowane najczęściej nie jako miejsce do zamieszkania, lecz jako lokata kapitału. Metr kwadratowy mieszkania, z którego roztacza się widok na Park Centralny, wart jest na miejscowym rynku około 70.000 USD<sup>17</sup>, ceny wielkich apartamentów sięgają kilkudziesięciu milionów dolarów – za najdroższy – *penthouse* w budynku One57 zapłacono w styczniu 2015 roku ponad sto milionów dolarów. Z wysoką ceną mieszkań związane są koszty ich budowy, sięgające kwoty 35.000 USD/m<sup>2</sup>. Fakt ten z kolei umożliwia zatrudnienie do ich projektowania najlepszych archi-

<sup>16</sup> Budynki wysokościowe w nomenklaturze angielskiej dzielone są na *tall* (powyżej 50 m lub 14 kondygnacji); *supertall* (300/75) i *meagatall* (600/150). Źródło: Council on Tall Building and Urban Habitat.

<sup>17</sup> Według informacji uzyskanych od Chrisa Sharplesa, szefa nowojorskiego biura SHoP Architects.

tektów i najwybitniejszych konstruktorów, oraz stosowanie najbardziej wyrafinowanych technologii budowlanych. Tym samym Nowy Jork w dziedzinie budownictwa wysokościowego stał się swoistym polem doświadczalnym, którego rolę można porównać do znaczenia zawodów Formuły 1 dla rozwoju światowej motoryzacji. Skala trudności realizacyjnych jest kolosalna: poczynając od wieloletnich wysiłków deweloperów, którzy muszą zdobyć odpowiednią nieruchomość, i wykupić sąsiednie prawa powietrzne, umożliwiające osiągnięcie pożądanej wysokości; poprzez skomplikowany i żmudny proces projektowania, ryzyka związane z finansowaniem i komercjalizacją, kończąc na niebywale trudnej organizacji robót budowlanych, prowadzonych na gigantyczną skalę na niewielkich działkach, w śródmieściu tętniącego życiem miasta.

Wysokościowa zabudowa budzi wśród mieszkańców Nowego Jorku liczne kontrowersje. Wskazuje się, że zniekształcana jest tradycyjna, piramidalna sylweta Manhattanu, zdominowana przez Empire State Building. Wnosi się skargi, że wysokie budynki rzucają długie cienie na Park Centralny i zabierają światło okolicznej zabudowie. Podnosi się wreszcie, że nie przynoszą one żadnych korzyści dla mieszkańców, gdyż astronomiczne ceny mieszkań powodują, że są one dostępne tylko dla miliarderów. To, że burmistrz Bloomerg, sam przedsiębiorca i miliarder, wspierał wielkie inwestycje nie dziwiło nikogo, ale rozczarowani mogą być teraz wyborcy populistycznego burmistrza Billa de Blasio, który – jak się wydaje – nie robi nic, aby powstrzymać budowę coraz wyższych wieżowców. Co więcej, wydaje się, że burmistrzowi de Blasio bardzo zależy na dobrych stosunkach z deweloperami budynków mieszkalnych, gdyż dzięki nim, korzystając z zasad wspierających tzw. *subsidised housing*, chce wprowadzić na rynek jak największą liczbę mieszkań socjalnych, dostępnych dla przeciętnych nowojorskich rodzin [1].

#### 4. SHoP ARCHITECTS. NOWOJORSKA KUŹNIA WIEŻOWCÓW

Biuro SHoP Architects jest autorem projektów dwóch z spośród pięciu wznoszonych teraz najwyższych nowojorskich wysokościowców mieszkalnych. Dzięki znajomości z jego dyrektorem, Chrisem Sharplesem<sup>18</sup>, autor miał w październiku 2016 roku unikalną możliwość wejścia w tajniki warsztatu kuźni projektów budynków wysokościowych, jaką stało się obecnie biuro SHoP Architects. Biuro posiada niezwykle profil – zostało założone w 1996 roku przez braci bliźniaków Chrisa i Williama, wraz z trójką przyjaciół, poznanych podczas studiów na renomowanym wydziale architektury Columbia University. Oprócz formalnego wykształcenia architektonicznego, każdy z partnerów posiada dodatkową, zdobytą wcześniej na studiach licencjackich specjalizację: Chris Sharples – historię, Bill Sharples – konstrukcje budowlane, Kimberly J. Holden – historię sztuki, Coren Sharples – zarządzanie biznesem, Gregg Pasquarelli – bankowość inwestycyjną [8]. Dzięki temu mogli oni stworzyć firmę, która eksperymentuje na wielu polach i często wychodzi poza utarte szlaki praktyki architektonicznej. I tak zatytułowana została ich książka – „Out of The Practice” [9] – co przetłumaczyć można jako „Poza praktyką” lub „Ponad rutyną”.

Pierwszym projektem, który zdobył powszechne uznanie był drewniany, wolnostojący pawilon, nazwany *Dunescape*, wzniesiony w 1999 roku, na dziedzińcu oddziału Museum of Modern Art PS1 w dzielnicy Queens, w wyniku wygranego konkursu dla młodych architektów. Został on zmontowany z rzędów drewnianych listew, układających się w malowniczy, organiczny kształt przypominający wydmy. Był to początek udanego mariażu architektury z techniką komputerową: dzięki niej produkowane są w biurze SHoP niezwykle formy, tłoczone fabrycznie, lub wycinane ręcznie, w oparciu o dostarczone szablony. Architektury projektowane przez biuro SHoP się nie buduje – ją się składa. Nie jest to jedyna cecha tego biura: znane jest także z umiejętności działania na „wszystkich frontach”: precyzyjnego zarządzania budżetem inwestycyjnym, pokonywania trudności tech-

<sup>18</sup> Chris Sharples wraz z Wojciechem Oktawcem prowadził w maju 2010 roku tygodniowe warsztaty projektowe na Wydziale Architektury i Sztuk Pięknych Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

nicznych i administracyjnych, a także łatwości współpracy z instytucjami pozarządowymi, mediami i samorządami mieszkańców.

Siedziba biura SHoP mieści się na XIX piętrze słynnego Woolworth Building, o którym architekci mówią, że jest dla nich wzorem: prawdziwie zrównoważonym (*sustainable*) obiektem, nie ze względu na energooszczędną inżynierię, lecz ze względu na piękno architektury. Budynek, w stulecie powstania, przeżywa teraz swoją drugą młodość: jego dolna część wynajmowana jest przez progresywne firmy, a górna, smukła wieża przetwarzana jest właśnie na luksusowe apartamenty.

Ekspresyjne formy nowojorskiej architektury, charakterystyczne dla estetyki Gotham City<sup>19</sup>, mogą być odczuwalne w najnowszych i najwyższych budynkach wysokościowych zaprojektowanych przez SHoP. W budynku przy Parku Centralnym, znanym jako 111 W 57th Street, dosłownie wbitym w zabytkowy Steinway Building, elewacje zostały silnie skonstrastowane: od północy, od strony Parku Centralnego i od południa zaprojektowano je w postaci gładkich szklanych płaszczyzn, zaś w zachodniej i wschodniej elewacji zastosowane zostały masywne filary wykonane z terakotowych paneli, z naprzemiennymi pasami szkła, przecinanymi przez ażurowe, falujące profile mosiężne. Całość tworzy wrażenie secesyjnej atrapy nałożonej na smukły, modernistyczny prostopadłościan [12]. Podobne zderzenie faktur wykorzystano przy projekcie wieżowca na Brooklinie, zwanym 9 DeKalb Avenue, który ustawiony został bezpośrednio obok klasycyzującego, zabytkowego budynku Brooklyn Dime Savings Bank. Tworzy go wysmukła piramida złożona z heksagonalnych brył, obłożonych ciemnym szkłem i profilami z brązu [11]. Porównanie do wzorców estetycznych rodem z Gotham City nasuwa się tu nieodparcie.

## 5. UWAGI KOŃCOWE

Vishaan Chakrabarti, amerykański architekt i urbanista, szef planowania przestrzennego na Manhattanie za czasów burmistrza Bloomberga, w swojej książce-manifeście „A Country of Cities: A Manifesto for Urban America” dowodzi, że tylko gęsta i wysoka zabudowa śródmiejska jest w stanie sprostać wyzwaniom współczesnej urbanizacji, najlepiej chroniąc przy tym środowisko naturalne. Najgorszym z punktu widzenia ekologii jest tak zwany amerykański model życia, oparty na jednorodzinny domku na przedmieściu i długich dojazdach do pracy. Przeciętny nowojorczyk, poruszający się na piechotę i korzystający z masowego transportu, zużywa *per capita* dwa razy mniej energii elektrycznej i produkuje pięć razy mniej dwutlenku węgla niż poruszający się samochodem mieszkaniec amerykańskich suburbi (!) [2, s. 80]. „Jeśli kochasz naturę nie mieszkać w lesie, mieszkać w mieście” – pisze Chakrabarti – najlepiej gęstym i wysokim (*hyperdense city*).

Nowy Jork, który może być uznany za laboratorium architektury i urbanistyki pokazuje dobitnie, że przyszłość miast to budynki wysokie. Jednak zapewne nie aż tak wysokie i aż tak smukłe, jak najnowsze nowojorskie drapacze chmur, budowane teraz wokół Parku Centralnego, dostępne wyłącznie dla najbogatszych ludzi na świecie.

## BIBLIOGRAPHY

- [1] Bernstein Fred A., *Supersizing Manhattan: New Yorkers rage against the dying of the light*, *The Guardian*, 16.01.2005, <https://www.theguardian.com/cities/2015/jan/16/supersizing-manhattan-new-yorkers-against-the-dying-of-the-light> [read on Nov. 14. 2016].
- [2] Chakrabarti Vishaan, *A Country of Cities: A Manifesto for Urban America*, Metropolis Books, New York 2013.

---

<sup>19</sup> Gotham City: fikcyjne miasto, ikona kultury popularnej, pojawiające się od 1940 roku w komiksach jako siedziba Batmana, o unikalnej architekturze, pełnej wyolbrzymionych odniesień do gotyku i Art Deco, mające za pierwowzór Nowy Jork.

- [3] Halle David, Tiso Elisabeth, *New York's New Edge. Contemporary Art, High Line, and Urban Megaprojects on the Far West Side*, The University of Chicago Press, Chicago and London 2014.
- [4] Jasiński Artur, *Architektura w czasach terroryzmu. Miasto - przestrzeń publiczna – budynek*, Wolters Kluwer, Warszawa 2013.
- [5] Jasiński Artur, *Nowy Jork dwanaście lat po zamachu z 11 września – Przestrzeń i Forma 22/1\_2014 / New York Twelve Years After the September 11 Attacks*. Space and Form 22/1\_2014.
- [6] Mir M. Ali, Kyoung Sun Moon, *Structural Development in Tall Buildings. Current Trends and Future Prospects*, Architectural Science Review, vol. 50.3., University of Sydney, 2007, <http://sydney.edu.au/architecture/documents/publications/ASR/Structural%20Developments%20in%20Tall%20Buildings.pdf> [read on Nov. 14. 2016].
- [7] New York City, *NYC Zoning Handbook*, 2011 Edition, Department of City Planning, New York 2011.
- [8] Polsky Sara, *How SHoP Became NYC's Go-To Megaproject Architects*, Curbed, New York, 28. 05. 2014, <http://ny.curbed.com/2014/5/28/10094952/how-shop-became-nycs-go-to-megaproject-architects> [read on Nov 11. 2016].
- [9] SHoP, *Out of the Practice*, The Monacelli Press, New York 2012.
- [10] <http://www.airrightsny.com> [read on: 8,11 2016]
- [11] <http://www.shoparc.com/projects/9-dekalb-avenue/>[read on Nov. 14.11.2016]
- [12] <http://www.shoparc.com/projects/111-west-57th-street/>[read on Nov. 14.11.2016]
- [13] [http://www.nyc.gov/html/planyc/downloads/pdf/publications/planyc\\_2011\\_planyc\\_full\\_report.pdf](http://www.nyc.gov/html/planyc/downloads/pdf/publications/planyc_2011_planyc_full_report.pdf) [read on Nov. 14.11. 2016]
- [14] Vertical <http://www.nytimes.com/interactive/2016/06/05/magazine/new-york-life.html#/the-citys-skyline-vertical-frontier-supertall-buildings> [read on Nov. 13, 2016]
- [15] [http://www.skyscraper.org/EXHIBITIONS/SKY\\_HIGH/nw\\_histslender.php](http://www.skyscraper.org/EXHIBITIONS/SKY_HIGH/nw_histslender.php) [read on Nov. 11, 2016]
- [16] <https://www.6sqft.com/the-most-important-towers-shaping-central-parks-south-corridor-a-k-a-billionaires-row/> [read on Nov. 14.11.2016].

## O AUTORZE

Artur Jasiński jest praktykującym architektem, dyrektorem biura architektonicznego Artur Jasiński i Wspólnicy i nauczycielem akademickim: profesorem na Wydziale Architektury i Sztuk Pięknych Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie. Jego zainteresowania naukowe i publikacje skupiają się na polu wpływu współczesnych procesów cywilizacyjnych i modernizacyjnych na urbanistykę, architekturę, i na praktykę zawodową architekta.

## AUTHOR'S NOTE

Artur Jasiński is a practicing architect, principal of Artur Jasiński and Partners architectural office and a professor at the Department of Architecture and Fine Arts of Andrzej Frycz Modrzewski Krakow University. His research and publications focus on the impact of contemporary modernization and globalization processes on urbanism, architecture, and professional practice.

Kontakt | Contact: [a.jasinski@ajbiuro.pl](mailto:a.jasinski@ajbiuro.pl)