

DOI: 10.21005/pif.2021.47.A-01

EPIDEMIC DETERMINANTS IN HOUSING

EPIDEMICZNE DETERMINANTY W MIESZKALNICTWIE

Grzegorz Wojtkun

dr hab. inż. arch., prof. ZUT

Author's Orcid number: 0000-0002-8017-6238

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Architektury
Katedra Mieszkalnictwa i Podstaw Techniczno-Ekologicznych Architektury

ABSTRACT

Multi-family housing of high intensity may pose a significant threat to the health and life of residents during epidemics. Excessive concentration of a larger population in a confined area and the long time people spent together during a day create favorable conditions for the spread of pathogens. Complete elimination of the threat in such areas does not seem possible, and the same applies to the full identification of routes pathogens use to spread. The aim of the study is to indicate architectural solutions, with particular emphasis on archetypes, that can reduce the risk to health and life of people in residential areas. In this case, the study uses observation, analysis, and logical construction methods. The epidemic and its consequences highlighted the need to abandon trends that increase the compactness of cities and define residents' movement patterns.

Key words: architectural archetype; low density housing; epidemic threat; informal distances.

STRESZCZENIE

Wszystko wskazuje na to, że sytuacja epidemiczna stała się determinantą również w mieszkalnictwie. Mianowicie, w miejsce bliżej niedookreślonego dyskomfortu psychicznego i somatycznego skutkującego w dłuższym okresie czasu pojawiło się bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia. To ostatnie wyniknęło przede wszystkim z nadmiernej bliskości w miejscu zamieszkania. Wiele wskazuje na to, że w dobie pandemii istotne zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców miast stanowi mieszkalnictwo wielorodzinne wysokiej intensywności. Nadmierna koncentracja ludności na małym obszarze oraz długi w ciągu doby czas wspólnego tam przebywania stwarzają sprzyjające warunki do rozprzestrzeniania się patogenów. Całkowite wyeliminowanie zagrożenia w tym zakresie nie wydaje się możliwe podobnie jak rozpoznanie sposobu rozprzestrzeniania się czynników chorobotwórczych. Celem pracy jest wskazanie rozwiązań architektonicznych mogących ograniczyć zagrożenie zdrowia i życia na obszarze mieszkaniowym ze szczególnym uwzględnieniem archetypów.

Słowa kluczowe: archetyp architektoniczny, dystanse nieformalne, mieszkalnictwo, zagrożenie epidemiczne.

1. INTRODUCTION

Due to the pandemic, we should redefine our approach to architecture as art of developing space. We should put more emphasis on health issues that are not directly related to climate and locations. We need a critical analysis of the idea of a city as a compact entity and related to it the idea of sustainable development, since the two seem contradictory. In this particular case, the research area encompasses high intensity urban housing.

In the late 19th and early 20th c., with the development of medicine and hygiene and sanitary awareness, cities became free from epidemics. The density of population in urban areas has started to be discussed in the context of the availability of space and the diversity of people-to-people contacts.

Consequently, the concentration of buildings and congestion of people have been treated as a natural effect and regularity. Indeed, a man has always been a social being. We accepted that the density of population has been the result of a cultural territorial behavior based on the need to maintain individual distance and frequency of contacts with other people. Naturally, in urban housing, the individual distance between people has been gradually shrinking. However, the spatial proximity has disturbed the social ecology and worsened the psychosomatic status of inhabitants. In the second half of the 21st century, the trend was reflected in the development of multifamily housing in cities.

2. THESIS

Multi-family housing of high intensity may pose a significant threat to the health and life of residents during epidemics. Excessive concentration of the population in a confined area and the long time people spent together during a day create favorable conditions for the spread of pathogens. Complete elimination of the threat in such areas does not seem possible, and the same applies to the full identification of routes pathogens use to spread. However, based on the history of architecture, we can reduce health and life risk. Efforts made to “reduce the density” of built environment and channeling the flow of people should produce a desired effect. For certain, this should also improve the comfort of using the urban space.

3. DENSITY OF POPULATION IN CITIES – HISTORICAL OVERVIEW

Every concentration of people poses a risk of spreading pathogens and epidemic. From time to time, medieval cities encountered fatal epidemics. A key factor was poor hygiene in cities, congestion, and excessive migration.

At the end of the Middle Ages, in Europe and the Mediterranean Sea Region, the largest population density was noted in Toulon (ca 500 people/ha), Tunis (289), Venice (240) and Rostock (206). It is worth mentioning that the then hygiene awareness was far away from what it is today. European citizens did not have access to water supply and sewage systems. People got rid of their effluents directly to the gutter where they remained waiting for precipitation. People frequently emptied their bowels in public, in particular in city's dark corners. Customs in the then Dutch cities were an exception from the rule. *Every female citizen has to clean or order to clean the sidewalk and the street in front of her house. [...] In Broek [Northern Holland] sidewalks are cleaned with brushes; the city council does not allow people to empty themselves in the street! [...]* (Ziembra, 2008, p. 32). In cities, all effluents and food leftovers were usually dropped to open water ducts. However, during summer, ducts without direct connection to the sea produced terrible stench and spread epidemic disease.

In the period between the first and the second world wars, the medical advancement, in particular sanitary solutions, led to the increase in the density of population in some European cities by up to fifty percent above that of the Middle Ages. However, already in the second decade of the 21st century, due to damage inflicted by the war and re-arrangement of the built-up structure, the density of population was four times lower (about 50-60 people/ha).

4. ECOLOGICAL BALANCE IN HOUSING

At the end of the period between the wars, despite rapid advancement of science and technology, civilization development was rather local (regional). It accelerated significantly in the second half of the 20th c. toward globalization which disturbed the ecological balance. Climate change, excessive exploitation of natural resources and accelerated shrinking of undeveloped land (deforestation) have caused frequent extreme weather phenomena, natural disasters and pandemics. The latter started to be associated with the imbalance of animal welfare. The interruption of natural processes reduced physical distance between a man (domicile), animals and pathogens (zoonosis).

Due to congestion and excessive interaction between individuals and groups, and the pace of these changes, the number of interactions in the built-up space increased to an unprecedented level and exceeded the adaptive capacity of a man (Hall, 1997 pp. 164-165). Shortage of living and outdoor space has always resulted in prostration, and consequently weakening or decline of social ties.

From time immemorial, mercantile factors have been the main driving force in the development of housing. An extreme example of it was the housing architecture which developed with the sole focus on accessible physical height and necessary equipment. This became particularly vivid in European countries of poor economic and social development at the end of the 20th c.

In the early 21st century, growing housing targets in Central and Eastern Europe in combination with limited purchasing power (ratio of income level and price of 1 square meter) resulted in the maximum utilization of every plot of land having access to infrastructure and utilities (dense and tall built environment). At the same time, the main agenda implemented in cities focused on housing. The agenda drew from *avant-garde* western trends based on the concept of a compact city, or the "city of short roads" (*Stadt der kurzen Wege* in German). Unfortunately, the program ignored the experimental and individual nature of solutions implemented. In fact, houses built complemented existing development in areas already furnished with technical infrastructure and utilities. Moreover, such housing had a specific group of users in mind (young single people without children).

In Poland, the dysfunctionality of housing coincided with the prostration of legislative factors. This resulted in progressing depletion of usable area per person and increasingly primitive functional and spatial solutions in residential development (enfilade, non-scheduled).

This has been accompanied by a common conviction that modern technical solutions and finishing materials could compensate the shortage of usable space in apartments and common areas. The dysfunctionality has become the characteristic feature of the Polish housing sector with its peak close to the third decade of the 21st century. This has been described by social media as "pathodevelopment".

Causes of the situation probably rest in the continued shortage of apartments. Unsatisfied social needs reduce the threshold and people tend to accept faulty or even non-humanitarian solutions. Consequently, this led to the decline in social living space creation.

5. LIVING ENVIRONMENT FEATURES CONDUCTIVE TO THE SPREAD OF PATHOGENS

Coronavirus SARS-CoV-2 has become one of real human threatening pathogens. Moreover, we can expect new and equally dangerous pathogens in the near future. The global spread of COVID-19 and its consequences (epidemic) call for actions aimed to drastically change the previously applied living standards for individuals and communities. Firstly, mandatory individual hygiene procedures need to be established and their rigorous enforcement. Secondly, it is necessary to promote rational movement of people and interpersonal contacts. The same applies to changes in built-up development, in particular in the urban housing sector. Physical distance between residents has always played a crucial role. In recent decades, the distance has extremely shrunk. Any reverse action is desired and necessary.

According to a number of indications, the regress in housing was the result of postulates regarding the urban setting. Paradoxically, this coincided with growing migration and urban development. The

process gradually deteriorated architectural design rules based on cultural patterns (holistic design). Apart from minimalistic aesthetics, the most severe consequence of the above is restricted functionality and architectural diversity of the living space, as well as the concentration of buildings and densely populated areas.

In the case of the housing sector, this produced excessive stimulation, persistent pressure, and consequently susceptibility of people to pathogens. Therefore, “the congestion” in residential areas should be considered as one of major threats to human health and life. In the face of the epidemic, the magnitude of the pressure has significantly increased.

This undermines the euphemistic sustainable development theory promoting the idea of humanitarian housing, e.g. habitat. Undoubtedly, this fits into the socio-ecological trend based on rational use of natural resources and civilization development – [...] *we cannot stop climate changed without reducing our standard of living. [...] we could consume much less and economize much more. [...] We could design a car that can be used for 35 years, provided we use good quality steel and other materials. [...] However, we do the opposite. We design everything not to last but to perish. We design waste* (Smil, 2021, p. 45).

In passing, it should be mentioned that the work “development” has always had a positive association. It has meant the effort made to reach a higher level of existence, prosperity, etc. In medicine, the “development of tumor” has become an unfortunate colloquialism denoting “lesions”. Therefore, the modification of “development” with an adjective “sustainable” should be considered a phrase word that have the same or almost the same meaning (pleonasm), whereas the scientific term “de-humanized space” or “de-socialized space” started to be replaced with a colloquial abbreviation of “pathodevelopment”.

6. DEMAND FOR SPACE ADJACENT TO A RESIDENTIAL BUILDING

While discussing psychosomatic threats in the place of residence, we may say that the majority of such threats are the result of space shortage, and then congestion within a residential area. Shortage of space and congestion produce a sense of individual and social discomfort due to excessive stimuli, worsened by functional and technical nuisances.

Excessively close distance between residential buildings stimulated people to take over space available to increase social distance (informal human use of space). It has been expressed in the form of willful plantings and fencing at the ground floor level near residential buildings. While parking, car users living in a given area appropriated space otherwise designated for pedestrians, including green areas and turning yards. As a result, pedestrian and car traffic (in particular during morning and afternoon peaks) increased significantly, and thus the freedom of movement has been restricted. This hampers deliveries, waste collection, emergency health services, etc.

The dysfunction of residential space has worsened in the case of single function solutions. Although functions planned have been well balanced in terms of macro indicators (in residential districts), it is impossible to reach these indicators at a micro scale (harmonized living conditions for all residents). The main goal has been to ensure the access to all functions from residential buildings (households).

Theoretical studies on functional and spatial optimization in residential areas have been implemented throughout the second half of the 20th and early 21st century (Eisner, Gallion, 1963), (Gunßer, 2003), (Kühn, Vogler, 1957). However, such indicators have certain inertia embedded in them. This applies in particular to urban context theories and the rapid development of the automotive industry. The problem has aggravated due to SARS-CoV-2, when the apparent discomfort of using the living environment (generating delayed effects) was replaced by the threat to our health and life. In this situation, it was necessary to determine an elementary functional structure of a residential area.

The design of the residential functional structure has been defined based on the analysis of dozens of residential projects in Polish cities implemented in the past two decades and our own housing

designs developed. All this has been collated with new conditions created by the epidemic. At the same time, people pondered on previous negative changes of their living environment and considered that similar situations may happen in the future.

Based on the above, it has been concluded that while developing housing districts, a key role is played by the functional diversity, healthy correlation between usable and built-up areas and distances between buildings and their height. The functional diversity of a residential area should comprise green, pedestrian walkways, roads parking places. This is capable of countervailing systems that are not based solely on pedestrian or vehicle traffic functions and providing necessary shadowed areas at the ground level between buildings. This can produce desired effects and reduce the density of the built development (Fig. 1).

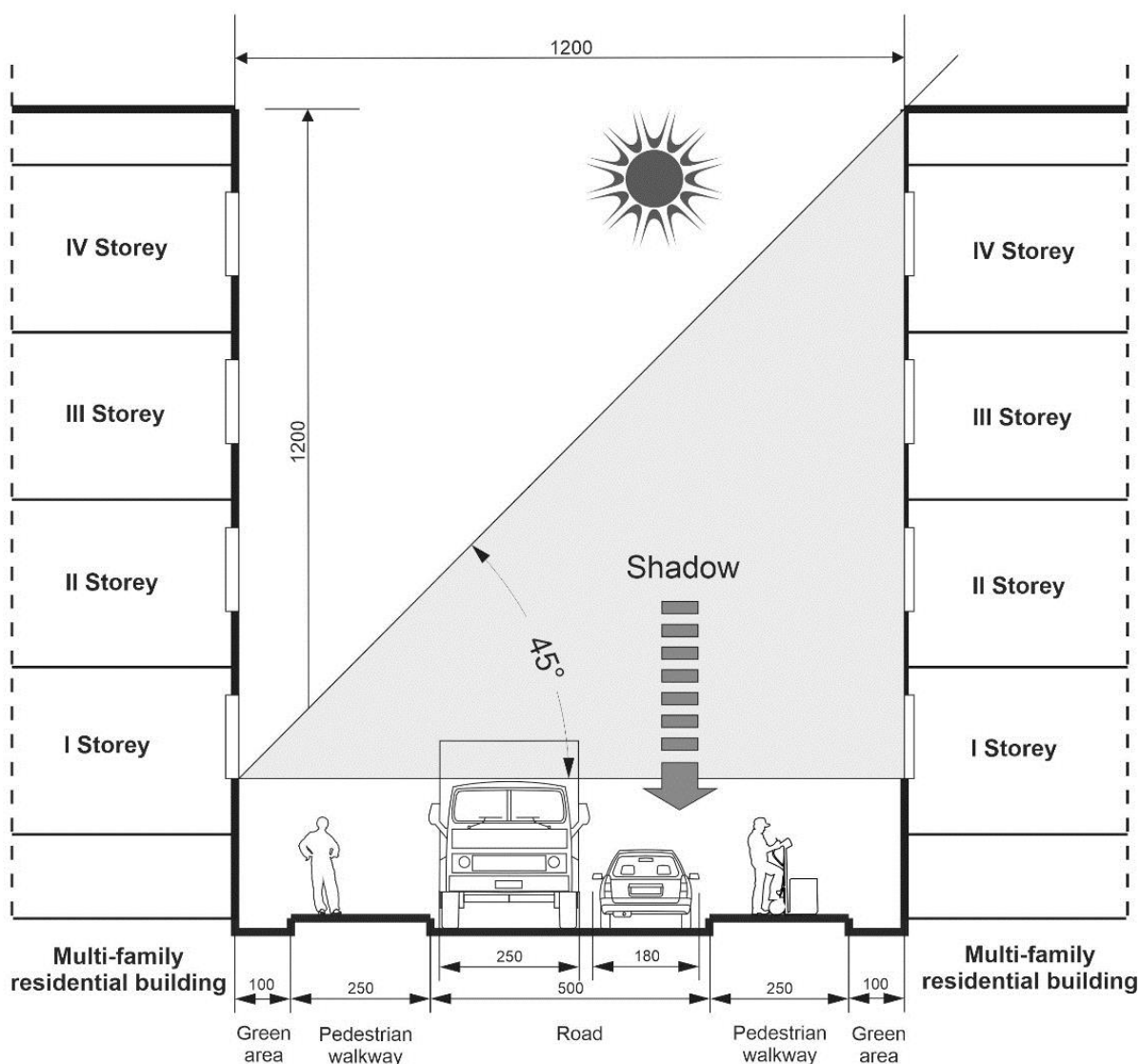


Fig. 1. Minimum distance between residential buildings and shading. Source: G. Wojtkun

Ryc. 1. Minimalna odległość budynków mieszkalnych ze względu na przesłanianie. Źródło: G. Wojtkun

A study has been implemented to define minimum area around residential buildings depending on the number of apartments in a building and arrangement of buildings (Ptt). The principle in this

case was the method of analysis and logical construction based on my own design practice experienced over the years.

The study considered the minimum envelope of the smallest apartment size in Poland (30,00 sq. m) (Fig. 2). One of outer dimension of an apartment was correlated with the width of a parking place (apartment width). Such a strip of land is considered to be a structural element of a residential area. It was examined in two cases: single and double rows of buildings (Fig. 3).

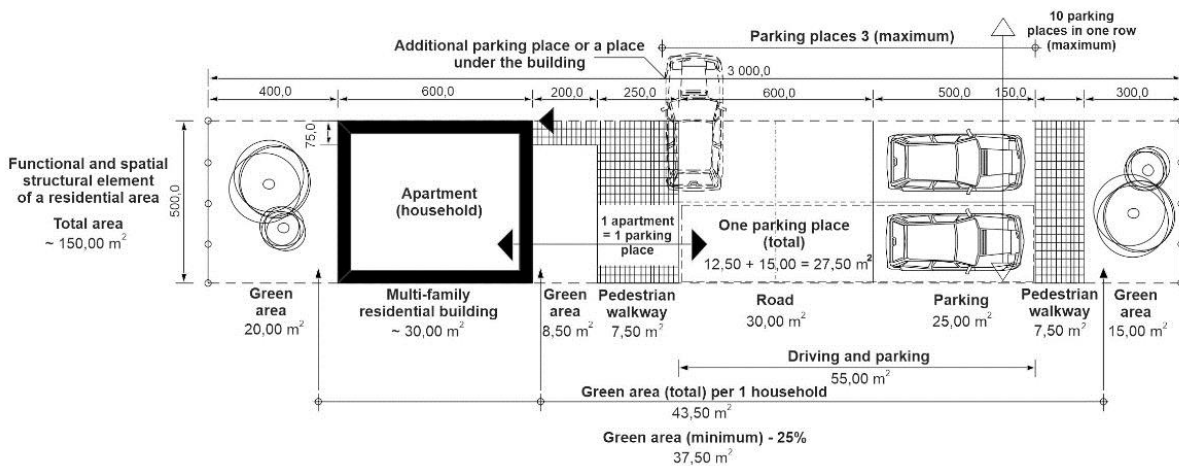


Fig. 2. Minimum area around a residential detached houses (single row). Source: G. Wojtkun

Ryc. 2. Minimalna powierzchnia terenu przy budynku mieszkalnym w zabudowie pojedynczej (jeden rzad). Źródło: G. Wojtkun

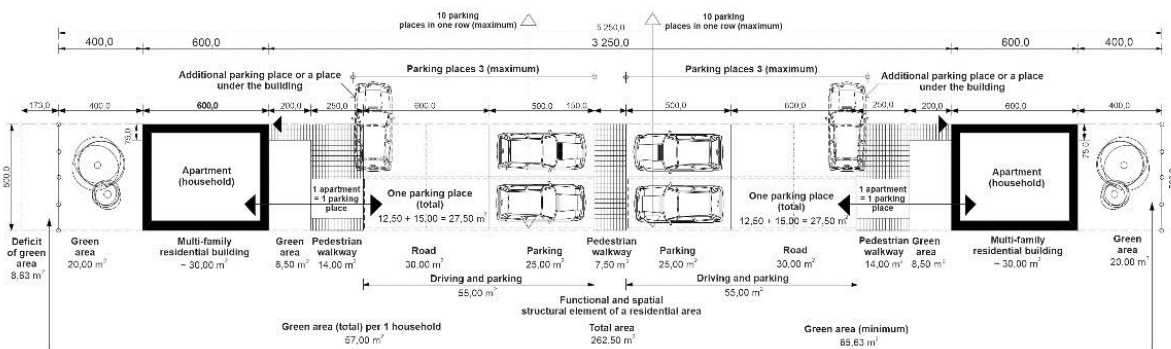


Fig. 3. Minimum area of land near a residential detached house (two rows). Source: G. Wojtkun

Ryc. 3. Minimalna powierzchnia terenu przy budynku mieszkalnym w zabudowie pojedynczej (dwa rzedy). Źródło: G. Wojtkun

Then, the functional arrangement has been compared with a system based on vehicle and pedestrian traffic. The study defined the shortage of greenery (against volumes specified by regulations to the Construction Law) and parking places depending on the number of levels in buildings (based on expert opinions) (Dybalski and others, 2017).

The required space adjacent to a detached house (single row) has been defined using the following formula:

$$Ptt(1r) = n \times (A1+G1+P1) = n \times (55,00+47,50+21,50) = 120,00 \text{ m}^2 \tag{1}$$

$$P_{tt}(1r) = n \times 120,00, \quad (2)$$

$P_{tt}(1r)$ – powierzchnia terenu towarzyszącej zabudowie pojedynczej, (3)

n – liczba mieszkań w pionie, (4)

A_1 – powierzchnia dojazdu i parkowania, (5)

G_1 – minimalna powierzchnia biologicznie czynna na poziomie terenu, (6)

P_1 – minimalna powierzchnia dojeżdż. (7)

$P_{tt}(1r) = 120,00$ for $n = 1-3$; in the case of $n = 6$ we should add $5,50 \text{ m}^2$ (additional parking space for people with special needs); additional $7,5 \text{ m}^2$ of green space should be added per every 10 parking places (separation of parking places $2,5 \times 5,0 \text{ m}$).

The required space adjacent to two rows of residential buildings was defined based on the following formula:

$$P_{tt}(2r) = n \times (A_2 + G_2 + P_2) = n \times (110,00 + 65,63 + 35,50) = 211,13 \text{ m}^2 \quad (8)$$

$$P_{tt}(2r) = n \times 211,13, \text{ where} \quad (9)$$

$P_{tt}(2r)$ – surface area adjacent to two rows of buildings, (10)

n – number of apartments vertically, (11)

A_2 – surface area of access roads and parking places, (12)

G_2 – minimum green area at ground level, (13)

P_2 – minimum surface areas of access walkways. (14)

$P_{tt}(2r) = 211,13$ for $n = 2-6$; from $n = 6$ we should add $11,00 \text{ m}^2$ (additional parking space for people with special needs); additional $7,5 \text{ m}^2$ of green space should be added per every 10 parking places (separation of parking places $2,5 \times 5,0 \text{ m}$).

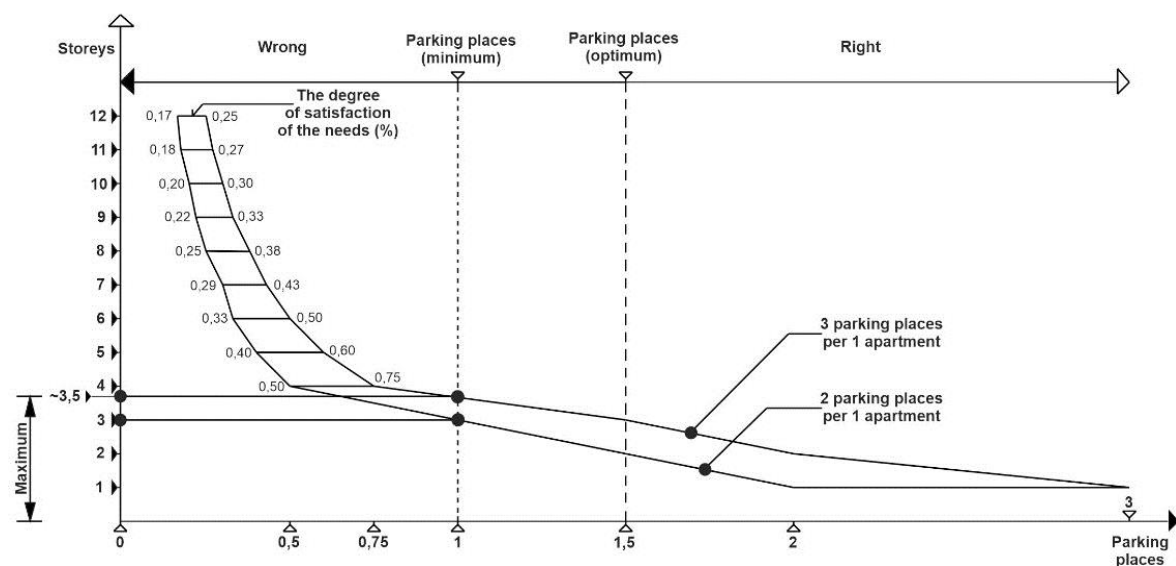


Fig. 4. Demand met for parking places within multifamily housing. Source: G. Wojtkun

Ryc. 4. Krzywa zaspokojenia zapotrzebowania na miejsca parkingowe w zespole wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej. Źródło: G. Wojtkun

Two types of deficits have been determined based on the analysis of structural element of a residential district, i.e. number of parking places and greenery. Both elements differed significantly. The deficit (minimum number of parking places) was from 3 to 3,5 apartments arranged vertically (Fig. 4).

In the same arrangement, the minimum provision of green has been at the level of 1 to 1,5 apartments vertically. Considering the above, the number of apartments vertically in multifamily houses should not exceed 3-3,5 assuming that the green area is tripled comparing with that applicable to 1-1,5 apartments ("medium to low density") (Fig. 5).

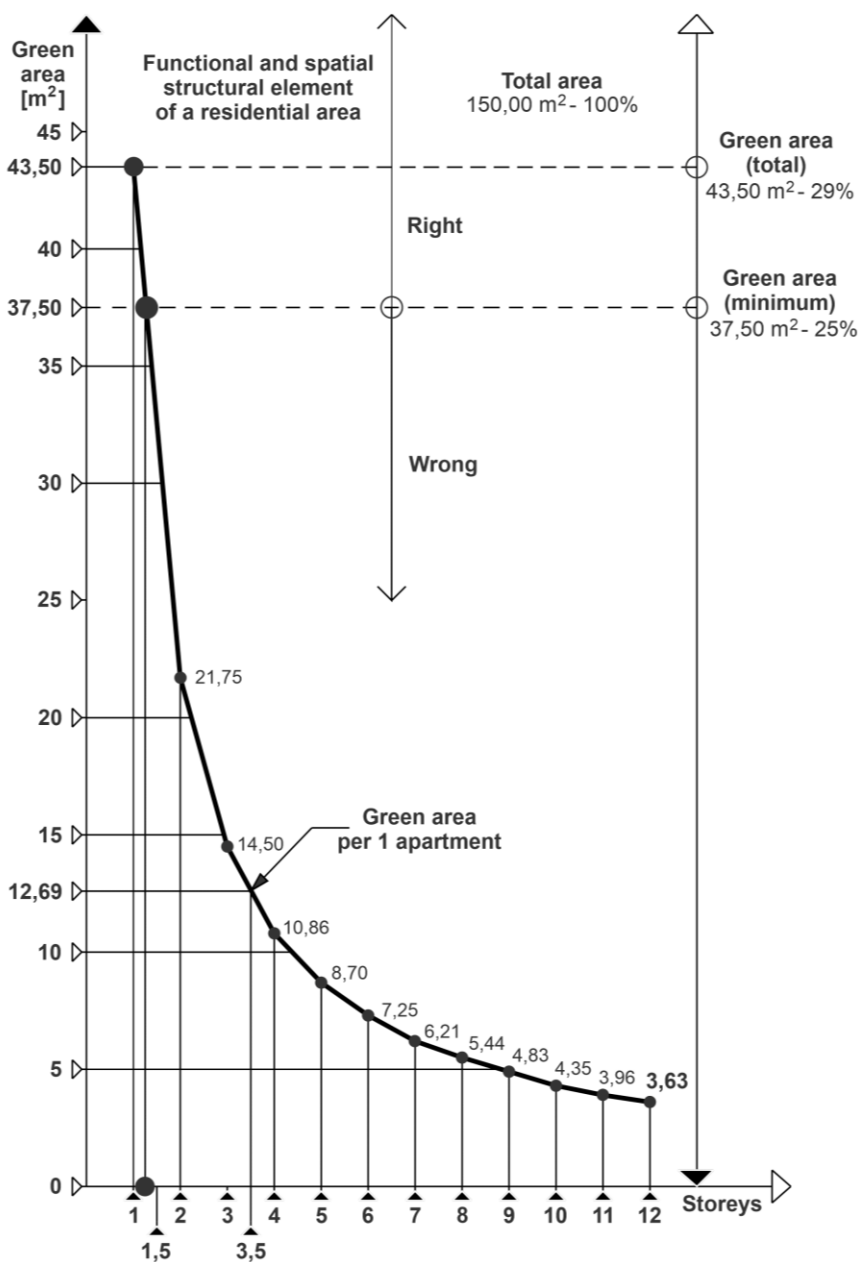


Fig. 5. Demand met for green areas within multifamily housing. Source: G. Wojtkun

Ryc. 5. Krzywa zaspokojenia zapotrzebowania na tereny zielonej w zespole wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej. Źródło: G. Wojtkun

7. FACTORS DEGRADING HUMAN ENVIRONMENT. “DEFENSE” MEASURES BY RESIDENTS

The above mentioned issues have led to a conclusion that the perception of multifamily housing worsens.

Nearly six months after the outbreak of the epidemic in Poland, an attempt was made to determine the scale of the problem. For this purpose, an ad hoc team was established comprising students from the Faculty of Architecture in Szczecin (author and 4 people worked in the team for 6 months, i.e. from September 2020 until January 2021). With limited access to respondents (up to a dozen people in a given group) and limited possibility of visiting sites, research materials included a non-standardized interview, press releases, statements by members of online groups discussing issues pertaining to the place of their residence, as well as individual observations. The observational and individual case method became the basis in these activities. Although fragmented, findings enabled to make general conclusions.

Interviews with residents were implemented in selected apartment block districts dating back to the 1970s and 1980s, e.g. Bukowe, Książąt Pomorskich and Słoneczne, and local clusters of buildings developed in the 2000s, e.g. Duńska and Panoramiczna streets, Kazimierza Królewicza Street, Central Park District, and Jarzębinowa and Polonia streets.

Respondents whom we interviewed pointed to a number of nuisances of living together that aggravated during the pandemic (noise, restricted freedom of movement, recreation, parking a car, etc.).

Moreover, people living in densely populated buildings focused on ensuring their own safety. Measures used can be divided into two groups, i.e. medical and spatial (organizational). The former included rigorous personal hygiene procedures in common space and high expectations toward other inhabitants to comply. The latter involved social distancing. Some people who had to use common space and elevators in buildings decided to leave earlier or later to avoid contacting other people. Additionally, people limited contact with family members and friends, and some decided to move temporarily to suburbs (summer cottages, campers, etc.). Other hastily decided to buy detached houses and moved there.

Such changes were considered by people living in buildings developed in the 21st c. (every 4th respondent), and practically not at all by those living in apartment block districts (1 of 46 respondents in three districts). The main reason of the situation could be the financial status. Finally, however, this condition was disregarded. It was decided that a possibly lower financial status of people living in apartment blocks was comparable to that of people who contracted mortgage loans for their new apartments. Additionally, many residents of typical apartment block districts owned allotment gardens in the vicinity of their domicile.

Considering the above, a large number of apartments in a per staircase (15 and more), shortage of space between buildings and in their immediate vicinity (recreation areas; greenery inside district and at its outskirts) and single function of a residential district (no retail and service facilities) were considered to be the main factors that caused the depreciation of the living environment. It was also concluded that conflicts between neighbors were amplified with time. There was a growing concern that the situation may become permanent.

8. ORGANIZATION OF ACCESS TO BUILDINGS AND MOVEMENT WITHIN A RESIDENTIAL AREA

Due to the growing threat from pathogens in the human environment and frequent infections focused spatial development primarily on increasing the social distance within the common space (inside and outside of a building).

A complete elimination of threats does not seem plausible and the same applied to the determining of pathogen invasion routes. It seems that we could reduce the exposure of people to pathogens (including those that are well known) by re-organizing space, increasing its size (much beyond statutory requirements) and ensuring alternative access to residential buildings.

In retrospect, an excellent example of the above is the separation of vehicle and pedestrian traffic within a residential area commonly used in North American neighborhoods and the arrangement of staircases in the renaissance castle of Chambord, France (Fig. 6).

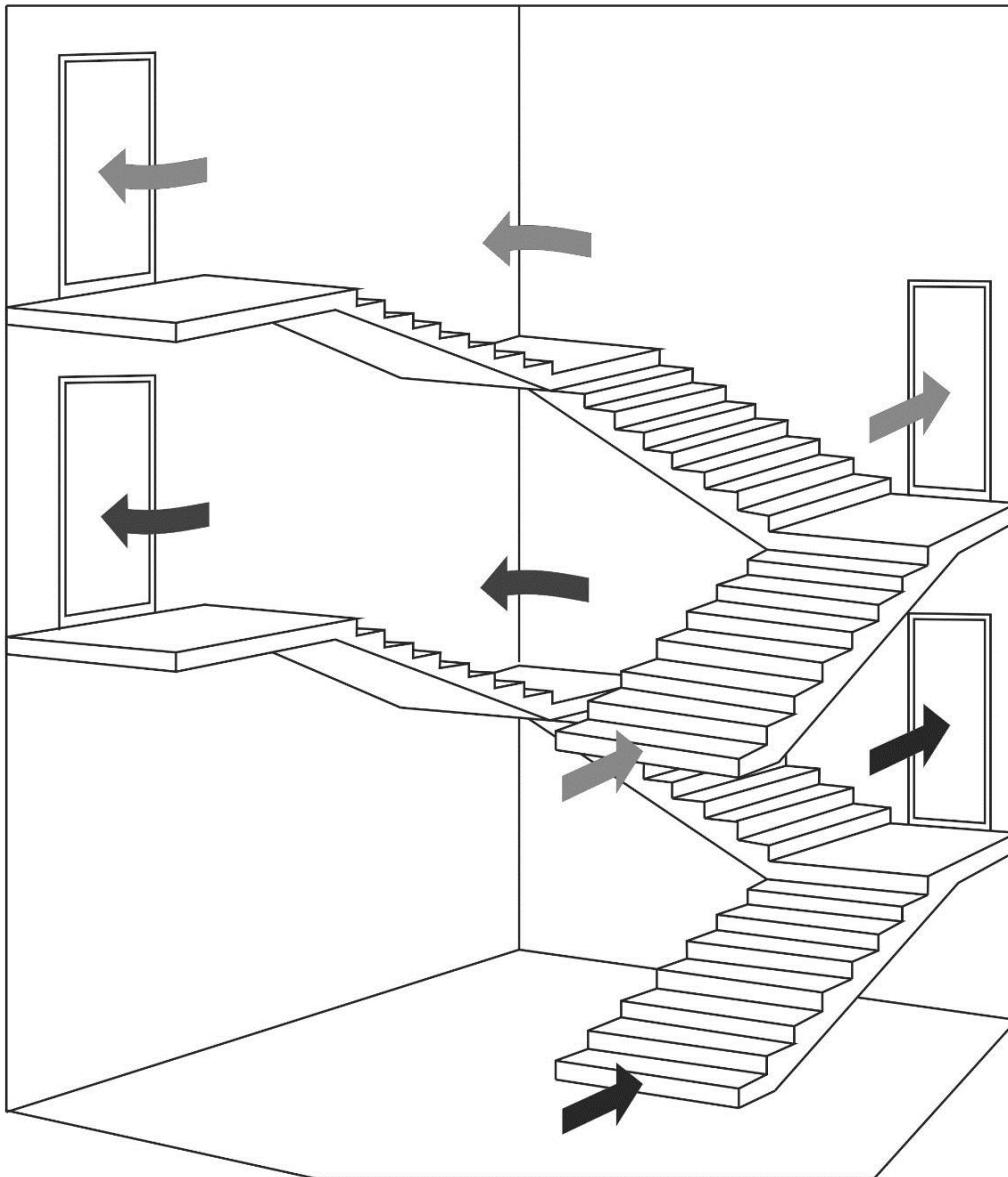


Fig. 6. "Double" staircase. Source: G. Wojtkun

Ryc. 6. "Podwójna" klatka schodowa. Źródło: G. Wojtkun

Nowadays, the structuring of living space in terms of proxemics should be considered equally important (social distancing). The continued shrinking of social distances in a living space has become the main reason of the deteriorated psychosomatic status of inhabitants. This has been reflected in the term of "a machine to live in".

9. RESULTS

The pandemic and its consequences have shown the need to introduce measures designed to reduce density of buildings in cities. It seems that the major threat for a man is not the intensity of urban development, but rather its extreme agglomeration character. It leads to the maximum concentration of housing with excessive stimulation due to the shortage of space between buildings and the congestion of people, factors which are not compensated by external open space.

It seems that premises of the urban design theory have been misinterpreted with regard to residential districts (architectural quasi-holism). Economic benefits derived (diversity of functions within confined space, shorter roads, maximum use of land with access to infrastructure and utilities, etc.) do not countervail ecological and social costs (discomfort, conflicts between residents, excessive exploitation of natural areas, etc.). Excessive use of natural areas in the vicinity of densely populated housing estates could be conducive to the spread of zoonosis.

Crucial role is played by concepts based on a complementary urban development, i.e. "relaxation" of the built environment, reduced height of buildings, provision of basic services and areas designated to recreation and transportation links with the city center. They mark a return to ideas that form a foundation for the paradigm of a neighborhood. Equally important is to define a humanitarian minimum living space. All these would certainly contribute to enhanced quality of human environment in cities.

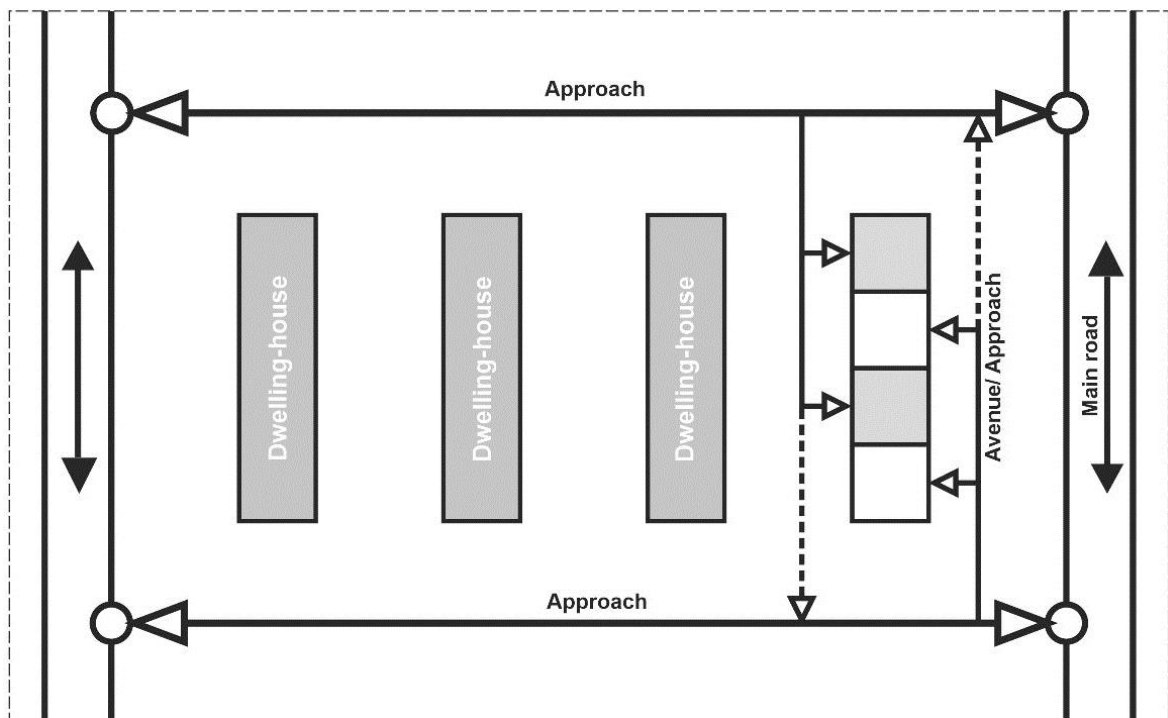


Fig. 7. Double (independent) road and walkway accesses to a residential building. Source: G. Wojtkun

Ryc. 7. Schemat podwojonego (niezależnego) dojazdu i dojścia do budynku mieszkalnego. Źródło: G. Wojtkun

To this end, vehicle and pedestrian organization schemes have been developed for residential areas while taking into consideration the need to ensure a double access to buildings (Fig. 7) and open areas in the vicinity (Fig. 8).

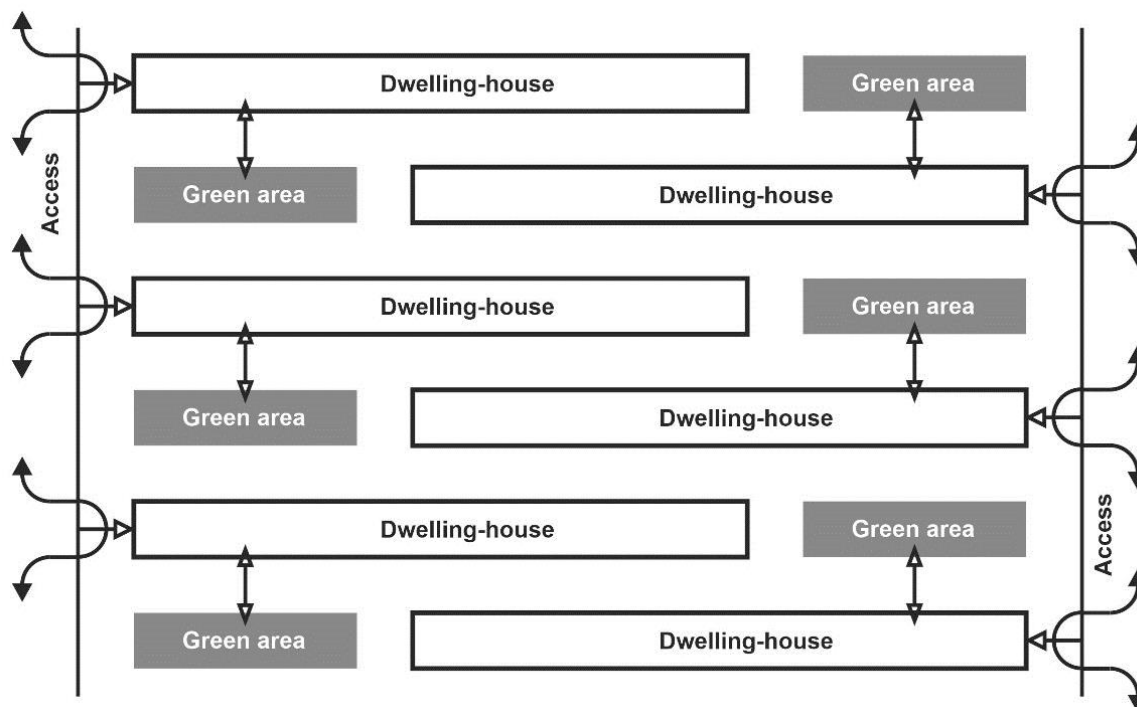


Fig. 8. Separation of vehicle and pedestrian traffic in a residential area with access to green areas within a residential district. Source: G. Wojtkun

Ryc 8. Schemat separacji ruchu kołowego i pieszego na obszarze mieszkaniowym wraz z dostępem do terenów zieleni wewnątrz zespołu mieszkaniowego. Źródło: G. Wojtkun

EPIDEMICZNE DETERMINANTY W MIESZKALNICTWIE

1. WSTĘP

Wiele wskazuje na to, że w dobie pandemii na architekturę jako sztukę kształtowania przestrzeni należałoby spojrzeć szerzej niż do tej pory. Mianowicie, baczniejszą uwagę należałoby zwrócić na kwestie zdrowotne, lecz nie wynikające z prostej konstatacji klimatycznej i lokalizacyjnej. Wydaje się wręcz niezbędne dokonanie analizy krytycznej idei miasta zwartej oraz związanej z nią idei zrównoważonego rozwoju jako niedających się pogodzić sprzeczności. Za właściwy obszar badawczy w tym zakresie należałoby uznać miejskie mieszkalnictwo wysokiej intensywności.

W końcu XIX i na początku XX stulecia wydawało się, że wraz z postępowaniem medycyny i świadomości w zakresie warunków higienicznych i sanitarnych w miastach ustąpiło zagrożenie epidemiczne. Z kolei gęstość zaludnienia obszaru miejskiego coraz częściej odnoszono do kwestii łatwej dostępności przestrzeni i funkcji, możliwości nawiązywania kontaktów interpersonalnych oraz ich różnorodności.

Wynikająca z tego koncentracja zabudowy i stłoczenie mieszkańców zaczęto traktować jako naturalne tego następstwo i prawidłowość. W rzeczy samej, człowiek zawsze należał do istot społecznych. Akceptowana przez niego gęstość zaludnienia wynikała z uwarunkowanego kulturowo terytorializmu zachowań opartego na indywidualnie odczuwanej potrzebie utrzymania dystansu osobniczego oraz częstotliwości kontaktów. W miejskim mieszkalnictwie wysokiej intensywności „dystans

osobniczy” z konieczności ulegał zmniejszeniu. Jednak nadmierna bliskość przestrzenna stała się przyczyną zachwiania ekologii społecznej, a w dalszej kolejności prowadziła do pogorszenia kondycji psychosomatycznej mieszkańców. Odzwierciedleniem tego w drugim dziesięcioleciu XXI wieku stało mieszkalnictwo wielorodzinne w miastach.

2. TEZA

Wiele wskazuje na to, że w dobie pandemii istotne zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców miast stanowi mieszkalnictwo wielorodzinne wysokiej intensywności. Nadmierna koncentracja ludności na małym obszarze oraz długi w ciągu doby czas wspólnego tam przebywania stwarzają sprzyjające warunki do rozprzestrzeniania się patogenów. Całkowite wyeliminowanie zagrożenia w tym zakresie nie wydaje się obecnie możliwe podobnie jak pełne rozpoznanie sposobu proliferacji czynników chorobotwórczych. Jednakże czerpiąc z dokonań znanych w historii architektury można byłoby zmniejszyć zagrożenie zdrowia i życia mieszkańców. Działania polegające na „rozgęszczeniu” zabudowy mieszkaniowej oraz ukierunkowaniu przemieszczania się mieszkańców na takim obszarze powinny przynieść rezultat pożądany ze społecznego punktu widzenia. Z pewnością poprawiłyby to również komfort użytkowy przestrzeni.

3. GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA NA OBSZARACH MIAST W UJĘCIU HISTORYCZNYM

Każde skupisko ludzkie niesie ze sobą zagrożenie związane z oddziaływaniem czynników chorobotwórczych oraz możliwość wystąpienia stanu epidemii. Średniowieczne miasta raz po raz były nawiedzane przez epidemie, które zbierały tam śmiertelne żniwo. Kluczową w tym rolę odegrał zarówno niski stan higieny ludności miast jak również ich stłoczenie oraz intensywna migracja.

U schyłku średniowiecza w Europie oraz w basenie Morza Śródziemnego największą gęstością zaludnienia cechował się Tulon (około 500 mieszkańców/ ha), Tunis (289), Wenecja (240) i Rostock (206). Warto przy tym wspomnieć, że ówczesne pojmowanie zasad higieny znacznie odbiegało od tego w u progu lat 20. XXI wieku. Mieszkańcy domostw w europejskich miastach nie posiadali dostępu do bieżącej wody ani kanalizacji. Nieczystości wlewano wprost do rynsztoka, gdzie zazwyczaj zalegały one do czasu wystąpienia opadu atmosferycznego. Wypróżnianie się w miejscach publicznych nie należało do rzadkości, a już szczególnie w miejskich zaułkach. Wyjątkiem od tej reguły były zwyczaje panujące w niderlandzkich miastach, gdzie – Każda mieszcza sama zmywa lub każe zmywać chodnik i jezdnię przed domem. [...] W Broek [prowincja Holandia Północna] szorowano chodniki szczotką; władze miejskie nie pozwalają tam nawet mieszkańcom załatwiać na ulicy potrzeb naturalnych! [...] (Ziomba, 2008, s. 32). Wszelkie nieczystości i resztki żywności usuwano tam najczęściej do otwartych śródmiejskich kanałów wodnych. Jednak te, które nie miały połączenia z morzem cuchnęły w porze letniej i nierzadko stanowiły ognisko epidemii.

Postęp medycyny, a w szczególności technik sanitarnych sprawiły, że w okresie międzywojennym gęstość zaludnienia na niektórych europejskich obszarach staromiejskich nawet półkrotnie przewyższała tę z okresu średniowiecza. Jednak już w drugim dziesięcioleciu XXI stulecia, wskutek zniszczeń wojennych i reorganizacji układów zabudowy okazała się tam ona około czterokrotnie niższa (około 50-60 mieszkańców/ ha).

4. RÓWNOWAGA EKOLOGICZNA W MIESZKALNICTWIE

Jeszcze u schyłku okresu międzywojennego procesy cywilizacyjne, mimo dynamicznego rozwoju nauki i techniki miały punktowy (regionalny) charakter. Przybierający gwałtownie na sile w drugiej połowie XX wieku postęp cywilizacji ludzkiej nabrał cech globalnych doprowadzając u schyłku tego czasu do zachwiania równowagi ekologicznej. Ocieplenie klimatu, nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych oraz coraz szybsze kurczenie się terenów nietkniętych ludzką ręką (deforestacja) stały się przyczyną coraz częstszego występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, klęsk żywiołowych i pandemii. To ostatnie zaczęło wiązać z permanentnym naruszaniem dobrostanu zwierząt dziko żyjących. Pozbawianie ich terenów naturalnego bytowania powodowało zmniejsza-

nie fizycznej odległości między człowiekiem (i jego siedzibami), a światem zwierzęcym i obecnymi w nim patogenami (zoonoza).

W przestrzeni zabudowanej, wskutek stłoczenia i wynikającej z tego nadmiernej ilości interakcji jednostkowych i społecznych oraz tempa zmian doszło do przekroczenia zdolności adaptacyjnych człowieka (Hall, 1997, s. 164-165). Niedostateczna ilość przestrzeni mieszkalnej oraz tej poza budynkiem mieszkaniowym zawsze skutkowałą prostracją, a w konsekwencji osłabieniem więzi społecznych lub nawet ich zanikiem.

Czynniki merkantylne od zarania dziejów stanowiły w mieszkalnictwie główną siłę sprawczą. Skrajnym tego przykładem stało się kształtowanie architektury mieszkaniowej oparte jedynie na osiągalności fizycznej i niezbędnym wyposażeniu. Stało się to szczególnie widoczne u schyłku XX wieku w europejskich państwach słabo rozwiniętych pod względem ekonomicznym i społecznym.

Rosnące aspiracje mieszkaniowe ludności w państwach Europy Środkowej i Wschodniej na początku XXI stulecia w połączeniu z jej niewielką siłą nabywczą (proporcja wysokości zarobku do ceny 1 metra kwadratowego mieszkania) sprawiły, że dążenie do maksymalnego wykorzystania terenu uzbrojonego stało się powszechną praktyką w realizacji inwestycji mieszkaniowych (gęsto-wysoko). Jednocześnie realizowano przede wszystkim program mieszkaniowy. W działaniach tych odwoływano się do awangardowych trendów występujących w zachodnioeuropejskich miastach – koncepcji miasta zwartej (ang. Compact City) względnie „miasta krótkich dróg” (niem. Stadt der kurzen Wege). Skwapliwie pomijano jednak w tym wypadku eksperymentalny i jednostkowy charakter tych rozwiązań. W rzeczy samej była to zabudowa mieszkaniowa uzupełniająca na obszarze w pełni wyposażonym infrastrukturę techniczną i usługową. W dodatku taki rodzaj mieszkalnictwa został wzniesiony z myślą o określonej grupie użytkowników (osoby w młodym wieku, nie będące w stałym związku i nieposiadające potomstwa).

W warunkach polskich dysfunkcyjność mieszkalnictwa pogłębiła prostracja czynników państwowych na polu legislacyjnym. W wyniku tego dało się zaobserwować bezustanne zmniejszanie się ilości powierzchni użytkowej przypadającej na osobę oraz prymityzowanie rozwiązań funkcjonalnych i przestrzennych układów mieszkalnych (amfiladowe, nierozkładowe).

Wszystkiemu temu towarzyszyło dość rozpowszechnione przekonanie, że nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi oraz takimi materiałami wykończeniowymi można skompensować niedostatek powierzchni użytkowej mieszkań oraz przestrzeni wspólnie użytkowanych. W ten sposób dysfunkcyjność polskiego mieszkalnictwa nabrała cech systemowych osiągając punkt krytyczny u progu trzeciego dziesięciolecia XXI wieku. Wówczas to w mediach społecznościowych pojawiło się określenie „patodeweloperka”.

Przyczyn tego stanu rzeczy należałoby doszukiwać się w utrzymującym się permanentnie deficycie mieszkaniowym. Niezaspokojone potrzeby społeczne spowodowały obniżenie progu braku akceptacji rozwiązań wadliwych lub wręcz niehumanitarnych. W dalszej kolejności skutkowało to brakiem umiejętności zamieszkiwania, a w szczególności społecznego kreowania przestrzeni mieszkaniowej.

5. CECHY ŚRODOWISKA ZAMIESZKANIA CZŁOWIEKA SPRZYJAJĄCE ROZPRZESTRZENIANIU SIĘ W NIM PATOGENÓW

Koronawirus SARS-CoV-2 zajął trwałe miejsce wśród patogenów zagrażających człowiekowi. Wiele wskazuje na to, że w nieodległej przyszłości pojawią się kolejne i równie niebezpieczne czynniki chorobotwórcze. Globalny zasięg choroby wirusowej COVID-19 i jej skutki (epidemia) uzasadniają podjęcie działań zmierzających do radykalnej zmiany dotychczasowego sposobu życia zarówno w ujęciu osobistym jak i społecznym. W pierwszej kolejności należałoby ustanowić obligatoryjne zasady higieny osobistej oraz rygorystycznego ich przestrzegania. Natomiast w dalszej kolejności konieczne wydaje się zracjonalizowania potrzeby przemieszczania się oraz podejmowania kontaktów interpersonalnych. W związku z tym zmianie powinny ulec również zasady kształtowania przestrzeni zbudowanej, a w szczególności organizacji mieszkalnictwa w miastach. Kluczową w tym wszystkim rolę zawsze odgrywała fizyczna odległość między lokatorami, która w ciągu kilku ostat-

nich dziesięcioleci uległa tam skrajnemu zmniejszeniu. Z tego powodu każde działanie zmierzające do zmiany tego stanu rzeczy należy uznać za konieczne i pożądane.

Wiele wskazuje na to, że pojawienie się regresu w mieszkalnictwie wystąpiło w następstwie sformułowania postulatów dotyczących zwartości miasta. Paradoksalnie działo się tak w czasie przybierających na sile procesów migracyjnych i urbanizacyjnych. W ten sposób stopniowemu niweczeniu ulegały zasady projektowania architektonicznego opartego na wzorcach kulturowych (projektowanie holistyczne). Najbardziej odczuwalnym tego następstwem, oprócz minimalistycznej estetyki stało się ograniczenie funkcjonalności i różnorodności architektonicznej przestrzeni zamieszkania, a przede wszystkim koncentracja zabudowy i tym samym zwiększenie gęstości zaludnienia.

W takiej sytuacji na obszarze mieszkaniowym występowała nadmierna ilość bodźców, permanentny stres, a w konsekwencji zwiększona podatność mieszkańców na patogeny. Zatem „stłoczenie” na obszarach zabudowy mieszkaniowej w miastach należałoby obecnie uznać za jedno z najważniejszych zagrożeń zdrowia i życia mieszkańców. W dobie epidemii uległo ono jeszcze zwielokrotnieniu.

Wszystko powyższe przemawia za zakwestionowaniem eufemistycznej teorii zrównoważonego rozwoju na rzecz idei humanitarnego mieszkalnictwa, np. habitatu. Niewątpliwie wpisałoby się to w coraz bardziej nośny nurt eko-społeczny oparty na dążeniu do zrjonalizowania zużycia zasobów naturalnych i takiego rozwoju cywilizacji ludzkiej – [...] *nie da się naprawdę powstrzymać zmian klimatycznych bez celowego obniżenia naszego standardu życia. [...] moglibyśmy konsumować o wiele mniej i oszczędzać o wiele więcej. [...] Moglibyśmy zaprojektować samochód sprawny przez 35 lat, gdybyśmy użyli dobrej stali i dobrych materiałów. [...] Ale robimy coś zupełnie przeciwnego. Projektujemy wszystko tak, by szybko się psuło. Projektujemy odpady* (Smil, 2021, s. 45).

Nawiasem mówiąc słowo „rozwój” zawsze miało pozytywną konotację. Oznaczało ono dążenie do osiągnięcia wyższego poziomu egzystencji, stanu prosperity itp. W medycynie określenie „rozwój nowotworu” stało się niefortunnym kolokwializmem odnoszącym się do „zmian chorobowych”. W związku z tym dookreślenie słowa „rozwój” przymiotnikiem „zrównoważony” należałoby uznać za wyrażenie składające się z wyrazów znaczących to samo lub prawie to samo (pleonazm). Z kolei naukowe określenie „przestrzeń odhumanizowana” lub „od-społeczniiona” coraz częściej zaczęto zastępować kolokwializmem i akronimem jednocześnie – „patodeweloperka”.

6. ZAPOTRZEBOWANIE NA POWIERZCHNIĘ PRZY BUDYNKU MIESZKALNYM

Przechodząc jednak do zagadnienia związanego z zagrożeniami psychosomatycznymi w miejscu zamieszkania można powiedzieć, że większość z nich wynikała z niedostatku przestrzeni, a w dalszej kolejności ze stłoczenia na obszarze mieszkaniowym. Oba te zjawiska wywoływały poczucie jednostkowego i społecznego dyskomfortu z powodu występowania nadmiernej ilości bodźców, które pogłębiały dodatkowo trudności i uciążliwości funkcjonalne i techniczne.

Nadmierne zbliżenie do siebie zabudowy mieszkaniowej zawsze skutkowało zawłaszczaniem przestrzeni przez mieszkańców w celu zwiększenia dystansu osobniczego (przestrzeń nieformalna u człowieka). W parterach budynków mieszkalnych przybierało to postać samowolnych nasadzeń lub ogrodzeń. Z kolei użytkownicy samochodów (paradoksalnie najczęściej będących jednocześnie mieszkańcami) parkując je zawłaszczali przestrzeń przeznaczoną do ruchu pieszych, tereny zieleni oraz miejsca manewrowe. Wobec tego skrajnemu natężeniu ulegał ruch pieszych oraz kołowy (szczególnie w porze porannego i popołudniowego szczytu), a tym samym malała swoboda przemieszczania się – możliwość sprawnej realizacji dostaw, odbioru odpadów komunalnych lub udzielenia pomocy osobom obłożnie chorym itp.

Taka dysfunkcyjność przestrzeni mieszkaniowej ulegała jeszcze pogłębieniu w wypadku rozwiązań monofunkcyjnych. W ten sposób nawet w sytuacji zbilansowania założonych funkcji i wskaźników skali makro (obszar mieszkaniowy) niemożliwe stało się ich zapewnienie w skali mikro (jednakowe

warunki zamieszkania dla wszystkich lokatorów). W tym drugim wypadku chodziło o zapewnienie dostępności wszystkich funkcji obszaru mieszkaniowego bezpośrednio z budynku (mieszkanie).

Prace teoretyczne dotyczące optymalizacji funkcjonalnej i przestrzennej obszarów mieszkaniowych były prowadzone nieprzerwanie przez całą połowę XX wieku oraz na początku następnego stulecia (Eisner, Gallion, 1963), (Gunßer, 2003), (Kühn, Vogler, 1957). Jednak określone w ten sposób wskaźniki normatywne z reguły cechowała inercja szczególnie w odniesieniu do teorii dotyczących zwartości miasta oraz żywiolowego rozwoju motoryzacji. Problem ten uległ jeszcze pogłębieniu w dobie zagrożenia koronawirusem SARS-CoV-2, gdy miejsce bliżej niedookreślonego dyskomfortu użytkowego środowiska zamieszkania człowieka (skutkującego po upływie dłuższego okresu czasu) zajęło bezpośrednio zagrożenie zdrowia i życia. W takiej sytuacji niezbędne wydało się określenie elementarnej struktury funkcjonalnej obszaru mieszkaniowego.

Opracowanie analityczne i projektowe elementarnej struktury funkcjonalnej obszaru mieszkaniowego powstało na podstawie analizy kilkudziesięciu układów zabudowy mieszkaniowej w polskich aglomeracjach wzniesionej w ciągu dwóch dekad XXI wieku oraz własnych dokonań projektowych w mieszkalnictwie. Wszystko to odniesiono do warunków powstałych w czasie epidemii przy uwzględnieniu możliwości wystąpienia podobnych zjawisk w przyszłości oraz dotychczasowej negatywnej ewolucji środowiska zamieszkania człowieka.

W związku z powyższym stwierdzono, że w kształtowaniu obszarów mieszkaniowych kluczową rolę odgrywa różnorodność funkcjonalna, odpowiednia korelacja powierzchni mieszkalnej i zabudowy oraz odległość między budynkami i ich wysokość. Różnorodność funkcjonalna obszaru mieszkaniowego powinna być zatem oparta co najmniej na funkcji zieleni, komunikacji pieszej i kołowej oraz parkowania pojazdów. Byłaby to przeciwwaga wobec układów opartych jedynie na funkcji pieszej i kołowej wynikającej ze spełnienia jedynie warunku niezacienienia położonych poniżej w budynku pomieszczeń mieszkalnych. Wszystko to przyniosłoby pożądane społecznie zmniejszenie intensywności zabudowy mieszkaniowej (Ryc. 1).

W związku z powyższym przeprowadzona została praca badawcza polegająca na określeniu minimalnej ilości powierzchni terenu przy budynku mieszkalnym w zależności od liczby mieszkań w pionie oraz układu zabudowy (Ptt). Podstawą w tym wypadku stała się metoda analizy i konstrukcji logicznej oparta na doświadczeniach płynących z wieloletniej, własnej praktyki projektowej.

W badaniu tym uwzględniono obrys zewnętrzny najmniejszego mieszkania w warunkach polskich (30,00 m. kw.) (Fig. 2).

W Jeden z wymiarów zewnętrznych mieszkania odniesiono do szerokości miejsca parkingowego (szerokość mieszkania). Taki pas terenu nazwano strukturalnym elementem obszaru mieszkaniowego. Opracowano go w odniesieniu do pojedynczego rzędu zabudowy oraz podwójnego (Fig. 3).

Przyjęty układ funkcjonalny na takim obszarze porównano następnie z układem opartym wyłącznie na komunikacji kołowej i pieszej. Określono przy tym skalę deficytu powierzchni biologicznie czynnej (opierając się na zapisach zawartych w akcie wykonawczym do Ustawy Prawo budowlane) oraz miejsc parkowania pojazdów w zależności od liczby kondygnacji w budynkach mieszkalnych (opierając się na ustaleniach eksperckich) (Dybalski i in., 2017).

Zapotrzebowanie na powierzchnię terenu towarzyszącego budynkowi mieszkalnemu w zabudowie pojedynczej (jeden rząd zabudowy) określono za pomocą poniższej zależności:

$$Ptt(1r) = n \times (A1+G1+P1) = n \times (55,00+47,50+21,50) = 120,00 \text{ m}^2 \quad (1)$$

$$Ptt(1r) = n \times 120,00, \quad (2)$$

$$Ptt(1r) - \text{powierzchnia terenu towarzyszącego zabudowie pojedynczej}, \quad (3)$$

$$n - \text{liczba mieszkań w pionie}, \quad (4)$$

$$A1 - \text{powierzchnia dojazdu i parkowania}, \quad (5)$$

$$G1 - \text{minimalna powierzchnia biologicznie czynna na poziomie terenu}, \quad (6)$$

P1 – minimalna powierzchnia dojść. (7)

Dopuszczono $Ptt(1r) = 120,00$ dla $n = 1-3$; od $n = 6$ należy doliczyć $5,50 \text{ m}^2$ (dodatkowa powierzchnia parkowania dla osoby ze szczególnymi potrzebami); na każde 10 miejsc parkingowych należy doliczyć $7,5 \text{ m}^2$ dodatkowej powierzchni zieleni (rozdzielenie zgrupowań miejsc parkingowych $2,5 \times 5,0 \text{ m}$).

Z kolei zapotrzebowanie na powierzchnię terenu towarzyszącego budynkowi mieszkalnemu w zabudowie podwójnej (dwa rzędy zabudowy) określono za pomocą poniższej zależności:

$$Ptt(2r) = n \times (A2+G2+P2) = n \times (110,00+65,63+35,50) = 211,13 \text{ m}^2 \quad (8)$$

$$Ptt(2r) = n \times 211,13, \text{ gdzie} \quad (9)$$

$$Ptt(2r) \text{ – powierzchnia terenu towarzyszącego zabudowie podwójnej,} \quad (10)$$

$$n \text{ – liczba mieszkań w pionie,} \quad (11)$$

$$A2 \text{ – powierzchnia dojazdu i parkowania,} \quad (12)$$

$$G2 \text{ – minimalna powierzchnia biologicznie czynna na poziomie terenu,} \quad (13)$$

$$P2 \text{ – minimalna powierzchnia dojść.} \quad (14)$$

Dopuszczono $Ptt(2r) = 211,13$ dla $n = 2-6$; od $n = 6$ należy doliczyć $11,00 \text{ m}^2$ (dodatkowa powierzchnia parkowania dla osób ze szczególnymi potrzebami); na każde 10 miejsc parkingowych należy doliczyć $7,5 \text{ m}^2$ dodatkowej powierzchni zieleni (rozdzielenie zgrupowań miejsc parkingowych $2,5 \times 5,0 \text{ m}$).

W wyniku przeprowadzonej pracy badawczej stwierdzono, że w strukturalnym elemencie obszaru mieszkaniowego wystąpiły dwa rodzaje deficytu – liczby miejsc parkowania pojazdów oraz terenu zieleni. Oba znacznie się różniły od siebie. Górna granica deficytu (zaspokojenie zapotrzebowania na miejsca parkingowe na minimalnym poziomie) wyniosła od 3 do 3,5 mieszkań w pionie) (ryc. 4).

Z kolei zaspokojenie zapotrzebowania na tereny zieleni na minimalnym poziomie w takim samym układzie wyniosło zaledwie od 1 do 1,5 mieszkań w pionie. Biorąc powyższe pod uwagę liczba mieszkań w pionie w mieszkalnictwie wielorodzinnym nie powinna przekraczać 3-3,5 przy założeniu potrojenia wielkości powierzchni zieleni przewidzianej w wypadku 1-1,5 mieszkania („średnio-gęsto i nisko”) (Ryc. 5).

7. CZYNNIKI DEPRECJONUJĄCE ŚRODOWISKO ZAMIESZKANIA CZŁOWIEKA. ZAMIERZENIA „OBRONNIE” MIESZKAŃCÓW

Wszystko powyższe stało się podstawą do wysunięcia twierdzenia o nieustającym pogłębianiu się negatywnego postrzegania mieszkalnictwa wielorodzinnego. Próbę określenia skali tego zjawiska, niespełna pół roku po ogłoszeniu stanu epidemii w Polsce podjęto w powołanym ad hoc zespole badawczym złożonym ze studentów Wydziału Architektury w Szczecinie (autor i 4 osoby w okresie 6 miesięcy, tj. od września 2020 r. do stycznia 2021 r.). W warunkach ograniczonego dostępu do respondentów (kilka lub najwyżej kilkanaście osób w danym zespole mieszkaniowym) oraz możliwości dokonania wizji lokalnej podstawowym materiałem badawczym stał się niewystandaryzowany wywiad, doniesienia prasowe, wypowiedzi mieszkańców w internetowych grupach dyskusyjnych dotyczących własnego miejsca zamieszkania, a także własne poczynione obserwacje. Podstawą w tych działaniach stała się metoda obserwacyjna oraz indywidualnych przypadków. Uzyskane w ten sposób wyniki, mimo iż fragmentaryczne pozwoliły jednak sformułować wnioski o charakterze ogólnym.

Wywiady z mieszkańcami zostały przeprowadzone w wybranych szczecińskich blokowiskach wzniesionych w latach 70. i 80. XX wieku – Bukowe, Książąt Pomorskich i Słoneczne oraz w szczecińskich zespołach zabudowy mieszkaniowej wzniesionych w latach dwutysięcznych – przy ulicy Duńskiej i Panoramicznej, Kazimierza Królewicza, w osiedlu Central Park, Jarzębinowym i Polonia.

Respondenci, z którymi udało się przeprowadzić wywiad podkreślali, że liczne uciążliwości związane z zamieszkiwaniem po „jednym dachem” uległy natężeniu w czasie pandemii (hałas, ograniczona swoboda poruszania się, a przede wszystkim rekreacji, trudność w zaparkowaniu samochodu itp.).

W warunkach epidemii działania osób zamieszkujących zabudowę wysokiej intensywności zostały zdominowane przez dążenie do zapewnienia osobistego bezpieczeństwa. Działania te miały dwójaki charakter – medyczny i przestrzenny (organizacyjny). W pierwszym wypadku polegało to, min. na rygorystycznym przestrzeganiu zasad higieny osobistej w przestrzeniach wspólnie użytkowanych oraz stawianiu takich wymagań współlokatorom. Z kolei w drugim wypadku chodziło o zwiększenie dystansu osobniczego. W warunkach wymuszonego korzystania z przestrzeni i urządzeń komunikacyjnych w budynku mieszkalnym zdecydowano się na późniejsze lub szybsze opuszczenie mieszkania tak aby ograniczyć do minimum konieczność mijania się z innymi osobami. Dodatkowo dążono do ograniczenia kontaktów w kręgu rodziny i znajomych oraz podejmowano decyzję o tymczasowym zamieszkaniu na obszarach pozamiejskich (domy letniskowe, kampery itp.). Niejednokrotnie podejmowano wówczas pospieszną decyzję o zakupie nieruchomości mieszkalnej wolno stojącej i przeprowadzce.

Rozważania w tym zakresie podejmowane były przede wszystkim przez mieszkańców nowych obszarów zabudowy mieszkaniowej, tj. powstałych w XXI stuleciu (co 4 respondent), a praktycznie wcale na obszarach blokowisk (1 respondent na 46 osób w trzech blokowiskach). Wpływ na to mogła wywrzeć różnica statusu materialnego mieszkańców w obu tych społecznościach. Ostatecznie jednak okoliczność tę pominięto. Ewentualnie niższy status materialny mieszkańców blokowisk uznano za okoliczność porównywalną z sytuacją finansową gospodarstw domowych w nowej zabudowie mieszkaniowej wynikającej z zaciągnięcia zobowiązania kredytowego na zakup mieszkania. Z drugiej strony mieszkańcy blokowisk niejednokrotnie byli również właścicielami, niedaleko położonych od miejsca zamieszkania działek rekreacyjnych na terenie ogrodów działkowych.

W związku z powyższym za czynniki deprecjonujące środowisko zamieszkania człowieka uznano dużą liczbę mieszkań przyporządkowanych do pionu komunikacyjnego (15 mieszkań i więcej), niedostatek przestrzeni wewnątrz zespołu zabudowy i w najbliższym jego sąsiedztwie (tereny wypoczynku; zieleń wewnątrz osiedla i na jego obrzeżach) oraz funkcjonalną jednostronność obszaru mieszkaniowego (brak pawilonów handlowych i usługowych). Stwierdzono również, że w miarę upływu czasu wszystko to potęgowało konflikty sąsiedzkie. Jednocześnie wśród mieszkańców narastała obawa związana z możliwością utrwalenia tego stanu rzeczy.

8. ASPEKTY ORGANIZACJI DOSTĘPU DO BUDYNKÓW ORAZ PRZEMIESZCZANIA SIĘ NA OBSZARZE MIESZKANIOWYM

W sytuacji narastającego zagrożenia patogenami w środowisku życia człowieka i coraz częstszego występowania zdarzeń epidemicznych kształtowanie przestrzeni zamieszkania powinno opierać się przede wszystkim na zwiększeniu dystansu osobniczego w przestrzeniach wspólnie użytkowanych (zarówno w budynku jak i poza nim).

Całkowite wyeliminowanie zagrożenia w tym zakresie nie wydaje się możliwe podobnie jak pełne rozpoznanie sposobu proliferacji czynników chorobotwórczych w miejscu zamieszkania. Wiele wskazuje na to, że zmniejszenie ekspozycji mieszkańców na patogeny (również na te znane od dawna) można byłoby osiągnąć przez odpowiednią organizację przestrzeni, zwiększenie jej powierzchni (znacznie przekraczające wymagania stawiane w przepisach prawa) oraz zapewnienie alternatywnych dojazdów do budynku mieszkalnego.

W ujęciu retrospektywnym doskonałym tego przykładem mogłaby być zasada segregacji ruchu kołowego i pieszego na obszarze mieszkaniowym zastosowana w północnoamerykańskiej jednostce sąsiedzkiej oraz rozwiązanie klatki schodowej zastosowane w renesansowym zamku Chambord we Francji (Ryc. 6).

Współcześnie za równie istotne należałoby uznać dążenie do strukturalizacji przestrzeni zamieszkania w ujęciu proksemicznym (dystanse nieformalne u człowieka). Właśnie bezustanne skracanie

dystansów nieformalnych w przestrzeni zamieszkania stało się głównym powodem pogorszenia się stanu psychosomatycznego mieszkańców. Znalazło to odzwierciedlenie w określeniu – „maszyna do mieszkania”.

9. PODSUMOWANIE

Czas pandemii i jej skutki dowodzą konieczności podjęcia działań zmierzających do zmniejszenia zwartości zabudowy na obszarach miast. Wydaje się, że obecnie największym zagrożeniem dla człowieka nie jest natężenie procesów urbanizacyjnych, lecz ich skrajnie aglomeracyjny charakter. Polega on w głównej mierze na maksymalnej koncentracji mieszkalnictwa – nadmierna ilość bodźców wynikająca ze ścieśnienia zabudowy i stłoczenia mieszkańców nieskompensowane zewnętrznymi terenami otwartymi.

Wszystko wskazuje na to, że przesłanki, które legły u podstaw teorii zwartości miasta zostały błędnie dorozumiane w odniesieniu do obszarów mieszkaniowych (quasi-holizm architektoniczny). Korzyści ekonomiczne z tego płynące (różnorodność funkcji na niewielkim obszarze, skrócenie długości dróg, maksymalne wykorzystanie terenów uzbrojonych itp.) nie równoważą kosztów ekologicznych (dyskomfort użytkowy, konflikty wśród mieszkańców, nadmierna eksploatacja terenów naturalnych itp.). Szczególnie intensywne użytkowanie terenów naturalnych znajdujących się, m.in. w sąsiedztwie mieszkalnictwa wysokiej intensywności mogły stworzyć sprzyjające warunki do rozprzestrzenienia się zoonozy.

Koncepcje oparte na komplementarnym zamyśle urbanistycznym, tj. „rozluźnieniu” zabudowy, obniżeniu jej wysokości, wyposażeniu w zestaw usług podstawowych oraz tereny rekreacji i komunikacyjnym powiązaniem z centrum miasta, a zatem powrót do idei, które legły u podstaw powstania paradygmatu jednostki sąsiedzkiej należałoby obecnie uznać za kluczowe. Równie istotne wydaje się również określenie humanitarnego minimum powierzchni mieszkaniowej. Wszystko to bez wzięcia przyczyniłoby się do poprawy jakości środowiska zamieszkania człowieka w miastach.

W związku z tym opracowano schematy organizacji ruchu kołowego i pieszych na obszarze mieszkaniowym z uwzględnieniem warunku podwojenia dostępu do budynków (Ryc. 7) i terenów otwartych w ich sąsiedztwie (Ryc. 8).

BIBLIOGRAPHY

- Benevolo, L. *Miasto w dziejach Europy*, 1st ed.; Wydawnictwo Krąg, Oficyna Wydawnicza Volumen: Warszawa, Polska, 1995.
- Dybalski, J.; Grobelny, M.; Mosiej M.; Puzyński, J.; Syryjczyk, T. *Parkingi a transport zbiorowy w miastach*, Kongres transportu publicznego, Warszawa, Polska, 12-13 października 2017 r.; Zespół Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o., Polska Organizacja Branży Parkingowej: Warszawa, Polska, 2017.
- Eisner, S.; Gallion, A.B. *The Urban Pattern. City planning and design*, 2nd ed.; D. van Nostrand Company, Inc.: London, New York, Princeton, Toronto, United States of America, 1963.
- Gehl J. *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych*, 1st ed.; Wydawnictwo RAM: Kraków, Polska, 2009.
- Gunßer, C. *Stadtquartiere. Neue Architektur für das Leben in der Stadt. Innovative Projekte aus Deutschland, Österreich und der Schweiz*, 1st ed.; Deutsche Verlags-Anstalt GmbH: München, Stuttgart, Deutschland, 2003.
- Hall, E.T. *Ukryty wymiar*, 1st ed.; Warszawskie Wydawnictwo Literackie MUZA SA: Warszawa, Polska, 1997.
- Korzeniewski, W. *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, 1st ed.; Arkady: Warszawa, Polska, 1989.
- Korzeniewski, W. *Projektowanie mieszkań*, 1st ed.; Polcen Sp. z o.o.: Warszawa, Polska, 2011.
- Kühn, E.; Vogler, P. *Medizin und Städtebau. Ein Handbuch für Gesundheitlichen Städtebaue*, 1st ed.; Verlag von Urban & Schwarzenberg: Berlin, München, Wien, Deutschland, 1957.

Smil, V. *Nasza Europa. Ratowanie planety. Jedenaste: nie marnotraw.* *Gazeta Wyborcza* 2021, V. 78.9662, 1.
Ziemba, A. *Sztuka Burgundii i Niderlandów 1380-1500. Sztuka dworu burgundzkiego oraz miast niderlandzkich*, 1st ed.; Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego: Warszawa, Polska, 2008.

AUTHOR'S NOTE

The author is a didactic and scientific worker at the Faculty of Architecture on West Pomeranian University of Technology in Szczecin. In his research he undertakes issues of inhabitants' conditions in multi-family housing areas, carried out in the second half of the 20th century and at present.

O AUTORZE

Autor jest pracownikiem dydaktyczno-naukowym na Wydziale Architektury w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. W badaniach podejmuje problematykę warunków zamieszkania na obszarach zabudowy wielorodzinnej zrealizowanej w drugiej połowie XX wieku oraz obecnie.

Contact | Kontakt: drossel@zut.edu.pl