

Tendencje rozwojowe w architekturze mieszkaniowej i mieszkalnictwie w Polsce w I dwudziestoleciu XXI w. Housing Trends - XXI CE Poland

Streszczenie:

Współczesne mieszkanie ma służyć człowiekowi i rodzinie w realizacji dążeń odpowiadających aspiracjom i wymogom czasu. Struktura (osiedle), w którym się znajduje, powinno zapewnić społeczności sąsiedzkiej warunki do zachowania prywatności oraz kontaktu i współdziałania. Środowisko mieszkaniowe ma również manifestować wyznawane wartości i osobowość mieszkańców: styl zamieszkiwania wyraża bowiem relacje człowieka z kulturą.

Celem artykułu jest 1) opis najważniejszych trendów, które zarysowały się w architekturze mieszkaniowej w XXI wieku oraz 2) identyfikacja czynników wpływających na architekturę mieszkaniową w Polsce i wskazanie, które z nich promują, a które hamują implementację cech innowacyjnych. Świadomość zjawisk i procesów zachodzących w architekturze mieszkaniowej i mieszkalnictwie może pomóc lepiej wpływać na rozwój środowiska mieszkaniowego w kierunku zrównoważenia.

Abstract:

Contemporary housing attempts to help people and families meet their aspirations and social needs. A dwelling and housing estate should provide neighbourhood ties, privacy, contact, and cooperation. The housing environment also manifests the values and personality of residents: living style expresses the relationship between humans and culture.

The paper aims to 1) describe the most important trends that have emerged in housing architecture in the 21st century and 2) identify factors influencing housing architecture in Poland and indicate which types promote and hamper the implementation of innovative design features. Awareness of the phenomena and processes occurring in housing and design can help better shape the development of housing environments towards sustainability.

Słowa kluczowe: środowisko mieszkaniowe, architektura mieszkaniowa, czynniki rozwoju, diagnoza, rozwój zrównoważony
Keywords: Housing environment, housing architecture, determinants of development, diagnosis, sustainable development

1. Wstęp

Przegląd dokonań w zakresie mieszkalnictwa na przestrzeni dziejów, także tych z dziedziny teorii architektury, modeli i utopii, pozwala wyprowadzić rodowód nowoczesnego mieszkania i wskazać te innowacje, które stanowiły impuls dla rozwoju kolejnych form zamieszkiwania. Pokazuje również wagę zjawisk i procesów, które dokonywały się w otoczeniu architektury: gospodarcza prosperity, stagnacja czy upadek ważyły i ważą na losach innowacji. Współczesna kultura, która charakteryzuje się swobodnym dostępem do informacji, szybkością jej rozpowszechniania umożliwia wymianę myśli i inspiracji w skali globalnej. Stwarza więc także szansę na szybkie przejmowanie dobrych wzorców w zakresie architektury mieszkaniowej i mieszkalnictwa. Tym bardziej istotne staje się stworzenie takich warunków rozwoju środowiska mieszkaniowego, by najbardziej wartościowe innowacje mogły zostać zaimplementowane w skali regionalnej i lokalnej (Gil-Mastalerczyk, 2020). W tym celu konieczne jest zdiagnozowanie stymulatorów

1. Introduction

A review of the achievements in housing throughout history, including those in the theory of architecture, models, and utopias, allows us to derive the pedigree of modern residing forms and indicate those innovations that gave an impulse to develop new architectural forms. It also shows the importance of the phenomena and processes in the architecture environment: economic prosperity, stagnation, or collapse that have weighed heavily on the fate of innovations. A contemporary culture characterised by free access to information and its speed of dissemination enables the exchange of thoughts and inspiration on a global scale. This factor creates an opportunity to quickly adopt good practices in residential architecture and housing. It becomes even more essential to provide such propitious conditions to develop the housing environment and adopt the most valuable innovations on a regional and local scale (Gil-Mastalerczyk, 2020). For this purpose, it is

oraz czynników hamujących w celu odpowiednio: ich wzmocnienia i wyeliminowania.

2. Cel, zakres, metoda

Architektura mieszkaniowa kształtuje się pod wpływem uwarunkowań zewnętrznych oraz czerpie z bogatego dorobku myśli architektonicznej i doświadczeń. Proces kreacji nie odbywa się zatem w próżni i jest częściowo określany przez wspomniane czynniki. Prowadzi jednak zawsze do powstania autonomicznego dzieła wyrażającego ideę organizacji przestrzeni i koncepcję formy architektonicznej.

W artykule podjęte zostaną dwa zadania badawcze: 1) identyfikacja nowych zjawisk w architekturze mieszkaniowej i w mieszkalnictwie w skali globalnej i ich przegląd pod kątem nowatorstwa i innowacji w aspektach ideowym (intelektualnym i kreatywnym), technicznym i technologicznym oraz społecznym; 2) analiza uwarunkowań, które wzmocniają lub osłabiają zaobserwowane tendencje w warunkach polskich. Część czynników ma charakter uniwersalny, inne oddziałują jedynie w skali regionalnej/lokalnej. Inna jest również natura oraz siła wpływu poszczególnych uwarunkowań.

W zadaniu pierwszym zastosowana zostanie metoda analizy i syntezy oparta na studiach literaturowych, a wyodrębnione tendencje zostaną zilustrowane za pomocą wybranych planów i fotografii realizacji zlokalizowanych w krajach Europy (w tym w Polsce) oraz w USA. Ekonomiczno-prawne, społeczne i technologiczne uwarunkowania rozwoju architektury mieszkaniowej dotyczyć będą natomiast Polski. W części drugiej zastosowana zostanie oryginalna metoda diagnozy uwarunkowań opracowana przez autorkę. Wykorzystane zostaną materiały źródłowe, takie jak dane statystyczne, raporty, analizy i komentarze dotyczące rynku mieszkaniowego. Zakres czasowy analizy obejmuje przedział dwudziestu lat (2000–2020). To wystarczający okres, by sekwencję zjawisk zachodzących w środowisku mieszkaniowym uznać za „tendencję” i powiązać ją z występującymi uwarunkowaniami, a jednocześnie dostatecznie odległy od startu transformacji ustrojowej w Polsce, by można było mówić o okresie przejściowym.

3. Przegląd tendencji w architekturze mieszkaniowej – nowe koncepcje w urbanistyce, architekturze i społecznej organizacji środowiska mieszkaniowego

Proces przekształceń środowiska mieszkaniowego ma charakter ciągły. Rozwój cywilizacji niesie nowe wyzwania, otwiera niedostępne dotychczas możliwości, stanowi impuls do zmian i pole do eksperymentów. Uformowane historycznie struktury przestrzenne tworzą ramy rozwoju tkanki mieszkaniowej i jej przyszłych relacji z istniejącymi centrami – miastami i osiedlami. Dla rozwoju struktur/sieci urbanistycznych w najbliższej przyszłości, określające znaczenie będzie miał postępujący wzrost liczby ludności w skali globalnej oraz taki scenariusz zmian klimatycznych, który może wywołać potężne fale migracyjne. Zjawiska te będą wymagały interwencji, również w zakresie tworzenia tymczasowych siedlisk.

Współcześnie jesteśmy świadkami zmiany paradygmatu gospodarki liberalnej i stopniowego zastępowania jej

necessary to diagnose stimulants and inhibitory factors to strengthen and eliminate them, respectively.

2. Purpose, scope, method

Residential architecture develops under external factors and conditions and draws on the rich achievements of architectural ideas and experiences. The creative process, therefore, does not take place in a void and is partly determined by the factors mentioned above. The result is the creation of autonomous work expressing the idea of space organisation and the concept of architecture.

This paper will undertake two research tasks. The first is to identify new phenomena in housing architecture and housing on a global scale and review the ideas and forms of novelty and innovation relating to intellectual, creative, technical, technological and social phenomena. The second will elaborate and analyse conditions that strengthen or weaken the observed trends in Polish housing. Some factors are universal, others are regional/local. The nature and strength of the influence of conditions are also different.

The first task will review the literature to determine the methods and analysis used in housing studies. Selected plans and photos of buildings in European countries (including Poland) and the USA will be analysed to illustrate design trends. The economic, legal, social, and technological conditions for the development of housing architecture will apply to Poland. In analysing these factors, the author will use source materials such as statistical data, reports, analyses, and reviews of the housing market.

The time range of the analysis covers twenty years 2000–2020. This period is sufficient for identifying the sequence of phenomena in the housing environment to be considered a “trend” associated with the existing conditions. The start of the period is sufficiently distant from the beginning of the systemic transformation in Poland and cannot be considered a transitional period.

3. Overview of trends in housing architecture - new concepts in urban planning, architecture and social organisation of the housing environment

The process of transforming the housing environment is continuous. The development of civilisation brings new challenges, opens previously unavailable opportunities, is an impulse for changes and a field for experimentation. Historically, spatial structures form the framework for developing the housing stock and its future relations with existing cities and housing estates. The development of urban systems/networks will be determined by the significance of progressive global population growth and migration waves triggered by climate change. These phenomena will require intervention in terms of creating temporary habitats.

Today, we are witnessing a paradigm shift in the liberal economy and a gradual shift towards sustainable



Il. 1. Osiedle Funepark w Amsterdamie.
 Źródło: https://www.archdaily.com/559408/funen-blok-k-verdana-nl-architects?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user, Photograph by Raoul Kramer

Fig. 1. Funepark Housing Estate in Amsterdam.
 Source: https://www.archdaily.com/559408/funen-blok-k-verdana-nl-architects?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user, Photograph by Raoul Kramer

zasadami rozwoju zrównoważonego. Transformacja ta ma charakter ideowy i obejmuje wszystkie sfery życia i aktywności człowieka. Idea rozwoju zrównoważonego przyniosła w ostatnich dziesięcioleciach poważny dorobek w zakresie budownictwa, urbanistyki i architektury (Stangel, 2013). Zrównoważenie w tym obszarze zależy od działań i decyzji podejmowanych na każdym etapie tworzenia środowiska zbudowanego (Horn, 2019). Powstał nowy kanon projektowania, opracowano wachlarz rozwiązań technicznych, technologicznych i materiałowych, które wzbogacają język formy architektonicznej i detalu, a co ważne, ograniczającą zużycie energii, wody oraz generowanie odpadów i zanieczyszczeń w budynkach. Zmianie ulegają także relacje społeczne na wszystkich poziomach. Warto jednak wspomnieć, że środki wypracowane w formule wolnego rynku tworzą warunki ekonomiczne implementacji prośrodowiskowych innowacji. Na takim tle, na podstawie badań literaturowych, wyodrębnione zostały cztery najważniejsze nurty rozwoju, które rysują się architekturze mieszkaniowej w skali globalnej i owocują innowacyjnymi projektami i realizacjami. Są to:

- interdyscyplinarność i wieloskalowość projektów uwzględniająca zależność między mieszkaniem, osiedlem i miastem;
- uwzględnienie różnorodności modeli życia w kontekście indywidualnym, rodzinnym i w odniesieniu do grupy sąsiedzkiej.
- dążenie ku rozwiązaniom przyjaznym dla środowiska, również w perspektywie przyszłości;
- integracja elementów sieci teleinformatycznej ze strukturą budowlaną pozwalająca optymalizować procesy użytkowania i sterować inteligentnymi funkcjami budynków (Tulkowska-Słyk, 2019).

W nowych realizacjach mieszkaniowych nowatorstwo manifestuje się na wielu poziomach i w wielu skalach. Transformacje struktur miejskich wyrażają się poprzez

development. This transformation is ideological and covers all spheres of human life and activity. In recent decades, the idea of sustainable development has brought significant achievements in construction, urban planning, and architecture (Stangel, 2013). In this respect, sustainability depends on actions and decisions taken at each stage of creating the built environment (Horn, 2019). It has also brought a new design canon with a range of technical, technological, and material solutions, which has enriched the language of architectural form and detail. And more importantly, it shows how households can reduce energy, water consumption, waste, and pollution. Social relations are also changing at all levels as funds developed in the free-market formula create economic conditions for implementing pro-environmental innovations.

The literature review reveals four crucial development trends in residential architecture globally that have led to innovative projects and implementation measures. These are:

- interdisciplinarity and multiscale projects, and the relationship between a dwelling, a housing estate and a city;
- diversity of life models in the context of the individual, family, and the neighbourhood group;
- striving for environmentally friendly future solutions;
- integration of ICT network elements with the building structure, optimising the use processes and controlling the intelligent functions of buildings (Tulkowska-Słyk, 2019).

New housing developments have brought innovation manifests on many levels and scales. Transformations of urban structures appear in the heterogeneous connections between areas of different

Il. 2. Osiedle Escherpark w Zurychu.
 Źródło: <https://www.archdaily.com/789357/escherpark-e2a>, Photographs by Rasmus Norlander, Jon Naiman

Fig. 2. Escherpark Housing Estate in Zurich.
 Source: <https://www.archdaily.com/789357/escherpark-e2a>, Photographs by Rasmus Norlander, Jon Naiman





Il. 3. Osiedle Nieuw Terbregge w Rotterdamie.

Źródło: <https://www.mecanoo.nl/Projects/project/30/Dwelling-Nieuw-Terbregge-Area> Image copyright by Ossip Architectuurfotografie

Fig 3. Nieuw Terbregge Housing Estate in Rotterdam.

Source: <https://www.mecanoo.nl/Projects/project/30/Dwelling-Nieuw-Terbregge-Area> Image copyright by Ossip Architectuurfotografie

heterogeniczny system powiązań obszarów o różnej morfologii, heterogenicznych w przekroju przestrzennym i społecznym. Dbałość o sprawną komunikację publiczną i dobre powiązania nowych struktur z centrum przyczyniają się do integracji (miasta, dzielnicy) i podnoszą jakość zamieszkiwania (Bruns-Berentelg, Noring, Grydehøj, 2022). Wiele znakomitych przykładów takiego myślenia o mieście, osiedlu mieszkaniowym i ich wzajemnych relacjach można znaleźć w krajach skandynawskich. W urbanistyce nowych zespołów mieszkaniowych można zaobserwować oszczędne operowanie formą i redefinicję relacji przestrzennych w obrębie zespołu mieszkaniowego. W wielu siedliskach o średniej skali, np. w osiedlu Funepark w Amsterdamie¹ (Il. 1), komunikacja kołowa zostaje ukryta pod ziemią, a na poziomie terenu znajdują się ogólnodostępne tereny zielone swobodnie poprzecinane wielofunkcyjnymi, utwardzonymi ścieżkami. Kompozycja urbanistyczna nawiązuje tu do idei parku, w którym znajduje się kilkanaście miejskich willi – niewielkich bloków mieszkalnych o zróżnicowanej architekturze. W przypadku osiedla Escherpark w Zurychu (Il. 2)² kompozycja osiedla pełni rolę porządkującą w stosunku do otoczenia o heterogenicznym charakterze. Podobne zasady kształtowania zabudowy mieszkaniowej eliminujące ruch kołowy z otoczenia budynków, zapewniający dostęp do terenów zielonych można zaobserwować w nowych zespołach intensywnej zabudowy jednorodzinnej. Ukształtowanie i niemal ascetyczna architektura Nieuw Terbregge w Rotterdamie (Il. 3)³ nie różni się od setek podobnych siedlisk na świecie. Konsekwentna segregacja ruchu, udane ukształtowanie zabudowy położonej w otoczeniu wody pozwoliły na intensywne wykorzystanie terenu i zapewnienie atrakcyjnych i zdrowych warunków zamieszkiwania. Interesującą formą zabudowy, która powstaje w wartościowych, śródmiejskich lokalizacjach oraz na obszarach rewitalizowanych są wielofunkcyjne konglomeraty. Te intensywne struktury stanowią reinterpretację tradycyjnych typologii. Ich cechą wspólną jest zapewnienie jak najkorzystniejszych parametrów jakościowych mieszkań i dobrej dostępności przestrzeni komplementarnych oraz dostępu do usług. Zespół zabudowy tarasowej Mountain w Kopenhadze (Il. 4)⁴ (autorstwa pracowni BIG i JDS) usytuowany jest na dachu wielopoziomowego parkingu o zróżnicowanej wysokości, z którego mieszkańcy mają bezpośredni dostęp do swoich

morphology and heterogeneous spatial and social cross-sections. Efficient public transport and connectivity of new housing estates with city centres contribute to integration city and hinterland thereby improving living quality (Bruns-Berentelg, Noring, Grydehøj, 2022). Excellent examples of such thinking about the city, housing estate design and their mutual relations appear in the Scandinavian countries. The planning of housing estates in these countries shows the frugal use of form and redefinition of spatial relations within the housing complex. Many medium-scale habitats, such as the Funepark estate in Amsterdam (Fig. 1)¹, have removed car traffic from the urban interior where there are public green spaces at the ground level freely cut by multifunctional paved paths. The urban composition refers here to the idea of a park, in which there are a dozen or so city villas consisting of small apartment blocks of varied architecture. In the Escher Park estate Zurich (Fig. 2)², the composition of the complex plays an orderly role in an environment of a heterogeneous nature. Similar principles of shaping residential buildings, eliminating road traffic from the vicinity of buildings, and providing access to green areas are present in new complexes of intensive single-family housing. The shape and almost ascetic architecture of Nieuw Terbregge in Rotterdam (Fig. 3)³ are no different from hundreds of similar habitats in the world. Consistent segregation of traffic and successful buildings form allowed for intensive use of the area and ensured attractive and healthy living conditions.

Interesting and valuable multifunctional forms of development arise in downtown locations and revitalised areas known as the conglomerates. These intense structures reinterpret traditional typologies. Their common feature is to provide the best possible quality parameters of dwelling types and good availability of complementary spaces and access to services. The Mountain, a terraced development complex (Fig. 4)⁴ (designed by BIG and JDS) that sits on the roof of a multi-storey car park of various heights, provides residents with direct access to

Il. 4. Osiedle Mountain w Kopenhadze.

Źródło: https://www.archdaily.com/15022/mountain-dwellings-big?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user, Photographs by Maria Gonzales

Fig. 4. Mountain Housing Estate in Copenhagen.

Source: https://www.archdaily.com/15022/mountain-dwellings-big?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user, Photographs by Maria Gonzales





Il. 5. Budynek W 57 w Nowym Jorku. Źródło: <https://www.floornature.com/architectural-solutions/big-bjarke-ingels-groupas-courtscraper-w57-manhattan-13964/>

Fig. 5. W51 Residential Building in NYC. Source: <https://www.floornature.com/architectural-solutions/big-bjarke-ingels-groupas-courtscraper-w57-manhattan-13964/>

mieszkań. Zabudowa tarasowa widziana z zewnątrz sprawia wrażenie zielonego siedliska wpisane w nasłonecznione wzgórze. Formę piramidy przyjmuje natomiast budynek W57 w Nowym Jorku (Il. 5)⁵ (także autorstwa BIG). Budynek ten można uznać za hybrydę kopenhaskiego 8 Tallet⁶ i klasycznego nowojorskiego drapacza chmur. Staranne ukształtowanie bryły pozwoliło na wyeliminowanie niedogodności spowodowanych sąsiedztwem wysokiej zabudowy. Zapewniono dobre doświetlenie mieszkań, atrakcyjny widok z okien i wizualny kontakt z zielenią.

Istotnym nurtem obecnym w projektowaniu współczesnej zabudowy mieszkaniowej jest jej kontekst społeczny. Dostępność mieszkań oraz różnorodność społeczna wspólnot sąsiedzkich sprzyjają wysokiej jakości zamieszkiwania i społecznej inkluzywności. Obserwacje sposobu funkcjonowania międzykulturowych i zróżnicowanych społecznie wspólnot sąsiedzkich potwierdzają tę tezę. Próbą stworzenia różnego od komercyjnego modelu mieszkaniowego jest m.in. Warszawska Dzielnica Społeczna. W osiedlu, które obejmuje przemysłowy obszar dzielnicy Wola, zaprojektowano wyłącznie mieszkania na wynajem: mieszkania socjalne i komunalne, tzw. mieszkania dostępne cenowo (o obniżonych w stosunku do rynkowych stawkach) i mieszkania komercyjne. Większość mieszkań przeznaczona zostanie do wynajmu długoterminowego, powyżej 10 lat. Planuje się również wprowadzenie elastyczności cenowej, która pozwoliłaby wspierać rodziny mniej zamożne i słabsze ekonomicznie⁷. Rozwiązania społeczne przyjęte w osiedlu na warszawskiej Woli nawiązują do doświadczeń GWL Terrein w Amsterdamie i podparyskiego Clichy Batignolles. Podobnie konsekwentnie zaprojektowano wszystkie elementy zrównoważonego siedliska, począwszy od kwestii komunikacji i powiązań z miastem, parkowania i użytkowania samochodów, po organizację przestrzeni wspólnych i ich hierarchię, dostęp do osiedlowych usług. W projekcie wykorzystano prośrodowiskowe materiały i technologie. Wielkim sukcesem jest powstanie

their apartments. The terrace buildings seen from the outside give the impression of a green habitat embedded in a sunny hill. The W57 building in New York (Fig. 5)⁵ (also by BIG) takes the form of a pyramid. This building can be considered a hybrid of the Copenhagen 8 Tallet⁶ and the classic New York skyscraper. The careful shaping of the solid allows the elimination of the inconvenience caused by the vicinity of tall buildings in the neighbourhood. It also provides good lighting for apartments, beautiful views from the windows, and visual contact with the courtyard's greenery.

A significant trend present in contemporary housing design concerns the social context. The availability of housing and the social diversity of neighbourhood communities favour high-quality housing and social inclusiveness. Observations of intercultural and socially diverse neighbourhood communities confirm this thesis. An attempt to create a residential model different from the commercial is the Warsaw Social District. The estate, which covers the post-industrial area of the Wola district in Warsaw, offers rental flats only: these are social and communal flats, referred to as affordable housing (fees are reduced compared to market rates) and commercial housing. Most apartments are intended for long-term rental, over ten-year periods. There are also plans to introduce price flexibility to support less wealthy and economically weaker families. The social solutions adopted in the estate in Warsaw's Wola district⁷ refer to the experiences of GWL Terrein in Amsterdam and Clichy Batignolles near Paris. Similarly, all elements of a sustainable habitat have been designed consistently. These are communication and connections with the city, parking and car use, the organisation



Il. 6. Dzielnica Nowe Żerniki we Wrocławiu. Źródło: <https://www.skyscrapercity.com/threads/nowe-%C5%BBerniki-wuwa-ii-d%C4%85bie-wuwa-%E2%80%93rewitalizacja.1183595/page-109>

Fig. 6. Residential District Nowe Żerniki in Wrocław. Source: <https://www.skyscrapercity.com/threads/nowe-%C5%BBerniki-wuwa-ii-d%C4%85bie-wuwa-%E2%80%93rewitalizacja.1183595/page-109>

dzielnicy Nowe Żerniki we Wrocławiu, która wzniesiona została we współpracy między lokalnymi architektami, miastem i deweloperami. Również tu zadbano o społeczną różnorodność i dostępność mieszkań (Il. 6).

Nowatorskie koncepcje związane z zamieszkiwaniem dotyczą także współprojektowania i współzamieszkiwania. Współprojektowanie oznacza partycypację społeczną w procesie projektowania, jej formy oraz zakres ingerencji przyszłych mieszkańców w finały kształt projektu mogą być różne. Idea współzamieszkiwania jest natomiast próbą zapobieżenia skoszarowanym formom zamieszkiwania ludzi starszych (w specjalnych ośrodkach lub zespołach zabudowy). Starzenie się społeczeństw w Europie spowodowane wydłużaniem się życia i zmianami stylu życia powoduje nieuchronne zmiany demograficzne. Jedną ze strategii mieszkaniowych rozważanych przez starszych obywateli jest właśnie co-housing.

Proekologiczne innowacje w budownictwie, skala i zakres ich wprowadzania ściśle zależą od poziomu zamożności. W fazie eksperymentu nowe technologie i materiały wymagają najwyższych nakładów. W miarę upowszechniania innowacji następują ulepszenia w produktach/technologiach lub powstają alternatywne rozwiązania, które pozwalają obniżyć koszty i poszerzyć zakres implementacji (Schuetze, 2015). Wiele ważnych materiałów i technologii wykorzystywanych w budownictwie mieszkaniowym jest już cenowo dostępnych w Polsce i mogą być wykorzystywane na masową skalę. Warto wspomnieć, że upowszechniły się już technologie optymalizujące procesy użytkowania i sterowania inteligentnymi funkcjami budynków.

Należy również zaznaczyć, że we współczesnej zabudowie mieszkaniowej wykorzystuje się efektywną, energooszczędną prefabrykację, by obniżyć koszty nowych inwestycji. Jest ona stosowana w nowych obiektach i w przypadku rewitalizacji.

Przedstawiona analiza pokazuje, że trendy w architekturze mieszkaniowej silnie korelują z paradygmatem zrównowoczenia: bazują na zasadach i narzędziach zrównoważonego

and hierarchy of public spaces and access to housing estate services. The project uses pro-environmental materials and technologies. The Nowe Żerniki district in Wrocław is considered a very successful project, which involved cooperation between local architects, city authorities and developers. This settlement provides social diversity and availability of dwelling styles (Fig. 6).

Innovative housing concepts also apply to participation in design and cohabitation. Social involvement in the design process and the impact of the future residents' on the final shape of the project may be different. Demographic changes in Europe due to the ageing of populations, result in longer life and lifestyle changes. One housing strategy considered by older citizens is co-housing. The idea of cohabitation attempts to prevent barracked forms of residence of older people in special centres or estates exclusive to them.

Pro-ecological innovations in construction and the scale and scope of their implementation largely depend on the level of wealth. In the experimental phase, new technologies and materials require the highest investment. As the dissemination process of innovation progresses, improvements in products/technologies or alternative solutions become less costly, which eases further dissemination (Scheetz, 2015). Many necessary materials and technologies used in housing construction are already affordable in Poland and used massively. Technologies optimising the intelligent functions in buildings have already become widespread.

It should also be mentioned that effective, energy-saving prefabrication reduces the costs of new investments in modern housing development. It is implemented in new buildings and also revitalisation/urban renewal projects.

projektowania, realizując ideę zrównoważonego środowiska mieszkaniowego. W odpowiedzi na nową formułę zamieszkiwania w kontekście społecznym ewoluuje forma urbanistyczna i architektoniczna zespołów mieszkaniowych oraz ich relacje z tkanką miejską (Sim, 2020). Zjawiska te występują równolegle na całym świecie; także w Polsce, owocując znakomitymi realizacjami. Choć architektura mieszkaniowa i układy urbanistyczne często przybierają zglobalizowane formy, to poszanowanie lokalnego kontekstu wzmacnia niepowtarzalne rozwiązania projektowe.

3. Uwarunkowania rozwoju architektury mieszkaniowej w Polsce

Scenariusz rozwoju środowiska mieszkaniowego w Polsce jest zdeterminowany czynnikami wewnętrznymi i zewnętrznymi w stosunku do architektury. W tej części artykułu przedmiotem rozważań będą czynniki zewnętrzne: uwarunkowania ekonomiczne, prawne, społeczne i kulturowe. Mogą one stymulować lub ograniczać rozwój zrównoważonego środowiska mieszkaniowego (Stachura, 2009). W tabeli 1 zestawiono te czynniki, które mają obecnie największy wpływ na kształtowanie środowiska mieszkaniowego.

Według danych Eurostatu jedna szóstka mieszkańców Unii Europejskiej mieszka w przeludnionych mieszkaniach – 16,6%. W Polsce ten odsetek jest jednak dużo wyższy i wynosi 40,7%⁸. Przytoczone dane tłumaczą wysokie miejsce mieszkania na liście potrzeb polskiego gospodarstwa domowego oraz jednoznacznie wskazują, że proces poprawy warunków mieszkaniowych będzie trwał jeszcze przez wiele lat. Choć przez 10 miesięcy 2021 roku rozpoczęto budowę 141 tys. mieszkań i jest to o ok. 34% więcej, niż w roku 2020 to popyt wciąż przewyższa podaż. Ceny mieszkań w II połowie 2021 r. niemal na wszystkich regionalnych rynkach osiągnęły najwyższe poziomy w historii. W dużych miastach brakuje gruntów budowlanych, co skłania deweloperów do inwestowania na obrzeżach miast, a nawet daleko poza nimi, na terenach otwartych. Jednocześnie, nie prowadzi się wieloaspektowej analizy wpływu takich inwestycji na środowisko (Deal, Pallathucheril, 2009). Wprowadzenie ustawy ograniczającej obrót gruntami rolnymi poważnie ograniczyło niekontrolowane rozlewanie się miast, jednocześnie jednak na obszarach zurbanizowanych podaż działek nadających się pod zabudowę mieszkaniową mocno się skurczyła. Wzrost ich cen przekłada się już w istotny sposób na ceny mieszkań. Znaczący wpływ na planowanie i eksploatację zasobów mieszkaniowych mają przepisy dotyczące gospodarowania gruntami na poziomie kraju, zaangażowanie przedstawicieli władz lokalnych jako deweloperów oraz dobra współpraca zaangażowanych stron, ze szczególnym uwzględnieniem społeczności lokalnych (Heywood, 2014).

Bardzo ograniczony zakres polityki mieszkaniowej sprawia, że najważniejszym graczem na rynku mieszkaniowym oferującym nowe domy i mieszkania w Polsce stał się deweloper, a własność nieruchomości jest rozumiana jako gwarancja stabilności finansowej rodziny. Nie dziwi zatem, że najczęściej deklarowanym powodem zakupu mieszkania wśród osób, które zdecydowały się na taki krok w trakcie ostatnich 10 lat była chęć posiadania go

The above analysis shows that trends in residential architecture strongly correlate with the paradigm of sustainability. They are based on the principles and tools of sustainable design and are used in the sustainable housing environment. Referring to the social context living environment, the residential complex, its urban and architectural form and relationship with the urban fabric and form is continually evolving (Sim, 2020). These phenomena co-occur worldwide, also in Poland, resulting in excellent outcomes. Although residential architecture and urban layouts often take globalised forms, respect for the local context brings original design solutions.

3. Determinants of the development of residential architecture in Poland

Internal and external factors in architecture determine the scenario of the development of the housing environment in Poland. In this part of the paper, the considerations will concern external factors such as economic, legal, social, and cultural conditions. They can stimulate or limit the development of a sustainable housing environment (Stachura, 2009). Table 1 lists the factors that currently have the most significant impact on shaping the housing environment. According to Eurostat data, one in six people in the European Union live in overcrowded flats - 16.6%. However, this percentage is much higher in Poland amounting to 40.7%⁸. The cited data explain the high position of housing on the list of needs of the Polish household. They indicate that the need to improve housing conditions will continue for many years to come. Over a period of ten months in 2021, investors commenced the construction of 141,000 apartments approximately 34% more than in 2020. Nevertheless, the demand still exceeds the supply. Housing prices in the second half of 2021 in almost all regional markets reached their highest levels in history. There is a shortage of building land in large cities, which has prompted developers to invest in the outskirts of towns and even far beyond, in open areas. At the same time, there is no multifaceted analysis of the environmental impact of such investments (Deal, Pallathucheril, 2009). The introduction of the act that restricts the turnover of agricultural land to urban uses has seriously reduced the uncontrolled urban sprawl of cities. This has reduced the supply of plots suitable for housing development in urbanised areas significantly, and substantially increased the price of flats. Land management regulations at the country level, the involvement of representatives of local authorities as developers, and good cooperation of the parties involved, with particular emphasis on local communities, have a significant impact on the planning and operation of housing resources (Heywood, 2014).

The ineffective housing policy has made the developer a crucial player in Poland's new house and flat market. Poles perceive real estate ownership

Tabela 1. Diagnoza czynników warunkujących rozwój i jakość środowiska mieszkaniowego w Polsce

Lp.	Zjawisko	Kategoria czynnika	Szanse dla środowiska mieszkaniowego	Zagrożenia dla środowiska mieszkaniowego
1.	Wzrost zamożności Polaków i łatwy dostęp do kredytów; niskie stopy procentowe: - rosnący popyt na mieszkania i domy	Ekonomiczny	Poprawa warunków mieszkaniowych Mieszkanie jako lokata kapitału	Spekulacja na rynku mieszkaniowym: flipping i hurtowe zakupy nieruchomości mieszkaniowych przez inwestorów zagranicznych „Patodeveloperka” 1
2.	Ograniczona polityka mieszkaniowa państwa: dominacja dewelopera jako oferenta mieszkań	Prawny	-	Trudny dostęp do mieszkań słabszych ekonomicznie Polaków Brak instytucjonalnego wsparcia dla eksperymentalnych rozwiązań i zintegrowanych inwestycji o dużej skali i zakresie
3.	Słaba dostępność i wysokie ceny gruntów pod zabudowę mieszkaniową w największych miastach Polski	Ekonomiczno-prawny	Bardziej równomierny rozwój przestrzenny kraju Doінwestowanie miast średniej wielkości i związanych z nimi regionów	Wzrost cen nowych mieszkań w dużych miastach Wzrost intensywności zabudowy w nowych inwestycjach mieszkaniowych do poziomu pogarszającego jakość zamieszkiwania, „patodeveloperka” 2 Zabudowywanie terenów otwartych: wznoszenie osiedli „łanowych” o niewystarczającej infrastrukturze usługowej i słabo skomunikowanych z centrum
4.	Pandemia	Spółeczno-ekonomiczny	Przyspieszenie procesu zmian w organizacji nauki i pracy, upowszechnienie bardziej elastycznych i efektywnych systemów bazujących na nowych technologiach: przeformułowanie relacji człowiek – środowisko mieszkaniowe Wzmocnienie relacji mieszkanie i jego bezpośrednie otoczenie Odwrót od koncepcji miasta/ osiedla - sypialni	Ograniczenie zakresu i funkcjonalności części wspólnych w budynkach mieszkalnych: zagrożenie osłabieniem więzi sąsiedzkich Wzmocnienie aspiracji zamieszkiwania w domu jednorodzinnym: zagrożenie rozlewaniem się miast
5.	Zmiany technologiczne i społeczne jako rezultat realizacji idei rozwoju zrównoważonego	Cywilizacyjny	Poprawa jakości środowiska mieszkaniowego we wszystkich aspektach Wzrost świadomości społecznej dotyczącej pożądanego kierunku zmian. Presja na deweloperów	Ryzyko związane z podejmowaniem eksperymentu w architekturze Wzrost cen innowacyjnych materiałów i technologii

Źródło: opracowanie własne

na własność (34%). Istotnym powodem była także zmiana miejsca zamieszkania (24%), nieco rzadziej – decyzja o założeniu rodziny (13%). Kluczowe powody decyzji zakupowych nie zmieniają się na przestrzeni lat. Wybór mieszkania w większości przypadków jest zdeterminowany przez cenę. Preferowane są mieszkania trzy- i dwupokojowe. Aż 83% osób, które kupiły mieszkanie w ciągu ostatnich 10 lat wybrało właśnie taki układ mieszkania. Przeciętna minimalna powierzchnia, jakiej oczekuje potencjalny nabywca mieszkania na przestrzeni ostatnich lat uległa jednak zmniejszeniu. Oznacza to, że bariera cenowa nie pozwala na zakup mieszkania posiadającego np. dodatkowy pokój, który zapewniłby prywatność i warunki do pracy i nauki większej liczbie członków rodziny. Dodatkowy pokój wygospodarowuje się, dzieląc dostępną powierzchnię kosztem jakości przestrzeni mieszkania (w tym jej funkcjonalności).

as a guarantee for the family's financial stability. It is not surprising, therefore, that the most frequently declared reason for buying a flat in the last ten years was home ownership (34%). Another important reason was the change of residence (24%), and slightly less often the decision to start a family (13%). The key reasons for purchasing decisions have not changed over the years. In most cases, the price determines the choice of an apartment. Three-room and two-room apartments are preferred. As many as 83% of people who bought an apartment in the last ten years chose this layout. However, the average minimum floor space expected by a potential flat buyer has decreased in recent years. This means that the price barrier does not allow for the purchase of an apartment with, for example, an additional room, which would provide privacy and conditions

Table 1. Diagnosis of factors conditioning the development and quality of the housing environment in Poland

No	Phenomenon	Factor category	Opportunities for Housing Environment	Threats for Housing Environment
1.	Increase in the wealth of Poles and easy access to loans; low-interest rates: - growing demand for dwellings and houses	Economic	Improving housing conditions A dwelling as an investment of capital	Speculation in the housing market: flipping and wholesale housing purchases by foreign investors „Pathological building development” 1
2.	Limited housing policy of the state: the dominance of the developer as an apartment provider	Legal	-	Difficult access to housing for economically weaker Poles Lack of institutional support for experimental solutions and integrated investments of a large scale and scope
3.	Poor availability and high prices of land for housing development in major Polish cities	Economic/ legal	More even spatial development of the country Additional investment in medium-sized cities and related regions	Increase in prices of new apartments in large cities Increase in the intensity of development in new housing investments to a level deteriorating the quality of living, „Pathological building development” 2 Development of open areas: construction of housing estates embedded in fields with insufficient service infrastructure and poor communication with the centre
4.	Pandemic	Social - economic	Accelerating the process of changes in the organization of study and work, dissemination of more flexible and effective systems based on new technologies: reformulating the human-housing relationship Strengthening the relationship between the apartment and its immediate surroundings Retreat from the concept of a city/ housing estate - bedroom	Limiting the scope and functionality of common parts in residential buildings: risk of weakening neighbourly ties Strengthening the aspiration to live in a single-family home: the threat of urban sprawl
5.	Technological and social changes because of the implementation of the idea of sustainable development	Civilisation	Improving the quality of the housing environment in all aspects Increasing social awareness of the desired direction of changes. Pressure on developers	The risk related to undertaking an experiment in architecture Increase in prices of innovative materials and technologies

Source: Author's own elaboration

W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera posiadanie prywatnej przestrzeni zewnętrznej (ogród, balkon, taras), która dla potencjalnych kupujących stała się obecnie najbardziej pożądanym atrybutem mieszkania⁹. Stabilny wzrost gospodarczy, a dzięki niemu wzrost siły nabywczej obywateli, łatwa dostępność kredytów i niskie stopy procentowe, które utrzymują się w Polsce już przez dwie dekady doprowadziły do wzrostu atrakcyjności mieszkań jako lokaty kapitału. Temu trendowi towarzyszy nowe zjawisko flippingu czy wejście na polski rynek poważnych inwestorów zagranicznych dokonujących hurtowych transakcji na rynku mieszkaniowym. W rezultacie, w ofercie mieszkaniowej pojawiły się propozycje określane mianem „patodeveloperki”¹⁰. Są to mieszkania niespełniające ustalonych w przepisach kryteriów i niezgodne z zasadami projektowania. Najczęściej mają one niewystracającą powierzchnię, oświetlenie, układ funkcjonalny i wyposażenie. W niektórych przypadkach są wynikiem zbyt intensywnej zabudowy na działce, np. ograniczającej widok z okna. Zazwyczaj mieszkania takie (zwane także „lokalami użytkowymi”¹¹ są oferowane po bardzo atrakcyjnej

for work and study for family members. An extra room can be created by dividing the available space at the expense of the quality of the dwelling's overall space (including its functionality). In this context, having a private outdoor space (garden, balcony, terrace) is of particular importance, and has become the most desirable aspect of an apartment for potential buyers⁹.

Stable economic growth, an increase in the purchasing power of citizens, easy availability of loans and low-interest rates have been present in Poland for two decades. This has led to the rise in the attractiveness of flats as capital investments, which has caused the new phenomenon of flipping and the entry into the Polish market of major foreign investors in the housing market. The negative side of this process sees substandard properties (called “pathological” by the city activists and journalists¹⁰) appearing in the housing market. Many flats do not meet the criteria set out in the building regulations and do not comply with the design principles. They

cenie. Aktywności miejsca poddają takie lokale krytyce, kwestionując pogląd, że mieszkanie jest towarem, a raczej, że stanowią podstawowe prawo człowieka (Lima, 2021).

Ważnym i stabilnym elementem jakościowym nieruchomości mieszkaniowej niezmiennie pozostaje jej korzystna lokalizacja, oznaczająca dobrą dostępność usług różnego stopnia i łatwy dojazd do centrum miasta. Bliskość transportu publicznego – jeden z najważniejszych atrybutów lokalizacji stracił na znaczeniu wobec zmian stylu życia i pracy, które przyspieszyła i wzmocniła pandemia. Dla poszukujących mieszkań bardzo istotny jest natomiast dostęp do terenów zielonych w najbliższym otoczeniu siedliska i dobrej jakości powietrze (Kazanecka-Olejnik, 2021). W ciągu ostatniej dekady wśród nabywców mieszkań i domów wzrosła świadomość wpływu nieruchomości na środowisko naturalne. Dla kupujących stały się ważne proekologiczne systemy ciepłownicze czy oświetlenie LED, dostęp do stacji ładowania pojazdów elektrycznych i hybrydowych. W obrębie mieszkania pożądane jest stosowanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych i materiałowych, rozwiązań *smart home* oraz dostęp do szerokopasmowego Internetu¹².

Wnioski

Analiza tendencji, które zarysowały się w architekturze mieszkaniowej w ostatnich 20 latach na świecie pokazuje, że cechy innowacyjne, które wyróżnić można w jej wiodących projektach są zgodne z założeniami i zasadami rozwoju zrównoważonego. W realizacjach architektury omawianego okresu podjęto poważne, nowe wyzwania. Dotyczyły one formy urbanistycznej i architektonicznej, nowych technologii i innowacji społecznych. Implementacja nowych materiałów i rozwiązań technicznych wzbogaciła język formy architektonicznej, umożliwiła budowę domów przyjaznych ludziom w bardzo trudnych lokalizacjach i pozwoliła lepiej wykorzystywać dostępne grunty. Rozumienie i respektowanie potrzeb człowieka wpłynęło na poprawę jakości mieszkań i wzmocnienie powiązań w obrębie siedliska umożliwiających satysfakcję płynącą z więzi sąsiedzkich. Uczestnicząc w procesie partycypacji, przyszli mieszkańcy stali się współtwórcami środowiska mieszkaniowego.

Wieloletnia koniunktura gospodarcza spowodowała poprawę jakości środowiska mieszkaniowego i zmniejszyła dystans dzielący Polskę od najbogatszych krajów Europy. Mieszkanie stało się również atrakcyjną lokatą kapitału i gwarantem stabilności finansowej rodziny. Boom w budownictwie mieszkaniowym i nowe prawo utrudniające przekształcenia terenów rolniczych i leśnych na grunty budowlane doprowadziły do zmniejszenia podaży gruntów pod nowe inwestycje mieszkaniowe w największych miastach, wzrostu cen mieszkań i wystąpienia zjawiska tzw. patodeweloperki, czyli wznoszenia siedlisk o substandardowych cechach. Zjawisko to przyniosło za to korzystne skutki dla środowiska mieszkaniowego w mniejszych miastach.

Pandemia koronawirusa przeformułowała relacje międzyludzkie i wzmocniła powiązania między mieszkaniem a jego bezpośrednim otoczeniem, co w dłuższej perspektywie stanowi szansę na poprawę jakości środowiska mieszkaniowego. Długie okresy izolacji i formuła pracy

often have an insufficient area, lighting, functional layout and equipment.

In some cases, they result from too intensive development on the plot, e.g., limiting the view from the window. Typically, such housing (also known as "commercial property"¹¹) is offered at a relatively low price. City activists criticise this type of housing development by questioning the very notion of housing as a commodity. Instead, they argue housing is a fundamental human right (Lima, 2021).

A residential property's essential and stable quality element is invariably its favourable location, which means the availability of various services and easy access to the city centre. Proximity to public transport, one of the essential attributes of a site, has lost importance in the face of lifestyle. Place of work changes have occurred brought about by the corona virus pandemic. And access to green areas near the living habitat as well as high air quality is now a highly sort after value (Kazanecka-Olejnik, 2021). Home buyers today are also more aware of the building industry impact on the environment. For buyers, pro-ecological heating systems, LED lighting, access to charging stations for electric and hybrid vehicles have become important. Today it is desirable to use innovative technological and material solutions, smart home solutions, and access to broadband Internet within the apartment¹².

Conclusions

The above analysis of trends that have emerged in housing architecture in the last 20 years worldwide shows innovations in leading projects are consistent with the principles of sustainable development. New challenges in these projects concerned ways to adapt the urban and architectural form with new technologies and social innovations. This included the use of new materials and technical solutions, which enriched the language of the architectural form. It also made it possible to build people-friendly houses in challenging locations and allowed for better use of the available land. Understanding human needs has resulted in projects that have improved housing quality in terms of the environmental and social aspects. Participating in the design processes has allowed future residents to become co-creators of the housing environment. These trends occur worldwide and also parallelly in Poland.

The paper shows that investment in housing construction presents opportunities and threats. Long-term economic prosperity increased housing quality and reduced the gap between Poland and wealthiest European countries. A dwelling has become an attractive investment. The development boom and governmental regulations protecting lands in the largest cities led to a reduction in urban land supply for new housing investments, increased prices, and substandard design. It has brought problems in infrastructure provision and environmental quality.

zdalnej przyczyniła się pośrednio do wzrostu aspiracji zamieszkiwania w domu jednorodzinnym poza miastem, co może przyczynić się dalszego rozlewania się miast. Proces inwestycyjny w budownictwie mieszkaniowym nie jest zawieszony w próżni. W tabeli zestawiono czynniki najsilniej oddziałujące na architekturę mieszkaniową i mieszkalnictwo w Polsce. Każdy z nich (z wyjątkiem ograniczonej polityki mieszkaniowej) niesie zarówno szanse, jak i zagrożenia. Idea zrównoważenia ma najważniejszy, określający wpływ na jakość środowiska mieszkaniowego w przyszłości. Zaznaczyć jednak należy, że innowacje, także te prośrodowiskowe, są kosztowne (szczególnie w fazie eksperymentu) i trudno przewidzieć, czy w każdych warunkach będą dostępne środki na ich wdrażanie (Lloyd, 2009). Z pewnością jednak ważna jest presja na rozwiązania ekonomiczno-prawne, by stymulowały, a nie hamowały zrównoważony rozwój środowiska mieszkaniowego.

PRZYPISY / ENDNOTES

- ¹ <https://journals.open.tudelft.nl/dash/article/view/4660> (access: 10.12.2021).
- ² <https://www.archdaily.com/789357/escherpark-e2a> (access: 14.12.2021).
- ³ <https://www.mecanoo.nl/Projects/project/30/Dwelling-Nieuw-Terbregge-Area> (access: 14.12.2021).
- ⁴ https://www.archdaily.com/15022/mountain-dwellings-big?ad_medium=bookmark-recommendation&ad_name=iframe-modal (access: 16.12.2021).
- ⁵ https://www.bryla.pl/bryla/1,85298,9075908,BIG_piramida_na_Manhattanie_HIT_czy_KIT_.html.
- ⁶ <https://www.archdaily.com/83307/8-house-big> (access: 10.10.2021).
- ⁷ <https://architektura.um.warszawa.pl/-/warszawska-dzielnica-spoleczna-wds-21.10.2021>.
- ⁸ Wskaźnik, który stosuje Eurostat zakłada, że przeludniony jest lokal, który oferuje mniej niż: samodzielny pokój dla każdego gospodarstwa domowego, jeden pokój dla każdej pary w gospodarstwie domowym, samotnej osoby w wieku przynajmniej 18 lat, dla dwojga dzieci tej samej płci pomiędzy 12. a 17. rokiem życia, dla dziecka pomiędzy 12. a 17. rokiem życia i dla dwojga dzieci w wieku do 12 lat; https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Housing_statistics/pl&oldid=498749#Jako.C5.9B.C4.87_mieszka.C5.84 (01.12.2021).
- ⁹ <https://www.jll.pl/pl/trendy-i-analizy/badanie/preferencje-nabywcow-mieszkan-2020> (24.11.2021).
- ¹⁰ <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/rynek/2142324,1,dlacze-go-patodeweloperka-ma-wziecie.read> (18.11.2021).
- ¹¹ W roku 2018 r. w Polsce weszły w życie nowe przepisy determinujące minimalną powierzchnię mieszkania, która wynosi obecnie 25 mkw. Właśnie tyle mogą mieć najmniejsze kawalerki.
- ¹² Wyniki badań przeprowadzonych przez firmę deweloperską Nexity pokazują, że nabywcy mieszkań uznają rozwiązania z zakresu technologii i innowacji za ważny czynnik, który zaważył na podjętej przez nich decyzji o zakupie. Za cechy najbardziej istotne uznano inteligentne ogrzewanie, inteligentne oświetlenie, czujniki ruchu i instalację videodomofonową. Wśród preferowanych rozwiązań ekologicznych ankietowani wskazywali: nowoczesne rozwiązania ciepłownicze i termoizolacyjne, oświetlenie LED, panele fotowoltaiczne, zastosowanie bezpiecznych dla zdrowia materiałów budowlanych i wykończeniowych; <https://www.facebook.com/NexityPolska/> (21.12.2021).

BIBLIOGRAFIA/ REFERENCES

- [1] Gil-Mastalerczyk J., 2020, *Impact of engineering education on sustainable local architectural practice*, w: *World Transactions on Engineering and Technology Education*, Vol. 18, 4, str. 473-478.
- [2] Stangel, M., 2013, *Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- [3] Horn, P., 2019, *Zrównoważony rozwój w procesie kształtowania współczesnego osiedla. Idee, przykłady*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
- [4] Tulkowska-Slyk, K., 2019, *Nowoczesne mieszkanie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- [5] Bruns-Berentelg, J., Noring, L., Grydehøj, A., 2022, *Developing urban growth and urban quality: Entrepreneurial governance and urban redevelopment projects in Copenhagen and Hamburg*, w: *Urban Studies*, Vol. 59, 1, str. 161-177.
- [6] Schuetze, T., *Zero Emission Buildings in Korea - History, Status Quo,*

On the other hand, it has opened new opportunities for living in medium-sized cities and regions.

The Coronavirus pandemic has reformulated the human-housing relationship and strengthened the ties between the dwelling and its immediate surroundings (opportunity), indirectly leading to increased demand for single-family house preference, which may contribute to the future urban sprawl (threat).

The idea of sustainability has the most critical impact on the quality of the housing environment in the future. However, innovations, including those related to the environment, are costly (especially in the experimental phase). It is difficult to predict whether the funds for their implementation will be available under all conditions (Lloyd, 2009). Certainly, however, the pressure on economic and legal solutions to stimulate rather than inhibit the sustainable development of the housing environment is essential.

and Future Prospects, 2015, w: *Sustainability*, 7, 2745-2767. <https://www.mdpi.com/2071-1050/7/3/2745>, data dostępu 10.2021.

- [7] Sim, D., 2020, *Miasto życzliwe. Jak kształtować miasto z troską o wszystkich*, Wysoki Zamek, Kraków.
- [8] Stachura E., 2009, *Determinanty zmian w architekturze mieszkaniowej okresu transformacji w Polsce*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- [9] Deal, B., Pallathucheril, V., *Sustainability and Urban Dynamics: Assessing Future Impacts on Ecosystem Services*, 2009, w: *Sustainability*, 1(3) str. 346-362. <https://www.mdpi.com/2071-1050/1/3/346>, data dostępu 11.2021.
- [10] Heywood, A., *Housing and planning: what makes the difference? A Smith Institute survey and discussion paper on the relationship between councils and house builders*, The Smith Institute, July 2014. <https://Housing-and-planning-what-makes-the-difference-a-smith-institute-survey-and-discussion-paper-on-the-relationship-between-councils-and-house-builder.pdf>.
- [11] Lima, V., *From housing crisis to housing justice: Towards a radical right to a home*, 2021, w: *Urban Studies*, Vol. 58, 16, str. 3282-3298.
- [12] Kazanecka-Olejnik, L., *Understanding the process of personalisation in contemporary single-family housing developments in architectural education*, 2021, w: *World Transactions on Engineering and Technology Education*, Vol. 19, 2, str. 190-195.
- [13] Lloyd, B., *The Growth Delusion*, 2009, w: *Sustainability*, 1(3) str. 516-536. <https://www.mdpi.com/2071-1050/1/3/516>, data dostępu 11.2021.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE/ ONLINE SOURCES

- [1] <https://journals.open.tudelft.nl/dash/article/view/4660> (dostęp: 04.12.2021).
- [2] <https://www.archdaily.com/789357/escherpark-e2a> (dostęp: 04.12.2021).
- [3] <https://www.mecanoo.nl/Projects/project/30/Dwelling-Nieuw-Terbregge-Area> (dostęp: 04.12.2021).
- [4] https://www.archdaily.com/15022/mountain-dwellings-big?ad_medium=bookmark-recommendation&ad_name=iframe-modal (dostęp: 04.12.2021).
- [5] https://www.bryla.pl/bryla/1,85298,9075908,BIG_piramida_na_Manhattanie_HIT_czy_KIT_.html (dostęp: 04.12.2021).
- [6] <https://www.archdaily.com/83307/8-house-big> (dostęp: 04.12.2021).
- [7] <https://architektura.um.warszawa.pl/-/warszawska-dzielnica-spoleczna-wds-21.10.2021>.
- [8] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Housing_statistics/pl&oldid=498749#Jako.C5.9B.C4.87_mieszka.C5.84 (dostęp: 04.12.2021).
- [9] <https://www.jll.pl/pl/trendy-i-analizy/badanie/preferencje-nabywcow-mieszkan-2020> (dostęp: 04.12.2021).
- [10] <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/rynek/2142324,1,dlaczego-patodeweloperka-ma-wziecie.read> (18.11.2021).
- [11] <https://www.facebook.com/NexityPolska/> (dostęp: 04.12.2021).