

Rynek inwestycji deweloperskich niekorporacyjnych deweloperów w Polsce – analiza studium wykonalności inwestycji

The investment market of non-corporate developers in Poland – analysis of the feasibility studies

Streszczenie

Niniejszy artykuł stanowi drugą część badania nad rynkiem inwestycji prowadzonych przez małych, niekorporacyjnych deweloperów, w którym przeanalizowano przedmiot ich działalności inwestycyjnej. W badaniach przyjęto dwuetapową metodę badawczą – analizę materiałów źródłowych oraz analizę przypadku podsumowaną badaniami ilościowymi. Głównym celem przeprowadzonych badań była analiza potencjału nieruchomości gruntowych oraz cech działek pod kątem przydatności na cele inwestycji deweloperskich. W badanych przykładach inwestycje realizowane były na działkach o średniej powierzchni 2760 m². Można wskazać, że intensywność zabudowy w tym wypadku nie różni się, niezależnie od wielkości działki i rodzaju zabudowy – dla większości z nich uzyskuje się ten sam stosunek powierzchni użytkowej mieszkań do powierzchni działki. Wynika z tego, że wielkość ta osiąga wartość zbliżoną do maksymalnej gęstości zabudowy określonej dla danego terenu. Charakterystyczną cechą deweloperów niekorporacyjnych jest inwestowanie w pośrednie rodzaje zabudowy – budynki jednorodzinne w zabudowie bliźniaczej, dwulokalne w układzie obok siebie lub w spiętrzonej. Sposoby zabudowy działek zazwyczaj polegają na wykorzystaniu w maksymalnym stopniu dopuszczalnej intensywności zabudowy.

Abstract

The paper is the second part of the study conducted on the market of investments carried out by small, non-corporate developers, analysing the object of their investment activities. The study adopted a two-stage research method – analysis of source materials and a case study summarised by quantitative research. The main objective was to analyse the potential of land properties and the characteristics of land plots in terms of their suitability for development investments. In the examples studied, investments were made on plots of land with an average area of 2760 m². It was observed that the built-up intensity in this case does not differ, regardless of the size of the plot and the type of development – for most of them the same ratio of the usable floor area of dwellings to the area of the plot is obtained. It is concluded that the size is close to the maximum density of development specified for the site. A characteristic feature of non-corporate developers is to invest in intermediate types of development – semi-detached two-unit (side-by-side or stacked) buildings. The development methods of the plots usually consist of using the maximum allowable built-up intensity.

Słowa kluczowe: Zabudowa mieszkaniowa, intensywna zabudowa jednorodzinna, deweloper prywatny

Keywords: Housing development, dense single-family development, private developer

1. WSTĘP

W Polsce rynek mieszkań przez okres przemian ustrojowych po 1989 r. charakteryzował się najpierw spadkiem liczby nowych mieszkań oddawanych do użytku, a potem jej wzrostem. Jednak nigdy nie doszedł do poziomu sprzed transformacji gospodarczej, gdy istniał państwowy system budowy mieszkań. Tendencje wzrostowe miały dotąd dwa wyraźne skoki, w roku 2003 i 2009 (Zaniewska, Dąbkowski, 2013, s. 123).

1. INTRODUCTION

In Poland, throughout the period of political transformation after 1989, the housing market was characterised first by a decline in the number of new housing units completed and then by an increase in that number. However, it has never reached the level from before the economic transformation (when there was a state housing construction system). The upward trend has so far had two peaks, in 2003 and 2009 (Zaniewska, Dąbkowski, 2013, p. 123).

* Radosław WANAGO, mgr inż. arch., Wydział Budownictwa i Architektury, Politechnika Opolska / Radosław WANAGO, MSc. Eng. Arch., Faculty of Civil Engineering and Architecture, Opole University of Technology, <https://orcid.org/0000-0002-4497-9228>, e-mail: r.wanago@po.edu.pl

** Justyna KLESZCZ, dr hab. inż. arch., Wydział Budownictwa i Architektury, Politechnika Opolska / Justyna KLESZCZ, DArch, PhD, Eng., Faculty of Civil Engineering and Architecture, Opole University of Technology, <https://orcid.org/0000-0002-7571-6367>, e-mail: j.kleszcz@po.edu.pl

*** Anna SZCZEGIELNIAK, dr inż. arch., Wydział Budownictwa i Architektury, Politechnika Opolska / Anna SZCZEGIELNIAK, PhD Eng. Arch., Faculty of Civil Engineering and Architecture, Opole University of Technology, <https://orcid.org/0000-0002-1212-249X>, e-mail: a.szczegielniak@po.edu.pl

Przeważnie nieruchomości budowane były w miastach, jednak w 2003 i 2011 r. liczba mieszkań oddawanych do użytku na wsi w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców miała większą dynamikę. Zabudowa jednorodzinna była w Polsce popularniejsza od wielorodzinnej w latach 2002-2008 oraz po roku 2010 (Zaniewska, Dąbkowski, 2013, s. 124). Może to świadczyć o stopniowym wzroście udziału osób fizycznych w rynku względem korporacji deweloperskich, a obserwowane wahania mogą świadczyć o przemianach strukturalnych rynku.

Niniejszy artykuł stanowi drugą część badania prowadzonego nad rynkiem inwestycji prowadzonych przez małych, niekorporacyjnych deweloperów. Tacy deweloperzy, jak wykazano w pierwszej części przeprowadzonego badania (obejmującej badania ankietowe) preferencji deweloperskich na rynku polskim, głównie inwestują w nieruchomości mieszkaniowe, zwłaszcza w budownictwo jednorodzinne, wykorzystując specyficzne typy zabudowy. Scharakteryzowanie tej zabudowy zostało zidentyfikowane jako problem badawczy. W związku z tym istotnym stało się dokładniejsze przeanalizowanie obiektu działalności inwestycyjnej wspomnianych deweloperów jako elementu dostarczającego informacji na temat preferencji przestrzennych, dotyczących specyficznych cech wybieranych działek, sposobu ich zabudowy i zagospodarowania oraz uzyskiwanych w wyniku tej działalności parametrów przestrzennych tkanki miejskiej.

Celem niniejszego artykułu jest określenie charakterystyki nieruchomości, w jakie mogą inwestować deweloperzy będący osobami fizycznymi, ze szczególnym uwzględnieniem zabudowy jednorodzinnej, na przykładzie której zostanie opisany model oraz układ funkcjonalno-przestrzenny nieruchomości. Ponadto opisane zostaną zachowania inwestycyjne tej grupy deweloperów, przede wszystkim ich preferencje inwestycyjne. Na zakończenie przedstawione zostaną główne spostrzeżenia co do cech i zachowań tej grupy inwestorów.

Prezentowane badania służą weryfikacji tezy o istnieniu pewnej granicznej wielkości zarówno terenów (działek) przeznaczonych pod zabudowę, jak i preferowanych typów zabudowy mieszkaniowej, które pozwalają osiągnąć optymalny poziom zainwestowania w wypadku działalności prowadzonej przez małych, niekorporacyjnych deweloperów działających na terenie Polski, w polskim systemie prawnym.

Niniejsze badania opisują stan prawny obowiązujący na luty 2023 roku, nie uwzględnia więc zmian w przepisach Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennego, które nastąpiły w drugiej połowie 2023 roku.

2. PRZEGLĄD LITERATURY

Polski rynek deweloperski, choć relatywnie młody, został już przeanalizowany dość dokładnie, acz głównie pod kątem ekonomicznego wpływu tej działalności na środowisko i dobrostan ludzi, nie zaś pod kątem wpływu na przestrzeń i odmienność struktury wprowadzanej zabudowy.

Jeden z nielicznych przykładów badań nad rynkiem deweloperskim w Polsce prowadzonych oczami architekta stanowi przykład studium przypadku ze Stargardu Szczecińskiego (Paszkowski, 2022). W tej publikacji opisano proces optymalizacji deweloperskiej w praktyce

Mostly, properties were built in cities, but in 2003 and 2011, the number of housing units completed in rural areas per 10,000 residents had a greater dynamic. Single-family development was more popular than multi-family housing in Poland in 2002–2008 and after 2010 (Zaniewska, Dąbkowski, 2013, p. 124). This may indicate a gradual increase in the market share of individuals versus developer corporations, and the observed fluctuations may indicate structural changes in the market. This paper is the second part of the study conducted on the investment market carried out by small, non-corporate developers, who, as shown in the first part of the survey of developer preferences in the Polish market, mainly invest in residential real estate, especially in single-family housing using specific types of development. Characterising this development was identified as a research problem. Therefore, it has become important to analyse in more detail the object of investment activity of the above-mentioned developers, as an element that provides information on spatial preferences regarding the specific characteristics of the plots of land chosen, the way they are planned and developed, and the spatial parameters of the urban landscape obtained as a result of this activity.

The purpose of this paper is to present the characteristics of the properties that real estate private developers can invest in. The particular focus will be on the single-family development and it will be an example based on which the model and the functional and spatial layout of the property will be outlined. In addition, the investment behaviour of this group of developers, primarily their investment preferences, will be described. Finally, the main insights into the characteristics and behaviour of this group of investors will be presented.

The study presented herein is aimed at verifying the hypothesis of the existence of a certain limiting size of both the areas (plots) designated for development and the preferred types of housing development, which make it possible to achieve the optimal level of investment in the case of projects carried out by small, non-corporate developers who operate in the Polish legal system.

This research describes the state of the law as of February 2023 and therefore does not take into account the changes to the provisions of the Spatial Planning and Development Act that occurred in the second half of 2023.

2. LITERATURE REVIEW

The Polish property development market, although relatively young, has already been analysed quite thoroughly, mainly in terms of the economic impact of its activities on the environment and people's well-being, rather than in terms of the impact on space and the different typologies of the implemented developments.

One of the few examples of research on the development market in Poland conducted through the eyes of an architect is a case study from Stargard Szczeciński (Paszkowski, 2022). In this paper,

i zmiany, jakie wprowadzono w projekcie osiedla wielorodzinnego pod wpływem dewelopera. Stworzono rekomendacje dla architektów pracujących z deweloperami oraz dla deweloperów prowadzących inwestycje mieszkaniowe w celu poprawy jakości przestrzeni zurbanizowanej oraz współpracy.

W artykule Katarzyny Kania (2017) odnajdziemy typologię działalności land deweloperskiej w Polsce wraz z zestawieniem podmiotów podejmujących działania inwestycyjne na gruntach. Badania skupiły się na próbie usystematyzowania podmiotów aktywnych na rynku nieruchomości, traktujących grunt jako inwestycje. W tym zakresie w pracy wyróżniono: firmy deweloperskie, firmy land deweloperskie, fundusze inwestycyjne, gminy oraz inwestorów prywatnych, do których zaliczyć można niewielkich, prywatnych deweloperów, o których traktuje niniejszy artykuł.

Dziworska i Trojanowski (2007) wskazywali na złożoność działalności deweloperskiej i jej charakter jako ciągłego procesu. Zwrócili oni uwagę na fakt, że działalność deweloperska jest najbardziej złożoną formą inwestowania w nieruchomości. W tekście określono zadania dewelopera w tym procesie, tj. pełne przygotowanie inwestycji pod względem formalnym, technicznym oraz finansowym, które umożliwi realizację projektu, a następnie uplasowanie go na rynku. Autorzy opisali fazy projektu deweloperskiego prowadzonego w warunkach polskich. Nieco wcześniej (Trojanowski, 2004) opisano typologię deweloperów na polskim rynku, wyróżniając 3 grupy: deweloperzy mieszkaniowi, deweloperzy komercyjni (tworzą nieruchomości o różnych funkcjach, także mieszkaniowe), przedeweloperzy (najmniej widoczni na polskim rynku, ich rola polega na zagospodarowaniu terenów inwestycyjnych poprzez ich fizyczny i prawny podział, zmianę funkcji w planie miejscowym, uzbrojenie terenu). Tymczasem z analizy deweloperskich spółek giełdowych wyznaczających dochodowy indeks WIG-Deweloperzy (Śmietana, 2012) wynika, że ich działalność obejmuje zakres aktywności związanych z szeroko rozumianą obsługą rynku nieruchomości. Natomiast modelem działalności dla największych spółek jest struktura grupy kapitałowej. Ciekawy przykład analizy lokalnego rynku stanowią badania wrocławskiego rynku deweloperskiego, identyfikację i ocenę misji, celów rynkowych oraz rodzajów strategii rynkowych stosowanych przez przedsiębiorstwa deweloperskie realizujące inwestycje mieszkaniowe we Wrocławiu (Kanak, 2014). Zwraca w tym wypadku uwagę przejście od analiz ogólnych do analiz rynków lokalnych, w celu poszukiwania cech wspólnych zjawiska, jakim jest działalność deweloperska w Polsce.

3. METODOLOGIA

W badaniach przyjęto metodę zakładającą dwa etapy. Pierwszy stanowiła analiza materiałów źródłowych dotyczących rynku deweloperskiego w Polsce zgodnie z przyjętym dla tematu zestawem słów kluczowych (Groat, Wang, 2013, s. 141-170), a drugi – analiza przypadku jako metoda łączona (Groat, Wang, 2013, s. 415-416) podsumowana badaniami ilościowymi (Niezabitowska, 2014, s. 197-200). Przyjęta metodologia jest zwyczajowo stosowana w badaniach architektoniczno-urbanistycznych (Niezabitowska, 2014, s. 187-189). Drugim etapem było

the process of developer optimization in practice and the changes that were made to the design of a multi-family housing development under the developer's influence were described. Recommendations for architects working with developers and for developers conducting residential projects to improve the quality of urban space and collaboration were formulated.

In the article by Kania (Kania, 2017) we find a typology of land development activities in Poland, along with a list of parties that engaged in investment activities on plots of land. The research focused on an attempt to systematise entities active in the real estate market treating land as an investment. In this regard, the study distinguished: development companies, land development companies, investment funds, municipalities, and private investors, which include small private developers this article discusses.

Dziworska and Trojanowski (Dziworska, Trojanowski 2007) noted the complexity of real estate development activity and its nature as an ongoing process. They pointed out that development activity is the most complex form of real estate investment. The text defines the developer's tasks in this process, which is the full preparation of the project formally, technically, and financially, which will enable the project to be implemented and then placed on the market. The authors described the phases of a development project carried out in Polish conditions. Slightly earlier the typology of the developers in the Polish market was described (Trojanowski, 2004), distinguishing three groups: residential developers, commercial developers (they create properties with different functions, including residential), pre-developers (the least visible in the Polish market, their role is to develop investment areas by physically and legally dividing them, changing their function in the local urban development plan and/or developing the land). Meanwhile, analysis (Śmietana, 2012) shows that the activities of the listed companies from the real estate development sector that determine the WIG-Deweloperzy income index include a wide range of operation related to real estate services in the broadest sense. The business model for the largest companies is the capital group structure. One interesting example of local market analysis is the analysis of the Wrocław real estate development market, identification and evaluation of the mission, market objectives, and types of market strategies used by real estate development companies that carry out residential projects in Wrocław (Kanak, 2014). What is noteworthy in this case is the transition from general analysis to analysis of local markets to search for common features of the development activity in Poland.

3. METHODOLOGY

This research adopted a method involving two stages. The first was an analysis of source materials on the real estate development market in Poland according to the set of keywords adopted for the topic (Groat, Wang, 2013, pp. 141–170), and the second

badanie jakościowe. Celem tego badania była analiza potencjału nieruchomości gruntowych oraz cech architektonicznych i urbanistycznych wybranych działek pod kątem ich przydatności do celów inwestycji deweloperskich. W analizie wykorzystano opracowania własne jednego z autorów wykonane w latach 2019-2020 dla deweloperów zajmujących się inwestycjami mieszkaniowymi. Dla wybranych działek budowlanych sporządzono studia wykonalności inwestycji (*feasibility studies*), jako analizy chłonności działki, badające potencjał i możliwość zabudowy. Do dalszej analizy wykorzystano 55 spośród blisko 180 opracowań tego typu z lat 2019-2020. Za główne kryterium wyboru obrano zastosowany podział typologiczny zabudowy, ograniczając się jedynie do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, spełniającej kryterium niskiej intensywnej zabudowy mieszkaniowej, wyłączając pozostałe typy zabudowy, głównie zabudowę wielorodzinną oraz jednorodziną wolnostojącą. Kolejnym kryterium była wstępna analiza założeń inwestorskich, w tym dotyczących rentowności inwestycji, co wykluczyło część opracowań z dalszych etapów analiz jako nierentowne i nienadające się pod dany typ zabudowy. Stworzono bazę danych opisujących przypadki pod względem rodzaju i typologii zabudowy, wielkości działek, intensywności zabudowy oraz powierzchni użytkowej mieszkań i ich liczby na działce.

W wyniku przeprowadzonej analizy uzyskano zestaw danych, dotyczących analizowanych przypadków, uwzględniających poniższe kryteria:

- wielkość powierzchni użytkowej możliwej do uzyskania,
- forma zabudowy,
- liczba lokali,
- typologia zabudowy,
- intensywność zabudowy,
- powierzchnia zabudowy,
- powierzchnia biologicznie czynna.

Są to parametry, których określenie jest wymagane prawem lub przepisami planistycznymi w Polsce, stanowią więc zestaw współczynników służących relatywizacji danych opisujących tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (Dz.U. 2021 poz. 2404, art. 4).

Wszystkie studia wykonalności inwestycji opracowane zostały w oparciu o ogólnodostępny portal GIS umożliwiający dostęp do danych ze strony internetowej (www.geoportal.gov.pl) oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gmin, określające warunki zabudowy danej lokalizacji. Źródła danych zostały podane w tabeli 1 stanowiącej załącznik do niniejszego tekstu.

Na podstawie uzyskanych danych wyliczono wartości najistotniejsze z perspektywy przeprowadzenia inwestycji deweloperskiej, czyli wartość powierzchni użytkowej mieszkalnej (PUM), jako wskaźnika, którym kieruje się większość deweloperów (II. 1).

Dane dokumentowano w formie graficznej, jako opracowania wykonane w programie AutoCAD, następnie przeniesiono do arkusza kalkulacyjnego, tworząc uproszczoną bazę danych, celem przygotowania zestawień i analizy statystycznej zebranego materiału. Na tym etapie dokonano anonimizacji danych poprzez zerwanie ich powiązania z lokalizacją geograficzną. Przed przeniesieniem dokonano sprawdzenia poprawności zapisu

was a case study as a combined method (Groat, Wang, 2013, pp. 415–416) summarised by quantitative research (Niezabitowska, 2014, pp. 197–200). The methodology that has been adopted is the customary one for architectural and urban studies (Niezabitowska, 2014, pp. 187–189).

The purpose of the qualitative study was to analyse the potential of land properties and the architectural and urban characteristics of selected plots of land in terms of their suitability for development. The analysis used one of the Authors' own studies carried out in 2019–2020 for developers involved in residential projects. For selected development plots, feasibility studies were performed as the site's absorption analysis examining the potential and possibility of development. For further analysis, 55 out of nearly 180 studies of this type from 2019–2020 were used. The main criterion for selection was the applied typological division of development, limiting itself only to single-family residential development meeting the criterion of low-intensive residential development, excluding other types, mainly multi-family and detached single-family housing. Another criterion was a preliminary analysis of investor assumptions, including those concerning the profitability of investments, which excluded some studies from further stages of analysis as unprofitable and unsuitable for a given type of development.

A database was created describing cases in terms of the type and typology of development, plot sizes, development density, and the usable floor area of dwellings and their number on a plot.

The analysis resulted in a dataset of cases considering the following criteria:

- possible size of the usable interior floor area,
- development form,
- units number,
- development typology,
- development density,
- development area,
- biologically active area.

All investment feasibility studies were developed based on the publicly available GIS portal for accessing data, www.geoportal.pl, as well as the municipalities' local development plans, which specify the development conditions of the location. The data sources are listed in the table attached to this text.

Based on the data obtained, the most relevant values from the perspective of carrying out a development project were calculated, that is, the usable floor area of a dwelling (powierzchnia użytkowa mieszkań, PUM), as an indicator guided by most developers (III. 1).

The data was documented in a graphical form, as studies made in AutoCAD, then transferred to a spreadsheet, creating a simplified database to prepare summaries and statistical analysis of the collected material. At this stage, the data was anonymised by breaking its association with geographical location. Before the transfer, a validation of the recorded parcels' size data was carried out. All the



II. 1. Przykład studium wykonalności inwestycji dla działki budowlanej w Opolu przy ul. Bierkowskiej. Autor: R. Wanago i A. Szczegielniak
 III. 1 Example of an investment feasibility study for a building plot in Opole, Bierkowska Street; Author: R.Wanago and A. Szczegielniak

danych wielkościowych działek. Wszystkie uzyskane i opisane dane posłużyły do opracowania i oceny charakterystyki zabudowy realizowanej przez niewielkich deweloperów budowlanych.

4. PODSTAWOWE POJĘCIA, DEFINICJE I WSKAŹNIKI DOTYCZĄCE ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ

4.1. Typologia zabudowy mieszkaniowej

W Polsce, w wypadku pierwotnego rynku mieszkaniowego, przyjęty jest spójny system klasyfikacji zabudowy. Opiera się on na podziałach zwyczajowych, typologiach stosowanych w środowisku oraz na przepisach Prawa Budowlanego. Najprostszy podział zakłada rozróżnienie zabudowy jedno- i wielorodzinnej.

W polskim Prawie budowlanym budynek jednorodzinny (Dz.U. 2021 poz. 2351, art. 3 pkt 2a) to budynek wolnostojący, w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, składający się z nie więcej niż dwóch lokali i stanowiący samodzielną całość konstrukcyjną, z czego wnioskować należy, że budynek wielorodzinny ma 3 lub więcej lokali. Jeśli decydujemy się rozmieścić budynki jednorodzinne

data obtained and described were used to develop and evaluate the characteristics of development carried out by small-scale property developers.

4. BASIC CONCEPTS, DEFINITIONS AND INDICATORS FOR RESIDENTIAL DEVELOPMENT

4.1. Residential development typology

In Poland, for the primary housing market, a consistent system of development classification is adopted. It is based on customary divisions, typologies used in the community, and construction laws. The simplest division assumes a distinction between single- and multi-family developments.

In Polish Building Regulations, a single-family building (Dz. U. 2021 poz. 2351, art. 3 pct 2a) is a structurally independent detached, semi-detached, terraced or group building used to meet housing needs, consisting of no more than two units. Therefore it follows that a multi-family building has 3 or more units. If we decide to arrange the single-family buildings so that they touch one another, they must be separated from the adjacent building by an expansion joint – they

tak, że stykają się za sobą, od sąsiadującego budynku muszą być one oddzielone dylatacją – nie mogą mieć wspólnych ścian. Zabudowa jednorodzinna daje wiele możliwości, jeśli chodzi o projektowanie wzajemnego położenia budynków w przestrzeni względem siebie.

Ponieważ artykuł ma na celu zbadanie szczególnej grupy deweloperów, która w ramach swojej działalności inwestuje głównie w budownictwo jednorodzinne, poszczególne typy tej zabudowy wymagają dokładniejszego omówienia.

W zależności od liczby wzajemnych połączeń pomiędzy budynkami można opisać podstawową typologię zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej (Załęcka-Myszkiewicz, 2014, s. 511-513):

- wolnostojąca (żaden z domów nie styka się z innymi);
- bliźniacza (każdy budynek styka się z jednym sąsiadującym);
- szeregowa (grupa więcej niż dwóch budynków, stykających się ze jedną lub dwiema ścianami);
- płaszczyznowa (wspólne 2, 3 lub 4 ściany – w zależności od lokalizacji budynku względem innych);
- grupowa (grupa budynków, stykających się ze sobą ścianami i skupionych wokół przestrzeni wspólnej).

Zabudowanie określonego obszaru małymi budynkami daje możliwość umieszczenia na nim tym większej liczby mieszkań, im gęściej skupione są budynki, co promuje zabudowę bliźniaczą i szeregową. Alternatywą może być zabudowa grupowa, w której konfiguracje obiektów są bardziej złożone. Dotąd we własnej praktyce autorzy artykułu nie spotkali się z sytuacją, aby zabudowa działki w inny sposób niż budynkami wolnostojącymi, szeregowymi lub bliźniaczymi pozwalała na jej optymalne wykorzystanie. Dlatego w dalszej części artykułu zostanie pominięta zabudowa płaszczyznowa i grupowa jako typy pomijane w działalności deweloperskiej (II. 2).

Jak już wskazano, w Polsce granicę pomiędzy budynkami jednorodziennymi i wielorodzinnymi stanowią budynki dwulokalne, które zazwyczaj można wznosić na obszarach przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinną

cannot share walls. When it comes to designing the position of buildings relative to each other, single-family development offers many possibilities.

Since this paper is intended to examine a particular group of developers that primarily invest in single-family housing as part of their business, different types of this development need to be discussed in greater detail.

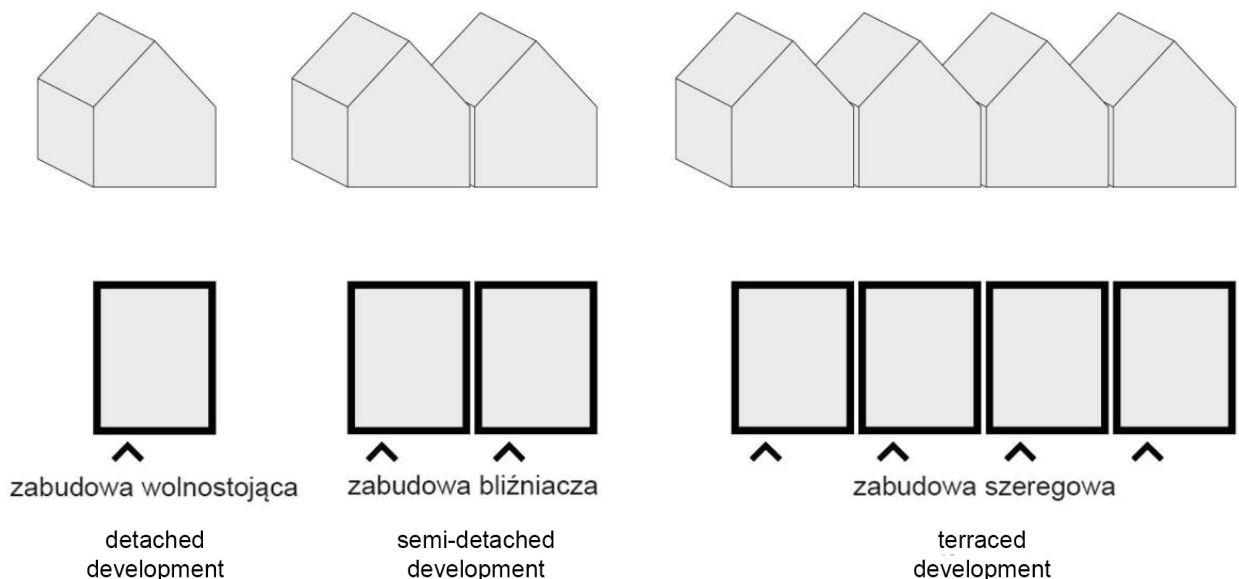
Depending on the number of interconnections between buildings, a basic typology of single-family housing development can be described (Załęcka-Myszkiewicz, 2014, pp. 511–513):

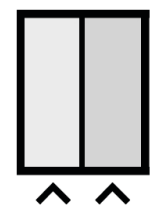
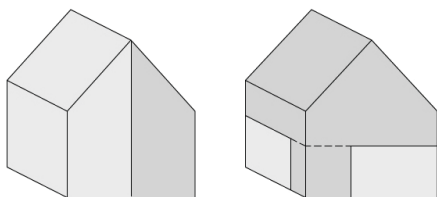
- detached (none of the houses are in contact with the others);
- semi-detached (each building is in contact with one neighbouring building);
- terraced (a group of more than two buildings, contacting one or two walls);
- planar (contacting 2, 3, or 4 walls – depending on the location of the building relative to other buildings);
- group (a group of buildings, abutting each other with walls and clustered around a common space).

Developing a specific area with small buildings offers the possibility of placing the larger number of apartments on it, the more densely clustered the buildings are. That promotes semi-detached and terraced development. Alternatively, clustered development is possible, in which the building configurations are more complex. So far, in their practice, the authors have not encountered a more optimal use of the plot than with detached, terraced, or semi-detached buildings. Therefore, in the following section, planar and group development will be omitted as types that are overlooked in the development business (III. 2). As already indicated, in Poland the gap between single-family and multi-family buildings is made up of two-unit buildings, which can usually be raised in areas zoned for single-family development and allow the development potential to be doubled (an

II. 2. Typologia zabudowy jednorodzinnej przyjętej w badaniach. Autor: R. Wanago, A. Szczegielniak

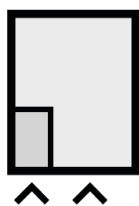
III. 2 Single-family development typology adopted in the study; Author: R. Wanago, A. Szczegielniak





wariant „obok siebie”

side by side variant



wariant „w układzie spiętrzonym”

stacked variant

Il. 3. Schemat budynków jednorodzinnych dwulokalowych – warianty obok siebie i w układzie spiętrzonym. Autor: R. Wanago, A. Szczegielniak

Ill. 3. Diagram of single-family two-unit buildings – side-by-side and stacked variants; Author: R. Wanago, A. Szczegielniak

i umożliwiają dwukrotne zwiększenie potencjału zabudowy. Na rynku deweloperskim występują dwa warianty budynków jednorodzinnych dwulokalowych – obok siebie (budynek dzieli na 2 lokale płaszczyzna wertykalna) albo w układzie spiętrzonym (budynek dzieli na 2 lokale płaszczyzna horyzontalna) (Matys, 2018, s. 24) (Il. 3).

W Polsce większą popularnością cieszą się budynki dwulokalowe obok siebie. Z dotychczasowych obserwacji autorów wynika, że w środowisku deweloperów przyjmuje się, że dwie powierzchnie otoczenia budynku można intuicyjnie rozdzielić i łatwo podzielić geodezyjnie. To zapewnia namiastkę samodzielnego ogrodu i pozwala na zaprojektowanie dwóch wejść, dwóch bram wjazdowych i zjazdów.

Poza aranżacją zabudowy konieczna jest lokalizacja innych budowli, obiektów i urządzeń infrastruktury jej towarzyszących takich jak śmietniki, wiaty na rowery, przepompownie, stacje trafo, parkingi. Zadanie to nie sprowadza się tylko do estetyki i funkcjonalności, lecz może decydować o jakości życia rodziny zamieszkującej dany budynek.

4.2. Miejsca postojowe dla samochodów w zabudowie jednorodzinnej

Wiele obszarów ulokowanych poza aglomeracjami wielkich miast zmagają się z wykluczeniem komunikacyjnym (Orchowska, 2022). Typowe rodziny wiejskie lub mieszkające na przedmieściach, nie mogąc korzystać ze słabo dostępnej komunikacji zbiorowej, zapewniają sobie realizację potrzeb życiowych dzięki prywatnym samochodom. W tym celu zwykle dysponują liczbą samochodów taką samą lub zbliżoną do liczby domowników.

Przy obecnym systemie planowania przestrzennego jednym z najważniejszych parametrów, jakie należy osiągnąć w projektowaniu, jest wymagana liczba miejsc postojowych określana parametrem bezwzględny (liczba

additional unit). There are two variants of single-family two-unit buildings on the development market – side-by-side (the building is divided into two units by a vertical plane) or in a stacked arrangement (the building is divided into two units by a horizontal plane) (Matys, 2018, p. 24) (Ill. 3).

In Poland, side-by-side two-family buildings are more popular. Based on the authors’ observations to date, it is accepted in the developer community that two areas of the building’s surroundings can be separated intuitively and easily divided geodetically. That provides a substitute for an independent garden and allows designing two entrances, two vehicular gates, and driveways.

In addition to the development layout, it is necessary to site other buildings, facilities, and infrastructure to accompany it, such as waste disposal areas, bicycle sheds, pumping stations, transformer stations, and parking lots. This task is not just about aesthetics and functionality, but it can determine the quality of life of the family living in the building.

4.2. Parking spaces in single-family development

Many areas located outside the metropolitan areas of large cities struggle with transportation exclusion (Orchowska, 2022). Typical rural families or those who live in suburbs, unable to use poorly accessible public transportation, use private cars to carry out daily tasks. For this purpose, they usually have several cars equal to or close to the number of household members.

Under the current urban planning policy, one of the most important parameters to be achieved in design is the required number of parking spaces determined by an absolute parameter (number of spaces per dwelling unit) or relative parameter (number of spaces depending on the size and total usable floor area of the development). In the case of residential development (regardless of its type), one of several forms is preferred. Underground multi-car parks (Figaszewski, 2008, pp. 65–68) are popular in the case of multi-family development, but are very rare in single-family development, as they pose many difficulties in Polish legal conditions. Individual garages, carports, and uncovered parking spaces are popular in single-family development (Ill. 4).

In the case of uncovered spaces, there are many possibilities for arrangement – they can be located on any side of the building (mostly in front), although it is not recommended, for example, to be located on the south side of the plot. This is a typical layout for semi-detached and terraced buildings.

For the garage, it is necessary to allocate for its design a percentage of the allowed built-up area, limiting the possibility of the maximum usable floor area of dwellings. Thus, it can be designed as a separate building or be part of a residential building. The allocation of a large area for a multi-car garage on a detached plot, on the other hand, is a rare phenomenon, and examples of this type occur occasionally. They did not occur in the analysed area within the study period.

On the other hand, arranging parking spaces as a carport has certain advantages, because under Polish Construction Law it is not a building (Dz.U. 2021 item

miejsc na lokal mieszkalny) lub względnym (liczba miejsc zależna od wielkości i całkowitej powierzchni użytkowej inwestycji). W wypadku zabudowy mieszkaniowej (niezależnie od jej typu), preferowana jest jedna z kilku form. Garaż wielostanowiskowy podziemny (Figaszewski, 2008, s. 65-68) jest popularny w wypadku zabudowy wielorodzinnej, jednak przy zabudowie jednorodzinnej spotyka się go bardzo rzadko, w polskich warunkach prawnych nastęrcza on bowiem wiele trudności. Popularnymi sposobami aranżacji miejsc parkingowych są natomiast (w wypadku zabudowy jednorodzinnej) garaże indywidualne, wiaty i niezadaszone miejsca postojowe (II. 4).

W przypadku miejsc niezadaszonych istnieje wiele możliwości aranżacji – mogą one znajdować się po dowolnej stronie budynku (przeważnie przed frontem), choć niewskazana jest np. lokalizacja po południowej stronie działki. Jest to sposób aranżacji typowy dla budynków w układzie bliźniaczym i szeregowym.

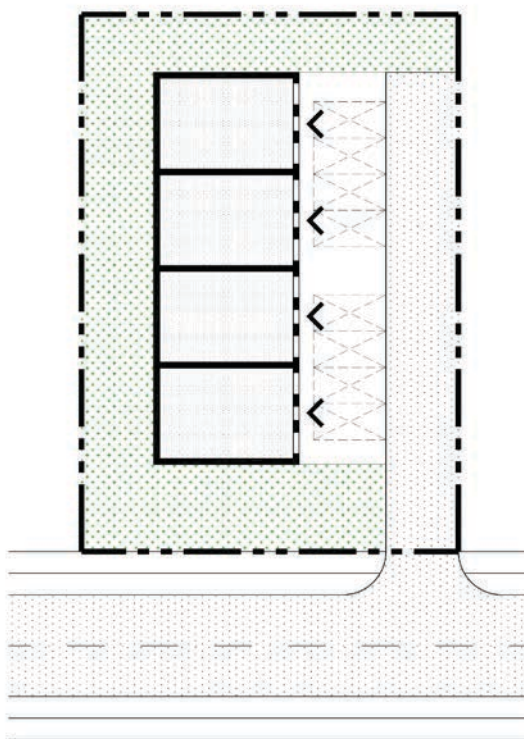
W przypadku garażu, konieczne jest przeznaczenie pod jego budowę pewnej części dopuszczalnej powierzchni zabudowy, ograniczając możliwość uzyskania maksymalnej powierzchni użytkowej mieszkalnej. Może on więc być projektowany jako osobny budynek albo stanowić część budynku mieszkalnego. Przeznaczenie dużej powierzchni na garaż wielostanowiskowy na działce wydzielonej jest z kolei zjawiskiem rzadkim, a przykłady tego typu zdarzają się sporadycznie. Na analizowanym obszarze w okresie przeprowadzenia analizy nie występowały.

Z kolei aranżacja miejsc parkingowych pod wiatą daje pewne korzyści, ponieważ w myśl polskiego Prawa Budowlanego nie jest budynkiem (Dz.U. 2021 poz. 2351, art. 3 pkt 2), a zatem nie podlega tak rygorystycznym ograniczeniom wysokości, nie musi być sytuowana w określonej odległości od ogrodzenia itd. Jednakże sprzeczne i nieprecyzyjne przepisy w Polsce prowadzą do wątpliwości interpretacyjnych dotyczących tego, co jest wiatą, a tym samym do sporów sądowych z administracją publiczną. Ponadto wiatę trudniej skomponować ze współczesną bryłą budynku.

4.3. Uwarunkowania planistyczne wyboru zabudowy

W przypadku zabudowy jednorodzinnej, architekt zmuszony jest do uwzględnienia kilku parametrów użytkowych działki, zwykle ściśle określonych w planie zagospodarowania przestrzennego (takich jak np. rodzaj zabudowy, powierzchnia zabudowy, powierzchnia biologicznie czynna) (Morawski, Morawska, 2020). W praktyce tylko w około 10% planów nie spotykano się z narzuceniem rodzaju zabudowy, np. określeniem, że zabudowa musi być wolnostojąca lub szeregową.

W razie braku planu zagospodarowania przestrzennego inwestor uzyskuje zastępczo decyzję o warunkach zabudowy, która w istocie rzeczy sprowadza się dla architekta do tego samego, czym byłby plan. Wydanie takiej decyzji poprzedza postępowanie administracyjne (Smulska, 2015), przez co pewne (korzystne dla klienta) uzgodnienia można uzyskać drogą dialogu z lokalnymi władzami. Występujący tu luz decyzyjny jest stopniowo redukowany poprzez dążenia do zniesienia instrumentu warunków zabudowy, ponieważ prowadził dotąd do sytuacji korupcyjnych (Krupa-Dąbrowska, 2019).



II. 4. Niezadaszone miejsca postojowe w inwestycji deweloperskiej. Autor: R. Wanago.

III. 4. Uncovered parking spaces in a development project. Author: R. Wanago

2351, art. 3 pt 2), and therefore is not subject to such strict height restrictions, does not have to be located at a certain distance from the fence, etc. However, contradictory and imprecise regulations in Poland lead to interpretative doubts about what is a carport, and thus to court disputes with the public administration. In addition, a carport is more difficult to integrate with a contemporary building.

4.3. Planning considerations for development options

In the case of single-family development, the architect is forced to take into account several parameters of the plot's use, usually strictly defined in the urban development plan (such as type of development, built-up area, biologically active area) (Morawski, Morawska, 2020). In practice, only about 10% of plans did not feature an imposition of the type of development, such as specifying that the development must be detached or terraced.

In the absence of an urban development plan, the investor obtains a substitute decision on site development conditions, which, to an architect, is the equivalent of a plan. The issue of such a decision follows administrative proceedings (Smulska, 2015) so that certain agreements favourable to the client can be obtained through dialogue with local authorities. The decision-making slack that exists here is gradually being reduced by efforts to abolish the instrument of decision on land development and management conditions, as it has so far led to corruption (Krupa-Dąbrowska, 2019).

Przeważnie więc w gospodarce przestrzennej i planowaniu urbanistycznym działki pod budynki jednorodzinne mogą być zabudowane tylko w określonym procencie. Ma to konkretne implikacje przy planowaniu zabudowy. Ograniczenie zabudowania stopniem intensywności zabudowy może skłaniać do realizowania dużych budynków jednorodzinnych wolnostojących lub kilku małych zlokalizowanych na jednej działce. Wówczas ich aranżacja będzie zapewniała jak najkorzystniejsze warunki mieszkaniowe dla nabywcy (własny, duży ogród), w celu umożliwienia inwestorowi sprzedaży mieszkań w możliwie jak najdroższym segmencie, co z kolei pozwoli mu zrekomensować straty spowodowane brakiem możliwości gęstego zabudowania działki. Powyższe oznacza, że przy użyciu parametrów ilościowych można zarządzać intensywnością zabudowy (a tym samym jej wpływem na środowisko naturalne), sposobem przyszłego użytkowania mieszkań, a nawet strukturą ekonomiczną populacji ludzi, którzy zasiedlą dany obszar. Jest to jeden z powodów, dla których planowanie przestrzenne ma istotne znaczenie dla sterowania rozwojem dzielnic mieszkalnych. Z kolei z punktu widzenia architekta oznacza to, że trudno wyspecjalizować się w określonym rodzaju zabudowy jednorodzinnej, ponieważ różne jej typologie lub układy przestrzenne mogą okazać się optymalne dla danej działki.

W celu określenia optymalnych sposobów zagospodarowania działek przeznaczonych pod zabudowę deweloperską stosowany jest obecnie szereg współczynników. Część z nich ma swoje odzwierciedlenie w przepisach planistycznych, część zaś jest charakterystyczna jedynie dla procesów optymalizacyjnych przeprowadzanych przez deweloperów w celu uzyskania jak najlepszych parametrów wielkościowych, ilościowych, finansowych lub jakościowych projektowanej zabudowy mieszkaniowej. W Unii Europejskiej, jak i w Polsce podstawowym współczynnikiem w planowaniu przestrzennym jest wskaźnik intensywności zabudowy (suma powierzchni całkowitej wszystkich kondygnacji do powierzchni działki). Ma ona na celu przede wszystkim określenie skali urbanizacji wybranego obszaru (de Koning, Eisenmenger, van der Voet, 2013).

Miarami mającymi bezpośredni wpływ na intensywność zabudowy są miary wysokości budynku, które w niektórych dokumentach planistycznych uszczegóławiane są o liczbę kondygnacji, jak również miara powierzchni zabudowy (powierzchni zajętej przez budynek w stanie wykończonym) do powierzchni działki (Domińczak, 2022).

Spotkać można opracowania, które zmieniają ogólnie przyjętą normatywną definicję powierzchni zabudowy (PN-ISO 9836:2022-07), powiększając ją o obszar zajęty przez powierzchnię utwardzeń takich jak drogi dojazdowe, ciągi piesze czy miejsca postojowe. Podobną praktykę spotyka się w przypadku wskaźnika intensywności zabudowy, zdefiniowanego w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2022 r. poz. 503, art. 15. 2.6), często zamienianego w dokumentach planistycznych poprzez usuwanie kondygnacji podziemnych przy jej obliczaniu.

Charakterystyczną miarą w planowaniu przestrzennym jest również miara współczynnika powierzchni

Mostly, therefore, in land use and urban planning, plots for single-family buildings can only be developed up to a certain percentage. This has specific implications for development plot and building planning. The restriction of development by development density may encourage the construction of large single-family detached buildings or several small ones located on a single plot. Then their arrangement will provide the most favourable housing conditions for the buyer (own a large garden), to allow the developer to sell apartments in the most expensive unit, which, in turn, will allow them to compensate for the loss caused by the inability to densely develop the plot. The above means that, by using quantitative parameters, it is possible to manage the development density (and thus its impact on the environment), how housing will be used in the future, and even the economic structure of the population of people who will settle an area. This is one of the reasons why urban planning is important for controlling the development of residential neighbourhoods. From an architect's point of view, this means that it is difficult to become specialised in a particular type of single-family development, since different typologies or spatial layouts may prove to be optimum for a given plot of land. Several parameters are currently being used to identify the optimal ways to develop plots of land for development. Some of them are reflected in planning regulations, while others are characteristic only of the optimization processes carried out by developers to obtain the best possible size, quantity, financial, or quality parameters of the proposed residential development. In the European Union, as well as in Poland, the basic parameter in urban planning is the development density ratio (the sum of the total area of all floors to the area of the plot). It is primarily for determining the scale of urbanisation of a selected area (de Koning, Eisenmenger, van der Voet, 2013).

Measures that have a direct impact on development density are building height, which in some planning documents are refined by the number of stories as well as the measurement of built-up area (the area occupied by the building in its finished state) to the plot area (Domińczak, 2022).

Some planning documents change the generally accepted normative definition of the built-up area (PN-ISO 9836:2022-07), increasing it by the area occupied by the surface of paved areas such as access roads, pedestrian routes or car parking spaces. A similar practice is encountered in the case of the development density ratio, defined in the Spatial Planning Act (Dz.U. 2022 item 503, art. 15. 2.6), often changed in planning documents by not including underground floors in the calculations.

A characteristic measure in spatial planning is also the biologically active area ratio (the quotient of the minimum biologically active area preserved on a plot and the area of the plot). In practice, this area is the sum of areas covered by plants (gardens, lawns) and areas of water bodies (Szulczewska, Giedych, Solarek, 2015). This measure, according to the authors of this paper, requires separate research to determine whether it is consistent and usable. How it is defined, as set out in the regulation (Dz.U. 2022, item 1225, par. 3. 22), has

biologicznie czynnej (iloraz minimalnej powierzchni biologicznie czynnej zachowanej na działce oraz powierzchni działki). W praktyce powierzchnia ta jest sumą powierzchni pokrytych przez rośliny (ogrodów, trawników) i powierzchni zbiorników wodnych (Szulczewska, Giedych, Solarek, 2015). Miara ta według autorów niniejszego artykułu wymaga osobnych badań mających na celu ustalenie, czy jest spójna i użyteczna. Sposób jej definiowania, określony rozporządzeniem (Dz.U. z 2022 r., poz. 1225, § 3. 22), zmieniał się w czasie i w obecnej formie uwzględnia zarówno element niezbędnej roślinności, jak i retencji wód opadowych na terenie, umożliwiając uwzględnienie 50% powierzchni tarasów i stropodachów oraz innych powierzchni zapewniających naturalną roślinność o powierzchni nie mniejszej niż 10 m². Definicja ta, umożliwiająca uwzględnienie również innych form zieleni takiej, jak ściany zielone, jest relatywnie nowa, ale zaczęła już być wprowadzana w zapisach dokumentów planistycznych. Nie miało to jednak miejsca w analizowanych przypadkach. Ze względu na jednoczesny warunek retencji wody powierzchniowej na działce dotychczas nie była ona traktowana jako element faktycznie uwzględniany jako powierzchnia biologicznie czynna. Autorzy uważają, że w wypadku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej możliwa jest implementacja powierzchni biologicznie czynnej w samym budynku właśnie w formie zielonych ścian i realizowanie potrzeby retencji na pozostałych płaszczyznach. Tym samym aktywność biologiczną danego terenu można uzyskać także innymi metodami. Ponadto procesy aktywności organizmów żywych zachodzą na fasadach czy betonie samorzutnie, gdyż w zasadzie każdy materiał budowlany zawiera lub w toku eksploatacji (na przykład na skutek procesów biodegradacyjnych) będzie zawierał mikropory (Sørensen, 2018). Projektowanie inwestycji deweloperskiej rozpoczyna się od analizy chłonności działki (studium wykonalności inwestycji), która służy ustaleniu sposobu uzyskania maksymalnej możliwej intensywności zabudowy, w zgodzie z obowiązującym planem miejscowym.

W Polsce przyjmuje się, że ta analiza powinna być wykonana w formie graficznej, z propozycją rozkładu brył, a do jej wykonania potrzebne są informacje uzyskane w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzję o warunkach zabudowy. Z praktycznego punktu widzenia do wykonania poprawnej analizy potrzebny jest szereg informacji na temat działki (np. uzbrojenie, wiedza na temat ewentualnych wad prawnych), dlatego wskazane jest, aby uprzednio przeprowadzony został operat szacunkowy przez biegłego specjalizującego się w wycenie nieruchomości. Alternatywnie można posłużyć się systemami informacji przestrzennej oraz mapami geodezyjnymi ewidencji gruntów.

W ramach prowadzenia analizy chłonności dąży się do osiągnięcia stanu, w którym liczba lokali oraz łączna powierzchnia użytkowa mieszkań jest maksymalna dla możliwości technicznych (np. dostęp do drogi) i planistycznych (np. osiągnięcie maksimum dopuszczalnej intensywności zabudowy) danej działki. W praktyce architektonicznej korzystnym do prowadzenia analiz chłonności rozwiązaniem wydaje się zastosowanie

ewoluował i, w swojej obecnej formie, obejmuje zarówno element niezbędnej roślinności i retencji wód opadowych na terenie, pozwalając na 50% powierzchni tarasów i dachów oraz innych obszarów zapewniających naturalną roślinność, z obszarem nie mniejszym niż 10 m², do uwzględnienia. Ta definicja, która umożliwia uwzględnienie innych form zieleni takich jak ściany zielone, jest stosunkowo nowa, ale zaczęła już być wprowadzana w zapisach dokumentów planistycznych. Nie miało to jednak miejsca w analizowanych przypadkach. Ze względu na jednoczesny warunek retencji wody powierzchniowej na działce dotychczas nie była ona traktowana jako element faktycznie uwzględniany jako powierzchnia biologicznie czynna. Autorzy uważają, że w wypadku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej możliwa jest implementacja powierzchni biologicznie czynnej w samym budynku właśnie w formie zielonych ścian i realizowanie potrzeby retencji na pozostałych płaszczyznach. Tym samym aktywność biologiczną danego terenu można uzyskać także innymi metodami. Ponadto procesy aktywności organizmów żywych zachodzą na fasadach czy betonie samorzutnie, gdyż w zasadzie każdy materiał budowlany zawiera lub w toku eksploatacji (na przykład na skutek procesów biodegradacyjnych) będzie zawierał mikropory (Sørensen, 2018).

Projektowanie inwestycji deweloperskiej rozpoczyna się od analizy chłonności działki (studium wykonalności inwestycji), która służy ustaleniu sposobu uzyskania maksymalnej możliwej intensywności zabudowy, w zgodzie z obowiązującym planem miejscowym.

W Polsce przyjmuje się, że ta analiza powinna być wykonana w formie graficznej, z propozycją rozkładu brył, a do jej wykonania potrzebne są informacje uzyskane w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzję o warunkach zabudowy. Z praktycznego punktu widzenia do wykonania poprawnej analizy potrzebny jest szereg informacji na temat działki (np. uzbrojenie, wiedza na temat ewentualnych wad prawnych), dlatego wskazane jest, aby uprzednio przeprowadzony został operat szacunkowy przez biegłego specjalizującego się w wycenie nieruchomości. Alternatywnie można posłużyć się systemami informacji przestrzennej oraz mapami geodezyjnymi ewidencji gruntów.

W ramach prowadzenia analizy chłonności dąży się do osiągnięcia stanu, w którym liczba lokali oraz łączna powierzchnia użytkowa mieszkań jest maksymalna dla możliwości technicznych (np. dostęp do drogi) i planistycznych (np. osiągnięcie maksimum dopuszczalnej intensywności zabudowy) danej działki. W praktyce architektonicznej korzystnym do prowadzenia analiz chłonności rozwiązaniem wydaje się zastosowanie

5. RESULTS

5.1. Size of plots

In the analysed examples, projects by non-corporate private developers in Poland were carried out on plots with an average area of 2,760 m². This means that the plots are large enough to be developed with building groups. At the same time, the median (1,928 m²) lower than the average shows that plots smaller than the average are in the majority. The largest of

dotatków do oprogramowania typu CAD, najlepiej prostych narzędzi tworzonych samodzielnie, które mogą posłużyć do częściowej automatyzacji tego procesu.

5. WYNIKI BADAŃ

5.1. Wielkość działek

W analizowanych przykładach inwestycje niekorporacyjnych deweloperów prywatnych w Polsce realizowane były na działkach o średniej powierzchni 2760 m². Oznacza to, że działki są na tyle duże, że można zabudowywać je zespołami budynków. Jednocześnie mediana (1928 m²) niższa od średniej świadczy o tym, że w przewadze są działki mniejsze niż średnia. Największa z badanych działek miała powierzchnię 23 141 m² (przy czym na tle pozostałych jest to działka wielokrotnie większa), a najmniejsza 395 m², przy odchyleniu standardowym 3329,13 m², które świadczy o dużym zróżnicowaniu powierzchni działek.

5.2. Typologia zabudowy

40% działek zabudowanych było zabudową wolnostojącą, 30,91% bliźniaczą, zaś 29,09% szeregową. Tym samym 60% inwestycji została zrealizowana przy zwiększonym zagęszczeniu zabudowy. 25,45% działek zabudowano budynkami jednolokalowymi, 52,73% – zabudową dwulokalową typu obok siebie, a 25,45% zabudową dwulokalową w układzie spiętrzonym (Il. 5). Te wyniki świadczą o przewadze budynków dwulokalowych nad jednolokalowymi. Wynika to z możliwości uzyskania większej liczby mieszkań możliwych do wybudowania na tej samej działce, niezależnie od uzyskiwanej powierzchni użytkowej. Może to być przyczyna większej popularności tej formy zabudowy wśród badanych deweloperów. Żadna z działek nie była zabudowana budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi. Jedna z działek (o powierzchni zbliżonej do mediany) została zabudowana w sposób mieszany budynkami dwulokalowymi bliźniaczymi i jednolokalowymi szeregowymi. Przyczyną wyboru tego rodzaju kompozycji był trapezoidalny kształt działki wymuszający podział na dwie części.

5.3. Wielkość mieszkań

Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań wyniosła 58 033 m², przy średniej na działkę wynoszącej 1055,15 m² i medianie 732 m². Spośród analizowanych inwestycji największa łączna powierzchnia mieszkań wyniosła łącznie 11 424 m², a najmniejsza 131 m². Odchylenie standardowe świadczy o zróżnicowaniu wielkości mieszkań zbliżonym do zróżnicowania wielkości działek i wynosi 1548,83 m².

the surveyed plots had an area of 23,141 m² (which is many times larger than the others), and the smallest was 395 m², with a standard deviation of 3,329.13 m², which indicates a wide variation in the plots' area.

5.2. Typology of development

Detached development was present in 40% of the plots, 30.91% were developed with semi-detached, and 29.09% with terraced development. Thus, 60% of the development was built with increased development density. Out of all plots, 25.45% were developed with single-unit buildings, 52.73% with side-by-side two-unit buildings, and 25.45% with stacked two-unit buildings (Ill. 5). These results demonstrate the predominance of two-unit buildings over single-unit. This is due to the possibility of obtaining a greater number of dwellings that can be built on the same plot, regardless of the usable floor area obtained. This may be the reason for the greater popularity of this form of development among the surveyed developers. None of the plots were developed with multi-family residential buildings. One of the plots (with an area close to the median) was developed with a mix of two-unit semi-detached and single-unit terraced buildings. The reason for choosing this type of composition was the trapezoidal shape of the plot forcing a division into two separate areas.

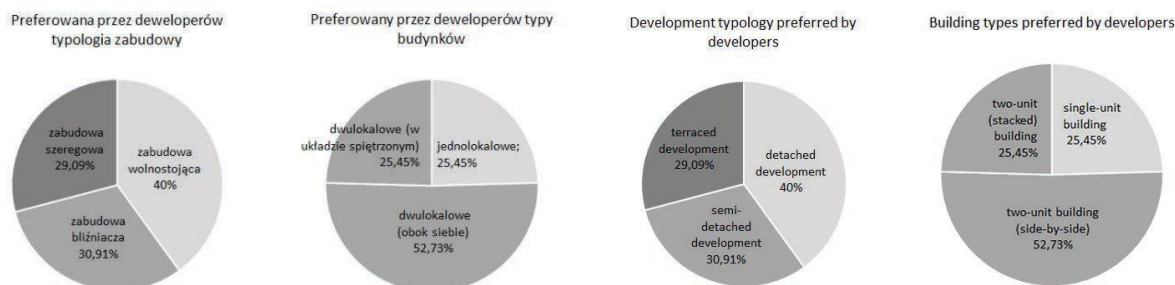
5.3. Size of dwellings

The total usable floor area of the apartments was 58,033 m², with an average per plot of 1,055.15 m² and a median of 732 m². Among the analysed developments, the largest total area of apartments was 11,424 m², and the smallest was 131 m². The standard deviation shows a variation in the apartments' sizes similar to the variation in the plots' sizes and was 1,548.83 m².

In the case of individual flats, there was quite a large variation in size. The typical and average size of an apartment in detached buildings was larger than in semi-detached and terraced developments, which can be explained by greater problems in obtaining adequate daylighting parameters for rooms and the need to reduce the width of the development. There is also a noticeable difference between two-unit and single-unit buildings (in two-unit buildings, apartments were slightly smaller). However, there was no single type of development for which a certain area of apartments was characteristic. In all of the mentioned, although in different proportions, there were apartments of 60–80, 80–100, and more than 100 m². It should be

Il. 5. Preferowana przez deweloperów typologia zabudowy oraz typy budynków. Autor: A. Szczegielniak

Ill. 5. Preferred development typology and building types by developers; Author: A. Szczegielniak



W wypadku pojedynczych mieszkań występuje dość duże zróżnicowanie wielkościowe. Przeciętna i średnia wielkość mieszkania w budynkach wolnostojących jest większa niż w budynkach bliźniaczych i szeregowych, co można wytłumaczyć większymi problemami w uzyskaniu odpowiednich parametrów doświetlenia pomieszczeń i koniecznością zmniejszenia głębokości traktu zabudowy. Zauważalna różnica występuje także pomiędzy budynkami dwu- i jednolokalowymi (w budynkach dwulokalowych mieszkania są nieznacznie mniejsze). Nie ma jednak jednego typu zabudowy, dla którego określona powierzchnia mieszkań byłaby charakterystyczna. We wszystkich wymienionych, choć w różnych proporcjach, występują mieszkania o powierzchni od 60 do 80, od 80 do 100 oraz powyżej 100 m². Należy jednak zauważyć, że niekorporacyjni deweloperzy – odwrotnie niż branża budowlana ujmowana jako całość – wznoszą większe mieszkania na obszarach miejskich niż wiejskich.

5.4. Intensywność zabudowy

Intensywność zabudowy mierzona stosunkiem ogólnej powierzchni użytkowej lokali do powierzchni działek waha się w przedziale od 0,19 do 0,64, przy średniej równej medianie, wynoszącej 0,37. Odchylenie standardowe wynosi 0,08, co świadczy o małym zróżnicowaniu rozkładu (Il. 6). Może to świadczyć o tym, że wielkość działki nie ma wpływu na intensywność zabudowy oraz że kształtuje się ona niezależnie od wielkości działek.

W zależności od przyjętego układu zabudowy można wskazać, że jej intensywność w zasadzie się nie różni – dla większości działek uzyskuje się ten sam stosunek powierzchni użytkowej mieszkań do powierzchni działki, niezależnie od rodzaju zabudowy. Wynika z tego, że wielkość ta, przy danym typie zabudowy jednorodzinnej, osiąga wartość zbliżoną do maksymalnej gęstości zabudowy określonej dla danego terenu w planach zagospodarowania przestrzennego. Nieznacznie mniejsze wielkości intensywności zabudowy uzyskuje się w wypadku zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej. Jednym z możliwych wyjaśnień może być tu mniejsza powierzchnia samej działki budowlanej, dla której plan miejscowy narzuca ten typ zabudowy (pośrednio bądź bezpośrednio). Dlatego przez samych deweloperów uważane są one za mniej atrakcyjne.

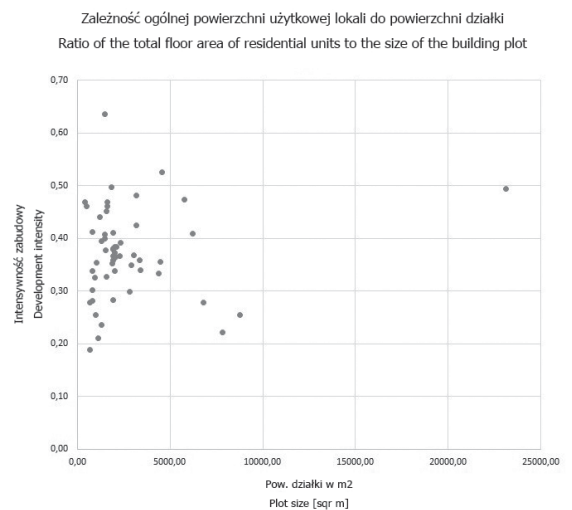
5.5. Liczba mieszkań w inwestycji

Zauważalne różnice pojawiają się w wypadku projektowanej liczby mieszkań. Łączna liczba zbadanych mieszkań wyniosła 755. Dla wszystkich inwestycji liczba mieszkań kształtowała się w przedziale od 2 do 168 i wynosiła średnio 13,73, zaś przeciętnie 10. Odchylenie standardowe było bardzo duże i wyniosło 22,49. Świadczy to o dużym zróżnicowaniu liczby budowanych przez deweloperów mieszkań.

W stosunku do powierzchni działki liczba mieszkań wahała się od 2,65 do 8,0 mieszkania w przeliczeniu na 1000 m². Średnia wynosiła 4,81, zaś mediana 4,75, natomiast odchylenie standardowe 1,40, co świadczy o małym zróżnicowaniu tego parametru.

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Szczególna grupa deweloperów, jakimi są deweloperzy będący osobami fizycznymi, inwestujący w niewielkie



Il. 6. Zależność ogólnej powierzchni użytkowej mieszkań od wielkości działki budowlanej. Autor: R. Wanago i A. Szczegielniak

III. 6. Ratio of the total usable floor area of dwellings to the size of the building plot; Author: R. Wanago and A. Szczegielniak

noted, however, that non-corporate developers – the opposite of the development sector as a whole – build larger apartments in urban areas than in rural areas.

5.4. The development density

The development density, measured by the ratio of the total usable floor area of the units to the area of the plots, ranges from 0.19 to 0.64, with the average equal to the median, at 0.37. The standard deviation was 0.08, indicating little variation in the layout (III. 6). This may indicate that the size of the plot has no effect on the development density and that it is formed independently of the size of the plots.

Depending on the development layout chosen, it can be noted that its intensity does not, in principle, vary – for most plots, the same ratio of the usable floor area of dwellings to the area of the plot is obtained, regardless of the type of development. It follows that this figure, with a given type of single-family development, reaches a value close to the maximum development density specified for the site in the urban development plans. Slightly smaller volumes of development density are obtained in the case of single-family detached housing. One possible explanation for this may be the smaller area of the building plot itself, for which the local plan imposes this type of development (either indirectly or directly). Therefore, they are considered less attractive by developers themselves.

5.5. Number of flats in the development

Noticeable differences appear in the planned number of apartments. There were 755 units surveyed in total. For all developments, the number of units ranged from 2 to 168 and was 13.73 on average, but typically 10. The standard deviation was very high at 22.49. This shows the wide variation in the number of units built by developers.

Concerning plot area, the number of housing units ranged from 2.65 to 8.0 units per 1.000 m². The average was 4.81, while the median was 4.75, and the standard deviation was 1.40, indicating little variation in this parameter.

Tabela 1. Zestawienie podstawowych parametrów analizowanych studiów wykonalności inwestycji z lat 2019-2020; Autor: R. Wanago, A Szczegieliński & J. Kleszcz

Table 1. Summary of key parameters of the analysed investment feasibility studies from 2019-2020; Author: R. Wanago, A Szczegieliński & J. Kleszcz

nr / no.	lokalizacja / location	pow. działki (m ²) / Plot area (m ²)	typ zabudowy / housing type	typologia zabudowy / housing typology	PUM całości (m ²) / PUM total (m ²)	liczba mieszkań / number of flats
1	Sobótka	7827	szeregowa / terraced	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	1728	32
2	Lędziny	4564	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	2400	32
3	Łódź	1484	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	944	8
4	Domaszczyn	8769	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	2230	24
5	Józefów	1946	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	800	8
6	Józefów	1946	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	697	8
7	Wawer	1234	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	544	8
8	Opole	1529	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	576	8
9	Dębica	1847	szeregowa / terraced	dwulokalowa (nad sobą), jednolokalowa / two-unit building (stacked arrangement), one-unit building	918	10
10	Siechnice	3400	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	1152	12
11	Dobrzykowice	2909	szeregowa / terraced	jednolokalowa / one-unit building	1013	12
12	Opole	2351	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	920	10
13	Dąbrówka Górna	3350	wolnostojący / detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	1200	20
14	Opole	1306	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	308	4
15	Opole	1600	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	750	10
16	Opole	1310	szeregowa / terraced	jednolokalowa / one-unit building	518	5
17	Łódź	1474	szeregowa / terraced	jednolokalowa / one-unit building	600	6
18	Łódź	1474	szeregowa / terraced	jednolokalowa / one-unit building	588	7
19	Częstochowa	1907	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	672	8
20	Opole	1928	szeregowa / terraced	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	732	12
21	Opole	699	wolnostojący / detached	jednolokalowa / one-unit building	194	2
22	Czarnowąsy	1910	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	728	8
23	Czarnowąsy	1910	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	540	6
24	Wrocław	2044	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	744	12
25	Ostrołęka	3200	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	1540	14
26	Ostrołęka	3200	szeregowa / terraced	jednolokalowa / one-unit building	1360	17
27	Mirków	5757	szeregowa	jednolokalowa / one-unit building	2728	28
28	Osiny	1570	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	708	12
29	Bierkowice	4475	szeregowa / terraced	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	1590	28
30	Opole	395	szeregowa / terraced	jednolokalowa / one-unit building	185	2
31	Żyrdów	960	wolnostojący / detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	312	6
32	Łódź	2295	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	840	12
33	Opole	2016	szeregowa / terraced	jednolokalowa / one-unit building	750	10
34	Opole	1950	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	714	6

nr / no.	lokalizacja / location	pow. działki (m ²) / Plot area (m ²)	typ zabudowy / housing type	typologia zabudowy / housing typology	PUM całości (m ²) / PUM total (m ²)	liczba mieszkań / number of flats
35	Pruszwice	4380	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	1460	12
36	Komprachcice	2809	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	840	10
37	Kraśnik	23141	szeregowa / terraced	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	11424	168
38	Rzeszów	3045	szeregowa / terraced	jednolokalowa / one-unit building	1120	14
39	Konstancin	500	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	230	4
40	Smolec	6790	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	1890	28
41	Smolec	6203	szeregowa / terraced	jednolokalowa / one-unit building	2540	20
42	Smolec	795	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	240	4
43	Smolec	1601	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	738	12
44	Smolec	800	wolnostojący / detached	jednolokalowa / one-unit building	225	3
45	Smolec	1058	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	375	5
46	Smolec	2000	wolnostojący / detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	768	12
47	Smolec	2000	wolnostojący / detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	675	10
48	Smolec	2013	wolnostojący / detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	730	10
49	Smolec	1000	wolnostojący / detached	jednolokalowa / one-unit building	255	3
50	Wrocław	696	wolnostojący / detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	131	2
51	Smolec	1562	wolnostojący / detached	jednolokalowa / one-unit building	510	6
52	Smolec	2112	bliźniacza / semi-detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	810	12
53	Smolec	1130	wolnostojący / detached	dwulokalowa (obok siebie) / two-unit building (side-by-side)	237	3
54	Smolec	829	szeregowa / terraced	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	342	6
55	Smolec	800	wolnostojący / detached	dwulokalowa (nad sobą) / two-unit building (stacked arrangement)	270	4
SUMA / SUMMARY					58033	755

zespoły domów w zabudowie jednorodzinnej nie była do tej pory badana pod takim kątem. Niniejsze badanie pozwoliło na dokładniejsze jej opisanie, poznanie cech charakterystycznych oraz poznanie specyfiki zabudowy przez nich realizowanej. Opisane badanie jest bardziej szczegółowe niż dotychczasowe badania (Kania, 2017), podejmuje temat związany z przedmiotem inwestycji, a nie całym procesem działalności deweloperskiej (Dziworska, Trojanowski, 2007), a także dotyczy deweloperów działających na obszarze całej Polski, a nie tylko konkretnego rejonu (Kanak, 2014).

Charakterystyczną cechą deweloperów niekorporacyjnych jest inwestowanie głównie w pośrednie rodzaje zabudowy. O ile osoby prywatne budujące nieruchomości przeważnie na swoje własne potrzeby wybierają głównie zabudowę jednorodziną, a korporacje deweloperskie przede wszystkim budynki wielorodzinne, o tyle deweloperzy niekorporacyjni w większości inwestują w budynki jednorodzinne dwulokalowe. Tym samym można ich uważać za pośrednią grupę inwestorów uzupełniającą

6. SUMMARY AND CONCLUSIONS

This particular group of individual developers who invest in small single-family housing complexes has not yet been studied in this way. The present study has made it possible to describe it in greater detail, to determine its characteristics, and to learn more about the specifics of the developments they build. The study described here is more detailed than previous research (Kania, 2017), addresses the subject related to the object of the development rather than the entire process of development activity (Dziworska, Trojanowski, 2007), and deals with developers operating throughout Poland, not just a specific region (Kanak, 2014).

One characteristic aspect of non-corporate developers is that they mainly invest in intermediate types of development. While private individuals who build properties mostly for their own needs choose mostly single-family developments, and development corporations mostly multi-family buildings, non-corporate developers mostly invest in single-family two-unit buildings. Thus, they can be considered

rynek. Zabudowa ta występuje w licznych wariantach, jednakże deweloperzy preferują przede wszystkim zabudowę bliźniaczą oraz budynki dwulokalowe w wariacie obok siebie. Wielkość nabywanych przez nich działek oraz skala zabudowy jest zróżnicowana.

Sposoby zabudowy działek zazwyczaj polegają na wykorzystaniu w maksymalnym stopniu dopuszczalnej intensywności zabudowy ujętej w planach. W tym zakresie szczególnie pomocne mogą być dla dewelopera usługi architektoniczne o innej specyfice niż projektowanie budynków. Szczególnie użyteczna może być przede wszystkim analiza chłonności działki.

Popularność budynków dwulokalowych można wyjaśnić z jednej strony popytem, kształtującym się głównie tym, że stanowi ona tańszą, charakteryzującą się mniejszymi lokalami zamiastką własnej posiadłości, zaś z drugiej brakiem dostępu deweloperów do większości działek przeznaczonych w planach zagospodarowania przestrzennego pod budynki wielorodzinne. Ponadto większość deweloperów zagospodarowuje relatywnie małe działki jak na osiedla, choć parametr ten jest wśród nich zróżnicowany.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- [1] Domińczak M., 2022, *Metodyka regulacji intensywności zabudowy w ujęciu historycznym – zarys problematyki*, „Builder”, nr 1, z. 294, s.12-15.
- [2] Dziworska K., Trojanowski D., 2007, *Projekt deweloperski – fazy, etapy, działania*, w: *Finanse i informatyka w zarządzaniu. Wybrane aspekty*, Sopot: Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, s. 25-38.
- [3] Figaszewski J., 2008, *Projektowanie parkingów i garaży samochodowych*, w: *Projektowanie obiektów motoryzacyjnych*, J. Biedrońska, J. Figaszewski, K. Kozak, A. Lisik, W. Mikoś-Rytel (red.), Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- [4] Groat L., Wang D., 2013, *Architectural research methods* (2nd Ed.), Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- [5] Kanak E., 2014, *Identyfikacja i ocena strategii rynkowych deweloperów na wrocławskim rynku nieruchomości mieszkaniowych*, „Nauki o Zarządzaniu / Management Sciences”, nr 2, z. 19, s. 74-85.
- [6] Kania K., 2017, *Typologia działalności land deweloperskiej w Polsce*, „Świat Nieruchomości. World of Real Estate Journal”, nr 99, s. 27-34.
- [7] de Koning A., Eisenmenger N., van der Voet E., 2013, *Topical Paper 1: Resource efficiency in the built environment – a broad-brushed, top-down assessment of priorities Scenarios and Options towards a Resource*, Bruksela: European Commission.
- [8] Matys W., 2018, *Małe domy mieszkalne, nowy typ niskiej intensywności zabudowy mieszkaniowej*, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej, Kraków, rozprawa doktorska, niepublikowana.
- [9] Morawski A., Morawska B., 2020, *Real Estate in Poland – short legal guide*, n.d., Morawski & Partners Law Firm, www.morawski.eu (dostęp: 17.02.2023).
- [10] Niezabitowska E., 2014, *Metody i techniki badawcze w architekturze*, Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- [11] Orchowska, J., 2022, *“W ogóle autobusu nie widać”. Życie na obszarach wykluczenia transportowego*, „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 2, z. 88, s. 108-121.
- [12] Paszkowski Z., 2022, *Optymalizacja deweloperska osiedla mieszkaniowego. Osiedle Mieszkaniowe Centrum w Stargardzie*, „Housing Environment”, nr 39, s. 66-97.
- [13] Polska Norma PN-ISO 9836:2022-07 Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
- [14] Rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2020 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2022 r., poz. 1225
- [15] Rozporządzenie z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (tj. Dz.U. 2021 poz. 2404).

an intermediate group of investors who supplement the market. These developments come in numerous variants, yet developers were found to primarily prefer the semi-detached development and side-by-side two-unit buildings. The size of the plots they acquired and the scale of development varied.

The methods of developing plots of land usually involve making the most of the permitted development density included in the urban development plans. In this regard, architectural services other than building design can be particularly helpful to the developer. Above all, the site's absorption analysis (feasibility study) of the plot can be particularly useful.

The popularity of two-unit buildings can be explained, firstly, by demand, shaped mainly by the fact that they are a cheaper substitute for a private estate, characterised by smaller units, and, secondly, by the lack of access to developers to the majority of land plots designated in urban development plans for multi-family housing. In addition, most developers develop relatively small plots of land, for housing estates, although this parameter varied among them.

- [16] Smulska P., 2015, *Proces inwestycyjny w świetle polskiego prawa budowlanego*, FKA Furtek Komosa Aleksandrowicz sp. k. dla Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu (PAIH), <https://www.fka.pl/pl/publication/proces-inwestycyjny-zgodnie-z-polskim-prawem-budowlanym> (dostęp: 17.02.2023).
- [17] Sørensen E.T., 2018, *On Urban Hard Surfaces*, Proceedings Series 2018-1, Nordisk Arkitekturforskning, s. 412-436.
- [18] Szulczewska B., Giedych R., Solarek K., 2015, *Problemy stosowania wskaźników terenów biologicznie czynnych na tle wyników badań – podsumowanie*, w: *Osiedle mieszkaniowe w strukturze przyrodniczej miasta*, B. Szulczewska (red.), Warszawa: Wydawnictwo SGGW, s. 141-148.
- [19] Śmietana K., 2012, *Model działalności deweloperskiej w Polsce – analiza statusu spółek giełdowych uczestników indeksu WIG-Deweloperzy*, w: *Inwestycje i nieruchomości – wybrane zagadnienia*, K. Marcinek (red.), Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, s. 147-161.
- [20] Trojanowski D., 2004, *Miejsce dewelopera na rynku nieruchomości*, w: K. Dziworska (red.), *Inwestycje i nieruchomości. Teoria i praktyka*, Sopot: Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, s. 212-222.
- [21] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2022 poz. 503).
- [22] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687).
- [23] Załęcka-Myszkiewicz M., 2014, *Typologia zabudowy jednorodzinnej*, w: *Wiedza i eksperymenty w budownictwie*, J. Bzówka (red.), Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- [24] Zaniewska H., Dąbkowski N., 2013, *Budownictwo mieszkaniowe i jego standardy w Polsce w latach 1991-2011*, „Problemy Rozwoju Miast”, nr 10, z.1, s. 123-133.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE/ ONLINE SOURCES

- [1] Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej, www.geoportal.gov.pl (dostęp: 17.02.2022).
- [2] Krupa-Dąbrowska R., 2019, *Revolucja w planowaniu przestrzennym: znikną warunki zabudowy, Rzeczpospolita*, <https://www.rp.pl/nieruchomosci/art1297491-rewolucja-w-planowaniu-przestrzennym-znikna-warunki-zabudowy> (dostęp: 17.02.2023).