

Przegrody pionowe w technologii tradycyjnej budownictwa jednorodzinnego w aspekcie inwestorów

Vertical partitions in traditional single-family construction technology from the perspective of investors

dr hab. inż. Wojciech Drozd, prof. PK (ORCID: 0000-0001-7978-2268), Mikołaj Kołbon, Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Krakowska

DOI: 10.5604/01.3001.0054.3645

Streszczenie: W artykule poruszono problematykę wyboru technologii wznoszenia budynku mieszkalnego, jednorodzinnego z punktu widzenia inwestorów. Przedstawiono w nim wyniki badania ankietowego, umożliwiające poznanie obecnych tendencji panujących wśród tych uczestników inwestycyjnego procesu budowlanego.

Słowa kluczowe: przegrody pionowe, technologia tradycyjna, ceramika, beton komórkowy, silikaty, keramzytobeton.

Abstract: The article discusses the issue of choosing the technology for constructing a residential, single-family building from the point of view of investors. It presents the results of the survey, enabling us to learn about the current trends among these participants in the construction investment process.

Keywords: vertical partitions, traditional technology, ceramics, aerated concrete, silicate, expanded clay concrete.

1. Wprowadzenie

Dom w rozumieniu powszechnym może oznaczać zarówno mieszkanie w bloku, jak i wolnostojący budynek mieszkalny, w którym zamieszkuje spokrewniona ze sobą grupa ludzi. Każdy z typów lokali mieszkalnych w celu spełnienia swoich podstawowych funkcji potrzebuje ścian jako elementów pionowych, oddzielających środowisko zewnętrzne od wnętrza lub wydzielających pomieszczenia we wnętrzu budynku.

Mając na uwadze potrzebę posiadania miejsca zamieszkania, stoimy przed wielokryterialnym wyborem pomiędzy zakupem mieszkania w budynkach zamieszkania zbiorowego a zakupem działki oraz budową własnej nieruchomości. O ile pierwsza z tych możliwości przenosi całość procesu budowlanego na dewelopera, o tyle w przypadku domów jednorodzinnych zazwyczaj inwestorzy poszerzają swoją wiedzę z zakresu budownictwa, podejmując decyzję co do wyboru projektu, technologii oraz zatrudnieniu kierownika budowy i wykonawców. Zdecydowanie wariant drugi wymaga od inwestujących dużo większej uwagi oraz rozwiązywania problemów, pojawiających się w miarę postępu prac.

Trudne decyzje rozpoczynają się już na samym początku: zakup działki oraz wybór projektu. To kwestie, w których dominują kryteria uznaniowe oraz indywidualne preferencje przyszłych mieszkańców. Jedną z pierwszych decyzji, w której pojawia się aspekt techniczny stanowi

wyбір technologii, w jakiej ma zostać zniesiony wymagany obiekt [1, 2]. Od wielu lat w opinii publicznej trwa dyskusja pomiędzy zwolennikami wyrobów ceramicznych, silikatów, czy betonu komórkowego. Coraz częściej do głosu dochodzą również entuzjaści nowoczesnych rozwiązań oraz zwolennicy znanych od wielu lat domów drewnianych.

2. Badanie ankietowe

W celu poznania obecnych preferencji inwestorów na rynku budowlanym przeprowadzono badanie ankietowe. Wzięło w nim udział 50 osób z Małopolski, będących obecnie na etapie budowy lub planujących w najbliższym czasie jej rozpoczęcie. Wszyscy respondenci to osoby mające na celu wzniesienie domu jednorodzinnego dla zaspokojenia własnych potrzeb mieszkaniowych. 30 spośród nich wypełniło formularz ankietowy, natomiast z grupą pozostałych 20 został przeprowadzony wywiad, w trakcie którego udzielali odpowiedzi na zadane pytania ankietowe. Grupa badawcza została wybrana spośród użytkowników grup tematycznych na portalach społecznościowych, skupiających osoby zainteresowane budową domów jednorodzinnych oraz wymianą doświadczeń w tym aspekcie.

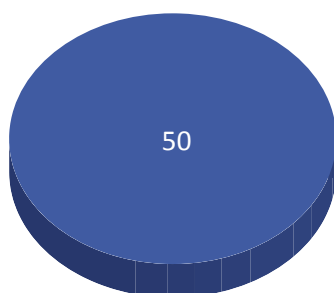
Formularz ankiety przygotowano tak, aby uzyskać dane pozwalające na określenie charakterystyki potencjalnego inwestora oraz określić, czym motywuje on podejmowane przez siebie decyzje.

Na rynku budowlanym znajdujemy dziś wiele tradycyjnych oraz nowoczesnych rozwiązań. Zarówno jedne, jak i drugie znajdują swoich odbiorców, dla których trudno określić motywacje. Tak jak osoby różnią się między sobą, tak i podejmowane przez nich decyzje są różnorakie. Każda z ankietowanych osób znajduje się w odmiennej sytuacji losowej, materialnej czy społecznej. Jeśli inwestorzy dysponują sporymi środkami finansowymi, wachlarz możliwości znacząco się poszerza, jeśli jednak to cena odgrywa istotną rolę, pod uwagę brane są bardziej budżetowe rozwiązania.

Wielomiesięczny okres pandemii, wojna na Ukrainie, a co za tym idzie, obawy o utratę źródła dochodu, czy inflacja połączona z rosnącymi kosztami kredytów, czyli nieprzewidywalna dynamika ostatnich lat sprawiła, że wiele osób zmieniło swoje plany dotyczące budowy domu. Pokolenie młodych osób wchodzących obecnie w etap założenia rodziny oraz stworzenia dla niej cichego i spokojnego miejsca, dotychczas nie poznało na własnej skórze skutków tak trudnych do przewidzenia zjawisk, znacząco zmieniających sytuację, nie tylko społeczną, czy geopolityczną, ale również sytuację na rynku budowlanym. Przeprowadzona ankieta pozwoliła na analizę bieżącej sytuacji, również w kontekście ostatnich wydarzeń.

2.1. Analiza i wnioski

Wszystkie spośród ankietowanych osób planują lub są w trakcie budowy domu jednorodzinnego (rys. 1).

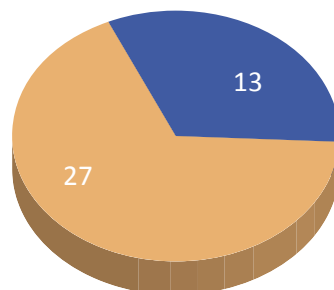


■ Osoby będące w trakcie lub planujące budowę domu jednorodzinnego

Rys. 1. Udział osób planujących lub będących w trakcie budowy domu jednorodzinnego spośród 50 ankietowanych (opracowanie własne)

Badanie wykazało, że w 27 przypadkach budowa jest na etapie planowania, natomiast w 13 budowa domu już się rozpoczęła (rys. 2).

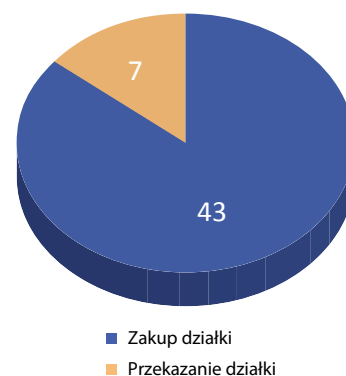
Rys. 2. Informacje dotyczące etapu budowy domu jednorodzinnego (opracowanie własne)



■ Budowa już rozpoczęta
■ Budowa na etapie planowania

Większość inwestorów pozyskała działkę pod budowę poprzez zakup (43 przypadki), tylko nieliczni (7 przypadków) nie musieli ponosić kosztów związanych z pozyskaniem nieruchomości pod budowę (rys. 3).

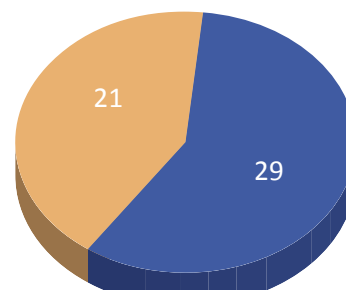
Rys. 3. Sposób nabycia nieruchomości pod budowę (opracowanie własne)



■ Zakup działki
■ Przekazanie działki

Również większość inwestycji finansowanych jest za pomocą kredytu (29), 21 budów finansowanych jest ze środków własnych (rys. 4).

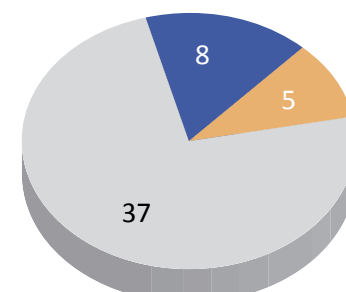
Rys. 4. Sposób finansowania budowy przez ankietowanych (opracowanie własne)



■ Kredyt
■ Środki własne

Na podstawie badania zauważono, że inwestorzy najchętniej wybierają tereny wiejskie jako lokalizację inwestycji (74% ankietowanych). 16% jako miejsce budowy wskazało miasto Kraków wraz z terenami podmiejskimi, a 10% swoją budowę rozpoczęło/rozpocznie na terenie jednego z miast powiatowych (rys. 5). Takie zjawisko może być spowodowane większą dostępnością działek na terenach wiejskich w stosunku do miast oraz przystępną ceną.

Rys. 5. Preferencje dotyczące lokalizacji budowy domu jednorodzinnego (opracowanie własne)

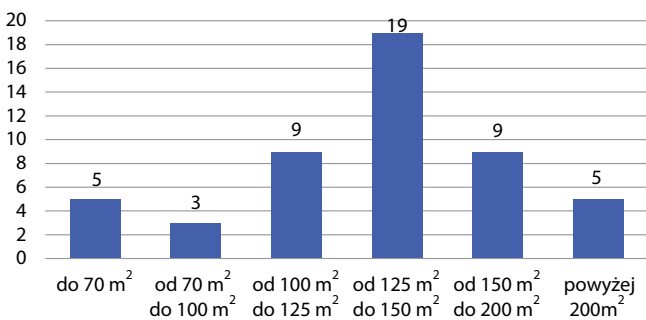


■ miasto Kraków, wraz z terenami podmiejskimi
■ jedno z miast powiatowych
■ tereny wiejskie

Ankietowani uznali, że optymalnym metrażem budowanego domu jest powierzchnia wynosząca od 125 do 150 m² (36% przypadków). Na drugim miejscu ankietowani wskazali powierzchnię stanowiącą od 100 do 125 m² i od 150 do 200 m² (po 18%). Domy poniżej 100 m² lub powyżej 200 m² cieszyły się wśród ankietowanych mniejszą popularnością (rys. 6), kolejno:

- do 70 m² – 10% przypadków,
- od 70 do 100 m² – 6% przypadków,
- powyżej 200 m² – 10% przypadków.

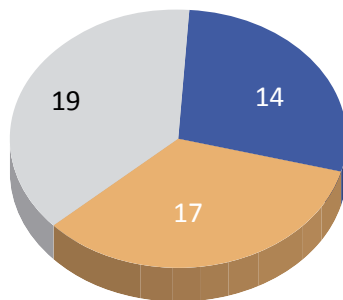
Analizując typy domów wybrane przez ankietowanych, zauważono, że każdy z nich znajduje swoich entuzjastów. 19 inwestorów zdecydowało się na dom piętrowy, 14 na dom parterowy, a 17 na dom z poddaszem użytkowym (rys. 7).



Rys. 6. Preferencje co do powierzchni użytkowej budowanego domu (opracowanie własne)

Rys. 7. Wybrane typy domów przez ankietowanych (opracowanie własne)

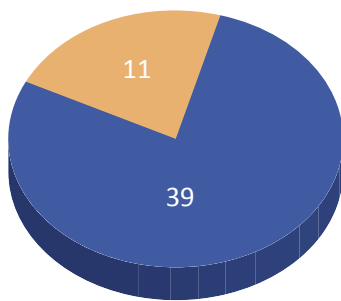
Większość inwestycji realizowana jest na podstawie gotowego projektu budowlanego (78% przypadków), tylko nieliczni zdecydowali się na indywidualny projekt (22% przypadków, rys. 8).



- dom parterowy
- dom z poddaszem użytkowym
- dom piętrowy

Rys. 8. Sposób pozyskania dokumentacji projektowej (opracowanie własne)

Również większość inwestorów (70%) wybrała system zlecony jako sposób realizacji budowy, 30% zdecydowało się na system gospodarczy (rys. 9).

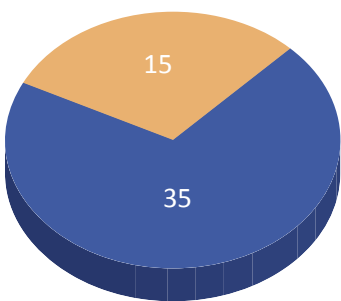


- gotowy projekt budowlany
- projekt indywidualny

Rys. 9. Sposób realizacji budowy (opracowanie własne)

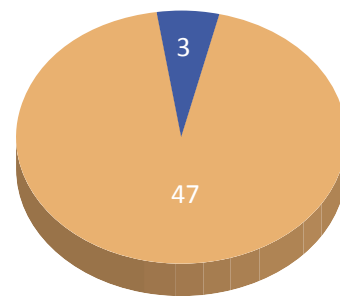
Jak zauważono, zdecydowana większość z osób ankietowanych nie posiadała wykształcenia budowlanego (94% ankietowanych). Jedynie 6% biorących udział w badaniu przyznała posiadanie wykształcenia budowlanego lub pokrewne (rys. 10).

Jeśli chodzi o źródła wiedzy na temat budowy domu jednorodzinnego na pierwszych miejscach uplasowały się kolejno fora internetowe i grupy tematyczne w mediach społecznościowych. Inwestorzy chętnie korzystają z porad pracowników



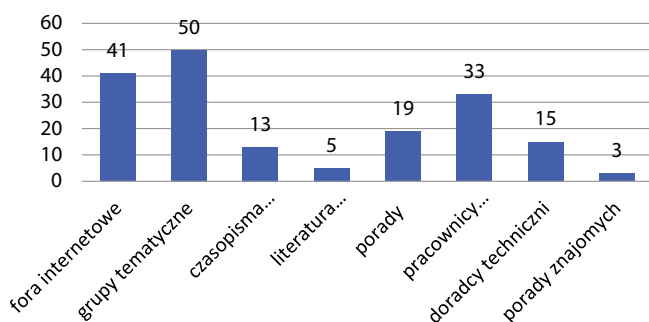
- system zlecony
- system gospodarczy

Rys. 10. Udział osób posiadających wykształcenie budowlane lub pokrewne wśród ankietowanych (opracowanie własne)



- osoby posiadające wykształcenie budowlane lub pokrewne
- osoby nie posiadające wykształcenia budowlanego lub pokrewnego

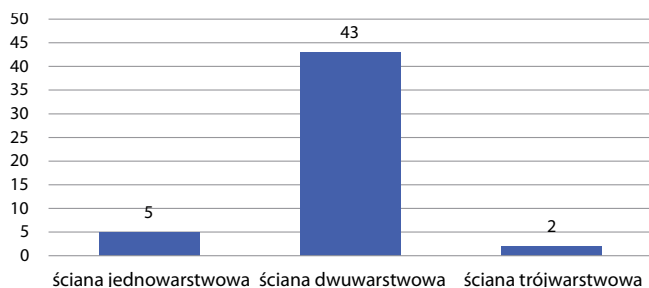
budowlanych, porad osób z wykształceniem budowlanym, m.in. kierowników budów, a także porad doradców technicznych. Zdecydowanie mniejszą popularnością cieszą się czasopisma budowlane i literatura tematyczna. W trzech przypadkach ankietowani dodali porady znajomych jako źródła wiedzy (rys. 11).



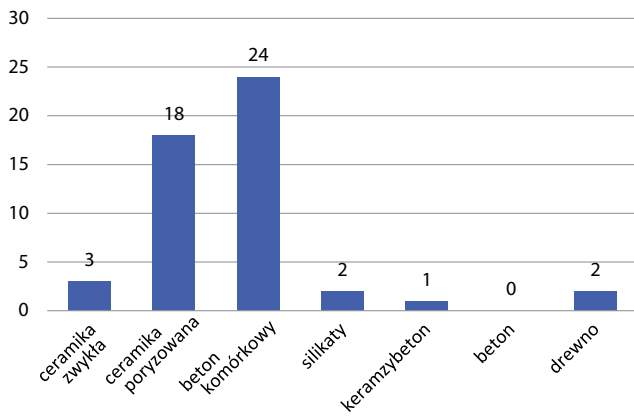
Rys. 11. Źródła wiedzy na temat budowy domu jednorodzinnego (opracowanie własne)

Analizując dane wybranych przez inwestorów ścian nośnych zauważono, że większość ankietowanych decyduje się/zdecydowała się na ściany dwuwarstwowe (86% przypadków), 10% wybrało ściany jednowarstwowe, jedynie 4% zdecydowało się na ściany trójwarstwowe (rys. 12).

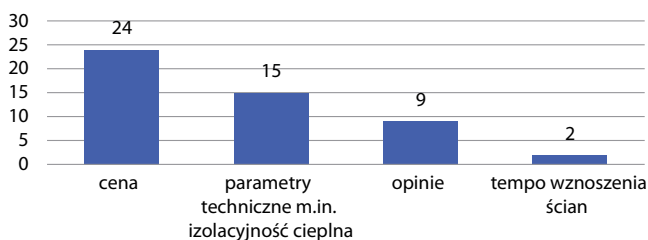
Biorąc pod uwagę preferencje co do wyboru materiału konstrukcyjnego, zaobserwowano, że najwięcej inwestorów zdecydowało się na beton komórkowy (48% przypadków). Równie popularnym materiałem budowlanym jest ceramika poryzowana, na którą zdecydowało się 36% procent ankietowanych. Zdecydowaną mniejszość stanowiły ceramika pełna (6% przypadków), silikaty (4% przypadków), drewno (4% przypadków), keramzytobeton (2% przypadków). Żaden z inwestorów biorących udział w badaniu nie zdecydował się na materiał, jakim jest beton (rys. 13).



Rys. 12. Wybrane rodzaje ścian nośnych (opracowanie własne)



Rys. 13. Preferencje co do wyboru materiału konstrukcyjnego (opracowanie własne)



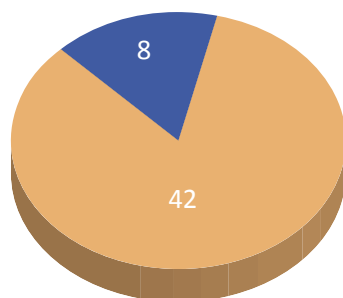
Rys. 14. Kluczowe kryterium dotyczące wyboru materiału konstrukcyjnego ścian nośnych (opracowanie własne)

Na podstawie badania zauważono, że kluczowe kryterium dotyczące wyboru materiału konstrukcyjnego ścian nośnych stanowiła cena. Kolejnym równie ważnym kryterium były parametry techniczne, m.in. izolacyjność cieplna. Na kolejnych miejscach znalazły się opinie i tempo wznoszenia ścian (rys. 14).

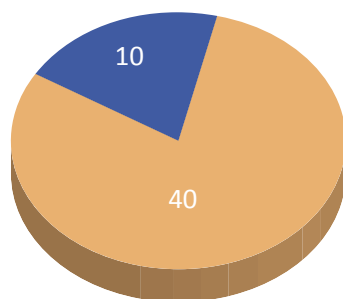
Rys. 15. Zainteresowanie ofertą domów prefabrykowanych (opracowanie własne)

Badanie wskazało także na stosunkowo małe zainteresowanie ofertą domów prefabrykowanych, jedynie 16% ankietowanych przyznało branję pod uwagę tej opcji na pewnym etapie planowania (rys. 15). Także stosunkowo niewielka liczba ankietowanych (20%) rozważała zakup domu od dewelopera (rys. 16).

Rys. 16. Zainteresowanie zakupem domu od dewelopera (opracowanie własne)



■ Tak, byłem/byłem zainteresowany
■ Nie, nie byłem/byłem zainteresowany



■ Tak, byłem/byłem zainteresowany
■ Nie, nie byłem/byłem zainteresowany

Rys. 17. Wpływ sytuacji geopolitycznej na decyzje w aspekcie budowy domu jednorodzinnego (opracowanie własne)

Ponadto 70% ankietowanych przyznało, że obecna sytuacja geopolityczna wpływa na ich decyzje w aspekcie budowy domu jednorodzinnego (rys. 17).



■ Tak, sytuacja geopolityczna wpływa na moją decyzję
■ Nie, sytuacja geopolityczna nie wpływa na moją decyzję

3. Podsumowanie

Budowa własnego domu to niewątpliwie jeden z najtrudniejszych, ale i również najszczęśliwszych momentów życia. Aby cały proces zakończył się sukcesem, inwestor w okresie planowania oraz budowy zobowiązany jest do podjęcia szeregu wiążących decyzji. Oprócz wyboru działki, projektu czy wykonawcy to decyzja o materiale konstrukcyjnym ścian nośnych wymaga dogłębnej analizy [3, 4]. Bez wątplenia osoby z doświadczeniem budowlanym, czy wznoszące kolejny dom w swoim życiu, zyskują przewagę w tym temacie, jednak również zwykli obywatele mogą świadomie podjąć dobrą decyzję. Rozwój technologii nie ułatwia wyboru. Pojawiają się nowe możliwości i nieznanne dotychczas komponenty próbujące konkurować z tradycyjnymi rozwiązaniami [5, 6]. Konieczne okazuje się przejście drogi od rozpoznania na rynku, poprzez analizę kosztową, ocenę parametrów technicznych, aż po wybór rozwiązań najkorzystniejszych.

Ścianę o dobrych parametrach technicznych można również uzyskać z materiałów konstrukcyjnych ze średniej półki cenowej. Bezapelacyjnie najdroższe rozwiązania również gwarantują solidną izolacyjność, jednak obecnie wielu inwestorów musi zdecydowanie ograniczyć wydatki. Sytuacja geopolityczna według ankietowanych ma przełożenie na proces budowy domu. Wzrost cen, inflacja oraz wysokie koszty kredytów sprawiają, że wskaźnik kosztowo-izolacyjny może stanowić pomoc w wyborze odpowiedniego wyrobu. Stosunek ceny do parametrów pozwala na porównywanie wielu technologii między sobą, a przełożenie ceny na 1 m² na szybkie oszacowanie całościowych kosztów budowy.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Budownictwo Ogólne. Tom 4. Konstrukcje budynków, praca zbiorowa pod kierownictwem Wiesława Buczkowskiego, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 2009
- [2] Budownictwo Ogólne. Tom 1. Materiały i wyroby budowlane, praca zbiorowa pod kierownictwem prof. dr. hab. inż. Bogusława Stefańczyka, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, 2005
- [3] PN-EN ISO 6946:2008: Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2017 r., poz. 2285)
- [5] Markiewicz P., Budownictwo ogólne dla architektów, seria wydawnicza Vademecum projektanta, ARCHI-PLUS, Kraków, 2007
- [6] <http://www.thermodom.pl/produkty,elementy-scienne,14.html>