

MONIKA ARCZYŃSKA

Politechnika Gdańska

**ENERGOOSZCZĘDNE I PASYWNE
BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE W POLSCE
– DIAGNOZA**

Abstract: Energy-efficient and Passive Housing in Poland – a Diagnosis. As a result of introduction of the Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings, all of the EU member states are obliged to introduce legal regulations for energy performance of all newly constructed buildings. The key aim is to achieve close to zero energy use starting from the year 2021. Estimating effectiveness of the actions and the new possibilities requires an analysis of the multiple criteria. They comprise both the current conditions as well as the changes that have occurred in the recent years due to new legislation, the effects of the subsidies and the development of the housing stock. This paper presents a broad overview and diagnosis of current situation. The development of the energy-efficient and passive housing in Poland is considered in the context of financial incentives, availability of design knowledge and building technology as well as the role of the green building certification.

Keywords: Certification, energy-efficient housing, housing, passive housing, sustainability.

Wstęp

Większość produkowanej i wykorzystywanej w Polsce energii pochodzi ze źródeł nieodnawialnych. W 2013 r. odsetek ilości „zielonej” energii w energii pierwotnej ogółem wynosił zaledwie 11,9%, wobec średniej dla krajów unijnych równej 24,3% [GUS 2014]. Zmiana źródeł produkcji energii nie wystarczy dla założonej redukcji emisji CO₂ – równolegle konieczna jest systemowa redukcja jej zużycia. Pewne obszary, takie jak budowa i eksploatacja zasobu mieszkaniowego, są w tym kontekście szczególnie istotne: [...] *ważne jest, aby wszystkie państwa członkowskie wprowadziły przepisy niezbędne do przyspieszenia działań na rzecz efektywności energetycznej. Budownictwo pochłania wszak aż 40 proc. zużycia energii, a więc to w tym sektorze możliwe są największe oszczędności* [Komisja Europejska 2014].

Według badań z 2012 r. niemal połowa gospodarstw domowych używała urządzeń grzewczych na paliwa stałe (najczęściej dwufunkcyjnych kotłów centralnego ogrzewania). Wiek urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii (średnio 4-5 lat) wskazuje na ich wprowadzenie dopiero niedawno. Trudno mówić o ich powszechności – kolektory słoneczne wykorzystywało 0,41% (głównie do ogrzewania wody), a pompy ciepła – 0,05% gospodarstw domowych [GUS 2014]. Domy najczęściej wznieszone są metodą tradycyjną udoskonaloną (ponad 99% domów), a w konstrukcji drewnianej, czyli z materiału odnawialnego, powstawało w ostatnich latach mniej niż 0,5% [GUS 2016]. Inne technologie, takie jak słoma czy glina, o niskiej energii wbudowanej, wykorzystywane były w jeszcze mniejszej skali. Gospodarstwa domowe to jednak największa grupa polskich odbiorców biopaliw¹, energii słonecznej² i energii geotermalnej wykorzystywanej do ogrzewania wody i pomieszczeń³. Ponieważ najmniej energochłonne jest nie budowanie od zera, lecz modernizacja istniejącej zabudowy, kluczowe jest nie tyle wspieranie „zielonego” budownictwa, w którym zastosowane będą najnowsze technologie, ile poprawa efektywności energetycznej zasobu mieszkaniowego i stopniowe odchodzenie od nieodnawialnych źródeł energii wykorzystywanej do jego eksploatacji. Sytuacja poprawia się z roku na rok – 70% ankietowanych Polaków deklaruje, że zamieszkane przez nich budynki były remontowane lub modernizowane w ciągu ostatniej dekady [Pankowski 2010a: 4].

Zagadnienia te zostały przeanalizowane zarówno dla indywidualnego budownictwa jednorodzinne, jak i dla inwestycji deweloperskich, w tym zabudowy wielorodzinnej. Wywiady z architektami oraz wyniki badań preferencji mieszkaniowych Polaków stanowiły podstawę do wniosków dotyczących motywacji i priorytetów inwestorów.

1. Standardy i koszty budownictwa pasywnego i energooszczędnego

„Zielone” budynki nie tylko generują i/lub wykorzystują energię z niskoemisyjnych źródeł, ale mogą również być tak zaprojektowane i zrealizowane, aby zapotrzebowanie na nią było jak najmniejsze. Warunek ten spełniają m.in. budynki energooszczędne i pasywne. Według unijnej definicji są to budynki, które spełniają następujące standardy energetyczne odpowiadające maksymalnemu zapotrzebowaniu na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

- budynki energooszczędne (NF40) o zapotrzebowaniu nie wyższym niż 40kWh/(m²/rok);
- budynki pasywne (NF15) o zapotrzebowaniu nie wyższym niż 15kWh/(m²*rok).

¹ 56,75% zużycia końcowego w 2014 r. [GUS 2015].

² 72% zużycia końcowego w 2014 r. [GUS 2015].

³ 71,7% zużycia końcowego w 2014 r. [GUS 2015].

Koszt realizacji domu pasywnego lub energooszczędnego jest wyższy od tradycyjnych technologii, a Polacy podchodzą pragmatycznie do kwestii mieszkaniowych. Od lat w badaniach podkreślają, że najważniejszą cechą architektury mieszkaniowej jest funkcjonalność, ekonomiczność i trwałość. Wzrost zamożności Polaków w ostatnich latach sprawił jednak, że koszty utrzymania są obecnie nieco mniej istotne niż kilka lat temu. Niski koszt utrzymania był ważny lub bardzo ważny dla 99% respondentów w 2005 r. i 97% w 2010, jednak odsetek osób, dla których czynnik ten był bardzo ważny spadł z 85 do 73%. Wzrosło za to znaczenie takich aspektów, jak wygląd zewnętrzny budynku czy możliwość uczestniczenia w sprawach lokalnej społeczności [Pankowski 2010b]. Można by przewidywać, że wraz ze wzrostem zamożności i poprawą jakości zamieszkania Polaków, także kwestie środowiskowe, związane z użytkowaniem energii i śladem węglowym⁴, będą zyskiwać na znaczeniu. Okazuje się jednak, że popularność rozwiązań energooszczędnych w mieszkalnictwie zwiększa się w niewielkim stopniu, a „zielone” rozwiązania wybierane są głównie z przyczyn ekonomicznych.

Wyższy koszt realizacji domów pasywnych wynika z kilku przyczyn. Większość podstawowych komponentów budowlanych wymaga dopłaty – od grubszej warstwy izolacji, przez okna o niższym współczynniku przepuszczalności cieplnej po instalacje wentylacyjne z rekuperatorami. Koszt certyfikacji Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt⁵ wymaga użycia odpowiednio certyfikowanych materiałów, co dodatkowo podnosi koszt inwestycji. Droższe są prace projektowe (obecnie ok. 100 projektantów w Polsce posiada licencje Instytutu, lecz jeszcze kilka lat temu liczba ta była znacznie mniejsza) oraz – nieobowiązkowa, jeśli inwestor nie zamierza ubiegać się o certyfikat lub dotację – weryfikacja, czy udało się spełnić założone kryteria. Według Güntera Schlagowskiego, prezesa i twórcy Polskiego Instytutu Budownictwa Pasywnego i Energii Odnawialnej, koszty budowy domu pasywnego w porównaniu z tradycyjnym budynkiem są ok. 7-13% wyższe. Wskazuje, że w zachodnioeuropejskich krajach, gdzie budownictwo to jest bardziej rozpowszechnione, a konkurencja na rynku technologii i wykonawstwa większa, ceny te potrafią być zbliżone lub nieznacznie wyższe niż tradycyjnych odpowiedników [Jurczak 2013]. Szacunki te wydają się bardzo optymistyczne w porównaniu z doświadczeniami pracowni projektowych. Architekci z firmy Lipińscy Domy, która zrealizowała pierwszy w kraju dom pasywny z certyfikatem Instytutu w Darmstadt, szacują dodatkowy koszt średnio na 24% [Biernacka 2012], a projektanci z MIDI Architekci starają się,

⁴ Ang. *carbon footprint* – całkowita emisja gazów cieplarnianych związana z działaniem osoby, instytucji lub związana z produkcją albo użytkowaniem towarów, podawana w ekwiwalencie dwutlenku węgla.

⁵ Passivhaus Institut – instytut z Darmstadt, odpowiedzialny za projekt i realizację pierwszego domu pasywnego na świecie. Obecnie jest głównym ośrodkiem naukowo-technologicznym, zajmującym się budownictwem energooszczędnym. Prowadzi certyfikację m.in. budynków, projektantów, materiałów budowlanych oraz technologii [www.passiv.de].

aby koszty te nie przekraczały ok. 20%⁶. Na znacznie wyższe koszty realizacji niż sugerują organizacje i instytucje promujące budownictwo pasywne, wskazuje również architekt Tomasz Mielczyński⁷.

Z mniejszymi kosztami wiąże się realizacja domów energooszczędnych. Zdaniem Güntera Schlagowskiego ich budowa jest jednak pozbawiona ekonomicznego sensu: *[...] dopłaty do budynków energooszczędnych NF40 są w mojej opinii marnowaniem pieniędzy, gdyż te budynki trzeba będzie potem termomodernizować* [Jurczak 2013]. Polemizuje z tym Tomasz Mielczyński, wskazując nie tylko na aspekty finansowe, ale również technologiczne, przesłaniające faktyczny sens i cel realizacji „zielonej” architektury. Globalna ocena ilości energii zużytej nie tylko na eksploatację, ale także na realizację budynku wiąże się z paradoksami, które ujawniają dopiero konkretne obliczenia. Na przykład zwiększanie grubości izolacji termicznej, jednego z podstawowych warunków uzyskania standardu energooszczędnego, ma sens tylko do pewnego wymiaru: *[...] dalsze obniżanie poziomów energii użytkowej poprzez zwiększanie grubości izolacji termicznej niesie ze sobą, w niektórych przypadkach, globalny wzrost wydatków energii pierwotnej* [Mielczyński 2015: 79], związanej z wydatkami energetycznymi na produkcję ocieplenia i jego instalację. Nawet pomijając kwestie ekologiczne, opłacalność finansowa związana z oszczędnością energii w takim przypadku nie jest liniowo proporcjonalna do grubości izolacji. Świadomość podobnych paradoksów wymaga jednak umiejętności wykonania podobnych obliczeń i globalnego spojrzenia na kwestie energii, a zarówno te specjalistyczne umiejętności, jak i technologie, są w Polsce używane relatywnie od niedawna. „Lipiński Dom Pasywny 1” proj. L. i M. Lipińskich w Smolcu pod Wrocławiem certyfikat Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt uzyskał jako pierwszy w Polsce dopiero w 2010 r. [Firląg 2007], a w 2016 r. w całym kraju znajdowało się 11 budynków z tym certyfikatem⁸.

2. Program dopłat

Aby zachęcić polskich inwestorów do realizacji ekologicznego budownictwa mieszkaniowego, w 2013 r. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zainicjował program dopłat skierowany do osób fizycznych budujących dom jednorodzinny lub decydujących się na zakup domu lub mieszkania od firmy deweloperskiej (spółdzielnie mieszkaniowe traktowane były w ramach programu równoważnie). Bezzwrotne dofinansowanie wynosiło 30 000 zł brutto dla domów jednorodzinnych w standardzie NF40 oraz 50 000 zł brutto w przypadku domów w standardzie

⁶ Dane MIDI Architekci ze strony internetowej pracowni [<http://midi-architekci.pl/en/dom-pasywny.html>], dostęp 8 października 2016].

⁷ Wywiad indywidualny z architektem, 10 października 2016 r.

⁸ Stan na 06.10.2016 z bazy danych Instytutu.

NF15. Wybór mieszkania w budynku wielorodzinnym oznaczał odpowiednio niższe dopłaty – odpowiednio 11 000 i 16 000 zł dla NF40 i NF15. Dopłat udzielano wyłącznie do kredytu, przy czym możliwe było jego pozyskanie wyłącznie w bankach, które podpisały umowę o współpracy z NFOŚiGW (m.in. Bank Ochrony Środowiska). Kalkulacje na etapie wstępnego planowania inwestycji nierzadko wykazywały, że koszt kredytu w banku, który przystąpił do programu, weryfikacja projektu budowlanego oraz osiągniętego standardu energetycznego (w całym kraju uprawnionych było tylko 50 weryfikatorów⁹) przewyższał lub był bliski kwocie dopłaty. Dofinansowanie było wypłacane po zakończeniu budowy oraz weryfikacji standardu energetycznego. W przypadku ostatecznego oszacowania zapotrzebowania energetycznego domów lub lokali planowanych jako pasywne na więcej niż 15 kWh/(m²*rok), lecz mniej niż 40 kWh/(m²*rok), można było uzyskać takie dofinansowanie, jak dla domu lub mieszkania energooszczędnego. Program planowano na lata 2013-2018 z wydatkowaniem środków do końca 2022 r. W latach 2013-2022 przeznaczono na niego 100 mln zł, a pierwszych kredytów z dotacją udzielono w trzecim kwartale 2013 r. Pozostałe 200 mln miało zostać wykorzystane na dopłaty w kolejnych latach, jednak wbrew początkowym zapowiedziom program został zakończony w 2016 r. Chociaż wyasygnowane środki miały pozwolić na budowę ok. 12 000 domów i mieszkań, ostatecznie w latach 2014-2015 zrealizowano zaledwie 30,6% założonego planu – 158 przedsięwzięć w łącznej wysokości 5 324 600 zł¹⁰, w tym tylko 19 inwestycji deweloperskich. Wśród nich dominowały osiedla domów jednorodzinnych, często w zabudowie szeregowej lub bliźniaczej¹¹.

Chociaż po zaakceptowaniu przez weryfikatora projektu budowlanego i zgłoszeniu tej informacji do Funduszu firmy deweloperskie mogły oferować mieszkania z dopłatą, nie stanowiło to wystarczająco zachęcającego czynnika. Wysokość dofinansowania była niższa niż np. przeciętna cena miejsca postojowego w hali garażowej, z koniecznością wzięcia kredytu w banku, który niekoniecznie oferował klientom najkorzystniejsze warunki. Chociaż wyższe raty kredytu rekompensowałyby niższe koszty eksploatacji budynku, nie można w tym kontekście zapominać o urządzeniach wymagających wymiany po kilkudziesięciu latach użytkowania. Inwestorom finansującym budowę domu za pośrednictwem kredytu, dla których koszt realizacji i eksploatacji był najistotniejszym czynnikiem, nierzadko bardziej opłacało się zrealizować dom ogrzewany tanim paliwem, np. węglem lub drewnem.

⁹ Stan na październik 2016.

¹⁰ Wszystkie złożone wnioski zostały rozpatrzone pozytywnie.

¹¹ Największe z nich to osiedle Borkowska zrealizowane w Krakowie przez firmę Borkowska Wawel Service (88 mieszkań w budynku wielorodzinnym), dwa budynki ze 118 mieszkaniami łącznie w Koszalinie (Przedsiębiorstwo Budowlane KUNCER Sp. z o.o.) i 106 lokali przy ul. Wenecjańskiej w Poznaniu (IRON TOWER INVESTMENT).

3. Domy jednorodzinne

Od kilku lat ponad połowa nowo realizowanych w Polsce jednostek mieszkaniowych to budownictwo indywidualne. W 2015 r. stanowiły aż 54% oddanego do użytku zasobu mieszkaniowego, z 53,0% w 2012 r., 56,0% w 2013 r. i 53,2% w 2014 r.)¹². Popularność domów wynika z kilku czynników: w mniejszych miastach tłumaczy ją m.in. niska cena gruntów budowlanych oraz niewielka oferta deweloperska. Budowa domu to niekiedy jedyna tam (oprócz mieszkania z rynku wtórnego) możliwość zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych¹³. Z kolei w największych miastach koszt realizacji domu jednorodzinnego, wraz z zakupem działki, równy jest zakupowi kilkupokojowego mieszkania w dobrej lokalizacji: *Są [...] tacy, dla których budowa jest koniecznością. Mając alternatywę: ciasne mieszkanie w nowym bloku albo dom, nawet 20-30 km za miastem, wybierają to drugie*¹⁴. Nie bez znaczenia pozostaje prestiż związany z posiadaniem domu, ideał podmiejskiego, komfortowego życia, lepsze warunki mieszkaniowe rozumiane jako większy metraż, ogród, cisza i zieleń [Kajdanek 2014].

Aby zbudować dom, najpierw należy pozyskać projekt, a w przypadku domów pasywnych i energooszczędnych inwestorzy natrafiają na pewne ograniczenia, zwłaszcza, gdy porówna się ten proces do wybierania z katalogu projektu domu o zwykłych parametrach. Chociaż są dostępne gotowe projekty domów energooszczędnych i pasywnych, nie można stosować ich dowolnie ze względu na konieczność konkretnej orientacji budynku względem słońca, ukształtowania terenu oraz zazielenienia i rozplanowania funkcji w budynku – jest to bardziej skomplikowane niż adaptacja projektu typowego do warunków działki¹⁵. W Polsce działają coraz liczniejsze pracownie architektoniczne specjalizujące się w projektowaniu domów energooszczędnych i pasywnych¹⁶. Powstały także instytucje lub fundacje zajmujące się promowaniem wiedzy na temat zielonego budownictwa lub oferujące ekspercką wiedzę w tej dziedzinie (m.in. Instytut Budyków Pasywnych). Jak podkreśla Liliana Krzycka z Menthol Architects¹⁷,

¹² Odsetek ten odnosi się do budynków mieszkalnych zrealizowanych przez inwestorów indywidualnych, czyli osoby fizyczne, fundacje, kościoły i związki wyznaniowe, na użytek własny lub sprzedaż albo wynajem (szczegółowe dane GUS wskazują, że w tym drugim celu budowana jest jedna na dziesięć jednostek).

¹³ Badania preferencji mieszkaniowych Polaków mówią, że: (81% wskazało, „zdecydowanie” lub „raczej” wybrałoby nowo wybudowane mieszkanie) [Pankowski 2010].

¹⁴ Wypowiedź Ch. Sweeney z AIG/Lincoln [Stasiak 2009].

¹⁵ Mimo że 43% Polaków deklaruje, że opracowanie projektu budynku zleciłoby architektowi (za skorzystanie z projektu gotowego 27%), rzeczywistość wygląda inaczej. Skorzystanie z usług architekta (nie wewnątrz) deklaruje 20% Polaków, głównie z wyższym wykształceniem, między 40 a 49 rokiem życia, z miejscowości liczących 20 000 do 49 999 mieszkańców [Pankowski 2010; Reduta 2014].

¹⁶ Między innymi Lipińscy, Tomasz Mielczyński, MIDI.

¹⁷ Autorzy „Sky Garden”, zwycięskiego projektu na energooszczędny dom dostępny w konkursie miesięcznika „MURATOR” w 2013 r. Pracownia posiada certyfikat Projektanta oraz Specjalisty Budynków Pasywnych wydanych przez Instytut Budownictwa Pasywnego w Darmstadt. W 2016 r. powstał „Sky Garden” w Poznaniu (wersja zmodyfikowana względem oryginalnego konkursowego projektu), a w 2017 r. zostanie zakończona realizacja w Warszawie (fot. 1).

praktycznie wszyscy potencjalni inwestorzy, którzy zgłaszają się do jej biura, są zainteresowani wyłącznie możliwością uzyskania oszczędności w eksploatacji domów¹⁸. Nie bez znaczenia są walory estetyczne¹⁹ projektu, podczas gdy kwestie środowiskowe nie są nawet wspomniane²⁰. Osoby, dla których ważne są „zielone” aspekty architektury mieszkaniowej, wybierają bardziej alternatywny styl życia, a zamiast naspikowanego nowoczesnymi energooszczędnymi technologiami domu czy apartamentowca



Fot. 1. Dom SkyGarden w Warszawie,
proj. Menthol Architects

Fot. P. Turlej.

wanego nowoczesnymi energooszczędnymi technologiami domu czy apartamentowca – samodzielną budowę domu z gliny lub słomy: *Nie interesuje ich więc zmienianie świata, lecz tego świata problemy: ekologiczne, obyczajowe, stosunek do zwierząt czy techniki, podejście do praw autorskich, do technologii, energii jądrowej, odżywiania się, konsumpcjonizmu, zastanych struktur rynkowych itp.* [Jan Komunikant 2012: 94].

Inwestorom, jeśli nie są związani z branżą projektowo-budowlaną, nie jest łatwo dotrzeć do wiarygodnych i jasno przekazanych informacji o „zielonym” budownictwie. Media kreują wizerunek ekologicznej architektury jako zabudowę, która nie tyle jest przyjazna dla środowiska, ile położona blisko natury lub do niej nawiązująca. Programy telewizyjne, magazyny i blogi o projektowaniu budują wzorce zamieszkania, do których aspirują coraz zamożniejsi Polacy, koncentrując się na komforcie i atrakcyjności użytkowania lub ekonomicznych oszczędnościach. Pomijają jednak często kluczowe dla „zielonego” budownictwa kwestie ekologiczne, związane z minimalizowaniem negatywnego wpływu budynku na środowisko. Trafnym przykładem kreowania takich wzorców jest telewizyjna seria „Domy przyszłości”, w ramach której zaprezentowano m.in. „Eko-Dom” w Dzikowcu w województwie podkarpackim²¹, projektu BXB-studio Bogusław Barnaś. Dom znajduje się na obszarze Natura 2000²², w sąsiedztwie lasu, łąk, pól i stadniny koni. Właściciele sami wskazywali, że jednym z priorytetów było znalezienie działki położonej daleko od miasta. Budynek został zaprojektowany jako energooszczędny (w pierwszym roku użytkowania zużycie wyniosło 22 kWh/m²*rok²³), jednak traktowanie go jako wzorcowego „zielonego” domu przyszłości wy-

¹⁸ Wywiad indywidualny z architektem, 4 października 2016 r.

¹⁹ Najczęściej ze względu na bardziej nowoczesny wygląd, użyte materiały lub oryginalność projektu. Przepuszczalnie wynika to z efektu nowości tego rodzaju architektury – dla porównania inwestorzy z Wielkiej Brytanii, gdzie domów tych jest więcej, wykazują niechęć wobec ich estetyki [Watson 2008].

²⁰ Potwierdza to także T. Mielczyński. *Wywiad indywidualny z architektem*, 10 października 2016 r.

²¹ Odcinek 3, prod. Telewizja Polskiej S.A., 2016.

²² Obszar ochrony siedlisk przyrodniczych.

²³ [http://www.najlepszedomy.pl/domy/101/dom_eko_nowoczesny_i_ekologiczny,2015.html, dostęp 5 10. 2016].

daje się przesadne. Największy dysonans to traktowanie energooszczędności budynku związanej z jego eksploatacją jako jedyne go ważnego proekologicznego aspektu. Rozrzućbiona bryła przyczynia się do mniejszej efektywności energetycznej obiektu, a styropianowe elementy, z których zbudowano ściany, mają dużą energię wbudowaną. Dom jest odległy od większych węzłów transportu publicznego²⁴, a w jego obrębie znalazł się garaż na dwa samochody. Fakt, że pod dom przychodzą sarny, z okien jest widok na las, a niedaleko znajduje się stadnina koni, z pewnością zapewnia wysoką jakość życia, jednak podkreślanie bliskości natury jako aspektów proekologicznych może wprowadzić w błąd laików.

4. Inwestycje deweloperskie

W przeliczeniu na użytkownika domy pochłaniają więcej energii (i pierwotnej, i eksploatacyjnej) niż budynki wielorodzinne realizowane w tej samej technologii i standardzie, a dodatkowo najczęściej położone są w podmiejskich lokalizacjach, co generuje wyższą energochłonność transportową. Dopłaty nie zainicjowały jednak rewolucji na deweloperskim rynku mieszkaniowym. Inwestorzy od kilku lat przymerzali się do realizacji osiedli mieszkaniowych z pasywną zabudową, do tej pory powstały jednak głównie kompleksy domów jednorodzinnych, często w zabudowie szeregowej. Kryzys 2008 r., chociaż nie wpłynął tak bardzo na polską gospodarkę, jak miało to miejsce w USA i w zachodniej Europie, sprawił że inwestorzy rezygnowali z eksperymentowania z nowymi produktami mieszkaniowymi. Branża budowlana jest wyjątkowo wrażliwa na wahania koniunktury ze względu na wysokie nakłady i długość procesu inwestycyjnego. W międzyczasie weszła w życie tzw. ustawa deweloperska²⁵ regulująca stosunki między nabywcą a deweloperem, zabezpieczająca nabywcę przed niewypłacalnością inwestora.

Polskie firmy deweloperskie wśród głównych czynników prawnych, które negatywnie wpływają na rynek, wymieniają przepisy o wymogach energetycznych budynków [UOKiK 2014]²⁶. Początkowo krajowe realizacje miały dość eksperymentalny charakter (nie tylko technologicznie, ale i ekonomicznie, dla sprawdzenia rzeczywistych kosztów realizacji) i stanowią niewielki odsetek zrealizowanego w ostatnich latach zasobu mieszkaniowego. Pierwszy budynek wielorodzinny, zrealizowany zgodnie ze standardami Instytutu domów pasywnych w Darmstadt, powstał dopiero w 2015 r. (projekt budowlany przeszedł weryfikację przez Instytut Budownictwa Pasywnego i Energii, akredytowany przez niemiecki Instytut). Niewielka „Villa Nova”

²⁴ Najbliższy dworzec kolejowy znajduje się w Kolbuszowej, ok. 8 km od domu. Do Dzikowca dojeżdża PKS, zapewniający m.in. kilka połączeń dziennie do Rzeszowa.

²⁵ [Ustawa 2011].

²⁶ Na problem podwyższonych kosztów inwestycji wskazują także inwestorzy w zachodnich krajach, m.in. w Wielkiej Brytanii, gdzie zarówno nowe standardy energetyczne, jak i ceny nieruchomości mieszkaniowych, są szczególnie wysokie.

w warszawskich Włochach, realizacja firmy deweloperskiej Edificio, mimo nazwy przywodzącej na myśl luksusowy apartamentowiec, wizualnie przypomina prosty, skandynawski budynek obłożony drewnem. Zbudowany jest w technologii szkiele- tu drewnianego, z rozwiązaniami pozwalającymi na zredukowanie zapotrzebowania budynku na energię do 15 kWh/m²*rok. Na trzech kondygnacjach o całkowitej powierzchni ok. 1150 m² znajduje się 6 mieszkań o powierzchni ok. 100 m² każde, z balkonami i tarasem na dachu. Według deklaracji inwestora opłaty za ogrzewanie wynoszą jedną ósmą kosztów, które generowałby tradycyjny budynek.

Deweloperskie budownictwo wielorodzinne to branża, w której inwestorzy częściej decydują się na certyfikowanie swoich produktów innymi systemami oceny niż Instytut Darmstadt, używanymi w Polsce głównie dla domów jednorodzinnych. Certyfikacja, choć kosztowna, podnosi prestiż inwestycji, a dzięki obiektywnej zewnętrznej ekspertyzie wzbudza zaufanie potencjalnych nabywców. Jej koszt, podzielony przez liczbę lokali, staje się łatwiejszy do zaakceptowania niż miałyby to miejsce w przypadku domów jednorodzinnych BREEAM²⁷ LEED²⁸ i mniej popularne niemiecki DGNB²⁹ i francuski HQE³⁰. Polska zajmuje w Europie czwarte miejsce za Wielką Brytanią, Niemcami i Francją pod względem liczby certyfikowanych obiektów. W Polsce liczba przyznawanych certyfikatów podwaja się co trzy lata, przy czym dotyczy głównie budynków o funkcji biurowej. Obecnie najpopularniejszy certyfikat stanowi BREEAM (tańszy w pozyskaniu od LEED), według którego certyfikowanych zostało łącznie ok. pół tysiąca budynków, przede wszystkim biurowców (58% i aż 76% certyfikacji dla nowych realizacji)³¹. Do października 2016 r. w Polsce zaledwie pięć inwestycji mieszkaniowych wielorodzinnych uzyskało „zielone” certyfikaty, w tym cztery zrealizowane przez francuską firmę deweloperską Bouygues Immobilier Polska (certyfikat HQE, pierwszy raz zastosowany w Europie poza Francją) i jedna przez Skanska Residential Development Sp. z o.o. (BREEAM). Podobnie jak większość certyfikowanych budynków o funkcjach innych niż mieszkaniowa, zlokalizowane są w Warszawie [Kuczera 2016].

W przypadku „zielonego” budownictwa ocena, czy inwestycja jest sukcesem i spełnia założone wymagania, może być dokonana dopiero po pewnym czasie użytkowania. Zdarza się, że zastosowane rozwiązania techniczne sprawiają problemy, a użyt-

²⁷ Brytyjski system certyfikacji BREEAM, pierwszy tego typu na świecie, stosowany od 1990 r. Obecnie używany jest w ponad 70 krajach świata.

²⁸ Amerykański system rozwinięty w wersji pilotażowej w 1998 r., obecnie stosowany w ponad 150 krajach na całym świecie. Pierwszy certyfikat tego typu zastosowany w Polsce (w 2008 r.).

²⁹ *Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen* (Niemiecki Certyfikat Budownictwa Zrównoważonego), używany od 2009 r.

³⁰ *Haute Qualité Environnementale*, francuski system certyfikacji stosowany od 2003 r.

³¹ Polish Green Building Council przytacza amerykańskie dane wskazujące, że certyfikacja LEED w biurowcach nie tylko pozwala zmniejszyć koszty eksploatacji, ale także wpływa na kilkuprocentowy wzrost wartości nieruchomości, wskaźnika rentowności inwestycji, wysokości czynszu oraz przyrost wynajętej powierzchni.



Fot. 2. Osiedle energooszczędne
w dzielnicy Osowa w Gdańsku

Fot. M. Arczyńska.

kownicy nie są usatysfakcjonowani z miejsca zamieszkania. Takie doświadczenie spotkało Towarzystwo Ziemskie, firmę, która w 2009 r. ukończyła realizację Osiedla Energooszczędnego w dzielnicy Osowa w Gdańsku (fot. 2). W materiałach reklamowych podkreślano głównie aspekt ekonomiczny inwestycji – w budynkach użyto m.in. pomp ciepła i kolektorów słonecznych. Specjalny kalkulator na stronie internetowej osiedla pozwalał oszacować oszczędności na ogrzewaniu w ciągu 30 lat w zależności od wielkości gospodarstwa domowego oraz wielkości mieszkania. Inwestycja

nie zakończyła się szczęśliwie – termin oddania mieszkań do użytkowania został opóźniony, deweloper ogłosił upadłość, a mieszkańcy skarżą się na niski komfort zamieszkania, związany z wentylacją mechaniczną – jakością i temperaturą powietrza latem³².

Energooszczędność jest przez firmy deweloperskie traktowana głównie jako wartość dodana, wyróżniająca inwestycję spośród konkurencji na rynku. W materiałach promocyjnych nierzadko jako najistotniejsze wskazywano aspekty „zielonego” budownictwa odnoszące się do wartości zupełnie innych niż środowiskowe. Na przykład promując osiedle Mickiewicza w Warszawie³³ (Bielany-Żoliborz) na stronie internetowej umieszczono dość szczegółowe informacje o certyfikacji BREEAM. Inwestor podkreślał jednak nie tyle aspekty proekologiczne realizacji, ale te związane z komfortem użytkowania, m.in. ponadstandardową wysokość pomieszczeń, typową bardziej dla budynków apartamentowych oraz panoramiczne okna czy centralny system zmiękczający wodę. Wskazano jednak bezpośredni dostęp do komunikacji publicznej (bliskość stacji metra i przystanku autobusowego) i usług, w tym infrastruktury edukacyjnej i kulturalnej oraz bliskość terenów zieleni. Nie jest to regułą – np. w przypadku osiedla Chyby nad jeziorem w Chybach (gm. Tarnowo Podgórne), deweloper podkreślił niezależnienie od zewnętrznych dostaw energii, ale nie wspominając o konieczności używania transportu indywidualnego³⁴. Daleki i trudny do realizacji transportem publicznym dojazd do największego dużego ośrodka (Poznań) cechuje też Osiedle Domów Hybrydowych w Trzaskowie³⁵.

Równoległe z „zielonymi” inwestycjami mieszkaniowymi pojawiły się ich niepełnowartościowe podróbki, podobnie jak kilka lat wcześniej w przypadku loftów czy

³² Potwierdzają to liczne głosy na forach internetowych.

³³ [www.mieszkaj.skanska.pl/Mickiewicza].

³⁴ [www.chybynadjeziorem.pl].

³⁵ [www.domyhybrydowe.pl].

apartamentów³⁶. Zjawisko to określa się jako *greenwash* – ang. „przemywanie na zielono”, nazywane niekiedy „zielonym kłamstwem”. Polega ono na przedstawianiu produktu, przedsiębiorstwa czy usługi jako proekologicznych, podczas gdy w rzeczywistości wpływają one negatywnie na środowisko [Kronenberg, Bergier 2010]. W budownictwie mieszkaniowym może to oznaczać, że jako „zielone” sprzedawane są rozwiązania nieposiadające związku ze zrównoważonym rozwojem, ale np. nawiązujące estetycznie do natury³⁷. Kwestia ta dotyczy m.in. budynków, które znajdują się daleko od miejsc pracy i usług, bez dostępu do transportu publicznego. Energia wygenerowana przez regularne dojazdy samochodami do odległego o kilkanaście czy kilkadziesiąt kilometrów ośrodka niweluje lub przekracza oszczędności energetyczne uzyskane w domu pasywnym. W materiałach promocyjnych dominują mało precyzyjne określenia użytych technologii. Nierzadko inwestorzy wskazują na stosowanie rozwiązań, do których są i tak zobligowani prawnie, np. wyeliminowanie ryzyka „użycia materiałów wpływających niekorzystnie na zdrowie użytkowników, wyrobów o działaniu rakotwórczym bądź mutagennym”³⁸, podczas gdy prawo budowlane nie zezwala na stosowanie takich materiałów³⁹ czy „segregowanie odpadów i przekazywanie do recyklingu wyspecjalizowanym firmom”⁴⁰, które również jest obecnie regulowane.

Zakończenie

Mimo finansowego wsparcia dla energooszczędnego i pasywnego budownictwa mieszkaniowego w Polsce, skutki jego wprowadzenia okazały się znacznie mniejsze w skali, niż oczekiwano oraz nierównomiernie rozłożone w kontekście rodzaju zabudowy. Większość dopłat wykorzystano do realizacji domów jednorodzinnych budowanych przez inwestorów indywidualnych, podczas gdy firmy deweloperskie tylko w niewielkim stopniu były zainteresowane programem dofinansowania.

Przyczyny i motywacje realizacji energooszczędnego lub pasywnego budownictwa mieszkaniowego są powiązane z rodzajami inwestycji. W budowanych przez

³⁶ Na przykład mieszkania o podwyższonym standardzie sprzedawane jako apartamenty [Arczyńska 2010].

³⁷ Jeden z najbardziej kuriozalnych przykładów i jednocześnie przykład klasycznego *greenwashu* stanowił „Ekologiczny Luksusowy” pakiet wykończeń wewnątrz w mieszkalnym wieżowcu Złota 44 w Warszawie, zrealizowanym według projektu Daniela Libeskinda (inwestycja rozpoczęta przez Orco Property Group i zakończona przez konsorcjum Amstar i BBI Development). Obejmował m.in. możliwość wyboru parkietu bambusowego – materiału szybko odnawialnego, jednak o ogromnej energii wbudowanej ze względu na daleki transport, energooszczędnego sprzętu AGD (obecnie standard na rynku) oraz nawiązującej do natury kolorystyki i materiałów. Źródło: materiały promocyjne inwestora.

³⁸ Fragment opisu inwestycji w folderze certyfikatu warszawskiej inwestycji Accent Vert/Accent Eco przy ul. Batalionów Chłopskich. [http://www.bi-polska.pl/uploads/Certyfikat_HQE_dla_Accent_Eco.pdf].

³⁹ Art. 10 *Ustawy z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane*. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414.

⁴⁰ *Ibidem*.

inwestorów indywidualnych domach jednorodzinnych głównym powodem redukcji zużycia energii jest chęć zmniejszenia kosztów eksploatacji. Z kolei w inwestycjach deweloperskich energooszczędność traktuje się głównie jako wartość dodaną, wyróżniającą ofertę na tle rynkowej konkurencji. Do zakupu mają zachęcić głównie aspekty zdrowotne, oszczędnościowe i te związane z komfortem użytkowania. Odniesienia do altruistycznych, proekologicznych postaw pojawiają się niezmiernie rzadko.

Ocena, na ile „zielone” są budynki mieszkalne, wymaga holistycznego spojrzenia obejmującego cały okres życiowy obiektu. Programy wspierające budowę domów jednorodzinnych, nawet gdyby wszystkie miały osiągnąć standard pasywny, nie stanowią skutecznego rozwiązania problemu nadmiernej eksploatacji energii i emisji. Zrównoważony rozwój wymaga zrównoważonych, ale i zróżnicowanych rozwiązań, stąd potrzeba zastosowania wysokich standardów energooszczędności w zabudowie wielorodzinnej, modernizacja istniejących zasobów, ale przede wszystkim zróżnicowanie oferty mieszkaniowej tak, aby trafiała do użytkowników o odmiennych priorytetach, stylu życia czy zamożności.

Literatura

- Arczyńska M., 2010, *Luksus na miarę polskiego konsumenta – strategie marketingowe na rynku nieruchomości mieszkaniowych*, [w:] *Miasto oszczędne*, S. Wehle-Strzelecka (red.). Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków, 6-A/1, z. 14, rok 107: 305-313.
- Biernacka M., 2012, *Mieszkać pasywnie, czyli ekologiczne domy*. „Newsweek”, 25 sierpnia 2012, wyd. internetowe.
- Firląg Sz., 2007, *Pierwszy certyfikowany dom pasywny w Polsce*. „Energia i Budynek», nr 5.
- GUS, 2014, *Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 r.*, Warszawa.
- GUS, 2015, *Energia ze źródeł odnawialnych w 2014 r.*, Warszawa.
- GUS, 2016, *Budownictwo. Wyniki z działalności w 2015 r.*, Warszawa.
- Jan Komunikant, 2012, *Style życia w komunikacji. Komunikacyjna stratyfikacja społeczeństwa*, Instytut Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Jurczak T., 2013, *Domy energooszczędne to wyrzucanie pieniędzy w błoto. Dom pasywny zwróci się w 7 lat*. Rozmowa z Günterem Schlagowskim, „Gazeta Prawna” 31.10.2013, wersja online.
- Kajdanek K., 2014, *Dom na suburbiach. Ideal podmiejskiego zamieszkiwania a strategie udomowienia*, [w:] *Socjologia zamieszkiwania*, M. Łukasiuk, M. Jewdokimow (red.). Wyd. Naukowe Sub Lupa, Warszawa: 181-214.
- Komisja Europejska, 2014, *Efektywność energetyczna budynków: Komisja pozywa Polskę i Austrię przed Trybunał UE i wnosi o nałożenie grzywny*. Bruksela, 10 lipca, [http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-813_pl.htm; pobrano 12.10.2016].
- Kronenberg J., Bergier T., 2010, *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*. Fundacja Sendzimira, Kraków.
- Kuczera A., 2016, *Certyfikacja zielonych budynków w liczbach*. Raport, Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego.

- Mielczyński T., 2015, *Paradoksy i granice oszczędności energii w domach jednorodzinnych*. „Zawód: architekt”, nr 44, maj-czerwiec: 90-95.
- Pankowski K., 2010a, *Jak Polacy mieszkają, a jak chcieliby mieszkać*. Komunikat z badań CBOS, Warszawa, wrzesień, 2010.
- Pankowski K., 2010b, *Polacy o architekturze*. Komunikat z badań CBOS, październik, 2010, Warszawa.
- Reduta M., 2014, *Polacy o architektach*. Komunikat z badań CBOS, grudzień 2014, Warszawa.
- Stasiak P., 2009, *Boom na dom*. „Polityka”, 13 października, archiwum internetowe.
- UOKiK (Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów), 2014, *Raport z badania rynku budownictwa mieszkaniowego – rynek pierwotny*, Warszawa, marzec, 2014 r.
- Watson J., 2008, *Sustainable Urban Infrastructure – London Edition – a View to 2025*. Siemens AG, Londyn.

Akty prawne

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE 19 maja 2010 r.*
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane*. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414.
- Ustawa z 16 września 2011 r. o ochronie praw nabywcy lokalu mieszkalnego lub domu jednorodzinnego*, Dz.U. 2011 nr 232 poz. 1377.