

PRZ NASZ DOM BĘDZIE PASYWNY ZIELONY

Dzięki coraz liczniejszym konferencjom, artykułom a nawet filmom - świadomość i wiedza na temat możliwości i zalet budowy domów w standardzie pasywnym coraz bardziej się rozszerza. Korzyści dla środowiska i klimatu płynące z ograniczenia zużycia energii są oczywiste. Jak jednak przekonać inwestora (tego indywidualnego i tego samorządowego), że inwestycja w budynek w standardzie pasywnym się opłaca? To proste, przeprowadzając rzetelną analizę ekonomiczną inwestycji. Nawet świadomi inwestorzy planujący budowę nowych obiektów, którzy wiedzą o zaletach budynków w standardzie pasywnym takich jak: wyższy komfort termiczny, świeże powietrze w budynku, niskie rachunki za energię, wysoka jakość wykonania, posiadanie indywidualnego projektu skrojony pod potrzeby klienta i dopasowany do działki, wahają się z wyborem tego standardu wskazując na wyższe nakłady początkowe inwestycji. Pytanie: „O ile budynek w standardzie pasywnym jest droższy od budynku tradycyjnego” jest zadawane przez wszystkich nowych inwestorów i mimo, że jest to pytanie częste, nie jest prosto na nie odpowiedzieć. Wszystko zależy od tego jakie założenia i czynniki weźmiemy pod uwagę przy analizie ekonomicznej.



Bartosz Królczyk
PREZES STOWARZYSZENIA WIELKOPOLSKI
DOM PASYWNY

ANALIZA EKONOMICZNA DLA BUDYNKU W STANDARDZIE PASYWNYM

Na podstawie inwestycji przeprowadzonych w ostatnich latach w Polsce możemy założyć „koszt dodatkowy”, który inwestor musi ponieść by uzyskać standard pasywny w nowo budowanym domu to ok. 15% kosztów domu tradycyjnego. Na te dodatkowe koszty składają się:

- Materiały izolacyjne i zapewniające szczelność (wykonując budynek pasywny konieczne jest zastosowanie lepszych lub grubszych materiałów izolacyjnych oraz taśm i folii uszczelniających przed ucieczką powietrza)
- Dodatkowy koszt energooszczędnych drzwi i okien (by chronić budynek przed stratami ciepła ale jednocześnie dostarczać energii grzewczej zimą ze słońca wpadającego przez okna)
- Koszt wentylacji mechanicznej z rekuperacją (by zapewnić dopływ świeżego powietrza w szczelnym budynku)
- Koszt za indywidualny projekt wykonawczy domu pasywnego (ponad koszt projektu, domu tradycyjnego)
- Weryfikacja projektu (zakładamy, że klient chce uzyskać dotację albo weryfikację standardu przez zewnętrzną instytucję)
- Wykonawstwo (wykonując budynek pasywny konieczne jest zastosowanie lepszych lub grubszych materiałów izolacyjnych oraz zapewnić szczelność budynku)
- Testy szczelności – testy szczelności są wymagane w ocenie jakości wykonanych prac przez wykonawcę. Dodatkowo, należy zwrócić uwagę, że w przypadku analizy ekonomicznej długookresowych inwestycji (jakimi są inwestycje w nie-

ruchomości), branie pod uwagę wyłącznie kosztów inwestycyjnych jest błędem. W przypadku oceny ekonomicznej inwestycji długookresowych powinniśmy analizować przepływy pieniężne związane z inwestycją dla całego okresu inwestycyjnego. Popularną metodą oceny wartości inwestycji w długim okresie czasu jest obliczanie wskaźnika NPV (ang. Net Present Value). W metodzie tej sumujemy wszystkie przepływy pieniężne związane z inwestycją dyskontując je tak, by uwzględniły realną wartość pieniądza w czasie. Chcąc pokazać różnice w wartości kosztów pomiędzy budynkiem w standardzie pasywnym a tradycyjnym skupimy się na czynnikach, które są dla obu inwestycji różne, czyli: wysokość rocznych rat spłaty kredytu, dopłata do kredytu, koszty energii grzewczej, koszty remontów, wartość rezydualna (wartość budynku na koniec okresu inwestycyjnego).

Naszą analizę ekonomiczną przeprowadzimy na przykładzie jednorodzinne budynek mieszkalnego przy następujących założeniach:

- Powierzchnia domu: 130 m²
- Wkład własny: 25%
- Czas zaciąganego kredytu: 20 lat
- Wysokość oprocentowania: 7%
- Stopa dyskontowa: 4%

Przeciętny koszt inwestycyjny (do stanu deweloperskiego) budowy takiego domu w standardzie tradycyjnym wynosi ok. 400 tys. zł. Koszt budowy podobnego obiektu wpasywnego przy uwzględnieniu dodatkowych kosztów wymienionych wcześniej wyniesie więc 460 tys. zł (koszt inwestycyjny jest 15% wyższy).

Wykres 1. Porównanie wartości kosztów dla przykładowego domu tradycyjnego i pasywnego uwzględniające koszty ogrzewania i remontów



Zakładamy jednak, że przykładowy dom jest finansowany w 75% z kredytu. W takim wypadku wartości zsumowanych, zdyskontowanych rocznych rat dla domu tradycyjnego i pasywnego wyniesie odpowiednio: 479.316 zł i 555.180 zł. W przypadku domu pasywnego, inwestor może ubiegać się o dopłatę do kredytu z programu NFOŚiGW. W programie tym dla jednorodzinne domu spełniającego normę NF15 przysługuje dopłata do kredytu w wysokości 50 tys. zł. Po uwzględnieniu dodatkowych kosztów programu (np.: opłaty za dwie weryfikacje) i odprowadzeniu podatku dochodowego, oszczędność z tytułu mniejszych rat wyniosła: 37.932 zł, a zatem zsumowana wartość kosztu dla domu tradycyjnego i pasywnego wyniesie odpowiednio: 479.316 zł i 517.248 zł. Następnie, w naszej analizie, uwzględniamy koszty ogrzewania obu rodzajów budynków. Dla domu

tradycyjnego budowanego obecnie przeciętne zużycie energii cieplnej służącej do ogrzewania to ok. 110 kWh/m²/rok. Wymagania co do standardu pasywnego ogranicza zużycie energii cieplnej do 15 kWh/m²/rok. Biorąc pod uwagę koszt nośnika energii cieplnej – gazu ziemnego, który wynosi ok. 26 groszy za 1 kWh, otrzymujemy 20-letni koszt ogrzewania dla domu tradycyjnego i dla domu pasywnego odpowiednio: 46.752 zł i 6.375 zł. Dodatkowym kosztem różniącym domy tradycyjne i domy w standardzie pasywnym są koszty remontów i napraw. Założyliśmy koszt tzw. dekapitalizacji technicznej budynków tradycyjnych (poziom utraty technicznej wartości budynku uzupełnianej corocznie poprzez remonty i naprawy) na poziomie 1%, natomiast dla budynków w standardzie pasywnym poziom tego wskaźnika założyliśmy na 0,5%.

W takim przypadku, suma kosztów za remonty i naprawy dla domu tradycyjnego i dla domu pasywnego wyniosły za 20 lat odpowiednio: 58.361 zł i 33.558 zł. [Wykres 1. Porównanie wartości kosztów dla przykładowego domu tradycyjnego i pasywnego uwzględniające koszty ogrzewania i remontów]. Nasza analiza pokazuje, że nawet przy bardzo konserwatywnych założeniach, wartość kosztów domu pasywnego liczona metodą NPV uwzględniająca koszty energii do grzania i chłodzenia oraz koszty remontów przez 20 lat użytkowania jest niższa niż odpowiednia wartość dla budynku tradycyjnego.

Bartosz Królczyk
prezes Stowarzyszenia
Wielkopolski Dom Pasywny



REDAKCJA :

Redaktorzy naczelni dodatku:
Agnieszka Figielek
Bartosz Królczyk

Skład redakcji:
Marta Bąk
Joanna Jaskulska
Szymon Kaczmarek
Jacek Zagozdón

KONTAKT :

Stowarzyszenie Wielkopolski Dom Pasywny
ul. Szamotulska 40/1
60-386 Poznań
Tel: +48 881 323 383
E-mail: biuro@widp.pl
www.facebook.com/WielkopolskiDomPasywny

DOFINANSOWANIE :

