



Definicja głębokiej termomodernizacji

Wersja robocza nr 2 z dnia 14 lipca 2013 r.

Marek Zaborowski
Instytut Ekonomii Środowiska



I. Wstęp

Zakres definicji głębokiej termomodernizacji ma zasadnicze znaczenie dla określenia poziomu wsparcia państwa, jest funkcją zakładanego celu w zakresie efektywności energetycznej istniejących budynków. Definicja determinuje także poziom opłacalności i dodatkowości analizowanych działań. Najprostszą i najbardziej oczywistą propozycją jest zdefiniowanie głębokiej termomodernizacji jako uzasadnionych finansowo działań remontowych i modernizacyjnych, których rezultatem jest zmniejszenie zużycia energii. Taka definicja nie wymaga żadnego wsparcia państwa – każdy właściciel nieruchomości policzy co mu się opłaca, a następnie w bardziej lub mniej odległym terminie wykona inwestycje w sposób bardziej lub mniej kompleksowy. Przyjęcie takiej definicji w praktyce oznacza godzenie się na bardzo wolną ścieżkę zmian w zasobach budowlanych. Inna definicja, mówiąca o głębokiej termomodernizacji jako o procesie prowadzącym do spełnienia parametrów technicznych budowli – np. określonych w warunkach technicznych) może prowadzić do znacznie większego zakresu działań zarówno pod względem ilości modernizowanych budynków, jak i wielkości jednostkowych nakładów inwestycyjnych i w rezultacie uzyskanego efektu ekologicznego. Taka definicja zakłada jednak aktywny udział państwa w postaci programów wsparcia.

II. Definicja termomodernizacji (zgodna z polskim prawodawstwem)

Ustawa o Termomodernizacji w art. 2 par. 2 definiuje działania termomodernizacyjne jako:

1. ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania oraz budynków stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,
2. ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki wymienione w lit. a, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii, określone w przepisach prawa budowlanego, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków,
3. wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków wymienionych w lit. a,
4. całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

Uwagi do definicji przyjętej w Ustawie o Termomodernizacji

5. Nie uwzględniono zmniejszenia zużycia energii na potrzeby klimatyzacji,
6. Nie wymieniono budynków usługowych i przemysłowych, ani innych budynków, jak np. kościelnych (jeśli nie są zabytkowe mogą zostać zakwalifikowane do budynków usługowych).

III. Definicje głębokiej termomodernizacji – do rozważenia

Poniżej zestawione zostały możliwe definicje głębokiej termomodernizacji – z próbą określenia „za i przeciw”.

Definicja/podejście 1 – dokładnie tak jak jest to określone w wymaganiach Ustawy o Termomodernizacji, z zastrzeżeniem kompleksowości

Podstawą sformułowania tej definicji jest ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459) <http://sdrv.ms/15sPkLd>. Ustawa wymaga, aby podstawą wszelkich działań termomodernizacyjnych wspieranych przez Ustawę był audyt energetyczny budynku (praktyka i teoria audytu są doskonale znane). Wykonanie audytu energetycznego wyczerpuje wymagania wytycznych Komisji (UE) nr 244/2012 dotyczące kosztowej optymalizacji inwestycji (wytyczne z dnia 16 stycznia 2012 r. uzupełniających dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i ustanawiające ramy metodologii porównawczej do celów obliczania optymalnego pod względem kosztów poziomu wymagań minimalnych dotyczących charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków¹).

Cel

Pierwotnym celem Ustawy było zdefiniowanie ram prawnych, koniecznych do prowadzenia działań w ramach funduszu termomodernizacji oraz funduszu remontowego. Ponieważ fundusz termomodernizacji został praktycznie zamknięty, a rząd oczekuje, że zadania związane z realizacją działań termomodernizacyjnych będą realizowane z innych źródeł, to można stwierdzić, że cel jest zawieszony w próżni.

Zalety

1. Nie trzeba wyważać „otwartych drzwi” – cała metodologia jest gotowa,
2. Znajdowanie optymalnego rozwiązania dla budynków referencyjnych jest zadaniem stosunkowo prostym.

Wady

1. Przy wykorzystaniu istniejącej metodologii nie są uwzględniane koszty zewnętrzne,
2. Brak finansowania,
3. Zgodnie z opinią ekspertów tylko niewielka ilość kompleksowych inwestycji termomodernizacyjnych w Polsce jest opłacalna,
4. Brak korelacji pomiędzy optymalizacją finansową a osiągnięciem celów środowiskowych,
5. Skala określonych działań bardzo mało ambitna.

Definicja/podejście 2 – dokładnie tak jak jest to określone w wymaganiach Ustawy o termomodernizacji, z zastrzeżeniem kompleksowości oraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych

W ramach tego podejścia w obliczeniach opłacalności, wykonanych zgodnie z procedurą właściwą dla Ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych, uwzględniane są koszty zewnętrzne w formie monetarnej wartości dwutlenku węgla. Podstawową trudnością będzie konsensus w sprawie monetarnej wartości, którą można określić na kilka sposobów:

1. Poprzez arbitralną decyzję polityczną (na przykład 40 EUR - 160 PLN/tonę),
2. Bezpośrednio z taryfikatora opłat za korzystanie ze środowiska (ok. 5-10 PLN/tonę),
3. Na podstawie cen dwutlenku węgla na rynku ETS (obecnie około 20 PLN/tonę),
4. Na podstawie własnych założeń i obliczeń.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32012R0244:EN:NOT>,
[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52012XC0419\(02\):EN:NOT](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52012XC0419(02):EN:NOT)

Cel

Uwzględnienie w ustawie termomodernizacyjnej kosztów środowiskowych, wskazanie ich wielkości oraz określenie wartości koniecznego wsparcia z funduszy publicznych (finansowanie zmniejszania kosztów społecznych, w tym środowiskowych z funduszy publicznych jest we wszystkich miar uzasadnione).

Zalety

1. Mały nakład pracy potrzebny do zmodyfikowania procedury audytu energetycznego,
2. Zrozumiałe narzędzie do komunikacji z funduszami publicznymi,
3. Potencjalna łatwość określenia wsparcia.

Wady

1. Możliwy brak możliwości uzyskania konsensusu w sprawie wartości kosztu emisji,
2. Możliwe ustalenie kosztu emisji na tak niskim poziomie, że modyfikacja istniejącej praktyki nie będzie miała sensu.

Definicja/podejście 3 – uwzględnienie jedynie działań dodatkowych w stosunku do normalnej praktyki remontowej

Każdy obiekt z upływem lat ulega degradacji (naturalny proces entropii). Postęp degradacji użyteczności obiektu uzależniony jest od zastosowanych materiałów i technologii, jakości wykonania, a czasami także od zmian na rynku oraz zmian funkcji obiektu (na przykład zmniejszająca się ilość wiernych powoduje pustoszenie kościołów (zmiana na rynku) – budynek kościelny zmienia funkcję na np. kulturalną lub magazynową (zmiana funkcji). Poszczególne elementy budynku mają określony okres użyteczności (amortyzacja księgową) oraz rzeczywisty okres użyteczności (od zainstalowania do śmierci technicznej). W Polsce dla wielu budynków nastąpiła całkowita amortyzacja, a nawet śmierć techniczna. W sytuacji śmierci technicznej właściciel budynku stoi przed dylematem wyburzenia lub wykonania często całkowicie nieopłacalnego remontu. Dobry gospodarz posiada odpowiedni fundusz remontowy, który pozwala mu na prowadzenie działań remontowych w odpowiednim zakresie i w odpowiednim czasie. Tak funkcjonują dobre spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe – których zasoby są systematycznie modernizowane i remontowane. Inaczej rzecz wygląda w przypadku budynków użyteczności publicznej (szkoły, urzędy) i budynków prywatnych. Ograniczenia budżetów prywatnych kieszeni i budżetu państwa doprowadziły do tego, że wiele budynków od lat nie było remontowanych ani modernizowanych – oznacza to, że właściciele z powodu braku środków budynki po prostu zdewastowali. W ten sposób powstał podział na budynki źle zarządzane i niedoinwestowane oraz zarządzane właściwie (gdzie finansowane były remonty i modernizacje). W obecnej praktyce, nie tylko polskiej ale także europejskiej, (<http://eca.europa.eu/portal/pls/portal/docs/1/21992769.PDF>) instytucje publiczne pod pretekstem termomodernizacji finansują zwyczajne remonty. Taka praktyka prowadzi do remontowania budynków, które nadają się wyłącznie do rozbiórki, nieefektywnego alokowania środków publicznych przeznaczonych na działania związane z ochroną klimatu, niewykorzystania potencjału technologicznego (preferowane są działania prowadzące do poprawy stanu technicznego, a nie do maksymalizacji efektu ekologicznego). Aby zmienić przyjętą praktykę należy zdefiniować czytelną linię demarkacyjną pomiędzy remontem a termomodernizacją.

W ramach podejścia nr 3 głęboka termomodernizacja jest kompleksową inwestycją remontową, prowadzącą do uzyskania parametrów energetycznych i ekologicznych lepszych, niż te wynikające z obowiązujących norm technicznych oraz z okresu amortyzacyjnego właściwego dla poszczególnych elementów budynku. Wprowadzenie kryterium „amortyzacyjnego” pozwoliłoby na ewentualną wymianę energochłonnych technologii i urządzeń, które jeszcze nie zostały zamortyzowane (np. kotła węglowego na gazowy).

Głęboka termomodernizacja = remont + dodatkowe działania ekologiczne

Przykład (hipotetyczny) zaniedbany budynek jednorodzinny z roku 1962

Potrzeby remontowe:

1. Ściany - malowanie i ocieplenie elewacji (nie malowana od 30 lat) – dostosowanie do obowiązującego standardu energetycznego (norma + 15%) wymaga użycia np. 10 centymetrów izolacji,
2. Okna - wymiana stolarki okiennej (nie wymieniona od początku) – obowiązującym standardem jest współczynnik przenikania minimum,
3. Źródło ciepła (obecnie opalane węglem) – w warunkach polskich najbardziej opłacalnym rozwiązaniem mogłaby być wymiana pieca na nowocześniejszy węglowy.

Termomodernizacja

1. Ściany - dodatkowe 5 centymetrów izolacji,
2. Okna – zamontowanie okiennic, które w lecie zmniejszą nasłonecznienie a w zimie w nocy zmniejszą straty ciepła,
3. Źródło ciepła – wymiana źródła na gazowe, biomasowe lub podłączenie do sieci,
4. Modernizacja systemu ogrzewania – założenie automatyki i termostatów.

Cel

Określenie wsparcia dla działań dodatkowych w stosunku do praktyki remontowej, zasadne wydawanie środków publicznych (zasada dodatkowości).

Zalety

1. Uniemożliwienie termomodernizacji budynków, które praktycznie nadają się do rozbiórki,
2. Skierowanie środków z funduszy ekologicznych na finansowanie działań związanych z uzyskiwaniem efektu ekologicznego (a nie również na finansowanie remontów).

Wady

1. Zmniejszenie strumienia środków przeznaczonych na inwestycje w budownictwie,
2. Trudność w określeniu baseline'u,
3. Konieczność modyfikacji procedury audytu energetycznego (dodatkowa procedura optymalizacji ze względu na efekt ekologiczny),
4. Konieczność określenia monetarnej wartości efektu ekologicznego (PLN/tonę CO₂ dla jakiegoś okresu referencyjnego).

Definicja/podejście 4 – termomodernizacja do poziomu odpowiedniego dla budynku o prawie zerowym zużyciu energii

Cel

Wdrożenie idei budynku o prawie zerowym zużyciu energii w istniejących zasobach budowlanych.

Zalety

Automatyczne uwzględnienie odnawialnych źródeł energii,

Wady

1. Brak kryterium optymalizacji (można założyć, że sama definicja budynku o niemal zerowym zużyciu energii powstanie w wyniku procesu optymalizacyjnego, takie założenie może być jednak nieprawdziwe i niemożliwe do zweryfikowania ze względu na brak jawności MTBiGM),
2. Brak definicji budynku o prawie zerowym zużyciu energii,
3. Brak obligatoryjności w zakresie istniejących zasobów.

Głęboka Termomodernizacja

Mini-report „Identyfikacja interesariuszy”



Definicja/podejście 5 - termomodernizacja pozwalająca osiągać cele państwa w zakresie efektywności energetycznej (np. zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną w budownictwie o 20% w stosunku do roku...)

Cel

Określenie kosztów realizacji określonego celu państwa.

Zalety

1. Jasny cel polityczny,
2. Pokazanie skali inwestycji koniecznych do zrealizowania celu,
3. Połączenie tej definicji z wyłączeniem remontów może pokazać skalę rzeczywistego zapotrzebowania na wsparcie ze strony państwa.

Wady

1. Brak określonego przez Państwo celu,
2. Możliwy brak akceptacji politycznej dla tak zdefiniowanych zadań.

Definicja/podejście 6 – dokładnie tak jak w warunkach technicznych określonych przez MTBiGM

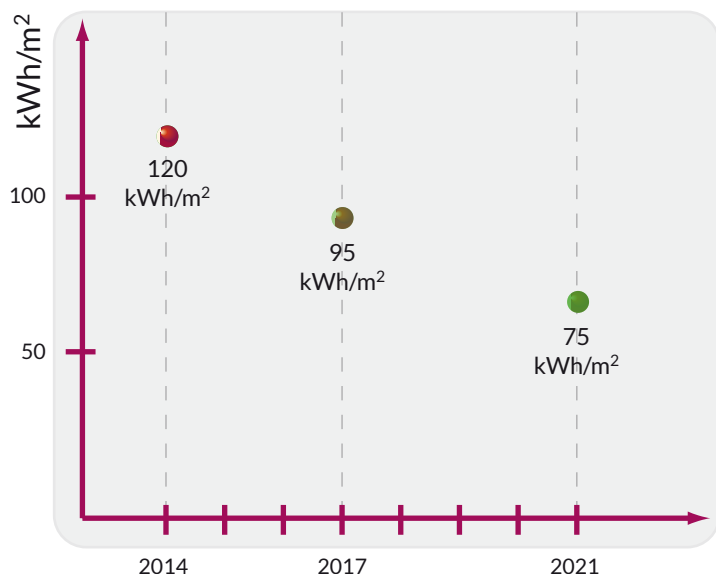
Takie parametry jak dla budynków nowych + 15%



Rysunek 1. Zmiany definicji termomodernizacji zgodnie z nowymi „Warunkami Technicznymi” dla budynków jednorodzinnych, przygotowywanymi w roku 2013 przez Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej uwzględniające 15% różnicę pomiędzy budynkami nowymi i modernizowanymi. (źródło rysunku <http://sdrv.ms/17ayoNZ>)

Komentarz

W przypadku rezygnacji z zapisu o 15% wartości dla termomodernizowanych budynków będą takie same jak dla obiektów nowobudowanych.



Rysunek 2. Zmiany definicji termomodernizacji zgodnie z nowymi „Warunkami Technicznymi” dla budynków jednorodzinnych, przygotowywanymi w roku 2013 przez Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (<http://sdrv.ms/ZquDS9>)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie² mówi:

§ 2. 1. Przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu i budowie, w tym także odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków oraz budowli nadziemnych i podziemnych spełniających funkcje użytkowe budynków, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych, z zastrzeżeniem § 207 ust. 2.

§ 329. 1. Wymaganie określone w § 328 ust. 1 uznaje się za spełnione dla budynku mieszkalnego, jeżeli:

- 1) przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia, przy czym dla budynku przebudowywanego dopuszcza się zwiększenie średniego współczynnika przenikania ciepła osłony budynku o nie więcej niż 15 % w porównaniu z budynkiem nowym o takiej samej geometrii i sposobie użytkowania, lub:
- 2) wartość wskaźnika EP [kWh/(m² * rok)] określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia jest mniejsza od wartości granicznych określonych odpowiednio w ust. 3 pkt 1 i 2, a także jeżeli przegrody zewnętrzne budynku odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej niezbędnej dla zabezpieczenia przed kondensacją pary wodnej, określonym w pkt 2.2. załącznika nr 2 do rozporządzenia, przy czym dla budynku przebudowywanego dopuszcza się zwiększenie wskaźnika EP o nie więcej niż 15 % w porównaniu z budynkiem nowym o takiej samej geometrii i sposobie użytkowania.

2. Wymaganie określone w § 328 ust. 1 uznaje się za spełnione dla budynku użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, budynku produkcyjnego, magazynowego i gospodarczego, jeżeli:

- 1) przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia, przy czym dla budynku przebudowywanego dopuszcza się zwiększenie średniego współczynnika przenikania ciepła osłony budynku o nie więcej niż 15 % w porównaniu z budynkiem nowym o takiej samej geometrii i sposobie użytkowania, lub

² http://www.snb.org.pl/pliki/ujednolicone_WT_2012.pdf

2) wartość wskaźnika EP [kWh/(m² * rok)] określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i chłodzenia oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego jest mniejsza od wartości granicznej określonej w ust. 3 pkt 3, a także jeżeli przegrody zewnętrzne budynku odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej niezbędnej dla zabezpieczenia przed kondensacją pary wodnej, określonym w pkt 2.2. załącznika nr 2 do rozporządzenia, przy czym dla budynku przebudowywanego dopuszcza się zwiększenie wskaźnika EP o nie więcej niż 15 % w porównaniu z budynkiem nowym o takiej samej geometrii i sposobie użytkowania. 3. Maksymalne wartości EP rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia, w zależności od współczynnika kształtu budynku A/Ve, wynoszą:

A zatem co do zasady wszystkie budynki, które po wejściu w życie nowelizacji rozporządzenia będą przebudowywane, rozbudowywane lub nadbudowywane będą musiały spełniać wymagania nowego rozporządzenia³. Przy czym zgodnie z opinią np. Mariusza Zająca będą możliwe odstępstwa (dotyczą kwestii związanych ze statecznością konstrukcji i bezpieczeństwem użytkowania)⁴.

Być może zapisy rozporządzenia można interpretować tak, że w przypadku konieczności ubiegania się o pozwolenie na budowę, będzie wymagane doprowadzenie do stanu określonego w warunkach technicznych, natomiast w przypadku mniejszych prac takie pozwolenie nie będzie wymagane (pozwolenie jest wymagane w przypadku termomodernizacji budynków wyższych niż 12m) i będzie możliwa dowolność.

Cel

Zrealizowanie celów określonych w warunkach technicznych.

Zalety

1. Odniesienie do obowiązującego prawa i bardzo konkretne cyfry,
2. Określony harmonogram do roku 2021 – a zatem na okres najbardziej „wrażliwy”,
3. W przypadku uruchomienia programów wsparcia, motywacja do tego, żeby termomodernizację wykonać jak najwcześniej – im później tym większy koszt,
4. Wiele prowadzonych termomodernizacji prawdopodobnie będzie musiało i tak spełniać te wymagania (na przykład budynki o wysokości większej niż 12m).

Wady

1. Ustalanie bardzo ambitnych celów w zakresie energetycznej charakterystyki dla budynków remontowanych może być nierealistyczne,
2. Automatyczne, nieco arbitralne ustalanie celów bez analizy nie ma sensu (podstawy określenia parametrów w Warunkach technicznych nie są znane),
3. Nie wiadomo które grupy budynków mogą być rozsądnie zmodernizowane (ze względu na możliwości techniczne) do poziomu określonego przez warunki techniczne,
4. Powyższe wady mogą ulec spotęgowaniu w przypadku przyjęcia w warunkach technicznych bardziej ambitnych wartości - z nieoficjalnych źródeł dowiedziałem się, że może to być poziom 45 kWh/m² dla domów jednorodzinnych w roku 2021.

³ <http://www.przewodnikprawny.pl/kiedy-pozwolenie-na-budowe-nie-jest-potrzebne/>

⁴ Mariusz Zając, <http://www.rp.pl/arttykul/967294.html?print=tak&p=0>, Mariusz Zając jest adwokatem. Zajmuje się głównie prawem cywilnym oraz administracyjnym, specjalizuje się w prawnej problematyce nieruchomości oraz procedurach procesu inwestycyjnego. Ukończył Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego oraz Szkołę Prawa Amerykańskiego UW i Uniwersytetu Floryda. Prowadzi blog prawniczy www.nieruchomosciprawo.pl.