

PLAN DZIAŁANIA KT 179 ds. Ochrony Ciepłej Budynków

STRESZCZENIE

Legislacja europejska i zlecenia wydawane przez Komisję Europejską do CEN mają spowodować opracowanie szeregu dokumentów normalizacyjnych harmonizujących metodykę wdrażania przepisów .

Poniższe przepisy europejskie stymulują działania normalizacyjne będące w zakresie kompetencji KT 179:

- a) Dyrektywa 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która doprecyzowuje Dyrektywę 2002/91/WE wprowadzając uzupełniające i wyjaśniające zapisy, w tym definicje budynku niemal zero energetycznego, metodykę określania wymagań na podstawie kryterium kosztu optymalnego, a także kary za nie wywiązywanie się ze stosowania przepisów Dyrektywy.
- b) Dyrektywa 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Częściowym efektem wdrażania Dyrektywy było opracowanie w 2007 roku Krajowego Planu działań Dotyczących Efektywności Energetycznej.
- c) Dyrektywa 2005/125/WE ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymagań dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią. Jej wdrożenie do prawa krajowego tworzy ramy do ustalenia standardów – minimalnych wymagań efektywności energetycznej urządzeń powszechnego użytku. Dla budownictwa ważne są wymagania dotyczące wyposażenia budynków takiego jak sprzęt AGD, oświetlenie, urządzenia RTV i komputery, gdyż od ich mocy i profilu użytkowania zależą wewnętrzne zyski ciepła będące istotnym elementem bilansu energetycznego budynków.
- d) Dyrektywa 2010/30/UE w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią. „Produkt związany z energią” oznacza każdy towar mający wpływ na zużycie energii podczas jego używania, który jest wprowadzany do obrotu lub użytkowania i zawiera części, które mają zostać włączone do produktów związanych z energią objętych ww. dyrektywą. Niektóre produkty stosowane w budownictwie mogą przyczyniać się do znacznych oszczędności energii podczas ich użytkowania. Wdrożenie tej Dyrektywy do prawa krajowego lub praktyki budowlanej oznacza określenie klas energetycznych dla wybranych grup produktów. Określenie klas wymaga szacowania zapotrzebowania na energię związaną z danym produktem, a to z kolei można wykonać korzystając z określonego zbioru norm.

Komisja Europejska wydała mandat M480 w którym przedstawiono potrzebę nowelizacji, ponownego sformułowania i opracowania norm, które w prosty sposób mają przedstawiać bezpośredni przegląd opcji, warunków brzegowych i danych wejściowych, zdefiniowanych na poziomie Państwa Członkowskiego. W związku z realizacją tego mandatu trwają prace nad nowelizacją CEN/TR 15615:2008 Wyjaśnienie ogólnych

powiązań różnych Norm Europejskich z dyrektywą Charakterystyka energetyczna budynków (EPBD) -- Dokument "Umbrella", która określi wzajemne powiązania i potrzeby nowelizacji szeregu dokumentów normalizacyjnych. Prace CEN/TC 371, który opracowuje normę ramową trwają, został opracowany Business Plan i przedstawiony do akceptacji Komisji Europejskiej.

W związku z tym, że wiele norm przygotowywanych jest jako bezpośrednie wsparcie obowiązków implementacji przepisów unijnych do prawa krajowego, KT 179 planuje zwrócić się do poszczególnych resortów z propozycją finansowania prac normalizacyjnych, w tym udziału w spotkaniach roboczych i tłumaczeniach.

1 ŚRODOWISKO BIZNESOWE KT

1.1 Opis środowiska biznesowego

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne i/lub aspekty regionalne/międzynarodowe:

- zobowiązania międzynarodowe i europejskie;
- wzrastające ceny energii, towarów i usług;
- postęp technologiczny;
- jakość życia, zdrowie, dobrobyt.

Siłą sprawczą działań mających na celu oszczędność energii są zmiany klimatyczne i brak bezpieczeństwa energetycznego w Unii Europejskiej. Przykładem takiego działania jest przyjęcie 10 stycznia 2007 przez Komisję Europejską pakietu działań w obszarze energii i zmian klimatu stanowiących podstawę nowej polityki energetycznej dla Europy (EPE, 2007). Główne strategiczne jej założenia to osiągnięcie w roku 2020:

- 20% redukcji emisji gazów cieplarnianych, w stosunku do 1990 r.;
- 20% zwiększenie udziału energii odnawialnej w łącznym bilansie energetycznym UE z poziomu poniżej 7% w 2006 r. (dla Polski ze względu na warunki ekonomiczne i klimatyczne obowiązek ten został zmniejszony do 15%);
- 20% ograniczenie łącznego zużycia energii pierwotnej, w stosunku do 2006 r.

W przypadku przystąpienia innych uprzemysłowionych krajów świata do pakietu klimatycznego zobowiązanie redukcji emisji gazów cieplarnianych może być zwiększone do 30 %.

Problemy efektywności energetycznej były przedmiotem zainteresowania instytucji unijnych również przed 2007 roku. Przykładem jest Dyrektywa Rady 93/76/EWG w sprawie ograniczeniu emisji dwutlenku węgla poprzez poprawienie efektywności energetycznej (SAVE), która wymagała od Państw Członkowskich opracowania, wdrożenia i składania sprawozdań w sprawie programów w dziedzinie efektywności energetycznej w sektorze budowlanym, a rezultaty jej wdrożenia zaczynają obecnie ujawniać pewne znaczące korzyści.

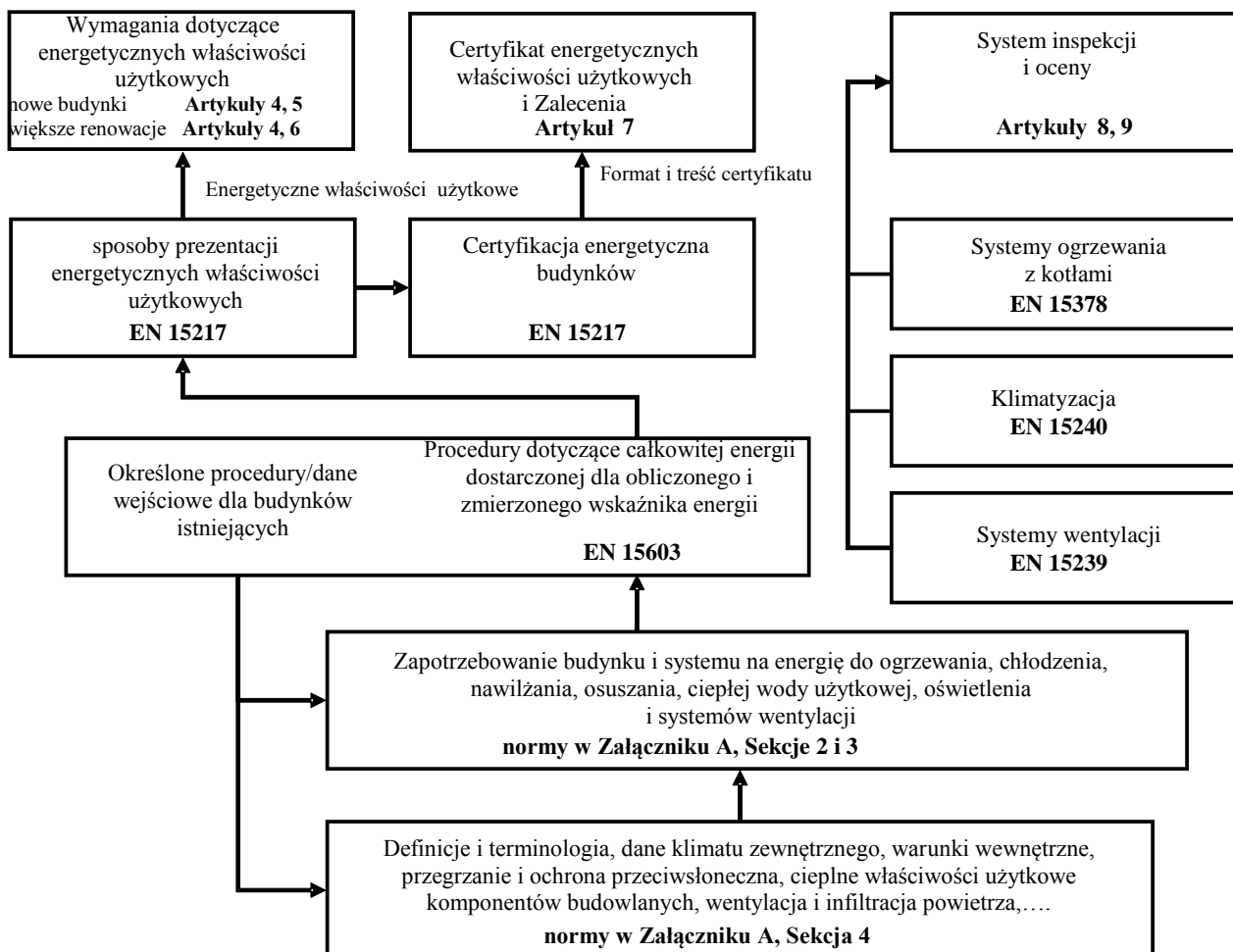
Jednak dla ustanowienia bardziej konkretnych działań w celu wykorzystania dużego niezrealizowanego potencjału oszczędności energii i zredukowania dużych różnic pomiędzy Państwami Członkowskimi w tym sektorze, potrzebny był uzupełniający instrument prawny. Tym instrumentem prawnym była Dyrektywa 2002/91/WE w

sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która miała stymulować działania na rzecz podniesienia jakości energetycznej istniejących i nowych budynków oraz ich certyfikacji energetycznej. Dyrektywa została w Polsce uwzględniona w zmianie Ustawy Prawo Budowlane w 2007 roku.

W celu zharmonizowania definicji i metod oceny energetycznej Komisja Europejska zleciła CEN (mandat M343) przygotowanie zestawu norm niezbędnych do określenia całkowitego zapotrzebowania na energię. CEN/TC 371 opracował normę ramową EN 15603:2008 *Energetyczne właściwości użytkowe budynków – Całkowita ocena zużycia energii i klasyfikacja energetyczna*, która dostarcza wytyczne do obliczenia klasyfikacji energetycznych wyrażonych w jednostkach nieodnawialnej energii pierwotnej, emisji CO₂ lub innych parametrów przyjmowanych w dokumentach krajowych.

CEN/TC 371 opracował również CEN/TR 15615:2008 *Wyjaśnienie ogólnych powiązań różnych Norm Europejskich z dyrektywą Charakterystyka energetyczna budynków (EPBD) -- Dokument "Umbrella"*, który opisuje wzajemne powiązania norm około dyrektywnych w pięciu sekcjach.

Pierwsza sekcja obejmuje normy odnoszące się bezpośrednio do artykułów Dyrektywy, a pozostałe dotyczą różnych aspektów określania całkowitego zużycia energii i kontroli systemów technicznych budynków.



Sekwencję obliczeń wg CEN/TR 15615:2008 realizuje się począwszy od obliczenia energii dostarczonej do wnętrza obiektu, czyli określenia energii użytkowej (sekcja 3). Zawiera ona metody obliczania zapotrzebowania energii użytkowej na potrzeby ogrzewania i chłodzenia przy uwzględnieniu strat i zysków.

Następnie dla potrzeb określenia energii końcowej należy wykorzystać EN 15603:2008 (sekcja 2). Dotyczy ona obliczania energii na cele ogrzewania, chłodzenia, instalacji wentylacyjnej, ciepłej wody i oświetlenia przy uwzględnieniu strat w instalacji i energii zewnętrznej oraz określenia wskaźników energetycznych.

Kolejnym krokiem jest obliczenie energii pierwotnej i emisji CO₂. Po tych obliczeniach dostępne są wszystkie dane niezbędne do wydania certyfikatu energetycznego budynku, którego forma i zakres powinny być zgodne z EN 15217:2008 obejmującym zakres i formę wyrażania energii całkowitej i certyfikatu energetycznego. Zasady prowadzenia kontroli są opisane w EN 15378 (kotły) oraz EN 15240 (urządzenia klimatyzacyjne), projektach norm przypisanych do sekcji 5.

Komitety Techniczne Polskiego Komitetu Normalizacyjnego zaangażowane w przygotowywanie norm objętych „*Umbrella document*” to:

- KT 179 ds. Ochrony Ciepłej Budynków (CEN/TC 89),
- KT 279 ds. Ciepłownictwa, Ogrzewnictwa i Wentylacji (CEN/TC 156 oraz CEN/TC 228),
- KT 4 ds. Techniki Świetlnej (CEN/TC 169),
- KT 173 ds. Interfejsów i Budynkowych Systemów Elektronicznych (CEN/TC 247).

W maju 2010 roku opublikowano przekształcenie „starej” dyrektywy 2002/91/UE, którego celem było wzmocnienie i uproszczenie zadań krajów członkowskich. Nowa Dyrektywa 2010/31/UE ustanawia wymagania w zakresie:

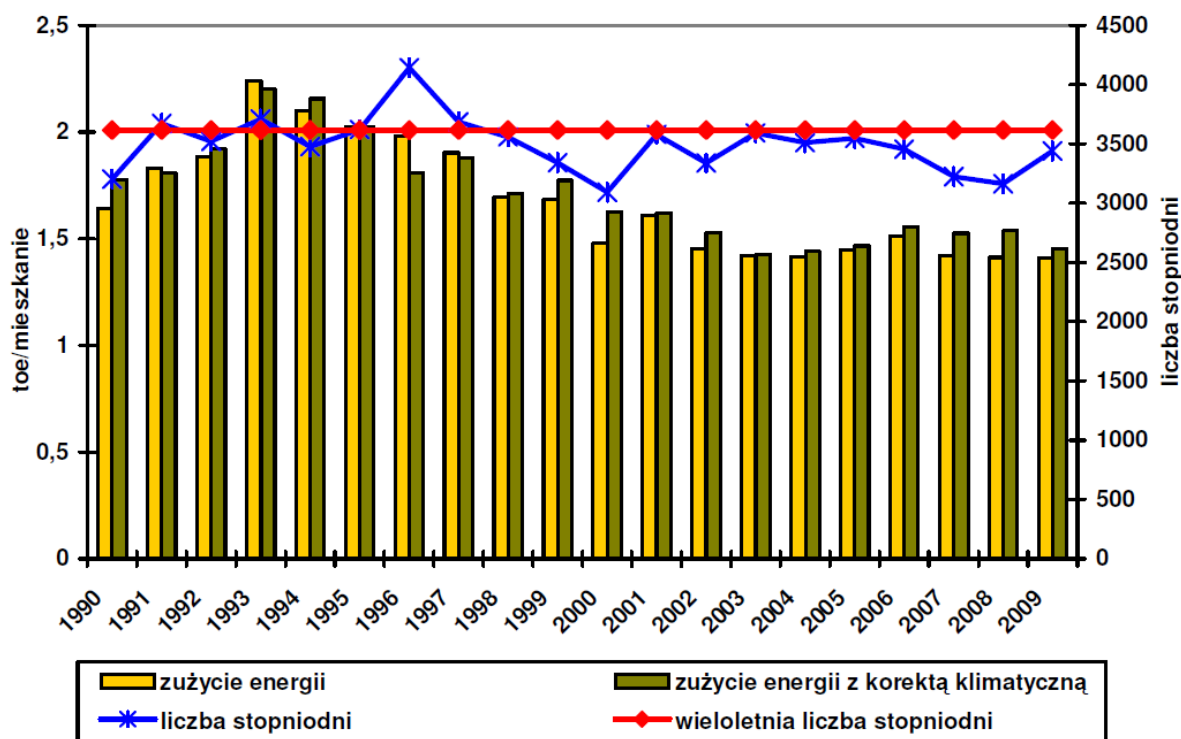
- a) wspólnych ram ogólnych dla metodologii obliczania zintegrowanej charakterystyki energetycznej budynków i modułów budynków;
- b) zastosowania minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej wobec nowych budynków i nowych modułów budynków;
- c) zastosowania minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej wobec:
 - (i) podlegających ważniejszej renowacji budynków istniejących, modułów budynków oraz elementów budynków;
 - (ii) wobec elementów budynków stanowiących część przegród zewnętrznych i mających istotny wpływ na charakterystykę energetyczną przegród zewnętrznych budynku, w sytuacji, gdy elementy te są modernizowane lub wymieniane; oraz
 - (iii) wobec systemów technicznych budynku, jeżeli są one instalowane, wymieniane lub modernizowane;
- d) krajowych planów mających na celu zwiększenie liczby budynków o niemal zerowym zużyciu energii;
- e) certyfikacji energetycznej budynków lub modułów budynków;
- f) regularnych przeglądów systemów ogrzewania i klimatyzacji w budynkach; oraz

g) niezależnych systemów kontroli świadectw charakterystyki energetycznej i sprawozdań z przeglądu.

1.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego

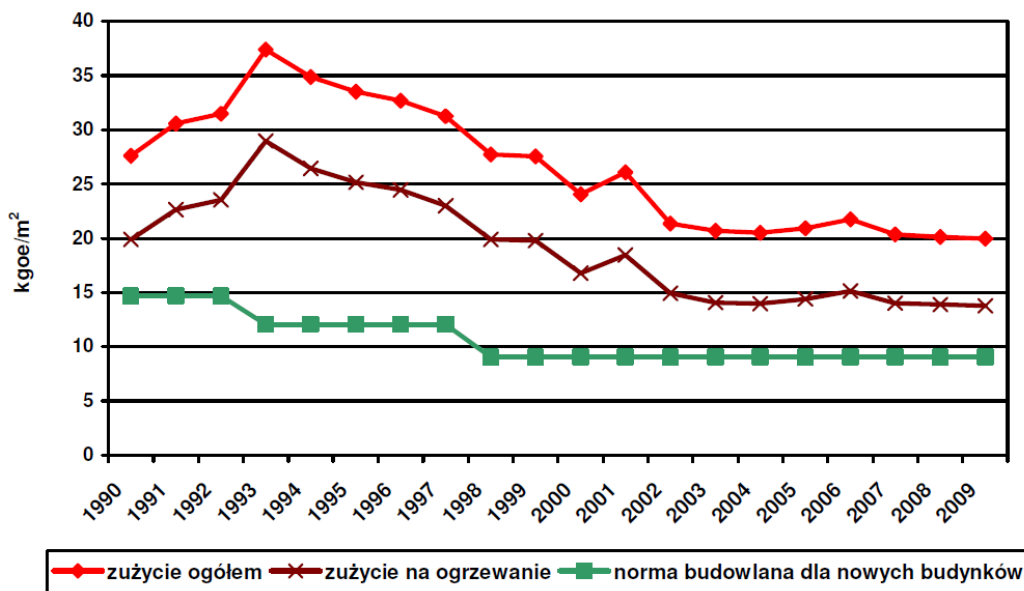
Poniższe wskaźniki ilościowe opisują środowisko biznesowe, w celu wsparcia działań KT poprzez zapewnienie niezbędnych danych:

Sektor mieszkaniowy i usługowy, którego główną część stanowią budynki, odpowiada za ponad 40% całkowitego zużycia energii w Unii Europejskiej. Mimo iż jednostkowe wskaźniki zużycia energii ulegają poprawie w związku z rozwojem gospodarki, to sektor komunalno bytowy ze względu na duży udział budynków starych (a w Polsce wzrost zamożności społeczeństwa) charakteryzuje się wysokim potencjałem oszczędności energii. Nowe polskie przepisy budowlane przyjęte w 2008 roku w związku z wdrożeniem Dyrektywy 91/2002/UE w sprawie *charakterystyki energetycznej budynków* nie są restrykcyjne, oznacza to że prawdopodobnie obecnie budujemy budynki o jednym z najniższych standardów energetycznych w Europie.



źródło: Eurostat i Joint Research Center, GUS

Rysunek 2 - Zmiany zużycia energii w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jedno mieszkanie w Polsce



Rysunek 3 - Zużycie energii w polskich gospodarstwach domowych na m²

Tablica 1 - Oszacowanie potencjału efektywności energetycznej

Wybrane środki poprawy efektywności energetycznej

Sektor	Nazwa instrumentu	od	Oszczędność energii (2016)
Wszystkie	System białych certyfikatów	2013	2,2 Mtoe
Wszystkie	System zielonych certyfikatów	2005	
Sektor wytwarzania	Obowiązek ilościowy zakupu energii elektrycznej z OZE	2005	
Sektor wytwarzania	Promocja wysokosprawnej kogeneracji (CHP);	2005	
Wszystkie	Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)	1989	0,7 Mtoe
Wszystkie	Program Finansowania Rozwoju Energii Zrównoważonej w Polsce – PolSEFF	2011	
Sektor mieszkalnictwa/ Sektor usług	Fundusz Termomodernizacji	1998	~ 200 ktoe/rok
Przemysł	Program Priorytetowy Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej „Efektywne wykorzystanie energii”.	2011-2015	1000 MWh
Przemysł	Kampanie informacyjne szkoleniowe dla kadry zarządzającej i menadżerów w branży energetycznej, prowadzone przez Krajową Agencję Poszanowania Energii S.A. (KAPE S.A.)	2004	

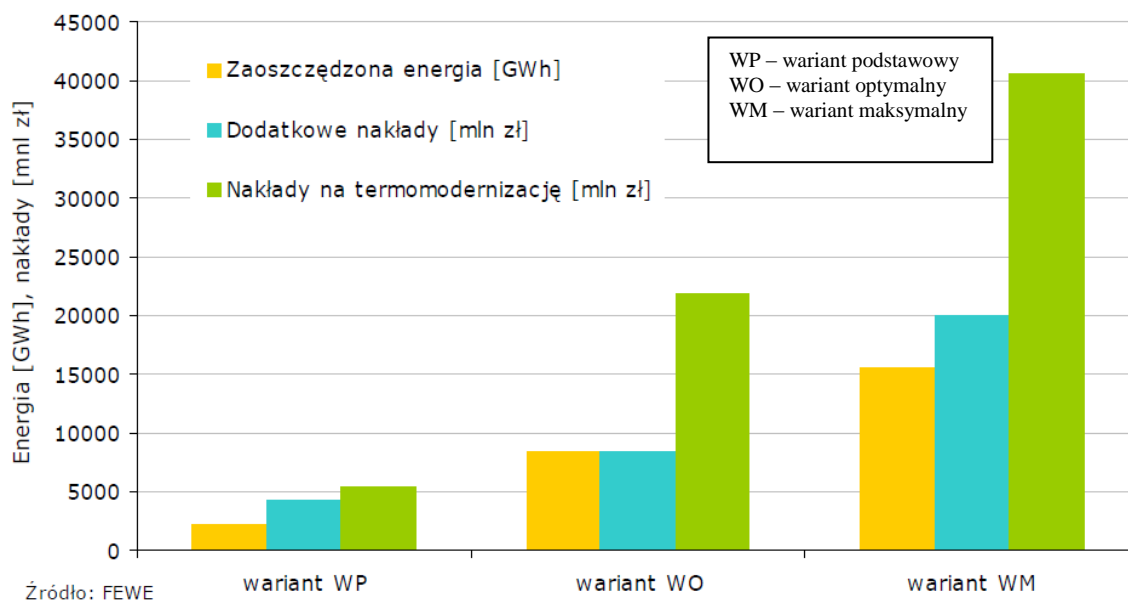
Zródło: MURE
Więcej informacji: <http://www.isisrome.com/mure/>

Reasumując, należy stwierdzić że potencjał efektywności energetycznej dla budynków istniejących jest bardzo wysoki, to samo ze względu na łagodne wymagania dotyczy budynków nowych.

Według publikacji GUS Efektywność wykorzystania Energii w latach 1998 – 2008 oszacowanie potencjału oszczędności tylko w wyniku termomodernizacji budynków wynosi 0,2 Mtoe/rok.

W raporcie „Analiza potencjału zmniejszenia zużycia energii w nowych budynkach w wyniku zastosowania wyższych standardów w zakresie izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych”, autorzy określili oszczędności wynikające z poprawy izolacyjności ścian (ponad wymagania), która zwróciłaby się z oszczędności energetycznych. Chodziło o

przedstawienie argumentów na rzecz podwyższenia wymagań. Dodatkowo dokonano szacunków nakładów na termomodernizację budynków wnoszonych aktualnie w przypadku wprowadzenia w życie Dyrektywy 31/2010/UE.



Rysunek 5 - Zaoszczędzona energia i dodatkowe nakłady w stosunku do wariantu WT (zgodnego z Warunkami Technicznymi) w porównaniu do nakładów na termomodernizację dającą równoważny efekt energetyczny

Z przytoczonych informacji wynika, że działalność normalizacyjna na rzecz ochrony cieplnej budynków, a precyzyjnie na rzecz poprawy efektywności energetycznej jest istotnym elementem rozwoju gospodarczego.

2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT

Działalność KT 179 będzie skutkować w najbliższych latach wdrożeniem do krajowego systemu prawnego wielu nowych dokumentów normalizacyjnych związanych z oszczędnością energii w budynkach i budowlach. Przy tym w zakresie zainteresowania KT 179 są prace zarówno CEN jak i ISO oraz potrzeba systematycznej aktualizacji istniejących dokumentów normalizacyjnych wynikającej z postępu technicznego.

3 CZŁONKOSTWO W KT

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w KT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem KT. Każdy członek KT realizuje zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Aktualny skład KT jest podany na stronie www.pkn.pl, w Wykazie OT.

Komitet Techniczny 179 ds. Ochrony Ciepłej Budynków składa się z czterech stałych grup roboczych.

I Grupa robocza – lider Piotr Narowski (piotr.narowski@is.pw.edu.pl)

CEN/TC 89/WG 3 Calculation of thermal insulation of equipment in buildings

CEN/TC 89/WG 9 Climatic data

II Grupa Robocza – lider Robert Geryło (r.gerylo@itb.pl)

CEN/TC 89/WG 7 Thermal properties of doors and windows

CEN/TC 89/WG 11 Thermal testing of materials

CEN/TC 89/WG 13 In-situ thermal performance of materials, elements and structures

III Grupa Robocza – lider – Dariusz Heim (dariusz.heim@p.lodz.pl)

CEN/TC 89/WG 10 Moisture

CEN/TC 89/WG 12 Reflective insulation products

IV Grupa Robocza – lider

CEN/TC 371 Energy Performance of Building project group

4 CELE KT I STRATEGIA ICH REALIZACJI

4.1. Cele KT

Szybka implementacja do zbioru Polskich Norm wszystkich nowo publikowanych norm europejskich z zakresu ochrony cieplnej budynków, znajdujących się w zakresie kompetencji KT 179.

Możliwie szybkie przygotowane w polskiej wersji językowej norm szczególnie ważnych dla praktyki przemysłowej.

4.2. Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT

Bieżąca analiza nowych przedsięwzięć CEN związanych ze zleceniami KE;

Normy o tematyce ogólnej – wprowadzające nowe pojęcia, klasyfikacyjne, terminologiczne itp. przyjmować w wersji tłumaczenia z przedrukiem.

Normy uznane za bezpośrednio przydatne w praktyce – wytypować do tłumaczenia na język polski, podejmować starania o uzyskanie środków finansowych.

Systematycznie opiniowanie projektów Norm Europejskich (prEN, FprEN) z zakresu ochrony cieplnej budynków.

Współpraca z innymi KT włączonymi do prac związanych z oszczędzaniem energii.

4.3. Aspekty środowiskowe

Tematyka działalności KT 179 jest bezpośrednio powiązana z zagadnieniami redukcji emisji gazów cieplarnianych i ma wpływ na wypełnienie przez Polskę zobowiązań redukcyjnych, poprawę stanu środowiska i zdrowia użytkowników budynku.

5 CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC KT I WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania Tematów Normalizacyjnych (TN) wypełniając Karty Nowego Tematu (KNT) lub Karty Propozycji Tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN jest wprowadzany do programu KT. KT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu.

Program prac KT znajduje się na stronie www.pkn.pl, w Wykazie OT, po wybraniu numeru właściwego KT.

Drugi element numeru tematu normalizacyjnego wskazuje numer Podkomitetu Technicznego opracowującego temat, np. numer tematu normalizacyjnego XXX.1.XXXX oznacza wykonywanie w KT XXX PK 1 (Podkomitecie Technicznym nr 1 Komitetu Technicznego XXX). Jeżeli drugi element przyjmuje wartość zero oznacza to, że TN jest opracowywany w KT.

Podstawowe czynniki wpływające na realizację prac KT 179:

- zapewnienie finansowania,
- zaangażowanie i współpraca środowiska biznesowego oraz przedstawicieli władz i instytucji państwowych,
- sposób organizacji krajowej i międzynarodowej działalności normalizacyjnej.

Struktura działania komitetu jest elastyczna a w miarę pojawiania się nowych zgadnień normalizacyjnych planuje się powoływanie grup zadaniowych.

W związku z tym, że wiele norm przygotowywanych jest jako bezpośrednie wsparcie obowiązków implementacji przepisów unijnych do prawa krajowego, KT planuje zwrócić się do poszczególnych resortów z propozycją finansowania prac normalizacyjnych, w tym udziału w spotkaniach roboczych.

6 WYKAZ PROPOZYCJI TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE

PN-EN ISO 12569:2013 Ciepłne właściwości użytkowe budynków i materiałów -- Określanie wymiany powietrza w budynkach -- Metoda gazu znacznikowego

PN-EN ISO 12571:2013 Ciepłno-wilgotnościowe właściwości użytkowe materiałów i wyrobów budowlanych -- Określanie właściwości sorpcyjnych

PN-EN ISO 12631:2013 Ciepłne właściwości użytkowe ścian ostonowych -- Obliczanie współczynnika przenikania ciepła

PN-EN ISO 13788:2013 Ciepłno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku -- Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa -- Metody obliczania

PN-EN ISO 13792:2012 Ciepłne właściwości użytkowe budynków -- Obliczanie temperatury wewnętrznej pomieszczenia w lecie, bez mechanicznego chłodzenia -- Metody uproszczone

PN-EN ISO 15758:2014 Ciepłno-wilgotnościowe właściwości użytkowe wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Obliczanie dyfuzji pary wodnej -- Systemy izolacji rurociągów zimnych

PN-EN ISO 23993:2011 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Określanie obliczeniowego współczynnika przewodzenia ciepła