

Wymogi efektywności energetycznej budynków w latach 2011-2012

Stale podwyższanie standardów efektywności energetycznej budynków jest w dzisiejszych czasach niezbędne i nieuniknione. Konieczność zwiększania wymogów jest efektem szybkiego rozwoju cywilizacyjnego, zwiększającej się liczby mieszkańców, coraz większego globalnego zapotrzebowania na energię, topnienia surowców naturalnych oraz związanej z tym degradacji środowiska (w tym efektu cieplarnianego). Dlatego też kraje wysoko rozwinięte wprowadzają przepisy i normy zapewniające racjonalnie niski poziom zużycia energii. Polska, jako pełnoprawny członek Unii Europejskiej, również musi dostosować się do ogólnoświatowych tendencji i wymogów.

Termin „efektywność energetyczna” oznacza mniejsze zużycie energii przy utrzymaniu niezmiennego poziomu działalności gospodarczej lub usług. Budownictwo jest szczególnym sektorem gospodarki posiadającym olbrzymi potencjał w zakresie obniżenia zapotrzebowania na energię. Szacuje się, że średnio 40 proc. całkowitej energii pierwotnej zużywane jest na ogrzewanie budynków. Liczne analizy pokazują, że tzw. potencjał wzrostu efektywności wykorzystania energii w tym sektorze wynosi co najmniej 27 proc. w skali globalnej, a w Polsce potencjał ten jest oceniany na poziomie ok. 36 proc. Nasze prawodawstwo jest więc małymi krokami dostosowywane, i wcześniej czy później będzie musiało być całkowicie zgodne z wymogami wprowadzanymi na terenie Unii Europejskiej. Szybkość wprowadzania tych zmian jest w dużej mierze uzależniona od względów finansowych i gospodarczych naszego kraju. Jednak niezależnie od tego, w jakim tempie rodzime przepisy będą dostosowywane do europejskich, każdy projektant, inwestor i wykonawca powinien być na bieżąco zaznajomiony z obowiązującymi i planowanymi wymogami dotyczącymi efektywności energetycznej budynków.

I. Nowa dyrektywa UE

Podstawą prawną na poziomie Unii Europejskiej jest dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków. Ma ona na celu promowanie poprawy efektywności poprzez narzucenie państwom członkowskim wprowadzenia odpowiednich regulacji prawnych mających na celu obowiązkową certyfikację energetyczną budynków. Dyrektywa nie narzuca ścisłych zasad oceny jakości energetycznej, pozostawiając szczegółowe przepisy poszczególnym krajom. Określa jedynie zakres celów, które muszą być osiągnięte metodami lokalnymi. W związku z tym zastosowane w dyrektywie podejście w pełni uwzględnia krajowe i regionalne warunki, takie jak klimat zewnętrzny i indywidualne tradycje budowlane. Cele zawarte w dyrektywie mają być osiągnięte za pomocą dwóch typów instrumentów:

- regulacyjnych, czyli określania w lokalnych przepisach i normach minimalnych wymagań pod względem efektywności energetycznej dla budynków, osiąganych przy zachowaniu optycalności ekonomicznej budowy
- informacyjnych, czyli obowiązkowego sporządzenia świadectw energetycznych, będących bezpośrednią informacją na temat parametrów cieplnych danego obiektu.

Obowiązkowa certyfikacja miała w założeniu spowodować zwiększenie zainteresowania konsumentów budynkami zużywającymi mniejsze, w porównaniu z innymi, ilości energii, co w bezpośredni sposób przekłada się na koszty eksploatacji, Trzeba również zaznaczyć, że dyrektywa nie zabrania, a wręcz zachęca państwa członkowskie do wyjścia poza określone minimalne wymagania i stosowanie bardziej ambitnych rozwiązań.

Jeszcze do końca stycznia 2012 roku obowiązują Dyrektywa 2002/91/EC w sprawie efektywności energetycznej budynków. Jej przepisy obejmują potrzeby energetyczne w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń i wody, chłodzenia, wentylacji i oświetlenia w nowych i istniejących budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych.

Z dniem 1 lutego 2012 r. zostanie zastąpiona nową – Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.

Głównym powodem nowelizacji była konieczność ustanowienia skuteczniejszych działań zmierzających do wykorzystania potencjału oszczędności energii w budynkach, bardziej precyzyjnego dostosowania zabiegów poprawiających efektywność energetyczną do lokalnych warunków klimatycznych oraz zapewnienia ich optycalności ekonomicznej. Dodatkowym założeniem było wprowadzenie zmian merytorycznych przy jednoczesnym zachowaniu lub poprawieniu przejrzystości treści poprzedniej dyrektywy.

Do podstawowych zmian wprowadzonych przez znowelizowaną wersję dyrektywy można zaliczyć:

1. Zalecenie stopniowego dostosowania minimalnych wymogów ustanawianych przez dany kraj do optymalnego poziomu pod względem kosztów
2. Rozszerzenie zakresu promowania przyjaznych ekologicznie źródeł energii poprzez wprowadzenie obowiązku rozpatrzenia alternatywnych systemów i możliwości technologicznych. Nowa dyrektywa obejmuje już nie tylko nowe budynki, ale również te istniejące/remontowane. Jest to zgodne z celami UE w zakresie odnawialnych źródeł energii
3. Wprowadzenie obowiązku składania do Komisji Europejskiej sprawozdań dotyczących bieżących wyników obliczeń efektywności i ich porównania z ustanowionymi w danym kraju wymaganiami energetycznymi. Sprawozdania będą składane co pięć lat, przy czym pierwsze z nich

ma być złożone już do 12 czerwca 2012 roku. Komisja sukcesywnie będzie je publikować, pokazując stopień dostosowania polityki energetycznej danego kraju do ustalonych wymogów. Wszelkie niekorzystne rozbieżności między stanem rzeczywistym a założonymi wymaganiami będą wymagały pisemnych uzasadnień i wyjaśnień składanych do Komisji

4. Zlikwidowano próg 1000 m² określający minimalną powierzchnię budynków, które musiały spełniać krajowe lub regionalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej przy przeprowadzaniu ważniejszej renowacji. Próg ten wyłączał z obowiązku 72% budynków posiadających ogromny potencjał w zakresie opłacalnego ekonomicznie oszczędzania energii. Obecnie wszystkie mniejsze budynki poddawane ważniejszej renowacji również zostały objęte tym obowiązkiem
5. Wprowadzenie obowiązku ustanowienia minimalnych wymagań charakterystyki energetycznej w odniesieniu do instalacji nowych oraz regulacji, wymiany lub ważniejszej modernizacji istniejących systemów technicznych budynku. Istotnym problemem poruszonym przez autorów w „nowej” dyrektywie jest wzrost zużycia energii na cele coraz bardziej popularnej klimatyzacji. W związku z tym podkreślana jest ważna rola rozwiązań w zakresie zacienienia, pojemności cieplnej konstrukcji budynku i technik „pasywnego” chłodzenia
6. Wprowadzenie obowiązku promocji i upowszechniania idei budynków o niskim lub równym zeru zużyciu energii, niskiej emisji dwutlenku węgla i opracowanie precyzyjnych planów krajowych mających na celu zwiększenie ilości tego typu budynków. Od 31 grudnia 2020 r. wszystkie nowo powstające budynki muszą być obiektami „o niemal zerowym zużyciu energii”
7. Wprowadzenie obowiązku takiej regulacji przepisów krajowych, aby świadectwo energetyczne

było konieczne wymagane przy każdej transakcji kupna, sprzedaży lub najmu nieruchomości. Dodatkowo, informacje dotyczące charakterystyki energetycznej budynku mają być obowiązkowo podawane już na etapie ogłoszenia sprzedaży lub najmu, w celu informowania potencjalnego zainteresowanego

8. Wprowadzenie obowiązku umieszczenia świadectwa energetycznego w miejscu wyraźnie widocznym dla ogółu dla budynków o powierzchni powyżej 250 m² zajmowanych przez władze publiczne lub często odwiedzanych przez ludność (np. sklepy, centra handlowe, supermarkety, restauracje, teatry, banki i hotele).

Oprócz wszystkich wyżej wymienionych zmian, rzeczą najważniejszą i najbardziej napawającą optymizmem jest kwestia zachęt finansowych wspierających poprawę charakterystyki energetycznej budynków w państwach członkowskich. Do dnia 30 czerwca 2011 r. wymagane jest sporządzenie wykazu aktualnych krajowych instrumentów i środków w tym zakresie oraz sprecyzowanie tych planowanych, sukcesywnie wprowadzanych w najbliższej przyszłości. Wykaz musi przedstawiać środki inne niż wymagane postanowieniami dyrektywy i ma być co trzy lata przekazywany do Komisji Europejskiej, która będzie analizowała jego skuteczność i w razie potrzeby przekazywała swoje porady oraz zalecenia. To właśnie zachęty finansowe dla nawet najmniejszych, prywatnych inwestorów mogą być krokiem milowym w rozwoju budownictwa energooszczędnego w Polsce.

II. Szczegółowe wymagania techniczne

Wprowadzana w życie Dyrektywa 2010/31/UE jest wytyczną do polskich przepisów już szczegółowo określających wymagania dotyczące efektywności energetycznej. W Polsce podstawowym dokumentem specyfikującym szczegółowo parametry stosowanych materiałów i poszczególnych elementów budynku jest Rozporządzenie Ministra Infrastruk-

Tabela 1. Zestawienie porównawcze dopuszczonych maksymalnych współczynników przenikania ciepła przegród [W/m²K] dla poszczególnych rodzajów budynków.

Rodzaj przegrody i zakresy temperatury gdzie: t _i – Temperatura obliczeniowa w pomieszczeniu zgodnie z § 134 ust. 2 rozporządzenia lub określona indywidualnie w projekcie technologicznym Δt _i – Różnica temperatur obliczeniowych w pomieszczeniach	Budynek mieszkalny i zamieszkania zbiorowego	Budynki użyteczności publicznej	Budynek produkcyjny, magazynowy, gospodarczy
Ściany zewnętrzne (stykające się z powietrzem zewnętrznym, niezależnie od rodzaju ściany): a) przy t _i > 16°C b) przy 8°C < t _i ≤ 16°C c) przy t _i ≤ 8°C	0,3 0,80 0,80	0,3 0,65 0,65	0,3 0,65 0,90
Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi a nieogrzewanymi, klatkami schodowymi lub korytarzami a) przy Δt _i > 16°C b) przy 8°C < Δt _i ≤ 16°C c) przy Δt _i ≤ 8°C	1,0 1,0 1,0	3,0 3,0 3,0	1,0 1,4 bez wymagań
Ściany przyległe do szczelin dylatacyjnych o szerokości: a) do 5 cm, trwale zamkniętych i wypełnionych izolacją cieplną na głębokości co najmniej 20 cm; b) powyżej 5 cm, niezależnie od przyjętego sposobu zamknięcia i zaizolowania szczeliny.	1,0 0,7	3,0 0,7	bez wymagań bez wymagań
Ściany nieogrzewanych kondygnacji podziemnych.	bez wymagań	bez wymagań	bez wymagań
Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami: a) przy t _i > 16°C b) przy 8°C < t _i ≤ 16°C c) przy Δt _i ≤ 8°C	0,25 0,5 -	0,25 0,5 -	0,25 0,5 0,7
Stropy nad nieogrzewanymi kondygnacjami podziemnymi i zamkniętymi przestrzeniami podpodłogowymi, posadzki na gruncie: a) przy t _i > 16°C b) przy 8°C < t _i ≤ 16°C c) przy Δt _i ≤ 8°C	0,45 0,45 0,45	0,45 0,45 0,45	0,80 1,20 1,50
Stropy nad piwnicami ogrzewanymi	bez wymagań	bez wymagań	bez wymagań

tury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) oraz jego wszystkie późniejsze nowelizacje. W przypadku wymagań związanych z izolacyjnością cieplną i oszczędnością energii szczególne znaczenie ma załącznik nr 2 do wyżej wymienionego rozporządzenia. Przepisy dokładnie określają maksymalne dopuszczone wartości współczynników przenikania ciepła poszczególnych przegród w budynkach, rodzaj i grubość ocieplenia przewodów instalacji grzewczych oraz dopuszczalne parametry cieplne i optymalne powierzchnie stolarki okiennej z jej elementami składowymi. Poszczególne wartości przedstawia tabela 1.

Oprócz przedstawionego powyżej zestawienia dotyczącego poszczególnych przegród, rozporządzenie podaje również maksymalne dopuszczalne współczynniki przenikania ciepła dla stolarki okiennej U [W/m^2K]. Wartości te oscylują w przedziale między 1,7 a 1,9 [W/m^2K] dla całego pojedynczego okna. Dlatego też nie przytoczę w niniejszym artykule szczegółowego zestawienia, ponieważ są to wskaźniki mało rygorystyczne. Ich wartości są zawyżone jak na czasy dzisiejsze. Obecne technologie produkcji stolarki okiennej pozwalają bez problemu osiągnąć o wiele lepsze wartości współczynnika. Producenci już w standardzie oferują dwuszybową stolarkę, której wartości U oscylują w granicy 1,0 [W/m^2K] dla całego okna. I ta wartość jest powszechnie przyjęta jako wyznacznik dobrej i w miarę energooszczędnej stolarki. Pocięszające jest również to, że coraz bardziej dostępna (zwłaszcza cenowo) staje się stolarka trójszybowa, której wartość współczynnika U może sięgnąć 0,8 lub 0,7 [W/m^2K] dla całego okna. Zależy to oczywiście od rodzaju zastosowanego szklenia i jego powierzchni. Im większy stosunek powierzchni samego szklenia do powierzchni całego okna z ramą, tym współczynnik U dla całości będzie lepszy. Im mniejsze okno, z większym udziałem ramy, tym współczynnik będzie gorszy. Obecnie najczęściej stosowane jest szklenie o współczynniku $U = 1,0$ [W/m^2K], aczkolwiek naprawdę warto zastanowić się nad nieco droższym, coraz częściej oferowanym w standardzie lub promocji, szkleniu o współczynniku $U = 0,7$ lub $0,5$ [W/m^2K]. Niewielkim kosztem otrzymamy stolarkę o wysokich parametrach izolacji cieplnej, co z pewnością pozytywnie wpłynie na ogólną charakterystykę energetyczną budynku.

III. Nowa ustawa o efektywności energetycznej

Kolejną polską prawną regulacją w zakresie wymogów jest długo wyczekiwana i uchwalona w dniu 4 marca 2011 roku Ustawa o efektywności energetycznej.

W treści ustawy ustalono krajowy cel oszczędnego gospodarowania energią, zakładający obniżenie zużycia energii o minimum 9 proc. do 2016 roku w stosunku do uśrednionej wartości z lat 2001-2005. Uchwalona ustawa stanowi wdrożenie Dyrektywy 2006/32/WE i obejmuje sprawy efektywności końcowego wykorzystania i oszczędzania energii oraz prowadzenia działań promocyjnych, informacyjnych i edukacyjnych w tym zakresie.

W ramach oszczędzania energii treść ustawy zob-

wiązuje inwestorów do stosowania ekologicznych źródeł ogrzewania albo przyłączenia budynku do sieci ciepłowniczej, korzystającej z takiej energii. Obowiązek przyłączenia do sieci obejmuje przypadki, kiedy przewidywana szczytowa moc cieplna instalacji i urządzeń do ogrzewania tych obiektów wynosi nie mniej niż 50 kW, a na zlokalizowanym terenie istnieją techniczne warunki dostarczenia ciepła z sieci ciepłowniczej, w której nie mniej niż 75% ciepła w skali roku kalendarzowego stanowi ciepło wytwarzane w odnawialnych źródłach energii. Oczywiście nadal będzie można budować ciepłownie tradycyjne na gaz i węgiel, ale w takim wypadku niezbędne będzie sporządzenie audytu energetycznego wykazującego nieopłacalność takich rozwiązań.

Ustawa w dużej mierze obejmuje również regulacje w branży usług energetycznych. Wszystkie przedsiębiorstwa sprzedające energię elektryczną, ciepło i gaz odbiorcom końcowym mają obowiązek corocznego przedstawiania świadectwa efektywności energetycznej prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki. Ma być to dowód zrealizowania przedsięwzięć efektywnościowych w określonym zakresie. Aby uzyskać świadectwa efektywności energetycznej, przedsiębiorstwo może dokonać zmian we własnym zakładzie lub nabywać świadectwa od innych jednostek, które zrealizują na terenie działalności przedsiębiorstwa przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej, takie jak izolacja instalacji przemysłowych, przebudowa lub remont budynków, modernizacja oświetlenia, modernizacja lokalnych sieci ciepłowniczych, lokalnych źródeł ciepła i innych.

Ustawa wprowadza również nowy typ dokumentu, jakim jest audyt efektywności energetycznej i nowy zawód audytora efektywności energetycznej. Treść precyzuje zawartość merytoryczną dokumentu, natomiast program szkoleń i zasady egzaminowania audytorów ustali minister gospodarki w trybie wydania rozporządzenia.

Niezależnie od wymienionych w niniejszym artykule regulacji prawnych w zakresie efektywności energetycznej budynków, każdy rozsądnie myślący inwestor powinien przy każdym przedsięwzięciu rozważyć możliwość zastosowania wszelkich istniejących możliwości w zakresie stosowania alternatywnych rozwiązań energooszczędnych. Nie ma co ukrywać, że to właśnie inwestor jako osoba finansująca przedsięwzięcie ma decydujące zdanie o przebiegu prac budowlanych. Powinien jednak starać się wychodzić poza ramy aktualnych przepisów, zawsze stosując rozwiązania dające wyniki lepsze niż nakazują dane wymogi. Dużą rolę w promowaniu technologii energooszczędnych mają też projektanci i wykonawcy. Nie powinni oni z uporem trzymać się starych przyzwyczajzeń i stosowanych technik, ale cały czas analizować i przedstawiać inwestorom wszelkie dostępne rozwiązania zmniejszające zużycie energii. Większa świadomość wszystkich uczestników rynku budowlanego w decydujący sposób pomogłaby w rozwoju budownictwa energooszczędnego w Polsce, niezależnie od tempa wprowadzania odpowiednich regulacji prawnych przez organy państwowe.

Dawid Tamás