

Mgr inż. Andrzej Jurkiewicz
MEGATERM S.A. Opole
Prezes Zarządu

Audytor energetyczny – zawód przyszłości

Dyrektywa 2002/91/WE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków zobowiązuje kraje członkowskie do poprawy standardu energetycznego budynków poprzez egzekwowanie obowiązku posiadania świadectw energetycznych przez określone rodzaje budynków nowo wznoszonych, modernizowanych, sprzedawanych i wynajmowanych, a także przy sprzedaży i wynajmie pojedynczych lokali mieszkalnych

Dyrektywa ta weszła w życie w dniu 04 stycznia 2006 roku, przy czym kraje Unii Europejskiej, w których brak jest specjalistów w zakresie wykonywania świadectw energetycznych, mogą wdrożenie Dyrektywy przesunąć o trzy lata. Polska korzysta z tego okresu karencji, jednak czasu na wykształcenie odpowiedniej liczby specjalistów jest bardzo mało. Wg szacunków Ministerstwa Budownictwa do zawodu audytora energetycznego w pierwszych latach obowiązywania Dyrektywy należy przygotować 1300-1400 specjalistów, a docelowo ok. 4000-5000 (w Danii, gdzie zawód audytora funkcjonuje już od 15 lat jest ich ok. 3000). W Polsce wykształcenie takiej kadry w systemie studiów dziennych wymaga okresu co najmniej 7-8 letniego. Jedynym wyjściem, aby w ciągu krótkiego czasu (dwa lata) przygotować odpowiednią kadre, są kursy i studia podyplomowe.

Zgodnie z polskim projektem Ustawy o certyfikacji energetycznej budynków oraz propozycjami rozporządzeń do niej, zawód audytora energetycznego będzie mogła wykonywać osoba zrzeszona w Izbie Audytorów Energetycznych (izby te utworzone zostaną przy istniejących Izbach Projektantów i Architektów lub Inżynierów Budownictwa), która zdała egzamin przed komisją państwową lub ukończyła odpowiednie studia podyplomowe (wtedy obrona pracy dyplomowej po takich studiach będzie równoznaczne z uzyskaniem licencji audytora energetycznego). Niestety, mimo że projekt tej ustawy przeszedł uzgodnienia międzyresortowe i wprowadzony został do prac komisji sejmowych w sierpniu 2006 roku, to ostatnio został przez ministra budownictwa wycofany. Niezależnie od losów legislacyjnych tej ustawy nie ulega wątpliwości, że 04 stycznia 2009 roku postanowienia Dyrektywy 2002/91/WE wejdą w życie.

Certyfikat energetyczny będzie musiał posiadać praktycznie każdy istniejący budynek o powierzchni użytkowej ponad 1000 m² (ok. 4 mln obiektów). Dodatkowo, wszystkie projekty nowo wznoszonych budynków będą musiały posiadać taki certyfikat. Przy sprzedaży lub wynajmie budynku lub mieszkania, sprzedający (wynajmujący) musi przedstawić kupującemu (najemcy) certyfikat energetyczny budynku lub mieszkania. Bez takiego dokumentu notariusz powinien odmówić podpisania umowy kupna-sprzedaży budynku czy mieszkania.

Co to jest ocena energetyczna budynków?

Świadectwo energetyczne dla budynku/lokalu mieszkalnego jest sporządzane na podstawie oceny energetycznej, polegającej na określeniu zintegrowanej charakterystyki energetycznej, umożliwiającej przyporządkowanie budynkowi odpowiedniej klasy energetycznej. Podstawą do sporządzenia zintegrowanej charakterystyki jest charakterystyka energetyczna budynku, określona w projekcie budowlanym w przypadku obiektu nowo wznoszonego, a dla budynku istniejącego, wyznaczana w wyniku inwentaryzacji.

Charakterystyka energetyczna jest to zbiór danych i wskaźników energetycznych dotyczących obliczeniowego zapotrzebowania budynku na energię na cele c.o., c.w.u., wentylacji i oświetlenia.

Wymienione w Dyrektywie obowiązki tworzą nowe standardy w projektowaniu, wykonawstwie i eksploatacji budynków, a także w krajowym i zagranicznym obrocie nieruchomościami.

Głównym celem Dyrektywy jest podniesienie świadomości mieszkańców i użytkowników budynków n/t racjonalizacji zużycia energii.

Energię możemy oszczędzać nie tylko poprzez modernizację czy wymianę jej źródeł (podniesienie sprawności źródła), lecz głównie przez racjonalizację jej zużycia, w tym termomodernizację budynków.

Domy energooszczędne już dziś stają się standardem, a coraz częściej zaczynamy budować domy pasywne (3 czy 5 litrowe). Szacuję, że w ciągu najbliższych 10 lat zużycie ciepła na ogrzanie 1 m² powierzchni mieszkań w Polsce spadnie o co najmniej połowę (z obecnych 320-360 kWh/m²/a do poziomu 120-150 kWh/m²/a), a normy i przepisy wymuszają na nas oszczędzanie energii przy jej odbiorze, a nie tylko przy jej wytwarzaniu (białe certyfikaty).

Nowa profesja – niezależny ekspert ds. oceny energetycznej budynków

Analizując potrzebne kwalifikacje wynikające z ustaleń dyrektywy, można sformułować wiele wniosków.

Po pierwsze - charakter ustalonych zadań wymaga interdyscyplinarnej wiedzy z dziedziny audytyngu energetycznego, racjonalizacji użytkowania energii, fizyki budowli, nowoczesnych technologii wytwarzania i użytkowania energii.

Po drugie - zgodnie z art. 10 Dyrektywy ekspert dokonujący oceny energetycznej powinien być niezależny. Nie może więc być związany ze środowiskiem projektantów, wykonawców czy zarządców budynków.

Po trzecie - ekspert powinien być wykwalifikowany lub akredytowany. Oznacza to, że ekspertem można zostać w wyniku spełnienia określonych przez państwo członkowskie warunków tzw. regulowanego zawodu. Jako niezbędne minimum interdyscyplinarny charakter zawodu wymaga posiadania odpowiedniego wykształcenia (minimum wyższe techniczne uzyskane na kierunkach, na których w ramach studiów omawiana jest problematyka z zakresu np. fizyki budowli, termodynamiki, instalacji i urządzeń sanitarnych, ogrzewnictwa, a więc takich, jak: architektura, budownictwo, inżynieria środowiska, energetyka i pokrewne) oraz odbycia szkolenia i zdania egzaminu w zakresie dokonywania oceny energetycznej zgodnej z obecnymi i tworzonymi przepisami, w tym stosowania procedury prawnej wykonywania świadectw energetycznych.

Nie jest też możliwa, z powodu sprzeczności z art.10 Dyrektywy, kontynuacja zasady stosowanej w audytyngu energetycznym na rzecz ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych, gdzie audyt na potrzeby premii termomodernizacyjnej, może wykonywać każdy, kto potrafi go sporządzić w oparciu o standard określony przez ministra infrastruktury we właściwym rozporządzeniu. Po 7 latach funkcjonowania takiego systemu wspierania termomodernizacji, bilans jest następujący: dowolne firmy przeszkoliły ponad 5 tysięcy osób, a w praktyce zaledwie ok. 200 z nich funkcjonuje na rynku i potrafi poprawnie wykonać audyt energetyczny.

Sięgnięto zatem po rozwiązanie racjonalne i praktycznie możliwe, tj. doszkolenie absolwentów wymienionych kierunków uczelni technicznych lub absolwentów studiów podyplomowych na tych kierunkach, umożliwiając w ten sposób znalezienie pracy jak największej liczbie wykształconych specjalistów, a uczelniom stworzenie warunków dalszego rozwoju.

Po czwarte - ekspert może działać jako osoba fizyczna lub w ramach osoby prawnej. Takie ustalenie dyrektywy daje szansę zaistnienia na rynku nowym lub umocnienia pozycji istniejącym firmom, zatrudniającym osoby posiadające określone kwalifikacje. Jak wspomniano, szacuje się, że w pierwszych latach wdrażania Dyrektywy powstanie zapotrzebowanie na 1300 – 1400 ekspertów. Z tego powodu w projekcie ustawy o systemie oceny energetycznej budynków określono warunki do stworzenia zawodowego środowiska licencjonowanych audytorów energetycznych. Proponuje się, aby świadectwa energetyczne mogły wykonywać osoby jednocześnie posiadające wcześniej wymienione wykształcenie techniczne oraz licencję audytora energetycznego uzyskaną po pozytywnym przejściu postępowania kwalifikacyjnego zakończonego egzaminem testowym i zarejestrowane w krajowym rejestrze licencjonowanych audytorów.

Przypuszczam, że w przypadku Polski, Politechnika Śląska w Gliwicach jest prekursorem studiów podyplomowych dla audytorów energetycznych, gdzie program tych studiów był zgodny z projektem Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie ramowego programu szkoleń w zakresie oceny energetycznej budynków.

O interdyscyplinarności zawodu audytora niech świadczy program przeprowadzonych studiów podyplomowych w roku 2006/2007

1	PODSTAWY SYSTEMOWE (BLOK WSPÓLNY DLA WSZYSTKICH UCZESTNIKÓW)	96 godz.
1.1	Zasoby paliwowe i nowoczesne technologie energetyczne	14
1.2	Koszty zewnętrzne produkcji energii elektrycznej i ciepła	4
1.3	Racjonalizacja użytkowania energii	8
1.4	Zasady rynku energii elektrycznej, ciepła i gazu	16
1.5	Analizy ekonomiczne	4
1.6	Regulacje prawne. Umowy gospodarcze	8
1.7	Zarządzanie i marketing	8
1.8	Prywatyzacja	8
1.9	Zarządzanie ryzykiem i inżynieria finansowa	8
1.10	Audyty energetyczne, umowy ESCO	4
1.11	Informatyzacja	14
4	Specjalizacja – AUDYT ENERGETYCZNY	96 godz.
4.1	Użytkowanie i oszczędność energii w budynkach Doradztwo energetyczne. Aspekty formalno-prawne oceny energetycznej budynków	8
4.2	Ochrona cieplna budynków, zagadnienia fizyki budowli	12
4.3	Kotły na paliwa stałe, ciekłe i gazowe. Odnawialne źródła energii i pompy ciepła	12
4.4	Systemy ogrzewania i zaopatrzenia w c.w.u. Systemy wentylacji i klimatyzacji	16
4.5	Oszczędność energii elektrycznej w budynkach	4
4.6	Kierowanie gospodarką energetyczną. Metody pomiarów i badań i termowizja	4
4.7	Termomodernizacja budynków, możliwości poprawy standardu energetycznego budynków	6
4.8	Ocena energetyczne budynków i lokali mieszkalnych, świadectwo energetyczne budynku i lokalu mieszkalnego, metoda wyznaczania klasy energetycznej dla budynku i lokalu mieszkalnego	16
4.9	Programy komputerowe do oceny energetycznej budynków. Audyt energetyczny. Błędy w audytach energetycznych	8
4.10	Wykonanie szkoleniowych świadectw energetycznych dla budynku i lokalu mieszkalnego.	10

5	PRACA KOŃCOWA (konsultacje + praca własna)	32
6	SEMINARIUM DYPLOMOWE	8

W trakcie rekrutacji uczestników tego kierunku wykorzystano bardzo ciekawy pomysł wynikający z możliwości uzyskania dotacji z Powiatowego Urzędu Pracy w Opolu, w wysokości 75% kosztów studiów. Dotacją objęto grupę 12 inżynierów posiadających status bezrobotnego. Z informacji uzyskanej z PUP Opole wynika, że już obecnie 4 osoby zaczęły wykonywać samodzielnie audyty lub znalazło zatrudnienie w tym kierunku.

Dużą szansą dla Politechniki Śląskiej jest wykorzystanie faktu, że praktycznie jest pierwszą uczelnią w kraju, która potrafiła takie studia zorganizować. Perspektywa współpracy z innymi Powiatowymi Urzędami Pracy (wykorzystując model „opolski”) powoduje, że praktycznie nie powinno być żadnych problemów z rekrutacją nowej grupy studentów na ten kierunek. Oczywiście, zarówno sam program szkolenia, jak i jego forma może (i powinna) ulec modyfikacji, wynikających z konieczności ewentualnego dostawania się do ostatecznych rozwiązań prawnych związanych z wprowadzeniem Dyrektywy w życie, a także uwzględnienia uwag absolwentów i wykładowców zakończonych studiów o tym kierunku.

11 Maj 2007