



Urząd
Zamówień
Publicznych

ZIEŁONE ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

II Podręcznik

ZIELONE ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

II Podręcznik

Warszawa, 2012 r.

Zielone zamówienia publiczne – II Podręcznik

opracowanie merytoryczne – Marcin Skowron, Urząd Zamówień Publicznych

Autorzy:

I. Rachunek kosztów cyklu życia – LCC

aut. Anna Bogusz, Łukasz Polakowski – Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii

II. Inne niż cena obowiązkowe kryteria oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych – transpozycja dyrektywy 2009/33/WE.

aut. Jakub Beli – Departament Prawny, Urząd Zamówień Publicznych

III. Etykieta energetyczna

opr. Marcin Skowron – Departament Unii Europejskiej i Współpracy Międzynarodowej,
Urząd Zamówień Publicznych

IV. Etykietowanie opon

opr. Marcin Skowron – Departament Unii Europejskiej i Współpracy Międzynarodowej,
Urząd Zamówień Publicznych

V. Efektywność energetyczna w budownictwie

zespół autorski Narodowej Agencji Poszanowania Energii SA oraz Fundacji Poszanowania Energii;
główny autor: dr inż. Maciej Robakiewicz

Dobre praktyki

opr. Magdalena Koralewska-Zielińska, Marcin Skowron – Departament Unii Europejskiej
i Współpracy Międzynarodowej, Urząd Zamówień Publicznych

Skład, łamanie i druk:

 **CENTRUM USŁUG WSPÓLNYCH**

Wydział Wydawnictw i Poligrafii
02-903 Warszawa, ul. Powińska 69/71
e-mail: wydawnictwa@cuw.gov.pl
www.cuw.pl

Wydawca:

Urząd Zamówień Publicznych
www.uzp.gov.pl
e-mail: uzp@uzp.gov.pl

ISBN: 978-83-88686-28-3

© Urząd Zamówień Publicznych

Warszawa 2012 r.

Szanowni Państwo,

Mamy zaszczyt przekazać na Państwa ręce drugi podręcznik poświęcony zielonym zamówieniom publicznym.

Przyjęta w 2010 r. Strategia Europa 2020 jako jeden z priorytetów dla Unii Europejskiej wymienia zrównoważony rozwój, który charakteryzuje się wspieraniem gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej. Idea zrównoważonego rozwoju sprzyja ogólnej poprawie efektywności energetycznej, na którą w ramach promowania idei zielonych zamówień publicznych chcieliśmy zwrócić Państwa szczególną uwagę.

Mamy nadzieję, że nowa publikacja spotka się z Państwa zainteresowaniem oraz pozwoli na usystematyzowanie wiedzy z zakresu poruszanych zagadnień.

Podręcznik obejmuje zagadnienia efektywności energetycznej w budownictwie, omówienie metodologii kosztów cyklu życia (LCC) w oparciu o wybrane przykłady, internalizacji zużycia energii oraz zewnętrznych kosztów środowiskowych w zamówieniach publicznych w związku z transpozycją dyrektywy 2009/33/WE.

Zachęcamy do lektury.

Jacek Sadowy

Prezes Urzędu Zamówień Publicznych

SPIS TREŚCI

| | | |
|------|---|----|
| I. | RACHUNEK KOSZTÓW CYKLU ŻYCIA – LCC | 7 |
| 1. | Wprowadzenie | 7 |
| 2. | Koszty cyklu życia LCC | 8 |
| 3. | Kryteria środowiskowe w zamówieniach publicznych | 10 |
| 4. | Metody obliczania LCC | 10 |
| 5. | Rachunek dyskonta | 11 |
| 6. | Sposoby analizy LCC | 12 |
| 7. | Przykłady analizy LCC | 13 |
| 7.1. | Biurowy sprzęt komputerowy (drukarka) | 13 |
| 7.2. | Oświetlenie | 14 |
| 7.3. | Kocioł grzewczy | 16 |
| 7.4. | Biurowy sprzęt komputerowy (monitor) | 17 |
| 8. | Wnioski | 19 |
| 9. | Literatura | 19 |
| II. | INNE NIŻ CENA OBOWIĄZKOWE KRYTERIA OCENY OFERT W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH RODZAJÓW ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH – TRANSPORT DROGOWY | 21 |
| 1. | Obowiązek uwzględniania przy zakupie pojazdów samochodowych czynnika energetycznego i oddziaływania na środowisko | 21 |
| 2. | Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert – zakres zastosowania | 21 |
| 3. | Metody stosowania innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert przy zakupie pojazdów transportu drogowego | 22 |
| 3.1. | Metoda wielkościowa | 22 |
| 3.2. | Metoda kosztowa | 23 |
| 3.3. | Przykład obliczenia kosztów eksploatacji dla pojazdu kategorii M ₁ | 24 |
| 4. | Akty powiązane | 25 |
| 4.1. | Zestawienie | 25 |
| 4.2. | Tekst rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych | 26 |
| III. | ETYKIETA ENERGETYCZNA | 29 |
| 1. | Wprowadzenie | 29 |
| 2. | Tekst dyrektywy 2010/30/UE w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią | 31 |
| IV. | ETYKIETOWANIE OPON | 43 |
| 1. | Efektywność paliwowa, przyczepność na mokrej nawierzchni, hałas toczenia | 43 |
| 2. | Klasyfikacja parametrów opon | 44 |
| 3. | Tekst rozporządzenia WE nr 1222/2009 w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów | 46 |
| V. | EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA W BUDOWNICTWIE | 59 |
| 1. | Wymagania w zakresie efektywności energetycznej budynków | 59 |
| 2. | Zużycie energii w budynkach. Polityka energetyczna UE i Polski | 60 |
| 3. | Charakterystyka energetyczna budynków | 62 |

| | |
|--|-----|
| 4. Metody określania wskaźników U, EK, EP oraz emisji CO ₂ | 64 |
| 5. Wymagania techniczne w zakresie efektywności energetycznej w budynkach publicznych standardowych, o niemal zerowym zużyciu energii i pasywnych | 67 |
| 6. Termomodernizacja – środki realizacji | 69 |
| 6.1. Ochrona cieplna | 69 |
| 6.2. Usprawnienie systemu wentylacji i klimatyzacji | 71 |
| 6.3. Nośnik energii i źródło ciepła | 71 |
| 6.4. Zmiany w systemie ciepłej i zimnej wody | 73 |
| 6.5. Modernizacja systemu oświetlenia | 74 |
| 7. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz kogeneracji | 75 |
| Kolektory słoneczne | 75 |
| Ogniwa fotowoltaiczne | 76 |
| Pompy ciepła | 76 |
| Biopaliwa | 77 |
| Małe elektrownie wiatrowe | 77 |
| Kogeneracja | 77 |
| 8. Ekonomiczne, energetyczne i ekologiczne efekty termomodernizacji | 78 |
| 8.1. Ocena przewidywanej efektywności termomodernizacji | 78 |
| 8.2. Ocena efektów termomodernizacji po jej zrealizowaniu | 79 |
| 8.3. Koszty termomodernizacji | 79 |
| 8.4. Wspieranie termomodernizacji. Źródła finansowania | 80 |
| 9. System zarządzania energią | 80 |
| 10. Zapisy dotyczące efektywności energetycznej i zrównoważonego rozwoju w specyfikacji istotnych warunków zamówienia publicznego w postępowaniach dotyczących robót budowlanych | 81 |
| 11. Obowiązujące akty prawne | 81 |
| 12. Tekst dyrektywy 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków | 83 |
| VI. DOBRE PRAKTYKI | 107 |

I. RACHUNEK KOSZTÓW CYKLU ŻYCIA – LCC

aut. Anna Bogusz, Łukasz Polakowski – Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii

1. Wprowadzenie

Idea kosztów cyklu życia (LCC, *Life Cycle Cost*) powstała w połowie lat 60. XX wieku. Do niedawna była to koncepcja teoretyczna, rzadko stosowana w praktyce. Obecnie, rachunek kosztów cyklu życia jest przedmiotem zwiększonego zainteresowania, a wiele firm i instytucji publicznych stara się uwzględnić go w swoich analizach. Chcąc zastosować metodologię LCC, należy zebrać dużą ilość aktualnych danych (zarówno wejściowych – np. ilość użytych materiałów, jak i wyjściowych – np. ilość wytworzonych odpadów), dotyczących nie tylko procesu wytwórczego danego produktu, ale również fazy jego użytkowania, recyklingu i utylizacji. Warto jednak przyrzeć się tej metodzie bliżej, tym bardziej, iż jest ona rekomendowana w wielu unijnych dokumentach i strategiach promujących zrównoważony rozwój oraz służących do polepszenia ekonomicznej efektywności środowiskowej procesów i wyrobów.

Należy przy tym przywołać m.in. dyrektywę 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającą ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią¹. W świetle jej zapisów ekoprojektowanie (z ang. *ecodesign*) to nowe podejście do projektowania wyrobów, polegające na identyfikacji aspektów środowiskowych związanych z danym produktem i włączaniu ich do procesu projektowania już na wczesnym etapie rozwoju wyrobu. Takie działanie uwzględnia więc dodatkowy aspekt w projektowaniu tradycyjnym, polegający na ocenie projektu z punktu widzenia jego oddziaływania na środowisko w całym cyklu żywotności. Ekoprojektowanie ma na uwadze kilka ważnych zasad, a mianowicie:

- projektowanie wyrobu powinno uwzględniać wszystkie fazy jego cyklu życia, począwszy od opracowania i doboru rozwiązań technologicznych, konstrukcyjnych i materiałowych w zakresie procesów wytwórczych, przetwórczych i eksploatacyjnych po ustalenie warunków likwidacji produktu, w tym ewentualnego ponownego wykorzystania (recyklingu) części produktu oraz sposobu postępowania z odpadami i technologii ich unieszkodliwiania;
- projektowanie powinno odbywać się w oparciu o technologie energooszczędne, z uwzględnieniem energochłonności produktu w cyklu jego życia;
- proces projektowania powinien uwzględniać racjonalne wykorzystywanie surowców i materiałów niezbędnych do wytworzenia produktu;
- wyrób powinien być jak najdłużej użyteczny (wydłużanie cyklu żywotności);
- dążenie do ograniczenia zużycia nowych surowców, a tym samym zmniejszenie ilości powstających odpadów, poprzez wykorzystywanie do produkcji materiałów z recyklingu.

Dyrektywa w swoich założeniach ma przyczynić się do zrównoważonego rozwoju poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz poprawę ochrony środowiska. Zmniejszenie energochłonności gospodarek UE wpłynie w konsekwencji na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego.

Przepisy Dyrektywy 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków² również odwołują się do kosztów cyklu życia LCC. Przyjęte 16 stycznia 2012 r. rozporządzenie delegowane Komisji Europejskiej, określa m.in. ramy metodologii³ służącej optymalizacji kosztów dla osiągnięcia poziomu wymagań minimalnych w zakresie charakterystyki energetycznej budynków.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:285:0010:0035:PL:PDF>.

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:153:0013:0035:PL:PDF>.

³ Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) Nr 244/2012 z dnia 16 stycznia 2012 r. uzupełniające 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 budynków – <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:081:0018:0036:PL:PDF>.

Globalny koszt (*Global Cost*) zawiera w sobie: początkowe koszty inwestycji, koszty eksploatacji, koszty energii, koszty likwidacji (jeżeli dotyczy). Do obliczeń na poziomie makroekonomicznym, dodatkowo można uwzględnić koszty emisji gazów cieplarnianych.

W przypadku stosowania rachunku LCC, do porównania produktów analizie można poddać jedynie różniące się elementy ich cykli życia, znacznie upraszczając rachunek. Wyznaczanie różnicy kosztów w cyklu życia (ΔLCC) zostanie zaprezentowane w dalszej części opracowania.

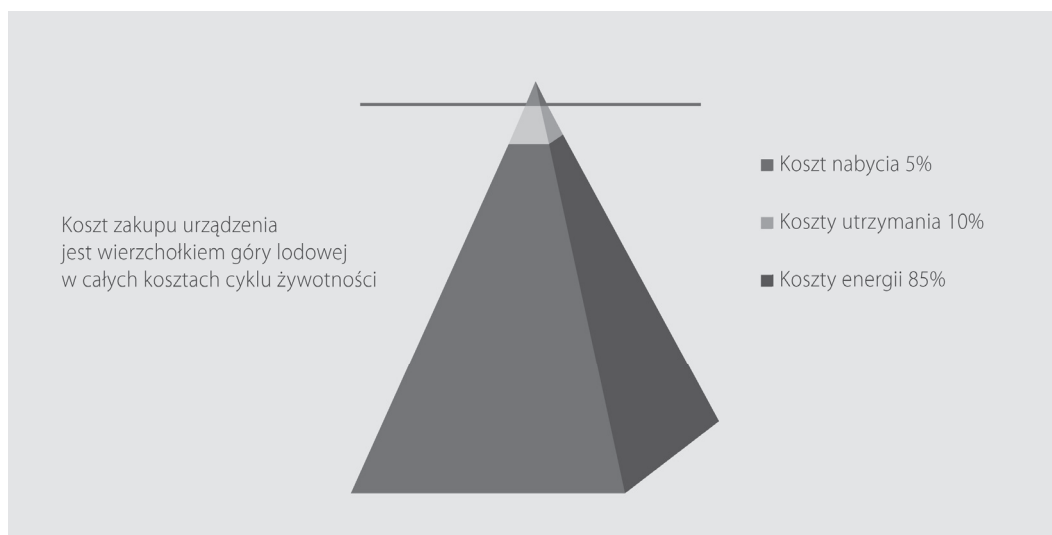
W oparciu o metodę LCC wyznaczany jest również szereg innych wskaźników, np.:

- koszt zaoszczędzonej energii (*Cost of Conserved Energy* – CCE);
- dynamiczny koszt jednostkowy (*Dynamic Generation Cost* – DGC).

Jako że rachunek LCC ma bardzo szerokie zastosowanie, w dalszej części opracowania skupiono się na analizach i przykładach dotyczących urządzeń energooszczędnych.

2. Koszty cyklu życia LCC

Ceny urządzeń lepszej jakości, w szczególności energooszczędnych, są na ogół wyższe od cen ich standardowych odpowiedników. Wiąże się to m.in. z koniecznością zastosowania lepszej, nowocześniejszej technologii przy ich produkcji, staranniejszego wykonania czy też z potrzebą przeprowadzenia dodatkowych badań i analiz. Producenci korzystają więc bardzo często z metody LCC, aby wyznaczyć i/lub zoptymalizować koszty cyklu życia danego wyrobu, mające m.in. wpływ na bezpieczeństwo użytkowania, uzyskiwane osiągi, funkcjonalność oraz bezawaryjność. Konsumenci z kolei mogą ocenić czy stać ich na dany zakup, wycenić gwarancję oraz przeprowadzić analizę efektywności kosztów. Niestety nabywcy podejmują zazwyczaj decyzję o zakupie w oparciu o kryteria krótkoterminowe, np. koszt kupna danego urządzenia. Tego typu zachowanie można porównać do syndromu góry lodowej (Rysunek 1), gdzie użytkownik/inwestor zauważa jedynie koszty początkowe, a koszty ponoszone w pełnym cyklu żywotności urządzenia (tj. od momentu zakupu do wyrzucenia) są pomijane lub niedoceniane.



Rysunek 1. Syndrom góry lodowej

Należy wziąć bowiem pod uwagę, iż żywotność niektórych urządzeń (np. telewizorów, lodówek, pralek) sięga kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu lat. Koszty związane z ich użytkowaniem, m.in. zużycie energii, wody, będą ponoszone przez cały czas korzystania z urządzenia. Nie bez znaczenia jest również fakt, iż koszty produkcji energii sukcesywnie wzrastają. Dlatego też, kryterium ceny, nie powinno stanowić jedynej przesłanki przy podejmowaniu decyzji zakupowych. Takie zachowanie często

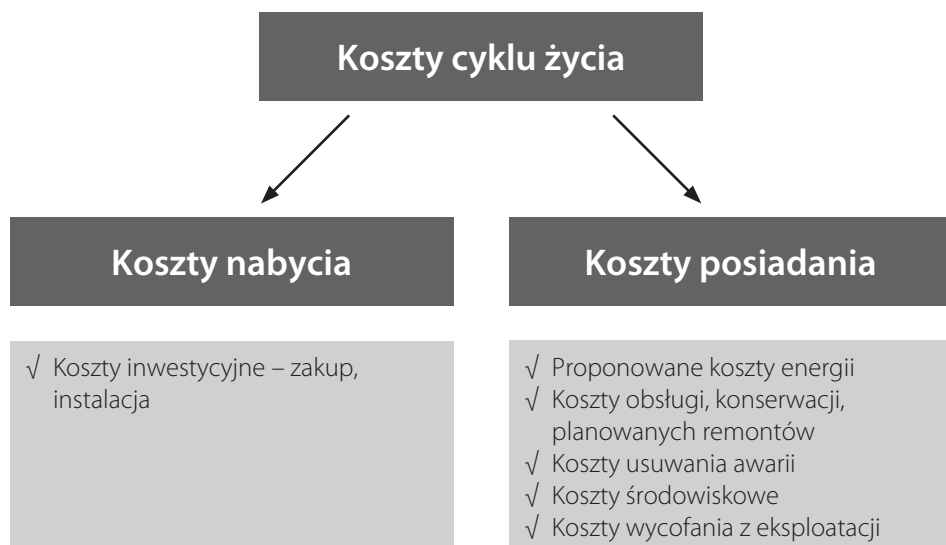
powoduje bowiem negatywne następstwa, zarówno finansowe, jak i środowiskowe (np. kupując niższej jakości, nieefektywną energetycznie drukarkę, użytkujemy ją krócej i szybciej wytwarzamy odpad, który trzeba będzie zutylizować).

Celem precyzyjnej oceny inwestycji warto zastosować analizę LCC (*Life Cycle Cost*), która pozwoli na oszacowanie kosztów cyklu życia urządzenia, czyli od momentu jego powstania do jego likwidacji. Analiza LCC determinuje decyzje dotyczące projektowania, rozwoju i użytkowania wyrobu. Z punktu widzenia producenta czy dostawcy, wiąże się to z możliwością optymalizacji projektów poprzez ocenę różnych wariantów rozwiązań oraz poszukiwaniu kompromisowych rozwiązań. Z punktu widzenia użytkownika czy klienta, analiza LCC umożliwia ocenę kosztów związanych z rezultatami różnych koncepcji, sposobów podejść do eksploatacji, obsługi urządzenia i powinna mieć decydujący wpływ na decyzję o zakupie.

Wyróżnia się sześć głównych faz cyklu życia wyrobu:

- 1) koncepcji i definiowania – przeważnie obejmują koszty, takie jak: badania rynku, zarządzanie przedsięwzięciem, analiza koncepcji i projektu systemu, przygotowanie specyfikacji wymagań danego produktu;
- 2) projektowania i rozwoju – przykładowe koszty to: dokumentacja projektu, produkcja prototypu, opracowanie oprogramowania, badania i ocena, zarządzanie jakością;
- 3) produkcji – koszty związane są z działaniami mającymi na celu wyprodukowanie określonej ilości sztuk wyrobu lub dostarczenie określonej usługi, np. budowa zaplecza technicznego, proces wytwarzania (praca, materiały), pakowanie, załadunek, transport;
- 4) instalacji;
- 5) użytkowania i obsługi – koszty te są ponoszone przez cały potencjalny czas użytkowania/życia produktu, np. części zamienne, aktualizacje oprogramowania, wsparcie techniczne, powierzchnie magazynowe, praca/szkolenia;
- 6) likwidacji – przeważnie obejmuje koszty takie jak: zakończenie użytkowania systemu, demontaż, recykling bądź utylizacja.

Dla urządzeń elektrycznych, najistotniejsze wydają się faza projektowania i rozwoju, faza produkcji oraz użytkowania i utylizacji. Łączne koszty ponoszone w wymienionych wyżej etapach można podzielić na koszty nabycia i koszty posiadania (Rysunek 2).



Rysunek 2. Koszty cyklu życia

Koszty nabycia są istotne z punktu widzenia dostawcy, jak i klienta. Ponośzone są one głównie w pierwszych czterech etapach (1–4) cyklu życia produktu. Z punktu widzenia użytkownika ważne są koszty zakupu (uwzględniające koszty ponoszone w 1–3 etapie cyklu życia) oraz instalacji odwołujące się do 4 etapu cyklu życia. Pełna analiza cyklu życia, wymaga od użytkowników uwzględnienia również kosztów posiadania, tj. kosztów ponoszonych w dwóch ostatnich etapach (5–6) cyklu życia. Koszty posiadania mają również znaczenie dla dostawców, którzy mogą świadczyć dodatkowe usługi określone w umowie, w tym m.in. przedłużyć okres gwarancyjny. O ile koszty nabycia są łatwe do identyfikacji i obliczenia, przed podjęciem decyzji o zakupie, o tyle określenie kosztów posiadania, stanowiących często główny składnik analizy LCC, jest bardziej skomplikowane. W wielu przypadkach przewyższają one koszty nabycia.

3. Kryteria środowiskowe w zamówieniach publicznych

Wykorzystanie LCC może być pomocne przy wcielaniu w życie idei zielonych zamówieniach publicznych. Instytucje administracji publicznej to znaczna grupa konsumentów na rynku europejskim. Wedle szacunków każdego roku wydają około 17% PKB Unii Europejskiej⁴. Mając to na uwadze należy zdać sobie sprawę, że grupa ta może w znaczący sposób przyczynić się do ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju poprzez wybór produktów i usług przyjaznych środowisku. Zielone zamówienia publiczne obejmują szeroki zakres – począwszy od zakupu energooszczędnego sprzętu i urządzeń, a kończąc na efektywnym wykorzystaniu energii i inwestycjach związanych z zaopatrzeniem budynku w energię pochodzącą z odnawialnych źródeł energii. Dyrektywy 2004/18/WE oraz 2004/17/WE podkreślają duże znaczenie włączania wymogów środowiskowych do procedur przetargowych, a także kładą nacisk na dążenie do uzyskania zamówień o najkorzystniejszej relacji jakości do ceny, przewidując możliwość uwzględniania kwestii środowiskowych w kolejnych fazach procedury udzielania zamówień publicznych:

- na etapie opisu przedmiotu zamówienia,
- na etapie kwalifikacji wykonawców,
- na etapie wyboru najkorzystniejszej oferty za pomocą środowiskowych kryteriów oceny ofert,
- na etapie określania warunków realizacji umowy.

Ważne jest, aby kryteria wymienione w specyfikacji przetargowej były wyraźnie określone i związane z przedmiotem zamówienia. Bardziej ekologiczny charakter towarów i usług można określać w oparciu o cykl życia. Należy bowiem pamiętać, że podstawowe kryterium jakim jest cena produktu, nie zawsze stanowi dobry wybór. Jeżeli jest to możliwe należy wprowadzić aspekty proekologiczne do procedury przetargowej, które w zamówieniach na dostawy mogą mieć postać:

- wskazania materiału, z którego ma być wykonane dane urządzenie;
- zakazu wykorzystywania substancji szkodliwych dla zdrowia ludzkiego i środowiska;
- określenia parametrów technicznych mających wpływ na środowisko (np. poziom emisji hałasu, poziom emisji zanieczyszczeń, zużycie energii, zużycie wody);
- wskazania minimalnego procentowego udziału ponownie przetworzonego składnika.

Zamawiający dla potwierdzenia spełniania przez zamawiane produkty wskazanych cech środowiskowych, mogą wymagać m.in. przedstawienia odpowiednich certyfikatów lub oznakowań środowiskowych, a w przypadku zamówień na usługi i roboty budowlane, prośrodowiskowe zachowanie może być potwierdzone przez deklaracje zarządzania środowiskowego.

4. Metody obliczania LCC

Metoda LCC mimo iż jest użyteczna w procesie podejmowania decyzji zakupowych, ma jednak typowe ograniczenia charakterystyczne dla większości technik i narzędzi kosztowych. Wynika to m.in. z faktu:

- LCC nie jest metodą ścisłą, co oznacza iż dana analiza przeprowadzana przez różne osoby może mieć różne wyniki;

⁴ Komunikat KE – Projekt przewodni strategii Europa 2020 Unia innowacji – KOM(2010) 546.

- wyniki LCC są tylko szacunkami (głównie w fazie użytkowania i likwidacji);
- duże wariacje statystyczne, co utrudnia mierzenie dokładności błędów;
- analizy LCC wymagają dużej ilości danych, trudnych do pozyskania, a których rzetelność jest często kwestionowana;
- modele kosztowe LCC trzeba dostosować do danego przypadku;
- stosowanie LCC wymaga współpracy specjalistów z różnych dziedzin. Uzyskane wyniki analiz LCC są bowiem najlepiej wykorzystywane jako narzędzie do porównania alternatywnych rozwiązań.

Przygotowując się do porównania LCC należy dokonać kilku założeń, a mianowicie:

- tylko te projekty i/lub elementy, które osiągną projektowany czas użytkowania lub spełniają określone wymagania funkcjonalne, powinny zostać ze sobą porównywane pod względem kosztów;
- koszty uwzględniane w analizie powinny dotyczyć tego samego okresu użytkowania;
- należy włączyć do analizy wszystkie istotne czynniki ekonomiczne wraz z kosztami przypadkowymi;
- przyszłe koszty powinny uwzględniać wszystkie koszty operacyjne (np. energia), utrzymanie, kontrolę, wymianę części, usunięcie;
- koszty utrzymania powinny uwzględniać koszty wymiany, naprawy, odnowienia, ulepszeń i zmian;
- powinien zostać wzięty pod uwagę harmonogram przyszłych kosztów, np. poprzez uwzględnienie dyskontowania, czyli zmian wartości pieniądza w perspektywie czasowej.

5. Rachunek dyskonta

Uwzględnienie zmian wartości pieniądza, czyli dyskontowanie, jest ważne dla przeprowadzania rozszerzonej analizy LCC. W tym celu należy wyznaczyć ramy czasowe, w których zostaną zdyskontowane wszystkie wpływy i wydatki.

Rachunek dyskonta wykorzystywany jest powszechnie w liczeniu bieżącej wartości netto przyszłych przepływów pieniądza (NPV), służącej do oceny rentowności inwestycji. Analogiczny rachunek jest stosowany w metodologii LCC. NPV uwzględnia bowiem koszt i oszczędności w całym okresie użytkowania, a także stopy dyskonta i wartość pieniądza w czasie. Aby zdyskontować wartość przyszłych strumieni pieniężnych do wartości bieżącej, obliczenia NPV zwykle stosują stopę dyskonta. Jeżeli NPV jest dodatnia, inwestycja jest dochodowa i należy ją realizować. Przy ocenie rywalizujących propozycji inwestycyjnych, NPV jest najskuteczniejszym sposobem określenia, która opcja jest najlepsza.

$$NPV = \sum_{n=0}^T C_n(1+i)^{-n}$$

gdzie:

C_n – nominalna wartość przepływu pieniądza w n -tym roku

[przepływy pieniężne to korzyści minus koszty]

n – lata eksploatacji

i – stopa dyskonta

T – długość rozpatrywanego okresu, w latach

Stopę dyskonta można określić na wiele sposobów, np. w oparciu o stopę bazową, publikowaną przez Komisję Europejską. Stanowi ona podstawę do obliczenia stopy referencyjnej, którą w zależności od zastosowania, ustala się poprzez dodanie do opublikowanej stopy bazowej odpowiedniej marży określonej w Komunikacie KE⁵. W przypadku stosowania stopy referencyjnej jako stopy dyskontowej,

⁵ Komunikat Komisji w sprawie zmiany metody ustalania stóp referencyjnych i dyskontowych <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:014:0006:01:PL:HTML>.

należy dodać do stopy bazowej marżę 100 punktów bazowych. Od 1 stycznia 2012 r. stopa dyskonta w Polsce wynosi 5,91% (4,91% + 1%)⁶.

6. Sposoby analizy LCC

Analiza LCC może zostać przeprowadzona na dwa sposoby:

- 1) metodą prostą, służącą prostym porównaniom;
- 2) metodą złożoną, obejmującą analizę zdyskontowanych przepływów pieniężnych, integrującą różne elementy kosztów, jak np. energia, utrzymanie, demontaż końcowy instalacji.

Wybór odpowiedniej metody obliczania LCC zależy od wielkości i stopnia złożoności konkretnej inwestycji.

Analiza prosta pozwala na wybór optymalnego wariantu, lecz pomija kilka istotnych elementów. Przede wszystkim fakt, iż w ciągu kolejnych lat wartość pieniądza będzie się zmieniać – nie uwzględnia zatem dyskontowania. Nie uwzględnia również zmian ceny energii, co może dodatkowo przyczynić się do wzrostu opłacalności inwestycji.

$$LCC = \text{Cena zakupu} + [(\text{planowany czas eksploatacji w latach}) \times (\text{roczny koszt energii})]$$

Metoda złożona obejmuje analizę zdyskontowanych przepływów pieniężnych w okresie od zakupu do odstawienia urządzenia z użytkowania łącząc różne elementy kosztów, takie jak energia, utrzymanie, naprawy, przeglądy, demontaż końcowy itp.

W metodzie złożonej analizę LCC można czasami uprościć do określenia kosztów nabycia (K_n) i kosztów użytkowania, jako kosztu energii elektrycznej pobranej z sieci w okresie eksploatacji. Aktualną wartość netto kosztu energii elektrycznej w różnych latach (K_{en}) określono jako:

$$K_{en} = \frac{K_{e1}}{(1+i)^n}$$

Suma tych kosztów od 1... n w poszczególnych latach eksploatacji stanowi zdyskontowany koszt energii elektrycznej. Dyskontowaniu podlegają wszystkie koszty ponoszone w cyklu życia urządzenia. LCC wyznaczono w następujący sposób:

$$LCC = \sum_{n=0}^T \frac{K}{(1+i)^n}$$

gdzie:

K – ponoszone koszty

i – stopa dyskonta

n – lata eksploatacji

T – długość rozpatrywanego okresu, w latach

Ponieważ koszty nabycia K_n ponoszone są w roku bazowym ($n = 0$), powyższy wzór można zapisać następująco:

$$LCC = K_{no} + \sum_{n=1}^T \frac{K_{e1}}{(1+i)^n}$$

Porównanie opłacalności zastosowania urządzenia standardowego i energooszczędnego można pokazać w oparciu o różnice w koszcie cyklu życia ΔLCC .

⁶ Źródło: http://www.uokik.gov.pl/stopa_referencyjna_i_archiwum.php.

$$\Delta LCC = LCC_{ee} - LCC_{st}$$

gdzie:

LCC_{ee} – koszt cyklu życia dla rozwiązania energooszczędnego

LCC_{st} – koszt cyklu życia dla rozwiązania standardowego

Wartość ujemna DLCC świadczy o mniejszych kosztach poniesionych w cyklu życia inwestycji związanej z zastosowaniem rozwiązania energooszczędnego niż standardowego.

Analizę LCC można przeprowadzić również w następujący sposób (przy założeniu, że koszty operacyjne są stałe w okresie życia):

$$LCC = K_p + \frac{K_{op}}{CRF}$$

gdzie:

K_p – koszty początkowe

K_{op} – koszty operacyjne

CRF – współczynnik odzysku kapitału

Z kolei współczynnik odzysku kapitału CRF liczymy w następujący sposób:

$$CRF = \frac{i}{1 - (1+i)^{-t}}$$

gdzie:

i – stopa dyskonta

t – czas eksploatacji wyrażony w latach

7. Przykłady analizy LCC

7.1. Biurowy sprzęt komputerowy (drukarka)

W poniższym przykładzie przedstawiono sposób obliczania LCC dla zakupu drukarki biurowej. Koszt cyklu żywotności wyznaczono dla urządzenia laserowego, umożliwiającego kolorowy wydruk z prędkością 16 stron na minutę.

Założenia:

- koszt zakupu nowego urządzenia – 1000 zł. W rzeczywistości przedział cenowy pomiędzy poszczególnymi modelami jest ogromny i zależy w dużej mierze od parametrów, funkcji urządzenia, a także marki, kojarzonej np. z dobrą jakością;
- przewidywany czas eksploatacji urządzenia – 5 lat. Jest to czas, po którym urządzenie intensywnie eksploatowane w biurze może być uznane jako stare i nieefektywne;
- roczne zużycie energii – 52,14 kWh/rok (zgodnie ze znormalizowaną metodą TEC – *Typical Electricity Consumption*);
- cena energii elektrycznej – 0,55 zł/kWh;
- stopa dyskonta – 6,5%.

Należy pamiętać, że cena energii elektrycznej ulega ciągłym zmianom, jednak w celu uproszczenia analizy zakładamy stałe ceny energii w całym okresie cyklu życia urządzenia. Przykład, w którym uwzględnia się wpływ zmian ceny energii elektrycznej przedstawiono w dalszej części opracowania. Aby wyznaczyć współczynnik LCC przy założeniu stałych cen energii należy posłużyć się tzw. współczynnikiem odzysku kapitału CRF. W tym celu korzystamy z następującego wzoru:

$$CRF = \frac{i}{1 - (1+i)^{-t}}$$

Podstawiamy przedstawiane wartości stopy dyskonta i , a także czasu eksploatacji $-t$ do wzoru:

$$CRF = \frac{6,5\%}{1 - (1 + 6,5\%)^{-5}} = 0,241$$

Następnie wyznaczamy LCC z następującego wzoru:

$$LCC = K_p + \frac{K_{op}}{CRF}$$

Koszt początkowy stanowi w naszym przypadku koszt zakupu urządzenia, a więc 1000 zł. Do kosztów operacyjnych zaliczyć należy roczny koszt energii elektrycznej wykorzystywanej przez urządzenie.

$$K_{op} = \text{roczne zużycie energii [kWh/rok]} \times \text{cena energii elektrycznej [zł/kWh]} \\ = 52,14 \text{ kWh/rok} \times 0,55 \text{ zł/kWh} = 28,677 \text{ zł/rok}$$

A więc:

$$LCC = 1000 + \frac{28,68}{0,241} = 1119,17 \text{ zł}$$

Zastosowanie LCC uzasadnia zakup lepszego sprzętu, którego koszty zakupu i eksploatacji pozwolą nie tylko na zaoszczędzenie pieniędzy, ale będą również miały wpływ na środowisko (np. mniejsze zużycie energii przedkłada się na niższą emisję zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych oraz na mniejsze zużycie paliw kopalnych w porównaniu z alternatywnym rozwiązaniem).

7.2. Oświetlenie

W naszym codziennym życiu oświetlenie ma ogromne znaczenie – zarówno dla naszego samopoczucia, zdrowia, jak i bezpieczeństwa. Poza tym odpowiednio dobrane i dopasowane do pomieszczenia, koloru ścian i wystroju, tworzy klimat wnętrza. Z punktu widzenia zużycia energii, oświetlenie odgrywa znaczącą rolę, zwłaszcza gdy stosowane są tradycyjne żarówki. Choć zazwyczaj zużycie przez nie energii elektrycznej nie przekracza 20%, to czasami może stanowić nawet 25% całkowitej energii zużywanej w gospodarstwie domowym. Niemniej jednak, oświetlenie wcale nie musi oznaczać wysokiego zużycia energii i związanych z tym kosztów. Możliwość zaoszczędzenia energii na oświetleniu jest jedną z największych i tylko przez zastosowanie energooszczędnych świetlówek pozwala na 80% oszczędności prądu zużytego do celów oświetleniowych.

Na niniejszym przykładzie przedstawiono sposób wykorzystania analizy LCC celem porównania dwóch źródeł światła – energochłonnego i energooszczędnego.

Oszczędności obliczane są w cyklu żywotności świetlówki energooszczędnej i zwykłej żarówki. Okres analizy obejmuje 10 lat eksploatacji. Czas żywotności świetlówek jest różny i dla tych niższej jakości wynosi około 6000 godzin, natomiast dla tych najlepszych nawet 20 000 godzin. Jako że tych o bardzo długim czasie żywotności nadal jest stosunkowo mało na rynku, na potrzeby analizy przyjęto świetlówkę o żywotności 15 000 godzin. Żarówka tradycyjna ma żywotność około 1000 godzin, a więc aby móc używać oświetlenia tak samo długo, należy wykorzystać aż 15 żarówek i jedynie jedną świetlówkę. Przykład przedstawia analizę w oparciu o 10 letni okres użytkowania, a więc na niekorzyść świetlówki, która teoretycznie będzie świeciła kolejne 5 lat (przyjmuje się, że 1000 godzin świecenia odpowiada okresowi 1 roku). W tym czasie trzeba zakupić kolejne 9 żarówek tradycyjnych.

Należy mieć na względzie, że niska cena produktów oświetleniowych wynika czasami z niskiej jakości komponentów zastosowanych do wyprodukowania sprzętu oświetleniowego, co determinuje m.in. ich trwałość, wydajność i jakość światła. Badania wskazują, że tanie świetlówki kompaktowe z czasem tracą na wydajności, a niskiej jakości układy elektroniczne wbudowane w trzonek świetlówki sprawiają, że tanie świetlówki szybciej się psują.

W przykładzie tym wykorzystano metodę złożoną LCC, a więc z uwzględnieniem dyskontowania w czasie. Pierwsza różnica, jaka dotyczy omawianych urządzeń, to ich cena zakupu. Kolejna różnica związana jest z kosztami energii, a więc kosztami eksploatacji. W pokazanym przykładzie tradycyjna żarówka porównywana jest z odpowiadającą jej pod względem ilości produkowanego światła świetlówką kompaktową.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe założenia przyjęte do analizy, sposób obliczeń, a także wyniki:

| Charakterystyka | Jednostka | Zwykła żarówka | Świetlówka kompaktowa |
|---|-----------|--|--|
| Moc | W | 75 W | 15 W (odpowiednik 75 W zwykłej żarówki) |
| Koszt zakupu nowego urządzenia | zł | 2 | 34 |
| Przewidywany czas eksploatacji | lat | 1 | 15 |
| Okres analizy [t] | lat | 10 | 10 |
| Liczba urządzeń w okresie analizy | szt. | 10 | 1 |
| Koszt początkowy [K _p] | zł | 10 x 2 zł | 1 x 34 zł |
| Stopa dyskonta [i] | % | 5,5 | 5,5 |
| Cena energii elektrycznej | gr/kWh | 55 | 55 |
| Roczne zużycie energii | kWh/rok | 75 | 15 |
| Wyznaczenie wskaźnika CRF | — | $CRF = \frac{i}{1 - (1+i)^{-t}}$ $CRF = \frac{5,5\%}{1 - (1+5,5\%)^{-10\text{lat}}}$ | |
| CRF | — | 0,133 | 0,133 |
| Wyznaczenie kosztów operacyjnych [K _{op}] | — | $K_{op} = \text{cena energii} \times \text{roczne zużycie energii}$ $K_{op} = 0,55 \text{ zł} \times 75 \text{ kWh/rok}$ | $K_{op} = \text{cena energii} \times \text{roczne zużycie energii}$ $K_{op} = 0,55 \text{ zł} \times 15 \text{ kWh/rok}$ |
| Koszt operacyjny [K _{op}] | zł/rok | 41,25 | 8,25 |
| Wyznaczenie LCC | — | $LCC = K_p + \frac{K_{op}}{CRF}$ $LCC = 10 \times 2 \text{ zł} + \frac{41,25 \text{ zł/rok}}{0,133}$ | $LCC = K_p + \frac{K_{op}}{CRF}$ $LCC = 1 \times 34 \text{ zł} + \frac{8,25 \text{ zł/rok}}{0,133}$ |
| LCC | zł | 330,93 | 96,19 |

Wyniki pokazują, że różnica kosztów cyklu żywotności (koszty zakupu i eksploatacji) między urządzeniem energooszczędnym a energochłonnym, przy założeniu 10-letniego okresu analizy, wynosi ponad 234 zł na korzyść urządzenia energooszczędnego.

7.3. Kocioł grzewczy

Największe zużycie energii, a co za tym idzie ponoszone wydatki, związane są z ogrzewaniem pomieszczeń i przygotowaniem ciepłej wody użytkowej (zwykle łączny udział tych kosztów w budżecie znacznie przekracza 50% kosztów ponoszonych na media energetyczne).

W tym przykładzie przedstawimy analizę LCC dla dwóch gazowych kotłów grzewczych. Pierwszy z nich to konwencjonalny kocioł gazowy o sprawności wynoszącej ok. 90%, drugi to kocioł kondensacyjny o sprawności ok. 107%.

Do analizy przyjęto budynek jednorodzinny o powierzchni 160 m², charakteryzujący się wskaźnikiem zapotrzebowania na ciepło wynoszącym 0,3 GJ/m²/rok. Uwzględniono ceny gazu wg obowiązującej w maju 2012 r. taryfy przedsiębiorstwa gazowniczego. W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe założenia przyjęte do analizy, sposób obliczeń, a także wyniki:

| Charakterystyka | Jednostka | Kocioł gazowy | Kocioł gazowy kondensacyjny |
|--|----------------------------|---------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Paliwo | - | gaz ziemny | gaz ziemny |
| Powierzchnia ogrzewana budynku | m ² | 160 | 160 |
| Zapotrzebowanie na ciepło budynku | GJ/rok | 48 | 48 |
| Rodzaj kotła | | kocioł gazowy | kocioł gazowy kondensacyjny |
| Sprawność kotła | % | 90 | 107 |
| Zapotrzebowanie na ciepło ze sprawnością* | GJ/rok | 53,33 | 44,86 |
| Wartość opałowa paliwa | GJ/tona, GJ/m ³ | 0,035 | 0,035 |
| Roczne zużycie paliwa | t/rok, m ³ /rok | 1523,81 | 1281,71 |
| Cena paliwa | zł/tona, zł/m ³ | 2,16 | 2,16 |
| Oplaty stałe | zł/rok | 637,63 | 637,63 |
| Roczny koszt paliwa = koszty operacyjne [K _{op}] | zł/rok | 3929,06 | 3406,12 |
| Koszt zakupu nowego urządzenia | zł | 4500 | 7500 |
| Przewidywany czas eksploatacji | lat | 15 | 15 |
| Okres analizy [t] | lat | 15 | 15 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---------------|--|--|
| Koszt początkowy [Kp] = koszt zakupu oraz instalacji urządzenia | zł | 4500 | 7500 |
| Stopa dyskonta [i] | % | 5,5 | 5,5 |
| Wyznaczenie wskaźnika CRF | | $CRF = \frac{i}{1 - (1+i)^{-t}}$ $CRF = \frac{5,5\%}{1 - (1+5,5\%)^{-15\text{lat}}}$ | |
| CRF | | 0,1 | 0,1 |
| Koszt operacyjny [Kop] | zł/rok | 3929 | 3406 |
| Wyznaczenie LCC | | $LCC = K_p + \frac{K_{op}}{CRF}$ $LCC = 4500 \text{ zł} + \frac{3929 \text{ zł/rok}}{0,1}$ | $LCC = K_p + \frac{K_{op}}{CRF}$ $LCC = 7500 \text{ zł} + \frac{3406 \text{ zł/rok}}{0,1}$ |
| LCC | zł | 45 438 | 43 189 |

* uwzględniono jedynie sprawność wytwarzania kotła

Jak wynika z powyższego przykładu analizy LCC, koszt cyklu życia w przypadku eksploatacji kotła gazowego konwencjonalnego i kondensacyjnego różni się o ponad 2 tys. zł. Należy jednak mieć na uwadze, że analizowany przypadek – z racji maksymalnego uproszczenia obliczeń – nie uwzględnia wszystkich kosztów związanych z wykorzystaniem danego kotła, a które w rzeczywistości mogą wystąpić (np. koszty instalacji niskotemperaturowej korzystnej przy eksploatacji kotła kondensacyjnego, czy koszty wymiany wkładów kominowych, różne z uwagi na agresywność spalin).

7.4. Biurowy sprzęt komputerowy (monitor)

W tym przykładzie przedstawimy wykorzystanie analizy LCC do porównania dwóch dziewiętnastocalowych monitorów komputerowych – energochłonnego i energooszczędnego. Należy mieć na względzie, iż często urządzenia energochłonne są droższe od energooszczędnych, różnice w cenach są jednak stosunkowo niewielkie. Ponadto w niniejszym przykładzie przedstawiono analizę uwzględniającą rosnące koszty energii w całym okresie żywotności urządzenia. Z tego powodu w każdym analizowanym roku koszt energii – a tym samym koszt operacyjny – będzie inny. Aby wyznaczyć LCC dla takiego przypadku korzystamy z następującego wzoru:

$$LCC = K_p + \sum_{n=1}^{n=t} \frac{K_{opn}}{(1+i)^n}$$

gdzie:

K_p – koszt początkowy [zł]

K_{opn} – koszt operacyjny w danym roku n [zł/rok]

$n = 1 \dots t$ – kolejny rok w cyklu żywotności

t – okres żywotności technologii

i – stopa dyskonta [%]

Przyjęto także, iż każdego roku cena energii elektrycznej zwiększy się o 10% względem roku poprzedniego. W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe założenia analizy, sposób obliczeń, a także wyniki:

| Charakterystyka | Jednostka | Energooszczędny | Energochłonny |
|--|-----------|--|---------------|
| Przekątna ekranu | cale | 19 | 19 |
| Koszt zakupu nowego urządzenia | zł | 750 | 650 |
| Koszt początkowy [K _p] | zł | 750 | 650 |
| Przewidywany czas eksploatacji = okres analizy [t] | lat | 5 | 5 |
| Stopa dyskonta [i] | % | 5,5 | 5,5 |
| Cena energii elektrycznej | gr/kWh | 55 | 55 |
| Roczne zużycie energii* | kWh/rok | 22,7 | 90 |
| Roczny wzrost cen energii | % | 10 | 10 |
| Koszty energii: | | | |
| 1 rok [K _{op1}] | zł/rok | 13,73 | 54,45 |
| 2 rok [K _{op2}] | zł/rok | 15,11 | 59,90 |
| 3 rok [K _{op3}] | zł/rok | 16,62 | 65,88 |
| 4 rok [K _{op4}] | zł/rok | 18,28 | 72,47 |
| 5 rok [K _{op5}] | zł/rok | 20,11 | 79,72 |
| Koszty energii zdyskontowane: | | | |
| $\frac{K_{op1}}{(1+i)^1}$ | zł/rok | 13,02 | 51,61 |
| $\frac{K_{op2}}{(1+i)^2}$ | zł/rok | 13,57 | 53,81 |
| $\frac{K_{op3}}{(1+i)^3}$ | zł/rok | 14,15 | 56,11 |
| $\frac{K_{op4}}{(1+i)^4}$ | zł/rok | 14,76 | 58,50 |
| $\frac{K_{op5}}{(1+i)^5}$ | zł/rok | 15,38 | 61,00 |
| Wyznaczenie LCC | — | $LCC = K_p + \sum_{n=1}^{n=t} \frac{K_{opn}}{(1+i)^n} = K_p + \frac{K_{op1}}{(1+i)^1} + \frac{K_{op2}}{(1+i)^2} + \frac{K_{op3}}{(1+i)^3} + \frac{K_{op4}}{(1+i)^4} + \frac{K_{op5}}{(1+i)^5}$ | |
| LCC | zł | 820,88 | 931,03 |

* Roczne zużycie energii obliczono przy założeniach, że monitor pracuje 3 godziny/dobę w trybie włączonym, 3 godziny/dobę w trybie gotowości, oraz 18 godzin/dobę w trybie wyłączonym.

Jak widać, różnica kosztów cyklu żywotności (koszty zakupu i eksploatacji z uwzględnieniem zwiększających się cen energii) między urządzeniem energooszczędnym a energochłonnym, wynosi około 110 zł na korzyść urządzenia energooszczędnego.

8. Wnioski

Przedstawione powyżej przykłady pokazują duże możliwości wykorzystywania analizy LCC w procesach analitycznych projektów inwestycyjnych, nastawionych – obok realizacji podstawowych celów inwestycji – na redukcję kosztów w całym okresie życia inwestycji (urządzenia). Porównywanie różnych wariantów oraz wybór najbardziej efektywnych rozwiązań można przeprowadzić w oparciu o zestaw danych wejściowych charakteryzujących dany produkt/proces. Jedyny problem dla przeprowadzenia procesu analizy LCC może stanowić dostępność danych.

Przydatnym jednak źródłem informacji o zużyciu energii oraz innych zasobów (w tym np. wody) jest etykieta energetyczna.

W rozbudowanej analizie LCC uwzględniane są również inne parametry, niezwiązane bezpośrednio z produktem, w tym:

- zmieniające się ceny energii i paliw;
- zmienne wartości pieniądza.

Należy jednak pamiętać, że rozszerzenie zakresu analizy LCC oprócz zwiększenia jej dokładności powoduje wyższy stopień skomplikowania. Dlatego też już na wstępie trzeba ocenić jaka dokładność jest wymagana dla prawidłowej oceny inwestycji.

9. Literatura

1. Buying green! A handbook on green public procurement. 2nd edition. 2011. Komisja Europejska
2. www.uokik.gov.pl – strona internetowa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów
3. Kowalski Z., Kulczycka J., Góralczyk M. 2007. Ekologiczna ocena cyklu życia procesów wytwórczych (LCA). Warszawa. Wydawnictwo Naukowe PWN
4. Kulczycka J., Góralczyk M. 2009. Część II – Znaczenie i możliwości stosowania oceny cyklu życia (LCA) i kosztów cyklu życia (LCC) w ekologicznych zamówieniach publicznych. Zielone zamówienia publiczne. Warszawa. Urząd Zamówień Publicznych
5. Norma PN-IEC 60300-3-3. 2001. Zarządzanie niezawodnością. Przewodnik zastosowań. Szacowanie kosztu cyklu życia. Polski Komitet Normalizacyjny
6. Nowe podejście do zamówień publicznych. Zamówienia publiczne a małe i średnie przedsiębiorstwa, innowacje i zrównoważony rozwój. 2008. Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Urzędem Zamówień Publicznych
7. Pasierb S. i inni. 2010. Energooszczędny sprzęt i urządzenie w domu, w biurze, w firmie. Jak wybrać, kupić i eksploatować? Katowice. FEWE

II. INNE NIŻ CENA OBOWIĄZKOWE KRYTERIA OCENY OFERT W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH RODZAJÓW ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH – TRANSPOZYCJA DYREKTYWY 2009/33/WE

aut. Jakub Beli – Departament Prawny, Urząd Zamówień Publicznych

1. Obowiązek uwzględniania przy zakupie pojazdów samochodowych czynnika energetycznego i oddziaływania na środowisko

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych¹ wdraża dyrektywę 2009/33/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego (Dz. Urz. UE L 120 z dnia 15.05.2009 r.). Zamawiający przy zakupie pojazdów transportu drogowego (to jest: samochodów osobowych M_1 , lekkich pojazdów ciężarowych N_1 , pojazdów ciężarowych o dużej ładowności N_2 i N_3 oraz autobusów M_2 i M_3) mają obowiązek uwzględnienia **czynników energetycznych i oddziaływania na środowisko** podczas cyklu użytkowania pojazdu (tj. zużycia energii, emisji dwutlenku węgla (CO_2) oraz emisji tlenków azotu (NO_x), węglowodorów (NMHC) i cząstek stałych). Mogą również uwzględniać dodatkowe, określone przez nich samych, czynniki oddziaływania na środowisko. Implementacja obowiązku uwzględniania przy zakupie pojazdów samochodowych czynnika energetycznego i oddziaływania na środowisko ma na celu promowanie i pobudzanie rynku pojazdów o mniejszej uciążliwości dla środowiska i efektywniejszych energetycznie oraz zwiększanie udziału sektora transportowego w realizacji polityki dotyczącej środowiska, klimatu i energii.

Istnieje zatem możliwość spełnienia wymogu uwzględniania czynników środowiskowych przy zakupie pojazdów bądź poprzez uwzględnienie i określenie w specyfikacji wymogów technicznych dotyczących parametrów energetycznych i środowiskowych dla każdego rozważanego rodzaju oddziaływania, a także wszelkich dodatkowych skutków dla środowiska, bądź też poprzez uwzględnienie w prowadzonych postępowaniach konkurencyjnych czynników oddziaływania na zużycie energii i na środowisko jako kryteriów oceny ofert, w tym poprzez określenie kosztów całego cyklu użytkowania.

Cytowana wyżej dyrektywa wymaga, aby zawsze, jeżeli stosowane jest postępowanie konkurencyjne – procedura przetargowa, czynniki te były stosowane jako kryteria oceny ofert. Do tego drugiego przypadku określonego dyrektywą odwołuje się właśnie rozporządzenie.

Warto przy tym zaznaczyć, jak wskazuje dyrektywa, że energetyczne i środowiskowe kryteria udzielania zamówień publicznych powinny znajdować się wśród różnych kryteriów branych pod uwagę przez instytucje lub podmioty zamawiające przy podejmowaniu decyzji o udzieleniu zamówienia publicznego na ekologicznie czyste i energooszczędne pojazdy transportu drogowego. Obowiązek stosowania omawianych kryteriów podczas udzielania zamówień na ekologicznie czyste i energooszczędne pojazdy nie wyklucza włączenia innych istotnych z punktu przedmiotu zamówienia kryteriów udzielania zamówień.

2. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert – zakres zastosowania

Zamawiający przy zakupie pojazdów transportu drogowego (to jest: samochodów osobowych M_1 , lekkich pojazdów ciężarowych N_1 , pojazdów ciężarowych o dużej ładowności N_2 i N_3 oraz

¹ Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dziennik Ustaw Nr 96, poz. 559) opublikowane w dniu 10 maja 2011 r. – weszło w życie w dniu 25 maja 2011 r.

autobusów M_2 i M_3) mają obowiązek stosowania przepisów rozporządzenia poprzez uwzględnianie czynników energetycznych i oddziaływania na środowisko podczas cyklu użytkowania pojazdu w opisie przedmiotu zamówienia bądź w kryteriach oceny ofert. Rozporządzenie wskazuje, że jeżeli w specyfikacji istotnych warunków zamówienia określono wymogi techniczne pojazdu dotyczące czynników oddziaływania na środowisko: zużycia energii, emisji dwutlenku węgla (CO_2) oraz emisji tlenków azotu (NO_x), węglowodorów (NMHC) i cząstek stałych, a także innych, określonych przez samych zamawiających (np. poziom emisji hałasu), czynników oddziaływania na środowisko, przepisów rozporządzenia nie stosuje się (por. § 2 rozporządzenia). Natomiast, jeżeli takie wymogi techniczne odnoszące się do czynników oddziaływania na środowisko nie zostały określone w specyfikacji wymagane jest ujęcie w postępowaniach na zakup pojazdów transportu drogowego czynników energetycznych i oddziaływania na środowisko jako kryteriów oceny ofert, gdyż wówczas ma zastosowanie rozporządzenie (por. § 3 rozporządzenia).

Zamawiający może również zrealizować zalecenia dyrektywy poprzez jednoczesne zastosowanie obu wyżej wymienionych metod, umieszczając np. w specyfikacji istotnych warunków zamówienia wymogi odnoszące się do jednego bądź dwóch czynników, zaś pozostałe czynniki, których zamawiający nie uwzględnił w specyfikacji, zastosować jako kryteria oceny ofert. Zamawiającemu zatem, pozostawiona została swoboda co do sposobu uwzględnienia czynników środowiskowych określonych rozporządzeniem. Należy jednakże zaznaczyć, iż bez względu na sposób realizacji przepisów rozporządzenia zamawiający obowiązany jest uwzględnić w prowadzonym przez siebie postępowaniu wszystkie czynniki wymienione w rozporządzeniu tj. zużycie energii, emisje: dwutlenku węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów. Niedopuszczalne jest ujęcie, czy to w specyfikacji istotnych warunków zamówienia czy jako kryterium oceny ofert tylko jednego czynnika np. zużycia energii, z jednoczesnym pominięciem w prowadzonym postępowaniu pozostałych wymogów dotyczących emisji dwutlenku węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów.

3. Metody stosowania innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert przy zakupie pojazdów transportu drogowego

Zamawiający określając kryteria oceny ofert przy zakupie pojazdów transportu drogowego może wykorzystać jedną z dwóch metod wskazanych rozporządzeniem; **metodę wielkościową**, w której porównuje się oferty przy wykorzystaniu informacji dotyczących emisji gazów cieplarnianych, emisji zanieczyszczeń i zużycia energii np. zużycie paliwa, rodzaju paliwa, rodzaju napędu pojazdu (§ 5 rozporządzenia) bądź **metodę kosztową**, w której porównuje się oferty przy wykorzystaniu określonych według metodyki opisanej w § 7 wartości rozporządzenia pieniężnych (kwot) odzwierciedlających koszty zużycia energii, koszty emisji dwutlenku węgla (§ 8 rozporządzenia) oraz koszty emisji zanieczyszczeń (stanowiących elementy tzw. kosztów zewnętrznych) podczas cyklu użytkowania oferowanego pojazdu samochodowego (§ 9 rozporządzenia).

3.1. Metoda wielkościowa

Zamawiający decydując się na zastosowanie tzw. metody wielkościowej określonej w § 4 pkt 1 rozporządzenia a uszczegółowionej w § 5 rozporządzenia, żąda jedynie podania informacji wskazujących na wielkość zużywanej przez oferowany pojazd energii, wielkości emisji dwutlenku węgla oraz wyrażone łącznie (poprzez np. odwołanie się do normy EURO) lub oddzielnie wielkości emisji tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów, z jednoczesnym wskazaniem w jakich jednostkach dane te mają być przedstawione.

Należy zaznaczyć, że zamawiający powinien porównywać ze sobą tylko te wielkości, które zostały zmierzone według **takiej samej procedury badawczej** np. procedury homologacyjnej. Nie można bowiem porównywać ofert, w których podane wielkości wynikają z różnych procedur badawczych.

Zaznaczenia wymaga jednakże fakt, iż dla pojazdów kategorii M_1 oraz części pojazdów kategorii N_1 dane określające wielkość emisji dwutlenku węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów podawane są przez producentów w g/km. Natomiast, wielkość przedmiotowych emisji dla pozostałych

kategorií pojazdów tj. N₂, M₂, N₃ i M₃ oraz dla części pojazdów kategorii N₁ producenci podają w g/kWh. Przygotowując zatem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, zamawiający musi uwzględnić właściwą jednostkę pomiarową dla danej kategorii pojazdów, w przeciwnym bowiem wypadku, nie będzie w stanie zweryfikować rzeczywistych parametrów oferowanego produktu z uwagi na nieposiadanie przez wykonawców dokumentów potwierdzających ilość emitowanych gazów w jednostce żądanej przez zamawiającego.

Standardowym dokumentem zawierającym dane dotyczące wielkości zużywanego energii, emisji dwutlenku węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów jest *Wyciąg ze świadectwa homologacji dla homologacji całopojazdowej krajowej bądź Świadectwo zgodności WE dla homologacji całopojazdowej wspólnotowej*. Dokumenty te, wydawane dla pojazdów kategorii M₁ oraz części pojazdów kategorii N₁, zawierają wszystkie wyżej wymienione dane. Warto podkreślić, że dokumenty homologacyjne w tych kategoriach zawierają dane dotyczące emisji poszczególnych cząstek podawane są w g/km. Natomiast, *Wyciąg ze świadectwa homologacji bądź Świadectwo zgodności WE* wydawane dla pojazdów kategorii N₂, M₂, N₃ i M₃ oraz dla części pojazdów kategorii N₁ na ogół zawierają jedynie wskaźnik emisji tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów. Powyższe implikuje tym samym konieczność przedstawienia przez wykonawców zamawiającemu innego wskazanego przez niego dokumentu, określającego rzeczywistą ilość zużywanego energii oraz emisji dwutlenku węgla przez oferowany pojazd. Dokument taki spełniać musi wymóg podawania w nim wielkości zużycia energii bądź emisji dwutlenku węgla określonej według innej metody pomiaru zapewniającej porównywalność ofert. Jedną z takich metod może być ETC (*Emission Test Cycle*), z zastrzeżeniem jednakże, iż nie wszystkie pojazdy kategorii M i N mogły być badane z zastosowaniem przedmiotowej metody.

Jeżeli, przeprowadzane jest postępowanie o udzielenie zamówienia na pojazd kategorii M lub N, co do którego nie ma ujednoliconych metod pomiaru poszczególnych kryteriów, zamawiający może zażądać przeprowadzenia stosownych badań dla oferowanych produktów przez jeden z podmiotów specjalizujących się w tego typu badaniach. Zamawiający powinien jednakże zastrzec, iż badania te mają być przeprowadzane według jednolitej metody badawczej np. w przypadku przetargu na autobusy, zamawiający wskazuje, że wielkości mają być zmierzone na określonej trasie, o określonej porze dnia i temperaturze przy jednoczesnym obciążeniu autobusu masą np. 450 kg. Aktualna lista instytucji zajmujących się przedmiotowymi badaniami na terenie Unii Europejskiej znajduje się pod adresem http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/approval-authorities-technical-services/approval-authorities/index_en.htm.

3.2. Metoda kosztowa

Zamawiający może również uwzględnić kryteria oceny ofert w prowadzonym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego stosując tzw. metodę kosztową wskazaną w § 4 pkt 2 rozporządzenia.

Z uwagi na fakt, iż sposób obliczania kosztów poszczególnych emisji wskazany w § 8 oraz § 9 rozporządzenia, uwzględnia jedynie wielkości emisji wyrażone w g/km, w obecnym stanie prawnym metodę tę można jedynie zastosować do pojazdów kategorii M₁ oraz części pojazdów kategorii N₁, dla których to pojazdów dane pomiarowe zawarte w *Wyciągu ze świadectwa homologacji bądź Świadectwie zgodności WE* wyrażone są w g/km.

Rozporządzenie podaje metodologię obliczania wartości pieniężnej kosztów operacyjnych podczas całego cyklu użytkowania dla zużycia energii oraz dla emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń. Przy czym, związane z eksploatacją pojazdu zużycie paliwa oraz emisje dwutlenku węgla i zanieczyszczeń w przeliczeniu na kilometr opierają się na znormalizowanych procedurach testowych w odniesieniu do pojazdów, dla których w przepisach dotyczących homologacji typu zostały ustalone takie procedury testowe. Procedury ustalone dla badań homologacyjnych wynikają z przepisów art. 68 ustawy – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908, z późn. zm.) oraz wydanego na podstawie delegacji tej ustawy rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep (Dz. U. z 2005 r. Nr 238, poz. 2010, z późn. zm.), dla homologacji całopojazdowej krajowej i homologacji całopojazdowej wspólnotowej.

W odniesieniu do pojazdów nieobjętych znormalizowanymi procedurami testowymi porównalność między różnymi ofertami powinna być zapewniona przez wykorzystanie powszechnie uznanych procedur testowych, wyników testów przeprowadzonych dla danej instytucji lub informacji dostarczonych przez producenta. W tym miejscu należy zaznaczyć, iż podawane dla poszczególnych pojazdów wielkości zużywanego paliwa na danym odcinku (najczęściej 100 km), uwzględniają trzy tryby spalania tj. tryb miejski, pozamiejski oraz mieszany.

3.3. Przykład obliczenia kosztów eksploatacji dla pojazdu kategorii M₁

Poniżej przedstawiony został sposób obliczania kosztów eksploatacji poszczególnych czynników oddziaływania na środowisko określonych rozporządzeniem dla pojazdu kategorii M₁, który nie jest samochodem elektrycznym ani hybrydowym typu „plug in”, o następujących parametrach: zużycie paliwa w cyklu mieszanym – 5 litrów benzyny na 100 km; wielkość emisji dwutlenku węgla – 170 g/km; wielkość emisji tlenków azotu – 0,05 g/km; wielkość emisji cząstek stałych – 0,005 g/km; wielkość emisji węglowodorów – 0,1 g/km.

3.3.1. Obliczanie wartości pieniężnej odzwierciedlającej koszty zużycia energii (KZE)

Zgodnie z § 7 rozporządzenia wartość pieniężna odzwierciedlająca koszty zużycia energii (KZE) stanowi iloczyn założonego przez zamawiającego lub ustalonego na podstawie załącznika nr 3 do rozporządzenia przebiegu pojazdu (PP), zużycia energii (ZE) oraz wartości pieniężnej za jednostkę energii (WPJE) **[KZE = PP x ZE x WPJE]**.

Przebieg pojazdu (PP) dla samochodu osobowego M₁ zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia wynosi **200 000 km**.

Stosownie do § 7 ust. 2 pkt 2 zużycie energii (ZE) wyrażone w megadżulach na kilometr stanowi iloczyn zużycia paliwa (5l/100 km) i wartości energetycznej (32 MJ/l – załącznik nr 1 rozporządzenia). A zatem **[ZE = 5l/100 km (zużycie paliwa) x 32 MJ/l (wartość energetyczna); ZE = 1,6 MJ/km]**.

Zgodnie z brzmieniem § 7 ust. 4 rozporządzenia, jednolitą wartość pieniężną za jednostkę energii (WPJE) wyrażoną w zł na megadżul, stanowi niższy z kosztów za jeden megadżul energii uzyskanej z benzyny lub oleju napędowego przed opodatkowaniem. Ceny paliw w Polsce przed opodatkowaniem, zamieszczane są cotygodniowo pod adresem http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/bulletin_en.htm Uwzględniając aktualną stawkę cen benzyny przed opodatkowaniem, zgodnie z wykazem zamieszczonym pod wyżej wskazanym adresem, tj. 2,40 zł/l oraz podaną wcześniej wartość energetyczną benzyny tj. 32 MJ/l, otrzymujemy wynik 0,075 zł/MJ **[WPJE = 2,40 zł/l / 32 MJ/l; WPJE = 0,075 zł/MJ]**.

A zatem, koszt zużycia energii dla samochodu kategorii M₁ spalającego 5 litrów na 100 km, wynosi **24 000,00 zł** **[KZE = 200 000 km (PP) x 1,6 MJ/km (ZE) x 0,075 zł/MJ (WPJE)]**.

3.3.2. Obliczanie wartości pieniężnej odzwierciedlającej koszty emisji dwutlenku węgla (KEDW)

Zgodnie z § 8 rozporządzenia wartość pieniężna odzwierciedlająca koszty emisji dwutlenku węgla (KEDW) stanowi iloczyn założonego przez zamawiającego lub ustalonego na podstawie załącznika nr 3 do rozporządzenia przebiegu pojazdu (PP), wielkości emisji dwutlenku węgla (WEDW) dla danego pojazdu oraz określonego na podstawie załącznika nr 2 kosztu jednostkowego emisji dwutlenku węgla (KJEDW)

[KEDW = PP x WEDW x KJEDW].

Koszt jednostkowy emisji dwutlenku węgla, zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia wynosi 0,115–0,154 zł/kg. Z uwagi jednakże na fakt, iż wielkość emisji przedmiotowego pojazdu podana jest w g/km koniecznym jest ujednoczenie zastosowanych jednostek wielkości. A zatem, koszt jednostkowy emisji dwutlenku węgla wynosi **0,000115 zł/g (KJEDW)**.

Wielkość emisji dwutlenku węgla, zgodnie z przyjętymi założeniami wynosi **170 g/km (WEDW)**. Przebieg pojazdu pozostaje taki sam jak przy obliczaniu kosztów zużycia energii tj. **200 000 km (PP)**.

A zatem, koszt emisji dwutlenku węgla dla samochodu kategorii M1 emitującego 170 g/km dwutlenku węgla, wynosi **3910,00 zł** [KEDW = 200 000 km (PP) x 170 g/km (WEDW) x 0,000115 zł/g (KJEDW)].

3.3.3. Obliczanie wartości pieniężnej odzwierciedlającej koszty emisji zanieczyszczeń (KEZ)

Zgodnie z § 9 rozporządzenia wartość pieniężna odzwierciedlająca koszty emisji zanieczyszczeń (KEZ) stanowi suma kosztów każdego z zanieczyszczeń tj. tlenków azotu (KETA), cząstek stałych (KECS) oraz węglowodorów (KEW)

[KEZ = KETA + KECS + KEW].

Koszty poszczególnych zanieczyszczeń (KETA, KECS, KEW) stanowią iloczyn założonego przez zamawiającego lub ustalonego na podstawie załącznika nr 3 do rozporządzenia przebiegu pojazdu (PP), wielkości emisji danego zanieczyszczenia (WETA, WECS, WEW) dla danego pojazdu oraz określonego na podstawie załącznika nr 2 kosztu jednostkowego emisji zanieczyszczenia (KJETA, KJECS, KJEW)

[KETA, KECS, KEW = PP x WETA, WECS, WEW x KJETA, KJECS, KJEW].

Przebieg pojazdu wynosi **200 000 km (PP)**.

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia koszty jednostkowe dla poszczególnych emisji wynoszą: **0,0169 zł/g** dla tlenku azotu (**KJETA**); **0,334 zł/g** dla cząstek stałych (**KJECS**); **0,00384 zł/g** dla węglowodorów (**KJEW**).

Przyjęte do celów niniejszego obliczenia wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń wynoszą: 0,05 g/km dla tlenków azotu (**WETA**); **0,005 g/km** dla cząstek stałych (**WECS**); **0,1 g/km** dla węglowodorów (**WEW**).

Koszt emisji tlenków azotu (**KETA**) wynosi **169 zł** [KETA = 200 000 km (PP) x 0,05 g/km (WETA) x 0,0169 zł/g (KJETA)].

Koszt emisji cząstek stałych (**KECS**) wynosi **334 zł** [KECS = 200 000 km (PP) x 0,005 g/km (WECS) x 0,334 zł/g (KJETA)].

Koszt emisji węglowodorów (**KEW**) wynosi **76,80 zł** [KEW = 200 000 km (PP) x 0,1 g/km (WEW) x 0,00384 zł/g (KJEW)].

A zatem koszt emisji zanieczyszczeń (**KEZ**) wynosi **579,80 zł** [KEZ = 169 zł (KETA) + 334 zł (KECS) + 76,80 zł (KEW)].

4. Akty powiązane

4.1. Zestawienie

Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908, Nr 109, poz. 925, Nr 175, poz. 1462, Nr 179, poz. 1486, Nr 180, poz. 1494 i 1497, z 2006 r. Nr 17, poz. 141, Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 190, poz. 1400, Nr 191, poz. 1410, Nr 235, poz. 1701, z 2007 r. Nr 52, poz. 343, Nr 57, poz. 381, Nr 99, poz. 661, Nr 123, poz. 845, Nr 176, poz. 1238, z 2008 r. Nr 37, poz. 214, Nr 100, poz. 649, Nr 163, poz. 1015, Nr 209, poz. 1320, Nr 220, poz. 1411 i 1426, Nr 223, poz. 1461 i 1462, Nr 234, poz. 1573 i 1574, z 2009 r. Nr 3, poz. 11, Nr 18, poz. 97, Nr 79, poz. 663, Nr 91, poz. 739, Nr 92, poz. 753, Nr 97, poz. 802, Nr 97, poz. 803, Nr 98, poz. 817, Nr 168, poz. 1323, z 2010 r. Nr 40, poz. 230, Nr 43, poz. 246, Nr 122, poz. 827, Nr 151, poz. 1013, Nr 152, poz. 1018, Nr 182, poz. 1228, Nr 219, poz. 1443, Nr 225, poz. 1466, Nr 257, poz. 1726, z 2011 r. Nr 30, poz. 151, Nr 92, poz. 530, Nr 102, poz. 585, Nr 106, poz. 622, Nr 171, poz. 1016, Nr 204, poz. 1195, Nr 205, poz. 1210, Nr 208, poz. 1240 i 1241, Nr 222, poz. 1321, Nr 227, poz. 1367, Nr 244, poz. 1454, Nr 291, poz. 1707, z 2012 r. poz. 113).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 października 2005 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep (Dz. U. z 2005 r. Nr 238, poz. 2010, z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 września 2003 r. w sprawie szczegółowych czynności organów w sprawach związanych z dopuszczeniem pojazdu do ruchu oraz wzorów dokumentów w tych sprawach (Dz. U. z 2007 r. Nr 137, poz. 968, z późn. zm.)

4.2. Tekst rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych

559

ROZPORZĄDZENIE PREZESA RADY MINISTRÓW

z dnia 10 maja 2011 r.

w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych¹⁾

Na podstawie art. 91 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. — Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, z późn. zm.²⁾) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa inne niż cena obowiązkowe kryteria oceny ofert w odniesieniu do zamówień publicznych na zakup pojazdów samochodowych kategorii M i N, o których mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 października 2005 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep (Dz. U. Nr 238, poz. 2010, z 2006 r. Nr 205, poz. 1512 oraz z 2008 r. Nr 29, poz. 166), niebędących pojazdami specjalnymi, zwanych dalej „pojazdami samochodowymi kategorii M i N”.

§ 2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do zamówień publicznych na zakup pojazdów samochodowych kategorii M i N, jeżeli w specyfikacji istotnych warunków zamówienia określono wymogi techniczne pojazdu dotyczące czynników, o których mowa w § 3.

§ 3. Kryteriami oceny ofert w odniesieniu do zamówień publicznych na zakup pojazdów samochodowych kategorii M i N są:

- 1) zużycie energii;
- 2) emisja dwutlenku węgla;
- 3) emisje zanieczyszczeń: tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów.

§ 4. Kryteria oceny ofert, o których mowa w § 3, wyraża się w postaci:

- 1) wielkości zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń albo
- 2) wartości pieniężnej odzwierciedlającej koszty zużycia energii oraz koszty emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń podczas cyklu użytkowania pojazdu samochodowego, obliczonej zgodnie z metodologią określoną w § 7—9.

§ 5. W przypadku, o którym mowa w § 4 pkt 1, zamawiający przy ocenie ofert bierze pod uwagę w szczególności:

- 1) wielkość zużywanej energii, zmierzoną według procedury ustalonej dla celów badań homologacyjnych, a w przypadku pojazdów nieobjętych tą procedurą — określoną według innej metody pomiaru zużycia paliwa lub zużycia energii elektrycznej, zapewniającej porównywalność ofert;
- 2) wielkość emisji dwutlenku węgla, zmierzoną według procedury ustalonej dla celów badań homologacyjnych, a w przypadku pojazdów nieobjętych tą procedurą — określoną według innej metody pomiaru emisji, zapewniającej porównywalność ofert;
- 3) wyrażone łącznie lub oddzielnie wielkości emisji tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów (niemetanowych albo ich sumy), zmierzone według procedury ustalonej dla celów badań homologacyjnych, zapewniającej porównywalność ofert.

§ 6. 1. Wartości energetyczne paliw silnikowych określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. Koszty jednostkowe emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

3. Przebiegi pojazdów podczas całego cyklu użytkowania określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

§ 7. 1. Wartość pieniężną odzwierciedlającą koszty zużycia energii stanowi iloczyn założonego przez zamawiającego lub ustalonego na podstawie załącznika nr 3 do rozporządzenia przebiegu pojazdu, zużycia energii oraz wartości pieniężnej za jednostkę energii.

2. Zużycie energii wyrażone w megadżulach na kilometr stanowi:

- 1) dla samochodów elektrycznych oraz hybrydowych typu „plug in” wielkość zużywanej energii elektrycznej, określona zgodnie z § 5 pkt 1;
- 2) dla pozostałych pojazdów samochodowych iloczyn zużycia paliwa, określonego zgodnie z § 5 pkt 1, i wartości energetycznej paliwa.

3. Zużycie paliwa wyraża się dla paliw ciekłych w litrach na kilometr, a dla paliw gazowych w normalnych metrach sześciennych na kilometr.

4. Stosuje się jednolitą wartość pieniężną za jednostkę energii wyrażoną w PLN na megadżul, którą stanowi niższy z kosztów za jeden megadżul energii uzyskanej z benzyny lub oleju napędowego przed opodatkowaniem.

¹⁾ Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego (Dz. Urz. UE L 120 z 15.05.2009, str. 5).

²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2010 r. Nr 161, poz. 1078 i Nr 182, poz. 1228 oraz z 2011 r. Nr 5, poz. 13, Nr 28, poz. 143 i Nr 87, poz. 484.

§ 8. 1. Wartość pieniężną odzwierciedlającą koszty emisji dwutlenku węgla stanowi iloczyn założonego przez zamawiającego lub ustalonego na podstawie załącznika nr 3 do rozporządzenia przebiegu pojazdu, wielkości emisji dwutlenku węgla dla danego pojazdu oraz określonego na podstawie załącznika nr 2 do rozporządzenia kosztu jednostkowego emisji dwutlenku węgla.

2. Wielkość emisji dwutlenku węgla, określoną zgodnie z § 5 pkt 2, wyraża się w gramach na kilometr.

§ 9. 1. Wartość pieniężną odzwierciedlającą koszty emisji zanieczyszczeń stanowi suma kosztów każdego z zanieczyszczeń wymienionych w § 3 pkt 3.

2. Koszt poszczególnych zanieczyszczeń stanowi iloczyn założonego przez zamawiającego lub ustalonego na podstawie załącznika nr 3 do rozporządzenia przebiegu pojazdu, wielkości emisji danego zanieczyszczenia dla danego pojazdu oraz ustalonego na podstawie załącznika nr 2 do rozporządzenia kosztu jednostkowego emisji zanieczyszczenia.

3. Wielkość emisji zanieczyszczeń, określoną zgodnie z § 5 pkt 3, wyraża się w gramach na kilometr.

§ 10. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Prezes Rady Ministrów: *D. Tusk*

Załączniki do rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 r. (poz. 559)

Załącznik nr 1

WARTOŚCI ENERGETYCZNE PALIW SILNIKOWYCH

| Paliwo | Wartość energetyczna* |
|--|--------------------------|
| Olej napędowy | 36 MJ/l |
| Benzyna | 32 MJ/l |
| Gaz ziemny lub biogaz | 33–38 MJ/Nm ³ |
| Skroplony gaz (LPG) | 24 MJ/l |
| Etanol | 21 MJ/l |
| Biodiesel — estry metylowe kwasów tłuszczowych | 33 MJ/l |
| Paliwo emulsyjne | 32 MJ/l |
| Wodór | 11 MJ/Nm ³ |

* MJ — megadžul
l — litr
Nm³ — normalny metr sześcienny

Załącznik nr 2

KOSZTY JEDNOSTKOWE EMISJI DWUTLENKU WĘGLA I ZANIECZYSZCZEŃ

| Dwutlenek węgla | Tlenek azotu | Węglowodory | Cząstki stałe |
|------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| 0,115 – 0,154 PLN/kg** | 0,0169 PLN/g** | 0,00384 PLN/g** | 0,334 PLN/g** |

** kg — kilogram
g — gram

Załącznik nr 3

PRZEBIEGI POJAZDÓW PODCZAS CAŁEGO CYKLU UŻYTKOWANIA

| Kategoria pojazdu | Przebieg pojazdu*** |
|---|---------------------|
| Samochody osobowe (M ₁) | 200 000 km |
| Lekkie pojazdy ciężarowe (N ₁) | 250 000 km |
| Pojazdy ciężarowe o dużej ładowności (N ₂ , N ₃) | 1 000 000 km |
| Autobusy (M ₂ , M ₃) | 800 000 km |

*** km — kilometr

III. ETYKIETA ENERGETYCZNA

*opr. Marcin Skowron – Departament Unii Europejskiej i Współpracy Międzynarodowej,
Urząd Zamówień Publicznych*

1. Wprowadzenie

Celem dyrektywy 2010/30/UE¹ jest rozszerzenie zakresu dyrektywy 92/75/EWG, która ograniczała się do urządzeń gospodarstwa domowego, o produkty związane z energią. Przekształcenie dyrektywy ELD pozwoliło w praktyce na zastosowanie etykietowania do wszystkich produktów związanych z energią z uwzględnieniem sektora gospodarstw domowych, handlowego i przemysłowego, jak również do niektórych produktów niewykorzystujących energii, takich jak okna, których stosowanie lub instalacja oferuje znaczny potencjał oszczędności energii (z wyłączeniem środków transportu)².

Dyrektywa 2010/30/UE ustanawia ramy dla harmonizacji krajowych przepisów w zakresie informacji, która umożliwi użytkownikowi końcowemu wybór bardziej efektywnych produktów. Mająca najczęściej formę etykiet, stanowi dla konsumentów przydatną informację o zużyciu energii oraz innych podstawowych zasobów przez produkty związane z energią.

Dyrektywa nakłada na dystrybutorów obowiązek eksponowania etykiety we właściwy, widoczny i czytelny sposób oraz udostępniania karty w broszurze dotyczącej produktu lub innej dokumentacji dołączonej do produktu w momencie sprzedaży użytkownikom końcowym.

Format etykiety w dalszym ciągu oparty jest na klasyfikacji z zastosowaniem liter od A do G, gdzie progi klasyfikacji odpowiadają istotnym oszczędnościom energii i kosztów z punktu widzenia użytkownika końcowego. Klasyfikację tę można uzupełnić o dodatkowe trzy klasy, jeżeli będzie to konieczne ze względu na postęp techniczny. Będą to klasy A+, A++ i A+++. Z zasady łączna liczba klas jest ograniczona do siedmiu.

Państwa członkowskie stosują przepisy niniejszej dyrektywy od dnia 20 lipca 2011 r.³

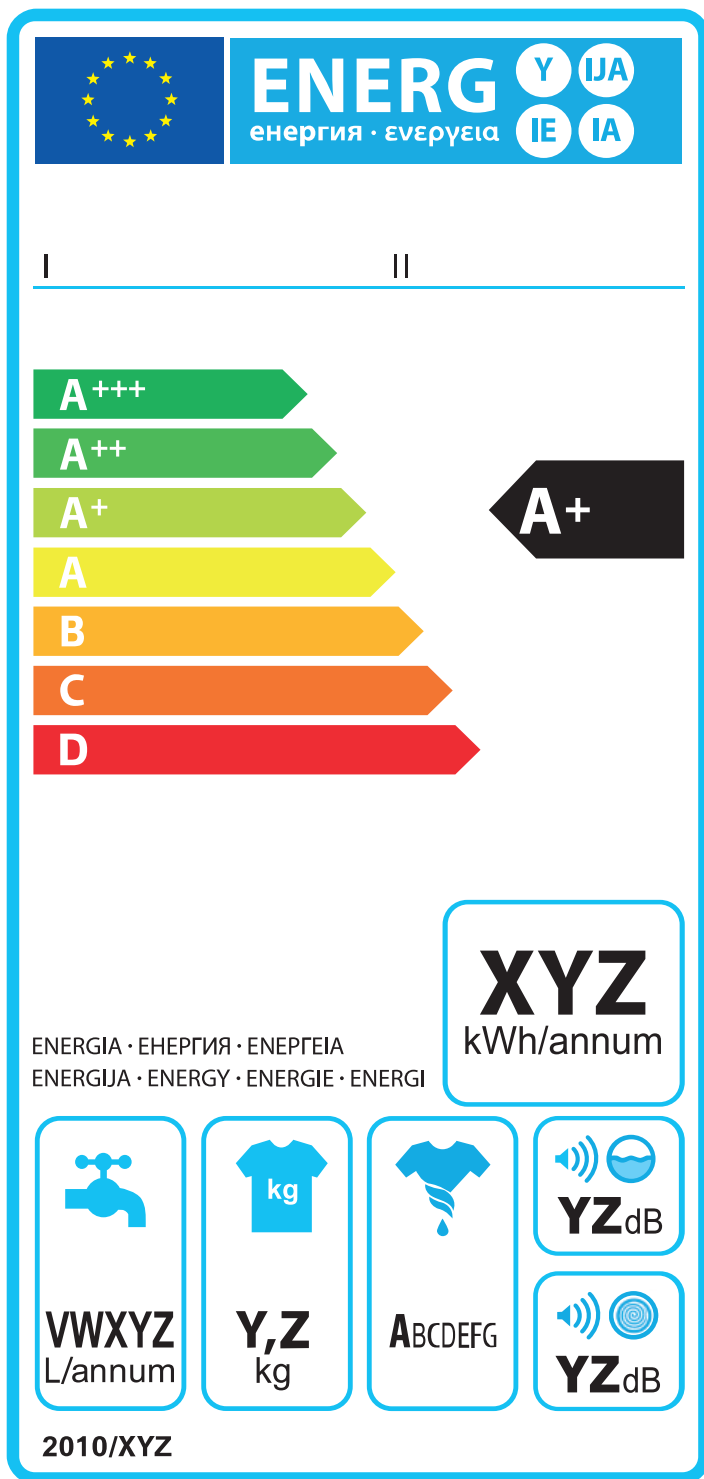
Produkt związany z energią: każdy towar mający wpływ na zużycie energii podczas jego użytkowania, który jest wprowadzany do obrotu lub oddawany do użytku w Unii, łącznie z częściami, które mają zostać wbudowane do produktów związanych z energią objętych niniejszą dyrektywą, które są wprowadzane do obrotu lub oddawane do użytku jako osobne części dla użytkowników końcowych, a których ekologiczność może być oceniana osobno⁴.

¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią.

² Komunikat KE (2008) 778 – Wniosek Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią (przekształcenie): <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0778:FIN:pl:PDF>.

³ http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/en0022_pl.htm.

⁴ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE.



⁵ <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/584>.

2. Tekst dyrektywy 2010/30/UE w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią

18.6.2010

PL

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej

L 153/1

I

(Akty ustawodawcze)

DYREKTYWY

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2010/30/UE

z dnia 19 maja 2010 r.

w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią

(wersja przekształcona)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności jego art. 194 ust. 2,

uwzględniając wniosek Komisji Europejskiej,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ⁽¹⁾,

po konsultacji z Komitetem Regionów,

stanowiąc zgodnie ze zwykłą procedurą ustawodawczą ⁽²⁾,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Dyrektywa Rady 92/75/EWG z dnia 22 września 1992 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez urządzenia gospodarstwa domowego ⁽³⁾ była znacząco zmieniona ⁽⁴⁾. Ze względu na konieczność dalszych zmian, dla zachowania przejrzystości, dyrektywa ta powinna zostać przekształcona.

- (2) Zakres dyrektywy 92/75/EWG ogranicza się do urządzeń gospodarstwa domowego. W komunikacie Komisji z dnia 16 lipca 2008 r. w sprawie planu działania w sprawie zrównoważonej konsumpcji i produkcji oraz w sprawie zrównoważonej polityki przemysłowej wykazano, że rozszerzenie zakresu dyrektywy 92/75/EWG na produkty związane z energią wpływające w znaczny sposób, bezpośrednio lub pośrednio, na zużycie energii podczas użytkowania mogłoby doprowadzić do zwiększenia ewentualnych synergii między istniejącymi środkami legislacyjnymi, w szczególności dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającą ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią ⁽⁵⁾. Niniejsza dyrektywa nie powinna uchybiać stosowaniu dyrektywy 2009/125/WE. Wraz z tą dyrektywą i innymi instrumentami unijnymi niniejsza dyrektywa stanowi część szerszych ram prawnych i przynosi, w kontekście podejścia całościowego, dodatkowe oszczędności energii i korzyści dla środowiska.

- (3) W konkluzjach z posiedzenia Rady Europejskiej z dnia 8 i 9 marca 2007 r. prezydencja podkreśliła potrzebę zwiększenia efektywności energetycznej Unii, aby osiągnąć cel, jakim jest doprowadzenie do zmniejszenia zużycia energii w Unii o 20 % do roku 2020, a także cele ustalone dla rozwoju w całej UE energii ze źródeł odnawialnych oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, i wezwała do dokładnego i szybkiego wprowadzenia w życie głównych obszarów zidentyfikowanych w komunikacie Komisji z dnia 19 października 2006 r. zatytułowanym „Plan działania na rzecz racjonalizacji zużycia energii: sposoby wykorzystania potencjału”. W planie tym podkreślono ogromny potencjał oszczędności w sektorze produktów.

- (4) Poprawa efektywności produktów związanych z energią poprzez bardziej świadome wybory konsumentów przynosi ogólne korzyści gospodarce UE.

⁽¹⁾ Dz.U. C 228 z 22.9.2009, s. 90.

⁽²⁾ Stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 5 maja 2009 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym), stanowisko Rady przyjęte w pierwszym czytaniu z dnia 14 kwietnia 2010 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym), stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 18 maja 2010 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym).

⁽³⁾ Dz.U. L 297 z 13.10.1992, s. 16.

⁽⁴⁾ Zob. część A załącznika I.

⁽⁵⁾ Dz.U. L 285 z 31.10.2009, s. 10.

- (5) Udostępnianie rzetelnych, stosownych i porównywalnych informacji dotyczących zużycia energii przez produkty związane z energią powinno wpływać na wybór przez użytkowników końcowych tych produktów, które zużywają w trakcie ich użytkowania mniej energii i innych podstawowych zasobów lub pośrednim rezultatem ich użytkowania jest mniejsze zużycie energii lub tych zasobów, zachęcając tym samym producentów do podejmowania kroków w zakresie ograniczania zużycia energii i innych podstawowych zasobów przez produkty przez nich wytwarzane. Powinno to również wpłynąć pośrednio na wydajne korzystanie z tych produktów, aby przyczynić się do osiągnięcia unijnego celu w zakresie efektywności energetycznej na poziomie 20 %. Przy braku tych informacji samo działanie sił rynkowych nie zdoła zachęcić do racjonalnego zużycia energii i innych podstawowych zasobów przez te produkty.
- (6) Należy przypomnieć, że istnieją przepisy unijne i krajowe przyznające określone prawa konsumentom w odniesieniu do kupowanych produktów, w tym prawo do odszkodowania lub wymiany produktu.
- (7) Komisja powinna sporządzić wykaz priorytetowych produktów związanych z energią, które mogłyby być objęte aktem delegowanym zgodnie z niniejszą dyrektywą. Wykaz taki mógłby być ujęty w planie roboczym, o którym mowa w dyrektywie 2009/125/WE.
- (8) Informacja odgrywa kluczową rolę w działaniu sił rynkowych, konieczne jest zatem wprowadzenie jednolitej etykiety dla wszystkich produktów tego samego typu, by dostarczyć potencjalnym nabywcom dodatkowych, zestandaryzowanych informacji dotyczących kosztów tych produktów w związku z energią i zużyciem innych podstawowych zasobów oraz by podjąć kroki gwarantujące, że potencjalni użytkownicy końcowi, którzy nie widzą tych produktów i nie mają tym samym możliwości zobaczenia etykiety, uzyskają również te informacje. Dla jej skuteczności i powodzenia, etykieta powinna być łatwa do rozpoznania dla użytkownika końcowego, oraz zawierać proste i zwięzłe informacje. W tym celu należy zachować istniejący układ etykiety jako podstawę informowania użytkowników końcowych o efektywności energetycznej danego produktu. Zużycie energii oraz inne informacje dotyczące produktów powinny być mierzone zgodnie ze zharmonizowanymi normami i metodami.
- (9) Jak wskazano w przedstawionej przez Komisję ocenie skutków regulacji towarzyszącej wnioskowi w sprawie niniejszej dyrektywy, system etykietowania energetycznego stosowano jako model w wielu krajach na świecie.
- (10) Państwa członkowskie powinny regularnie monitorować zgodność z przepisami niniejszej dyrektywy i umieszczać odnośne informacje w sprawozdaniu, które mają obowiązek przedstawiać Komisji co cztery lata na mocy niniejszej dyrektywy, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązków dostawców i dystrybutorów.
- (11) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu⁽¹⁾ zawiera ogólne przepisy dotyczące nadzorowania rynku odnoszące się do wprowadzania produktów do obrotu. Aby osiągnąć swoje cele, niniejsza dyrektywa ustanawia w tym względzie bardziej szczegółowe przepisy. Przepisy te są spójne z rozporządzeniem (WE) nr 765/2008.
- (12) Całkowicie nieobowiązkowy system prowadziłby do tego, że tylko część produktów byłaby etykietowana lub uzupełniana o standardową informację o produkcie, co powodowałoby ryzyko powstania nieporozumienia lub nawet wprowadzenia w błąd niektórych użytkowników końcowych. Obecny system powinien zatem gwarantować, aby dla wszystkich produktów na etykiecie oraz standardowej karcie produktu zamieszczono informacje na temat zużycia energii i innych podstawowych zasobów.
- (13) Użytkowanie produktów związanych z energią ma bezpośredni lub pośredni wpływ na zużycie różnorodnych form energii, wśród których największą rolę odgrywają energia elektryczna i gaz. Niniejsza dyrektywa powinna zatem obejmować produkty związane z energią mające bezpośredni lub pośredni wpływ na zużycie wszelkich form energii podczas użytkowania.
- (14) Produkty związane z energią, które mają znaczny bezpośredni lub pośredni wpływ na zużycie energii lub, w stosownych przypadkach, zużycie podstawowych zasobów w czasie ich użytkowania, i dla których istnieją odpowiednie możliwości zwiększenia wydajności, powinny zostać objęte aktem delegowanym, w przypadku gdy dostarczenie informacji poprzez etykietowanie może zachęcić użytkowników końcowych do zakupu bardziej efektywnych produktów.
- (15) Aby spełnić cele unijne związane ze zmianą klimatu i bezpieczeństwem energetycznym oraz zważywszy, że łączna ilość energii zużytej przez produkty przypuszczalnie będzie wzrastać w dłuższej perspektywie, akty delegowane przewidziane w niniejszej dyrektywie mogłyby, w stosownych przypadkach, podkreślić również w etykiecie fakt, że dany produkt charakteryzuje się wysokim łącznym zużyciem energii.
- (16) Szereg państw członkowskich stosuje politykę zamówień publicznych, która wymaga, aby instytucje zamawiające zamawiały produkty energooszczędne. W szeregu państw członkowskich stosuje się również zachęty dla produktów energooszczędnych. Kryteria kwalifikacyjności produktów w przypadku zamówień publicznych lub zachęty mogą różnić się znacząco w poszczególnych państwach członkowskich. Określenie klas wydajności jako poziomów odniesienia dla poszczególnych produktów zgodnie z aktami delegowanymi do niniejszej dyrektywy może przyczynić się do zmniejszenia różnic w zamówieniach publicznych i zachętach oraz ułatwić asymilację efektywnych produktów.

⁽¹⁾ Dz.U. L 218 z 13.8.2008, s. 30.

- (17) Zachęty, które państwa członkowskie mogą stosować w celu promowania efektywnych produktów, mogą stanowić pomoc państwa. Niniejsza dyrektywa pozostaje bez uszczerbku dla wyniku jakichkolwiek przyszłych procedur dotyczących pomocy państwa, które mogą zostać wszczęte zgodnie z art. 107 i 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w odniesieniu do tych zachęt, i nie powinna obejmować opodatkowania ani kwestii fiskalnych. Państwa członkowskie zachowują swobodę decydowania w kwestii takich zachęt.
- (18) Promowanie energooszczędnych produktów poprzez etykietowanie, zamówienia publiczne i zachęty nie powinno szkodzić ich ogólnej ekologiczności ani funkcjonowaniu takich produktów.
- (19) Komisji należy przyznać uprawnienia do przyjmowania aktów delegowanych zgodnie z art. 290 TFUE w odniesieniu do etykietowania i standardowych informacji o produkcie w zakresie zużycia energii i innych podstawowych zasobów przez produkty związane z energią podczas ich użytkowania. Szczególnie ważne jest, aby Komisja przeprowadziła odpowiednie konsultacje podczas swoich prac przygotowawczych, w tym na poziomie ekspertów.
- (20) Komisja powinna regularnie przedstawiać Parlamentowi Europejskiemu i Radzie syntezę sprawozdań dotyczących wdrożenia czynności i poziomu zgodności, przedstawionych przez państwa członkowskie w oparciu o niniejszą dyrektywę, obejmującą UE i każde państwo członkowskie z osobna.
- (21) Komisja powinna być odpowiedzialna za dostosowanie klasyfikacji przewidzianych dla etykiet, aby zapewnić przemysłowi przewidywalność, a konsumentom zrozumienie.
- (22) W zróżnicowanym stopniu, w zależności od danego produktu, stopnia rozwoju technicznego i potencjału osiągnięcia dodatkowych istotnych oszczędności energii, konieczne może być zróżnicowanie produktów i uzasadnienie przeglądu klasyfikacji. Przegląd taki powinien obejmować w szczególności możliwość zmiany skali. Przegląd ten należy przeprowadzić jak najsprawniej w przypadku produktów, które – ze względu na ich bardzo innowacyjny charakter – mogą w znacznym stopniu przyczynić się do zwiększenia efektywności energetycznej.
- (23) Przy dokonywaniu w roku 2012 przeglądu postępów i składaniu sprawozdania z realizacji planu działania na rzecz zrównoważonej konsumpcji i produkcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej, Komisja przeanalizuje w szczególności, czy konieczne są dalsze działania na rzecz poprawy osiągnięć energetycznych i ekologiczności produktów, wraz z możliwością udzielania konsumentom informacji na temat śladu węglowego produktów lub oddziaływania produktów na środowisko podczas ich okresu eksploatacyjnego.
- (24) Obowiązek transpozycji niniejszej dyrektywy do prawa krajowego powinien ograniczyć się tylko do przepisów, które stanowią istotną zmianę w stosunku do dyrektywy 92/75/EWG. Obowiązek transpozycji przepisów, które nie zostały zmienione, wynika z dyrektywy 92/75/EWG.
- (25) Przy wykonywaniu niniejszej dyrektywy państwa członkowskie powinny starać się powstrzymać od przyjmowania środków, które mogłyby nakładać na danych uczestników rynku, w szczególności na małe i średnie przedsiębiorstwa, niepotrzebne trudne do wykonania biurokratyczne obowiązki.
- (26) Niniejsza dyrektywa nie powinna naruszać zobowiązań państw członkowskich dotyczących terminów transpozycji do prawa krajowego i zastosowania dyrektywy 92/75/EWG.
- (27) Zgodnie z pkt 34 Porozumienia międzyinstytucjonalnego w sprawie lepszego stanowienia prawa⁽¹⁾ zachęca się państwa członkowskie do sporządzania, dla własnych celów oraz w interesie Unii, tabel jak najdokładniej ilustrujących korelacje pomiędzy niniejszą dyrektywą a środkami transpozycji, a także do upubliczniania tych tabel,

PRZYJMUJĄ NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

Artykuł 1

Zakres

1. Niniejsza dyrektywa ustanawia ramy dla harmonizacji krajowych przepisów dotyczących informacji dla użytkownika końcowego, w szczególności w formie etykiet oraz standardowych informacji o produkcie, dotyczącej zużycia energii i w miarę potrzeb innych podstawowych zasobów podczas użytkowania oraz informacji dodatkowych o niektórych produktach związanych z energią, umożliwiając tym samym użytkownikom końcowym wybór bardziej efektywnych produktów.
2. Niniejsza dyrektywa obejmuje produkty związane z energią wywierające znaczący bezpośredni lub pośredni wpływ na zużycie energii oraz, w stosownych przypadkach, innych podstawowych zasobów podczas użytkowania.
3. Niniejsza dyrektywa nie ma zastosowania do
 - a) produktów używanych;
 - b) środków transportu osób lub towarów;
 - c) tabliczek znamionowych lub ich odpowiedników umieszczanych ze względów bezpieczeństwa na produktach.

⁽¹⁾ Dz.U. C 321 z 31.12.2003, s. 1.

Artykuł 2

Definicje

Do celów niniejszej dyrektywy:

- a) „produkt związany z energią” lub „produkt”, oznacza każdy towar mający wpływ na zużycie energii podczas jego użytkowania, który jest wprowadzany do obrotu lub oddawany do użytku w Unii, łącznie z częściami, które mają zostać wbudowane do produktów związanych z energią objętych niniejszą dyrektywą, które są wprowadzane do obrotu lub oddawane do użytku jako osobne części dla użytkowników końcowych, a których ekologiczność może być oceniana osobno;
- b) „karta” oznacza standardową tabelę informacyjną dotyczącą produktu;
- c) „inne podstawowe zasoby” oznaczają wodę, chemikalia lub jakiegokolwiek inne substancje zużywane przez produkt podczas normalnego użytkowania;
- d) „informacje dodatkowe” oznaczają inne informacje dotyczące działania i cech produktu, które odnoszą się do oceny jego zużycia energii lub innych podstawowych zasobów lub są w tym pomocne, w oparciu o wymierne dane;
- e) „bezpośredni wpływ” oznacza wpływ produktów, które zużywają energię podczas ich użytkowania;
- f) „pośredni wpływ” oznacza wpływ produktów, które nie zużywają energii, ale przyczyniają się do oszczędzania energii podczas ich użytkowania;
- g) „dystrybutor” oznacza detalistę lub inną osobę, która sprzedaje, wynajmuje, oferuje w sprzedaży ratalnej lub wystawia produkty na sprzedaż użytkownikom końcowym;
- h) „dostawca” oznacza producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela w Unii lub importera, który wprowadza produkt na rynek Unii lub oddaje produkt do użytkowania. Przy ich braku każda osoba fizyczna lub prawna, która wprowadza produkt do obrotu na rynku wspólnotowym lub oddaje do użytku produkty objęte niniejszą dyrektywą, jest uznawana za dostawcę;
- i) „wprowadzanie do obrotu” oznacza udostępnianie produktu po raz pierwszy na rynku Unii w celu dystrybucji lub użytkowania w Unii, odpłatnie lub nieodpłatnie oraz niezależnie od techniki sprzedaży;
- j) „oddawanie do użytku” oznacza pierwsze w Unii użycie produktu zgodne z jego przeznaczeniem;
- k) „nieuprawnione posługiwanie się etykietą” oznacza posługiwanie się etykietą, inne niż przez organy państw członkowskich lub instytucje UE, w sposób nieprzewidziany w niniejszej dyrektywie ani w akcie delegowanym.

Artykuł 3

Obowiązki państw członkowskich

1. Państwa członkowskie zapewniają, aby:

- a) wszyscy dostawcy i dystrybutorzy prowadzący działalność na ich terytorium spełniali obowiązki określone w art. 5 i 6;
 - b) w odniesieniu do produktów objętych niniejszą dyrektywą zakazane zostało umieszczanie innych etykiet, znaków, symboli lub napisów, które nie spełniają wymogów niniejszej dyrektywy, oraz odpowiednich aktów delegowanych, jeżeli takie umieszczanie mogłoby spowodować nieporozumienie lub wprowadzić w błąd użytkowników końcowych w odniesieniu do zużycia energii lub, we właściwych przypadkach, innych podstawowych zasobów podczas użytkowania;
 - c) wprowadzeniu systemu etykiet i kart dotyczących zużycia lub oszczędności energii towarzyszyły kampanie informacyjne o charakterze edukacyjnym i promocyjnym, mające na celu promowanie efektywności energetycznej oraz bardziej odpowiedzialnego wykorzystywania energii przez użytkowników końcowych;
 - d) podjęto właściwe środki w celu zachęcenia właściwych krajowych lub regionalnych organów odpowiedzialnych za wykonanie niniejszej dyrektywy do wzajemnej współpracy oraz do dostarczania sobie wzajemnie oraz Komisji informacji w celu wsparcia stosowania niniejszej dyrektywy. Współpraca administracyjna i wymiana informacji wykorzystują w najwyższym możliwym stopniu elektroniczne środki komunikacji, są opłacalne i mogą być wspierane za pomocą odpowiednich programów UE. Współpraca taka gwarantuje we właściwych przypadkach bezpieczeństwo i poufność przetwarzania i ochrony informacji szczególnie chronionych dostarczonych w ramach tej procedury. Komisja podejmuje odpowiednie środki w celu zachęcenia i przyczynienia się do współpracy pomiędzy państwami członkowskimi, o której mowa w niniejszej literze.
2. Jeżeli państwo członkowskie stwierdzi, że produkt nie spełnia wszystkich stosownych wymogów określonych w niniejszej dyrektywie i jej aktach delegowanych w odniesieniu do etykiety i karty, dostawca jest zobowiązany do zapewnienia, aby produkt spełniał te wymogi na skutecznych i proporcjonalnych warunkach narzuconych przez państwo członkowskie.

Jeżeli istnieją wystarczające dowody stwierdzające, że produkt może nie spełniać wymogów, przedmiotowe państwo członkowskie podejmuje odpowiednie środki zapobiegawcze oraz środki mające na celu przywrócenie zgodności z wymogami w ściśle określonych ramach czasowych, z uwzględnieniem spowodowanej szkody.

Jeżeli produkt nadal nie spełnia wymogów, zainteresowane państwo członkowskie podejmuje decyzję ograniczającą lub zakazującą wprowadzania omawianego produktu do obrotu lub oddawania go do użytku lub zapewnia jego wycofanie z obrotu. W przypadku wycofania produktu z obrotu lub zakazu wprowadzania do obrotu Komisja i inne państwa członkowskie zostają o tym natychmiast poinformowane.

3. Co cztery lata państwa członkowskie przedstawiają Komisji sprawozdanie zawierające szczegóły dotyczące egzekwowania przepisów i stopnia zgodności z przepisami na ich terytorium.

Komisja może określić elementy wspólnej treści tych sprawozdań poprzez opracowanie wytycznych.

4. Komisja regularnie przedstawia Parlamentowi Europejskiemu i Radzie syntezę tych sprawozdań w celach informacyjnych.

Artykuł 4

Wymogi dotyczące informacji

Państwa członkowskie zapewniają:

- a) zwrócenie uwagi użytkowników końcowych, zgodnie z aktami delegowanymi przewidzianymi w niniejszej dyrektywie, na informacje dotyczące zużycia energii elektrycznej, innych form energii i, w miarę potrzeb, innych podstawowych zasobów podczas użytkowania, oraz informacje dodatkowe za pomocą kart oraz etykiet w odniesieniu do produktów oferowanych do sprzedaży, wynajmu, sprzedaży ratalnej lub wystawianych na sprzedaż użytkownikom końcowym bezpośrednio lub pośrednio poprzez środki sprzedaży na odległość, w tym przez Internet;
- b) dostarczenie informacji, o których mowa w lit. a), w odniesieniu do produktów wbudowanych lub zainstalowanych łącznie, jeżeli wymaga tego stosowny akt delegowany;
- c) aby wszelkie reklamy konkretnego modelu produktów związanych z energią objętych aktem delegowanym przewidzianym w niniejszej dyrektywie zawierały – w przypadku ujawniania informacji związanych z energią lub ceną – odniesienie do klasy energetycznej tego produktu;
- d) aby wszelkie techniczne materiały promocyjne dotyczące produktów związanych z energią, opisujące konkretne parametry techniczne danego produktu, a mianowicie instrukcje techniczne i broszury producentów, w postaci drukowanej

lub *on-line*, dostarczały użytkownikom końcowym koniecznych informacji dotyczących zużycia energii lub zawierały odniesienie do klasy energetycznej produktu.

Artykuł 5

Obowiązki dostawców

Państwa członkowskie zapewniają, aby:

- a) dostawcy wprowadzający na rynek lub oddający do użytku produkty objęte aktem delegowanym, załączali etykietę i kartę zgodnie z niniejszą dyrektywą i aktem delegowanym;
- b) dostawcy sporządzali dokumentację techniczną, która umożliwia ocenę rzetelności informacji zawartych na etykiecie i karcie. Ta dokumentacja techniczna zawiera:
 - (i) ogólny opis produktu;
 - (ii) wyniki przeprowadzonych obliczeń, o ile są istotne;
 - (iii) wyniki testów, jeśli są dostępne, w tym testów przeprowadzanych przez organizacje notyfikowane określone na podstawie innych przepisów unijnych;
 - (iv) jeżeli wartości są stosowane dla podobnych modeli, odniesienia pozwalające na określenie tych modeli.

W tym celu dostawcy mogą wykorzystać istniejącą już dokumentację sporządzoną zgodnie z wymogami określonymi w stosownych przepisach unijnych;

- c) dostawcy udostępniali dokumentację techniczną do celów kontrolnych przez okres pięciu lat od wyprodukowania ostatniego przedmiotowego produktu.

Dostawcy udostępniają dokumentację techniczną w wersji elektronicznej na wniosek organów nadzoru rynku państw członkowskich oraz Komisji w ciągu 10 dni roboczych od otrzymania wniosku od właściwego organu państwa członkowskiego lub od Komisji;
- d) w odniesieniu do etykietowania i informacji o produkcie dostawcy dostarczają dystrybutorom nieodpłatnie niezbędne etykiety.

Bez uszczerbku dla możliwości wyboru przez dostawców systemu dostaw etykiet, dostawcy dostarczają jak najszybciej etykiety na wniosek dystrybutorów;

- e) oprócz etykiet dostawcy załączają kartę produktu;
- f) dostawcy załączają kartę produktu do wszystkich broszur dotyczących produktu. Jeśli broszury dotyczące produktu nie są dostarczane przez dostawcę, dostawca załącza karty do innej dokumentacji dostarczanej z produktem;
- g) dostawcy odpowiadają za rzetelność załączanych etykiet i kart;
- h) uznaje się, że dostawcy wyrażają zgodę na upublicznianie informacji zawartych na etykiecie lub karcie.

Artykuł 6

Obowiązki dystrybutorów

Państwa członkowskie zapewniają, aby:

- a) dystrybutorzy eksponowali etykiety we właściwy, widoczny i czytelny sposób oraz udostępniali kartę w broszurze dotyczącej produktu lub innej dokumentacji dołączonej do produktu w momencie sprzedaży użytkownikom końcowym;
- b) w każdym wypadku, gdy produkt ujęty w akcie delegowanym jest wystawiany, dystrybutorzy umieszczali stosowną etykietę w dobrze widocznym miejscu określonym w odpowiednim akcie delegowanym, oraz we właściwej wersji językowej.

Artykuł 7

Sprzedaż na odległość i inne formy sprzedaży

Jeśli produkty są oferowane do sprzedaży, do wynajmu, do sprzedaży ratalnej lub sprzedaży przez zamówienie pocztowe, katalog, Internet, telemarketing lub w inny sposób, który powoduje, że potencjalny użytkownik końcowy nie może zobaczyć wystawionego na sprzedaż produktu, akty delegowane zawierają przepisy zapewniające, aby potencjalni użytkownicy końcowi otrzymywali informacje zawarte na etykiecie produktu i w karcie przed zakupem produktu. Akty delegowane w stosownych przypadkach określają szczegółowo sposób wyeksponowania etykiety lub karty lub wyszczególnionych w nich informacji lub przedstawienia ich na etykiecie i karcie potencjalnemu użytkownikowi końcowemu.

Artykuł 8

Swobodny przepływ

1. Państwa członkowskie nie zakazują, nie ograniczają ani nie utrudniają wprowadzania na rynek lub oddawania do użytku na ich terytorium produktów objętych niniejszą dyrektywą i obowiązującym aktem delegowanym i spełniających ich wymogi.
2. Państwa członkowskie uznają etykiety i karty za zgodne z przepisami niniejszej dyrektywy i aktów delegowanych, chyba

że posiadają dowody na brak zgodności. Państwa członkowskie wymagają od dostawców dostarczenia dowodów w rozumieniu art. 5 dotyczących rzetelności informacji podawanych na ich etykietach lub kartach w przypadku gdy mają podejrzenia, że informacje takie są błędne.

Artykuł 9

Zamówienia publiczne i zachęty

1. W przypadku gdy produkt jest objęty aktem delegowanym, instytucje zamawiające zawierające umowy na publiczne roboty budowlane, dostawy, lub usługi, o których mowa w dyrektywie 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych na roboty budowlane, dostawy i usługi (!), które nie zostały wyłączone na mocy art. 12 do 18 tej dyrektywy, dokładają starań, aby zamawiać jedynie takie produkty, które spełniają kryteria osiągnięcia maksymalnych poziomów wydajności i należą do najwyższej klasy efektywności energetycznej. Państwa członkowskie mogą również nałożyć na instytucje zamawiające obowiązek zamawiania jedynie produktów spełniających te kryteria. Państwa członkowskie mogą uzależnić stosowanie tych kryteriów od opłacalności, wykonalności ekonomicznej, odpowiedniości technicznej i wystarczającej konkurencji.

2. Ustęp 1 stosuje się do umów o wartości takiej samej jak lub większej niż progi ustalone w art. 7 dyrektywy 2004/18/WE.

3. W przypadku gdy państwa członkowskie oferują jakiegokolwiek zachęty w odniesieniu do produktu objętego aktem delegowanym, dążą one do osiągnięcia najwyższych poziomów wydajności, w tym najwyższej klasy wydajności energetycznej określonej w obowiązującym akcie delegowanym. Opodatkowanie i środki o charakterze fiskalnym nie stanowią zachęt do celów niniejszej dyrektywy.

4. W przypadku gdy państwa członkowskie oferują zachęty w odniesieniu do produktów, zarówno w stosunku do użytkowników końcowych stosujących wysoce wydajne produkty, jak i w stosunku do branż, które promują i produkują takie produkty, określają one poziomy wydajności energetycznej na podstawie klas, zgodnie z definicją w obowiązującym akcie delegowanym, z wyjątkiem sytuacji, kiedy nakładają one wyższe poziomy wydajności niż próg przewidziany dla najwyższej klasy wydajności energetycznej w tym akcie delegowanym. Państwa członkowskie mogą wprowadzać wyższe poziomy wydajności niż próg przewidziany dla najwyższej klasy wydajności energetycznej w akcie delegowanym.

Artykuł 10

Akty delegowane

1. Komisja określa szczegółowe informacje dotyczące etykiety i karty za pomocą aktów delegowanych zgodnie z art. 11, 12 i 13, w odniesieniu do każdego rodzaju produktu zgodnie z niniejszym artykułem.

(!) Dz.U. L 134 z 30.4.2004, s. 114.

W przypadku gdy dany produkt spełnia kryteria określone w ust. 2, jest on objęty aktem delegowanym zgodnie z ust. 4.

Przepisy zawarte w aktach delegowanych dotyczące informacji podawanej na etykiecie i w karcie w odniesieniu do zużycia energii i innych podstawowych zasobów podczas użytkowania umożliwiają użytkownikowi końcowemu dokonywanie bardziej świadomych decyzji dotyczących zakupu oraz umożliwiają organom nadzoru rynku sprawdzenie, czy produkty odpowiadają podanym informacjom.

W przypadku gdy akt delegowany ustanawia przepisy w odniesieniu do zarówno do efektywności energetycznej produktu, jak i zużycia przez niego podstawowych zasobów, projekt i treść etykiety akcentują dane dotyczące efektywności energetycznej produktu.

2. Kryteria, o których mowa w ust. 1, są następujące:

- a) zgodnie z najnowszymi dostępnymi danymi liczbowymi oraz uwzględniając ilości wprowadzone do obrotu w Unii, produkty posiadają znaczący potencjał w odniesieniu do oszczędności energii oraz, w stosownych przypadkach, innych podstawowych zasobów;
- b) dostępne na rynku produkty o równorzędnej funkcjonalności wykazują znaczne różnice pod względem stosownych poziomów wydajności;
- c) Komisja bierze pod uwagę stosowne prawodawstwo unijne i samoregulację, jak np. dobrowolne porozumienia, które powinny w założeniu umożliwić osiągnięcie celów politycznych szybciej lub po niższych kosztach, niż zostało to przyjęte w obowiązkowych wymogach;

3. Przygotowując projekt aktu delegowanego Komisja:

- a) bierze pod uwagę parametry dotyczące ekologiczności określone w części 1 załącznika I do dyrektywy 2009/125/WE, które zostały określone jako istotne w stosownym środku wykonawczym przyjętym na mocy dyrektywy 2009/125/WE oraz które mają znaczenie dla użytkownika końcowego podczas użytkowania produktu;
- b) ocenia wpływ aktu na środowisko, użytkowników końcowych i producentów, w tym na małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP), w odniesieniu do konkurencyjności, z uwzględnieniem wpływu na rynki poza Unią, innowacyjność, dostęp do rynku oraz koszty i korzyści;
- c) przeprowadza odpowiednie konsultacje z zainteresowanymi stronami;
- d) ustala datę/daty wdrożenia, wszelkie stopniowe lub przejściowe środki lub okresy, uwzględniając w szczególności

ewentualny wpływ na MŚP lub na poszczególne grupy produktów wytwarzanych przede wszystkim przez MŚP.

4. Akty delegowane określają w szczególności:

- a) dokładną definicję typu produktów objętych dyrektywą;
- b) normy i metody pomiaru wykorzystywane w celu uzyskania informacji, o których mowa w art. 1 ust. 1;
- c) szczegóły dokumentacji technicznej wymaganej zgodnie z art. 5;
- d) projekt i treść etykiety o której mowa w art. 4, które są ujednoczone w największym możliwym stopniu w różnych grupach produktów i są zawsze wyraźnie widoczne i czytelne. Format etykiety w dalszym ciągu oparty jest na klasyfikacji z zastosowaniem liter od A do G; progi klasyfikacji odpowiadają istotnym oszczędnościom energii i kosztów z punktu widzenia użytkownika końcowego.

Do tej klasyfikacji można dodać trzy klasy dodatkowe, jeżeli będzie to konieczne ze względu na postęp techniczny. Będą to klasy A+, A++ i A+++ dla klasy najbardziej efektywnej. Z zasady łączna liczba klas będzie ograniczona do siedmiu, chyba że będą jeszcze reprezentanci większej liczby klas.

Gama barw zawiera nie więcej niż siedem różnych barw od ciemnozielonej do czerwonej. Jedyne barwa przypisana najwyższej klasie będzie zawsze ciemnozielona. Jeżeli będzie więcej niż siedem klas, jedynie barwa czerwona może się powtarzać.

Klasyfikacja jest poddawana przeglądowi, szczególnie jeżeli znaczna część produktów obecnych na rynku wewnętrznym osiągnie dwie najwyższe klasy efektywności energetycznej i kiedy możliwe będzie osiągnięcie dodatkowych oszczędności poprzez dalsze zróżnicowanie produktów.

Szczegółowe kryteria ewentualnej reklasyfikacji produktów są, w stosownych przypadkach, określane indywidualnie w odnośnym akcie delegowanym;

- e) miejsce umieszczenia etykiety na wystawionym do sprzedaży produkcie oraz sposób umieszczania etykiety lub informacji w przypadku ofert sprzedaży objętych art. 7. W stosownych przypadkach akty delegowane mogą przewidywać umieszczenie etykiety na produkcie lub jej wydrukowanie na opakowaniu lub określać szczegółowe informacje dotyczące wymogów etykietowania w katalogach, w przypadku sprzedaży na odległość i sprzedaży internetowej;
- f) treść oraz, w stosownych przypadkach, format, a także inne szczegóły dotyczące karty lub inne informacje określone w art. 4 i 5 lit. c). Informacje na etykiecie są również umieszczane na karcie;

- g) szczegółową treść etykiety do celów reklamy, w tym, w stosownych przypadkach, klasę energetyczną i inne stosowne poziomy wydajności danego produktu w czytelnej i widocznej formie;
- h) w stosownych przypadkach – okres obowiązywania klasyfikacji etykiet(-y) zgodnie z lit. d);
- i) poziom rzetelności deklaracji zawartych na etykiecie i kartach;
- j) datę oceny i ewentualnych zmian aktu delegowanego, z uwzględnieniem tempa postępu technicznego.

Artykuł 11

Wykonywanie przekazanych uprawnień

1. Uprawnienia do przyjęcia aktów delegowanych, o których mowa w art. 10, powierza się Komisji na okres pięciu lat, który rozpoczyna się dnia 19 czerwca 2010 r. Komisja przedkłada sprawozdanie na temat przekazanych uprawnień nie później niż w terminie sześciu miesięcy przed końcem tego pięcioletniego okresu. Przekazanie uprawnień jest automatycznie przedłużone na identyczny okres, chyba że Parlament Europejski lub Rada odwołają je zgodnie z art. 12.
2. Niezwłocznie po przyjęciu aktu delegowanego Komisja powiadamia o tym równocześnie Parlament Europejski i Radę.
3. Uprawnienia do przyjęcia aktów delegowanych powierzone Komisji podlegają warunkom określonym w art. 12 i 13.

Artykuł 12

Odwołanie przekazania uprawnień

1. Przekazanie uprawnień, o którym mowa w art. 10 może zostać odwołane przez Parlament Europejski lub przez Radę.
2. Instytucja, która rozpoczęła wewnętrzną procedurę w celu podjęcia decyzji, czy zamierza ona odwołać przekazanie uprawnień, stara się poinformować drugą instytucję i Komisję w odpowiednim terminie przed podjęciem ostatecznej decyzji, wskazując przekazane uprawnienia, które mogłyby zostać odwołane, oraz ewentualne uzasadnienie tego odwołania.
3. Decyzja o odwołaniu kończy przekazanie uprawnień określonych w tej decyzji. Staje się ona skuteczna natychmiast lub od późniejszej daty, która jest w niej określona. Nie wpływa ona na ważność aktów delegowanych już obowiązujących. Jest ona publikowana w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Artykuł 13

Sprzeciw wobec aktów delegowanych

1. Parlament Europejski lub Rada mogą wyrazić sprzeciw wobec aktu delegowanego w terminie dwóch miesięcy od daty zawiadomienia.

Z inicjatywy Parlamentu Europejskiego lub Rady termin ten jest przedłużany o dwa miesiące.

2. Jeśli przed upływem tego terminu ani Parlament Europejski ani Rada nie wyraziły sprzeciwu wobec aktu delegowanego, jest on publikowany w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* i wchodzi w życie w dniu określonym w tym akcie.

Akt delegowany może zostać opublikowany w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* i wejść w życie przed upływem tego terminu, jeżeli zarówno Parlament Europejski jak i Rada poinformowały Komisję o swoim zamiarze niewyrażania sprzeciwu.

3. Jeśli Parlament Europejski lub Rada wyrażą sprzeciw wobec aktu delegowanego, nie wchodzi on w życie. Instytucja, która wyraża sprzeciw wobec aktu delegowanego, podaje uzasadnienie.

Artykuł 14

Ocena

Do dnia 31 grudnia 2014 r. Komisja dokona przeglądu skuteczności niniejszej dyrektywy i jej aktów delegowanych oraz przedstawi sprawozdanie Parlamentowi Europejskiemu i Radzie.

Przy tej okazji Komisja oceni również:

- a) jak art. 4 lit. c) przyczynia się do osiągnięcia celu niniejszej dyrektywy;
- b) skuteczność art. 9 ust. 1;
- c) w świetle postępu technicznego i zrozumienia treści etykiety wśród konsumentów – potrzebę zmiany art. 10 ust. 4 lit. d).

Artykuł 15

Sankcje

Państwa członkowskie ustanawiają przepisy dotyczące sankcji stosowanych w razie naruszeń przepisów krajowych, przyjętych zgodnie z niniejszą dyrektywą i jej aktami delegowanymi, w tym za nieuprawnione posługiwanie się etykietą, oraz podejmują wszelkie niezbędne działania w celu zapewnienia stosowania tych sankcji. Przewidziane sankcje są skuteczne, proporcjonalne i odstraszające. Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty tych przepisów do dnia 20 czerwca 2011 r., a także niezwłocznie informują Komisję o wszelkich późniejszych zmianach, mających wpływ na powyższe przepisy.

Artykuł 16

Transpozycja

1. Państwa członkowskie wprowadzają w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy najpóźniej do dnia 20 czerwca 2011 r. Niezwłocznie przekazują one Komisji tekst tych przepisów.

Państwa członkowskie stosują te przepisy od dnia 20 lipca 2011 r.

Przepisy przyjęte przez państwa członkowskie zawierają odesłanie do niniejszej dyrektywy lub odesłanie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Przepisy te zawierają także wskazanie, że w istniejących przepisach ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odesłania do dyrektywy 92/75/EWG należy odczytywać jako odesłania do niniejszej dyrektywy. Metody dokonywania takiego odesłania i formułowania takiego wskazania określane są przez państwa członkowskie.

2. Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego przyjętych w dziedzinie objętej niniejszą dyrektywą.

Artykuł 17

Uchylenie

Dyrektywa 92/75/EWG zmieniona rozporządzeniem wskazanym w części A załącznika I traci moc ze skutkiem od dnia 21 lipca 2011 r. bez uszczerbku dla zobowiązań państw członkowskich dotyczących terminów transpozycji do prawa

krajowego i zastosowania tej dyrektywy określonych w części B załącznika I.

Odesłania do dyrektywy 92/75/EWG należy odczytywać jako odesłania do niniejszej dyrektywy, zgodnie z tabelą korelacji w załączniku II.

Artykuł 18

Wejście w życie

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie następnego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Artykuł 5 lit. d), g) i h) stosuje się od dnia 31 lipca 2011 r.

Artykuł 19

Adresaci

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Strasburgu dnia 19 maja 2010 r.

*W imieniu Parlamentu
Europejskiego*

J. BUZEK
Przewodniczący

W imieniu Rady
D. LÓPEZ GARRIDO
Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK I

CZĘŚĆ A

**Uchylona dyrektywa i jej kolejne zmiany
(o których mowa w art. 17)**

Dyrektywa Rady 92/75/EWG
(Dz.U. L 297 z 13.10.1992, s. 16)

Rozporządzenie (WE) nr 1882/2003
(Dz.U. L 284 z 31.10.2003, s. 1)

wyłącznie pkt 32 załącznika III

CZĘŚĆ B

**Lista terminów transpozycji do prawa krajowego
(o której mowa w art. 16)**

| Dyrektywa | Termin transpozycji |
|-----------|---------------------|
| 92/75/EWG | 1 stycznia 1994 r. |

ZAŁĄCZNIK II

Tabela korelacji

| Dyrektywa 92/75/EWG | Niniejsza dyrektywa |
|---|---------------------------------|
| art. 1 ust. 1, sformułowanie wprowadzające, zdanie pierwsze | art. 1 ust. 1 |
| art. 1 ust. 1, sformułowanie wprowadzające, zdanie drugie | art. 1 ust. 2 |
| art. 1 ust. 1 tiret pierwsze do siódmego | — |
| art. 1 ust. 2 | — |
| — | art. 1 ust. 3 lit. a) i b) |
| art. 1 ust. 3 | art. 1 ust. 3 lit. c) |
| — | art. 2 lit. a) i b) |
| art. 1 ust. 4 tiret pierwsze i drugie | art. 2 lit. g) i h) |
| art. 1 ust. 4 tiret trzecie | — |
| art. 1 ust. 4 tiret czwarte | art. 2 lit. c) |
| art. 1 ust. 4 tiret piąte | art. 2 lit. d) |
| — | art. 2 lit. e), f), i), j) i k) |
| art. 1 ust. 5 | — |
| art. 2 ust. 1 | art. 4 lit. a) |
| — | art. 4 lit. b), c) i d) |
| art. 2 ust. 2 | — |
| art. 2 ust. 3 | art. 5 lit. b) |
| art. 2 ust. 4 | art. 5 lit. b) i c) |
| art. 3 ust. 1 | art. 5 lit. a) |
| art. 3 ust. 2 | art. 5 lit. e) i f) |
| art. 3 ust. 3 | art. 5 lit. g) |
| art. 3 ust. 4 | art. 5 lit. h) |
| — | art. 6 lit. a) |
| art. 4 lit. a) | art. 6 lit. b) |
| art. 4 lit. b) | art. 5 lit. d) |
| art. 5 | art. 7 |
| art. 6 | — |
| art. 7 lit. a) | art. 3 ust. 1 lit. a) |
| art. 7 lit. b) | art. 3 ust. 1 lit. b) |
| art. 7 lit. c) | art. 3 ust. 1 lit. c) |
| — | art. 3 ust. 1 lit. d) |
| — | art. 3 ust. 2, 3 i 4 |
| art. 8 ust. 1 | art. 8 ust. 1 |
| art. 8 ust. 2 | art. 8 ust. 2 |
| art. 9 | — |

| Dyrektywa 92/75/EWG | Niniejsza dyrektywa |
|---------------------|------------------------------------|
| — | art. 9 |
| art. 10 | — |
| — | art. 10 ust. 1, 2 i 3 |
| art. 11 | — |
| art. 12 lit. a) | art. 10 ust. 4 lit. a) |
| art. 12 lit. b) | art. 10 ust. 4 lit. b) |
| art. 12 lit. c) | art. 10 ust. 4 lit. c) |
| art. 12 lit. d) | art. 10 ust. 4 lit. d) |
| art. 12 lit. e) | art. 10 ust. 4 lit. e) |
| art. 12 lit. f) | art. 10 ust. 4 lit. f) |
| art. 12 lit. g) | — |
| — | art. 10 ust. 4 lit. g), h) i) i j) |
| — | art. 11, 12, 13, 14, 15 |
| art. 13 | art. 17 |
| art. 14 | art. 16 |
| — | art. 18 |
| art. 15 | art. 19 |
| — | załącznik I |
| — | załącznik II |

IV. ETYKIETOWANIE OPON

*opr. Marcin Skowron – Departament Unii Europejskiej i Współpracy Międzynarodowej,
Urząd Zamówień Publicznych*

Opony odpowiadają za 20–30% zużycia paliwa przez pojazdy. Zakup dobrych jakościowo opon pozwala więc na znaczne zmniejszenie zużycia paliwa, a tym samym zmniejszenie emisji CO₂. Dlatego też etykiety dla opon mają zasadnicze znaczenie dla ochrony środowiska¹.

W świetle obowiązującego Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1222/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów, począwszy od listopada 2012 roku wszystkie nowe opony sprzedawane w Europie będą klasyfikowane i etykietowane pod kątem efektywności paliwowej, przyczepności na mokrej nawierzchni i zewnętrznego hałasu toczenia.

1. Efektywność paliwowa, przyczepność na mokrej nawierzchni, hałas toczenia

Etykieta energetyczna, która klasyfikuje produkty w skali od A do G, jak to zastosowano do urządzeń gospodarstwa domowego zgodnie z dyrektywą Rady 92/75/EWG z dnia 22 września 1992 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez urządzenia gospodarstwa domowego jest dobrze znana konsumentom i okazała się skuteczna w promowaniu efektywniejszych urządzeń. Taki sam wzór powinien zostać wykorzystany do oznakowania opon pod kątem ich efektywności paliwowej.

Wzorem europejskiego systemu etykietowania energetycznego dla sprzętu AGD, system etykietowania opon klasyfikuje produkty w skali od A (najwyższa efektywność) do G (najniższa efektywność). Oprócz informacji o tym, w jakim stopniu opona wpływa na efektywność paliwową pojazdu, system zapewni również informacje o tym, jaka jest przyczepność opony na mokrej nawierzchni oraz o poziomie hałasu emitowanego przez oponę wyrażonym w decybelach.

Od 1 listopada 2012 roku dostawcy opon do samochodów osobowych oraz lekkich i ciężkich pojazdów dostawczych (klasy opon C1, C2 oraz C3), jak również dystrybutorzy pojazdów, przed dokonaniem sprzedaży, zobowiązani są do przekazania użytkownikom końcowym w odniesieniu do każdej opony oferowanej im do wyboru, informacje o parametrach efektywności paliwowej, przyczepności na mokrej nawierzchni i hałasu we wszystkich technicznych materiałach promocyjnych.

Opony klasyfikuje się w następujący sposób²:

- a) opony klasy C1 – opony zaprojektowane głównie do stosowania w pojazdach kategorii M 1, N 1, O 1 i O 2;
- b) opony klasy C2 – opony zaprojektowane głównie do stosowania w pojazdach kategorii M 2, M 3, N, O 3 i O 4 o wskaźniku nośności w układzie pojedynczym ≤ 121 i symbolu wskaźnika prędkości $\geq „N”$;
- c) opony klasy C3 – opony zaprojektowane głównie do stosowania w pojazdach kategorii M 2, M 3, N, O 3 i O 4 o jednym z następujących wskaźników nośności:
 - (i) wskaźnik nośności w układzie pojedynczym ≤ 121 i symbol wskaźnika prędkości $\leq „M”$;
 - (ii) wskaźnik nośności w układzie pojedynczym ≥ 122 .

Opona może być klasyfikowana w więcej niż jednej klasie, pod warunkiem że spełnia wszystkie odpowiednie wymagania przewidziane dla każdej z klas, do których została zaklasyfikowana.

¹ http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/en0005_en.htm.

² Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych.

Obowiązek przewidziany Rozporządzeniem WE 1222/2009 nie będzie dotyczył m.in. opon bieżnikowanych, opon terenowych do zastosowań profesjonalnych oraz opon przeznaczonych do montowania w pojazdach wyścigowych³.

2. Klasyfikacja parametrów opon

Część A: Klasy efektywności paliwowej

Klasy efektywności paliwowej są określane na podstawie współczynnika oporu toczenia (*RRC*) zgodnie z podaną poniżej skalą od A do G.

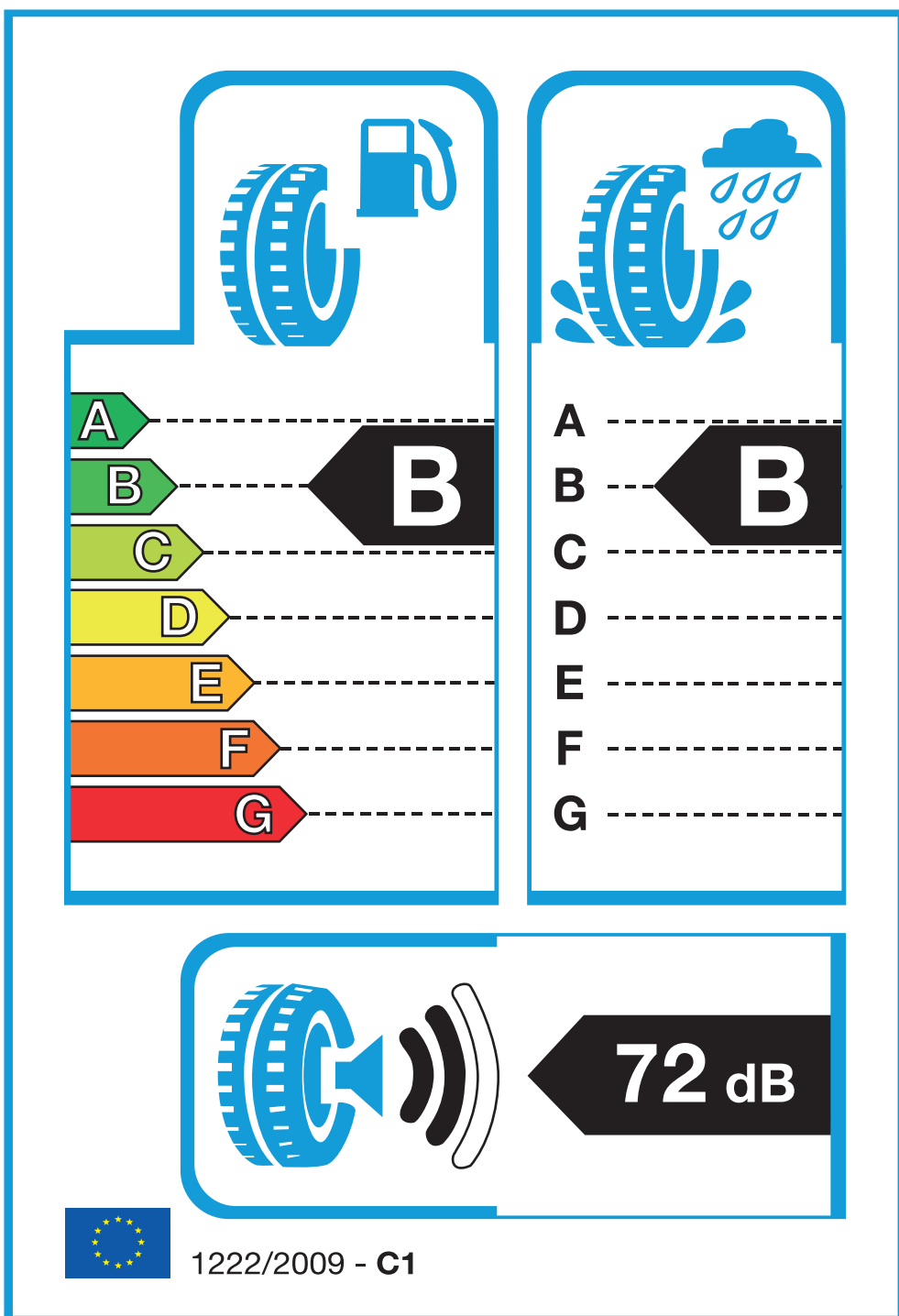
Część B: Klasy przyczepności na mokrej nawierzchni

Klasy przyczepności na mokrej nawierzchni są określane na podstawie współczynnika przyczepności na mokrej nawierzchni (*G*) zgodnie ze skalą od A do G.

Część C: Klasy i wartości pomiarowe zewnętrznego hałasu toczenia

Wartość pomiarowa zewnętrznego hałasu toczenia (*N*) musi być podawana w decybelach.

³ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20091123IPR65050+0+DOC+XML+V0//PL>.



⁴ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0046:0058:PL:PDF>.

3. Tekst rozporządzenia WE nr 1222/2009 w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1222/2009

z dnia 25 listopada 2009 r.

w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską, w szczególności jego art. 95,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego (1),

po konsultacji z Komitetem Regionów,

stanowiąc zgodnie z procedurą określoną w art. 251 Traktatu (2),

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Zapewnienie mobilności zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju jest dużym wyzwaniem, przed jakim stoi Wspólnota w świetle zmian klimatu i potrzeby wspierania europejskiej konkurencyjności, co podkreślono w komunikacie Komisji z dnia 8 lipca 2008 r. zatytułowanym „Ekologiczny transport”.
- (2) W komunikacie Komisji z dnia 19 października 2006 r. zatytułowanym „Plan działania na rzecz racjonalizacji zużycia energii: sposoby wykorzystania potencjału” podkreślono możliwość zmniejszenia całkowitego zużycia energii o 20 % do 2020 r. poprzez ukierunkowane działania, w tym – oznakowanie opon.
- (3) W komunikacie Komisji z dnia 7 lutego 2007 r. zatytułowanym „Wyniki przeglądu wspólnotowej strategii na rzecz zmniejszenia emisji CO₂ pochodzących z samochodów osobowych i lekkich pojazdów dostawczych” podkreślono możliwość zmniejszenia emisji CO₂ za pomocą środków uzupełniających odnoszących się do części składowych samochodów, które wywierają największy wpływ na zużycie paliwa, takich jak opony.
- (4) Opony, głównie ze względu na ich opór toczenia, odpowiadają za 20 %–30 % zużycia paliwa przez pojazdy. Dlatego też zmniejszenie oporu toczenia opon może w znaczący sposób przyczynić się do efektywności energetycznej w transporcie drogowym, a tym samym do zmniejszenia emisji.

(1) Dz.U. C 228 z 22.9.2009, s. 81.

(2) Opinia Parlamentu Europejskiego z dnia 22 kwietnia 2009 r. (dotychczas nieopublikowana w Dzienniku Urzędowym), wspólne stanowisko Rady z dnia 20 listopada 2009 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym) i stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 24 listopada 2009 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym).

(5) Opony charakteryzuje szereg wzajemnie powiązanych ze sobą parametrów. Ulepszenie jednego parametru, na przykład oporu toczenia, może mieć negatywny wpływ na pozostałe parametry, takie jak przyczepność na mokrej nawierzchni, podczas gdy optymalizacja przyczepności na mokrej nawierzchni może negatywnie wpłynąć na zewnętrzny hałas toczenia. Należy zachęcać producentów opon, by optymalizowali wszystkie parametry, idąc dalej niż standardy już osiągnięte.

(6) Opony pozwalające na obniżenie zużycia paliwa są opłacalne ekonomicznie, ponieważ oszczędności paliwa z nadkładem rekompensują wyższą cenę zakupu opon, która wynika z wyższych kosztów produkcji.

(7) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (3) ustanawia wymogi minimalne dotyczące oporu toczenia opon. Postęp techniczny umożliwiłby znaczne obniżenie strat energii powodowanych oporem toczenia opon, w stopniu większym, niż przewidują wymogi minimalne. Aby zmniejszyć oddziaływanie transportu drogowego na środowisko, właściwe jest zatem ustanowienie przepisów zachęcających użytkowników końcowych do zakupu opon pozwalających na większe obniżenie zużycia paliwa przez dostarczenie im zharmonizowanych informacji na temat tego parametru.

(8) Hałas ruchu drogowego stanowi znaczną uciążliwość i ma szkodliwy wpływ na zdrowie. Rozporządzenie (WE) nr 661/2009 określa wymogi minimalne w zakresie zewnętrznego hałasu toczenia opon. Postęp techniczny umożliwiłby znaczne zmniejszenie zewnętrznego hałasu toczenia, w stopniu większym, niż przewidują wymogi minimalne. Aby zmniejszyć hałas ruchu drogowego, właściwe jest zatem ustanowienie przepisów zachęcających użytkowników końcowych do zakupu opon charakteryzujących się niskim zewnętrznym hałasem toczenia przez dostarczenie im zharmonizowanych informacji na temat tego parametru.

(9) Zapewnienie zharmonizowanych informacji na temat zewnętrznego hałasu toczenia ułatwiłoby również wdrożenie środków przeciwdziałających hałasowi ruchu drogowego i przyczyniłoby się do podniesienia świadomości co do roli opon w powodowaniu hałasu w ruchu drogowym w ramach dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (4).

(3) Dz.U. L 200 z 31.7.2009, s. 1.

(4) Dz.U. L 189 z 18.7.2002, s. 12.

- (10) Rozporządzenie (WE) nr 661/2009 określa minimalne wymogi w zakresie przyczepności opon na mokrej nawierzchni. Postęp techniczny umożliwił poprawę przyczepności na mokrej nawierzchni w stopniu znacznie większym, niż przewidują wymogi minimalne, a tym samym umożliwia skrócenie drogi hamowania na mokrej nawierzchni. Aby poprawić bezpieczeństwo ruchu drogowego, właściwe jest zatem określenie przepisów zachęcających użytkowników końcowych do zakupu opon o dobrej przyczepności na mokrej nawierzchni przez dostarczanie im zharmonizowanych informacji na temat tego parametru.
- (11) Dostarczanie informacji na temat przyczepności na mokrej nawierzchni może nie odzwierciedlać głównych właściwości opon przeznaczonych specjalnie do stosowania w warunkach śniegu i lodu. Zważywszy, że w odniesieniu do takich opon nie ma jeszcze zharmonizowanych metod testowych, właściwe jest stworzenie możliwości dostosowania w późniejszym terminie ich kategorii przyczepności.
- (12) Dostarczanie informacji na temat parametrów opon w postaci standardowej etykiety prawdopodobnie wpłynie na decyzje podejmowane przy zakupie przez użytkowników końcowych na korzyść opon bezpieczniejszych, cichszych i pozwalających na większe obniżenie zużycia paliwa. To z kolei prawdopodobnie zachęci producentów opon do optymalizacji tych parametrów opon, co utworzyłoby drogę produktom, dzięki którym zużycie paliwa i produkcja będą w większym stopniu zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.
- (13) Mnogość przepisów dotyczących oznakowania opon w państwach członkowskich powodowałaby ograniczenia w handlu wewnątrzspółnotowym oraz zwiększenie obciążenia administracyjnego i kosztów badań ponoszonych przez producentów opon.
- (14) Opony kupowane na wymianę stanowią 78 % rynku opon. W związku z tym właściwe jest informowanie użytkowników końcowych o parametrach opon na wymianę, jak również opon montowanych w nowych pojazdach.
- (15) Potrzeba obszerniejszych informacji na temat efektywności paliwowej i innych parametrów opon jest istotna dla konsumentów, jak również dla zarządzających flotami pojazdów oraz przedsiębiorstw transportowych, którzy nie mogą łatwo porównać parametrów opon różnych marek w przypadku braku oznakowania i zharmonizowanego systemu badań. Właściwe jest zatem objęcie opon C1, C2 i C3 zakresem stosowania niniejszego rozporządzenia.
- (16) Etykieta energetyczna, która klasyfikuje produkty w skali od A do G, jak to zastosowano do urządzeń gospodarstwa domowego zgodnie z dyrektywą Rady 92/75/EWG z dnia 22 września 1992 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez urządzenia gospodarstwa domowego⁽¹⁾, jest dobrze znana konsumentom i okazała się skuteczna w promowaniu efektywniejszych urządzeń. Taki sam wzór powinien zostać wykorzystany do oznakowania opon pod kątem ich efektywności paliwowej.
- (17) Uwidaczanie etykiety na oponach w punkcie ich sprzedaży, jak również w technicznych materiałach promocyjnych, powinno sprawić, że dystrybutorzy oraz potencjalni użytkownicy końcowi w momencie i w miejscu podejmowania decyzji o zakupie będą otrzymywali zharmonizowane informacje na temat efektywności paliwowej opon, ich przyczepności na mokrej nawierzchni i zewnętrznego hałasu toczenia.
- (18) Niektórzy użytkownicy końcowi wybierają opony przed przyjazdem do punktu sprzedaży lub kupując opony w systemie sprzedaży wysyłkowej. Po to, aby również ci użytkownicy końcowi mieli możliwość świadomego wyboru na podstawie zharmonizowanych informacji na temat efektywności paliwowej opon, ich przyczepności na mokrej nawierzchni i zewnętrznego hałasu toczenia, etykiety powinny być przedstawiane we wszelkich technicznych materiałach promocyjnych, w tym w materiałach udostępnianych w Internecie. Techniczne materiały promocyjne nie obejmują reklam na tablicach wielkoformatowych, w gazetach, czasopismach, w radiu, telewizji i podobnych formatach *on-line*.
- (19) Potencjalnym użytkownikom końcowym należy dostarczyć informacji wyjaśniających każdy z elementów oznakowania i jego znaczenie. Informacje te należy dostarczyć w technicznych materiałach promocyjnych, np. na stronach internetowych dostawców.
- (20) Informacje powinny być dostarczane zgodnie ze zharmonizowanymi metodami badań, które powinny być rzetelne, dokładne i powtarzalne, aby ułatwić użytkownikom końcowym porównywanie różnych opon oraz aby ograniczyć koszty ponoszone przez producentów.
- (21) W celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i zwiększenia bezpieczeństwa transportu drogowego państwa członkowskie mogą wprowadzić zachęty do stosowania opon pozwalających na obniżenie zużycia paliwa, które są bezpieczniejsze i cichsze. Właściwe jest określenie minimalnych klas efektywności paliwowej i przyczepności na mokrej nawierzchni, poniżej których nie stosuje się takich zachęt, aby uniknąć rozdrobnienia rynku wewnętrznego. Takie zachęty mogą stanowić pomoc państwa. Niniejsze rozporządzenie nie powinno naruszać wyniku jakichkolwiek prowadzonych w przyszłości postępowań dotyczących pomocy państwa, które mogą zostać wszczęte w odniesieniu do takich zachęt zgodnie z art. 87 i 88 Traktatu, i nie powinno obejmować kwestii podatkowych ani budżetowych.
- (22) Przestrzeganie przepisów dotyczących oznakowania przez dostawców i dystrybutorów jest kwestią zasadniczą dla osiągnięcia celów, jakim mają one służyć, oraz zapewnienia równych szans we Wspólnocie. W związku z tym państwa członkowskie powinny monitorować ich przestrzeganie poprzez stosowanie nadzoru rynkowego i regularnych kontroli *ex post*, w szczególności zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 765/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającym wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu⁽²⁾.
- (23) Wprowadzając w życie odpowiednie przepisy niniejszego rozporządzenia, państwa członkowskie powinny unikać wprowadzania przepisów, które nakładają nieuzasadnione, biurokratyczne i trudno wykonalne obowiązki na małe i średnie przedsiębiorstwa.

⁽¹⁾ Dz.U. L 297 z 13.10.1992, s. 16.

⁽²⁾ Dz.U. L 218 z 13.8.2008, s. 30.

- (24) Dostawców i dystrybutorów opon należy zachęcać do spełnienia wymogów niniejszego rozporządzenia przed 2012 r., aby przyspieszyć uznawanie etykiet i realizację płynących z nich korzyści.
- (25) Środki niezbędne do wykonania niniejszego rozporządzenia powinny zostać przyjęte zgodnie z decyzją Rady 1999/468/WE z dnia 28 czerwca 1999 r. ustanawiającą warunki wykonywania uprawnień wykonawczych przyznanych Komisji⁽¹⁾.
- (26) Komisja powinna być w szczególności uprawniona do wprowadzenia wymogów dotyczących klasyfikacji przyczepności na mokrej nawierzchni dla opon C2 i C3, dostosowania klasyfikacji przyczepności opon przeznaczonych specjalnie do stosowania w warunkach śniegu i lodu oraz do dostosowania załączników, w tym metod badawczych i związanych z nimi tolerancji, do postępu technicznego. Ponieważ środki te mają zasięg ogólny i mają na celu zmianę innych niż istotne elementy niniejszego rozporządzenia, między innymi poprzez jego uzupełnienie o nowe elementy inne niż istotne, muszą one zostać przyjęte zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, określoną w art. 5a decyzji 1999/468/WE.
- (27) Należy przeprowadzić przegląd niniejszego rozporządzenia, aby określić, w jakim stopniu użytkownicy końcowi rozumieją etykiety i na ile niniejsze rozporządzenie może przekształcić rynek,
- c) opon przeznaczonych wyłącznie do montowania w pojazdach zarejestrowanych po raz pierwszy przed dniem 1 października 1990 r.;
- d) opon zapasowych typu T do użytku tymczasowego;
- e) opon o indeksie prędkości poniżej 80 km/godz.;
- f) opon o znamionowej średnicy obręczy nie większej niż 254 mm lub nie mniejszej niż 635 mm;
- g) opon zaopatrzonych w dodatkowe elementy w celu poprawy właściwości trakcyjnych, np. opon kolcowanych;
- h) opon zaprojektowanych do montażu w pojazdach przeznaczonych wyłącznie do wyścigów.

Artykuł 3

Definicje

Na użytek niniejszego rozporządzenia:

- 1) „opony C1, C2 i C3” oznaczają klasy opon zdefiniowane w art. 8 rozporządzenia (WE) nr 661/2009;
- 2) „opona zapasowa typu T do użytku tymczasowego” oznacza oponę zapasową do użytku tymczasowego przeznaczoną do stosowania przy ciśnieniu powietrza w oponie wyższym od ustalonego dla opon standardowych i wzmocnionych;
- 3) „punkt sprzedaży” oznacza miejsce, gdzie opony są wystawiane lub magazynowane i oferowane do sprzedaży użytkownikom końcowym, w tym salony samochodowe w przypadku oferowanych do sprzedaży użytkownikom końcowym opon niezamontowanych w pojazdach;
- 4) „techniczne materiały promocyjne” oznaczają techniczne instrukcje, broszury, ulotki i katalogi (w postaci drukowanej, elektronicznej lub *on-line*), a także strony internetowe, których celem jest zachęcenie użytkowników końcowych lub dystrybutorów do nabycia opon i które opisują konkretne parametry techniczne danej opony;
- 5) „dokumentacja techniczna” oznacza informacje dotyczące opon, obejmujące między innymi producenta i markę opony; opis typu opony lub grupy opon wyznaczonej do celów określenia klasy efektywności paliwowej, klasy przyczepności na mokrej nawierzchni oraz klasy i wartości pomiarowej zewnętrznego hałasu toczenia; sprawozdania z badań oraz dokładność badań;
- 6) „producent” oznacza każdą osobę fizyczną lub prawną, która wytwarza produkt lub która zleca zaprojektowanie lub wytworzenie produktu i oferuje ten produkt pod własną nazwą lub znakiem towarowym;
- 7) „importer” oznacza każdą osobę fizyczną lub prawną prowadzącą działalność we Wspólnocie, która wprowadza na rynek wspólnotowy produkt z państwa trzeciego;
- 8) „upoważniony przedstawiciel” oznacza osobę fizyczną lub prawną prowadzącą działalność we Wspólnocie, która posiada pisemne upoważnienie od producenta do występowania w jego imieniu w zakresie określonych zadań w odniesieniu do obowiązków producenta wynikających z niniejszego rozporządzenia;

PRZYMUJĄ NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Cel i przedmiot

1. Niniejsze rozporządzenie ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa oraz efektywności ekonomicznej i środowiskowej transportu drogowego poprzez promowanie opon pozwalających na obniżenie zużycia paliwa, które są bezpieczne i charakteryzują się niskim poziomem hałasu.
2. Niniejsze rozporządzenie ustala ramy, w jakich dostarcza się zharmonizowanych informacji na temat parametrów opon za pomocą oznakowania, które umożliwia użytkownikom końcowym dokonanie świadomego wyboru przy zakupie opon.

Artykuł 2

Zakres stosowania

1. Niniejsze rozporządzenie ma zastosowanie do opon C1, C2 oraz C3.
2. Niniejsze rozporządzenie nie ma zastosowania do:
 - a) opon bieżnikowanych;
 - b) opon terenowych do zastosowań profesjonalnych;

⁽¹⁾ Dz.U. L 184 z 17.7.1999, s. 23.

- 9) „dostawca” oznacza producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela we Wspólnocie lub importera;
- 10) „dystrybutor” oznacza każdą osobę fizyczną lub prawną w łańcuchu dostaw, inną niż dostawca lub importer, która udostępnia oponę na rynku;
- 11) „udostępnienie na rynku” oznacza każde dostarczenie produktu w celu jego dystrybucji lub użytkowania na rynku wspólnotowym w ramach działalności handlowej, odpłatnie lub nieodpłatnie;
- 12) „użytkownik końcowy” oznacza konsumenta, jak również osobę zarządzającą flotą pojazdów, lub przedsiębiorstwo transportu drogowego, nabywających lub zamierzających nabyć oponę;
- 13) „zasadniczy parametr” oznacza parametr opony, taki jak opór toczenia, przyczepność na mokrej nawierzchni lub zewnętrzny hałas toczenia, który ma istotny wpływ na środowisko, bezpieczeństwo ruchu drogowego lub zdrowie w trakcie użytkowania.

Artykuł 4

Obowiązki dostawców opon

1. Dostawcy zapewniają, aby opony C1 i C2 dostarczane dystrybutorom lub użytkownikom końcowym:
- a) posiadały na bieżniku naklejkę zawierającą etykietę wskazującą klasę efektywności paliwowej określoną zgodnie z załącznikiem I część A, klasę i wartość pomiarową zewnętrznego hałasu toczenia określone zgodnie z załącznikiem I część C oraz, w stosownych przypadkach, klasę przyczepności na mokrej nawierzchni określoną zgodnie z załącznikiem I część B;
- lub
- b) w odniesieniu do każdej dostarczonej partii składającej się z jednej lub większej liczby identycznych opon – posiadały drukowaną etykietę wskazującą oznaczenie klasy efektywności paliwowej określoną zgodnie z załącznikiem I część A, klasę i wartość pomiarową zewnętrznego hałasu toczenia określone zgodnie z załącznikiem I część C oraz, w stosownych przypadkach, klasę przyczepności na mokrej nawierzchni określoną zgodnie z załącznikiem I część B.
2. Formaty naklejki i etykiety, o których mowa w ust. 1, muszą być zgodne z załącznikiem II.
3. Dostawcy określają klasę efektywności paliwowej, klasę i wartość pomiarową zewnętrznego hałasu toczenia oraz, w stosownych przypadkach, klasę przyczepności na mokrej nawierzchni opon C1, C2 i C3 w technicznych materiałach promocyjnych, w tym na swoich stronach internetowych, zgodnie z załącznikiem I, w porządku określonym w załączniku III.
4. Dostawcy, w okresie kończącym się po upływie pięciu lat od udostępnienia na rynku ostatniej opony danego typu, udostępniają organom państw członkowskich na ich wnioski dokumentację techniczną. Dokumentacja techniczna musi być na tyle szczegółowa, aby umożliwić tym organom sprawdzenie prawdziwości zamieszczonych w etykiecie informacji na temat efektywności paliwowej, przyczepności na mokrej nawierzchni i zewnętrznego hałasu toczenia.

Artykuł 5

Obowiązki dystrybutorów opon

1. Dystrybutorzy zapewniają, aby:
- a) w punkcie sprzedaży opony były w wyraźnie widocznym miejscu opatrzone naklejką umieszczoną przez dostawców zgodnie z art. 4 ust. 1 lit. a);
- lub
- b) etykieta, o której mowa w art. 4 ust. 1 lit. b), była przed sprzedażą opony pokazywana użytkownikowi końcowemu i wyraźnie uwidoczniła w bezpośredniej bliskości opony w punkcie sprzedaży.
2. W przypadku gdy opony przeznaczone na sprzedaż nie są widoczne dla użytkowników końcowych, dystrybutorzy dostarczają użytkownikom końcowym informacji na temat klasy efektywności paliwowej, klasy przyczepności na mokrej nawierzchni oraz klasy i wartości pomiarowej zewnętrznego hałasu toczenia tych opon.
3. W przypadku opon C1, C2 i C3 dystrybutorzy podają klasę efektywności paliwowej, wartość pomiarową zewnętrznego hałasu toczenia oraz, w stosownych przypadkach, klasę przyczepności na mokrej nawierzchni zgodnie z załącznikiem I na rachunkach wystawianych użytkownikowi końcowemu przy zakupie opon lub wraz z tym rachunkami.

Artykuł 6

Obowiązki dostawców i dystrybutorów pojazdów

W przypadku gdy użytkownikom końcowym oferuje się w punktach sprzedaży możliwość wyboru spośród różnych opon, które mogą być zamontowane w nowych samochodach, które mają oni zamiar nabyć, dostawcy i dystrybutorzy pojazdów przed dokonaniem sprzedaży przekazują użytkownikom końcowym w odniesieniu do każdej opony oferowanej im do wyboru informacje na temat klasy efektywności paliwowej, klasy i wartości pomiarowej zewnętrznego hałasu toczenia oraz, w stosownych przypadkach, klasy przyczepności na mokrej nawierzchni w przypadku opon C1, C2 i C3, zgodnie z załącznikiem I i w porządku określonym w załączniku III. Informacje te są zawarte co najmniej w technicznych materiałach promocyjnych.

Artykuł 7

Zharmonizowane metody badań

Informacje wymagane na mocy art. 4, 5 i 6, dotyczące klasy efektywności paliwowej, klasy i wartości pomiarowej zewnętrznego hałasu toczenia oraz klasy przyczepności na mokrej nawierzchni, są uzyskiwane w oparciu o zharmonizowane metody badań, o których mowa w załączniku I.

Artykuł 8

Procedura weryfikacji

Państwa członkowskie oceniają zgodność zadeklarowanych klas efektywności paliwowej i przyczepności na mokrej nawierzchni w rozumieniu części A i B załącznika I, a także zadeklarowaną klasę i wartość pomiarową zewnętrznego hałasu toczenia w rozumieniu części C załącznika I, zgodnie z procedurą określoną w załączniku IV.

Artykuł 9

Rynek wewnętrzny

1. W przypadku gdy spełnione są wymogi niniejszego rozporządzenia, państwa członkowskie nie mogą zakazać ani ograniczać udostępniania na rynku opon, o których mowa w art. 2, ze względu na informacje o produkcie.

2. Państwa członkowskie uznają etykiety i informacje o produkcie za zgodne z niniejszym rozporządzeniem, chyba że posiadają dowody na to, że tak nie jest. Państwa członkowskie mogą wymagać od dostawców dostarczenia dokumentacji technicznej zgodnie z art. 4 ust. 4 w celu sprawdzenia prawdziwości zadeklarowanych wartości i klas.

Artykuł 10

Zachęty

Państwa członkowskie nie stosują zachęt w przypadku opon charakteryzujących się efektywnością paliwową lub przyczepnością na mokrej nawierzchni gorszą niż klasa C w rozumieniu załącznika I odpowiednio części A lub B. Na użytek niniejszego rozporządzenia środki podatkowe i budżetowe nie stanowią zachęt.

Artykuł 11

Zmiany i dostosowania do postępu technicznego

Wymienione niżej środki, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszego rozporządzenia, między innymi poprzez uzupełnienie go, są przyjmowane zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 13 ust. 2:

- a) wprowadzenie wymogów dotyczących informacji w odniesieniu do klasyfikacji przyczepności na mokrej nawierzchni dla opon C2 i C3, pod warunkiem że istnieją odpowiednie zharmonizowane metody badań;
- b) dostosowanie, w odpowiednich przypadkach, klasyfikacji przyczepności opon do charakterystyki technicznej opon zaprojektowanych przede wszystkim w celu uzyskania w warunkach lodu lub śniegu osiągnięć lepszych niż osiągi zwykłej opony w odniesieniu do ich możliwości wprawiania pojazdu w ruch, utrzymywania go w ruchu lub zatrzymywania jego ruchu;
- c) dostosowanie załączników od I do IV do postępu technicznego.

Artykuł 12

Egzekwowanie przepisów

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 765/2008 państwa członkowskie zapewniają weryfikowanie przez organy odpowiedzialne za nadzorowanie rynku przestrzegania art. 4, 5 i 6 niniejszego rozporządzenia.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i ma bezpośrednie zastosowanie we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Strasburgu dnia 25 listopada 2009 r.

W imieniu Parlamentu Europejskiego
J. BUZEK
Przewodniczący

Artykuł 13

Procedura komitetowa

1. Komisja jest wspierana przez komitet.
2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5a ust. 1–4 oraz art. 7 decyzji 1999/468/WE, z uwzględnieniem przepisów art. 8 tej decyzji.

Artykuł 14

Przegląd

1. Komisja ocenia konieczność dokonania przeglądu niniejszego rozporządzenia, uwzględniając między innymi:
 - a) skuteczność etykiety w zakresie podwyższania świadomości użytkowników końcowych, w szczególności – czy art. 4 ust. 1 lit. b) równie skutecznie przyczynia się do osiągnięcia celów niniejszego rozporządzenia jak art. 4 ust. 1 lit. a);
 - b) czy system oznakowania należy rozszerzyć o opony bieżnikowane;
 - c) czy należy wprowadzić nowe parametry opon, takie jak przebieg;
 - d) informacje dotyczące parametrów opon dostarczane użytkownikom końcowym przez dostawców i dystrybutorów pojazdów.
2. Komisja przedstawia wyniki oceny Parlamentowi Europejskiemu i Radzie w terminie do dnia 1 marca 2016 r., a w odpowiednich przypadkach przedstawi wnioski legislacyjne Parlamentowi Europejskiemu i Radzie.

Artykuł 15

Przepis przejściowy

Artykuły 4 i 5 nie mają zastosowania do opon wyprodukowanych przed dniem 1 lipca 2012 r.

Artykuł 16

Wejście w życie

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 1 listopada 2012 r.

W imieniu Rady
Å. TORSTENSSON
Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK I

KLASYFIKACJA PARAMETRÓW OPON

Część A: Klasy efektywności paliwowej

Klasy efektywności paliwowej muszą być określone na podstawie współczynnika oporu toczenia (RRC) zgodnie z podaną poniżej skalą od A do G, zmierzonego zgodnie z regulaminem nr 117 EKG ONZ wraz z jego późniejszymi zmianami.

W przypadku gdy typ opony jest zatwierdzany dla więcej niż jednej klasy opon (np. C1 i C2), przy określaniu klasy efektywności paliwowej danego typu opony powinna być stosowana skala klasyfikacji przyjęta dla najwyższej klasy opon (np. C2, a nie C1).

| Opony C1 | | Opony C2 | | Opony C3 | |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| RRC w kg/t | Klasa efektywności energetycznej | RRC w kg/t | Klasa efektywności energetycznej | RRC w kg/t | Klasa efektywności energetycznej |
| $RRC \leq 6,5$ | A | $RRC \leq 5,5$ | A | $RRC \leq 4,0$ | A |
| $6,6 \leq RRC \leq 7,7$ | B | $5,6 \leq RRC \leq 6,7$ | B | $4,1 \leq RRC \leq 5,0$ | B |
| $7,8 \leq RRC \leq 9,0$ | C | $6,8 \leq RRC \leq 8,0$ | C | $5,1 \leq RRC \leq 6,0$ | C |
| Puste | D | Puste | D | $6,1 \leq RRC \leq 7,0$ | D |
| $9,1 \leq RRC \leq 10,5$ | E | $8,1 \leq RRC \leq 9,2$ | E | $7,1 \leq RRC \leq 8,0$ | E |
| $10,6 \leq RRC \leq 12,0$ | F | $9,3 \leq RRC \leq 10,5$ | F | $RRC \geq 8,1$ | F |
| $RRC \geq 12,1$ | G | $RRC \geq 10,6$ | G | Puste | G |

Część B: Klasy przyczepności na mokrej nawierzchni

Klasy przyczepności na mokrej nawierzchni opon C1 muszą być określone na podstawie współczynnika przyczepności na mokrej nawierzchni (G) zgodnie ze skalą od A do G określoną poniżej oraz mierzone zgodnie z regulaminem nr 117 EKG ONZ wraz z jego późniejszymi zmianami.

| G | Klasa przyczepności na mokrej nawierzchni |
|-------------------------|---|
| $1,55 \leq G$ | A |
| $1,40 \leq G \leq 1,54$ | B |
| $1,25 \leq G \leq 1,39$ | C |
| Puste | D |
| $1,10 \leq G \leq 1,24$ | E |
| $G \leq 1,09$ | F |
| Puste | G |

Część C: Klasy i wartości pomiarowe zewnętrznego hałasu toczenia

Wartość pomiarowa zewnętrznego hałasu toczenia (N) musi być podawana w decybelach i mierzona zgodnie z regulaminem nr 117 EKG ONZ wraz z jego późniejszymi zmianami.

Klasa zewnętrznego hałasu toczenia musi być określona na podstawie wartości granicznej (LV) określonej w części C załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 661/2009, jak następuje:

N w dB

Klasa zewnętrznego hałasu toczenia



$N \leq LV - 3$



$LV - 3 < N \leq LV$



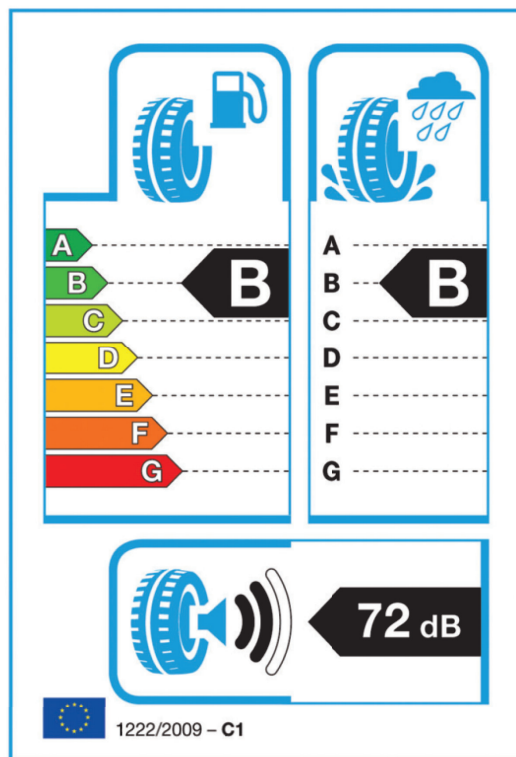
$N > LV$

ZAŁĄCZNIK II

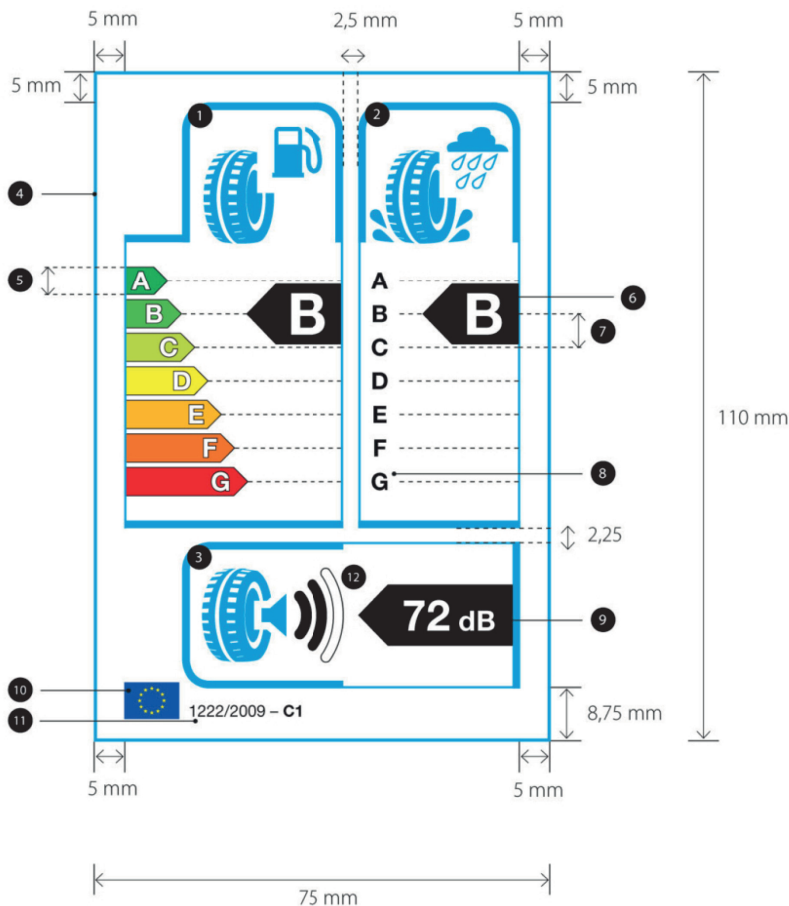
FORMAT ETYKIETY

1. Wzór etykiety

1.1. Etykieta, o której mowa w art. 4 ust. 1 oraz art. 5 ust. 1, musi odpowiadać przedstawionej poniżej ilustracji:



1.2. Poniższy rysunek przedstawia specyfikację etykiety:



1.3. Etykieta musi mieć co najmniej 75 mm szerokości i 110 mm wysokości. Jeżeli jednak etykieta jest drukowana w większym formacie, jej treść musi pozostać proporcjonalna do wymiarów przedstawionych w powyższej specyfikacji.

1.4. Etykieta musi być zgodna z poniższymi wymogami:

- kolory CMYK – cyjan, magenta, żółty i czarny – podawane zgodnie z następującym przykładem: 00-70-X-00: 0 % cyjanu, 70 % magenty, 100 % żółtego, 0 % czarnego;
- poniższe liczby odnoszą się do legendy w pkt 1.2:

Efektywność paliwowa

Piktogram jak załączono: szerokość: 19,5 mm, wysokość: 18,5 mm – Ramka piktogramu: linia: 3,5 pkt, szerokość: 26 mm, wysokość: 23 mm – Ramka skali: linia: 1 pkt – Koniec ramki: linia: 3,5 pkt, szerokość: 36 mm – Kolor: X-10-00-05.

Przyczepność na mokrej nawierzchni

Piktogram jak załączono: szerokość: 19 mm, wysokość: 19 mm – Ramka piktogramu: linia: 3,5 pkt, szerokość: 26 mm, wysokość: 23 mm – Ramka skali: linia: 1 pkt – Koniec ramki: linia: 3,5 pkt, szerokość: 26 mm – Kolor: X-10-00-05.

3 Zewnętrzny hałas toczenia

Piktogram jak załączono: szerokość: 14 mm, wysokość: 15 mm – Ramka piktogramu: linia: 3,5 pkt, szerokość: 26 mm, wysokość: 24 mm – Ramka wartości: linia: 1 pkt – Koniec ramki: linia: 3,5 pkt, wysokość: 24 mm – Kolor: X-10-00-05.

4 Obramowanie etykiety: linia: 1,5 pkt – Kolor: X-10-00-05.**5** Skala „A”–„G”

Strzałki: wysokość: 4,75 mm, przerwa: 0,75 mm, czarna linia: 0,5 pkt – Kolory:

— A: X-00-X-00;

— B: 70-00-X-00;

— C: 30-00-X-00;

— D: 00-00-X-00;

— E: 00-30-X-00;

— F: 00-70-X-00;

— G: 00-X-X-00.

Tekst: Helvetica Bold 12 pkt, 100 % białego, czarne obramowanie: 0,5 pkt.

6 Skala

Strzałka: szerokość: 16 mm, wysokość: 10 mm, 100 % czarnego.

Tekst: Helvetica Bold 27 pkt, 100 % białego.

7 Linie skali: linia: 0,5 pkt, przerwa w linii przerywanej: 5,5 mm, 100 % czarnego.**8** Tekst skali: Helvetica Bold 11 pkt, 100 % czarnego.**9** Wartość pomiarowa hałasu zewnętrznego

Strzałka: szerokość: 25,25 mm, wysokość: 10 mm, 100 % czarnego.

Tekst: Helvetica Bold 20 pkt, 100 % białego.

Tekst jednostki: Helvetica Bold 13 pkt, 100 % białego.

10 Logo UE: szerokość: 9 mm, wysokość: 6 mm.**11** Odniesienie do rozporządzenia: Helvetica Regular 7,5 pkt, 100 % czarnego.

Odniesienie do klasy opon: Helvetica Bold 7,5 pkt, 100 % czarnego.

12 Klasa zewnętrznego hałasu toczenia, jak podano w załączniku I część C: szerokość: 8,25 mm, wysokość: 15,5 mm, 100 % czarnego;

c) tło musi być w kolorze białym.

1.5. Klasa opon (C1 lub C2) musi być wskazana na etykiecie w formacie zaleconym na ilustracji w pkt 1.2.

2. Naklejka

- 2.1. Naklejka, o której mowa w art. 4 ust. 1 oraz art. 5 ust. 1, składa się z dwóch części: (i) etykiety wydrukowanej w formacie opisanym w sekcji 1 niniejszego załącznika; oraz (ii) miejsca na markę zadrukowanego zgodnie ze specyfikacjami opisanymi w pkt 2.2 niniejszego załącznika.
 - 2.2. Miejsce na oznaczenie marki: Dostawcy muszą umieścić na naklejce swoją nazwę lub znak handlowy, linię opony, wymiar opony, indeks obciążenia, indeks prędkości i inne specyfikacje techniczne wraz z etykietą o dowolnym kolorze, formacie i wzorze, pod warunkiem że nie odwraca to uwagi od informacji w etykiecie określonych w pkt 1 niniejszego załącznika ani nie zakłóca ich. Całkowita powierzchnia naklejki nie przekracza 250 cm², a całkowita wysokość naklejki nie przekracza 220 mm.
-

ZAŁĄCZNIK III

Informacje podawane w technicznych materiałach promocyjnych

1. Informacje dotyczące opon są podawane w określonej poniżej kolejności:
 - (i) klasa efektywności paliwowej (litera od A do G);
 - (ii) klasa przyczepności na mokrej nawierzchni (litera od A do G);
 - (iii) klasa i wartość pomiarowa zewnętrznego hałasu toczenia (dB).
 2. Informacje podane w pkt 1 muszą spełniać następujące kryteria:
 - (i) być łatwe do odczytania;
 - (ii) być łatwe do zrozumienia;
 - (iii) w przypadku gdy dla danego typu opon istnieją różne klasyfikacje w zależności od wymiaru lub innych parametrów, podaje się zakres parametrów opon od najlepszych do najgorszych.
 3. Dostawcy muszą na swojej stronie internetowej udostępnić również następujące dane:
 - (i) łącze do odpowiedniej strony Komisji poświęconej niniejszemu rozporządzeniu;
 - (ii) objaśnienie piktogramów umieszczonych na etykiecie;
 - (iii) informację podkreślającą fakt, że faktyczne oszczędności paliwa oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego w znacznym stopniu zależą od zachowania kierowców, a zwłaszcza od następujących czynników:
 - ekologicznego prowadzenia pojazdu, które może znacznie przyczynić się do zmniejszenia zużycia paliwa,
 - ciśnień w oponach, które powinno być regularnie sprawdzane w celu zapewnienia lepszej optymalnej na mokrej nawierzchni i optymalnej efektywności paliwowej,
 - ścisłego przestrzegania bezpiecznej odległości między pojazdami.
-

ZAŁĄCZNIK IV

Procedura weryfikacji

Zgodność zadeklarowanych klas efektywności paliwowej i przyczepności na mokrej nawierzchni, jak również zadeklarowanej klasy i wartości pomiarowej zewnętrznego hałasu toczenia, musi być sprawdzana, w przypadku każdego typu opon lub każdej grupy opon ustalonej przez dostawcę, zgodnie z następującą procedurą:

- a) (i) najpierw sprawdza się pojedynczą oponę. Jeżeli zmierzona wartość jest zgodna z zadeklarowaną klasą lub wartością pomiarową zewnętrznego hałasu toczenia, wynik badania uważa się za pozytywny;

oraz

- (ii) jeżeli wartość pomiarowa nie jest zgodna z zadeklarowaną klasą ani wartością pomiarową zewnętrznego hałasu toczenia, badaniu poddaje się kolejne trzy opony. Średnia wartość pomiaru, wynikająca z badań wykonanych na czterech oponach, jest wykorzystywana do oceny zgodności z zadeklarowanymi informacjami;

lub

- b) w przypadku gdy podane na etykiecie klasy lub wartości pochodzą z wyników badań homologacyjnych uzyskanych zgodnie z dyrektywą 2001/43/WE, rozporządzeniem (WE) nr 661/2009 lub regulaminem nr 117 EKG ONZ wraz z jego późniejszymi zmianami, państwa członkowskie mogą wykorzystać zgodność opony z danymi produkcyjnymi z tych homologacji.

Ocena zgodności produkcji musi uwzględniać tolerancje określone w sekcji 8 regulaminu 117 EKG ONZ wraz z jego późniejszymi zmianami.

V. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA W BUDOWNICTWIE

Opracował zespół autorski Narodowej Agencji Poszanowania Energii SA oraz Fundacji Poszanowania Energii;
główny autor – dr inż. Maciej Robakiewicz

1. Wymagania w zakresie efektywności energetycznej budynków

Efektywność energetyczna w użytkowaniu budynków stała się jedną z głównych wymaganych cech budynków współczesnych. Wg definicji prawnej¹ efektywność energetyczna jest to stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu. Wysoką efektywność osiąga się więc, gdy pożądane warunki użytkowania zapewnia się przy niskim zużyciu energii.

Wysoka efektywność energetyczna budynków jest potrzebą ekonomiczną (dążenie do niskich kosztów użytkowania), ale jest także wymaganiem prawnym.

Prawo budowlane² określa ogólne wymagania racjonalnego użytkowania energii w budynkach, a przepisy szczegółowe stawiają wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych budynku, a także wymagania dotyczące systemów ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody, a więc tych cech, które mają wpływ na poziom zużycia energii w budynku.

Te wymagania są określone w rozporządzeniu w sprawie Warunków Technicznych (WT) jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie³. W tych przepisach określono ogólne wymaganie:

§ 328. Budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby ilość energii cieplnej, potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

Wymaganie określone w wymienionym § 328 WT 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 określonym w załączniku do rozporządzenia, **lub**
- 2) wartość wskaźnika EP [kWh/(m²rok)], określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia i oświetlenia wbudowanego jest mniejsza od wartości granicznych określonych w rozporządzeniu.

A więc zapewnienie efektywności energetycznej w użytkowaniu budynków jest prawnie ustalonym obowiązkiem.

Problemy ochrony cieplnej i efektywności energetycznej w użytkowaniu budynków stały się szczególnie ważne po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, gdyż efektywne wykorzystanie energii jest stałym kierunkiem działań Unii. W polityce energetycznej Unii przyjęto, że oszczędność energii to:

- konieczność społeczna (zmniejszenie kosztów dla użytkowników),

¹ Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551).

² Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, Nr 45, poz. 235, Nr 94, poz. 551, Nr 135, poz. 789, Nr 142, poz. 829, Nr 185, poz. 1092, Nr 232, poz. 1377) jest głównym aktem prawnym, który obejmuje cały proces budowlany, między innymi podaje ogólne wymaganie racjonalnego wykorzystania energii w budynkach (art. 5).

³ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, z 2009 r. Nr 56, poz. 461, z 2010 r. Nr 239, poz. 1597) określa szczegółowe wymagania dotyczące budynków, a w tym ogrzewania pomieszczeń, instalacji zimnej i ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji, instalacji gazowych, przewodów kominowych, instalacji elektrycznych, bezpieczeństwa pożarowego itd. Rozporządzenie zawiera między innymi wymagania dot. urządzeń do regulacji dopływu ciepła do pomieszczeń), wyposażania w ciepłomierze i urządzenia indywidualnego rozliczania kosztów, utrzymania niskiego poziomu zapotrzebowania ciepła na ogrzewanie.

- konieczność gospodarcza i polityczna (ograniczenie importu surowców i bezpieczeństwo energetyczne),
- konieczność ekologiczna (zmniejszenie zużycia energii = ograniczenie emisji CO₂).

Polska jako państwo członkowskie Unii Europejskiej obowiązana jest do dostosowania krajowych wymagań budowlanych do zasad przyjętych w dyrektywach i innych dokumentach UE.

Unia Europejska przyjęła w 2008 r. tzw. pakiet klimatyczny czyli program 3 x 20 do realizacji przez kraje Unii Europejskiej do 2020 r. Pakiet klimatyczny ustala:

- 1) zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii (dla Polski ustalono 16%),
- 2) zmniejszenie zużycia energii o 20% w stosunku do prognoz na rok 2020,
- 3) zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.

W polityce energetycznej UE przyjęto, że największe możliwości oszczędzania energii są w dziedzinie użytkowania budynków. W tej dziedzinie zużywa się ponad 40% ogólnego zużycia energii, a zmniejszenie zużycia można osiągnąć przez modernizację budynków istniejących i zastrzeżone wymagania dla nowych budynków. Związane z tym koszty są znacznie niższe niż koszty związane ze zmniejszeniem zużycia energii w przemyśle i transporcie.

W polityce energetycznej Unii szczególne wymagania stawiane są budynkom publicznym, które powinny być budynkami wzorcowymi pod względem niskiego zużycia energii i niskiej emisji CO₂. To wymaganie stawiane budynkom publicznym jest wprowadzane także do przepisów krajowych.

2. Zużycie energii w budynkach. Polityka energetyczna UE i Polski

W budynkach mieszkalnych i innych energia używana jest na następujące cele:

- ogrzewanie i wentylacja ew. także klimatyzacja,
- podgrzewanie ciepłej wody użytkowej,
- oświetlenie,
- napędy elektryczne systemów obsługi budynku (dźwigi, pompy itp.),
- urządzenia elektryczne (lodówki, pralki, komputery i wiele innych),
- urządzenia gazowe (kuchnie, sprzęt laboratoryjny itp.).

Największe zużycie energii związane jest z ogrzewaniem i wentylacją (przeciętnie ok. 70%), które zależy od jakości izolowania termicznego i szczelności przegród budowlanych czyli od stanu ochrony cieplnej budynku oraz od rodzaju i jakości działania (sprawności) instalacji ogrzewania, chłodzenia i wentylacji.

Budynki budowane na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat były projektowane na podstawie różnych, zmieniających się przepisów budowlanych, także dotyczących izolowania termicznego przegród zewnętrznych. W efekcie budynki budowane w różnych okresach zużywają różne ilości ciepła na ogrzewanie i charakteryzują się różnymi wartościami wskaźnika kWh/m²a (tab. 1).

Tablica 1. Orientacyjne roczne zużycie energii na ogrzewanie budynku zależne od roku budowy oraz procentowa możliwość zmniejszenia zużycia

| Rok oddania budynku do użytkowania | Orientacyjne roczne zużycie energii na ogrzewanie budynku (zużycie energii końcowej) | Orientacyjne możliwe zmniejszenie zużycia energii na ogrzewanie po termomodernizacji |
|------------------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| do 1966 | 240–350 kWh/m ² | 50–70% |
| 1967–1985 | 240–280 kWh/m ² | 50–60% |

| 1 | 2 | 3 |
|----------------|----------------------------|--------|
| 1986–1992 | 160–200 kWh/m ² | 25–50% |
| 1993–1997 | 120–160 kWh/m ² | 10–30% |
| 1998–2008 | 90–120 kWh/m ² | |
| 2008 – obecnie | 80–130 kWh/m ² | |

Budynki zbudowane wg aktualnie obowiązujących przepisów budowlanych zużywają rocznie około 80–130 kWh/m², ale większość budynków istniejących została zbudowana wg dawniejszych przepisów i zużywa energii nawet 2–3 razy więcej. Przez termomodernizację można to zużycie energii zbliżyć do poziomu takiego jak w nowych budynkach. Ponieważ przepisy (a więc i sposób budowy) zmieniały się stopniowo – można orientacyjnie określić możliwe oszczędności zależnie od roku oddania budynku do użytkowania.

Polska jako państwo członkowskie Unii Europejskiej obowiązana jest do dostosowania krajowych wymagań budowlanych do poziomów przyjętych w dyrektywach i innych dokumentach UE.

Problemów efektywności energetycznej w budynkach dotyczą w szczególności:

- Dyrektywa 2010/31/UE (uchylająca Dyrektywę 2002/91/WE) w sprawie charakterystyki energetycznej budynków⁴,
- Dyrektywa 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych⁵,
- Dyrektywa 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych⁶.

W Dyrektywie w sprawie charakterystyki energetycznej budynków 2002/91/WE ustalono:

- 1) wprowadzenie systemu świadectw energetycznych budynków i mieszkań,
- 2) wprowadzenie systemu kontroli kotłów i systemów klimatyzacji,
- 3) wprowadzenie zaostrzonych wymagań jakości energetycznej budynków oraz dokonywania co 5 lat ich przeglądu i dalszego ich zaostrzania.

Przepisy Dyrektywy dotyczące wymagań zostały w Polsce transponowane Rozporz. Min. Infrastruktury z 6.11.2008 r. zmieniającym warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie⁷, a system świadectw energetycznych i kontroli kotłów wprowadzono w drodze nowelizacji ustawy Prawo budowlane⁸.

Nowa Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej (2010/31/UE) postawiła przed krajami członkowskimi UE nowe, bardzo ambitne zadanie, aby budynki użyteczności publicznej budowane po 2018 r., a budynki mieszkalne po 2020 r. były **budynkami o niemal zerowym zużyciu energii**. Jednocześnie stawia się wymagania, aby budynki istniejące poddawane modernizacji w znacznym zakresie były także budynkami o niemal zerowym zużyciu energii. Trzeba więc planować konieczność stopniowego dostosowania wszystkich istniejących budynków do standardu wysokiej efektywności energetycznej.

Te wymagania UE wkrótce staną się przepisami obowiązującymi w Polsce. Dla osiągnięcia niemal zerowego zużycia energii w budynkach istniejących konieczne są o wiele szersze działania niż tylko

⁴ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0114:0135:PL:PDF>.

⁵ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0085:PL:PDF>.

⁶ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:PL:PDF>.

⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 201, poz. 1238), ustala wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej budynków. Określa maksymalne wartości wskaźnika EP (rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną) dla budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i przemysłowych oraz wymagania izolacyjności cieplnej dla ścian, stropów, podłóg i okien dla różnych rodzajów budynków.

⁸ Ustawa z dnia 19.09.2007 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 191, poz. 1373) wprowadziła system świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz Ustawa z dnia 27.08.2009 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane oraz ustawy o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. Nr 161, poz. 1279).

termomodernizacja (np. modernizacja systemu elektroenergetycznego, instalacji gazowej i innych), działania w wielu różnych dziedzinach (energooszczędna eksploatacja, wpływanie na zachowania użytkowników, nowe umowy z dostawcami energii) przy zastosowaniu wielu różnych środków i w dłuższym okresie.

Dyrektywa 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych została wdrożona ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej⁹, która określa:

- 1) krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią;
- 2) zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;
- 3) zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej, sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz uzyskania uprawnień audytora efektywności energetycznej (system „białych certyfikatów”).

Dla jednostek sektora publicznego ustawa ustala specjalne zadania dotyczące promocji efektywności energetycznej, zobowiązując je do oszczędzenia energii przez modernizację budynków, nabywanie nowych, efektywnych energetycznie lub modernizację istniejących urządzeń i instalacji itp. Budynki sektora publicznego powinny być przykładem efektywności energetycznej.

Dyrektywa 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych zobowiązuje kraje UE do wielu działań ułatwiających coraz szersze wykorzystanie energii z tych źródeł, a ponadto ustala, że od 1.01.2012 r. budynki publiczne nowe i istniejące poddawane generalnemu remontowi powinny odgrywać rolę przykładów do naśladowania w dziedzinie wykorzystania OZE.

Wdrożeniem ww. dyrektywy w Polsce będzie ustawa o odnawialnych źródłach energii przygotowana przez Ministerstwo Gospodarki, przewidziana.

3. Charakterystyka energetyczna budynków

Jednym z zadań wynikających z Dyrektywy 2002/91/WE było wprowadzenie systemu świadectw charakterystyki energetycznej budynków.

Charakterystyka energetyczna budynku jest to ilość energii potrzebnej dla użytkownika budynku czyli energii na potrzeby ogrzewania, chłodzenia, wentylacji, ciepłej wody i oświetlenia.

W Polsce system świadectw energetycznych dla budynków i lokali wprowadzony został następującymi aktami prawnymi:

- 1) Ustawa z 19.09. 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane¹⁰,
- 2) Ustawa z 27.08.2009 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane oraz ustawy o gospodarce nieruchomościami¹¹,
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej¹²,

Świadectwo charakterystyki energetyczne podaje dla ocenianego budynku lub lokalu wskaźnik EP, który stanowi syntezę informacji o jakości energetycznej czyli o cechach, które wpływają na poziom zużycia energii w budynku czy lokalu.

Wskaźnik EP wyraża wielkość rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną niezbędną do zaspokojenia potrzeb związanych z użytkowaniem budynku, odniesioną do 1 m² powierzchni użytkowej, podany w kWh/m²/rok. Wskaźnik EP jest to **ilościowa ocena** zużycia energii. Uzyskane małe wartości wskazują na wysoką efektywność i użytkowanie energii w sposób chroniące zasoby i środowisko.

⁹ Dz. U. Nr 94, poz. 551.

¹⁰ Dz. U. Nr 191, poz. 1373.

¹¹ Dz. U. Nr 161, poz. 1279.

¹² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposób i wzór świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240). Określa zasady obliczania charakterystyki energetycznej oraz wzory świadectw energetycznych.

Świadectwo energetyczne zawiera także porównanie wskaźnika EP z wartością referencyjną (porównawczą) EP wynikająca z wymagań zawartych w przepisach techniczno-budowlanych¹³. To porównanie wskaźnika EP obliczonego w oparciu o dane rzeczywiste ocenianego budynku z wyliczoną wartością referencyjną stanowi **jakościową ocenę** energetyczną budynku.

Świadectwo zawiera także **wskaźnik EK**, wyrażony w kWh/m²/rok, który wyraża zapotrzebowanie na energię końcową dla ogrzewania (ewentualnie także chłodzenia), wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jest to ilość energii bilansowana na granicy budynku, czyli ilość energii, która powinna być dostarczona do budynku, aby zapewnić utrzymanie obliczeniowej temperatury wewnętrznej, niezbędnej wentylacji i dostarczenie ciepłej wody użytkowej. Wskaźnik EK jest miarą efektywności energetycznej budynku i jego techniki instalacyjnej. Małe wartości EK sygnalizują niskie zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność.

Obliczenia, które trzeba wykonać w ramach oceny charakterystyki energetycznej budynku dotyczą zapotrzebowania na energię, czyli teoretycznej wielkości przewidywanego zużycia odniesionej do jednego roku. Ta wielkość stanowi obiektywną ocenę jakości energetycznej budynku i może się różnić od pomierzonej ilości zużytej energii, która to wielkość zależy także od sposobu użytkowania, a więc nie może być podstawą obiektywnej oceny.

Zapotrzebowanie energii oblicza się zakładając normatywne warunki użytkowe, czyli:

- temperatury w pomieszczeniach ustalone w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki [3],
- najniższe temperatury zewnętrzne ustalone dla danej strefy klimatycznej w normie PN-82/B-02403 „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”,
- średnie miesięczne temperatury zewnętrzne i wielkości promieniowania słonecznego dla poszczególnych miesięcy – według średnich wieloletnich danych określonych dla najbliższej położonej stacji meteorologicznej,
- wielkość strumienia powietrza wentylacyjnego według normy PN-B/83-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.”

Obliczenia dotyczące zapotrzebowania energii obejmują:

- energię zużywaną na **ogrzewanie i wentylację**,
- energię zużywaną na **przygotowanie ciepłej wody**,
- energię zużywaną na **chłodzenie** (tam gdzie jest stosowane),

a w odniesieniu do budynków użyteczności publicznej także:

- energię na **oświetlenie** pomieszczeń.

Świadectwa charakterystyki energetycznej w zależności od potrzeb są sporządzane:

- dla całego budynku lub
- części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową lub
- dla lokalu mieszkalnego.

Świadectwo powinno zawierać wskazówki dotyczące możliwości i sposobów obniżenia zużycia energii w budynku lub lokalu.

System świadectw według założeń przyjętych przez Unię Europejską jest elementem szerokiego planu, którego celem jest znaczne zmniejszenie zużycia energii w budynkach. Jakość energetyczna projektowanego, budowanego lub użytkowanego budynku wyrażona przez charakterystykę energetyczną powinna mieć związek z warunkami udzielania kredytów i dotacji, ustalania podstawy podatków itp., w których dobra jakość energetyczna powinna być podstawą uzyskania korzyści finansowych. Świadectwa powinny być ważnym dokumentem, który zawiera informacje istotne dla oceny kosztów użytkowania i który ma wpływ na wartość rynkową budynków i lokali zarówno nowych – oddawanych do użytkowania, jak i użytkowanych. Świadectwa powinny dostarczać nabywcom i najemcom informacji o jakości energetycznej budynku i wynikających stąd kosztach eksploatacji.

¹³ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, z 2009 r. Nr 56, poz. 461, z 2010 r. Nr 239, poz. 1597).

System świadectw wprowadzony w Polsce na razie nie spełnia tych ogólnych celów i zasad przewidzianych w dokumentach Unii Europejskiej, gdyż świadectwa nie są elementem całościowego systemu podnoszenia efektywności energetycznej.

Sporządzanie świadectw zostało w ustawie sformułowane jako obowiązek, ale nie nałożono sankcji za jego niezrealizowanie, a kontrola spełnienia tego obowiązku dotyczy tylko budynków oddawanych do użytkowania. W konsekwencji takiego stanu prawnego, jedynie właściciele nowych budynków i deweloperzy przestrzegają wprowadzonego obowiązku.

W rozporządzeniu w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku (...) ¹⁴ ustalono, że wynik oceny charakterystyki energetycznej prezentowany jest w formie liczbowej (wskaźniki EP i EK) oraz graficznie na skali, na której zaznacza się wyliczoną wielkość wskaźnika EP oraz wielkość porównawczą tego wskaźnika wynikającą z wymagań podawanych w Warunkach Technicznych ¹⁵. Nie wprowadzono w świadectwach oceny jakości energetycznej w formie klas energetycznych budynków, podobnie jak to jest stosowane m.in. w odniesieniu do urządzeń gospodarstwa domowego. Przyjęta forma oceny jakości energetycznej budynków jest mało zrozumiała, co obniża praktyczne wykorzystanie świadectw. Nie ma także systemu kontroli poprawności sporządzanych świadectw.

Pomimo tych wad, świadectwo można jednak wykorzystać jako zbiór informacji o jakości energetycznej budynku, gdyż zawiera ono nie tylko wskaźniki, ale także dane opisowe i liczbowe dotyczące stanu ochrony cieplnej budynku, systemów ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody. Ważnymi informacjami powinny być także uwagi i wskazówki dotyczące możliwości i sposobów zmniejszenia zapotrzebowania na energię.

4. Metody określania wskaźników U, EK, EP oraz emisji CO₂

Ochronę cieplną budynku tworzą przegrody zewnętrzne, czyli ściany, dachy, stropodachy, okna itd. które osłaniają wnętrze budynku przed utratą ciepła. Ciepło wydostaje się z ogrzewanego pomieszczenia na zewnątrz przez przewodzenie ciepła, przez ruch powietrza, przez nieszczelności oraz przez promieniowanie cieplne. Ten przepływ ciepła z pomieszczeń na zewnątrz budynku określamy jako straty ciepła, a ich wielkość ma największy wpływ na zużycie energii w budynku. Miarą izolacyjności termicznej przegród jest ich współczynnik przenikania ciepła oznaczany U, wyrażany w jednostce W/(m² · K).

Warunki Techniczne ¹⁶ określają graniczne (maksymalne) wartości współczynnika przenikania ciepła U dla przegród budowlanych, ścian, dachów, okien itp.

Najważniejsze wartości graniczne współczynników U dla budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i produkcyjnych wynoszą aktualnie:

- dla ścian zewnętrznych $U_{max} = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$,
- dla stropu pod nieogrzewanym poddaszem, dachu i stropodachu $U_{max} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$,
- dla stropu nad nieogrzewanymi piwnicami $U_{max} = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$,
- dla okien i drzwi balkonowych (I, II i III strefa klimatyczna) $U_{max} = 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Są to wartości obowiązujące dla nowych budynków oddawanych do użytkowania. W przypadku budynków istniejących poddawanych modernizacji należy dążyć także do spełnienia tych wymagań.

Powyższe wartości określone w Warunkach Technicznych [4] są wartościami granicznymi, które nie mogą być przekroczone, ale pożądane jest stosowanie przegród budowlanych, które charakteryzują się niższymi wartościami współczynników U, czyli pozwalają obniżyć straty ciepła i tym samym zmniejszyć zużycie energii na ogrzewanie.

¹⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposób i wzór świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240).

¹⁵ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, z 2009 r. Nr 56, poz. 461, z 2010 r. Nr 239, poz. 1597).

¹⁶ *Ibidem*.

W okresie kilkudziesięciu lat wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej budynków zmieniały się kilkakrotnie. Te zmiany na przykładzie wymagań dla ścian zewnętrznych i stropodachów budynków mieszkalnych ilustruje tablica 2.

Tablica 2. Zmiany wymaganych współczynników przenikania przegród

| Wymagania obowiązujące w okresie lat | Maksymalne dopuszczalne wartości współczynników przenikania ciepła w budynkach mieszkalnych U (W/m ² · K) | |
|--------------------------------------|--|---------------------|
| | Ściany zewnętrzne | Dachy i stropodachy |
| Do 1966 | 1,40 | |
| 1967–1980 | 1,16 | 0,87 |
| 1981–1985 | 1,16 | 0,70 |
| 1986–1992 | 0,75 | 0,45 |
| 1993–1997 | 0,55 | 0,30 |
| 1998–2008 | 0,50 | 0,30 |
| 2009 – obecnie | 0,30 | 0,25 |

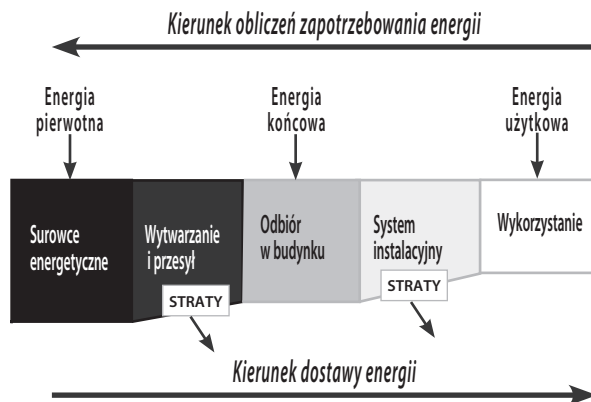
Następowało stałe zaostrzenie wymagań i należy przewidywać dalsze ich zaostrzenie.

Jakość energetyczną budynku określa się nie tylko przez ocenę współczynników U poszczególnych przegród, ale także przez ocenę wskaźników EP i EK ilości energii zużywanej na ogrzewanie i wentylację budynku w ciągu roku (w ciągu sezonu grzewczego) odniesioną do 1-go metra kwadratowego powierzchni użytkowej, wyrażanym w kilowatogodzinach (kWh/m²* rok).

W przepisach i praktyce posługujemy się różnymi pojęciami związanymi ze zużyciem energii, a w szczególności:

- 1) zużycie **energii użytkowej** czyli energii praktycznie wykorzystywanej w budynku bez uwzględnienia strat występujących w instalacjach w budynku,
- 2) zużycie **energii końcowej** czyli energii dostarczonej do budynku, które jest podstawą do obliczenia opłat za dostarczoną energię,
- 3) zużycie **energii pierwotnej** czyli energii zawartej w surowcach energetycznych z uwzględnieniem strat związanych z wytwarzaniem i przesyłem energii.

Zależność pomiędzy ww. poziomami zużycia energii wyjaśnia rys. 1.



Rysunek 1. Zależność pomiędzy energią pierwotną, końcową i użytkową

Przewidywane zużycie energii oblicza się kolejno dla wielkości **energii użytkowej** (bezpośrednio wykorzystywanej), wielkości **energii końcowej EK** (dostarczonej do budynku, uwzględniającej straty wynikające ze sprawności systemów instalacyjnych) oraz wielkości **energii pierwotnej EP** (uwzględniającej straty przy wytwarzaniu i przesyłaniu energii oraz rodzaj nośnika energii).

Na wartość EP i EK wpływa nie tylko sposób izolacji cieplnej i sprawność instalacji, ale także kształt budynku, usytuowanie w stosunku do stron świata, wielkość okien, a także rodzaj wykorzystywanego nośnika energii.

Różnica pomiędzy wartością energii końcowej i użytkowej wynika z rzeczywistych cech sprawności technicznej systemu instalacyjnego, natomiast różnica pomiędzy wartością energii pierwotnej i końcowej wynika z arbitralnie ustalonych współczynników przeliczeniowych, które uwzględniają straty przy wytwarzaniu i przesyłaniu energii oraz rodzaj nośnika energii, ale są także wyrazem polityki państwa w tej dziedzinie. Obliczenie ilości energii pierwotnej dokonuje się przez pomnożenie ilości energii końcowej przez współczynnik nakładu energii pierwotnej wg tablicy 3.

Tablica 3. Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej w_i na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku¹⁵

| Lp. | Nośnik energii końcowej | | Współczynnik nakładu w_i |
|-----|------------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Paliwa | Olej opałowy | 1,1 |
| 2 | | Gaz ziemny | 1,1 |
| 3 | | Gaz płynny | 1,1 |
| 4 | | Węgiel kamienny | 1,1 |
| 5 | | Węgiel brunatny | 1,1 |
| 6 | | Biomasa | 0,2 |
| 7 | | Kolektor słoneczny | 0,0 |
| 8 | Ciepło z kogeneracji ¹⁾ | Węgiel kamienny, gaz ziemny ³⁾ | 0,8 |
| 9 | | Energia odnawialna (biogaz, biomasa) | 0,15 |
| 10 | Systemy ciepłownicze lokalne | Ciepło z ciepłowni węglowej | 1,3 |
| 11 | | Ciepło z ciepłowni gazowej/olejowej | 1,2 |
| 12 | | Ciepło z ciepłowni na biomasę | 0,2 |
| 13 | Energia elektryczna | Produkcja mieszana ²⁾ | 3,0 |
| 14 | | Systemy PV ⁴⁾ | 0,70 |

1) Skojarzona produkcja energii elektrycznej i ciepła.
2) Dotyczy zasilania z sieci elektroenergetycznej systemowej.
3) W przypadku braku informacji o parametrach energetycznych ciepła sieciowego z elektrociepłowni (kogeneracja), przyjmuje się $w_H = 1,2$.
4) Ogniwa fotowoltaiczne (produkcja energii elektrycznej z energii słonecznej).

Poniższy przykład przedstawia jak kształtuje się różnica wskaźnika EP dla tego samego budynku w zależności od rodzaju wykorzystywanego nośnika energii (paliwa):

Budynek zużywa 2370 GJ/a = 658 860 kWh/a

Powierzchnia użytkowa $A_f = 3\,250\text{ m}^2$

$EK = 658\,860 / 3\,260 = 202\text{ kWh/m}^2$

Odpowiednie wartości EP wynoszą:

- ciepło z lokalnej ciepłowni na węgiel: $202 \times 1,3 = 263 \text{ kWh/m}^2$,
- ciepło z lokalnej ciepłowni na gaz: $202 \times 1,2 = 242 \text{ kWh/m}^2$,
- ogrzewanie elektryczne x: $202 \times 3,0 = 606 \text{ kWh/m}^2$,
- ciepło z lokalnej ciepłowni na biomasę: $202 \times 0,2 = 40 \text{ kWh/m}^2$,
- ciepło z kogeneracji (węgiel, gaz): $202 \times 0,8 = 162 \text{ kWh/m}^2$,
- ciepło z kogeneracji (biogaz, biomasa) $202 \times 0,15 = 30 \text{ kWh/m}^2$,
- ciepło z kogeneracji (EC Kraków) $202 \times 0,65 = 131 \text{ kWh/m}^2$.

5. Wymagania techniczne w zakresie efektywności energetycznej w budynkach publicznych standardowych, o niemal zerowym zużyciu energii i pasywnych

Zgodne z ogólnym kierunkiem polityki energetycznej Unii Europejskiej, należy dążyć do jak największego obniżenia zużycia energii na cele związane z użytkowaniem budynków czyli zalecane jest budowanie budynków energooszczędnych.

Ocena, jaka wartość zużycia energii charakteryzuje budynek jako energooszczędny – nie jest prawnie określona i zmienia się wraz z postępem techniki i zmianami wymagań.

Aktualnie w Polsce wskaźnik zapotrzebowania ciepła na ogrzewanie budynku mieszkalnego wybudowanego zgodnie z aktualnymi przepisami budowlanymi wynosi, w zależności od kształtu i wielkości budynku, około 80–130 kilowatogodzin na metr kwadratowy (kWh/m^2) powierzchni użytkowej na rok.

Jako *budynek energooszczędny* aktualnie określamy taki budynek, w którym zużywa się o 25–50% mniej energii niż w budynku, który obecnie spełnia obowiązujące prawnie wymagania, czyli na cele ogrzewania i wentylacji budynek energooszczędny nie powinien zużywać więcej niż 50–80 kWh/m^2 na rok.

W ostatnich latach rozwija się dążenie do jeszcze dalej idącej oszczędności energii w budynkach, nawet kosztem wyraźnego zwiększenia kosztów budowy. Projektuje się więc i buduje *budynki pasywne*, w których zapotrzebowanie ciepła na ogrzewanie jest tak małe, że nie wymaga istnienia normalnej instalacji ogrzewania, a tylko instalacji, która czasowo uzupełnia pokrycie zapotrzebowania na ciepło.

Dyrektywa 2010/31/UE zobowiązała kraje członkowskie, aby po dniu 31.12.2018 r. nowe budynki zajmowane przez władze publiczne oraz będące ich własnością, a do dnia 31.12.2020 r. wszystkie nowe budynki (art. 9) były *budynkami o niemal zerowym zużyciu energii*, przy czym poszczególne kraje przyjmują własne definicje takiego budynku, na podstawie optymalnego pod względem kosztów poziomu wymagań charakterystyki energetycznej.

W Polsce nie przyjęto jeszcze definicji budynku o niemal zerowym zużyciu energii, ale wg wstępnych prac będzie to taki poziom wymagań, przy którym wzrost kosztów budowy nie przekroczy 10% w stosunku do budynku standardowego aktualnie budowanego. Będą to wymagania charakterystyki energetycznej zbliżone do wymagań stawianych obecnie budynkom energooszczędnym.

Najważniejsze rozwiązania budowlane charakteryzujące budynek energooszczędny lub budynek o niemal zerowym zużyciu energii:

- usytuowanie budynku korzystne pod względem kierunku nasłonecznienia, kierunku wiatrów, osłony zielenią itd.,
- forma budynku maksymalnie zwarta, bez występow i uskoków, pomieszczenia z dużymi oknami od strony południowej, małe okna lub ich brak od strony północnej, buforowe strefy ciepła (cieplarnie, przedsionki, okna słoneczne itp.),
- przegrody zewnętrzne (ściany, dach lub stropodach) bardzo dobrze izolowane termicznie, z minimalną ilością mostków termicznych i szczelne,
- okna i drzwi zewnętrzne o wysokiej szczelności i wysokiej izolacyjności termicznej,
- nocna izolacja okien (okiennice),

- konstrukcja budynku eliminująca większość mostków termicznych,
- balkony o specjalnej konstrukcji ograniczającej do minimum mostki termiczne,
- wentylacja automatycznie regulowana z odzyskiem ciepła,
- system grzewczy i system zaopatrzenia w ciepłą wodę o wysokiej sprawności,
- wykorzystanie kolektorów słonecznych do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Zasadnicze różnice pomiędzy budynkami projektowanymi wg aktualnych przepisów (standardowych), budynkami energooszczędnymi i budynkami o niemal zerowym zużyciu energii oraz pasywnymi zestawiono poniżej w tablicy 4.

Tablica 4. Cechy budynków standardowych, energooszczędnych i pasywnych

| | Rodzaj budynku | | |
|---|---|---|--|
| | Spełniający aktualne przepisy (standardowy) | Energooszczędny i o niemal zerowym zużyciu energii | Pasywny ¹⁷ |
| Usytuowanie okien | dowolne | głównie od południa | głównie od południa |
| Jakość okien | $U_{max} = 1,8 \text{ kWh/m}^2\text{K}$ | U około 1,2–1,5 $\text{kWh/m}^2\text{K}$ | do 0,80 $\text{kWh/m}^2\text{K}$ |
| Grubość warstwy izolacyjnej w ścianach, wartość U | ok. 12 cm U do 0,30 $\text{kWh/m}^2\text{K}$ | Ok. 18 cm U do 0,20 $\text{kWh/m}^2\text{K}$ | ok. 30 cm U do 0,10 $\text{kWh/m}^2\text{K}$ |
| J.w. w dachu lub stropodachu | ok. 16 cm $U = 0,25 \text{ kWh/m}^2\text{K}$ | Ponad 20 cm $U = 0,20 \text{ kWh/m}^2\text{K}$ | ponad 30 cm U do 0,10 $\text{kWh/m}^2\text{K}$ |
| Konstrukcja balkonów | Tradycyjna (płyta połączona ze stropem) | Elementy umożliwiające ciągłą izolację ścian lub balkony na własnej konstrukcji | Balkony na własnej konstrukcji (oddzielone od ściany zewnętrznej) |
| System wentylacji | Wentylacja naturalna grawitacyjna | Wentylacja hybrydowa lub mechaniczna z odzyskiem ciepła | Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła i gruntowym wymiennikiem |
| System ogrzewania | tradycyjny | niskotemperaturowy | System ogrzewania tylko awaryjny |
| Wykorzystanie energii słonecznej | Nie występuje | Kolektory w systemie c.w.u. | Kolektory w systemie c.o. oraz c.w.u. |
| Zapotrzebowanie na energię do ogrzewania i wentylacji i $\text{kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ | 90–120 | Energooszczędne 30–70 $\text{kWh/m}^2\text{a}$ o niemal zerowym zużyciu energii < 50 $\text{kWh/m}^2\text{a}$ | do 15 $\text{kWh/m}^2\text{a}$ |

Zwiększenie kosztów inwestycji, w związku z podwyższonymi wymaganiami efektywności energetycznej wynosi na ogół od kilku do ok. 12% kosztów obiektu standardowego.

Jeżeli przy budowie budynku korzysta się z kredytu, dodatkowe koszty budowy domu energooszczędnego wymagają korzystania z większego kredytu, jednak zwiększenie miesięcznych rat kredytu pokrywane jest przez oszczędności uzyskane przez zmniejszenie kosztów eksploatacji.

¹⁷ Na podstawie informacji Polskiego Instytutu Budownictwa Pasywnego i Energii Odnawialnej–<http://www.pibp.pl/>.

A zatem, łączne wydatki (energia i kredyt) dla budynku energooszczędnego i standardowego będą takie same lub bardzo zbliżone, natomiast po spłaceniu kredytu koszty eksploatacyjne będą wyraźnie niższe. Reasumując: budowa budynku energooszczędnego jest opłacalna.

6. Termomodernizacja – środki realizacji

Termomodernizacja jest to poprawienie istniejących cech technicznych budynku, a jej efektem powinno być zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło. Termomodernizacja obejmuje zmiany budowlane (głównie dodatkowe izolowanie termiczne czyli ocieplenie) i zmiany w systemach ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody podnoszące ich sprawność i zmniejszające niepotrzebne straty. Termomodernizacja nie tylko ogranicza straty ciepła i zmniejsza koszty ogrzewania, ale także poprawia warunki użytkowania pomieszczeń w budynku.

6.1. Ochrona cieplna

Ulepszenie ochrony cieplnej budynku osiąga się przez:

- 1) **poprawę izolacyjności termicznej** przegród budowlanych tj. ścian, dachu, stropu nad piwnicą lub podłogi na gruncie, okien, drzwi itp.,
- 2) **likwidację mostków termicznych**, czyli miejsc nieizolowanych lub słabiej izolowanych, w których występują szczególnie duże straty ciepła i może skraplać się para wodna,
- 3) **uszczelnienie miejsc** w których występuje nadmierna infiltracja powietrza (np. szpary, spoiny, połączenia, rysy).

Ocieplenie ścian

Ocieplenie polega na dodaniu do istniejącej ściany dodatkowej warstwy materiału o wysokich właściwościach izolacyjności termicznej. Można je wykonać od zewnątrz i od wewnątrz.

Ocieplenie od zewnątrz jest najbardziej skuteczne, bowiem:

- najskuteczniej eliminuje mostki cieplne i tworzy równomierną izolację na całej powierzchni przegrody,
- zwiększa stateczność cieplną ściany (ściana jest ogrzana, jest akumulatorem ciepła),
- usuwa nieszczelności ściany i tworzy nową, estetyczną elewację budynku,
- może być realizowane bez zakłócania użytkowania pomieszczeń.

Ocieplenie od wewnątrz stosowanie jest tylko wyjątkowo gdy ocieplenie od zewnątrz nie jest możliwe np. w budynkach zabytkowych, a także jako ocieplenie ściany stojącej na granicy parceli, gdy ocieplenia nie można wykonać od strony sąsiada.

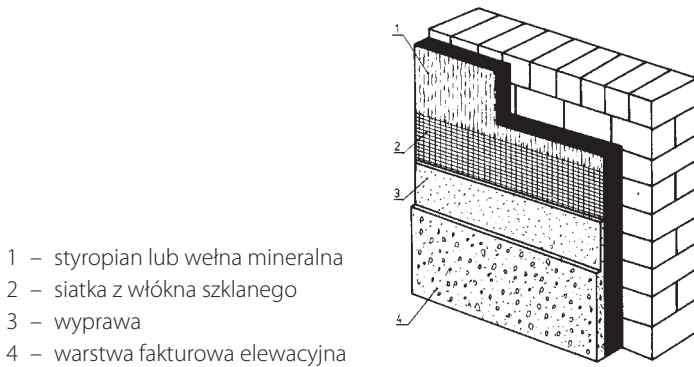
Najważniejszym elementem ocieplenia budynku jest warstwa materiału izolacji cieplnej. Jest to ten element ocieplenia, którego właściwości decydują o utrzymywaniu ciepła w pomieszczeniach i o oszczędności kosztów ogrzewania czyli o skuteczności ocieplenia. Dlatego bardzo ważne jest zastosowanie materiału izolacyjnego o cechach odpowiadających konkretnemu zastosowaniu, odpowiedniej grubości i wysokiej jakości.

Oszczędzanie na grubości i jakości warstwy izolacyjnej jest błędem, gdyż na koszt wykonania ocieplenia wpływa to nieznacznie, a bardzo znacznie na koszty ogrzewania.

Ocieplenie metodą bezspoinową czyli ETICS (External Thermal Insulation Composite System) jest to najszerszej stosowana i najtańsza metoda ocieplania ścian. Polega ona na przyklejeniu i przymocowaniu kołkami do ściany warstwy izolacyjnej (np. płyty styropianowe lub płyty z wełny mineralnej) na której wykonuje się cienką warstwę fakturową na siatce z włókna szklanego (rys. 2). Do zalet tej metody można zaliczyć prostotę wykonania, dużą szczelność, uniwersalność zastosowań i stosunkowo niski koszt. Różne rodzaje tej metody oferowane przez poszczególne firmy różnią się zastosowanymi materiałami.

Znacznie rzadziej stosowane są inne metody ocieplania jak np. obmurowaniu ściany istniejącej ścianką z cegły z wytworzeniem przestrzeni wypełnionej materiałem izolacyjnym lub wykonania ocieplenia płytami z wełny mineralnej przymocowanymi do rusztu z kształtowników

z blachy ocynkowanej z zewnętrzną warstwą ochronną, którą może być np. blacha fałdowana powlekana.



Rysunek 2. Ocieplenie ściany metoda bezspoinowa

Jest wiele materiałów stosowanych do izolacji cieplnej budynków. Najczęściej stosowane są: styropian oraz wełna mineralna (skalna i szklana) oraz pianka poliuretanowa. Każdy z tych materiałów izolacyjnych produkowany jest w wielu odmianach różniących się od siebie właściwościami izolacyjności, ciężarem objętościowym, wytrzymałością na ściskanie itd. Dla każdego zastosowania trzeba dobrać materiał o odpowiednich cechach.

Ocieplenie dachów i stropodachów

Ocieplenie stropu pod nieogrzany poddaszem polega na ułożeniu dodatkowej warstwy izolacji na tym stropie. Można je wykonać z dowolnego materiału izolacyjnego w postaci płyt, mat, filców czy materiałów sypkich i zabezpieczyć przed uszkodzeniem wykonując na izolacji warstwę gładzi cementowej lub układając warstwę desek.

Ocieplenie stropodachów pełnych (bez przestrzeni powietrznej) wykonuje się poprzez ułożenie dodatkowych warstw materiałów izolacyjnych na istniejącym pokryciu oraz wykonanie na tej izolacji nowego pokrycia.

Ocieplenie stropodachu wentylowanego, (w którym nad stropem najwyższej kondygnacji, a pod płytami dachowymi jest kilkudziesięciocentymetrowa przestrzeń powietrzna, do której nie ma dostępu) wykonuje się przez wdmuchiwanie do zamkniętej przestrzeni stropodachu specjalnie przygotowanego materiału izolacyjnego, który tworzy na powierzchni stropu grubą warstwę ocieplającą.

Zmniejszenie strat ciepła przez okna

Okna są elementami budynku przez które traci się do 30% dostarczanej energii cieplnej, a w przypadku złego stanu okien – jeszcze więcej. Jest wiele sposobów ograniczenia tych strat.

W przypadku istnienia w budynku tradycyjnych okien zmniejszenie strat można osiągnąć przez uszczelnienie okien, wprowadzenie dodatkowej szyby, lub szyb ze specjalnego gatunku szkła. Dodatkowe zmniejszenie strat we wszystkich typach okien można uzyskać wprowadzając zasłony, żaluzje lub okiennice.

Wymiana okien istniejących na nowe o wysokich właściwościach izolacyjności termicznej jest najbardziej radykalnym sposobem zmniejszenia strat przez okna. Są różne typy energooszczędnych okien: drewniane, tworzywowe i aluminiowe, szklone podwójnie lub potrójnie z zastosowaniem specjalnego szkła itd. Wymiana okien na nowe o wyższej jakości jest dość kosztowna, dlatego jest ekonomicznie opłacalna tylko w przypadku, gdy jest to jednocześnie zabieg remontowy (usunięcie okien zużytych). Nowego typu okna mają szereg zalet użytkowych, które skłaniają użytkowników do ich wprowadzenia. Zalety te, to łatwa konserwacja (nie trzeba malować), wysoka izolacyjność akustyczna (nieodczuwalne hałasy z zewnątrz) i szczelność (mniej kurzu).

6.2. Usprawnienie systemu wentylacji i klimatyzacji

W budynkach istniejących dominuje system wentylacji naturalnej, grawitacyjnej, w którym powietrze napływa przez nieszczelności w oknach lub przez specjalne otwory nawiewne, przepływa przez pomieszczenia i przez kanały wentylacyjne wypływa na zewnątrz. Ten system ma tę podstawową wadę, że intensywność wymiany powietrza zależy od zmieniających się warunków pogodowych, (temperatury, wiatru, ciśnienia), a nie jest dostosowana do aktualnych potrzeb użytkowych związanych np. z obecnością wielu osób czy gotowaniem. Wymiana powietrza jest czasem niewystarczająca, a czasem nadmierna, a więc nie zapewnia warunków dobrego przewietrzania, ani oszczędności ciepła i dlatego wentylacja grawitacyjna powinna być zastępowana przez system wentylacji o kontrolowanym (czyli sterowanym) przepływie powietrza np. przez zastosowanie okien wyposażonych w **nawiewniki powietrza**, czyli specjalne otwory dla przepływu powietrza o regulowanej wielkości. Mogą to być nawiewniki automatycznie dostosowujące wielkość przepływu powietrza w zależności od potrzeb. Stosowane są np. nawiewniki higrosterowane, czyli reagujące na poziom wilgotności powietrza w pomieszczeniu. System wentylacji grawitacyjnej higrosterowanej składa się z higrosterowanych nawiewników umieszczonych w pokojach oraz higrosterowanych kratki wywiewnych w kuchniach i łazienkach.

Dodatkowe wprowadzenie do wentylacji higrosterowanej wentylatorów wspomagających ciąg powietrza usuwanego kanałami – to **wentylacja hybrydowa** (grawitacyjno-mechaniczna).

Można także zastosować **wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną** z rekuperacją (odzyskiem) ciepła oraz wymiennikiem gruntowym, która zapewnia najlepszą kontrolę ilości i jakości powietrza doprowadzanego do pomieszczeń oraz oszczędność energii. Wymaga ona większych nakładów inwestycyjnych, które jednak na ogół szybko się zwracają.

W budynkach wyposażonych w instalację klimatyzacyjną w ramach modernizacji należy doprowadzić ją do pełnej sprawności. W wielu przypadkach braku należytej konserwacji sprawia, że w instalacjach klimatyzacyjnych przewody i urządzenia nie są czyszczone i dezynfekowane, co sprawia, że działają wadliwie, a ponadto stwarzają niebezpieczeństwo zanieczyszczeń mikrobiologicznych i zapachowych w pomieszczeniach. W ramach prac modernizacyjnych ważne jest przywrócenie pełnej szczelności i dobrej izolacji przewodów, a także skuteczne tłumienie hałasów wywoływanych działaniem instalacji.

Podwyższający się poziom oczekiwań użytkowników sprawia, że klimatyzację wprowadza się także do istniejących budynków, dotychczas w nią niewyposażonych. Jest to poważne i kosztowne przedsięwzięcie inwestycyjne, wymagające znacznych zmian w budynku, ze względu na duże gabaryty central klimatyzacyjnych oraz duże przekroje przewodów.

6.3. Nośnik energii i źródło ciepła

Przy projektowaniu modernizacji istniejącego budynku trzeba rozpatrzyć generalny problem wyboru systemu ogrzewania tzn. problem czy należy pozostawić dotychczasowy system z wprowadzeniem w nim niezbędnych usprawnień, czy też korzystniej będzie wprowadzić system zupełnie inny, bardziej efektywny.

Podstawowym problemem jest wybór nośnika energii. Wybór ten decyduje w znacznym stopniu o cechach użytkowych, a także o kosztach inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

Problem wyboru obejmuje zwykle następujące nośniki energii:

- paliwa stałe czyli węgiel i koks, a więc kotły na te rodzaje opału jako źródła ciepła,
- paliwa gazowe lub płynne czyli gaz sieciowy, gaz propan-butan lub olej opałowy, a więc ciepło z kotłów na gaz lub olej,
- ciepło z sieci ciepłej zdalaczynnej (z ciepłowni lub elektrociepłowni miejskiej),
- energia elektryczna.

Wybór powinien być dokonywany na podstawie kryteriów użytkowych i ekonomicznych, a także możliwości lokalnych. Najkorzystniejsze (najtaniej) jest korzystanie z ciepła z sieci ciepłej lub ogrzewanie gazem z sieci gazowej.

Modernizacja kotłowni

Powszechnie występującą wadą użytkowanych od dłuższego czasu lokalnych kotłowni jest niska sprawność kotłów. Dotyczy to zwłaszcza kotłów opalanych węglem lub koksem. Są to urządzenia mało wydajne, a więc kosztowne w eksploatacji. W większych źródłach ciepła obsługa (palacze) generuje znaczne koszty. Najważniejszą jednak wadą kotłowni na węgiel i koks jest emisja dużej ilości zanieczyszczeń do środowiska (tzw. niska emisja).

Z tych powodów w lokalnych kotłowniach kotły opalane węglem i koksem powinny być zastępowane przez kotły na paliwa gazowe (gaz ziemny, gaz propan) lub płynne (olej opałowy), które mają znacznie wyższą sprawność, są wygodne w eksploatacji i obsłudze oraz nie wywołują odczuwalnych zanieczyszczeń środowiska.

Można korzystać z kotłów na węgiel lub koks, ale muszą to być kotły nowej generacji, które mają znacznie wyższą sprawność oraz emitują zmniejszone zanieczyszczenia.

Również kotły gazowe eksploatowane ponad 10 lat warto zamienić na nowe kotły w których sprawność jest znacznie wyższa, a emisja CO₂ bardzo zmniejszona.

Użytkowe wykorzystanie paliwa – jest zależne nie tylko od konstrukcji samego kotła, ale także od zastosowanych w nim automatycznych urządzeń regulacyjnych dostosowujących intensywność spalania do zmieniającej się temperatury na zewnątrz budynku i potrzeb użytkowych. Nowoczesne kotły są z reguły wyposażone w automatykę i programowanie. Kotły wcześniejszych generacji należy więc w ramach modernizacji wyposażyć w automatykę lub wymienić na nowe.

Zmiany w węźle ciepłowniczym

Zadaniem węzła ciepłowniczego jest zmiana parametrów czynnika grzejnego dostarczanego za pośrednictwem miejskiej sieci ciepłej stosownie do potrzeb instalacji wewnątrz budynku. W węźle ciepłowniczym zainstalowane są także urządzenia do centralnej regulacji instalacji. W budynkach lub zespołach budynków istniejących występują różne typy węzłów ciepłowniczych. Ich modernizacja obejmuje na ogół następujące zmiany:

- zastępowanie (wymiana) węzłów bezpośrednich (z hydroelewatorem) przez węzły wymiennikowe. Umożliwia to uniezależnienie instalacji wewnętrznych od sieci ciepłej oraz zastosowanie prawidłowej, efektywnej, automatycznej regulacji instalacji,
- zastępowanie starych wymienników o niskiej sprawności przez wysokosprawne wymienniki płytowe,
- wymiana i izolowanie armatury w celu likwidacji nieszczelności instalacji i zmniejszenia strat ciepła,
- wprowadzenie urządzeń automatycznej regulacji.

Modernizacja węzła ciepłego umożliwia więc prawidłową regulację dostarczanego ciepła.

Modernizacja instalacji ogrzewania

W Polsce w budynkach powszechnie występuje centralne ogrzewanie wodne, o układzie pionowym, dwururowe systemu otwartego z rozdziałem dolnym, z obiegiem grawitacyjnym, z regulacją hydrauliczną za pomocą kryz dławiących, z grzejnikami konwekcyjnymi.

Najczęstszym przypadkiem jest zaopatrzenie budynków w ciepło z miejskiej sieci ciepłej.

W instalacjach starego typu, ale w dobrym stanie technicznym powinna być przeprowadzona **modernizacja** obejmująca następujące prace:

- 1) likwidacja centralnej sieci odpowietrzającej oraz zbiorników odpowietrzających i zastosowanie indywidualnych odpowietrzników na pionach,
- 2) hermetyzacja układu instalacyjnego przez zastosowanie naczyń zbiorczych zamkniętych. Wprowadzenie obiegu pompowego zamiast grawitacyjnego,
- 3) izolowanie rur przechodzących przez pomieszczenia nieogrzewane lub o wymaganej niższej temperaturze (korytarze, klatki schodowe, piwnice itd.),
- 4) zainstalowanie zaworów termostatycznych przy grzejnikach, które umożliwiają regulację temperatury w pomieszczeniach,
- 5) dostosowanie instalacji c.o. do zmniejszonych potrzeb ciepłych pomieszczeń,
- 6) ogólnie uszczelnienie instalacji (ograniczenie do minimum ubytków wody),

7) płukanie chemiczne instalacji w celu usunięcia osadów i przywrócenia pełnej drożności rurociągów.

Instalacje c.o. wykonane z tzw. czarnych rur mają trwałość od 20 do 50 lat. Dlatego też w budynkach wybudowanych do lat 60-tych ubiegłego wieku instalacje grzewcze są na ogół całkowicie wyeksploatowane i wskazane jest ich zastąpienie nową instalacją.

Jeżeli konieczna jest **kompleksowa wymiana istniejącej zużytej instalacji**, to w nowej instalacji powinny być zastosowane zupełnie nowe rozwiązania. W nowych instalacjach stosowane są przewody rurowe z tworzyw sztucznych, które są lekkie, łatwe w montażu i trwałe (nie ulegają korozji i nie zarastają), a także grzejniki nowego typu.

Ogrzewanie elektryczne

Jako jeden z wariantów ogrzewania pomieszczeń w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej może być rozpatrywane wykorzystanie energii elektrycznej.

Ogrzewanie elektryczne – to cała gama systemów wykorzystujących energię elektryczną do ogrzewania w bardzo różny sposób. Systemy ogrzewania elektrycznego dzielą się na dwie podstawowe grupy tj. systemy ogrzewania bezpośredniego, w których urządzenia grzeją wtedy, gdy pobierają prąd z sieci oraz urządzenia ogrzewania akumulacyjnego, które magazynują ciepło w czasie poboru energii z sieci, a potem powoli oddają to ciepło do otoczenia.

W dostosowaniu do indywidualnych warunków i wymagań można zastosować ogrzewanie oparte o zasadę grzejników lub promienników lub nawiewu. Można korzystać z urządzeń przenośnych, a także zastosować elektryczne urządzenia grzewcze w istniejącej instalacji c.o. zastępując kotły węglowe przez elektryczne. Można nawet wykorzystać istniejące piece kaflowe instalując w nich odpowiednie grzałki elektryczne. Żaden inny rodzaj nośnika energii nie stwarza tak szerokiej możliwości doboru i ukształtowania systemu grzewczego jak to ma miejsce w przypadku ogrzewania elektrycznego.

Energia elektryczna jest najłatwiej dostępna ze wszystkich nośników energii. Jednocześnie wszystkie systemy ogrzewania elektrycznego charakteryzuje najwyższa prostota w prowadzeniu instalacji w pomieszczeniach, najwyższa prostota w regulacji temperatury, zbędność obsługi i konserwacji i najniższy koszt inwestycyjny wykonania instalacji. Zbędne są specjalne pomieszczenia dla kotłowni, a także przewody dymowe w budynku.

Barierą dla stosowania ogrzewania elektrycznego jest wyłącznie koszt użytkowania, który jest wyraźnie wyższy niż koszt ogrzewania z wykorzystaniem innych nośników energii. Ogrzewanie elektryczne, jeżeli odbywa się na podstawie taryfy całodobowej jest w eksploatacji średnio dwukrotnie droższe od innych rodzajów ogrzewania.

Jeżeli jednak istnieje możliwość korzystania ze specjalnej (obniżonej w pewnych godzinach) taryfy opłat za użytkowanie energii, to ogrzewanie elektryczne może być w kosztach użytkowania w pełni porównywalne do innych systemów.

Ogrzewanie elektryczne może być także konkurencyjne do innych systemów, w tych przypadkach, gdy wysoce energooszczędny budynek ma bardzo niskie zapotrzebowanie energii na ogrzewanie. Wtedy różnice kosztów pomiędzy różnymi systemami ogrzewania są niewielkie i dla wyboru systemu decydujące znaczenie mają cechy użytkowe, a te są najkorzystniejsze w ogrzewaniu elektrycznym.

6.4. Zmiany w systemie ciepłej i zimnej wody

Modernizacja instalacji c.w.u. na ogół obejmuje:

- wykonanie lub naprawę izolacji termicznej przewodów,
- poprawę działania układu przygotowującego ciepłą wodę oraz układu cyrkulacyjnego i wprowadzenie cyrkulacji pompowej z wyłącznikiem czasowym,
- wprowadzenie automatycznej regulacji temperatury wody oraz pracy pomp obiegowych i cyrkulacyjnych,
- wprowadzenie regulatora ciśnienia na przyłączy wodociągowym,
- wymianę aparatury czerpalnej i niesprawnych przewodów,

- wprowadzenie indywidualnego rozliczania opłat w oparciu o wskazania wodomierzy. W tym celu należy w każdym mieszkaniu zainstalować wodomierz lub dwa wodomierze (gdzie ciepła woda do kuchni i do urządzeń sanitarnych jest doprowadzona z odrębnych pionów).

Ograniczenie zużycia zimnej wody można osiągnąć przez instalowanie aparatury wodooszczędnej w punktach poboru wody. Aparaturę tę można podzielić na:

Urządzenia, które umożliwiają zmniejszenie wypływu wody z baterii

Urządzenia, które wpływają na skrócenie czasu korzystania z baterii.

Aparatura energooszczędna pozwala na uzyskanie tego samego efektu użytkowego przy zmniejszonym zużyciu wody.

Oszczędne użytkowanie wody jest jednocześnie oszczędnością energii, a także jest to ważne działanie na rzecz środowiska, gdyż zasoby wody w naszym kraju są ograniczone.

6.5. Modernizacja systemu oświetlenia

Ilość energii elektrycznej zużywanej na oświetlenie budynku może być znacznie zmniejszona przez wprowadzenie nowych rozwiązań. W szczególności dotyczy to:

Zewnętrzne oświetlenie budynku i przynależnego do niego oświetlenia terenu;

Oświetlenia wewnętrznego pomieszczeń użytkowych (biura, mieszkania) oraz pomocniczych (klatki schodowe, korytarze, piwnice, garaże, pomieszczenia techniczne);

Jako możliwe ulepszenia należy rozważać :

- wymianę opraw i źródeł światła na bardziej energooszczędne,
- wprowadzanie automatycznego i czasowego włączania i wyłączania oświetlenia np. przy użyciu czujników ruchu,
- ograniczenie liczby godzin działania oświetlenia zewnętrznego,
- wykorzystanie światła dziennego;

Jako źródła światła w budynkach występują następujące:

- żarówki – najstarszy typ źródeł – bardzo energochłonne (klasa energetyczna E);
- żarówki halogenowe – bardziej oszczędne (klasa D);
- świetlówki czyli lampy fluorescencyjne – najlepsze oświetlenie miejsc pracy, zużywają 4–5 razy mniej energii niż ich odpowiedniki – żarówki;
- wysokoprężne lampy rtęciowe – często używane do oświetlenia ulic;
- wysokoprężne lampy sodowe – ponad 2 razy bardziej energooszczędne niż rtęciowe, jednak słabo oddają barwy, powinny być używane tylko w oświetleniu zewnętrznym;
- wysokoprężne lampy metalohalogenkowe;
- diody świecące LED – nowoczesne źródła światła, które wypierają inne używane źródła ze względu na b. wysoką efektywność i trwałość. Szczególnie zalecane w miejscach gdzie oświetlenie jest często wyłączone, narażonych na szkodliwe czynniki (drgania, niska temperatura), gdzie nie ma wysokich wymagań dot. równomierności oświetlenia.

Nie ma jednego rodzaju źródeł pasującego do każdego zastosowania. Źródła światła należy dobierać w zależności od miejsca instalacji i funkcji oświetlenia:

- w oświetleniu zewnętrznym najlepsze są wysokoprężne lampy sodowe lub metalohalogenkowe, które w połączeniu z zastosowaniem inteligentnego kontrolera lamp pod nazwą „SMART LAMP” może dać oszczędności zużycia energii elektrycznej do 50%;
- do wnętr wielkopowierzchniowych – świetlówki liniowe, albo nieliniowe lub wysokoprężne lampy metalohalogenkowe;
- do wnętr małopowierzchniowych – świetlówki (różne kształty);
- oświetlenie miejscowe – reflektorowe żarówki halogenowe lub lampy metalohalogenkowe.
- oświetlenie dekoracyjne – żarówki LED, lampy metalohalogenkowe.

Oprawy świetlówkowe powinny być wyposażone w stateczniki elektroniczne eliminujące migotanie i ułatwiające zapłon. Nowe oprawy umożliwiają uzyskanie oszczędności 10–20% w porównaniu ze starymi.

Oszczędności energii i kosztów oświetlenia wewnętrznego można uzyskać także przez system sterowania oświetleniem w korytarzach i klatkach schodowych poprzez zastosowania czujek ruchu lub wyłączników czasowych. Układy automatycznej regulacji załączania oświetlenia pozwalają na uzyskanie oszczędności rzędu 10% w porównaniu do instalacji regulowanej ręcznie.

7. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz kogeneracji

Pozyskiwanie energii odbywa się obecnie głównie przez spalanie surowców energetycznych t.j. węgla, gazu i ropy. Są to nieodnawialne źródła energii, gdyż surowce te stopniowo się wyczerpują. Jest to niekorzystne z punktu widzenia przyszłych pokoleń, a ponadto w procesach spalania paliw w elektrowniach, ciepłowniach, kotłowniach i piecach, a także w silnikach spalinowych (np. w samochodach) wytwarzany jest w wielkich ilościach dwutlenek węgla, a także inne gazy i pyły co jest przyczyną zanieczyszczania środowiska i niekorzystnych zjawisk klimatycznych. Dążymy więc obecnie do wykorzystywania **odnawialnych źródeł energii (w skrócie OZE)** tj. energii wody, wiatru, ciepła z ziemi i promieniowania słonecznego.

Wykorzystanie OZE nie uszczupla zasobów surowcowych, a ponadto eliminuje lub ogranicza wytwarzanie CO₂ czyli spełnia wymagania zrównoważonego rozwoju, jest także realizacją koncepcji energetyki rozproszonej, czyli tworzenia źródeł energii w pobliżu jej wykorzystywania, co eliminuje koszty przesyłu i niezależnia odbiorców od awarii wielkich systemów energetycznych (bezpieczeństwo energetyczne).

W urządzeniach wykorzystujących OZE energia jest darmowa, jednak same urządzenia są kosztowne, dlatego rozwój zastosowań OZE jest powolny, na ogół wymaga finansowej pomocy z budżetu państw. W budynkach wykorzystuje się następujące technologie OZE:

- 1) kolektory słoneczne (zamiana energii promieniowania słonecznego w ciepło),
- 2) ogniwa fotowoltaiczne (zamiana promieniowania słonecznego na prąd elektryczny),
- 3) pompy ciepła – wykorzystanie ciepła ze środowiska (przy zużyciu energii elektrycznej),
- 4) biopaliwa – spalanie biomasy,
- 5) małe elektrownie wiatrowe.

Podobnie jak wykorzystanie OZE wskazane jest stosowanie **kogeneracji** czyli jednoczesnej produkcji ciepła lub chłodu i energii elektrycznej, gdyż jest to technologia umożliwiająca oszczędne wykorzystanie źródeł nieodnawialnych.

Kolektory słoneczne są urządzeniami, w których następuje zamiana energii promieniowania słonecznego na ciepło (ciepłą wodę, ciepłe powietrze). Stosowane są najczęściej do przygotowania ciepłej wody użytkowej (w budynkach mieszkalnych i publicznych, w basenach, myjniach samochodowych itp.) ale także do ogrzewania i do suszenia (w rolnictwie).

Ponieważ intensywność promieniowania słonecznego zmienia się w poszczególnych porach roku i dnia – w systemach podgrzewania wody z kolektorami słonecznymi z reguły stosuje się drugie źródło ciepła, które wykorzystuje się w okresach, w których promieniowanie słoneczne nie zapewnia odpowiedniej ilości energii. W systemach takich zapotrzebowanie energii jest pokrywane przeciętnie w około połowie przez promieniowanie słoneczne. Występuje szereg technologii i typów kolektorów. Kolektory są umieszczane na dachach i ścianach budynków lub funkcjonują jako urządzenia wolnostojące. W większości przypadków instalowanie kolektorów słonecznych nie wymaga pozwolenia ani zgłoszenia, z wyjątkiem urządzeń o wysokości powyżej 3 m.

Instalowanie kolektorów powinno być poprzedzone określeniem potrzebnej ich powierzchni odpowiednio do potrzeb i do miejscowych warunków nasłonecznienia, a także oceną efektywności ekonomicznej przedsięwzięcia.

Należy ponadto każdorazowo przeanalizować:

- czy jest wystarczające miejsce na dachu dla planowanej wielkości kolektorów,
- czy dach ma odpowiedni kształt/spadek,
- czy miejsce dla kolektorów nie jest zacienione przez drzewa i budynki,

- czy dach ma wystarczająco wytrzymałą konstrukcję, gdyż kolektory stanowią dodatkowe obciążenie około 20–25 kg/m², a ponadto jako element wystający ponad powierzchnię połaci dachu mogą powodować zwiększenie obciążenia śniegiem i wiatrem.

W przypadku instalowania kolektorów szczególnie ważna jest ich wysoka jakość i trwałość. Kolektory narażone są na długotrwałe działanie czynników zewnętrznych, a zwłaszcza na niskie (ujemne) i wysokie temperatury, silną zmienność temperatury oraz ciśnienia roboczego, a także deszcz, szron, śnieg, wiatr i inne czynniki zewnętrzne. Kolektory powinny zapewniać wieloletnią (minimum 20 lat) eksploatację, co wymaga zastosowania wysokiej jakości materiałów i wykonania. Potwierdzeniem sprawdzenia jakości jest certyfikat Solar Keymark, który potwierdza zgodność z normą EN 12975 i stanowi wiarygodną i jednoznaczną gwarancję wysokiej jakości wykonania kolektora.

Dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów na zakup i montaż kolektorów słonecznych udzielane są osobom fizycznym i wspólnotom mieszkaniowym na zasadach określonych w Programie Priorytetowym Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, działającym w okresie lat 2010–2014. Dzięki temu programowi nastąpił duży wzrost zastosowań kolektorów. Łącznie w Polsce na koniec 2010 r. było zainstalowanych ok. 655 tys. m² kolektorów słonecznych, co stanowi odpowiednik bloku elektrowni węglowej o mocy około 500 MW. W programach NFOŚiGW możliwe jest także uzyskanie pomocy na systemy solarne w budynkach użyteczności publicznej.

Przy wykorzystaniu pomocy Państwa instalowanie kolektorów jest opłacalne.

Ogniwa fotowoltaiczne – są urządzeniami, w których następuje zamiana energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Stosuje się je do wytwarzania energii elektrycznej do różnych celów, przede wszystkim tam, gdzie nieopłacalna staje się budowa linii energetycznej oraz przyłączy do zasilania poszczególnych obiektów, np. takich jak:

- sygnalizacja drogowa, tablice ogłoszeniowe,
- schroniska górskie,
- przepompownie wody, przekaźniki telekomunikacyjne,
- automaty z napojami, parkometry,
- zasilanie jachtów, przyczep kempingowych,
- ponadto jako systemy zasilania awaryjnego.

W Polsce na koniec roku 2011 całkowity potencjał instalacji fotowoltaicznych wyniósł około 2 MW, w tym jedna elektrownia fotowoltaiczna o mocy 1 MW oddana do użytku w 2011 r.

Przeszkodą w rozwoju fotowoltaiki jest wysoki koszt jej urządzeń. Dlatego szereg krajów wprowadziło system dopłat do kosztu instalowania urządzeń fotowoltaiki uzyskując w efekcie szybki rozwój tej techniki. W Polsce system wsparcia finansowego tego typu inwestycji jest dopiero przygotowywany. Na koniec 2010 r. systemy fotowoltaiczne na świecie miały moc 39778 MW, w tym Niemcy 43,5%, Hiszpania 9,8%, Japonia 9,1%, Włochy 8,8%, USA 6,3%, Czechy 4,9%.

Pompy ciepła są urządzeniami, w których realizowany jest obieg identyczny z obiegiem chłodniczym. Umożliwiają wytworzenie ciepła użytkowego z ciepła o niskiej temperaturze czyli wykorzystanie ciepła z ziemi, wody lub powietrza. Można je wykorzystać do ogrzewania i wentylacji pomieszczeń lub przygotowania ciepłej wody użytkowej. Działanie pompy ciepła wymaga doprowadzenia do niej energii napędowej. Może to być energia elektryczna, mechaniczna lub chemiczna, w zależności od systemu pompy ciepła.

O efektywności pompy ciepła decyduje jakość energetyczna jej działania, zdefiniowana jako stosunek ilości wytworzonego ciepła użytkowego, do nakładu, który trzeba ponieść, aby ten skutek uzyskać (tj. do zużycia energii napędowej). Pompy ciepła wykorzystuje się do ogrzewania budynków, co jest opłacalne w sytuacji, gdy nie ma możliwości korzystania z ciepła z sieci miejskiej lub własnej kotłowni gazowej. Uzyskuje się ciepło o dość niskiej cenie jednostkowej, ale przy wysokich kosztach zainstalowania pompy i całego systemu.

Do końca 2010 r. ogółem na terenie kraju było zainstalowanych 19 320 urządzeń o łącznej mocy 257,0 MWth.

Wykonanie dolnego źródła ciepła dla pomp ciepła wymaga wykonania prac wiertniczych. Wymagania w tym zakresie określa Ustawa Prawo Geologiczne i Górnicze¹⁸. Dla wierceń do 30 m obowiązuje zgłoszenie i przedstawienie projektu w Urzędzie Wojewódzkim i w zarządzie gminy. Przy większej głębokości wierceń wymagany jest przedstawienie projektu do zatwierdzenia i uzyskanie pozwolenia. Przy instalowaniu pomp ciepła należy zwrócić uwagę na problemy związane z ochroną środowiska, a w szczególności na dobre izolowanie akustyczne (likwidacja hałasu pracy pompy) oraz niestosowanie czynnika chłodniczego szkodliwego dla środowiska (freonu 22).

Biopaliwa czyli spalanie produktów pochodzenia biologicznego (głównie roślinnego) jest kwalifikowane jako wykorzystanie OZE, gdyż w miejscu roślin z których pochodzi spalane paliwo (biomasa) wyrastają nowe rośliny, a proces spalania jest równoważony wychwytywaniem CO₂ z atmosfery przez rośliny. **Biomasa** – to drewno niskiej jakości, zrębki leśne, trociny, słoma i różne odpady z roślin uprawnych, a także odchody zwierząt, osady ściekowe i inne. Produkowane są także wyroby z biomasy w formie brykietów i peletów (granulatu z biomasy).

Biomasę można pozyskiwać nie tylko jako odpady, ale także ze specjalnych plantacji roślin szybko rosnących i o wysokiej wartości opałowej (np. wierzb wiciowa, trawy wieloletnie i inne) przeznaczonych do spalania (tzw. rośliny energetyczne). Do spalania biomasy stosowane są specjalne kotły (różne dla poszczególnych rodzajów paliwa), z odpowiednimi palnikami i automatycznymi podajnikami.

Wykorzystanie biomasy jako paliwa do ogrzewania i ciepłej wody obniża koszty użytkowania budynków, jednak wymaga zapewnienia dostawy stosowanego paliwa w potrzebnych ilościach i terminach. W związku z tym wykorzystanie biomasy zależy od lokalnych warunków.

Do biopaliw należy także biogaz czyli gaz pochodzenia biologicznego wytwarzany w rolnictwie i na wysypiskach odpadów. Wykorzystanie biogazu wymaga specjalnych urządzeń czyli biogazowi.

Małe elektrownie wiatrowe są to przydomowe urządzenia o małej mocy (100 W–50 kW). Używa się ich najczęściej do ładowania baterii akumulatorów stanowiących zasilanie obwodów wydzielonych – tam, gdzie nie ma sieci elektroenergetycznej, lub z jakiegoś powodu nie chce się z niej korzystać. Takie elektrownie można wykorzystać do zasilania przez akumulatory części oświetlenia domu, pojedynczych lamp, poszczególnych pomieszczeń, do zasilania urządzeń domowych (lodówka, pompa wodna, odbiorniki RTV, komputer) lub do ogrzewania wody.

Małe elektrownie wiatrowe mają także zastosowanie w zasilaniu odbiorników takich jak np. znaki drogowe, oświetlenie tablic informacyjnych, reklam itp., a także do zasilania pojedynczych punktów oświetleniowych. W celu uniknięcia przerw w zasilaniu w okresach braku wiatru stosuje się automatyczne urządzenie, które w przypadku braku prądu z elektrowni wiatrowej automatycznie przełącza w tryb zasilania z sieci energetycznej.

Gdy montuje się przydomowe elektrownie wiatrowe na konstrukcji niezwiązanej na stałe z gruntem nie jest wymagane pozwolenie na budowę, w odróżnieniu od stawiania elektrowni na gruncie (poza budynkiem). Elektrownia wiatrowa na własny użytek nie wymaga uzyskania koncesji, natomiast koncesja jest wymagana gdy nadwyżki prądu chce się sprzedawać do sieci. Małe elektrownie wiatrowe instaluje się zwykle nie ze względów ekonomicznych (bezpłatny prąd), ale raczej celem uniezależnienia się od dostaw z sieci energetycznej. W Polsce korzystanie z małych elektrowni wiatrowych jest nadal mało rozpowszechnione.

Kogeneracja (gospodarka skojarzona) – to jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w jednym procesie energetycznym. Gospodarka skojarzona umożliwia o wiele bardziej efek-

¹⁸ Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z 2006 r. Nr 133, poz. 934, Nr 170, poz. 1217, Nr 190, poz. 1399, Nr 249, poz. 1834, z 2007 r. Nr 21, poz. 125, Nr 82, poz. 556, z 2008 r. Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958, Nr 199, poz. 1227, Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 18, poz. 97, z 2010 r. Nr 47, poz. 278, Nr 76, poz. 489, z 2011 r. Nr 106, poz. 622, Nr 132, poz. 766) reguluje m.in. warunki wykonywania wierceń gruntowych, w tym wierceń dotyczących dolnego źródła ciepła dla pomp ciepła.

tywne wykorzystanie paliwa, oprócz energii elektrycznej zagospodarowywane jest również ciepło odpadowe z procesu, dzięki czemu całkowita jego sprawność może sięgać nawet 95%.

Urządzenie kogeneracyjne składa się z silnika napędzającego generator prądu i systemu odzysku ciepła, które są zintegrowane z systemem ogrzewania oraz zasilania. Nadmiar wytwarzanej energii elektrycznej niewykorzystywanej na terenie obiektu może być oddawany do sieci energetycznej. Stosowane są także urządzenia umożliwiające wytwarzanie ciepła, chłodu i energii elektrycznej czyli **trigeneracja**. (Kogeneracja i trigeneracja – to technologie poligeneracji).

Zalecenia dotyczące stosowania kogeneracji zawierają dokumenty UE:

Dyrektywa 2004/8/WE w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG,

Dyrektywa 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG.

Warunki **przyłączenia do sieci** elektroenergetycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. Nr 93, poz. 623, z 2008 r. Nr 30, poz. 178, Nr 162, poz. 1005).

8. Ekonomiczne, energetyczne i ekologiczne efekty termomodernizacji

8.1. Ocena przewidywanej efektywności termomodernizacji

W odniesieniu do konkretnego budynku decyzja o przeprowadzeniu termomodernizacji i o jej zakresie powinna być podjęta po dokonaniu oceny ekonomicznej efektywności przedsięwzięcia. Ocena ta polega na porównaniu przewidywanych nakładów inwestycyjnych i spodziewanych efektów ekonomicznych czyli zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych. Takie porównanie wykonuje się najczęściej w sposób uproszczony obliczając tzw. **prosty czas zwrotu nakładów** oznaczany jako SPBT (ang. *Simple Pay Back Time*). Jest to czas (w latach), w ciągu którego suma uzyskanych oszczędności zrówna się z sumą poniesionych nakładów inwestycyjnych:

$$SPBT = \frac{I}{Z} \text{ (lat)}$$

gdzie: I – oznacza wielkość nakładów inwestycyjnych w zł

Z – oznacza wielkość rocznych oszczędności w zł

Np. gdy modernizacja instalacji ogrzewania ma kosztować $I = 150$ tys. zł, a roczne oszczędności kosztów ogrzewania, wyniosą $Z = 20$ tys. zł/rok, $SPBT = 150/20 = 7,5$ roku.

W budynkach poddawanych termomodernizacji uzyskuje się obniżenie zużycia energii średnio o około 40–45%.

Czas zwrotu SPBT wynosi średnio ok. 10 lat przy cenie energii 60 zł/GJ.

Poszczególne ulepszenia w różnym stopniu wpływają na efekty (oszczędności), co przedstawiono w tablicy 4.

Tablica 4. Efekty i czas zwrotu niektórych usprawnień termo modernizacyjnych

| Lp. | Sposób uzyskania oszczędności | Orientacyjne obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego | Orientacyjny czas zwrotu poniesionych nakładów (lata) |
|-----|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez okien | 15–25% | 8–12 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|------------|-------|
| 2 | Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania U | 10–15% | 15–25 |
| 3 | Wprowadzenie usprawnienia w węźle cieplnym, w tym automatyki pogodowej oraz urządzeń regulacyjnych | 5–10% | 3–5 |
| 4 | Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji i izolowanie przewodów, przeprowadzenie regulacji hydraulicznej i zamontowanie zaworów termostaticznych we wszystkich pomieszczeniach | 10–25% | 5–10 |
| 5 | Wymiana kotła | ok. 10–20% | 8–12 |

Co do zasady jako opłacalne ocenia się modernizacje, których czas zwrotu wynosi 5–10 lat. Analiza ekonomiczna wg czasu zwrotu jest tylko przybliżoną formą oceny. W szczegółowych analizach ekonomicznych bierzemy pod uwagę przewidywany wzrost ceny energii, posługujemy się zdyskontowaną wartością pieniądza i obliczamy wskaźniki określane jako wartość bieżąca inwestycji netto oraz wewnętrzną stopę zwrotu.

Ważne są nie tylko efekty finansowe, ale także zmniejszenie zapotrzebowania energii (co np. eliminuje potrzebę rozbudowy źródeł czy sieci energetycznych) oraz efekty ekologiczne czyli zmniejszenie szkodliwej dla środowiska emisji.

W wielu przypadkach dofinansowania termomodernizacji ze środków publicznych wymagane jest dokonanie oceny efektu ekologicznego w formie obliczenia zmniejszenia emisji CO₂.

Wykonuje się to przez obliczenie rocznej oszczędności energii (w GJ lub kWh), odrębnie dla każdego nośnika, a następnie wartości zużycia energii przelicza się na wartości energii chemicznej zawartej w nośniku energii. Z wartości energii chemicznej (MJ/rok) dla poszczególnych nośników wylicza się wielkość emisji (Mg CO₂/rok) przy zastosowaniu wskaźników wartości opałowych i wskaźników emisji (kg CO₂/GJ) podawanych w Internecie przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami na dany rok (<http://www.kobize.pl/>).

Oblicza się także **wskaźnik DGS** czyli dynamiczny koszt jednostkowy uzyskania jednostki efektu ekologicznego (zł/MgCO₂) czyli koszt zmniejszenia emisji o jedną tonę CO₂.

8.2. Ocena efektów termomodernizacji po jej zrealizowaniu

Rzeczywiste efekty energetyczne i ekonomiczne termomodernizacji można ocenić dopiero w okresie następnych lat, porównując zużycie energii i koszty z wartościami przed modernizacją. Jednak już bezpośrednio po wykonaniu robót można ocenić prawidłowość wykonania ociepleń wykonując badania termowizyjne, które wykażą wszystkie nieprawidłowości termicznego izolowania budynku.

8.3. Koszty termomodernizacji

W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych poddawanych termomodernizacji:

- 1) wskaźnik kosztu termomodernizacji wynosi w przybliżeniu:
 - dla termomodernizacji o ograniczonym zakresie np. tylko ocieplenie przegród zewnętrznych średnio ok. 200 zł/m²,
 - dla przeciętnego zakresu termomodernizacji 230–320 zł (średnio ok. 300 zł/m²),
 - dla gruntownej termomodernizacji z wymianą instalacji 260–400 zł (średnio ok. 350 zł/m²),
- 2) wskaźnik kosztu redukcji zapotrzebowania energii o 1 GJ wynosi średnio 600 zł/GJ.

8.4. Wspieranie termomodernizacji. Źródła finansowania

Wykonanie termomodernizacji może być ułatwione przez wykorzystanie istniejących systemów wspierania tych przedsięwzięć. Są to:

1. System wspierania termomodernizacji budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej działający w oparciu o ustawę o wspieraniu termomodernizacji i remontów¹⁹. Formą pomocy jest premia termomodernizacyjna, która obniża wielkość zaciągniętego kredytu. Warunkiem uzyskania premii jest przedstawienie audytu energetycznego, który wykazuje zgodność planowanej modernizacji z wymogami ustawy.
2. Na termomodernizację budynków użyteczności publicznej można uzyskać dotacje i preferencyjne pożyczki z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz funduszy wojewódzkich, a także z programów regionalnych opartych na funduszach UE.
3. Kredyty na preferencyjnych warunkach (z dopłatami z NFOŚiGW udzielane są przez BOŚ).
4. Finansowanie przez trzecią stronę. Zawierane jest porozumienie finansowe na podstawie którego modernizację finansuje nie właściciel (użytkownik) obiektu, ale firma typu ESCO (trzecia strona), która finansuje i realizuje modernizację, a następnie przez ustalony okres czasu odzyskuje poniesione nakłady i swój zysk zatrzymując oszczędności uzyskane z obniżenia kosztu użytkowania energii.

9. System zarządzania energią

Aby dostosowywać gospodarkę energią w budynku do zaostrzonych wymagań i rosnących cen powinien być wprowadzony system zarządzania energią, który nadaje ramy organizacyjne dążeniu do ciągłej poprawy efektywności użytkowania energii. Każda jednostka organizacyjna, której dotyczy użytkowanie energii (zarząd budynków mieszkalnych, zarząd obiektów użyteczności publicznej, przedsiębiorstwo produkcyjne lub usługowe itd.) powinna mieć własny system zarządzania energią dostosowany do jej warunków, potrzeb i możliwości.

System zarządzania energią stanowi część ogólnego systemu działania jednostki.

System zarządzania energią obejmuje następujące elementy:

- 1) polityka energetyczna,
- 2) plan działania,
- 3) wprowadzenie i działanie wg planu,
- 4) kontrola działania,
- 5) ocena systemu i dostosowanie do zmieniających się warunków i potrzeb.

Ogólne zasady systemu trzeba przyjąć z normy **PN-EN 16001** – Systemy zarządzania energią – Wymagania i zalecenia użytkowania. Norma dotyczy wprowadzenia polityki energetycznej, identyfikacji przeszłego, obecnego oraz przyszłego zużycia energii, jak i wprowadzenia jej monitorowania (mierzenia) oraz wprowadzenia właściwego nadzoru nad systemem zarządzania energią w organizacji. W oparciu o porównanie aktualnego zużycia energii ze zużyciem planowanym określone zostają plany wspierające poprawę efektywności.

Norma ma za zadanie wprowadzenie modelowych rozwiązań przy tworzeniu procesów poprawy efektywności energetycznej. Wdrożenie normy w przedsiębiorstwie nie jest obowiązkowe, ale pozwala w przejrzysty sposób określić działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii.

Racjonalne i oszczędne wykorzystywanie energii w budynku wymaga stałej kontroli przez wykonywanie pomiarów jej zużycia i dokonywanie oceny poziomu tego zużycia (monitorowanie) oraz wprowadzanie niezbędnych zmian w ustawieniu urządzeń regulacyjnych (sterowanie).

¹⁹ Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2008 r. Nr 223, poz. 1459, z 2009 r. Nr 157, poz. 1241, z 2010 r. Nr 76, poz. 493, z 2011 r. Nr 106, poz. 622) ustala zasady i warunki korzystania z pomocy państwa w formie premii termomodernizacyjnej.

W zakresie zużycia ciepła główną czynnością monitoringu jest systematyczne rejestrowanie ilości zużywanej energii w budynku w stałych odcinkach czasu i analizowania poziomu tego zużycia biorąc pod uwagę jednocześnie mierzoną temperaturę zewnętrzną. Pożądane jest również mierzenie temperatury wewnętrznej w wybranych pomieszczeniach dla sprawdzania istniejącego poziomu komfortu cieplnego.

Posiadanie pomierzonych danych umożliwia dokonanie porównań z zużyciem w kolejnych okresach, a na ich podstawie możliwe jest obniżenie zużycia energii np. przez odpowiednie wyregulowanie automatyki. Przez wykorzystanie systemu automatycznej regulacji i sterowania instalacjami grzewczymi i wentylacyjnymi, będą one reagować na zmiany środowiska wewnątrz i na zewnątrz. Umożliwia to użytkowanie energii w sposób w pełni dostosowany do warunków zewnętrznych i potrzeb użytkowników oraz minimalizację kosztów. Przez zastosowanie automatyki uzyskuje się oszczędności rzędu 10–20%.

10. Zapisy dotyczące efektywności energetycznej i zrównoważonego rozwoju w specyfikacji istotnych warunków zamówienia publicznego w postępowaniach dotyczących robót budowlanych

W specyfikacji istotnych warunków zamówienia na budowę nowych obiektów budynków, a także przebudowę, rozbudowę lub termomodernizację budynków istniejących powinny być uwzględnione zapisy dotyczące efektywności energetycznej i zrównoważonego rozwoju.

Mogą to być następujące przykładowe rodzaje zapisów :

1. Spełnienie wysokich wymagań charakterystyki energetycznej budynku, tzn. wyższych niż są określone w aktualnych Warunkach Technicznych. Może to mieć formę wymaganych określonych liczbowo wartości współczynników U lub EK lub EP lub też formę wartości niższych od określonych w WT o ustalony %.
2. Wykorzystanie w określonym zakresie energii ze źródeł odnawialnych (OZE) np.:
 - zastosowanie kolektorów słonecznych w systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej,
 - zastosowanie kotłów na biomasę,
 - zastosowanie pomp ciepła (w warunkach braku dostępu do sieci ciepłnej i sieci gazowej),
 - zastosowanie kogeneracji wytwarzania ciepła i energii elektrycznej.
3. Wprowadzenie urządzeń oszczędnego użytkowania wody,
4. Wprowadzenie energooszczędnego oświetlenia budynku (źródła światła, oprawy, automatyka),
5. W przypadku modernizacji lub termomodernizacji – wykazanie obniżenia zużycia energii na cele ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody oraz obniżenie emisji CO₂ co najmniej o określony w warunkach % w stosunku do stanu istniejącego przed modernizacją.
6. Wykonanie badań powykonawczych sprawdzających prawidłowość wykonania izolacji termicznych w przegrodach zewnętrznych – metodą termowizji.

11. Obowiązujące akty prawne

1. **Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej** (Dz. U. Nr 94, poz. 551),
2. **Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane** (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, Nr 45, poz. 235, Nr 94, poz. 551, Nr 135, poz. 789, Nr 142, poz. 829, Nr 185, poz. 1092, Nr 232, poz. 1377).
3. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, z 2009 r. Nr 56, poz. 461, z 2010 r. Nr 239, poz. 1597).

4. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposób i wzór świadectw ich charakterystyki energetycznej** (Dz. U. Nr 201, poz. 1240).
5. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego i remontowego** (Dz. U. Nr 43, poz. 346).
6. **Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo Energetyczne** (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, Nr 104, poz. 708, Nr 158, poz. 1123, Nr 170, poz. 1217, z 2007 r. Nr 21, poz. 124, Nr 52, poz. 343, Nr 115, poz. 790, Nr 130, poz. 905, z 2008 r. Nr 180, poz. 1112, Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 3, poz. 11, Nr 69, poz. 586, Nr 165, poz. 1316, Nr 215, poz. 1664, z 2010 r. Nr 21, poz. 104, Nr 81, poz. 530, z 2011 r. Nr 94, poz. 551, Nr 135, poz. 789, Nr 205, poz. 1208, Nr 233, poz. 1381, Nr 234, poz. 1392).
7. **Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo Geologiczne i Górnicze** (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z 2006 r. Nr 133, poz. 934, Nr 170, poz. 1217, Nr 190, poz. 1399, Nr 249, poz. 1834, z 2007 r. Nr 21, poz. 125, Nr 82, poz. 556, z 2008 r. Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958, Nr 199, poz. 1227, Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 18, poz. 97, z 2010 r. Nr 47, poz. 278, Nr 76, poz. 489, z 2011 r. Nr 106, poz. 622, Nr 132, poz. 766).
8. **Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów** (Dz. U. z 2008 r. Nr 223, poz. 1459, z 2009 r. Nr 157, poz. 1241, z 2010 r. Nr 76, poz. 493, z 2011 r. Nr 106, poz. 622).

12. Tekst dyrektywy 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

18.6.2010

PL

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej

L 153/13

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2010/31/UE

z dnia 19 maja 2010 r.

w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

(wersja przekształcona)

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności jego art. 194 ust. 2,

uwzględniając wniosek Komisji Europejskiej,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego⁽¹⁾,

uwzględniając opinię Komitetu Regionów⁽²⁾,

stanowiąc zgodnie ze zwykłą procedurą ustawodawczą⁽³⁾,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków⁽⁴⁾ została zmieniona⁽⁵⁾. Ze względu na konieczność dalszych zmian merytorycznych, dla zachowania przejrzystości dyrektywa ta powinna zostać przekształcona.
- (2) Efektywne, ostrożne, racjonalne i zrównoważone użycie ma zastosowanie między innymi do produktów naftowych, gazu naturalnego i paliw stałych, będących zasadniczymi źródłami energii, a także głównymi źródłami emisji dwutlenku węgla.
- (3) Budynki odpowiadają za 40 % łącznego zużycia energii w Unii. Sektor ten się rozwija, co prowadzi do wzrostu zużycia energii. Dlatego ograniczenie zużycia energii oraz wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych w sektorze budynków stanowią istotne działania konieczne do ograniczenia uzależnienia energetycznego Unii i emisji gazów cieplarnianych. Podjęte działania służące ograniczeniu zużycia energii w UE towarzyszące wzrostowi zużycia energii ze źródeł odnawialnych pozwoliłyby Unii na realizację postanowień protokołu z

Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) oraz na dotrzymanie jej długoterminowego zobowiązania do utrzymania poziomu wzrostu globalnej temperatury poniżej 2 °C oraz zobowiązania do ograniczenia – do 2020 r. – łącznych emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20 % poniżej poziomu z roku 1990 i o 30 % – w razie osiągnięcia międzynarodowego porozumienia. Mniejsze zużycie energii oraz zwiększone wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych mają również duże znaczenie dla zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii, wspierania rozwoju technicznego, a także dla tworzenia możliwości zatrudnienia i rozwoju regionalnego, zwłaszcza na obszarach wiejskich.

- (4) Zarządzanie popytem na energię jest ważnym narzędziem umożliwiającym Unii wywieranie wpływu na światowy rynek energii i tym samym na bezpieczeństwo dostaw energii w średnim i długim okresie.
- (5) Na posiedzeniu Rady Europejskiej w marcu 2007 r. podkreślono konieczność poprawy efektywności energetycznej w Unii, tak aby osiągnąć cel, jakim jest obniżenie do 2020 r. zużycia energii przez Unię o 20 %, oraz wezwano do starannego i szybkiego wdrożenia priorytetów określonych w komunikacie Komisji zatytułowanym „Plan działania na rzecz racjonalizacji zużycia energii: sposoby wykorzystania potencjału”. W tym planie działania wskazano istotne możliwości oszczędzenia energii w sposób opłacalny ekonomicznie w sektorze budynków. W rezolucji z dnia 31 stycznia 2008 r. Parlament Europejski wezwał do wzmocnienia przepisów dyrektywy 2002/91/WE i kilkakrotnie wzywał – ostatnio w swej rezolucji z dnia 3 lutego 2009 r. w sprawie drugiego strategicznego przeglądu sytuacji energetycznej – do uznania za wiążący cel 20 % w zakresie efektywności energetycznej, który należałoby osiągnąć w 2020 r. Ponadto decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 406/2009/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych⁽⁶⁾ określa krajowe wiążące cele w zakresie redukcji CO₂, dla których realizacji efektywność energetyczna w sektorze budowlanym będzie miała kapitalne znaczenie, natomiast dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych⁽⁷⁾ stwarza warunki dla wspierania efektywności energetycznej w kontekście wiążącego celu w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, której udział ma stanowić 20 % łącznego zużycia energii w Unii do 2020 r.

⁽¹⁾ Dz.U. C 277 z 17.11.2009, s. 75.

⁽²⁾ Dz.U. C 200 z 25.8.2009, s. 41.

⁽³⁾ Stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 23 kwietnia 2009 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym), stanowisko Rady przyjęte w pierwszym czytaniu z dnia 14 kwietnia 2010 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym), stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 18 maja 2010 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym).

⁽⁴⁾ Dz.U. L 1 z 4.1.2003, s. 65.

⁽⁵⁾ Zob. załącznik IV część A.

⁽⁶⁾ Dz.U. L 140 z 5.6.2009, s. 136.

⁽⁷⁾ Dz.U. L 140 z 5.6.2009, s. 16.

- (6) Na posiedzeniu w marcu 2007 r. Rada Europejska potwierdziła zobowiązanie Unii do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych na terenie całej Unii, zatwierdzając obowiązkowy cel 20 % udziału energii ze źródeł odnawialnych do 2020 r. Dyrektywa 2009/28/WE stwarza wspólne ramy promowania energii ze źródeł odnawialnych.
- (7) Konieczne jest ustanowienie bardziej konkretnych działań w celu wykorzystania dużego niezrealizowanego potencjału oszczędności energii w budynkach i zredukowania dużych różnic pomiędzy wynikami państw członkowskich w tym sektorze.
- (8) Środki służące dalszej poprawie charakterystyki energetycznej budynków powinny uwzględniać warunki klimatyczne i lokalne oraz wewnętrzne środowisko klimatyczne, a także opłacalność ekonomiczną. Środki te nie powinny mieć wpływu na inne wymagania dotyczące budynków, takie jak dostępność, bezpieczeństwo i zamierzone przeznaczenie budynku.
- (9) Charakterystyka energetyczna budynków powinna być obliczana na podstawie metodologii, która może być zróżnicowana na poziomie krajowym i regionalnym. Oprócz charakterystyki cieplnej metodologia ta obejmuje inne czynniki odgrywające coraz ważniejszą rolę, takie jak rodzaj stosowanych instalacji grzewczych i klimatyzacyjnych, stosowanie energii ze źródeł odnawialnych, elementy pasywnego ogrzewania i chłodzenia, zacielenie, jakość powietrza wewnątrz budynku, odpowiednie światło naturalne oraz projekt budynku. Podstawą metodologii stosowanej do obliczenia charakterystyki energetycznej powinien być nie tylko sezon grzewczy, lecz powinna ona obejmować całoroczną charakterystykę energetyczną budynku. Metodologia ta powinna uwzględniać aktualne normy europejskie.
- (10) Państwa członkowskie są wyłącznie odpowiedzialne za określenie minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków. Wymagania te powinny zostać określone w sposób zapewniający osiągnięcie optymalnej pod względem kosztów równowagi między wymaganymi nakładami i kosztami energii zużywanymi podczas cyklu życia budynku, bez uszczerbku dla prawa państw członkowskich do określenia minimalnych wymagań, które byłyby efektywniejsze energetycznie niż optymalne pod względem kosztów poziomy efektywności energetycznej. Powinna być zapewniona możliwość dokonywania przez państwa członkowskie regularnego przeglądu minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków w świetle postępu technicznego.
- (11) Cel, jakim jest osiągnięcie poziomów efektywności energetycznej, które byłyby opłacalne ekonomicznie lub optymalne pod względem kosztów, może w niektórych okolicznościach – np. w świetle różnic klimatycznych – uzasadniać określenie przez państwa członkowskie wymagań opłacalności ekonomicznej lub optymalności pod względem kosztów dla elementów budynków; wymagania te w praktyce ograniczyłyby stosowanie produktów budowlanych zgodnych z normami określonymi w prawodawstwie unijnym, pod warunkiem że wymagania te nie stanowią nieuzasadnionej bariery rynkowej.
- (12) Określając wymagania charakterystyki energetycznej dla systemów technicznych budynku, państwa członkowskie powinny stosować w miarę możliwości i potrzeby zharmonizowane instrumenty, zwłaszcza metody testowania i obliczeniowe oraz klasy efektywności energetycznej opracowane w ramach środków wdrażających dyrektywę 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającą ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią⁽¹⁾ oraz dyrektywę 2010/30/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią⁽²⁾ z myślą o zapewnieniu spójności z pokrewnymi inicjatywami i o jak najdalej idącym zminimalizowaniu potencjalnej fragmentaryzacji rynku.
- (13) Niniejsza dyrektywa nie narusza postanowień art. 107 i 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE). Dlatego pojęcia „zachęty” stosowanego w niniejszej dyrektywie nie należy interpretować jako stanowiącego pomoc państwa.
- (14) Komisja powinna ustalić ramy metodologii porównawczej do celów obliczania optymalnego pod względem kosztów poziomu wymagań minimalnych dotyczących charakterystyki energetycznej. Państwa członkowskie powinny stosować te ramy do porównywania wyników z minimalnymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej, które przyjęły. Jeżeli miałyby zachodzić istotne rozbieżności, tj. przekroczenie o 15 %, między wyliczonymi optymalnymi pod względem kosztów poziomami minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej oraz minimalnymi obowiązującymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej, państwa członkowskie powinny uzasadnić tę różnicę lub zaplanować odpowiednie działania służące ograniczeniu tych rozbieżności. Państwa członkowskie powinny określić szacunkowy ekonomiczny cykl życia budynku lub elementu budynku, uwzględniając aktualne praktyki oraz doświadczenie w określaniu typowych ekonomicznych cykli życia. Wyniki tego porównania i dane użyte do osiągnięcia takich wyników należy regularnie przekazywać Komisji. Sprawozdania te powinny umożliwić Komisji dokonanie oceny i sporządzenia sprawozdania na temat postępów państw członkowskich na drodze do ustalenia minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej na poziomie optymalnym pod względem kosztów.

(1) Dz.U. L 285 z 31.10.2009, s. 10.

(2) Zob. s. 1 niniejszego Dziennika Urzędowego.

- (15) Budynki mają wpływ na długoterminowe zużycie energii. Zakładając długi cykl renowacji istniejących budynków, nowe i istniejące budynki poddawane ważniejszym renowacjom powinny dlatego spełniać minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej dostosowane do lokalnego klimatu. Ponieważ zastosowanie alternatywnych systemów dostaw energii nie jest na ogół wykorzystywane w pełnym zakresie, w przypadku nowych budynków i niezależnie od ich wielkości należy rozważyć możliwość realizacji alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię, zgodnie z zasadą uprzedniego zapewnienia ograniczenia potrzeb energii na ogrzewanie i chłodzenie do poziomów optymalnych pod względem kosztów.
- (16) Ważniejsze renowacje budynków istniejących, niezależnie od ich wielkości, są okazją do podejmowania opłacalnych ekonomicznie działań dla poprawy charakterystyki energetycznej. Ze względu na opłacalność ekonomiczną powinno być możliwe ograniczenie minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej do odnowionych części, które są najistotniejsze dla charakterystyki energetycznej budynku. Państwa członkowskie powinny mieć możliwość zdefiniowania pojęcia „ważniejszej renowacji” albo jako odsetka powierzchni przegród zewnętrznych budynku, albo pod względem wartości budynku. Jeżeli państwo członkowskie zdecyduje się na zdefiniowanie ważniejszej renowacji pod względem wartości budynku, można zastosować takie wartości, jak wartość aktualiarna lub aktualna wartość opierająca się na kosztach odtworzenia – z wyłączeniem wartości działki, na której znajduje się budynek.
- (17) Konieczne są środki prowadzące do zwiększenia liczby budynków, które nie tylko spełniają minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej, ale są zarazem jeszcze bardziej efektywne energetycznie i ograniczają przy tym zarówno zużycie energii, jak i emisje dwutlenku węgla. W tym celu państwa członkowskie powinny opracować plany krajowe mające na celu zwiększenie liczby budynków o niemal zerowym zużyciu energii oraz regularnie przedstawiać te plany Komisji.
- (18) Instrumenty finansowe Unii i inne środki są wykorzystywane lub dostosowywane w celu stymulowania działań związanych z efektywnością energetyczną. Takie instrumenty finansowe na szczeblu Unii obejmują m.in. rozporządzenie (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego⁽¹⁾ zmienione tak, by umożliwić zwiększone inwestycje w efektywność energetyczną w mieszkalnictwie; partnerstwa publiczno-prywatne w sprawie inicjatywy „Europejskie budynki efektywne energetycznie” w celu promowania zielonych technologii oraz opracowywania efektywnych energetycznych systemów i materiałów w nowych i poddawanych renowacji budynkach; inicjatywę KE i Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI) pt. „Inicjatywa UE na rzecz finansowania zrównoważonej energii”, której celem jest umożliwienie m.in. inwestycji na rzecz efektywności energetycznej oraz zarządzany przez EBI fundusz Marguerite: europejski fundusz na rzecz energii, zmiany klimatu i infrastruktury 2020; dyrektywę Rady 2009/47/WE z dnia 5 maja 2009 r. zmieniającą dyrektywę 2006/112/WE w zakresie stawek obniżonych podatku od wartości dodanej⁽²⁾, instrumenty funduszy strukturalnych i spójności Jeremie (wspólne europejskie zasoby dla mikroprzedsiębiorstw, małych i średnich przedsiębiorstw); program finansowania efektywności energetycznej; program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji obejmujący program Inteligentna Energia dla Europy II, który koncentruje się na usuwaniu barier rynkowych związanych z efektywnością energetyczną oraz energią ze źródeł odnawialnych poprzez np. instrument pomocy technicznej ELENA (europejska pomoc na rzecz energetyki lokalnej); Porozumienie Burmistrzów; program na rzecz przedsiębiorczości i innowacji; program na rzecz wspierania polityki w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) 2010 oraz Siódmy program ramowy w dziedzinie badań. Także Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju udostępnia środki na stymulowanie działań związanych z efektywnością energetyczną.
- (19) Instrumenty finansowe Unii należy stosować, aby cele niniejszej dyrektywy przyniosły praktyczne efekty, nie powinny one jednak zastępować środków krajowych. Powinny one być zwłaszcza stosowane do zapewnienia odpowiednich oraz innowacyjnych środków finansowania, aby pobudzać inwestycje w działania na rzecz efektywności energetycznej. Mogłyby one odgrywać ważną rolę w tworzeniu krajowych, regionalnych i lokalnych funduszy, instrumentów lub mechanizmów efektywności energetycznej, które z kolei oferowałyby takie możliwości finansowania prywatnym właścicielom, małym i średnim przedsiębiorstwom oraz spółkom oferującym usługi w zakresie efektywności energetycznej.
- (20) Aby udostępnić Komisji odpowiednie informacje, państwa członkowskie powinny sporządzić wykazy aktualnych i planowanych działań, w tym środków natury finansowej, innych niż wymagane w niniejszej dyrektywie, które wspierają cele niniejszej dyrektywy. Aktualne i planowane działania znajdujące się w wykazach państw członkowskich mogą w szczególności zawierać środki, których celem jest zmniejszenie istniejących barier prawnych i rynkowych oraz zachęcanie do inwestycji lub innych działań zwiększających efektywność energetyczną nowych i istniejących budynków, a więc potencjalnie przyczyniając się do ograniczania ubóstwa energetycznego. Środki takie mogłyby obejmować: darmową lub dotowaną poradę i pomoc techniczną, bezpośrednie dotacje, dotowane programy kredytowe lub niskoprocentowane kredyty, programy grantów oraz gwarancji kredytowych, ale nie powinny się do nich ograniczać. Organy publiczne lub inne instytucje udostępniające te środki natury finansowej mogłyby powiązać zastosowanie takich środków z określoną charakterystyką energetyczną oraz z zaleceniami ze świadectw charakterystyki energetycznej.

(1) Dz.U. L 210 z 31.7.2006, s. 1.

(2) Dz.U. L 116 z 9.5.2009, s. 18.

- (21) Aby ograniczyć obowiązki państw członkowskich w zakresie sprawozdawczości, powinno być możliwe włączenie sprawozdań wymaganych na mocy niniejszej dyrektywy do planów działań dotyczących efektywności energetycznej, o których mowa w art. 14 ust. 2 dyrektywy 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych⁽¹⁾. Sektor publiczny w każdym państwie członkowskim powinien odgrywać wiodącą rolę w zakresie efektywności energetycznej budynków, w związku z czym w planach krajowych należy wyznaczyć ambitniejsze cele dla budynków zajmowanych przez władze publiczne.
- (22) Potencjalni nabywcy i najemcy budynku lub modułu budynku powinni otrzymywać – na świadectwie charakterystyki energetycznej – właściwe informacje dotyczące charakterystyki energetycznej budynku i praktyczne rady na temat poprawy tej charakterystyki. Kampanie informacyjne mogą służyć dalszemu zachęcaniu właścicieli i najemców do poprawy charakterystyki energetycznej ich budynku lub modułu budynku. Właściciele i najemców budynków komercyjnych należy także zachęcać do wymiany informacji dotyczących rzeczywistego zużycia energii, aby udostępnione dane umożliwiły podjęcie rozważnych decyzji co do koniecznych ulepszeń. Świadectwo charakterystyki energetycznej powinno również dostarczać informacji na temat faktycznego wpływu ogrzewania i chłodzenia na potrzeby energetyczne budynku, na jego zużycie energii pierwotnej i emisję dwutlenku węgla.
- (23) Władze publiczne powinny dawać przykład i dążyć do realizacji zaleceń zawartych w świadectwie charakterystyki energetycznej. Państwa członkowskie powinny uwzględnić w swoich krajowych planach środki służące wspieraniu władz publicznych, aby te mogły jako jedne z pierwszych wdrażać ulepszenia w zakresie efektywności energetycznej i gdy tylko będzie to możliwe, realizować zalecenia zawarte w świadectwie charakterystyki energetycznej.
- (24) Budynki zajmowane przez władze publiczne i budynki często odwiedzane przez ludność powinny dawać dobry przykład poprzez uwzględnianie rozważań środowiskowych i energetycznych i z tego powodu budynki te powinny być regularnie poddawane certyfikacji energetycznej. Publiczne rozpowszechnienie informacji dotyczącej charakterystyki energetycznej powinno być wzmocnione umieszczeniem świadectw dotyczących charakterystyki energetycznej w widocznym miejscu, zwłaszcza w budynkach określonej wielkości zajmowanych przez władze publiczne lub często odwiedzanych przez ludność, takich jak sklepy, centra handlowe, supermarkety, restauracje, teatry, banki i hotele.
- (25) W ostatnich latach wzrosła liczba systemów klimatyzacji w krajach europejskich. Stwarza to istotne problemy w okresach szczytowego obciążenia energetycznego, zwiększając koszty elektryczności i naruszając bilans energetyczny. Należy udzielać pierwszeństwa strategiom służącym poprawie charakterystyki cieplnej budynków w okresie letnim. W tym celu należy skoncentrować się na środkach pozwalających uniknąć przegrzania, takich jak zacielenie oraz dostateczna pojemność ciepła konstrukcji budynku, a także na dalszym opracowywaniu i stosowaniu technologii pasywnego chłodzenia, szczególnie takich, które poprawiają warunki klimatyczne wewnątrz oraz mikroklimat wokół budynków.
- (26) Regularne utrzymanie i przeglądy systemów ogrzewania i klimatyzacji przez wykwalifikowany personel przyczyniają się do utrzymania ich poprawnej regulacji, zgodnie ze specyfikacją wyrobu, i w ten sposób zapewniają ich optymalne funkcjonowanie z punktu widzenia środowiska, bezpieczeństwa i energii. Niezależna ocena całego systemu ogrzewania i klimatyzacji powinna być przeprowadzana w regularnych odstępach czasu podczas jego cyklu życia, zwłaszcza przed jego wymianą lub modernizacją. Aby zminimalizować obciążenia administracyjne wobec właścicieli i najemców budynków, państwa członkowskie powinny dążyć na ile to możliwe, do łączenia przeglądów z certyfikacjami.
- (27) Wspólne podejście do certyfikacji energetycznej budynków oraz do przeglądów systemów ogrzewania i klimatyzacji, przeprowadzanych przez wykwalifikowanych lub akredytowanych ekspertów o niezależności gwarantowanej na podstawie obiektywnych kryteriów, przyczyni się do wyrównania reguł w zakresie wysiłków czynionych przez państwa członkowskie w celu oszczędności energii w sektorze budowlanym i wprowadzi przejrzystość dla przetrzynych właścicieli lub użytkowników w zakresie charakterystyki energetycznej na wspólnym rynku nieruchomości. Celem zapewnienia wysokiej jakości świadectw charakterystyki energetycznej oraz przeglądów systemów ogrzewania i klimatyzacji w Unii w każdym państwie członkowskim powinien zostać ustanowiony niezależny mechanizm kontroli.
- (28) Ponieważ skuteczne wdrożenie tej dyrektywy uzależnione jest od władz lokalnych i regionalnych, należy konsultować się z nimi i angażować je w działania – jeśli zajdzie taka potrzeba i w zgodzie z mającym zastosowanie ustawodawstwem krajowym – w sprawach dotyczących planowania, opracowywania programów służących udostępnianiu informacji, szkolenia i podnoszenia świadomości oraz w sprawie wdrażania niniejszej dyrektywy na szczeblu krajowym lub regionalnym. Takie konsultacje mogą także służyć promowaniu udzielania odpowiednich wskazówek lokalnym planistom i inspektorom budowlanym, by mogli wykonywać konieczne zadania. Państwa członkowskie powinny ponadto umożliwiać architektom i planistom rzetelne rozważenie zastosowania optymalnej kombinacji i ulepszeń w zakresie efektywności energetycznej, wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych oraz lokalnego ogrzewania i chłodzenia na etapie planowania, projektowania, wznoszenia i renowacji stref przemysłowych lub osiedli mieszkaniowych, a także zachęcać ich do takich działań.

(1) Dz.U. L 114 z 27.4.2006, s. 64.

- (29) Skuteczne wdrożenie niniejszej dyrektywy uzależnione jest od przedstawicieli sektora instalacyjno-budowlanego. W związku z tym odpowiednia liczba przedstawicieli tego sektora powinna – dzięki szkoleniu i innym działaniom – posiadać odpowiedni poziom fachowości w zakresie instalacji i integracji wymaganych technologii efektywnych energetycznie i technologii z zakresu energii odnawialnej.
- (30) Państwa członkowskie powinny uwzględnić dyrektywę 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych⁽¹⁾ w odniesieniu do wzajemnego uznawania zawodowych ekspertów objętych niniejszą dyrektywą, natomiast Komisja powinna kontynuować swoje działania w ramach „Programu dla Europy – inteligentna energia” w zakresie wytycznych i zaleceń dotyczących standardów szkoleń dla takich zawodowych ekspertów.
- (31) W celu zwiększenia przejrzystości dotyczącej charakterystyki energetycznej na rynku nieruchomości niemieszkalnych w Unii, należy ustanowić jednolite warunki dla dobrowolnych wspólnych systemów certyfikacji dotyczących charakterystyki energetycznej budynków niemieszkalnych. Zgodnie z art. 291 TFUE przepisy i zasady ogólne dotyczące trybu kontroli przez państwa członkowskie wykonywania uprawnień wykonawczych przez Komisję są ustanowione z wyprzedzeniem w rozporządzeniu przyjętym zgodnie ze zwykłą procedurą ustawodawczą. Do czasu przyjęcia tego nowego rozporządzenia zastosowanie ma decyzja Rady 1999/468/WE z dnia 28 czerwca 1999 r. ustanawiająca warunki wykonywania uprawnień wykonawczych przyznanych Komisji⁽²⁾, z wyjątkiem procedury regulacyjnej połączonej z kontrolą, która nie ma zastosowania.
- (32) Należy przyznać Komisji uprawnienia do przyjmowania aktów delegowanych zgodnie z art. 290 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej w odniesieniu do dostosowywania do postępu technicznego niektórych części wspólnych ram ogólnych określonych w załączniku I oraz w odniesieniu do określania ram metodologii porównawczej dla obliczania optymalnego pod względem kosztów poziomu wymagań minimalnych dotyczących charakterystyki energetycznej. Szczególnie ważne jest, aby Komisja przeprowadziła odpowiednie konsultacje podczas swoich prac przygotowawczych, w tym na poziomie ekspertów.
- (33) Ponieważ cel niniejszej dyrektywy, jakim jest poprawienie charakterystyki energetycznej budynków, nie może zostać w stopniu wystarczającym osiągnięty przez państwa członkowskie ze względu na złożoność sektora budynków oraz niemożność sprostania wyzwaniom związanym z efektywnością energetyczną w ramach krajowych rynków mieszkaniowych, natomiast może ze względu na skalę i skutki działań zostać lepiej osiągnięty na szczeblu Unii, Unia może przyjąć środki zgodnie z zasadą pomocniczości określoną w art. 5 Traktatu o Unii Europejskiej. Zgodnie z określoną w tym samym artykule zasadą proporcjonalności niniejsza
- dyrektywa nie wykracza poza to, co jest konieczne do osiągnięcia tego celu.
- (34) Zobowiązanie do transpozycji niniejszej dyrektywy do prawa krajowego powinno ograniczać się do tych przepisów, które stanowią merytoryczną zmianę w porównaniu z dyrektywą 2002/91/WE. Zobowiązanie do transpozycji przepisów, które nie uległy zmianie, wynika z tej dyrektywy.
- (35) Niniejsza dyrektywa nie powinna naruszać zobowiązań państw członkowskich dotyczących terminów transpozycji do prawa krajowego i zastosowania dyrektywy 2002/91/WE.
- (36) Zgodnie z pkt 34 porozumienia międzyinstytucjonalnego w sprawie lepszego stanowienia prawa⁽³⁾ zachęca się państwa członkowskie do sporządzania – do własnych celów i w interesie Unii – i publikowania własnych tabel jak najdokładniej ilustrujących korelacje między niniejszą dyrektywą a środkami transpozycji,

PRZYJMUJĄ NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

Artykuł 1

Przedmiot

1. Niniejsza dyrektywa promuje poprawę charakterystyki energetycznej budynków w Unii, z uwzględnieniem panujących na zewnątrz warunków klimatycznych i warunków lokalnych oraz wymagań dotyczących klimatu wewnętrznego i opłacalności ekonomicznej.
2. Niniejsza dyrektywa 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;

⁽¹⁾ Dz.U. L 255 z 30.9.2005, s. 22.

⁽²⁾ Dz.U. L 184 z 17.7.1999, s. 23.

⁽³⁾ Dz.U. C 321 z 31.12.2003, s. 1.

- 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.

3. Wymagania zawarte w niniejszej dyrektywie są wymaganiami minimalnymi i nie powinny powstrzymywać państw członkowskich od utrzymywania lub wprowadzania bardziej surowych środków. Takie środki są zgodne z Traktatem o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Są one notyfikowane Komisji.

Artykuł 2

Definicje

Do celów niniejszej dyrektywy stosuje się następujące definicje:

- 1) „budynek” oznacza konstrukcję zadaszoną, posiadającą ściany, w której do utrzymania klimatu wewnętrznego stosowana jest energia;
- 2) „budynek o niemal zerowym zużyciu energii” oznacza budynek o bardzo wysokiej charakterystyce energetycznej określonej zgodnie z załącznikiem I. Niemal zerowa lub bardzo niska ilość wymaganej energii powinna pochodzić w bardzo wysokim stopniu z energii ze źródeł odnawialnych, w tym energii ze źródeł odnawialnych wytwarzanej na miejscu lub w pobliżu;
- 3) „system techniczny budynku” oznacza urządzenia techniczne do ogrzewania, chłodzenia, wentylacji, ciepłej wody, oświetlenia budynku lub modułów budynku, lub ich kombinację;
- 4) „charakterystyka energetyczna budynku” oznacza obliczoną lub zmierzoną ilość energii potrzebnej do zaspokojenia zapotrzebowania na energię związanego z typowym użytkowaniem budynku, która obejmuje m.in. energię na potrzeby ogrzewania, chłodzenia, wentylacji, ciepłej wody i oświetlenia;
- 5) „energia pierwotna” oznacza energię pochodzącą z odnawialnych i nieodnawialnych źródeł, która nie została poddana żadnemu procesowi przemiany lub transformacji;
- 6) „energia ze źródeł odnawialnych” oznacza energię pochodzącą z niekopalnych źródeł odnawialnych, a mianowicie energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, geotermalną i hydrotermalną i energię oceanów, hydroenergię, energię pozyskiwaną z biomasy, gazu pochodzącego z wysypisk śmieci, oczyszczalni ścieków i ze źródeł biologicznych (biogaz);
- 7) „przegrody zewnętrzne” oznaczają zintegrowane elementy budynku, które oddzielają jego wnętrze od środowiska zewnętrznego;
- 8) „moduł budynku” oznacza sekcję, piętro lub mieszkanie w budynku zaprojektowane lub przerobione do odrębnego użycia;
- 9) „element budynku” oznacza system techniczny budynku lub element przegród zewnętrznych budynku;
- 10) „ważniejsza renowacja” oznacza renowację budynku, w której:
 - a) całkowity koszt prac renowacyjnych związanych z przegrodami zewnętrznymi lub systemami technicznymi budynku przekracza 25 % wartości budynku, nie wliczając wartości gruntu, na którym usytuowany jest budynek; lub
 - b) renowacji podlega ponad 25 % powierzchni przegród zewnętrznych.
 Państwa członkowskie mogą wybrać zastosowanie opcji a) lub b);
- 11) „norma europejska” oznacza normę przyjętą przez Europejski Komitet Normalizacyjny, Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki lub Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych i udostępnioną do użytku publicznego;
- 12) „świadectwo charakterystyki energetycznej” oznacza świadectwo uznawane przez państwo członkowskie lub osobę prawną wyznaczoną przez to państwo, zawierające informacje o charakterystyce energetycznej budynku lub modułu budynku, obliczonej zgodnie z metodologią przyjętą zgodnie z art. 3;
- 13) „kogeneracja” oznacza jednoczesne wytwarzanie w jednym procesie energii cieplnej i elektrycznej lub energii mechanicznej;
- 14) „poziom optymalny pod względem kosztów” oznacza poziom charakterystyki energetycznej skutkujący najniższym kosztem w trakcie szacunkowego ekonomicznego cyklu życia, przy czym:
 - a) najniższy koszt jest określany z uwzględnieniem związanych z energią kosztów inwestycyjnych, kosztów utrzymania i eksploatacji (w tym kosztów energii i oszczędności, kategorii odnośnego budynku, zysków z wytworzonej energii – w stosownych przypadkach) oraz – w stosownych przypadkach – kosztów usunięcia; oraz

b) szacunkowy ekonomiczny cykl życia określany jest przez każde państwo członkowskie. Odnosi się do pozostałego szacunkowego ekonomicznego cyklu życia budynku, jeżeli wymagania charakterystyki energetycznej określono dla budynku jako całości, lub do szacunkowego ekonomicznego cyklu życia elementu budynku, jeżeli wymagania charakterystyki energetycznej określono dla elementów budynku.

Poziom optymalny pod względem kosztów leży w granicach poziomów charakterystyki energetycznej, jeżeli analiza kosztów i korzyści przeprowadzona dla szacunkowego ekonomicznego cyklu życia daje pozytywny wynik;

- 15) „system klimatyzacji” oznacza połączenie elementów wymaganych dla zapewnienia formy obróbki powietrza w pomieszczeniach, za pomocą których temperatura jest kontrolowana lub może być obniżana;
- 16) „kocioł” oznacza połączenie kotła z palnikiem przeznaczone do przekazywania cieplem ciepła uwalnianego w procesie spalania;
- 17) „znamionowa moc użyteczna” oznacza maksymalną moc cieplną, wyrażoną w kW, określoną i gwarantowaną przez producenta jako możliwą do dostarczenia podczas ciągłej pracy przy zachowaniu sprawności użytkowej podanej przez producenta;
- 18) „pompa ciepła” oznacza maszynę, urządzenie lub instalację, która przenosi ciepło z naturalnego otoczenia, takiego jak powietrze, woda lub grunt, do budynków lub zastosowań przemysłowych poprzez odwrócenie naturalnego przepływu ciepła, tak że przepływa ono z niższej do wyższej temperatury. W przypadku odwracalnych pomp ciepła mogą one także odprowadzać ciepło z budynków do naturalnego otoczenia;
- 19) „system ogrzewania lokalnego” lub „chłodzenia lokalnego” oznacza dystrybucję energii termicznej w postaci pary, gorącej wody lub schłodzonych płynów z centralnego źródła produkcji przez sieć do wielu budynków lub punktów w celu wykorzystania jej do ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń lub procesów.

Artykuł 3

Przyjęcie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków

Państwa członkowskie stosują metodologię obliczania charakterystyki energetycznej budynków zgodnie ze wspólnymi ramami ogólnymi podanymi w załączniku I.

Metodologia ta jest przyjmowana na poziomie krajowym lub regionalnym.

Artykuł 4

Ustalanie minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej

1. Państwa członkowskie podejmują niezbędne środki celem zapewnienia, aby ustalone zostały minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej budynków lub modułów budynków w celu osiągnięcia poziomów optymalnych pod względem kosztów. Charakterystykę energetyczną oblicza się zgodnie z metodologią, o której mowa w art. 3. Obliczanie poziomów optymalnych pod względem kosztów następuje zgodnie z ramami metodologii porównawczej, o której mowa w art. 5, w momencie gdy ramy te zostaną opracowane.

Państwa członkowskie podejmują konieczne działania, aby zapewnić określenie minimalnych wymagań charakterystyki energetycznej dla elementów budynków wchodzących w skład przegród zewnętrznych budynku i mających istotny wpływ na charakterystykę energetyczną przegród zewnętrznych w razie ich wymiany lub modernizacji w celu osiągnięcia poziomów optymalnych pod względem kosztów.

Ustalając wymagania, państwa członkowskie mogą dokonać zróżnicowania pomiędzy budynkami nowymi i istniejącymi oraz pomiędzy różnymi kategoriami budynków.

Wymagania te uwzględniają ogólne wewnętrzne warunki klimatyczne – aby uniknąć w ten sposób ewentualnych negatywnych efektów, takich jak nieodpowiednia wentylacja – a także warunki lokalne i projektowaną funkcję oraz wiek budynku.

Państwo członkowskie nie ma obowiązku określania minimalnych wymagań charakterystyki energetycznej, które nie są opłacalne ekonomicznie w trakcie szacunkowego ekonomicznego cyklu życia.

Minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej podlegają przeglądowi w regularnych odstępach czasu, nie dłuższych niż pięć lat, oraz, w razie potrzeby, są uaktualniane w celu uwzględnienia postępu technicznego w sektorze budowlanym.

2. Państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o nieokreśleniu lub niestosowaniu wymagań, o których mowa w ust. 1, do następujących kategorii budynków:

- a) urzędowo chronionych jako część wyznaczonego środowiska lub z powodu ich szczególnych wartości architektonicznych lub historycznych, o ile zgodność z pewnymi minimalnymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej zmieniłaby w sposób niedopuszczalny ich charakter lub wygląd;
- b) używanych jako miejsca kultu i do działalności religijnej;

- c) tymczasowych o okresie użytkowania dwóch lat lub krótszym, obiektów przemysłowych, warsztatów i rolniczych budynków niemieszkalnych o niskim zapotrzebowaniu na energię oraz rolniczych budynków niemieszkalnych używanych przez sektor objęty krajowym porozumieniem sektorowym w sprawie charakterystyki energetycznej;
- d) mieszkalnych użytkowanych lub przeznaczonych do użytkowania przez mniej niż cztery miesiące w roku albo, alternatywnie, w ograniczonym czasie w trakcie roku przy spodziewanym zużyciu energii poniżej 25 % prognozowanego rocznego zużycia;
- e) wolno stojących o całkowitej powierzchni użytkowej mniejszej niż 50 m².

Artykuł 5

Obliczanie optymalnego pod względem kosztów poziomu wymagań minimalnych dotyczących charakterystyki energetycznej

1. Do dnia 30 czerwca 2011 r. Komisja określi w drodze aktów delegowanych, zgodnie z art. 23, 24 i 25, ramy metodologii porównawczej obliczania optymalnego pod względem kosztów poziomu wymagań minimalnych dotyczących charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków.

Ramy metodologii porównawczej określa się zgodnie z załącznikiem III i wprowadzając one rozróżnienie pomiędzy budynkami nowymi i istniejącymi oraz różnymi kategoriami budynków.

2. Państwa członkowskie obliczają optymalny pod względem kosztów poziom wymagań minimalnych dotyczących charakterystyki energetycznej przy użyciu ram metodologii porównawczej określonych zgodnie z ust. 1 i odpowiednich parametrów, takich jak warunki klimatyczne i praktyczna dostępność infrastruktury energetycznej, oraz porównują wyniki tego obliczenia z obowiązującymi minimalnymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej.

Państwa członkowskie składają Komisji sprawozdania ze wszystkich danych wejściowych i założeń użytych do celów tych obliczeń oraz z wyników tych obliczeń. Sprawozdanie może być włączone do planów działań dotyczących efektywności energetycznej, o których mowa w art. 14 ust. 2 dyrektywy 2006/32/WE. Państwa członkowskie przedkładają Komisji te sprawozdania w regularnych odstępach nieprzekraczających pięciu lat. Pierwsze sprawozdanie należy złożyć najpóźniej do dnia 30 czerwca 2012 r.

3. Jeżeli wynik przeprowadzonego zgodnie z ust. 2 porównania wskazuje, że minimalne obowiązujące wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej są zdecydowanie mniej efektywne energetycznie niż optymalny pod względem kosztów poziom wymagań minimalnych dotyczących charakterystyki energetycznej, zainteresowane państwo członkowskie przedstawia Komisji w pisemnym sprawozdaniu, o którym mowa w ust. 2, uzasadnienie tej różnicy, któremu towarzyszy, w stopniu, w jakim różnica nie jest uzasadniona, plan wskazujący odpowiednie kroki mające na celu znaczne zmniejszenie

różnicy przed kolejnym przeglądem wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej, o którym mowa w art. 4 ust. 1.

4. Komisja publikuje sprawozdanie na temat postępów państw członkowskich na drodze do osiągnięcia optymalnych pod względem kosztów poziomów wymagań minimalnych dotyczących charakterystyki energetycznej.

Artykuł 6

Budynki nowe

1. Państwa członkowskie podejmują niezbędne środki celem zapewnienia, aby nowe budynki spełniały minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej określone zgodnie z art. 4.

W przypadku budynków nowych państwa członkowskie zapewniają, aby przed rozpoczęciem budowy zostały rozważone i wzięte pod uwagę, o ile są dostępne, techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości realizacji wysoko efektywnych systemów alternatywnych, takich jak wymienione poniżej:

- zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych;
- kogeneracja;
- ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, szczególnie jeżeli opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych;
- pompy ciepłe.

2. Państwa członkowskie zapewniają, aby analiza systemów alternatywnych, o których mowa w ust. 1, została udokumentowana i udośćwiona do celów weryfikacji.

3. Ta analiza systemów alternatywnych może być przeprowadzana dla indywidualnych budynków lub grup podobnych budynków lub wspólnych typów budynków na tym samym obszarze. Jeśli chodzi o zbiorowe systemy ogrzewania i chłodzenia, analizę można wykonywać dla wszystkich budynków podłączonych do systemu na tym samym obszarze.

Artykuł 7

Budynki istniejące

Państwa członkowskie podejmują niezbędne środki celem zapewnienia, aby przy wykonywaniu ważniejszej renowacji budynków charakterystyka energetyczna tego budynku lub jego części poddawanej renowacji została poprawiona tak, aby spełniała minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej określone zgodnie z art. 4, na ile jest to możliwe pod względem technicznym, funkcjonalnym i ekonomicznym.

Wymagania te stosuje się zarówno wobec budynku, jak i modułu budynku poddawanego renowacji jako całość. Dodatkowo lub alternatywnie wymagania można stosować do elementów budynków poddawanych renowacji.

Państwa członkowskie podejmują ponadto konieczne działania, aby zapewnić spełnienie minimalnych wymagań charakterystyki energetycznej elementu budynku – na ile jest to możliwe z technicznego, funkcjonalnego i ekonomicznego punktu widzenia – w przypadku gdy element budynku wchodzący w skład przegród zewnętrznych budynku i mający istotny wpływ na charakterystykę energetyczną przegród zewnętrznych jest wymieniany lub modernizowany.

Państwa członkowskie określają minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej zgodnie z art. 4.

W odniesieniu do budynków poddawanych ważniejszej renowacji państwa członkowskie zachęcają, aby rozważyć i uwzględnić zastosowanie wysoko efektywnych systemów alternatywnych, o których mowa w art. 6 ust. 1, na ile jest to możliwe z technicznego, funkcjonalnego i ekonomicznego punktu widzenia.

Artykuł 8

Systemy techniczne budynku

1. Do celów optymalizacji zużycia energii w systemach technicznych budynku państwa członkowskie określają wymagania dotyczące ogólnej charakterystyki energetycznej systemów, odpowiedniej instalacji i właściwego zwymiarowania, regulacji i kontroli systemów technicznych zainstalowanych w istniejących budynkach. Państwa członkowskie mogą stosować te wymagania systemowe także wobec nowych budynków.

Ustala się wymagania systemowe dla nowych, wymienianych i modernizowanych systemów technicznych budynku; wymagania te stosuje się, jeśli jest to możliwe z technicznego, funkcjonalnego i ekonomicznego punktu widzenia.

Wymagania systemowe dotyczą co najmniej następujących elementów:

- a) systemów ogrzewania;
- b) systemów ciepłej wody użytkowej;
- c) systemów klimatyzacji;
- d) dużych systemów wentylacyjnych;

lub kombinacji tych systemów.

2. Państwa członkowskie zachęcają do wprowadzania inteligentnych systemów pomiarowych w trakcie wznoszenia lub ważniejszej renowacji budynku, zapewniając zgodność tej zachęty z pkt 2 załącznika I do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE z dnia 13 lipca 2009 r. dotyczącej wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej⁽¹⁾.

(¹) Dz.U. L 211 z 14.8.2009, s. 55.

W stosownych przypadkach państwa członkowskie mogą ponadto zachęcać do zakładania aktywnych systemów kontroli, takich jak energooszczędne systemy automatyzacji, kontroli i monitoringu.

Artykuł 9

Budynki o niemal zerowym zużyciu energii

1. Państwa członkowskie zapewniają, aby:
 - a) do dnia 31 grudnia 2020 r. wszystkie nowe budynki były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii; oraz
 - b) po dniu 31 grudnia 2018 r. nowe budynki zajmowane przez władze publiczne oraz będące ich własnością były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii.

Państwa członkowskie opracowują krajowe plany mające na celu zwiększenie liczby budynków o niemal zerowym zużyciu energii. Te krajowe plany mogą zawierać założenia różnicowane w zależności od kategorii budynku.

2. Państwa członkowskie – idąc za przykładem sektora publicznego – opracowują polityki i podejmują działania, takie jak opracowywanie założeń służących pobudzeniu do przekształcania budynków poddawanych renowacji w budynki o niemal zerowym zużyciu energii, i informują o tym Komisję w swoich krajowych planach, o których mowa w ust. 1.

3. Plany krajowe zawierają między innymi następujące elementy:

- a) szczegółowo stosowaną w praktyce przez dane państwo członkowskie definicję budynków o niemal zerowym zużyciu energii odzwierciedlającą ich krajowe, regionalne lub lokalne warunki i obejmującą liczbowy wskaźnik zużycia energii pierwotnej wyrażony w kWh/m² na rok. Wskaźniki energii pierwotnej stosowane do określenia pierwotnego zużycia energii mogą opierać się na krajowych lub regionalnych uśrednionych wartościach rocznych i mogą uwzględniać odpowiednie normy europejskie;
- b) pośrednie cele służące poprawie charakterystyki energetycznej nowych budynków na rok 2015, z myślą o przygotowaniu realizacji ust. 1;
- c) informacje na temat polityk i środków finansowych lub innych środków przyjętych w kontekście ust. 1 i 2 w celu promowania budynków o niemal zerowym zużyciu energii, w tym szczegóły na temat krajowych wymagań i środków dotyczących zużycia energii ze źródeł odnawialnych w nowych budynkach oraz istniejących budynkach poddawanych ważniejszej renowacji w kontekście art. 13 ust. 4 dyrektywy 2009/28/WE oraz art. 6 i 7 niniejszej dyrektywy.

4. Komisja ocenia krajowe plany, o których mowa w ust. 1, zwłaszcza adekwatność środków planowanych przez państwa członkowskie w związku z celami niniejszej dyrektywy. Uwzględniając należycie zasadę pomocniczości, Komisja może wystąpić z wnioskiem o dalsze konkretne informacje dotyczące wymagań określonych w ust. 1, 2 i 3. W takim przypadku zainteresowane państwo członkowskie przedstawia informację, której dotyczy wniosek, lub proponuje zmiany w ciągu dziewięciu miesięcy od wystosowania wniosku przez Komisję. Po ocenie tych zmian Komisja może wydać zalecenie.

5. Komisja do dnia 31 grudnia 2012 r., a następnie co trzy lata, publikuje sprawozdanie z postępów państw członkowskich w zwiększaniu liczby budynków o niemal zerowym zużyciu energii. Na podstawie tego sprawozdania Komisja opracowuje plan działania i w razie potrzeby proponuje środki mające na celu zwiększenie liczby takich budynków, a także zachęca do opracowywania najlepszych praktyk w odniesieniu do opłacalnego ekonomicznie przekształcania istniejących budynków w budynki o niemal zerowym zużyciu energii.

6. Państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o niestosowaniu wymagań określonych w ust. 1 lit. a) i b) w konkretnych i usprawiedliwionych przypadkach, jeżeli wynik analizy kosztów i korzyści ekonomicznego cyklu życia danego budynku jest negatywny. Państwa członkowskie informują Komisję o zasadach odpowiednich systemów prawnych.

Artykuł 10

Zachęty finansowe i bariery rynkowe

1. Biorąc pod uwagę, jak ważne jest zapewnienie odpowiedniego finansowania i innych instrumentów pełniących funkcję katalizatorów działań na rzecz zwiększania charakterystyki energetycznej budynków oraz ich przekształcania w budynki o niemal zerowym zużyciu energii, państwa członkowskie podejmują odpowiednie działania, by rozważyć, które z tych instrumentów są najodpowiedniejsze w świetle warunków krajowych.

2. Do dnia 30 czerwca 2011 r. państwa członkowskie sporządzają wykaz aktualnych i, w razie potrzeby, proponowanych środków i instrumentów zawierający także środki i instrumenty o charakterze finansowym; mają to być środki inne niż wymagane przepisami niniejszej dyrektywy i promujące cele niniejszej dyrektywy.

Państwa członkowskie aktualizują ten wykaz co trzy lata. Państwa członkowskie przekazują wykazy Komisji; mogą to zrobić, włączając je do planów działania dotyczących efektywności energetycznej, o których mowa w art. 14 ust. 2 dyrektywy 2006/32/WE.

3. Wspierając wykonanie niniejszej dyrektywy, Komisja analizuje skuteczność umieszczonych w wykazie istniejących i proponowanych środków, o których mowa w ust. 2, oraz odpowiednich instrumentów unijnych. Na podstawie tej analizy i z należytym uwzględnieniem zasady pomocniczości Komisja może udzielać porad lub zaleceń w kwestii konkretnych krajowych programów, koordynacji z Unią oraz

z międzynarodowymi instytucjami finansowymi. Komisja może ująć tę analizę i ewentualne porady lub zalecenia w swym sprawozdaniu na temat krajowych planów dotyczących efektywności energetycznej, o którym mowa w art. 14 ust. 5 dyrektywy 2006/32/WE.

4. W razie potrzeby Komisja pomaga na wniosek państw członkowskich w sporządzaniu krajowych lub regionalnych programów wsparcia finansowego służących zwiększeniu efektywności energetycznej w – zwłaszcza istniejących – budynkach, wspierając wymianę najlepszych praktyk pomiędzy odpowiedzialnymi krajowymi lub regionalnymi władzami lub organami.

5. Aby poprawić finansowanie wspierające wykonanie niniejszej dyrektywy i z należytym uwzględnieniem zasady pomocniczości, Komisja – najchętniej do 2011 r. – przedstawi analizę dotyczącą w szczególności:

- a) skuteczności, odpowiedności szczebla oraz rzeczywistej wykorzystanej kwoty funduszy strukturalnych i programów ramowych wykorzystanych w celu zwiększenia efektywności energetycznej w budynkach, zwłaszcza mieszkaniowych;
- b) efektywności wykorzystania funduszy EBI i innych publicznych instytucji finansowych;
- c) koordynacji finansowania unijnego i krajowego oraz innych form wsparcia, mogących służyć pobudzeniu inwestycji w efektywność energetyczną, a także adekwatności takiego finansowania na rzecz osiągnięcia unijnych celów.

Na podstawie tej analizy i zgodnie z wieloletnimi ramami finansowymi Komisja, jeśli uzna to za stosowne, może następnie przedstawić Parlamentowi Europejskiemu i Radzie wnioski dotyczące instrumentów unijnych.

6. Oferując zachęty w zakresie budowy lub ważniejszych renowacji budynków, państwa członkowskie uwzględniają optymalne pod względem kosztów poziomy charakterystyki energetycznej.

7. Przepisy niniejszej dyrektywy nie stanowią przeszkody dla państw członkowskich, by oferowały zachęty w związku z nowymi budynkami, renowacjami lub elementami budynków wykraczające poza poziomy optymalne pod względem kosztów.

Artykuł 11

Świadectwa charakterystyki energetycznej

1. Państwa członkowskie ustanawiają środki konieczne do utworzenia systemu certyfikacji w odniesieniu do charakterystyki energetycznej budynków. Świadectwo charakterystyki energetycznej zawiera charakterystykę energetyczną budynku oraz wartości referencyjne, takie jak minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej, aby umożliwić właścicielom lub najemcom budynku lub modułu budynku dokonanie porównania i oceny jego charakterystyki energetycznej.

Świadectwo charakterystyki energetycznej może zawierać dodatkowe informacje, takie jak roczne zużycie energii dla budynków niemieszkalnych oraz odsetek energii ze źródeł odnawialnych w łącznym zużyciu energii.

2. Świadectwo charakterystyki energetycznej zawiera zalecenia dotyczące optymalnej pod względem kosztów lub opłacalnej ekonomicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku lub modułu budynku, chyba że nie ma sensownej możliwości takiej poprawy w porównaniu z obowiązującymi wymaganiami w zakresie charakterystyki energetycznej.

Zalecenia zawarte w świadectwie charakterystyki energetycznej obejmują:

- a) środki przeprowadzone w związku z ważniejszą renowacją przegród zewnętrznych lub systemów technicznych budynku; oraz
- b) środki dotyczące poszczególnych elementów budynku niezależnie od ważniejszej renowacji przegród zewnętrznych lub systemów technicznych budynku.

3. Zalecenia zawarte w świadectwie charakterystyki energetycznej są technicznie wykonalne dla konkretnego budynku i mogą zawierać szacunkowy zakres okresów spłaty lub kosztów i korzyści w trakcie ekonomicznego cyklu życia budynku.

4. W świadectwie charakterystyki energetycznej jest wskazane, gdzie właściciel lub najemca może uzyskać bardziej szczegółowe informacje, w tym w kwestii opłacalności ekonomicznej zawartych w nim zaleceń. Ocena opłacalności ekonomicznej opiera się na zestawie standardowych warunków, takich jak ocena oszczędności energii oraz leżące u podstaw ceny energii, a także wstępna prognoza kosztów. Ponadto świadectwo zawiera informacje dotyczące kroków, jakie należy podjąć w celu wypełnienia zaleceń. Właścicielowi lub najemcy można także podać inne informacje na pokrewne tematy, takie jak audyty energetyczne lub zachęty o charakterze finansowym lub innym oraz możliwości finansowania.

5. Przy zastrzeżeniu obowiązywania krajowych przepisów, państwa członkowskie zachęcają władze publiczne do wzięcia pod uwagę przewodniej roli, jaką powinny one pełnić w dziedzinie charakterystyki energetycznej budynków, m.in. wdrażając zalecenia ujęte w świadectwie charakterystyki energetycznej wydawanym budynkom, których są właścicielami w okresie obowiązywania tego świadectwa.

6. Certyfikacja modułów budynku może być oparta:

- a) na wspólnej certyfikacji całego budynku; lub

- b) na ocenie innego reprezentatywnego modułu budynku o takich samych właściwościach energetycznych znajdującym się w tym samym budynku.

7. Certyfikacja domów jednorodzinnych może być oparta na ocenie innego reprezentatywnego budynku o podobnej konstrukcji i wielkości z podobną faktyczną charakterystyką energetyczną, o ile takie podobieństwo może zostać zagwarantowane przez eksperta wydającego świadectwo charakterystyki energetycznej.

8. Ważność świadectwa charakterystyki energetycznej nie przekracza 10 lat.

9. Do 2011 roku Komisja przyjmuje – w konsultacji z właściwymi sektorami – dobrowolny wspólny program certyfikacyjny Unii Europejskiej dotyczący charakterystyki energetycznej budynków niemieszkalnych. Środek ten przyjmuje się zgodnie z procedurą doradczą, o której mowa w art. 26 ust. 2. Zachęca się państwa członkowskie do uznania lub stosowania programu, lub też korzystania z jego części po uprzednim dostosowaniu go do warunków krajowych.

Artykuł 12

Wydawanie świadectw charakterystyki energetycznej

1. Państwa członkowskie zapewniają wydawanie świadectw charakterystyki energetycznej dla:

- a) budynków lub modułów budynków, które są wznoszone, sprzedawane lub wynajmowane nowemu najemcy; oraz
- b) budynków, w których całkowita powierzchnia użytkowa powyżej 500 m² jest zajmowana przez władze publiczne i które są często odwiedzane przez ludność. W dniu 9 lipca 2015 r. próg 500 m² obniży się do 250 m².

Wymogu wydania świadectwa charakterystyki energetycznej nie stosuje się, jeżeli świadectwo wydane zgodnie z dyrektywą 2002/91/WE albo zgodnie z niniejszą dyrektywą dla tego budynku lub modułu budynku jest dostępne i aktualne.

2. Państwa członkowskie wymagają, aby przy okazji wzniesienia, sprzedaży lub wynajmu budynków lub modułów budynków świadectwo charakterystyki energetycznej lub jego kopię przedstawiano ewentualnemu nowemu najemcy lub kupującemu i przekazywano ją kupującemu lub nowemu najemcy.

3. Jeżeli budynek zostanie sprzedany lub wynajęty przed wzniesieniem, państwa członkowskie mogą wymagać od sprzedającego, by przedstawił ocenę przyszłej charakterystyki energetycznej budynku na zasadzie odstąpienia od ust. 1 i 2; w tym przypadku świadectwo charakterystyki energetycznej wydaje się najpóźniej z chwilą wzniesienia budynku.

4. Państwa członkowskie wymagają, aby przy okazji wystawienia na sprzedaż lub pod wynajem:

- budynków mających świadectwo charakterystyki energetycznej,
- modułów budynków w budynku mającym świadectwo charakterystyki energetycznej, oraz
- modułów budynków mających świadectwo charakterystyki energetycznej,

podawano w reklamach w komercyjnych mediach liczbowy wskaźnik charakterystyki energetycznej zawarty w świadectwie charakterystyki energetycznej budynku lub modułu budynku.

5. Przepisy niniejszego artykułu wykonuje się zgodnie z mającymi zastosowanie krajowymi przepisami dotyczącymi współwłasności lub wspólności majątkowej.

6. Państwa członkowskie mogą wyłączyć kategorie budynków, o których mowa w art. 4 ust. 2, ze stosowania ust. 1, 2, 4 i 5 niniejszego artykułu.

7. Możliwe skutki świadectw charakterystyki energetycznej w kwestii ewentualnych postępowań prawnych rozstrzyga się zgodnie z krajowymi przepisami.

Artykuł 13

Umieszczanie świadectw charakterystyki energetycznej w widocznym miejscu

1. Państwa członkowskie podejmują środki mające na celu zapewnienie, aby w przypadku gdy w danym budynku, dla którego wydano świadectwo charakterystyki energetycznej zgodnie z art. 12 ust. 1, władze publiczne zajmują całkowitą powierzchnię użytkową powyżej 500 m², a przy tym budynek ten jest często odwiedzany przez ludność, świadectwo charakterystyki energetycznej było umieszczone w miejscu wyraźnie widocznym dla ogółu.

W dniu 9 lipca 2015 r. próg 500 m² obniża się do 250 m².

2. Państwa członkowskie wymagają, aby w przypadku gdy całkowita powierzchnia użytkowa powyżej 500 m² w budynku, dla którego zostało wydane świadectwo charakterystyki energetycznej zgodnie z art. 12 ust. 1, jest często odwiedzana przez ludność, świadectwo charakterystyki energetycznej było umieszczone w miejscu wyraźnie widocznym dla ogółu.

3. Przepisy niniejszego artykułu nie zawierają zobowiązań do umieszczania w widocznym miejscu zaleceń zawartych w świadectwie charakterystyki energetycznej.

Artykuł 14

Przeglądy systemów ogrzewania

1. Państwa członkowskie ustanawiają środki niezbędne do wprowadzenia regularnych przeglądów dostępnych części systemów wykorzystywanych do ogrzewania budynków, takich jak generator ciepła, system kontrolny i pompa(-y) cyrkulacyjna(-e), z kotłami – do celów ogrzewania przestrzeni – o znamionowej mocy użytecznej ponad 20 kW. Przeglądy te obejmują ocenę sprawności kotła oraz jego dobrania do wymagań grzewczych budynku. Oceny dobrania kotła nie trzeba powtarzać, jeżeli nie dokonano zmian w systemie grzewczym lub, w międzyczasie, zmian w zakresie wymogów grzewczych budynku.

Państwa członkowskie mogą ograniczyć częstotliwość takich przeglądów lub złagodzić je, jeżeli funkcjonuje elektroniczny system monitoringu i kontroli.

2. Państwa członkowskie mogą ustanawiać różne częstotliwości przeglądów w zależności od rodzaju i znamionowej mocy użytecznej systemu ogrzewania, biorąc pod uwagę koszt przeglądu systemu ogrzewania oraz szacowane oszczędności kosztów energii, które mogą być wynikiem przeglądu.

3. Systemy ogrzewania z kotłami o znamionowej mocy użytecznej ponad 100 kW są kontrolowane co najmniej co dwa lata.

Dla kotłów opalanych gazem okres ten może być wydłużony do czterech lat.

4. Na zasadzie wyboru w stosunku do ust. 1, 2 i 3 państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o podjęciu środków mających na celu zapewnienie udzielenia porad użytkownikom w sprawie wymiany kotłów, innych modyfikacji systemu ogrzewania oraz w sprawie rozwiązań alternatywnych celem dokonania oceny sprawności i odpowiedniego dobrania kotła. Ogólny wpływ tego podejścia jest równoważny z wpływem wynikającym z przepisów zawartych w ust. 1, 2 i 3.

Jeżeli państwa członkowskie podejmą decyzję o stosowaniu środków, o których mowa w akapicie pierwszym, przedkładają one Komisji sprawozdanie na temat równoważności tych środków względem środków, o których mowa w ust. 1, 2 i 3 niniejszego artykułu, najpóźniej do dnia 30 czerwca 2011 r. Państwa członkowskie przedkładają Komisji te sprawozdania co trzy lata. Sprawozdania te mogą być zawarte w planach działań dotyczących efektywności energetycznej, o których mowa w art. 14 ust. 2 dyrektywy 2006/32/WE.

5. Po otrzymaniu krajowego sprawozdania od państwa członkowskiego o zastosowaniu opcji opisanych w ust. 4 Komisja może wystąpić o dalsze konkretne informacje dotyczące wymagań i równoważności środków określonych w tym ustępie. W tym przypadku dane państwo członkowskie przedstawia żądane informacje lub proponuje zmiany w ciągu dziewięciu miesięcy.

Artykuł 15

Przeglądy systemów klimatyzacji

1. Państwa członkowskie ustanawiają niezbędne środki do wprowadzenia regularnych przeglądów dostępnych części systemów klimatyzacji o użytecznej mocy znamionowej ponad 12 kW. Przegląd obejmuje ocenę sprawności klimatyzacji i jej dobranie do wymagań dotyczących chłodzenia budynku. Ocena dobrania nie musi być powtarzana, jeżeli w systemie klimatyzacji nie dokonano zmian lub, w międzyczasie, zmian w zakresie wymogów chłodzenia budynku.

Państwa członkowskie mogą ograniczyć częstotliwość takich przeglądów lub złagodzić je, w stosownych przypadkach, jeżeli funkcjonuje elektroniczny system monitoringu i kontroli.

2. Państwa członkowskie mogą ustanawiać różne częstotliwości przeglądów w zależności od rodzaju i znamionowej mocy użytecznej systemu klimatyzacji, uwzględniając koszt przeglądu systemu klimatyzacji oraz szacowane oszczędności kosztów energii, które mogą być wynikiem przeglądu.

3. Ustalając środki, o których mowa w ust. 1 i 2 niniejszego artykułu, państwa członkowskie zapewniają, na ile to możliwe z ekonomicznego i technicznego punktu widzenia, aby przeglądy były dokonywane zgodnie z przeglądem systemów grzewczych i innych systemów technicznych, o którym mowa w art. 14 niniejszej dyrektywy, oraz kontroli pod względem wycieków, o której mowa w rozporządzeniu (WE) nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych⁽¹⁾.

4. Na zasadzie wyboru w stosunku do ust. 1, 2 i 3 państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o podjęciu środków mających na celu zapewnienie udzielenia porad użytkownikom w sprawie wymiany systemów klimatyzacji lub w sprawie innych modyfikacji w systemie klimatyzacji, które mogą wymagać przeglądów w celu oceny sprawności i odpowiedniego dobrania systemu klimatyzacji. Ogólny wpływ tego podejścia jest równoważny temu, które wynika z przepisów określonych w ust. 1, 2 i 3.

Jeżeli państwa członkowskie stosują środki, o których mowa w akapicie pierwszym, przedkładają one Komisji sprawozdanie na temat równoważności tych środków względem środków, o których mowa w ust. 1, 2 i 3 niniejszego artykułu, najpóźniej do dnia 30 czerwca 2011 r. Państwa członkowskie przedkładają Komisji te sprawozdania co trzy lata. Sprawozdania te mogą być zawarte w planach działań dotyczących efektywności energetycznej, o których mowa w art. 14 ust. 2 dyrektywy 2006/32/WE.

5. Po otrzymaniu sprawozdania krajowego od państwa członkowskiego o zastosowaniu opcji opisanych w ust. 4 Komisja może wystąpić o dalsze konkretne informacje dotyczące wymagań i równoważności środków określonych w tym

ustępie. W tym przypadku dane państwo członkowskie przedstawia żądane informacje lub proponuje zmiany w ciągu dziewięciu miesięcy.

Artykuł 16

Sprawozdania z przeglądu systemów ogrzewania i klimatyzacji

1. Sprawozdanie z przeglądu jest wydawane po każdym przeglądzie systemu ogrzewania lub klimatyzacji. Sprawozdanie z przeglądu zawiera wynik przeglądu przeprowadzonego zgodnie z art. 14 lub 15 oraz zalecenia w sprawie opłacalnej ekonomicznie poprawy charakterystyki energetycznej systemu poddanego przeglądowi.

Zalecenia mogą opierać się na porównaniu charakterystyki energetycznej systemu poddanego przeglądowi z najlepszym dostępnym, możliwym do zastosowania systemem oraz systemem podobnego rodzaju, którego wszystkie istotne elementy osiągają poziom charakterystyki energetycznej wymagany zgodnie z obowiązującym prawodawstwem.

2. Sprawozdanie z przeglądu przekazywane jest właścicielowi lub najemcy budynku.

Artykuł 17

Niezależni eksperci

Państwa członkowskie zapewniają, aby wydawanie świadectw charakterystyki energetycznej budynków i przeglądy systemów ogrzewania i klimatyzacji były przeprowadzane w sposób niezależny przez wykwalifikowanych lub akredytowanych ekspertów, niezależnie od tego, czy prowadzą oni działalność na własny rachunek, czy też są zatrudnieni w instytucjach publicznych lub przedsiębiorstwach prywatnych.

Przy akredytacji ekspertów uwzględnia się ich fachowość.

Państwa członkowskie upubliczniają informacje na temat szkolenia i akredytacji. Państwa członkowskie zapewniają publiczną dostępność regularnie aktualizowanych list wykwalifikowanych lub akredytowanych ekspertów albo regularnie aktualizowanych wykazów akredytowanych spółek oferujących usługi takich ekspertów.

Artykuł 18

Niezależny system kontroli

1. Państwa członkowskie zapewniają ustanowienie niezależnych systemów kontroli świadectw charakterystyki energetycznej i sprawozdań z przeglądów systemów ogrzewania i klimatyzacji zgodnie z załącznikiem II. Państwa członkowskie mogą ustanowić odrębne systemy służące kontroli świadectw charakterystyki energetycznej i kontroli sprawozdań z przeglądów systemów ogrzewania i klimatyzacji.

(1) Dz.U. L 161 z 14.6.2006, s. 1.

2. Państwa członkowskie mogą delegować odpowiedzialność za wdrożenie niezależnych systemów kontroli.

W przypadku podjęcia takiej decyzji państwa członkowskie zapewniają, aby niezależne systemy kontroli zostały wdrożone zgodnie z załącznikiem II.

3. Państwa członkowskie wymagają, aby świadectwa charakterystyki energetycznej oraz sprawozdania z przeglądów, o których mowa w ust. 1, były udostępniane właściwym władzom lub organom na ich wniosek.

Artykuł 19

Przegląd

Najpóźniej do dnia 1 stycznia 2017 r. Komisja przy pomocy komitetu ustanowionego na mocy art. 26 dokonuje oceny niniejszej dyrektywy w świetle zdobytego doświadczenia i postępów poczynionych podczas jej stosowania i, jeśli jest to konieczne, przedstawia propozycje.

Artykuł 20

Informacja

1. Państwa członkowskie podejmują niezbędne środki celem informowania właścicieli lub najemców budynków lub modułów budynków o różnych metodach i praktykach służących poprawie charakterystyki energetycznej.

2. Państwa członkowskie dostarczają właścicielom lub najemcom budynków w szczególności informacje o świadectwach charakterystyki energetycznej i sprawozdaniach z przeglądu, o tym, czemu one służą i jaki jest ich cel, o opłacalnych ekonomicznie sposobach poprawy charakterystyki energetycznej budynku oraz, w stosownych przypadkach, o instrumentach finansowych dostępnych w celu poprawy charakterystyki energetycznej budynku.

Na wniosek państw członkowskich Komisja udziela pomocy państwu członkowskiemu w realizacji kampanii informacyjnych do celów, o których mowa w ust. 1 oraz akapicie pierwszym niniejszego ustępu, które mogą być włączane do programów unijnych.

3. Państwa członkowskie zapewniają dostępność wskazówek i szkolenia dla podmiotów odpowiedzialnych za wdrożenie niniejszej dyrektywy. Wskazówki i szkolenie dotyczą znaczenia poprawy charakterystyki energetycznej i umożliwiają rozwiązanie optymalnego połączenia poprawy efektywności energetycznej, wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych oraz korzystania z systemów lokalnego ogrzewania lub chłodzenia w trakcie planowania, projektowania, wznoszenia i renowacji stref przemysłowych lub osiedli mieszkaniowych.

4. Zaprasza się Komisję do stałego poprawiania swoich usług informacyjnych, w szczególności stworzonej strony internetowej – europejskiego portalu na rzecz efektywności energetycznej w budynkach – skierowanej do obywateli, fachowców i władz, wspomagając w ten sposób państwa członkowskie w ich działaniach informacyjnych i uświadamiających. Wśród informacji podawanych na tej stronie mogłyby znaleźć się odsyłacze do odnośnego prawodawstwa Unii Europejskiej, a także prawa krajowego, regionalnego i lokalnego, odsyłacze do stron internetowych portalu EUROPA, na których opublikowano krajowe plany działań dotyczące efektywności energetycznej, odsyłacze do dostępnych instrumentów finansowych, a także do przykładów najlepszych praktyk na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Jeśli chodzi o Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Komisja powinna kontynuować i zintensyfikować swoje usługi informacyjne, aby ułatwić wykorzystywanie dostępnych środków finansowych, zapewniając zainteresowanym stronom – w tym krajowym, regionalnym i lokalnym władzom – pomoc i informacje na temat możliwości finansowania, uwzględniając aktualne zmiany w przepisach.

Artykuł 21

Konsultacje

Aby ułatwić skuteczne wdrożenie niniejszej dyrektywy, państwa członkowskie – zgodnie z mającym zastosowanie krajowym ustawodawstwem i w razie potrzeby – przeprowadzają konsultacje z zaangażowanymi zainteresowanymi stronami, w tym z lokalnymi i regionalnymi władzami. Takie konsultacje mają szczególne znaczenie dla stosowania art. 9 i 20.

Artykuł 22

Dostosowanie załącznika I do postępu technicznego

Komisja dostosowuje do postępu technicznego pkt 3 i 4 załącznika I w drodze aktów delegowanych, zgodnie z art. 23, 24 i 25.

Artykuł 23

Wykonanie przekazanych uprawnień

1. Uprawnienia do przyjęcia aktów delegowanych, o których mowa w art. 22, powierza się Komisji na okres pięciu lat od dnia 8 lipca 2010 r. Komisja przedkłada sprawozdanie na temat przekazanych uprawnień nie później niż w terminie sześciu miesięcy przed końcem tego pięcioletniego okresu. Przekazanie uprawnień zostaje automatycznie przedłużone na taki sam okres, chyba że Parlament Europejski lub Rada odwoła je zgodnie z art. 24.

2. Bez uszczerbku dla terminu, o którym mowa w art. 5 ust. 1, uprawnienia do przyjęcia aktów delegowanych, o których mowa w art. 5, powierza się Komisji do dnia 30 czerwca 2012 r.

3. Niezwłocznie po przyjęciu aktu delegowanego Komisja powiadamia o tym równocześnie Parlament Europejski i Radę.

4. Uprawnienia do przyjęcia aktów delegowanych powierzone Komisji podlegają warunkom określonym w art. 24 i 25.

Artykuł 24

Odwołanie przekazania uprawnień

1. Przekazanie uprawnień, o którym mowa w art. 5 i 22, może zostać odwołane przez Parlament Europejski lub przez Radę.

2. Instytucja, która rozpoczęła wewnętrzną procedurę w celu podjęcia decyzji, czy zamierza odwołać przekazanie uprawnień, informuje drugą instytucję i Komisję, najpóźniej miesiąc przed podjęciem ostatecznej decyzji, wskazując przekazane uprawnienia, które mogłyby zostać odwołane, oraz uzasadnienie odwołania.

3. Decyzja o odwołaniu kończy przekazanie uprawnień określonych w tej decyzji. Staje się ona skuteczna natychmiast lub od późniejszej daty, która jest w niej określona. Nie wpływa ona na ważność aktów delegowanych już obowiązujących. Zostaje ona opublikowana w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Artykuł 25

Sprzeciw wobec aktów delegowanych

1. Parlament Europejski lub Rada mogą wyrazić sprzeciw wobec aktu delegowanego w terminie dwóch miesięcy od daty powiadomienia.

Z inicjatywy Parlamentu Europejskiego lub Rady termin ten zostanie przedłużony o dwa miesiące.

2. Jeśli przed upływem tego terminu ani Parlament Europejski ani Rada nie wyraziły sprzeciwu wobec aktu delegowanego, zostaje on opublikowany w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* i wchodzi w życie w dniu w nim przewidzianym.

Akt delegowany może zostać opublikowany w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* i wchodzi w życie przed upływem tego terminu, jeżeli Parlament Europejski i Rada poinformowały Komisję, że podjęły decyzję o niewyrażeniu sprzeciwu.

3. Jeśli Parlament Europejski lub Rada wyrażą sprzeciw wobec aktu delegowanego, nie wchodzi on w życie. Instytucja, która wyraża sprzeciw wobec aktu delegowanego, podaje uzasadnienie.

Artykuł 26

Procedura komitetowa

1. Komisja jest wspierana przez komitet.

2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 3 i 7 decyzji 1999/468/WE, z uwzględnieniem przepisów jej art. 8.

Artykuł 27

Sankcje

Państwa członkowskie określają zasady dotyczące sankcji stosowanych w przypadku naruszenia przepisów krajowych przyjętych na mocy niniejszej dyrektywy i podejmują wszelkie środki niezbędne do zapewnienia ich egzekwowania. Przewidziane sankcje muszą być skuteczne, proporcjonalne i odstraszające. Najpóźniej do dnia 9 stycznia 2013 r. państwa członkowskie powiadomiamy o tych przepisach Komisję, a następnie bezzwłocznie powiadomiamy ją o wszystkich późniejszych zmianach, które ich dotyczą.

Artykuł 28

Transpozycja

1. Państwa członkowskie przyjmą i opublikują najpóźniej do dnia 9 lipca 2012 r. przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania art. 2–18 oraz art. 20 i 27.

Państwa członkowskie stosują przepisy, które dotyczą art. 2, 3, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 20 i 27, najpóźniej od dnia 9 stycznia 2013 r.

Państwa członkowskie stosują przepisy, które dotyczą art. 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15 i 16, w odniesieniu do budynków zajmowanych przez władze publiczne – najpóźniej od dnia 9 stycznia 2013 r., a w odniesieniu do innych budynków – najpóźniej od dnia 9 lipca 2013 r.

Państwa członkowskie mogą odroczyć zastosowanie art. 12 ust. 1 i 2 wobec pojedynczych modułów budynków, które są wynajmowane, do dnia 31 grudnia 2015 r. Nie może to jednak prowadzić do wystawiania mniejszej liczby świadectw, niż miało to miejsce, gdyby w państwie członkowskim, którego to dotyczy, była stosowana dyrektywa 2002/91/WE.

Środki przyjmowane przez państwa członkowskie zawierają odesłanie do niniejszej dyrektywy lub odesłanie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Przepisy te zawierają także wskazanie, że w istniejących przepisach ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odesłania do dyrektywy 2002/91/WE odczytuje się jako odesłania do niniejszej dyrektywy. Metody dokonywania takiego odesłania i formułowania takiego wskazania określone są przez państwa członkowskie.

2. Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego przyjętych w dziedzinie objętej niniejszą dyrektywą.

Artykuł 29

Uchylenie

Dyrektywa 2002/91/WE, zmieniona rozporządzeniem wymienionym w załączniku IV część A, traci moc z dniem 1 lutego 2012 r., bez uszczerbku dla zobowiązań państw członkowskich dotyczących terminów transpozycji do prawa krajowego i zastosowania dyrektywy określonej w załączniku IV część B.

Odesłanie do dyrektywy 2002/91/WE odczytuje się jako odesłanie do niniejszej dyrektywy, zgodnie z tabelą korelacji w załączniku V.

Artykuł 30

Wejście w życie

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Artykuł 31

Adresaci

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Strasburgu dnia 19 maja 2010 r.

W imieniu Parlamentu
Europejskiego

J. BUZEK
Przewodniczący

W imieniu Rady

D. LÓPEZ GARRIDO
Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK I

Wspólne ramy ogólne do obliczania charakterystyki energetycznej budynków**(o których mowa w art. 3)**

1. Charakterystykę energetyczną budynku określa się na podstawie obliczonej lub faktycznej ilości energii, którą zużywa się rocznie w celu spełnienia różnych potrzeb związanych z jego typowym użytkowaniem, i odzwierciedla ona zapotrzebowanie na energię do celów ogrzewania i chłodzenia (energię potrzebną, aby uniknąć przegrzania) w celu utrzymania przewidzianych warunków termicznych budynku oraz zaspokojenia potrzeb zaopatrzenia w ciepłą wodę.
2. Charakterystykę energetyczną budynku wyraża się w sposób przejrzysty i zawiera ona wskaźnik charakterystyki energetycznej oraz wskaźnik liczbowy zużycia energii pierwotnej na podstawie wskaźników energii pierwotnej na każdy nośnik energii, które mogą opierać się na krajowych lub regionalnych średnich ważonych lub konkretnej wartości dla produkcji na miejscu.

Metodologia obliczania charakterystyki energetycznej budynków powinna uwzględniać normy europejskie oraz jest zgodna z odpowiednim prawodawstwem Unii, w tym z dyrektywą 2009/28/WE.

3. Metodologia jest ustalana przy uwzględnieniu co najmniej następujących aspektów:
 - a) następującej faktycznej charakterystyki cieplnej budynku, w tym jego ścian wewnętrznych:
 - (i) pojemności cieplnej;
 - (ii) izolacji;
 - (iii) ogrzewania pasywnego;
 - (iv) elementów chłodzących; oraz
 - (v) mostków cieplnych;
 - b) instalacji grzewczej i zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową, włącznie z charakterystyką ich izolacji;
 - c) instalacji klimatyzacyjnej;
 - d) naturalnej i mechanicznej wentylacji, która może obejmować szczelność powietrzną;
 - e) wbudowanej instalacji oświetleniowej (głównie w sektorze niemieszkalnym);
 - f) projektu, położenia i zorientowania budynku, włącznie z klimatem zewnętrznym;
 - g) pasywnych systemów słonecznych i ochrony przed słońcem;
 - h) warunków klimatu wnętrza, włącznie z projektowanym klimatem wnętrza;
 - i) obciążeń wewnętrznych.
4. W stosownych przypadkach w tych obliczeniach brany jest pod uwagę pozytywny wpływ poniższych aspektów:
 - a) lokalnych warunków nasłonecznienia, aktywnych systemów słonecznych i innych systemów grzewczych i elektrycznych opartych na energii ze źródeł odnawialnych;
 - b) elektryczności wytwarzanej w drodze kogeneracji;
 - c) lokalnych lub blokowych systemów grzewczych i systemów chłodzenia;
 - d) naturalnego oświetlenia.

5. Na potrzeby tego obliczania budynki powinny być odpowiednio sklasyfikowane w następujących kategoriach:
- a) domy jednorodzinne różnych rodzajów;
 - b) bloki mieszkalne;
 - c) biura;
 - d) budynki oświatowe;
 - e) szpitale;
 - f) hotele i restauracje;
 - g) obiekty sportowe;
 - h) budynki usług handlu hurtowego i detalicznego;
 - i) inne rodzaje budynków zużywających energię.
- _____

ZAŁĄCZNIK II

Niezależne systemy kontroli świadectw charakterystyki energetycznej i sprawozdań z przeglądu

1. Właściwe władze lub organy, którym właściwe organy przekazały odpowiedzialność za wdrożenie niezależnego systemu kontroli, wybierają losowo co najmniej statystycznie istotny odsetek wszystkich świadectw charakterystyki energetycznej wydanych w ciągu roku i poddają te świadectwa weryfikacji.

Weryfikację przeprowadza się na podstawie poniższych wariantów lub równoważnych środków:

- a) kontroli prawidłowości danych wejściowych budynku, użytych do wydania świadectwa charakterystyki energetycznej i wyników zawartych w świadectwie;
 - b) kontroli danych wejściowych i weryfikacji wyników zawartych w świadectwie charakterystyki energetycznej, w tym wydanych zaleceń;
 - c) pełnej kontroli danych wejściowych budynku, użytych do wydania świadectwa charakterystyki energetycznej, pełnej weryfikacji wyników zawartych w świadectwie, w tym wydanych zaleceń, oraz kontroli, w miarę możliwości, na miejscu w budynku celem sprawdzenia zgodności specyfikacji zawartych w świadectwie charakterystyki energetycznej z budynkiem, dla którego zostało wydane świadectwo.
2. Właściwe władze lub organy, którym właściwe organy przekazały odpowiedzialność za wdrożenie niezależnego systemu kontroli, wybierają losowo co najmniej statystycznie istotny odsetek wszystkich sprawozdań z przeglądu wydanych w ciągu roku i poddają te sprawozdania weryfikacji.

ZAŁĄCZNIK III

Ramy metodologii porównawczej służące określeniu optymalnych pod względem kosztów poziomów charakterystyki energetycznej dla budynków i elementów budynków

Ramy metodologii porównawczej umożliwiają państwom członkowskim określenie charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków oraz ekonomicznych aspektów środków związanych z charakterystyką energetyczną, a także ich połączenie w celu określenia poziomu optymalnego pod względem kosztów.

Ramom metodologii porównawczej towarzyszą wytyczne ich stosowania przy obliczaniu optymalnych pod względem kosztów poziomów charakterystyki energetycznej.

Ramy metodologii porównawczej pozwalają uwzględnić profile użytkowania, zewnętrzne warunki klimatyczne, koszty inwestycyjne, kategorię budynku, koszty utrzymania i eksploatacji (w tym koszty energii i oszczędności) oraz – w stosownych przypadkach – zyski z wytworzonej energii i koszty usunięcia. Powinny one opierać się na odpowiednich normach europejskich odnoszących się do niniejszej dyrektywy.

Oprócz powyższego Komisja:

- opracowuje wytyczne towarzyszące ramom metodologii porównawczej; wytyczne te umożliwią państwom członkowskim podjęcie poniższych kroków,
- zapewnia informacje w odniesieniu do szacunkowego rozwoju cen energii w dłuższej perspektywie.

W celu zastosowania ram metodologii porównawczej przez państwa członkowskie warunki ogólne wyrażone parametrami ustala się na szczeblu państwa członkowskiego.

Ramy metodologii porównawczej wymagają, by państwa członkowskie:

- zdefiniowały budynki referencyjne pod względem ich funkcjonalności i położenia geograficznego, w tym wewnętrznych i zewnętrznych warunków klimatycznych, oraz reprezentatywnych z tego punktu widzenia. Budynki referencyjne obejmują budynki mieszkalne i niemieszkalne, zarówno nowe, jak i już istniejące,
- zdefiniowały podlegające ocenie środki poprawy efektywności energetycznej dla budynków referencyjnych. Mogą to być środki dla poszczególnych budynków jako całości, dla poszczególnych elementów budynków lub dla połączenia elementów budynków,
- oceniły zapotrzebowanie budynków referencyjnych na energię pierwotną i końcową, jak również budynków referencyjnych, wobec których zastosowano zdefiniowane środki poprawy efektywności energetycznej,
- obliczyły koszty (tj. obecną wartość netto) środków poprawy efektywności energetycznej (o których mowa w tirecie drugim) w trakcie spodziewanego ekonomicznego cyklu życia stosowanych wobec budynków referencyjnych (o których mowa w tirecie pierwszym) przy zastosowaniu zasad ram metodologii porównawczej.

Dokonując obliczenia kosztów środków poprawy efektywności energetycznej w trakcie spodziewanego ekonomicznego cyklu życia, państwa członkowskie oceniają opłacalność ekonomiczną różnych poziomów minimalnych wymagań charakterystyki energetycznej. Pozwoli to na określenie optymalnych ekonomicznych poziomów wymagań charakterystyki energetycznej.

ZAŁĄCZNIK IV

CZĘŚĆ A

**Uchylona dyrektywa wraz z jej zmianą
(o której mowa w art. 29)**

Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady
(Dz.U. L 1 z 4.1.2003, s. 65)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1137/2008 (Dz.U. L 311 z 21.11.2008, s. 1) wyłącznie pkt 9.9 załącznika

CZĘŚĆ B

**Terminy transpozycji do prawa krajowego i zastosowania
(o których mowa w art. 29)**

| Dyrektywa | Termin transpozycji | Data rozpoczęcia stosowania |
|------------|---------------------|--|
| 2002/91/WE | 4 stycznia 2006 r. | 4 stycznia 2009 r. wyłącznie w odniesieniu do art. 7, 8, 9 |

ZAŁĄCZNIK V

Tabela korelacji

| Dyrektywa 2002/91/WE | Niniejsza dyrektywa |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| art. 1 | art. 1 |
| art. 2 pkt 1 | art. 2 pkt 1 |
| — | art. 2 pkt 2 i 3 |
| art. 2 pkt 2 | art. 2 pkt 4 i załącznik I |
| — | art. 2 pkt 5, 6, 7, 8, 9, 10 i 11 |
| art. 2 pkt 3 | art. 2 pkt 12 |
| art. 2 pkt 4 | art. 2 pkt 13 |
| — | art. 2 pkt 14 |
| art. 2 pkt 5 | art. 2 pkt 15 |
| art. 2 pkt 6 | art. 2 pkt 16 |
| art. 2 pkt 7 | art. 2 pkt 17 |
| art. 2 pkt 8 | art. 2 pkt 18 |
| — | art. 2 pkt 19 |
| art. 3 | art. 3 i załącznik I |
| art. 4 ust. 1 | art. 4 ust. 1 |
| art. 4 ust. 2 | — |
| art. 4 ust. 3 | art. 4 ust. 2 |
| — | art. 5 |
| art. 5 | art. 6 ust. 1 |
| — | art. 6 ust. 2 i 3 |
| art. 6 | art. 7 |
| — | art. 8, 9 i 10 |
| art. 7 ust. 1, akapit pierwszy | art. 11 ust. 8 i art. 12 ust. 2 |
| art. 7 ust. 1 akapit drugi | art. 11 ust. 6 |
| art. 7 ust. 1 akapit trzeci | art. 12 ust. 6 |
| art. 7 ust. 2 | art. 11 ust. 1 i 2 |
| — | art. 11 ust. 3, 4, 5, 7 i 9 |
| — | art. 12 ust. 1, 3, 4, 5 i 7 |
| art. 7 ust. 3 | art. 13 ust. 1 i 3 |
| — | art. 13 ust. 2 |
| art. 8 lit. a) | art. 14 ust. 1 i 3 |
| — | art. 14 ust. 2 |
| art. 8 lit. b) | art. 14 ust. 4 |
| — | art. 14 ust. 5 |
| art. 9 | art. 15 ust. 1 |

| Dyrektywa 2002/91/WE | Niniejsza dyrektywa |
|-----------------------------|---|
| — | art. 15 ust. 2, 3, 4 i 5 |
| — | art. 16 |
| art. 10 | art. 17 |
| — | art. 18 |
| art. 11 część wprowadzająca | art. 19 |
| art. 11 lit. a) i b) | — |
| art. 12 | art. 20 ust. 1 i art. 20 ust. 2 akapit drugi |
| — | art. 20 ust. 2 akapit pierwszy i art. 20 ust. 3 i 4 |
| — | art. 21 |
| art. 13 | art. 22 |
| — | art. 23, 24 i 25 |
| art. 14 ust. 1 | art. 26 ust. 1 |
| art. 14 ust. 2 i 3 | — |
| — | art. 26 ust. 2 |
| — | art. 27 |
| art. 15 ust. 1 | art. 28 |
| art. 15 ust. 2 | — |
| — | art. 29 |
| art. 16 | art. 30 |
| art. 17 | art. 31 |
| załącznik | załącznik 1 |
| — | załączniki II–V |

VI. DOBRE PRAKTYKI

*opr. Magdalena Koralewska-Zielińska, Marcin Skowron – Departament Unii Europejskiej i Współpracy Międzynarodowej,
Urząd Zamówień Publicznych*

Wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego podstawą realizacji świadomych zielonych zamówień publicznych

System ekozarządzania i audytu EMAS w Trzebini

Gmina Trzebinia już w 2007 r. wdrożyła system EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) wspierający zrównoważone zarządzanie działaniami mającymi potencjalny lub faktyczny wpływ na środowisko. Za wdrożenie systemu EMAS oraz bieżące działania związane z utrzymaniem systemu odpowiedzialny jest Wydział Gospodarki Komunalnej Ochrony Środowiska Rolnictwa i Leśnictwa. Prowadzone w gminie prośrodowiskowe działania realizowane są w ramach zamówień publicznych. Ostatnie lata przyniosły gminie namacalne efekty związane z wdrożeniem systemu EMAS. Trzebinia sukcesywnie ogranicza wpływ na środowisko samego Urzędu Miasta m.in. poprzez stałe monitorowanie efektywności energetycznej, poziomu zużycia wody, ilości odpadów i emisji dwutlenku węgla, a także przez efektywne działania pośrednie mające na celu ograniczanie ilości odpadów składowanych na składowiskach przez podmioty odpowiedzialne za utrzymanie porządku i czystości w gminie, utrzymanie terenów zielonych oraz cieków wodnych. Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta aktywnie działa również na rzecz likwidacji dzikich wysypisk śmieci, zwiększenia ilości segregowanych odpadów, stopniowego usuwania azbestowych pokryć dachowych oraz odpadów zawierających azbest. Gmina prowadzi także zbiórkę odpadów niebezpiecznych (zużytych baterii, akumulatorów i przeterminowanych leków), zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także odpadów wielkogabarytowych.

System EMAS nakłada na organizacje/institucje obowiązek prowadzenia odpowiedniej komunikacji z otoczeniem. W związku z tym Wydział GK prowadzi aktywną działalność edukacyjną skierowaną do społeczności lokalnej nakierowaną na ekologię oraz dalsze promowanie systemu EMAS (w 2012 roku zaplanowano przeszkolenie 1500 osób).

Trzebinia jest pierwszą jednostką samorządu terytorialnego posiadającą zweryfikowany i zarejestrowany system ekozarządzania i audytu.

źródło: www.trzebinia.pl.

Akty powiązane:

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylające rozporządzenie (WE) Nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE.

Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (Dz. U. z 2011 r. Nr 178, poz. 1060).

Inwestycje i działania o zielonym charakterze:

Kolektory Słoneczne i Ekonomizery w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Częstochowie

Jednym z przykładów na zastosowanie energooszczędnych technologii energetycznych oraz kształtowanie świadomości społeczności lokalnej w zakresie poprawy efektywności energetycznej przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii jest instalacja kolektorów słonecznych i ekonomizerów w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Częstochowie oddana do użytku w 2007 r. Urząd Marszałkowski i szpital aktywnie wspierał budowę instalacji solarnej. W ten sposób realizowane są założenia pakietu energetyczno-klimatycznego określanego potocznie pakietem 3 x 20.

Całkowity koszt inwestycji wyniósł ponad 4 mln zł. Jak oceniają władze szpitala inwestycja przynosi średnioroczne oszczędności na poziomie przekraczającym 250 tys. zł.

Na realizację instalacji kolektorów słonecznych i ekonomizerów szpital otrzymał dotację bezzwrotną w wysokości 2 mln 208 tys. od Ekofunduszu i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej a także uzyskał pożyczkę z tego samego WFOŚiGW w wysokości ponad 40% kosztów inwestycji.

Zwrot inwestycji nastąpiłby po 16 latach, gdyby szpital korzystał wyłącznie z własnych środków. Jednak udzielone dotacje umożliwiły szpitalowi szybsze spłacenie inwestycji. Ostatnia rata pożyczki zostanie spłacona 31 października 2012 r.

Zastosowana instalacja solarna została skojarzona z instalacją dotychczas wykorzystywaną do uzyskania ciepłej wody użytkowej. Generuje to oszczędności w opłatach za podgrzewanie wody użytkowej od zewnętrznego dostawcy lub z lokalnej kotłowni:

- do 100% w okresie od kwietnia do września,
- do 60% w okresie jesiennym i wiosennym,
- do 15% w miesiącach grudzień, styczeń, luty.

Należy podkreślić, iż zastosowana technologia jest przyjazna dla środowiska, zmniejsza zużycie paliwa oraz emisję dwutlenku węgla.

Hala sportowa w Słomnikach to jeden z pierwszych w Polsce obiektów użyteczności publicznej wybudowany w standardzie budynku pasywnego. Całkowity koszt inwestycji wraz z kosztami za dokumentację projektową i nadzorem inwestorskim wyniósł 6,8 mln zł. Koszt budowy przewyższył zaledwie o 12% koszt budowy w standardowej technologii. Jednak wyższe koszty początkowe realizacji inwestycji zostaną zrekompensowane niższymi kosztami utrzymania budynku. Oszacowano, iż czas zwrotu tej inwestycji wyniesie ok. 10 lat.

BUDYNEK PASYWNY to taki, który poprzez ukształtowanie bryły i rozmieszczenie okien, wysoką termoizolacyjność i szczelność przegród, system wentylacji i odzyskiem ciepła w sposób bierny (pasywny) wykorzystuje energię i wewnętrzne źródła ciepła do celów grzewczych. Zastosowanie takiej techniki pozwala na osiągnięcie oszczędności energii cieplnej do ogrzewania w wysokości 75%–90%. Budownictwo pasywne charakteryzuje się zwartą bryłą i różnicowaniem wielkości okien południowych i północnych, zastosowaniem okien w wysokiej izolacyjności oraz otwarciem budynku od strony południowej.

Gmina Łubianka daje dobry przykład, w jaki sposób na szczeblu lokalnym podjąć skomasowane działania celem rzetelnego oszacowania poziomu zużycia energii i powiązanej z tym emisji dwutlenku węgla w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej oraz dążyć do efektywnego wykorzystywania energii. Ogół planowanych przez gminę przedsięwzięć w tym zakresie ujęty został w dokumencie „Plan działań Gminy Łubianka na rzecz zrównoważonej energii”.

Działaniami służącymi m.in. poprawie efektywności w wykorzystywaniu energii elektrycznej na terenie gminy było powołanie zarządcy energetycznego i przeprowadzenie w imieniu grupy zakupowej postępowania przetargowego na zakup energii elektrycznej dla potrzeb gmin powiatu toruńskiego.

Łubianka może dosłownie i w przenośni nosić miano słonecznej gminy, m.in. dzięki ukończonej w lipcu br. realizacji projektu polegającego na montażu i uruchomieniu 695 instalacji kolektorów słonecznych służących do podgrzewania wody w budynkach użyteczności publicznej i prywatnych budynkach mieszkańców gminy. Zadanie to, o wartości ponad 8 mln złotych, zostało wykonane

przy finansowym wsparciu pochodzącym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego pozyskanych przez gminę w ramach RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007–2013.

W Łubiance promowane są rozwiązania wykorzystujące energię pozyskiwaną z innych źródeł odnawialnych, takich jak: kotły na biomasę, ogniwa fotowoltaiczne, biogazownie rolnicze. W gminie z powodzeniem realizowane są przedsięwzięcia związane z wymianą kotłów węglowych na gazowe lub na biomasę poprzez częściowe dofinansowanie do podejmowanych inwestycji. Gmina przykładem też dużą wagę do termomodernizacji, przede wszystkim budynków użyteczności publicznej.

Inwestycje realizowane na terenie gminy finansowane są z następujących źródeł: EkoFundusz, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007–2013, Regionalny Program Operacyjny 2007–2013 oraz Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, a także Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Bank Ochrony Środowiska SA oraz Bank Gospodarstwa Krajowego udzielający premii termomodernizacyjnej.

Potencjalne źródło finansowania zielonych zamówień publicznych:

System Zielonych Inwestycji (ang. *Green Investment Scheme*) ustanawia wsparcie finansowe inwestycji z zakresu ochrony klimatu i redukcji emisji CO₂ za pomocą środków uzyskanych przez Polskę w międzynarodowych transakcjach sprzedaży nadwyżek jednostek AAU emisji CO₂, przyznanych w systemie ONZ w ramach Protokołu z Kioto.

Obecnie realizowane programy priorytetowe systemu GIS pozwalają na dofinansowanie zmian w charakterystyce energetycznej budynków w ramach **termomodernizacji budynków** użyteczności publicznej oraz wybranych podmiotów sektora finansów publicznych. Obejmują m.in. ocieplanie budynków, wymianę okien, przebudowę systemów grzewczych wraz z wymianą źródeł ciepła, wymianę wentylacji i klimatyzacji czy wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Dofinansowanie w ramach systemu GIS pozwala także na wymianę oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne.

Jednostką odpowiedzialną za realizację programów wsparcia w ramach systemu GIS jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (www.nfosigw.gov.pl). Nabór wniosków odbywa się w trybie konkursu, którego wyniki ostatecznie zatwierdza Minister Środowiska. Wysokość dofinansowania jest różna w zależności od rodzaju inwestycji i beneficjenta. Informacje udzielane są pod adresem: gis@nfosigw.gov.pl.

Akty powiązane:

Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. Nr 130, poz. 1070).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 października 2009 r. w sprawie rodzajów programów i projektów przeznaczonych do realizacji w ramach Krajowego systemu zielonych inwestycji (Dz. U. Nr 187, poz. 1445).

Przytoczone przykłady wskazują na duże zaangażowanie podmiotów publicznych w działania prośrodowiskowe, które w konsekwencji kształtują strukturę wydatków i nadają im bardziej „zielony” charakter. Realizacja zielonych zamówień publicznych wymaga nie tylko wiedzy od instytucji zamawiających, ale również wymusza podejmowanie licznych działań edukacyjnych skierowanych do przedsiębiorców oraz lokalnej społeczności.

Należy zmienić sposób postrzegania kwestii środowiskowych w myśl zasady głoszonej przez Antoine de Saint-Exupéry – „*Ziemi nie dostaliśmy od naszych przodków, ale pożyczylismy ją od naszych wnuków*”.

ISBN: 978-83-88686-28-3

URZĄD ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH
2012