

Informacja Komisji Europejskiej

oryginał:

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/09/368&format=HTML&aged=0&language=EN>

tłumaczenie: Związek Producentów Sprzętu Oświetleniowego „Pol-lighting „

00-739 Warszawa, Stępińska 22/30 e-mail: biuro@pollighting.pl; www.pollighting.pl

MEMO/09/368

Bruksela, 1. września 2009

Wycofywanie żarówek tradycyjnych: pytania i odpowiedzi

18. marca 2008 Komisja przyjęła rozporządzenie dotyczące niekierunkowych lamp domowych, które w latach 2009-2012 ma doprowadzić do zastąpienia nieefektywnych żarówek bardziej wydajnymi zamiennikami (takimi jak unowocześnione żarówki halogenowe i świetlówki kompaktowe).

Więcej informacji dotyczących dyrektywy ekoprojektowania (2005/32/WE), jej środków wykonawczych dla źródeł światła można znaleźć na stronach:

<http://ec.europa.eu/lumen> lub www.e-lumen.eu

SPIS TREŚCI

I. Czas trwania, cele, statystyka oraz wpływ na interesariuszy	3
<i>Czas trwania i cele</i>	3
I.1. Czynniki polityczne przemawiające za wycofaniem z produkcji	3
I.2. Szczegóły procesu wycofywania i prezentacja dostępnych rozwiązań alternatywnych	3
I.3. Cele w zakresie lamp matowych	8
I.4. Dążenia w zakresie lamp przezroczystych	9
I.5. Rozmiar środków zaangażowanych w proces wycofania – dlaczego nie podejście dobrowolne bądź inne środki (podatki, ETS)	9
I.6. Rzekoma ingerencja Brukseli w prywatne życie obywateli	10
I.7. Związek z systemem handlu emisjami	11
<i>Ilościowa analiza poziomu dążeń</i>	12
I.9. Udział rynkowy różnych rodzajów źródeł światła	13
I.10. Prognozy przyszłego udziału rynkowego żarówek	13
<i>Zagadnienia dotyczące przemysłu</i>	14
I.11. Rola branży oświetleniowej	14
I.12. Ryzyko niedoborów	14
I.13. Ryzyko zamknięcia zakładu	15
I.14. Pomoc finansowa na zmianę linii produkcyjnych	15
<i>Sprawy konsumentów</i>	15

I.15. Opis sprawności lampy w lumenach zamiast w watach Dlaczego rozporządzenie wymaga, by ilość światła w lumenach wytwarzana przez lampę była podawana większą czcionką niż moc lampy? Czy konieczny jest pomiar oświetlenia w lumenach zamiast w watach?	15
I.16. Ryzyko „chomikowania” żarówek tradycyjnych	16
I.17 Informowanie konsumentów o wycofywaniu	16
II. Ramy prawne (zakres, wyjątki, harmonogram przyjęcia, daty aplikacji itp.)	17
II.1. Zakres i postanowienia.....	17
II.2. Lampy specjalne (lampy antyczne, żarówki do urządzeń itp.)	17
II.3. Dyrektywa ramowa dotycząca ekoprojektowania (2005/32/WE)	18
II.4. Wykorzystywane dane naukowe i konsultacja z interesariuszami.....	18
II.5. Procedura przyjęcia.....	19
II.6. Rozporządzenie nie dotyczy źródeł światła znajdujących się już w magazynach i sklepach	19
II.7. Lampy sprzedawane jako część innych produktów	20
II.8. Trzonek bagnetowy (Bayonet) nie będzie zastępowany trzonkiem gwintowanym (Edison).....	20
III. Zagadnienia związane ze świetlówkami kompaktowymi.....	21
III.1. Korzyści stosowania świetlówek kompaktowych.....	21
III.2. Podsumowanie kwestii dotyczących sprawności CFL oraz lamp alternatywnych	21
<i>Właściwości świetlówek kompaktowych (ilość i jakość światła, trwałość itp.)</i>	21
III.3. Ilość światła	22
III.4. Trwałość	22
III.5. Częstotliwość włączania	22
III.6. Funkcja ściemniania.....	22
III.7. Czas zapłonu i nagrzewania.....	23
III.8. Kształt lampy i jakość światła.....	23
III.9. Kompatybilność z oprawą	24
III.10. Praca w niskich temperaturach	24
<i>Zagadnienia związane ze świetlówkami kompaktowymi</i>	24
III.11. Cena.....	24
<i>Oddziaływanie świetlówek kompaktowych na środowisko</i>	25
III.12. „Ekorównowaga” podczas cyklu użytkowania.....	25
III.13. Świetlówka nie musi pozostawać włączona, by oszczędzać energię ..	25
III.14. Zawartość rtęci a środowisko	25
III.15. Współczynnik mocy	27
III.16. Czy ciepło pochodzące z żarówek jest użyteczne?.....	28
<i>Świetlówki kompaktowe a zdrowie</i>	28
III.17. Wpływ na osoby wrażliwe na światło	28
III.18. Brak wpływu na padaczkę i migrenę	30
III.19. Pole elektromagnetyczne	30
III.20. Zawartość rtęci a zdrowie.....	31
III.21 Czy świetlówki kompaktowe powodują choroby?.....	31
III.22 Widmo świetlne a zdrowie publiczne (UV, hormony, nowotwory itp.) ..	32
III.23. Zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa oraz oznaki końca życia lampy	33
IV. Inne środki wykonawcze UE dotyczące lamp domowych i oświetlenia	33
IV.1. Przepisy dotyczące innych produktów oświetleniowych.....	33
IV.2. Rewizja etykiety energetycznej dla źródeł światła	33
Czy planowana jest rewizja istniejącego systemu etykietowania energetycznego lamp?.....	33

I. Czas trwania, cele, statystyka oraz wpływ na interesariuszy

Czas trwania i cele

I.1. Czynniki polityczne przemawiające za wycofaniem z produkcji

Dlaczego konieczne jest wycofanie z produkcji żarówek tradycyjnych?

Priorytetem Unii Europejskiej pozostaje realizacja dążeń na polu ograniczania zmian klimatu, w tym zmniejszenia zużycia energii pierwotnej o 20%, w porównaniu z niepodjęciem żadnych działań, do roku 2020. Głównym elementem polityki Wspólnoty, która ma na celu osiągnięcie tego celu, są wymogi dotyczące efektywności energetycznej. Oświetlenie może odpowiadać nawet za jedną piątą zużycia energii elektrycznej w gospodarstwie domowym. Zużycie energii przez najbardziej wydajną technologię oświetleniową dostępną na rynku jest 4-5-krotnie niższe niż zużycie technologii najmniej wydajnej. Oznacza to, że modernizacja źródeł światła mogłaby zmniejszyć łączne zużycie energii elektrycznej w gospodarstwie nawet o 10-15% i przynieść oszczędności 50€ rocznie (uwzględniając koszt nabycia).¹

Dzięki rozporządzeniu obywatele UE mogą zyskać oszczędności około 40 TWh (co odpowiada mniej więcej zużyciu energii Rumunii bądź 11 milionów gospodarstw europejskich, i jest równoważne rocznej produkcji energii 10 elektrowni 500 MW) i ograniczyć emisję CO₂ o około 15 mln ton rocznie. Oczekuje się więc, że do gospodarki UE powróci dzięki temu 5-10 mld euro.

I.2. Szczegóły procesu wycofywania i prezentacja dostępnych rozwiązań alternatywnych

Co i kiedy będzie podlegało wycofaniu?

Począwszy od września 2009 do września 2012 stopniowemu wycofaniu z rynku UE będą podlegały nieefektywne źródła światła (tradycyjne żarówki i tradycyjne lampy halogenowe).

- Wszystkie nieefektywne lampy nieprzezroczyste (określane także jako matowe lub mleczne) będą podlegały wycofaniu począwszy od września 2009. Lampy nieprzezroczyste będą musiały osiągnąć efektywność klasy A według etykiety energetycznej UE dla źródeł światła (lub nieco niższą w niektórych przypadkach, np. lamp z bańką zewnętrzną). W praktyce, uwzględniając dostępne dziś technologie, oznacza to, że żarówki nieprzezroczyste zostaną zastąpione przez świetlówki kompaktowe, które zaoszczędzają około 80% energii zużywanej przez żarówki tradycyjne, bądź przez diody LED (na chwilę obecną tylko o dość niewielkim strumieniu świetlnym). Konsumenci, którzy z różnych przyczyn (estetyka, rozmiary, kształt itp.) preferują inną technologię oświetleniową, mogą nabyć lampy przezroczyste (transparentne).
- Nieefektywne lampy przezroczyste (transparentne) będą wycofywane stopniowo, poczynając od najwyższej mocy (żarówki tradycyjne o mocy 100W i wyższej) w roku 2009.
 - Od września 2009 r. lampy o strumieniu świetlnym równoważnym dla

¹ Zakładając, że w domu zainstalowane jest 20 źródeł światła będących żarówkami tradycyjnymi, które zostają zamienione na świetlówki kompaktowe o równoważnym strumieniu światła.

przezroczystych żarówek tradycyjnych 100W i wyższym będą musiały osiągnąć co najmniej klasę C (unowocześnione żarówki halogenowe zamiast żarówek tradycyjnych).

- o Do końca roku 2012 wycofaniu podlegać będą inne wartości mocy, które także będą musiały osiągnąć klasę C. Najczęściej stosowane żarówki 60W pozostaną dostępne do września 2011, a żarówki 40 i 25W do września 2012.

Na rynku dostępne są już unowocześnione żarówki oparte na technologii halogenowej, pasujące do opraw przeznaczonych do żarówek tradycyjnych, jednak ich wykorzystanie nie jest jeszcze rozpowszechnione. Takie żarówki są dostępne w ofercie dużych producentów (np. żarówki halogenowe "HaloLux Classic ES", "EcoClassic30" oraz "MasterClassic EcoBoost").

Szczegółowy harmonogram wycofywania

Szare pola oznaczają dostępność danej technologii w podanym okresie, białe pola oznaczają, że jest ona wycofana, według kryteriów podanych w kolumnie „wymogi”.

data	lampy nieprzezroczyste				lampy przezroczyste							
	wymóg	żarów-ki	wszy- stkie haloge- nowe	CFL/ LED	wymóg	żarówki / halogenowe tradycyjne				haloge- nowe C	haloge- nowe B	LED ¹
						≥ 100 W	≥ 75 W	≥ 60 W	60 W >			
dziś	brak				brak							
wrzesień 2009 ¹	A ²				C dla ≥ 100W ³	≈ E ³	≈ E ³	≈ E ³				
wrzesień 2010	A ²				C dla ≥ 75W ³		≈ E ³	≈ E ³				
wrzesień 2011	A ²				C dla ≥ 60W ³			≈ E ³				
wrzesień 2012	A ²				C wszystkie							
wrzesień 2013	drugi poziom wymogów funkcjonalności ¹											
rewizja 2014	rewizja											
wrzesień 2016	A ²				B / C ⁴					4		

¹ Pierwszy poziom wymogów funkcjonalności wprowadzany w etapie pierwszym. Diod LED nie obowiązują żadne z wymogów funkcjonalności.

² Dotyczy klasy etykiety energetycznej lampy. Do niektórych lamp mają zastosowanie współczynniki korekcyjne, pozwalające zaliczyć je do klasy B.

³ Minimalny wymóg dla wszystkich lamp: Klasa E. Lampy klasy F i G wycofane.

⁴ W klasie C mogą znajdować się tylko lampy halogenowe o specjalnym trzonku.

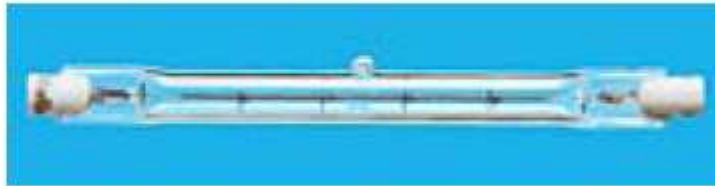
Wycofywane źródła światła

A. Żarówka tradycyjna (GLS)

Ten rodzaj lampy został wprowadzony na rynek w roku 1879 przez Tomasza Edisona. Już w połowie ubiegłego wieku osiągnął granicę rozwoju efektywności w swojej aktualnej postaci. Światło wytwarzane jest przez nitkowaty przewodnik otoczony przez gaz obojętny lub próżnię, podgrzewany do wystąpienia żarzenia przez przepływający przez niego prąd elektryczny. Trwałość tej żarówki wynosi tylko 1000 godzin, czyli 1-2 lata.



Standardowa żarówka tradycyjna



zoną na
m oraz
ymianie
statnich
elkiemu
oprawy i



Tradycyjne lampy halogenowe

Dostępne odpowiedniki

A. Tradycyjne niskonapięciowe lampy halogenowe

Wiele standardowych lamp halogenowych to lampy niskonapięciowe, które są bardziej wydajne niż źródła światła działające w napięciu sieci (220V). Tradycyjne lampy niskonapięciowe (12V) wymagają transformatora, który znajduje się w oprawie lub jest wbudowany w lampę. Mogą osiągnąć sprawność klasy C i dlatego pozostaną dostępne do roku 2016. Pracują do 4000 godzin, cztery razy dłużej niż tradycyjne żarówki.

B. Lampy halogenowe z wypełnieniem ksenonowym (klasa C)

Najnowsza technologia. Lampa halogenowa z wypełnieniem ksenonowym zużywa **około 25% mniej** energii dla danego strumienia świetlnego niż najlepsze żarówki tradycyjne, nawet pracując w napięciu sieci. Lampy te mogą osiągnąć sprawność klasy C i dlatego pozostaną dostępne co najmniej do roku 2016. Istnieją dwie odmiany tego typu lampy halogenowej:

a) Lampy, w których wymianie podlega tylko gaz wypełniający, a gniazdo i rozmiar lampy są takie same jak w tradycyjnych lampach halogenowych powyżej; dlatego mogą one być stosowane tylko w oprawach ze specjalnymi gniazdami halogenowymi. Te typy lamp pozostaną dostępne po roku 2016, aby obsłużyć istniejące zasoby opraw oświetleniowych.



Ulepszone lampy halogenowe ze specjalnym gniazdem

b) Ulepszone żarówki z technologią halogenową, w których bańka halogenowa jest umieszczona w szklanej obudowie o kształcie tradycyjnej żarówki, z typowym trzonkiem; lampy te są kompatybilne ze wszystkimi oprawami do żarówek tradycyjnych. Od roku 2016 żarówki te zostaną zastąpione lampami klasy B lub A (patrz następny punkt).



Ulepszona żarówka „gruszka” klasy C (halogenowa)

Lampy obu powyższych rodzajów mogą pracować do 2000 godzin, dwa razy dłużej niż tradycyjne żarówki.

C. Lampy halogenowe z powłoką odbijającą podczerwień (klasa B)

Najnowsza technologia. Zastosowanie powłoki odbijającej podczerwień w ścianie bańki lampy halogenowej znacząco podwyższa jej sprawność. Taka lampa zużywa **około 45% mniej** energii, przy tym samym strumieniu świetlnym, w porównaniu z najlepszymi żarówkami tradycyjnymi. Jednak z przyczyn technicznych technologia ta może być stosowana tylko w lampach niskonapięciowych. Do zastąpienia żarówki tradycyjnej niezbędny zatem będzie transformator, w postaci osobnego urządzenia lub wbudowany w oprawę bądź w lampę. Podobnie jak w przypadku

lamp halogenowych klasy C, zarówno bańki ze specjalnym gniazdem jak i ulepszone żarówki z technologią halogenową są dostępne w klasie B. Obecnie jednak tylko jeden producent wytwarza lampy „gruszki” mogące stanowić zamienniki (pomimo iż technologia ta nie jest chroniona prawem patentowym). Ze względu na ciepło emitowane przez lampę, które ma wpływ na pracę zintegrowanego transformatora, lampy „zamienniki” są dostępne w wersji odpowiadającej do 60W żarówki tradycyjnej. Lampa taka może pracować do 3000 godzin, trzy razy dłużej niż żarówka tradycyjna.



Ulepszona żarówka „gruszka” klasy B (halogenowa) z wbudowanym transformatorem

D. Świetlówki kompaktowe (CFL)

Zawierają rurę fluorescencyjną, której statecznik, w odróżnieniu od dużych rur, jest zintegrowany z lampą, zatem może stanowić gotowy zamiennik dla żarówek tradycyjnych. Po raz pierwszy ten typ lampy wprowadzono w latach 80-tych. Jej główną zaletą jest wysoka trwałość i sprawność. Zużywa **od 65% do 80% mniej** energii (od jednej trzeciej do jednej piątej energii) dla danego strumienia świetlnego w porównaniu z tradycyjnymi żarówkami. Niekiedy lampy te są wyposażone w bańkę zewnętrzną, okrywającą rurki, co jeszcze bardziej zbliża ją wyglądem do żarówki (choć zmniejsza efektywność). Bańka nie wypuszcza na zewnątrz niepożądanego promieniowania UV i zmniejsza ryzyko związane z wyciekiem rtęci w wyniku uszkodzenia lampy (szczególnie jeśli jest wykonana z nietłukącego silikonu). Świetlówki CFL są w stanie pracować od 6000 do 15000 godzin, zależnie od rodzaju i przeznaczenia (w przeciwieństwie do 1000 godzin dla żarówki).



Świetlówki kompaktowe z rurą nieokrytą oraz z bańką zewnętrzną w kształcie żarówki

E. Diody świecące (LED)

Wykorzystują szybko rozwijającą się nową technologię, a ich sprawność dorównuje sprawności świetlówek CFL, jednak nie zawierają rtęci i mają jeszcze dłuższą trwałość. W branży oświetlenia pomieszczeń diody LED przechodzą obecnie pierwszy etap komercjalizacji, ale już teraz stanowią zamienniki zarówno dla żarówek przezroczystych jak i nieprzezroczystych. W niedalekiej przyszłości mają

duże szanse stać się zamiennikami dla wszystkich innych lamp.



Dekoracyjna dioda świecąca (LED) z bańką przezroczystą

Sprawność technologii oświetleniowych w porównaniu z żarówkami tradycyjnymi (klasa E)

technologia	oszczędność energii	klasa energetyczna
żarówki tradycyjne	-	E, F, G
tradycyjne lampy halogenowe (napięcie sieci 220 V)	0 – 15 %	D, E, F
tradycyjne lampy halogenowe (napięcie sieci 12 V)	25%	C
halogeny z wypełnieniem ksenonem (napięcie sieci 220 V)	25%	C
halogeny z powłoką pochłaniającą podczerwień	45%	B (dolna granica)
światłówki CFL z bańką „gruszką” i niskim strumieniem	65%	B (górną granicą)
światłówki CFL z nieokrytą rurą lub wysokim strumieniem	80%	A

I.3. Cele w zakresie lamp matowych

Dlaczego pozostawiona będzie tylko klasa A, a wycofane z rynku zostaną nawet żarówki matowe klasy C/B?

W trakcie procesu przygotowawczego do przyjęcia rozporządzenia wykazano, że w przypadku lamp matowych rozpraszających światło zasadny jest wymóg najwyższej wydajności, odpowiadającej klasie A etykiety energetycznej UE dla źródeł światła.² Ten poziom efektywności jest możliwy do osiągnięcia przez światłówki kompaktowe oraz diody świeące. Dla przeciętnego użytkownika miękkie światło wytwarzane przez żarówki matowe nie różni się od światła światłówek kompaktowych, dlatego też bardziej wydajne światłówki CFL mogą łatwo zastąpić żarówki.

Czasami jednak konsumenci zwracają uwagę na konkretne wartości jakości światła lub estetykę oferowaną przez lampy przezroczyste, które dają jasne, przypominające punktowe światło, pożądane np. w kryształowych żyrandolach. Dla takich zastosowań niezbędne są rozwiązania inne niż światłówki kompaktowe, które nie pozwalają uzyskać tego samego rodzaju światła. Oznacza to pozostawienie na rynku mniej sprawnych, ale jednak nowocześniejszych żarówek halogenowych, co najmniej tak długo, jak długo nie będzie dostępna bardziej wydajna technologia, która je zastąpi. Takie lampy stanowią także alternatywne rozwiązanie w tych nielicznych sytuacjach, gdy zastosowanie światłówek kompaktowych nie jest zalecane ze względów praktycznych (np. w miejscach,

² DYREKTYWA KOMISJI 98/11/WE z 27. stycznia 1998, wykonująca dyrektywę Rady 92/75/EWG w sprawie etykietowania energetycznego lamp domowych, OJ L71 of 10.3.2009 s.1-8

gdzie światło włączane jest rzadko i tylko na krótki czas).

Prawdą jest, że harmonogram wycofywania określony w rozporządzeniu ma bardziej ambitne dążenia wobec lamp matowych niż przezroczystych. Ma to na celu umożliwienie wytwórcom lepszego dopasowania swojej produkcji do wydajnych zamienników. Pełne przejście na bardziej sprawne urządzenia w tak krótkim czasie byłoby znacznie poważniejsze w skutkach dla europejskich zakładów oświetleniowych. Mimo tego, 100W przezroczyste żarówki tradycyjne zaczną być wycofywane w tym samym czasie, co wszystkie żarówki matowe, we wrześniu 2009. Na rynku pozostaną tymczasowo przezroczyste żarówki o niższej mocy. Żarówki 75W będą wycofane w r. 2010, 60W w r. 2011, a o mocy 40W i niższej w r. 2012.

I.4. Dążenia w zakresie lamp przezroczystych

Dlaczego minimalny wymóg sprawności energetycznej nie jest podniesiony do klasy A także dla lamp przezroczystych?

Wymóg dla lamp przezroczystych został ustalony na poziomie klasy C do roku 2016 (klasy B po roku 2016), aby inne wydajne technologie (takie jak ulepszone żarówki z technologią halogenową) mogły pozostać na rynku. Jest to konieczne, ponieważ dzisiejsze świetlówki kompaktowe oraz diody świecące nie są w stanie wytworzyć takiego samego światła jak żarówki tradycyjne, które podlegają procesowi wycofania. Jednakże ulepszone żarówki z technologią halogenową mogą produkować światło tej jakości i konsumenci, którzy z powodów estetycznych lub zdrowotnych preferują żarówki tradycyjne powinni mieć do nich dostęp.

Dlaczego minimalny wymóg sprawności zostanie podniesiony do klasy B dla lamp przezroczystych dopiero w roku 2016?

Ma to na celu zapewnienie ciągłej produkcji lamp dla wszystkich zastosowań i opraw.

Na dzień dzisiejszy, w przypadku żarówek gwintowanych pracujących w napięciu sieci klasa B może być osiągnięta tylko przez lampy halogenowe, wyposażone we wbudowane transformatory. Takie lampy dopiero pojawiły się na rynku i nie są jeszcze dostępne w wyższych strumieniach świetlnych (najwyższe odpowiadają 60W żarówkom tradycyjnym). Ponadto ze względu na rozmiar zintegrowanego transformatora te źródła światła mogą być niekompatybilne z niektórymi oprawami. Wobec tego obecnie niezbędne jest pozostawienie na rynku lamp klasy C, a wśród nich lamp halogenowych zasilanych napięciem sieciowym bez wbudowanego transformatora, które są dostępne we wszystkich rozmiarach i wartościach strumienia świetlnego. Ponieważ lampy halogenowe pracujące w napięciu sieciowym również pojawiły się na rynku niedawno i sprzedawane są obecnie w niewielkich ilościach, branża oświetleniowa powinna zainwestować w zwiększenie ich produkcji, co pozwoli zasilić rynek po wycofaniu żarówek tradycyjnych. Jednak jeśli lampy halogenowe klasy C zostałyby wycofane przed rokiem 2016, inwestycja taka nie byłaby opłacalna. W takiej sytuacji przemysł oświetleniowy przeszedłby od razu na lampy klasy B, które mają wspomniane wyżej ograniczenia.

I.5. Rozmiar środków zaangażowanych w proces wycofania – dlaczego nie podejście dobrowolne bądź inne środki (podatki, ETS)

Czy wycofanie tradycyjnych żarówek z rynku przez Komisję Europejską nie jest zabiegiem przesadzonym? Czy nie lepiej byłoby pozostawić wybór obywatelom lub wykorzystać inne środki w celu osiągnięcia przejścia na większą efektywność (np. dobrowolne ograniczenia zastosowane w Wielkiej Brytanii, informowanie społeczeństwa bądź opodatkowanie)? Czy system handlu emisjami UE (ETS) nie ma i tak obowiązku zajmowania się emisjami związanymi ze zużyciem energii elektrycznej? Czy ETS nie wpływa na wybór

konsumentów już pośrednio, poprzez mechanizmy cenowe?

Komisja Europejska nie podjęła decyzji o wycofywaniu żarówek tradycyjnych samodzielnie. Zostało to uzgodnione z Parlamentem Europejskim oraz Radą Państw Członkowskich. Rozporządzenie 244/2009 zostało opracowane przez Komisję z mandatu dyrektywy dotyczącej ekoprojektowania (2005/32/WE) Parlamentu Europejskiego oraz Rady Ministrów Państw Członkowskich. Prośba o wycofanie żarówek tradycyjnych została wyrażona przez Radę Europejską w roku 2007, a następnie poparta przez Parlament Europejski oraz Radę Ministrów ds. Energetyki w roku 2008. Samo rozporządzenie było przygotowywane w sposób otwarty, w ciągu dwóch lat, z formalnym zaangażowaniem takich interesariuszy jak niezależne organizacje pozarządowe związane z konsumentami oraz ochroną środowiska. Uwzględniając ich prawo do wnikliwej analizy, zarówno Rada Ministrów jak i Parlament postanowiły nie sprzeciwić się przyjęciu przez Komisję roboczej wersji w marcu 2009.

Wprowadzenie minimalnych wymogów efektywności dla grupy produktów takich jak żarówki (zamiast oparcia się na działaniach dobrowolnych) nie jest w tym przypadku przesadzone. Jest oczywiste, że rynek nie odniósł sukcesu w przejściu w kierunku zamienników dla żarówek tradycyjnych, pomimo iż w przeliczeniu na całkowity czas ich pracy kosztują one klientów znacznie mniej. Od roku 1998, dzięki środkowi wykonawczemu 98/11/WE dyrektywy w sprawie etykietowania energetycznego (92/75/EWG), lampy domowe muszą mieć wskazany na opakowaniu poziom wydajności energetycznej. Pomimo wyraźnych wskazań umieszczanych na opakowaniach oraz kampanii przeprowadzonych w wielu państwach członkowskich, konsumenci nie zwrócili się ku bardziej wydajnym źródłom światła, o takich samych właściwościach, i pozostają na ogół przy żarówkach tradycyjnych. Jest to spowodowane faktem, że różnica w cenie między żarówką tradycyjną a bardziej efektywnym zamiennikiem stanowi barierę psychologiczną, nawet jeśli wyższy koszt początkowy zwraca się w ciągu roku i przynosi znaczące (ale dużo mniej widoczne) oszczędności w przeciągu swojego cyklu życia. Kolejnym czynnikiem zniechęcającym jest niekiedy niska jakość tak zwanych lamp „ekonomicznych”, wprowadzonych na rynek bez spełnienia wymogów jakościowych. To niepowodzenie rynkowe może być rozwiązane przez obowiązkowe wymogi w zakresie poziomu sprawności i jakości wszystkich lamp użytku domowego wprowadzanych na rynek UE. Służy to także interesom rynku wewnętrznego, ponieważ dobrowolne ograniczenia lub podatki wprowadzone w niektórych państwach członkowskich bądź przez niektóre grupy detalistów w Europie stworzyłyby bariery dla wolnego przepływu towarów. Ustanawiałyby różne limity efektywności oraz harmonogram ograniczeń. Co więcej, aby podatek był skutecznym środkiem zniechęcającym, powinien zwielokrotnić cenę żarówek tradycyjnych dziesięciokrotnie.

System handlu emisjami Unii Europejskiej (ETS) ma bezpośredni wpływ na emisję związaną z produkcją energii. Jednak również w redukcji zużycia energii w gospodarstwach domowych istnieje efektywny kosztowo potencjał oszczędnościowy, który nie może być bezpośrednio osiągnięty przez system ETS. Chociaż pośredni efekt systemu ETS mógłby przełożyć się na wzrost cen energii elektrycznej, a przez to kosztów eksploatacji żarówki, wzrost ten musiałby być wielokrotny, by skutecznie zwrócić uwagę konsumenta i przekonać go do kupna świetlówki kompaktowej zamiast tradycyjnej żarówki.

Nadal jednak głównym argumentem jest fakt, że wydajne oświetlenie jest sposobem zaoszczędzenia energii, ograniczenia emisji CO₂ i umożliwienia konsumentom zmniejszenia wydatków bez strat dla funkcjonalności.

I.6. Rzekoma ingerencja Brukseli w prywatne życie obywateli

Jakim prawem biurokraci z Komisji Europejskiej nagle podejmują decyzję, która ma tak duży wpływ na życie każdego Europejczyka?

Przyjmując rozporządzenie mające na celu wycofanie lamp mniej efektywnych energetycznie, Komisja wdrożyła konkretne polecenie Parlamentu Europejskiego i

Rady Państw Członkowskich, ustanowione w dyrektywie dotyczącej ekoprojektowania (2005/32/WE, patrz punkt II.3 niniejszego opracowania). W artykule 16. dyrektywa stawia Komisji wymóg wprowadzenia środków wykonawczych dla oświetlenia w sektorze domowym.

Znaczenie tego środka zostało uwypuklone na wiosennej Radzie Europy w r. 2007, która wniosowała, by Komisja „*szybko przesyłała propozycje mające na celu podwyższenie wymogów efektywności energetycznej (...) dla tradycyjnych lamp żarowych oraz innych rodzajów oświetlenia stosowanych w prywatnych gospodarstwach domowych, do roku 2009*”, oraz przez Parlament Europejski, w rozporządzeniu z dn. 31. stycznia 2008 dotyczącym „Planu działań na rzecz efektywności energetycznej”, w którym Parlament Europejski podkreślił „*istotność ścisłej realizacji przez Komisję zaproponowanego harmonogramu wycofania z rynku najmniej wydajnych żarówek*”. W październiku 2008 r. Rada Ministrów ds. Energetyki ponownie poprosiła Komisję o „*przesłanie w roku 2008 wstępnej wersji rozporządzenia, które zapoczątkuje stopniowy proces wycofywania, kończący się całkowitym zakazem stosowania żarówek tradycyjnych oraz wszystkich źródeł światła o najniższej sprawności.*”

Działając zgodnie z tymi poleceniami, urzędnicy Komisji opracowali wstępną wersję rozporządzenia w sprawie niekierunkowych lamp domowych. Procedura ta rozpoczęła się już w grudniu 2006 r., od badania przygotowawczego. Po wnikliwej analizie techniczno-środowiskowo-ekonomicznej dostępnych domowych źródeł światła oraz możliwości ich usprawnienia, która została przeprowadzona w sposób otwarty z udziałem interesariuszy, stworzono dokument roboczy oparty na tych zaleceniach i udostępniono go do dyskusji państwom członkowskim oraz interesariuszom (w tym szerokiej grupy organizacji NGO i przemysłu oświetleniowego), na Forum Konsultacyjnym ds. Ekoprojektu w marcu 2008.

Opierając się na opiniach wyrażonych na tym forum, oraz na przeprowadzonej równolegle ocenie oddziaływania, urzędnicy Komisji przygotowali wersję wstępną rozporządzenia, która została zatwierdzona przez Komitet Regulacyjny 8. grudnia 2008 r., bez sprzeciwu któregośkolwiek z państw członkowskich.

Komitet Środowiskowy Parlamentu Europejskiego przedyskutował ten środek wykonawczy 17. lutego 2009 r. i nie miał wobec niego obiekcji. Wreszcie, Komisja Europejska przyjęła rozporządzenie 18. marca 2009 r.

Ten wyczerpujący proces przygotowawczy zagwarantował właściwą reprezentację interesów obywateli europejskich podczas przygotowywania rozporządzenia.

I.7. Związek z systemem handlu emisjami

W systemie handlu emisjami UE każda oszczędność energetyczna uzyskana w sektorze gospodarstw domowych zostanie sprzedana przez producentów energii elektrycznej jako uprawnienie do emisji CO₂ innym sektorom, zyskującym tym samym prawo do uwolnienia ilości CO₂, która została zaoszczędzona przez obywateli. Czy wobec tego nakładanie regulacji dotyczących efektywności energetycznej na urządzenia gospodarstwa domowego nie jest bezcelowe?

Sprzedaż uprawnień do emisji innym sektorom emitującym CO₂, uzyskanych dzięki oszczędności energii w sektorze gospodarstw domowych, nie zniweluje oszczędności osiągniętych przez gospodarstwa domowe. Podczas określania docelowych poziomów obecnego (2008-2012) oraz nadchodzącego (poczynając od 2013) okresu handlowego systemu handlu emisjami Unii Europejskiej, brane są pod uwagę oszczędności energii, które mają być zrealizowane poprzez obowiązujące prawodawstwo UE, a całkowita dozwolona ilość emisji jest ustalana na odpowiednio niższym poziomie. Na przykład darmowe uprawnienia do emisji, które wydano w r. 2008, objęły tylko 92,6% emisji. Spadek ten wynikał głównie z faktu, że do sektora energetycznego trafiło mniej uprawnień do emisji niż wynosił jej oczekiwany poziom. Ponadto, przeciwnie do obecnej praktyki, producenci energii elektrycznej nie otrzymają darmowych uprawnień do emisji po roku 2013, co oznacza, że wszelkie uprawnienia, które sprzedadzą innym sektorom są

uprawnieniami, które wcześniej zakupili. I wreszcie, środki wykonawcze ekoprojektu mają również na celu ograniczenie zużycia energii i wniesienie wkładu w bezpieczeństwo dostaw, niezależnie od ilości CO₂ uwolnionego do atmosfery w wyniku wytworzenia energii.

Ilościowa analiza poziomu dążeń

I.8. Poziom oszczędności w porównaniu z innymi sektorami i państwami

Ile wynoszą szacowane oszczędności względem całkowitego zużycia energii elektrycznej w UE? Czy nie są to wartości pomijalne, biorąc pod uwagę, że samo oświetlenie domowe ma jedynie niewielki udział w łącznym zużyciu energii? Czy nie jest zbędne przyjmowanie środków, które przyniosą tak niewielką poprawę w porównaniu z całkowitym zużyciem?

Inne sektory i państwa mogłyby uzyskać znaczniejsze oszczędności. Jaki sens ma zajmowanie się żarówkami?

Przy porównaniu szacowanego potencjału oszczędnościowego wynikającego z rozporządzenia (39 mld kilowatogodzin rocznie do roku 2020) ze zużyciem energii elektrycznej w UE oszczędności te mogą wydawać się nieznaczne (1,4% całkowitego końcowego zużycia energii przez 27 państw członkowskich w r. 2006, co odpowiada 2826 mld kilowatogodzin). Jednakże całkowite zużycie energii elektrycznej w UE obejmuje zużycie we wszystkich sektorach, a więc przemyśle, transporcie, rolnictwie itd., a nie tylko w gospodarstwach domowych. Nie ulega wątpliwości, że każdy sektor powinien przyczynić się do skutecznego przeciwdziałania zmianom klimatu. Rozporządzenie w sprawie niekierunkowych lamp domowych obejmuje te rodzaje lamp, które stosowane są przede wszystkim w gospodarstwach domowych (choć w pewnym stopniu także poza nimi, na przykład w restauracjach, hotelach, sklepach itd.). Dlatego uzasadnione jest porównywanie szacowanych oszczędności ze zużyciem energii elektrycznej w sektorze gospodarstw domowych UE, które w 2006 r. wyniosło 807 mld kWh, z czego zaoszczędzone zostanie 5%. Można to także ująć inaczej: do roku 2020 corocznie będziemy zaoszczędzać całkowite roczne zużycie energii elektrycznej Rumunii (wszystkich sektorów łącznie), bądź też energii elektrycznej produkowanej każdego roku przez 10 elektrowni, każda o mocy 500 megawatów!

Powyższe szacunki oparte są na założeniu, że gospodarstwa domowe będą stosowały unowocześnione żarówki z technologią halogenową oraz świetlówki kompaktowe. Przejście na wyłączne stosowanie świetlówek kompaktowych i diod LED ma jednak uzasadnienie ekonomiczne, ponieważ gospodarstwa zaoszczędziłyby znacznie więcej energii i pieniędzy. Jeśli wszystkie domy przeszłyby na wyłączne stosowanie świetlówek kompaktowych i diod LED, na poziomie UE oszczędności sięgnęłyby do r. 2020 86 mld kWh, co stanowi 11% całkowitego zużycia energii elektrycznej w domach. Zużycie energii elektrycznej przez oświetlenie domowe stanowi niewielką część (3%) całkowitego zużycia energii w gospodarstwie (wliczając ogrzewanie pomieszczenia oraz podgrzewanie wody). Należy jednak podkreślić, że rozporządzenie w zakresie niekierunkowych lamp domowych jest tylko jednym z serii ponad 30 rozporządzeń Komisji (już przyjętych lub w trakcie przygotowań do przyjęcia), które dotyczą wydajności energetycznej różnych grup produktowych, takich jak telewizory, kotły grzewcze, podgrzewacze wody, silniki elektryczne itp. Wszystkie te rozporządzenia mają swój wkład w sumaryczny efekt, który odegra istotną rolę w dążeniu do naszego celu zmniejszenia zużycia energii i zapobiegania zmianom klimatu.

Oto wybrane liczby dla UE-27 w r. 2006:

- Końcowe zużycie energii (wszystkie paliwa i sektory): 1177 Mtoe (megaton równoważnika ropy naftowej)
- Końcowe zużycie energii elektrycznej (wszystkie sektory): 2826 mld kWh lub 243

Mtoe

- Końcowe zużycie energii gospodarstw domowych (wszystkie paliwa): 304,9 Mtoe
- Końcowe zużycie energii elektrycznej gospodarstw domowych: 807 mld kWh lub 69.4 Mtoe
- Zużycie energii elektrycznej przez oświetlenie domowe: 105,89 mld kWh lub 9,1 Mtoe = 13% zużycia energii elektrycznej gospodarstw domowych, 3% całkowitego zużycia energii przez gospodarstwa, 1,4% całkowitego zużycia energii elektrycznej (wszystkie sektory).

Fakt, że również w innych sektorach i państwach świata istnieje znaczący potencjał oszczędnościowy nie oznacza, że UE nie powinna zwiększać efektywności energetycznej oświetlenia domowego. Tylko połączenie oszczędności ze wszystkich sektorów i państw całego świata może pomóc w przeciwdziałaniu zmianom klimatu. Jednocześnie ze środkiem wykonawczym dla żarówek, Komisja Europejska przygotowuje prawodawstwo w zakresie efektywności energetycznej dla ponad 30 innych grup produktów (w tym telewizorów, kotłów grzewczych, podgrzewaczy wody, silników elektrycznych itp.). Istnieją także przepisy regulujące zwiększanie efektywności energetycznej w innych sektorach, nie wspominając o systemie handlu emisjami, który zajmuje się emisją CO₂. Na arenie międzynarodowej UE aktywnie zachęca inne państwa do wprowadzenia lub wzmocnienia środków ograniczających tę emisję.³

I.9. Udział rynkowy różnych rodzajów źródeł światła

Ile żarówek tradycyjnych pracuje obecnie w UE, w porównaniu z żarówkami energooszczędnymi?

W r. 2006 w domach UE zainstalowanych było 5,1 mld lamp, z czego 4,2 mld to lampy niekierunkowe, a pozostałe 0,9 mld lampy odbłyśnikowe. Łączny zasób źródeł światła, które zostały objęte przez rozporządzenie (we wszystkich sektorach, łącznie z gospodarstwami domowymi, usługami itd.) wynosił w r. 2007 3,9 mld lamp. 1 mld lamp (25% całości) stanowiły świetlówki kompaktowe, a 2,1 mld żarówki tradycyjne.

W r. 2007 na 1 gospodarstwo domowe przypadało średnio 5 świetlówek kompaktowych i 10 żarówek tradycyjnych. Pozostałe 5 ze średniej łącznej liczby 20 lamp należały do innych typów (tradycyjne halogenowe, liniowe świetlówki rurowe itp.).

Badanie przeprowadzone w r. 2007 oszacowało jednak, że jedynie 52% gospodarstw UE miało zainstalowane jakiegokolwiek świetlówki kompaktowe.

Źródło: Badanie przygotowawcze dla celów określenia wymogów ekoprojektowania dla produktów zużywających energię – oświetlenie domowe (*Preparatory Study for Eco-design Requirements of EuPs – Domestic lighting*), rozdział 2, dostępne na stronie www.eup4light.net.

I.10. Prognozy przyszłego udziału rynkowego żarówek

Potencjał oszczędnościowy energii dzięki wycofaniu żarówek tradycyjnych w UE ocenia się na 40 mld kilowatogodzin rocznie. Potencjał ten musi być w dużym stopniu uzależniony od tego, jakim rodzajem źródła światła zostanie zastąpione nieefektywne oświetlenie. Z pewnością nie bez znaczenia jest czy zostanie ono zastąpione na przykład lampami halogenowymi (potencjał oszczędnościowy 30%) czy świetlówkami fluorescencyjnymi (potencjał 80%). Jak to obliczono?

Analiza, która dała taki wynik, przyjęła najgorszy możliwy scenariusz: skoro lampy

³ Więcej informacji o działaniach Komisji Europejskiej na tych polach znajduje się pod adresami:
<http://ec.europa.eu/climateaction/>
<http://ec.europa.eu/energy/efficiency/>

o mniejszej wydajności, takie jak lampy halogenowe, są dostępne w wersji przezroczystej, to będą zawsze stosowane zamiast świetlówek kompaktowych (które są nieprzezroczyste). W kategorii lamp nieprzezroczystych rozporządzenie dopuszcza tylko świetlówki kompaktowe (lub diody LED), założono zatem, że byłyby one stosowane wszędzie tam, gdzie obecnie stosuje się lampy nieprzezroczyste. Jest jednak prawdopodobne, że niektórzy konsumenci wybiorą świetlówki kompaktowe nawet tam, gdzie obecnie stosują żarówki przezroczyste, kierując się wyższą wydajnością energetyczną. Z kolei inni będą woleli stosować przezroczyste lampy halogenowe nawet w miejscach, gdzie stosują teraz lampy nieprzezroczyste, ze względu na potrzebę natychmiastowego rozświetlenia, czego nie mogą zapewnić świetlówki kompaktowe, bądź też z bardziej indywidualnych przyczyn. Zakłada się, że te dwa trendy będą się wzajemnie znosić, a zatem oszacowanie łącznych oszczędności powinno być poprawne. Szczegółowy opis założeń znajduje się w Załączniku IV właściwej powiązanej oddziaływania, dostępnej pod adresem:

http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/doc/legislation/sec_2009_327_imp_act_assessment_en.pdf (rozporządzenie wdraża podopcję 2b) oraz w rozdziale 8 badania przygotowawczego, dostępnego pod adresem www.eup4light.net.

Zagadnienia dotyczące przemysłu

I.11. Rola branży oświetleniowej

Czy Komisja podjęła tę decyzję pod wpływem zakładów oświetleniowych i w ich interesie?

Komisja Europejska nie podjęła decyzji o wycofaniu żarówek tradycyjnych samodzielnie. Zostało to uzgodnione z Parlamentem Europejskim oraz Radą Państw Członkowskich. Rozporządzenie 244/2009 zostało opracowane przez Komisję z mandatu dyrektywy dotyczącej ekoprojektowania (2005/32/WE) Parlamentu Europejskiego oraz Rady Ministrów Państw Członkowskich. Prośba o wycofanie żarówek tradycyjnych została wyrażona przez Radę Europejską w roku 2007, a następnie poparta przez Parlament Europejski oraz Radę Ministrów ds. Energetyki w roku 2008. Samo rozporządzenie było przygotowywane w sposób otwarty, w ciągu dwóch lat, z formalnym zaangażowaniem takich interesariuszy jak niezależne organizacje pozarządowe związane z konsumentami oraz ochroną środowiska. Konsultowano także przemysł europejski, który z początku oświadczył, że zapisy planowanego środka implementacyjnego byłyby zbyt wygórowane pod względem czasu realizacji oraz wymogów. Jednakże Komisja oraz państwa członkowskie zdecydowały się podtrzymać poziom dążeń, ze wsparciem innych interesariuszy. Uwzględniając ich prawo do wnikliwej analizy, zarówno Rada Ministrów jak i Parlament postanowiły nie sprzeciwiać się przyjęciu przez Komisję roboczej wersji w marcu 2009.

I.12. Ryzyko niedoborów

Czy nie istnieje ryzyko powstania niedoborów zamienników po wycofaniu tradycyjnych żarówek?

Międzynarodowa Agencja Energii zebrała materiał (który zostanie opublikowany wkrótce) świadczący o tym, że wycofanie żarówek tradycyjnych nie powinno doprowadzić do globalnego niedoboru świetlówek kompaktowych. Ponieważ większość świetlówek kompaktowych w Europie jest importowana z krajów trzecich, prawdopodobieństwo wystąpienia deficytu jest bardzo niskie. Jeśli chodzi o efektywne lampy halogenowe, harmonogram wycofania w rozporządzeniu został opracowany w taki sposób, by zapewnić, że producenci lamp będą mieli czas na zmianę linii produkcyjnych wytwarzających żarówki tradycyjne na produkcję żarówek o wyższej sprawności (z technologią halogenową).

I.13. Ryzyko zamknięcia zakładu

Czy istnieje ryzyko, że po wycofaniu żarówek tradycyjnych europejskie zakłady produkujące te żarówki zostaną zamknięte, a ich załoga zwolniona?

Harmonogram wycofania w rozporządzeniu został opracowany w taki sposób, by zapewnić producentom odpowiedni czas na zmianę linii produkcyjnych wytwarzających żarówki tradycyjne na produkcję żarówek o wyższej sprawności (z technologią halogenową).

I.14. Pomoc finansowa na zmianę linii produkcyjnych

Czy przewidziano jakąkolwiek pomoc finansową dla zakładów, które w po wejściu w życie zapisów rozporządzenia będą musiały zmienić swoje linie produkcyjne?

Rozporządzenie opracowano w taki sposób, by zapewnić producentom odpowiednią ilość czasu na przeprowadzenie niewielkich zmian w liniach produkcyjnych, które umożliwią produkcję żarówek o wyższej sprawności opartych o technologię halogenową (żarówki halogenowe z trzonkiem gwintowanym i wypełnieniem ksenonowym, pracujące w napięciu sieciowym). Żarówki te osiągają klasę efektywności C, w najbliższych latach będą zatem dopuszczone na rynek.

Rozporządzeniu nie towarzyszy żaden konkretny środek wsparcia dla branży europejskiej w zakresie przeprowadzenia takiej konwersji. Przemysł oświetleniowy skorzysta także na wzroście sprzedaży żarówek energooszczędnych. Jeśli jednak konwersja kwalifikuje się do pomocy finansowej na obszarze działania zakładu, mogą być wykorzystane istniejące programy wsparcia. Państwa członkowskie mogą przeznaczyć na dofinansowanie przejścia na nowe technologie środki dostępne w ramach polityki spójności. Na przykład w Polsce, w okresie 2007-2013, z zasobów przeznaczonych na politykę spójności przeznaczone zostanie ponad 3,5 mld euro na wsparcie biznesu, z czego 183 mln euro będzie skierowane na wsparcie średnich i małych przedsiębiorstw (SME) w zakresie promocji przyjaznych środowisku produktów i procesów. Węgry planują zainwestować około 829 mln euro z funduszy polityki spójności na wsparcie biznesu, z czego 52 mln będzie przeznaczonych na wsparcie SME w zakresie promocji przyjaznych środowisku produktów i procesów.

Lista organów odpowiedzialnych za zarządzanie regionalnymi źródłami dofinansowania znajduje się pod adresem:

http://ec.europa.eu/regional_policy/atlas2007/

Sprawy konsumentów

I.15. Opis sprawności lampy w lumenach zamiast w watach

Dlaczego rozporządzenie wymaga, by ilość światła w lumenach wytwarzana przez lampę była podawana większą czcionką niż moc lampy? Czy konieczny jest pomiar oświetlenia w lumenach zamiast w watach?

Waty są stosowane do pomiaru mocy lampy (a więc ilości zużywanej przez nią energii elektrycznej). Nie jest to równoznaczne z ilością światła wytwarzanego przez lampę, która mierzona jest w lumenach.

Stosowanie watów zamiast lumenów do opisu sprawności lampy jest analogiczne do podawania ceny zamiast wagi lub objętości do opisu produktu żywnościowego (to tak, jakby mówić „mleko za 2 zł” zamiast „litr mleka”). Taki system spełnia swoją rolę o ile moc lub cena niezbędna do otrzymania danej ilości światła pozostaje stała.

Jednak obecnie źródła światła przechodzą istotne zmiany. Kiedyś większość dostępnych lamp stanowiły żarówki tradycyjne, które dla danej ilości światła zawsze wykorzystywały tę samą ilość energii, zatem oznaczano je jako żarówki 25W, 40W, 60W, 75W, 100W itd.

Obecnie ta sama ilość światła (ok. 750 lumenów) może zostać wytworzona przez zwykłą żarówkę 60W, żarówkę halogenową 42W bądź świetlówkę kompaktową 15W. Powoduje to dezorientację, której producenci starają się zaradzić podając równoważność zwykłej żarówki, np. „ta żarówka energooszczędna 15W jest równoważna żarówce 60W”.

W przyszłości żarówki tradycyjne będą stopniowo wycofywane, poczynając od września tego roku, a kończąc w roku 2012. Konsumentom pozostaną źródła światła oznakowane różnego rodzaju nieznanymi i nieporównywalnymi wartościami mocy.

Mierzenie sprawności lampy w lumenach pozwala na bezpośrednie porównanie ilości światła (która jest rzeczywistym „dobrem” oferowanym przez lampę) i pozwala uniknąć stosowania nieporęcznego systemu opartego na mocy, porównującego źródła światła o różnej efektywności. Wyrażając to za pomocą litrowej butelki mleka, trzeba by powiedzieć „ta butelka mleka za 1 zł jest równoważna butelce za 2 zł”, zamiast podać po prostu jej objętość. Podawanie takiej zawiłej informacji ułatwia także producentom podawanie nieprawdziwych informacji.

Należy pamiętać, że podawanie liczby lumenów na opakowaniu lamp oznaczonych etykietą energetyczną UE obowiązuje od r. 1998, zatem nie jest to nic nowego. Od r. 2010 podawanie liczby watów będzie nadal wymagane, a jedyną zmianą będzie to, że liczba lumenów będzie musiała być drukowana większą czcionką niż liczba watów. Ma to na celu przyzwyczajenie użytkowników do porównywania lamp w oparciu o ich rzeczywistą sprawność (ilość produkowanego światła), a nie moc, która stała się zawodną i skomplikowaną metodą porównywania lamp o różnej wydajności.

Podczas przygotowywania środka wykonawczego wymóg ten zyskał pełne poparcie państw członkowskich oraz interesariuszy, w tym organizacji konsumenckich.

I.16. Ryzyko „chomikowania” żarówek tradycyjnych

Kiedy użytkownicy dowiedzą się o rozporządzeniu, mogą zacząć gromadzić zapasy żarówek tradycyjnych. Czy nie osłabi to skuteczności środka wykonawczego?

Przekazywanie konsumentom informacji o dostępnych zamiennikach żarówek tradycyjnych (takich jak ulepszone żarówki halogenowe) może zapobiec gromadzeniu zapasów żarówek. Konsumenti ostatecznie uświadomią sobie, że zamienniki umożliwiają uzyskanie istotnych oszczędności i dają taką samą jakość światła jak żarówki tradycyjne. Mogą zdecydować się zrezygnować ze starych, marnujących energię żarówek, albo zakładać je tylko w miejscach rzadko wykorzystywanych, na przykład piwnicach.

Należy także wspomnieć, że oszacowanie oszczędności w wysokości 15 Mt CO₂ obliczono dla roku 2020. Do tego czasu znikną wszelkie opóźniające efekty „chomikowania”.

I.17 Informowanie konsumentów o wycofywaniu

Nawet sprzedawcy w sklepach nie są świadomi nadchodzących zmian. W jaki sposób ludzie dowiedzą się o nich i skąd będą wiedzieli, które źródła światła mają kupować od września 2009 r.?

W najlepszym interesie branży i detalistów leży dbanie o zadowolenie klienta na wszystkich poziomach łańcucha dystrybucyjnego. Branża oświetleniowa rozpoczęła starania, by informacja dotarła do sprzedawców detalicznych i została podana do publicznej wiadomości, oraz by zgromadzone zostały odpowiednie zasoby zamienników. Komisja tworzy informacyjną stronę internetową skierowaną do wszystkich obywateli, dziennikarzy oraz organizacji profesjonalnych, znajdującą się pod adresami www.e-lumen.eu oraz ec.europa.eu/lumen. Państwa członkowskie oraz zainteresowane organizacje narodowe (konsumenti, detaliści, przemysł) mogą zdecydować się na przeprowadzenie krajowych kampanii informacyjnych, dostosowanych do lokalnych potrzeb.

II. Ramy prawne (zakres, wyjątki, harmonogram przyjęcia, daty aplikacji itp.)

II.1. Zakres i postanowienia

Czy wycofanie żarówek tradycyjnych to jedyne postanowienie rozporządzenia?

Nie. Rozporządzenie obejmuje tak zwane lampy „niekierunkowe”, zazwyczaj stosowane w domach. Należą do nich, między innymi, żarówki halogenowe oraz świetlówki kompaktowe, a nie tylko żarówki tradycyjne. Lampy niekierunkowe rozsyłają światło jednakowo we wszystkich kierunkach, w przeciwieństwie do lamp kierunkowych (na przykład odbłyśnikowych, punktowych), w których światło kierowane jest przez odbłyśnik ustawiony pod określonym kątem.

Wszystkie niekierunkowe lampy domowe będą musiały spełnić te same minimalne wymogi efektywności. Wymogi te ustalane są na poziomie, którego nie mogą osiągnąć dzisiejsze żarówki tradycyjne oraz tradycyjne żarówki halogenowe, dlatego zostaną one wycofane.

Poza minimalnymi wymogami efektywności energetycznej, zostają również określone wymogi dotyczące właściwości źródeł światła objętych rozporządzeniem (np. trwałość oraz właściwości świetlne) oraz informacji o produkcie mającej ułatwić konsumentowi wybór właściwej lampy dla danego zastosowania spośród zamienników dla żarówek tradycyjnych.

II.2. Lampy specjalne (lampy antyczne, żarówki do urządzeń itp.)

Czy rozporządzenie obejmuje źródła światła nieprzeznaczone do standardowego oświetlenia pomieszczeń w domach (lampy do oświetlenia drogowego, fotografii, dla częściowo ociemniałych, do opraw antycznych, piekarników, terrariów itp.)?

W ogólności rozporządzenie dopuszcza odpowiednie zamienniki dla lamp specjalnych bądź wyłącza lampy specjalne, zatem nie powinno mieć negatywnych konsekwencji dla żadnego zastosowania oświetleniowego.

Celem rozporządzenia jest uwzględnienie typowych lamp stosowanych w oświetleniu domowym, ale również jeśli są one sprzedawane dla celów innych niż domowe. W przypadku lamp nieprzeznaczonych do oświetlenia domowego możliwe są następujące przypadki:

a) W przypadku niektórych zastosowań specjalnych, wykorzystujących obecnie żarówki tradycyjne lub tradycyjne żarówki halogenowe (np. oprawy antyczne), odpowiednią opcją powinny być zamienniki pozostające na rynku. Ulepszone żarówki z technologią halogenową dają dokładnie taki sam rodzaj i jakość światła jak żarówki tradycyjne lub tradycyjne lampy halogenowe, mają takie same kształty oraz wygląd, i pasują do wszystkich istniejących opraw. Zapłon ma miejsce natychmiast i rozświetlają się od razu po włączeniu, a ponadto są niewrażliwe na częste włączanie. Są zatem odpowiednie także dla urządzeń wykorzystujących światło błyskowe.

Nowoczesne świetlówki kompaktowe występują w wielu rozmiarach i kształtach, zatem ich kompatybilność z istniejącymi oprawami (w tym antycznymi) w ostatnim czasie znacznie wzrosła. Na tym etapie dobrym i estetycznym wyborem dla modernizacji celów oświetlenia dekoracyjnego są diody LED.

Cena zamienników jest dziś wyższa niż cena żarówek tradycyjnych, jednak unowocześnione żarówki halogenowe powinny zbliżyć się do obecnego poziomu cenowego żarówek tradycyjnych kiedy zacznie się ich masowa produkcja. Niezależnie od tego, dzięki niższemu zużyciu energii, wszystkie zamienniki umożliwiają uzyskanie znacznych oszczędności w skali całkowitego czasu pracy żarówki (ich wysokość zależy od rodzaju lampy).

Rozporządzenie zwiększa także efektywność energetyczną baniek halogenowych i liniowych żarówek halogenowych, bez wprowadzania zmian, które miałyby wpływ na ich stosowanie (taki sam kształt, rozmiar, trzonek i jakość światła).

b) Wszystkie świetlówki fluorescencyjne (za wyjątkiem świetlówek kompaktowych samostatecznikowych), wszystkie lampy wyładowcze wysokiej intensywności (HID) oraz wszystkie lampy odbłyśnikowe (punktowe) są poza zakresem rozporządzenia. Jeśli w danym urządzeniu lub zastosowaniu są wykorzystywane lampy fluorescencyjne lub HID, muszą one spełnić wymogi rozporządzenia dotyczącego produktów oświetleniowych sektora usługowego. Należy zwrócić uwagę, że większość lamp fluorescencyjnych lub HID dla celów specjalnych nie jest objęta rozporządzeniem w sprawie produktów oświetleniowych sektora usługowego. Obecnie trwają prace nad przepisami w zakresie lamp odbłyśnikowych (punktowych), ale nie zostanie ono przyjęte przed r. 2010, zatem lampy te również nie są objęte przez obecny środek wykonawczy.

c) Niektóre źródła światła są objęte przez rozporządzenie na podstawie swoich parametrów technicznych, które przesądzają o tym, że określona lampa nie może być stosowana do oświetlenia pomieszczeń domowych. Należą do nich: lampy kolorowe (określone przez współrzędne chromatyczności), lampy bardzo słabe lub bardzo silne (o strumieniu świetlnym poniżej 60 lumenów lub powyżej 12000 lumenów, porównywalnym odpowiednio do świateł choinkowych i oświetlenia studyjnego/scenicznego) oraz lampy UV (w oparciu o widmo świetlne).

d) W przypadku zastosowań specjalnych oraz urządzeń, w których brakuje zamiennika dla żarówek tradycyjnych lub tradycyjnych żarówek halogenowych (np. lampy piekarnikowe, podczerwone, serwisowe, do hodowli zwierząt itp.), rozporządzenie dopuszcza sprzedaż lamp specjalnych niespełniających wymogów, pod warunkiem, że przeznaczenie specjalne jest wyraźnie zaznaczone na opakowaniu wraz ze wskazaniem, że lampa nie jest przeznaczona dla celów oświetlenia pomieszczeń. Lampy te są często projektowane do pracy w warunkach ekstremalnych (np. wysokie temperatury). Jeśli parametry techniczne lampy służą jej specjalnemu przeznaczeniu, parametry te muszą być wskazane w dokumentacji technicznej sporządzonej przez wytwórcę dla celów oceny zgodności.

II.3. Dyrektywa ramowa dotycząca ekoprojektowania (2005/32/WE)

Rozporządzenie ma wdrażać dyrektywę w zakresie ekoprojektowania (2005/32/WE). Czego dotyczy ta dyrektywa?

Dyrektywa w sprawie ekoprojektowania produktów zużywających energię stwarza ramy prawne dla Komisji, wspomaganą przez komitet ekspertów z państw członkowskich, dla przyjęcia wymogów ekologiczności, które muszą spełnić produkty wprowadzane na rynek UE.

Ustalając wymogi efektywności energetycznej dla lamp domowych Komisja musi także wziąć pod uwagę inne aspekty, takie jak oddziaływanie źródła światła na środowisko podczas całego cyklu życia, właściwości istotne dla konsumenta, zdrowie i bezpieczeństwo użytkownika oraz konkurencyjność branży.

Takie środki muszą być poprzedzone szerokimi konsultacjami z interesariuszami i musi im towarzyszyć ocena wpływu środka na branżę źródeł światła oraz konsumentów (koszt, estetyka i jakość oświetlenia).

Przed przyjęciem środka Komisja prosi o opinię komitetu ekspertów państw członkowskich, którzy wydają ją na drodze głosowania (mają taką samą liczbę głosów co Rada).

II.4. Wykorzystywane dane naukowe i konsultacja z interesariuszami

Czy decyzja wycofania żarówek tradycyjnych poparta jest przesłankami naukowymi, w tym dotyczącymi wpływu technologii alternatywnych? Czy

zasięgnięto opinii interesariuszy?

Zanim sporządzono wstępną wersję przepisów dotyczących wycofania żarówek tradycyjnych, przeprowadzono szerokie badanie techniczno-środowiskowo-gospodarcze różnych technologii oświetleniowych. Miało ono na celu określenie potencjału zwiększenia ich wydajności energetycznej w ciągu całego czasu pracy produktu, oraz potencjalnego wpływu ich stosowania na konsumentów i przemysł oświetleniowy. Z badaniem tym można się zapoznać na stronie www.eup4light.net. Interesariusze, w tym organizacje konsumenckie, zielone NGO oraz stowarzyszenia branżowe miały możliwość zgłaszania uwag zarówno w trakcie badania przygotowawczego jak i pierwszych dokumentów roboczych Komisji, na Forum Konsultacyjnym ds. Ekoprojektu.

II.5. Procedura przyjęcia

Czy procedura przyjęcia rozporządzenia została już zakończona?

Tak. 8. grudnia 2008, komitet przedstawicieli państw członkowskich zaakceptował wstępną wersję rozporządzenia. Wersja robocza została następnie przesłana do Parlamentu Europejskiego oraz Rady Państw Członkowskich, którzy mieli 3 miesiące, do 15. marca 2009 na jej przyjęcie bądź odrzucenie. Ponieważ nie wyrazili sprzeciwu, Komisja Europejska formalnie przyjęła rozporządzenie 18. marca 2009 r. Weszło w życie 20 dni po publikacji w Dzienniku Urzędowym UE.⁴ Pierwsze wymogi zaczną obowiązywać od 1. września 2009, a następnie rozpoczną się kolejne etapy, w r. 2010, 2011, 2012, 2013 i 2016.

II.6. Rozporządzenie nie dotyczy źródeł światła znajdujących się już w magazynach i sklepach

Czy rozporządzenie będzie stosowało się do lamp, które w dniu rozpoczęcia obowiązywania wymogów znajdowały się w magazynach detalistów? Jaka jest data decydująca o tym, czy produkt niezgodny z wymogami może zostać sprzedany?

Rozporządzenie będzie dotyczyło tylko produktów, które są „wprowadzone na rynek” (sprzedane przez producenta lub sprowadzone w imporcie) po dacie wejścia w życie wymogów. W pierwszym etapie ich obowiązywania oznacza to, że po 1. września 2009, 100W żarówki tradycyjne, które znajdowały się na półkach sprzedawców detalicznych bądź w ich magazynach przed 1. września, będą mogły nadal być sprzedawane, do wyczerpania zapasów.

Ogólnie produkt niespełniający wymogów może nadal być sprzedawany w UE pod następującymi warunkami:

1. Jeśli jest to produkt z importu, procedura celna na granicy UE musi być zakończona przed datą rozpoczęcia obowiązywania wymogów;
2. Jeśli jest to produkt wytwarzany w UE, musi być przekazany od producenta do pierwszego pośrednika w łańcuchu (bądź, w niektórych przypadkach specjalnych, od producenta bezpośrednio do użytkownika końcowego) przed datą rozpoczęcia obowiązywania wymogów, na drodze przejęcia fizycznego lub przeniesienia własności.⁵

Ostatecznie jednak to narodowe organy nadzoru rynkowego są odpowiedzialne za określenie, kiedy w praktyce produkt zostaje przeniesiony od producenta, w oparciu o stosowne prawo cywilne, które może być inne w zależności od państwa. Dalsze pytania dotyczące tego zagadnienia powinny zatem być kierowane do organów nadzoru rynkowego w odpowiednich państwach.

Produkcja lamp niespełniających wymogów w UE po terminie ich wejścia w życie nie jest zabroniona jeśli produkt jest przeznaczony na eksport poza UE.

⁴ ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 244/2009 z 18. marca 2009, wykonujące dyrektywę 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie wymogów ekoprojektowania dla niekierunkowych lamp domowych, Dziennik Urzędowy UE, nr L76 z 24. marca 2009, ss. 3-16.

⁵ Przewodnik do wdrażania dyrektyw opartych na nowym podejściu i globalnym podejściu <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/legislation/guide/index.htm>

II.7. Lampy sprzedawane jako część innych produktów

Czy lampy niezgodne z wymogami są dopuszczane do wprowadzania na rynek jeśli zostały wbudowane w inne produkty (np. oprawy)?

Produkty wprowadzane na rynek muszą spełniać wymogi obowiązujące w momencie ich wprowadzenia na rynek. Po legalnym wprowadzeniu mogą nadal pozostać na rynku i nie muszą być z niego wycofane po wejściu w życie nowych wymogów dotyczących wprowadzania na rynek (o ile nie mówią one inaczej, np. wprowadzając całkowity zakaz stosowania).

Należy zwrócić uwagę na produkty legalnie wprowadzane na rynek, które są wbudowane w inne urządzenia.

Istnieją dwa przypadki, w których źródła światła są zintegrowane z oprawą bądź innym przedmiotem:

1. Lampy są „przekazane do producenta [oprawy] w celu dokonania dalszych czynności (na przykład montażu, pakowania, przetworzenia lub etykietowania)”.⁶ Tego przypadku nie uważa się za wprowadzanie na rynek, które ma miejsce tylko wtedy, kiedy wprowadzany jest gotowy produkt. W takiej sytuacji lampa musi być zgodna z rozporządzeniem Komisji 244/2009 w momencie pierwszego wprowadzenia na rynek jako część oprawy, ponieważ artykuł 1 rozporządzenia określa, że wymogi dotyczące ekoprojektowania mają zastosowanie także wtedy, gdy lampa jest „wbudowana w inny produkt”. Producent oprawy musi wypełnić zobowiązania właściwe dla wprowadzania na rynek lamp (zapewnienie zgodności, dołączenie oznakowania CE do produktu, sporządzenie dokumentacji technicznej oraz deklaracji zgodności EC).

2. Lampa jest wprowadzana na rynek Wspólnoty (udostępniana po raz pierwszy na rynku z zamiarem dystrybucji lub wykorzystania) przez producenta. W tym przypadku to wytwórca lampy wypełnia zobowiązania producenta (zapewnienie zgodności, dołączenie oznakowania CE do produktu, sporządzenie dokumentacji technicznej oraz deklaracji zgodności EC). Lampa jest sprzedawana (bezpośrednio lub za pośrednictwem innych podmiotów) między innymi producentowi opraw, który postanawia odsprzedać ją w postaci zintegrowanej z oprawą. W tej sytuacji wprowadzenie lampy na rynek odbywa się w momencie gdy lampa zostaje przekazana przez producenta, a nie kiedy producent oprawy odsprzedaje ją w postaci zintegrowanej z oprawą użytkownikowi końcowemu.

II.8. Trzonek bagnetowy (Bayonet) nie będzie zastępowany trzonkiem gwintowanym (Edison)

Czy to prawda, że na mocy rozporządzenia do r. 2013 uchwyty do żarówek elektrycznych z trzonkiem bagnetowym (BC22) będą musiały być zastąpione przez uchwyty gwintowane (ES27)?

Ta informacja jest błędna. Nie istnieją obecnie przepisy bezpośrednio dotyczące opraw (uchwytów do żarówek elektrycznych) z gniazdami bagnetowymi (Bayonet). Przepisy obejmują jedynie żarówki (lampy) stosowane w takich oprawach. Jednakże rozporządzenie Komisji 244/2009 nie zakazuje stosowania lamp na podstawie rodzaju trzonka. Narzuca na lampy wymagania minimalnej sprawności energetycznej oraz wymogi funkcjonalności, niezależnie od rodzaju trzonka. Obecnie rozporządzenie podaje kilka wyjątków dla wymogów efektywności energetycznej, w oparciu o (między innymi) rodzaj trzonka, w tym dla trzonka bagnetowego (patrz art. 1.g).

Nawet w sposób pośredni rozporządzenie nie zakazuje stosowania lamp z trzonkiem bagnetowym, ponieważ są dostępne lampy z takim trzonkiem, które

⁶ Przewodnik do wdrażania dyrektyw opartych na nowym podejściu i globalnym podejściu
<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/legislation/guide/index.htm>

spełniają wymogi efektywności energetycznej oraz funkcjonalności i nie istnieją przeszkody techniczne ani prawne dla poszerzania ich asortymentu. Producenci oraz importerzy źródeł światła mają prawo sprzedawać lampy z trzonkiem bagnetowym, które spełniają wymogi rozporządzenia, i można się spodziewać, że będą to robić tak długo, jak długo na rynku będzie popyt na takie żarówki.

III. Zagadnienia związane ze świetlówkami kompaktowymi

III.1. Korzyści stosowania świetlówek kompaktowych

Świetlówka kompaktowa zapewnia:

- do 80% oszczędności energii w porównaniu z żarówką tradycyjną
- około 60 € oszczędności na kosztach, w skali całkowitego czasu pracy
- trwałość co najmniej 6-10 lat (w porównaniu z 1-2 latami dla żarówki tradycyjnej)
- brak zagrożenia pożarowego wynikającego z temperatury pracy lampy
- szerszy wybór temperatur barwowych (światło zimnobiałe lub ciepłobiałe; żarówki tradycyjne mogą dawać tylko światło ciepłobiałe).

III.2. Podsumowanie kwestii dotyczących sprawności CFL oraz lamp alternatywnych

Czy wprowadzenie zakazu stosowania żarówek tradycyjnych ma na celu wymuszenie stosowania świetlówek kompaktowych? Czy nie są one niewłaściwymi zamiennikami dla żarówek tradycyjnych?

Najlepsze żarówki energooszczędne (świetlówki kompaktowe) charakteryzują się dziś właścwościami świetlnymi zbliżonymi, a pod niektórymi względami przewyższającymi właściwości żarówek tradycyjnych (np. większe zróżnicowanie temperatur barwowych). Aby zagwarantować minimalny poziom jakości dla świetlówek kompaktowych obecnych na rynku, rozporządzenie ustala także wymogi dotyczące właściwości produktu (trwałość, czas zapłonu, oddawanie barw itp.). Wymogi w zakresie podawania informacji o właściwościach produktu umożliwią także konsumentom dokonywanie świadomych wyborów. Więcej szczegółów na ten temat znajduje się w innych pytaniach części III.

Świetlówki kompaktowe nie będą jedynymi źródłami światła dopuszczonymi na rynku po wycofaniu żarówek tradycyjnych. Świetlówki kompaktowe wytwarzają światło podobne do mlecznych (nieprzezroczystych) żarówek tradycyjnych, ale inne od lamp przezroczystych dających jasne oświetlenie punktowe. Aby takie lampy mogły pozostać w użyciu, rozporządzenie dopuszcza na rynku ulepszone (klasy C wg etykiety energetycznej dla lamp) przezroczyste żarówki halogenowe. Dają one dokładnie taki sam rodzaj i jakość światła jak żarówki tradycyjne lub tradycyjne lampy halogenowe, mają takie same kształty oraz wygląd, i pasują do wszystkich istniejących opraw. Zapłon ma miejsce natychmiast i rozświetlają się od razu po włączeniu, a ponadto są niewrażliwe na częste włączanie. Lampy te mogą być przydatne także dla konsumentów, którzy z pewnych powodów poszukują alternatywy dla świetlówek kompaktowych (wrażliwość na światło bądź względy estetyczne, na przykład zapotrzebowanie na małe lampy w oprawach dekoracyjnych).

Ulepszone żarówki oparte na technologii halogenowej do opraw przeznaczonych do żarówek tradycyjnych są już dostępne na rynku i w sklepach. Takie żarówki są dostępne w ofercie dużych producentów (np. żarówki halogenowe "HaloLux Classic ES", "EcoClassic30" oraz "MasterClassic EcoBoost").

Właściwości świetlówek kompaktowych (ilość i jakość)

Światła, trwałość itp.)

III.3. Ilość światła

Czy to prawda, że świetlówki kompaktowe wytwarzają mniej światła niż tradycyjne żarówki?

Świetlówki kompaktowe mogą wytworzyć tyle samo światła co żarówki tradycyjne. Konsument powinien kierować się informacją na opakowaniu, która pomoże dobrać właściwą moc lampy oraz strumień świetlny. Obecnie na opakowaniach świetlówek kompaktowych umieszcza się często zawyżone dane o strumieniu świetlnym (np. że świetlówka kompaktowa 11-12W jest odpowiednikiem 60W żarówki tradycyjnej, co nie jest zgodne z prawdą). Rozporządzenie wprowadzi ograniczenia dotyczące informacji o równoważności na opakowaniu produktu, dzięki czemu będą one rzetelne. Zanim wejdą one w życie, wybierając świetlówkę kompaktową można stosować uproszczoną metodę porównywania mocy, kierując się zasadą 1:4 (przykład: strumień świetlny świetlówki kompaktowej 15W jest nieco większy niż strumień świetlny żarówki tradycyjnej 60 W). Nawet przy takim przeliczniku świetlówki kompaktowe są dużo wydajniejsze niż tradycyjne żarówki.

Nadal jednak dla porównań zalecane jest kierowanie się wartością strumienia świetlnego lampy, a nie jej mocy. To ta wielkość (dla wszystkich lamp podawana już teraz w lumenach) opisuje rzeczywistą sprawność lampy, a zatem umożliwi dokonanie bezpośrednich porównań, bez potrzeby przeliczania. Na przykład 15W świetlówka kompaktowa zazwyczaj daje 799 lumenów, a 60W żarówka tradycyjna 710 lumenów. Patrz także I.15 oraz III.9.

III.4. Trwałość

Czy to prawda, że świetlówki kompaktowe mają znacznie krótszą trwałość niż jest to powszechnie podawane?

Nieprawda. Rzeczywiście istnieją niskiej jakości świetlówki kompaktowe, które nie osiągają swojej typowej trwałości (6000 godz.), ale większość pracuje zgodnie z wartościami podawanymi dla przeciętnego użytku domowego. Rozporządzenie wprowadza wymogi dotyczące trwałości, co umożliwi wyeliminowanie nieuczciwych producentów poprzez narodowy nadzór rynkowy.

III.5. Częstotliwość włączania

Czy to prawda, że świetlówki kompaktowe nie powinny być często włączane/wyłączane, ponieważ skraca to ich czas pracy? Na przykład czy warto instalować taką świetlówkę w toalecie, która wykorzystywana jest przez 5 minut 10 razy dziennie?

To prawda, że częste włączanie skraca czas pracy niektórych świetlówek kompaktowych. Ta ich właściwość także została ujęta w rozporządzeniu, które wymaga, by świetlówki kompaktowe osiągały deklarowaną trwałość przy włączaniu/wyłączaniu raz na godzinę pracy. Jeśli zastosowanie lampy wiąże się z częstym przełączaniem, można stosować dedykowane świetlówki kompaktowe, które wytrzymują do 1 miliona cykli przełączeniowych, bądź inne energooszczędne źródła światła, niewrażliwe na częstość przełączania (na przykład ulepszone żarówki halogenowe, które również pozostaną na rynku). W razie wątpliwości należy poszukać informacji o liczbie możliwych przełączeń dla deklarowanej trwałości lampy, którą producenci mają obowiązek umieszczać na opakowaniu.

III.6. Funkcja ściemniania

Czy to prawda, że świetlówki kompaktowe nie mogą być ściemniane?

Nie jest to prawda. Na rynku istnieją świetlówki kompaktowe, które mogą być ściemniane, są także dostępne ściemniacze, które mogą ściemniać każdą świetlówkę kompaktową. Konsumentom powinni uważnie przeczytać informację

dotyczącą możliwości ściemniania. Na rynku pozostaną ulepszone żarówki halogenowe, które mogą być w pełni ściemniane.

III.7. Czas zapłonu i nagrzewania

Czy świetlówki kompaktowe rzeczywiście dłużej włączają się i nagrzewają do momentu osiągnięcia pełnego rozświetlenia niż żarówki tradycyjne?

Prawda. Aby zapewnić odpowiednią jakość pracy świetlówek kompaktowych, rozporządzenie wprowadza minimalne wymagania dotyczące czasu uruchamiania i nagrzewania. Pełne włączenie świetlówki kompaktowej nie powinno trwać dłużej niż 2 sekundy, a w ciągu jednej minuty powinno zostać osiągnięte 60% pełnego strumienia świetlnego. Są jednak dostępne na rynku świetlówki kompaktowe, których parametry, z punktu widzenia potrzeb przeciętnego konsumenta, są zbliżone się do żarówek tradycyjnych. W razie wątpliwości należy poszukać informacji o czasie nagrzewania się świetlówki, którą producenci mają obowiązek umieszczać na opakowaniu. Na rynku pozostaną ulepszone żarówki halogenowe, które rozświetlają się w pełni od razu po włączeniu.

III.8. Kształt lampy i jakość światła

Czy kształt świetlówki kompaktowej nie jest nieestetyczny i czy nie dają one nieprzyjemnego światła (również pod względem oddawania barw, temperatury barwowej oraz widma światła)?

Konsumenci zwykle uważają dzisiejszej jakości świetlówki CFL za dobrze odpowiadające ich potrzebom oświetleniowym i estetycznym. Na rynku mogą pojawiać się świetlówki kompaktowe o gorszym standardzie, jednak zostaną one usunięte dzięki wymogom funkcjonalności wprowadzanym przez rozporządzenie.

Na rynku pozostaną także ulepszone żarówki halogenowe, które wytwarzają światło takiej samej jakości jak żarówki tradycyjne.

Postrzeganie wyglądu i jakości światła jest dość subiektywne, istnieją jednak parametry, które można zmierzyć. Pod względem niektórych parametrów świetlówek CFL są nawet lepsze od żarówek tradycyjnych i halogenowych.

Wielkość i kształt

Nowoczesne świetlówki CFL występują w różnych rozmiarach i kształtach, które zbliżają je do wyglądu tradycyjnych żarówek. Zewnętrzna bańka lampy, okrywająca skręconą rurę świecącą, stała się powszechnie stosowanym elementem, a dzięki niej świetlówka CFL z wyglądu przypomina mleczną (nieprzezroczystą) żarówkę tradycyjną.

Oddawanie barw

Aby zapewnić właściwe oddawanie barw przez świetlówki CFL (zdolność do oddawania barw oświetlanych przedmiotów), rozporządzenie ustala minimalne wymagania dotyczące tego parametru.

Temperatura barwowa

Świetlówki CFL występują w różnych wersjach temperatury barwowej (światło ciepłe/zimne), natomiast żarówki tradycyjne mogą wytwarzać tylko światło białe. Rozporządzenie wymaga umieszczenia na opakowaniu lampy informacji o temperaturze barwowej, konsumenci powinni zatem zwracać uwagę na ten parametr.

Widmo światła

Jeśli jako punkt odniesienia weźmiemy światło dzienne, zarówno żarówki tradycyjne jak i kompaktowe nie odwzorowują go w sposób idealny, ale z różnych powodów. Naturalne światło dzienne posiada widmo ciągłe, rozciągające się od fal niebieskich i ultrafioletowych do żółtych i czerwonych. Światło żarówki tradycyjnej ma widmo ciągłe, jednak o bardzo małym udziale promieniowania niebieskiego i

bardzo wysokiej proporcji fal czerwonych i podczerwonych, dlatego wydaje się żółte i większość promieniowania zostaje rozproszona w postaci ciepła. Widmo świetlówek kompaktowych różni się od naturalnego światła dziennego tym, że nie jest ciągłe. W pewnych długościach fal emitują one silne promieniowanie, a w innych prawie żadne. Jednak pod względem udziału promieniowania przypadającego na zakres niebieski i czerwony, istnieją świetlówki kompaktowe, które mogą oddawać światło białe precyzyjniej niż żarówki tradycyjne.

III.9. Kompatybilność z oprawą

Czy prawdą jest, że świetlówki kompaktowe nie zawsze pasują do opraw pracujących z żarówkami tradycyjnymi?

Świetlówki kompaktowe występują obecnie w wielu rozmiarach i kształtach, mogących zastąpić żarówki tradycyjne. Jeśli w oprawie jest zbyt mało miejsca na zamontowanie świetlówki kompaktowej, do wymiany tradycyjnych żarówek można użyć ulepszonych żarówek halogenowych. Zastosowanie standardowych świetlówek kompaktowych mogą także uniemożliwić inne czynniki, takie jak stosowanie ściemniacza bądź inne rodzaje kontroli oświetlenia. W takim przypadku można zainstalować ściemnialną świetlówkę kompaktową bądź ulepszoną żarówkę halogenową. Niezależnie od tego na rynku pozostaną wydajniejsze zamienniki dla wszystkich domowych instalacji świetlnych, nawet tych wykorzystujących tradycyjne żarówki halogenowe, które również będą podlegać wycofaniu.

III.10. Praca w niskich temperaturach

Czy to prawda, że świetlówki kompaktowe nie pracują w niskich temperaturach?

W niskiej temperaturze standardowa świetlówka kompaktowa rzeczywiście traci znaczną część strumienia świetlnego. Istnieją jednak świetlówki kompaktowe zaprojektowane specjalnie do użytku zewnętrznego, które wytrzymują niskie temperatury bez utraty sprawności. Konsumentom powinni zwracać uwagę na taką informację przy zakupie (rozporządzenie wymaga, by była ona umieszczana na opakowaniu). Na rynku pozostaną ulepszone żarówki halogenowe, które działają w każdej temperaturze otoczenia.

Zagadnienia związane ze świetlówkami kompaktowymi

III.11. Cena

Czy świetlówki kompaktowe nie są droższe od żarówek tradycyjnych?

Świetlówki kompaktowe są w rzeczywistości dużo tańsze niż żarówki tradycyjne, biorąc pod uwagę ich trwałość oraz koszty związane ze zużyciem energii podczas użytkowania. Na czas życia jednej świetlówki kompaktowej przypada 6-10 żarówek tradycyjnych. Ponadto świetlówka kompaktowa zużywa jedną czwartą / jedną piątą energii elektrycznej zużywanej przez tradycyjne żarówki, co jeszcze bardziej obniża koszt. Świetlówka energooszczędna o sześcioletniej trwałości przyniesie w ciągu całego swojego czasu pracy oszczędności w wysokości 36€ (60W żarówka tradycyjna w porównaniu ze świetlówką kompaktową 15W). Opiera się to na założeniu 3 ciągłych godzin świecenia dziennie, dla ceny energii 0,136 €/kWh. Początkowa różnica w cenie świetlówki zwraca się po 8 miesiącach, dzięki oszczędności energii elektrycznej, oraz rozłożeniu jej kosztu na dłuższy czas pracy (przyjmując cenę 4,50€ dla świetlówki kompaktowej i 60 eurocentów dla żarówki). Jeśli świetlówka ma być zainstalowana w miejscu, gdzie będzie używana rzadko i przez krótkie okresy (na przykład piwnica lub strych), wyższa początkowa cena zakupu świetlówki kompaktowej z czasem zwróci się, jednak wolniej w porównaniu z innym energooszczędnym odpowiednikiem. Jeśli pożądanym jest szybszy zwrot kosztów, można zdecydować się na tańsze lecz mniej wydajne zamienniki, na

przykład ulepszone żarówki (halogenowe).

Oddziaływanie świetlówek kompaktowych na środowisko

III.12. „Ekorównowaga” podczas cyklu użytkowania

Do wytworzenia świetlówki kompaktowej potrzeba więcej materiałów i energii niż w przypadku żarówki tradycyjnej, a po zakończeniu użytkowania świetlówki pozostaje więcej odpadów. Czy nie przewyższa to korzyści płynących z jej wydajności?

Według badania technicznego zleconego przez Komisję w ramach przygotowań do wydania rozporządzenia dotyczącego lamp domowych (www.eup4light.net), zysk w postaci oszczędności energii podczas użytkowania świetlówek kompaktowych wyraźnie przewyższa koszty oddziaływania na środowisko ich produkcji oraz utylizacji. Zatem stosowanie ich w miejscu żarówek tradycyjnych zmniejsza całkowite zużycie energii oraz wpływ oświetlenia na środowisko. Wspomniane oszacowanie oszczędności 39 mld kWh energii (co równa się rocznemu zużyciu energii elektrycznej Rumunii albo 11 mln gospodarstw domowych) rocznie do roku 2020 nie uwzględnia kosztów energetycznych produkcji i utylizacji. Przeprowadzona w badaniu analiza wrażliwości wykazała, że kiedy te koszty zostaną uwzględnione, szacowane oszczędności są nieco wyższe (około 42 mld kWh) – co oznacza, że wyższe nakłady energii na produkcję i utylizację świetlówek kompaktowych są równoważone przez fakt, że ich żywotność jest 6-15-krotnie dłuższa od żywotności żarówek tradycyjnych.

III.13. Świetlówka nie musi pozostawać włączona, by oszczędzać energię

Czy to prawda, że ze względu na wysokie zużycie energii podczas zapłonu, świetlówki kompaktowe muszą pozostać włączone przez co najmniej 45, zanim zaczną przynosić oszczędności energii?

Nie jest prawdą, że świetlówki kompaktowe nie dają oszczędności gdy pracują przez krótki czas. Zużycie energii w pierwszych 2-3 sekundach ich pracy jest nieco wyższe, ale później pobór mocy stabilizuje się. W praktyce w porównaniu z tradycyjnymi żarówkami dają one oszczędności od momentu włączenia.

Pomimo tego świetlówki kompaktowe mogą nie być dobrym wyborem w pewnych zastosowaniach. Jeśli lampa jest włączana rzadko i na krótko, oszczędności energii zrównoważą wysoką cenę kupna w dłuższym czasie, na przestrzeni lat bądź nawet dziesięcioleci. W takim przypadku zalecane są dużo tańsze ulepszone żarówki halogenowe.

W przypadku niektórych świetlówek kompaktowych częste włączanie na krótki czas może skrócić ich trwałość. Zostało to również ujęte w rozporządzeniu, które wymaga, by świetlówki kompaktowe osiągały deklarowaną trwałość przy włączaniu/wyłączaniu raz na godzinę pracy. Jeśli zastosowanie lampy wiąże się z częstym przełączaniem, mogą być stosowane dedykowane świetlówki kompaktowe, które wytrzymują do 1 miliona cykli przełączeniowych, bądź inne energooszczędne źródła światła, niewrażliwe na częstotliwość przełączania (na przykład ulepszone żarówki halogenowe, które również pozostaną dostępne). Jeśli ta własność świetlówek budzi wątpliwości, należy poszukać informacji na opakowaniu, gdzie producenci mają obowiązek podawać liczbę przełączeń do czasu uszkodzenia lampy.

III.14. Zawartość rtęci a środowisko

Świetlówki kompaktowe zawierają rtęć, która jest substancją niebezpieczną, natomiast żarówki tradycyjne jej nie zawierają. Jeśli wzrośnie wykorzystanie świetlówek kompaktowych, czy nie będzie wiązało się to z większym skażeniem rtęcią w UE?

Świetlówki kompaktowe zawierają tak niewielką ilość rtęci, że redukcja emisji rtęci

w elektrowniach węglowych, w przeciągu całego okresu użytkowania świetlówki (w porównaniu z emisją związaną z energią zużywaną przez żarówkę tradycyjną) jest większa niż ilość rtęci w samej świetlówce. Co więcej, zgodnie z obowiązującym prawem UE świetlówki kompaktowe powinny podlegać ponownemu przetworzeniu. Rtęć jest istotnym elementem świetlówki CFL, mającym kluczowe znaczenie dla jej efektywności oraz innych właściwości, takich jak trwałość oraz czas zapłonu. Świetlówka ta zawiera nie więcej niż 5 miligramów (0,005 grama) rtęci (w porównaniu z 50 miligramami w bateriach „paluszkach”, 500 miligramami w amalgamatowych wypełnieniach dentystycznych, czy kilku gramach w starych termometrach). Limit 5 mg jest określony w dyrektywie w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji (RoHS) (2002/95/WE), która zakazuje stosowania rtęci w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, ale w odpowiednio uzasadnionych przypadkach dopuszcza pewne wyjątki. Limit jest nałożony przez państwa członkowskie na wszystkie źródła światła, niezależnie od tego, czy są wytwarzane w Chinach, czy w Europie.

Świetlówki kompaktowe są szeroko stosowane w europejskich domach już od dziesięciu lat i nie zostaną przez to rozporządzenie wprowadzone jako nowy produkt. Większość budynków biurowych i publicznych, jak również dróg została w ciągu ostatnich 50 lat wyposażona w lampy fluorescencyjne oraz wyładowcze wysokiej intensywności, które zawierają rtęć (zwykle w ilości dużo większej niż świetlówki kompaktowe).

Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE) (2002/96/WE) nakazuje zbiórkę i ponowne przetworzenie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym oświetleniowego i świetlówek kompaktowych. Dyrektywa określa wymóg zbiórki dla całego sprzętu WEEE, poziom recyklingu i odzysku dla sprzętu oświetleniowego oraz konkretne wymogi w zakresie przetwarzania lamp wyładowczych (w tym świetlówek kompaktowych). Zgodnie z tymi wymogami z zebranych lamp powinna być w specjalny sposób usuwana rtęć, a ich recykling powinien osiągnąć minimalny poziom 80%. Jeśli konsumenci będą oddawać zużyte świetlówki kompaktowe do punktów zbiórki, tak jak robią to z bateriami, rtęć będzie podlegała odzyskowi i nie zostanie uwolniona do środowiska. Państwa członkowskie powinny zapewnić, by użytkownicy sprzętu elektrycznego i elektronicznego uzyskali właściwą informację o wymogu niewyrzucania żarówek wraz z innymi, niesegregowanymi odpadami komunalnymi i gromadzenia takich odpadów osobno, oraz o istniejącym systemie zwrotu i zbiórki. Państwa członkowskie są także odpowiedzialne za zagwarantowanie organizacji i dostępności punktów zbiórki. Zwrot starej świetlówki powinien odbywać się w sklepie i być bezpłatny przy kupnie nowej świetlówki, bądź – jeśli działa inny system zbiórki – powinien być także wolny od opłat i odbywać się na podobnych zasadach. Jeśli istnieją obawy, że system zwrotu i zbiórki świetlówek kompaktowych w danej lokalizacji nie spełnia tych kryteriów, zalecamy zwrócić się do odpowiednich organów krajowych. Dyrektywa WEEE nakłada zobowiązania na państwa członkowskie UE, jednak to przepisy narodowe, wykonujące dyrektywę, są wiążące dla podmiotów ekonomicznych (producentów, detalistów, gmin itp.) w poszczególnych państwach. 3. grudnia 2008 Komisja zaproponowała zmiany w dyrektywie WEEE, polegające na tym, by zwiększyć docelowy poziom zbiórki dla wszystkich WEEE, a docelowy poziom recyklingu dla gazowych lamp wyładowczych ustalić na poziomie 85%. Decyzja w sprawie tych zmian będzie teraz musiała być podjęta przez Radę i Parlament Europejski.

Z perspektywy czasu użytkowania źródła światła, rozporządzenie bez wątpienia wprowadza najbardziej efektywne rozwiązania. Według badania technicznego zamówionego przez Komisję w celu przygotowania rozporządzenia dotyczącego lamp domowych (www.eup4light.net), nawet w najgorszym możliwym wypadku – kiedy świetlówka trafi na wysypisko – w ciągu swojego życia zmniejszy emisję rtęci wynikającą z wytwarzania energii w elektrowniach węglowych (w porównaniu z emisją rtęci związaną ze zużyciem energii przez żarówkę tradycyjną) w ilości większej niż ilość rtęci zawarta w samej świetlówce, a zatem całkowity bilans skażenia rtęcią będzie dodatni. Ulepszone żarówki halogenowe, które nie

zawierają rtęci w ogóle, są i pozostaną dostępne na rynku, jednakże przynoszą one 25-45% oszczędności energii w porównaniu z żarówkami tradycyjnymi, natomiast świetlówki kompaktowe dają oszczędności nawet 80%.

Diody LED (diody elektroluminescencyjne) to intensywnie rozwijająca się nowa technologia, w której nie stosuje się rtęci, dorównująca, a nawet przewyższająca efektywnością świetlówki kompaktowe. Jednak na obecnym etapie nie są one jeszcze na tyle zaawansowane, by zastąpić cały szereg domowych żarówek tradycyjnych (są dostępne głównie w wersjach o niewielkim strumieniu światła, odpowiadającym żarówkom tradycyjnym 25W). Można się spodziewać, że w ciągu najbliższych kilku lat technologia LED rozwinie się i zastąpi większość istniejących lamp, jednak nie mamy co do tego absolutnej pewności, a w kwestii zmian klimatu musimy działać natychmiast, korzystając z produktów, które są dziś dostępne na rynku. Komisja finansuje jednak badania nad diodami LED dla celów oświetlenia ogólnego, poprzez prowadzony obecnie oraz przyszły nabór w 7. Badawczym Programie Ramowym UE. Rozporządzenie będzie podlegało rewizji najpóźniej 5 lat po jego przyjęciu, która uwzględni stan zaawansowania rynku diod LED.

III.15. Współczynnik mocy

W odróżnieniu od żarówek tradycyjnych świetlówki kompaktowe powodują straty w elektrycznej sieci dystrybucyjnej na skutek niskiego współczynnika mocy. Czy jest to brane pod uwagę przy ocenie ich efektywności energetycznej?

Według badania technicznego zamówionego przez Komisję w celu przygotowania rozporządzenia dotyczącego lamp domowych (www.eup4light.net), nawet przy założeniu niskiego współczynnika mocy świetlówki kompaktowe są i tak dużo wydajniejsze niż żarówki tradycyjne. Co więcej, rozporządzenie dotyczące lamp domowych stawia świetlówkom kompaktowym wymóg minimalnego współczynnika mocy.

Długa odpowiedź:

Świetlówki kompaktowe mają wpływ na sieć energetyczną, w której pracują. Wpływ ten określany jest przez współczynnik mocy⁷ i powoduje pobór dodatkowej energii z sieci zasilającej takie lampy.

Należy jednak pamiętać, że w sieci elektrycznej istnieje moc bierna indukcyjna oraz moc bierna pojemnościowa, które nawzajem się znoszą. Silniki (np. chłodziarki, windy, odkurzacze, pompy...) lub induktry (stateczniki magnetyczne do lamp fluorescencyjnych lub wyładowczych wysokiej intensywności) to zwykle obciążenia indukcyjne, z kolei wiele urządzeń elektronicznych (świetlówki CFL, komputery, telewizory...) stanowi obciążenia pojemnościowe. Sieć zwykle jest obciążona bardziej w sposób indukcyjny, ze względu na dużą liczbę obciążeń silnikowych, dlatego do poprawy współczynnika mocy w zastosowaniach przemysłowych często instaluje się kondensatory. Zatem świetlówki CFL, które są obciążeniem pojemnościowym, nie powinny wywoływać istotnego negatywnego wpływu na sieć, ponieważ kompensują raczej obciążenia indukcyjne i nie ma zagrożenia, że zajmą całkowite zapotrzebowanie na moc czynną w sieci.

Badanie przygotowawcze uwzględniło w swoim modelu dodatkową moc niezbędną do obsługi świetlówek CFL (na poziomie 5%), jeśli w sieci nie są obecne żadne

⁷ Współczynnik mocy w systemie zasilania prądu przemiennego jest zdefiniowany przez stosunek mocy czynnej do mocy pozornej i przyjmuje wartość między 0 a 1. Moc czynna jest to moc pobierana przez obwód na wykonanie pracy w określonym czasie. Moc pozorna obejmuje moc bierną, którą zakład energetyczny musi przestać, nawet jeśli nie wiąże się to z wykonaniem żadnej pracy. Obciążenia o niskich współczynnikach mocy zwiększają straty w systemie rozdziału mocy, czego skutkiem jest zwiększenie kosztów energii. Żarówki GLS i halogenowe (HL) mają współczynnik mocy równy 1. Dla lamp pracujących ze statecznikiem bądź wyposażeniem elektronicznym, takich jak CFLi, współczynnik mocy może spaść do 0,50; im niższy współczynnik mocy, tym większy jest prąd elektryczny wymagany do osiągnięcia tej samej mocy czynnej. Ten zwiększony prąd powoduje 5% więcej strat w sieci elektrycznej, z której zasilana jest lampa.

obciążenia indukcyjne. Badanie zastosowało te skorygowane wartości w częściach analizy dotyczących świetlówek CFL, zatem otrzymane oszacowania oszczędności już uwzględniają najgorszy scenariusz wpływu ich niższego współczynnika mocy. Nigdy nie podejmowano próby masowego przejścia na lampy o niższym współczynniku mocy na skalę europejską; istnieją doniesienia mówiące o przypadkach zakłóceń harmonicznym w sieciach obsługujących dużą liczbę świetlówek CFL.

Ze względów bezpieczeństwa proponowane jest, by środek wykonawczy określił wymogi dotyczące minimalnych wartości współczynnika mocy dla świetlówek CFL.

III.16. Czy ciepło pochodzące z żarówek jest użyteczne?

Żarówki tradycyjne wytwarzają dużo ciepła, a świetlówki kompaktowe znacznie mniej. Czy zwiększone zapotrzebowanie na ciepło zniweluje oszczędności energii osiągnięte poprzez mniejsze zużycie energii na oświetlenie kiedy świetlówki kompaktowe zastąpią żarówki tradycyjne w pomieszczeniach ?

Chociaż wiadomo, że żarówki tradycyjne uwalniają ciepło, nie stanowią one skutecznego sposobu regulacji temperatury wnętrza. Umieszczenie źródła ciepła na suficie jest nieefektywne, a ogrzewanie elektryczne samo w sobie jest niewydajne w porównaniu z innymi sposobami ogrzewania (np. gazowym lub pompami ciepła), ogrzewanie jest niepotrzebne w okresie letnim i może nawet powodować podwyższenie zapotrzebowania na chłodzenie, a ponadto nie wszystkie pomieszczenia potrzebujące oświetlenia potrzebują także ogrzewania. Ze względu na te wszystkie czynniki, ciepło pochodzące z żarówek uznawane jest raczej za stratę energii niż energię użyteczną. Pomimo tego, przy obliczaniu potencjału oszczędnościowego dzięki przejściu z żarówek tradycyjnych na świetlówki kompaktowe, „Program transformacji rynku” w Wielkiej Brytanii zaleca stosowanie korekcji współczynnika mocy⁸, aby wziąć pod uwagę tak zwany „efekt zastąpienia ciepła” (*heat replacement effect*). Jednak nawet te współczynniki zmniejszają szacowane oszczędności kosztów energii i emisji CO₂ tylko o 20-30% , co oznacza, że bilans uzyskanych oszczędności jest nadal dodatni, zarówno dla konsumenta jak i dla środowiska.

Co więcej, ulepszone żarówki halogenowe, które pozostaną dostępne na rynku, dają tylko 25-45% oszczędności energii w porównaniu z żarówkami tradycyjnymi (podczas gdy świetlówki kompaktowe oszczędzają do 80%), co oznacza, że nadal zamieniają większość z pobieranej energii na ciepło a nie na światło.

Świetlówki kompaktowe a zdrowie

III.17. Wpływ na osoby wrażliwe na światło

Światło produkowane przez świetlówki kompaktowe nasila objawy u osób cierpiących na choroby autoimmunizacyjne, takich jak toczeń. Obecnie stosują one w swoich domach żarówki tradycyjne, co zrobią, jeśli zostaną one wycofane?

„Komitet naukowy powstających i nowo zidentyfikowanych zagrożeń dla zdrowia” (SCENIHR) (z mandatu służb Komisji) zajął się badaniem potencjalnego wpływu świetlówek kompaktowych na zdrowie publiczne, a w szczególności osób cierpiących na niektóre choroby, w następstwie skarg, które wpłynęły od pewnych organizacji pacjentów. Komitet przebadał wpływ migotania, pola magnetycznego (EMF) oraz promieniowania nadfioletowego / niebieskiego, w celu ustalenia, czy

⁸ <http://www.mtprog.com/cms/product-strategies/subsector/cross-sector>

Powiązane notatki streszczające: BNXS05, BNXS24, BNXS29

zjawiska te nasilają objawy u takich osób. W swoim raporcie⁹ Komitet donosi o braku dowodów wskazujących na to, by EMF lub zjawisko migotania mogły znacząco przyczynić się do pogorszenia zdrowia. W przypadku ogółu społeczeństwa, bardzo bliska ekspozycja na światło nieokrytej świetlówki (<20 cm) przez ponad 8 godzin mogłaby mieć wpływ na zdrowie, ponieważ przekroczone zostałyby limity emisji UV dozwolone w miejscu pracy. Taka sytuacja nie ma miejsca podczas normalnego użytkowania. Ręka zbliżona do lampy halogenowej, bądź dotykająca tradycyjnej żarówki dużo szybciej doznaje oparzenia w wyniku wysokiej temperatury, zatem taka sytuacja nie jest typowa przy stosowaniu lamp domowych.

Z drugiej strony, raport wskazuje, że objawy maksymalnie 250000 osób w UE, cierpiących na choroby, którym towarzyszy wrażliwość na światło, mogą ulec pogorszeniu w obecności nieokrytych świetlówek kompaktowych (niezależnie od odległości), ze względu na promieniowanie nadfioletowe i niebieskie.

Stosowanie powszechnie dostępnych świetlówek kompaktowych z drugą bańką może rozwiązać problem osób wrażliwych na światło i zapobiec nadmiernej ekspozycji każdego użytkownika nawet w sytuacjach ekstremalnych. Bańka obniża jednak nieznacznie (o ok. 10%) skuteczność świetlną świetlówki kompaktowej, co oznacza, że do uzyskania tego samego strumienia świetlnego potrzebne będzie więcej lamp i więcej energii. Przezroczyste lub półprzezroczyste oprawy, które w pełni okrywają świetlówkę, mają taki sam efekt jak druga bańka lampy. Konsumenci mają także do wyboru technologie alternatywne, na przykład ulepszone żarówki halogenowe, o widmie świetlnym identycznym jak dla żarówek tradycyjnych.

Ponadto rozporządzenie dotyczące ekoprojektowania niekierunkowych lamp domowych wprowadza maksymalny limit emisji UV dla świetlówek kompaktowych.

Osoby wrażliwe na światło nie mają dużego doświadczenia z ulepszonymi żarówkami halogenowymi, ale część ich doniesień sugeruje, że te żarówki także pogarszają stan ich zdrowia. Jeśli te osoby nie będą mogły stosować ani świetlówek CFL, ani żarówek halogenowych, czy pozostaną bez alternatywnego rozwiązania po wycofaniu żarówek tradycyjnych?

Podczas przygotowań rozporządzenia dotyczącego lamp domowych Komisja kładła szczególny nacisk na uwagi wrażliwej na światło części populacji UE. W swoich wnioskach „Komitet naukowy powstających i nowo zidentyfikowanych zagrożeń dla zdrowia” (SCENIHR) przyznaje, że emisja promieniowania UV i niebieskiego przez świetlówki kompaktowe u niektórych może nasilić objawy. Jako możliwe środki łagodzące ten wpływ Komitet wskazał możliwość zastosowania świetlówek CFL z podwójną bańką, bądź innych, podobnych rozwiązań (na przykład przezroczyste lub półprzezroczyste oprawy, w pełni zakrywające świetlówkę). (Patrz też III.18).

Według dostępnych danych technicznych, widmo światła ulepszonych żarówek halogenowych jest takie samo, jak widmo żarówek tradycyjnych. Jest to możliwe, ponieważ światło wytwarzane jest w nich także za pomocą żarnika (według niektórych kryteriów żarówki te zalicza się nawet do kategorii lamp żarowych). Z kolei świetlówki CFL charakteryzuje zupełnie inna technologia i widmo świetlne. Ulepszone żarówki halogenowe mogą być montowane w tych samych oprawach i mogą być ściemniane tak samo jak żarówki tradycyjne. Nie są zatem uzasadnione obawy, że wpływ tych lamp na osoby wrażliwe na światło byłby inny od działania żarówek tradycyjnych. Nawet gdyby tak się stało, odpowiednim rozwiązaniem dla takich osób byłoby stosowanie opraw w pełni okrywających żarówkę i filtrujących szkodliwą dla zdrowia część promieniowania.

Komisja zobowiązuje się jednak do uważnego śledzenia tych zagadnień przez najbliższe trzy lata, w ciągu których żarówki tradycyjne mają zostać wycofane, oraz w razie potrzeby wdrożyć dodatkowe środki, na podstawie dalszych badań naukowych.

⁹ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_019.pdf

III.18. Brak wpływu na padaczkę i migrenę

Czy to prawda, że świetlówki kompaktowe produkują światło na drodze wyładowań wysokiej częstotliwości, powodujących migotanie i wywołujących ataki u osób chorych na padaczkę lub migrenę?

„Komitet naukowy powstających i nowo zidentyfikowanych zagrożeń dla zdrowia” (SCENIHR) (z mandatu służb Komisji) nie stwierdził występowania jakichkolwiek negatywnych skutków zdrowotnych w związku ze zjawiskiem migotania. Komitet przebadał wpływ migotania, pola magnetycznego (EMF) oraz promieniowania nadfioletowego / niebieskiego, w celu ustalenia, czy zjawiska te nasilają objawy u takich osób. W swoim raporcie¹⁰ Komitet donosi o braku dowodów wskazujących na to, by EMF lub zjawisko migotania mogłyby znacząco przyczynić się do pogorszenia zdrowia. Nowoczesne świetlówki kompaktowe pracują w częstotliwościach na tyle wysokich, że są one poza zdolnością percepcyjną ludzkiego oka. Konsumenci mogą także zdecydować się na technologie alternatywne, na przykład lampy halogenowe.

Świetlówki kompaktowe dostarczają światła, które migocze z częstotliwością ok. 60 kHz (60000 Hz). Uważa się, że migotanie w takiej częstotliwości nie jest dostrzegalne przez ludzkie oko. Wątpliwe jest czy dostrzeżone byłoby migotanie o częstotliwości 100 Hz. Prawdą jest, że świetlówki kompaktowe wytwarzają także pewną słabą modulację na poziomie 100 Hz, jednak nie jest to cechą tylko tego rodzaju lampy. Według doniesień SCENIHR również żarówki emitują niskiej intensywności „migotanie” na poziomie 100 Hz, ponieważ jest to dwukrotność częstotliwości napięcia zasilania sieci elektrycznej (moc dopływająca do lampy osiąga szczyt dwa razy na cykl).

III.19. Pole elektromagnetyczne

Czy to prawda, że świetlówki kompaktowe wytwarzają pole elektromagnetyczne i nie powinny być stosowane jako lampki nocne ani biurkowe, ze względu na zbyt bliską odległość od ciała?

Krótką odpowiedź:

Świetlówki kompaktowe muszą spełnić wymogi UE dotyczące bezpieczeństwa produktu, które obejmują także wytwarzanie pola elektromagnetycznego. Konsumenci mogą także zdecydować się na technologie alternatywne, na przykład ulepszone lampy halogenowe bez zintegrowanego transformatora, które wytwarzają takie samo pole elektromagnetyczne jak żarówki tradycyjne.

Długa odpowiedź:

Nie istnieją dane naukowe stwierdzające jakiegokolwiek związek między polem elektromagnetycznym (EMF) emitowanym przez świetlówki kompaktowe a objawami osób „elektrycznie wrażliwych”. Emisja EMF przez świetlówki CFL mieści się w międzynarodowych limitach dotyczących tej emisji w miejscach publicznych.

Na prośbę Komisji Europejskiej Komitet SCENIHR wydał ostatnio opinię dotyczącą wrażliwości na światło, w odniesieniu do możliwego pogorszenia istniejących objawów u pacjentów z określonymi schorzeniami na skutek stosowania świetlówek kompaktowych.¹¹ Przebadano zjawisko nadwrażliwości elektromagnetycznej w wyniku stosowania takich lamp.

SCENIHR stwierdził, że nigdy w sposób jednoznaczny i przekonujący nie wykazano, że istnieje jakikolwiek związek między polem elektromagnetycznym (EMF) a objawami opisywanymi przez osoby cierpiące na tak zwaną nadwrażliwość elektromagnetyczną, choć ich objawy są prawdziwe i w wielu przypadkach ciężkie. Nie istnieją dane naukowe mówiące o korelacji między EMF świetlówek kompaktowych a objawami i stanami choroby.

Komitet SCENIHR stwierdził również, w swojej najnowszej opinii na temat efektów

¹⁰ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_019.pdf

¹¹ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_019.pdf

zdrowotnych ekspozycji na EMF¹², że wytwarzanie EMF przez świetlówki kompaktowe zostało niedawno przebadane a wyniki wykazały zgodność z obowiązującymi limitami. Natężenie EMF gwałtownie spada w odległości powyżej 30 cm od lampy.

Niezależnie od tego, świetlówki kompaktowe dostępne na rynku muszą spełnić wymogi Dyrektywy 2006/95/WE w zakresie ujednoczenia przepisów państw członkowskich dotyczących sprzętu elektrycznego przeznaczonego do stosowania przy określonych limitach napięcia. Konsumenci mogą także zdecydować się na technologie alternatywne, na przykład ulepszone lampy halogenowe bez zintegrowanego transformatora, które wytwarzają takie samo pole elektromagnetyczne jak żarówki tradycyjne.

III.20. Zawartość rtęci a zdrowie

Świetlówki kompaktowe zawierają rtęć, która jest substancją silnie toksyczną. Czy z tego powodu świetlówki kompaktowe stanowią zagrożenie dla zdrowia?

Rtęć jest istotnym elementem świetlówek CLF, mającym kluczowe znaczenie dla ich efektywności oraz innych właściwości, takich jak czas pracy oraz czas zapłonu. Świetlówka CFL zawiera nie więcej niż 5 miligramów (0,005 grama) rtęci (w porównaniu z 50 miligramami w bateriach „paluszkach”, 500 miligramami w amalgamatowych wypełnieniach dentystycznych, czy kilku gramach w starych termometrach). Limit 5 mg jest określony w dyrektywie w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji (RoHS) (2002/95/WE), która ogólnie zakazuje stosowania rtęci w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, ale w odpowiednio uzasadnionych przypadkach dopuszcza pewne wyjątki. Limit jest nałożony przez państwa członkowskie w równym stopniu na wszystkie źródła światła, niezależnie od tego, czy są wytwarzane w Chinach, czy w Europie.

Świetlówki kompaktowe są szeroko stosowane w europejskich domach już od dziesięciu lat i nie zostaną przez rozporządzenie wprowadzone jako nowy produkt. Większość budynków biurowych i publicznych, jak również dróg została w ciągu ostatnich 50 lat wyposażona w lampy fluorescencyjne oraz wyładowcze wysokiej intensywności, które zawierają rtęć (zwykle w ilości dużo większej niż świetlówki kompaktowe).

Rtęć zawarta w świetłowce kompaktowej nie może się z niej wydostać, o ile nie dojdzie do przypadkowego uszkodzenia rury świecącej. W takim przypadku uwalniane jest mniej niż 5 mg rtęci.

Rozporządzenie dotyczące ekoprojektowania wymaga, by producenci zamieszczali na swoich stronach internetowych informacje o tym, jak usunąć zniszczoną świetlówkę w razie przypadkowego uszkodzenia rury, oraz by umieszczali link do tej informacji na opakowaniu każdej lampy. Taka informacja jest już dostępna na stronie internetowej Europejskiej Federacji Spółek Oświeceniowych.

W skrócie, jeśli świetlówka ulegnie przypadkowemu stłuczeniu, w miarę możliwości należy przewietrzyć pokój, a następnie oczyścić świetlówkę mokrą szmatką, unikając kontaktu skóry z fragmentami świetlówek. Nie należy stosować odkurzacza.

Innym sposobem rozwiązania problemu wycieku rtęci w razie przypadkowego uszkodzenia lampy jest kupno powszechnie dostępnych świetlówek CFL z zewnętrzną, nietłukącą się bańką.

Konsumenci mający szczególne obawy związane z rtęcią mogą wybrać technologie alternatywne, na przykład ulepszone żarówki halogenowe, które nie zawierają rtęci.

III.21 Czy świetlówki kompaktowe powodują choroby?

Podczas normalnego użytkowania świetlówki kompaktowe nie wywołują chorób. Mogą nasilić objawy w niektórych obecnych wcześniej schorzeniach, na przykład wrażliwości na światło, jednak można tego uniknąć stosując się do prostych, powszechnych środków ostrożności (patrz III.17). Nie migoczą (patrz III.18), a

¹² http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihp/docs/scenihp_o_022.pdf

wytwarzane przez nie pole magnetyczne nie przekracza limitów zagrożenia dla zdrowia (patrz III.19).

III.22 Widmo świetlne a zdrowie publiczne (UV, hormony, nowotwory itp.)

Czy przez swoje specyficzne widmo świetlne świetlówki kompaktowe zagrażają zdrowiu publicznemu?

„Komitet naukowy powstających i nowo zidentyfikowanych zagrożeń dla zdrowia” (SCENIHR) (z mandatu służb Komisji) zajął się badaniem potencjalnego wpływu świetlówek kompaktowych na zdrowie publiczne, a w szczególności osób cierpiących na niektóre choroby, w następstwie skarg, które wpłynęły od pewnych organizacji pacjentów. W jego opinii¹³, w przypadku zwykłego użytkownika, bardzo bliska i wydłużona ekspozycja na światło nieokrytej lampy (<20 cm) mogłaby mieć wpływ na zdrowie, wiążąc się z przekroczeniem limitów emisji UV dozwolonych w miejscu pracy. Według Agencji Ochrony Zdrowia (HPA) w Wielkiej Brytanii mniej niż 10% nieokrytych lamp przekracza normy obowiązujące dla miejsca pracy w ciągu 8 godzin ekspozycji w odległości 20 cm od lampy¹⁴, a żadna lampka w ciągu 4 godzin.¹⁵ Jest to sytuacja, której wystąpienie podczas normalnego użytkowania jest mało prawdopodobne, jak wskazuje doświadczenie z obecnie stosowanymi lampami domowymi.

Uproszczona wersja pierwszego paragrafu:

„Komitet naukowy powstających i nowo zidentyfikowanych zagrożeń dla zdrowia” (SCENIHR) (z mandatu służb Komisji)¹⁶ oraz Agencja Ochrony Zdrowia (HPA) w Wielkiej Brytanii¹⁷ zajęły się badaniem potencjalnego efektu zdrowotnego świetlówek kompaktowych na osoby cierpiące na niektóre choroby oraz na ogół społeczeństwa. W oparciu o istniejące dane naukowe obie te instytucje ustaliły, że podczas normalnego użytkowania świetlówki kompaktowe nie stwarzają zagrożenia dla zdrowia publicznego. Pozostawanie przez wiele godzin bliżej niż 30 cm od lampy może prowadzić do niewielkiej nadekspozycji na promieniowanie nadfioletowe, podobnie jak w przypadku światła słonecznego. Jednakże nawet to potencjalne zagrożenie może być wyeliminowane poprzez stosowanie powszechnie dostępnych okrytych (posiadających drugą bańkę) świetlówek kompaktowych.

W trakcie procesu przygotowawczego Komisja nie otrzymała żadnych innych materiałów naukowych mówiących o negatywnym wpływie na zdrowie publiczne widma świetlnego świetlówek kompaktowych.

Lampy te są od dziesięciu lat w szerokim użyciu w europejskich domach i nie zostaną przez to rozporządzenie wprowadzone jako nowość. Większość budynków biurowych i publicznych, jak również dróg została w ciągu ostatnich 50 lat wyposażona w lampy fluorescencyjne oraz wysokiej intensywności, których widmo światła jest zbliżone do widma świetlówek kompaktowych.

Konsumenci mają także do wyboru technologie alternatywne, na przykład ulepszone żarówki halogenowe, o widmie światła identycznym jak dla żarówek tradycyjnych. Komisja zobowiązuje się jednak do uważnego śledzenia tych zagadnień przez najbliższe trzy lata, w ciągu których żarówki tradycyjne mają zostać wycofane, oraz, w razie potrzeby, wdrożenia dodatkowych środków na podstawie badań naukowych.

¹³ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_019.pdf

¹⁴ Informacja prasowa HPA, Wielka Brytania, 9 października 2008, dostępna pod adresem http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1223534061375

¹⁵ Khazova, M. i O'Hagan, J. B. (Health Protection Agency): "Optical Radiation Emissions From Compact Fluorescent Lamps", w *Radiation Protection Dosimetry* (2008), ss. 1–5

¹⁶ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_019.pdf

¹⁷ Informacja prasowa HPA, Wielka Brytania, 9 października 2008, dostępna pod adresem http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1223534061375

III.23. Zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa oraz oznaki końca życia lampy

Czy świetlówki kompaktowe są bezpieczne w użyciu? Czy to normalne jeśli po włączeniu wyczuwalny jest nieprzyjemny zapach lub spalenizna, bądź daje się słyszeć dźwięk?

Świetlówki kompaktowe wprowadzane na rynek UE muszą spełnić przepisy o bezpieczeństwie produktów UE (w szczególności dyrektywy w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów 2001/95/WE oraz dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/WE). Przemysł oraz międzynarodowe organizacje zajmujące się standaryzacją określiły ujednoczone normy bezpieczeństwa dla świetlówek kompaktowych wiele lat temu i okresowo dokonują ich rewizji. Standardy te przewidują domniemanie zgodności z przepisami o bezpieczeństwie produktu w UE.

Świetlówki kompaktowe powinny być wymienione po stwierdzeniu jakiegokolwiek zapachu spalenizny, dźwięku bądź w razie wystąpienia objawów takich jak błyskanie czy migotanie, które mogą wskazywać na uszkodzenie elementu elektrycznego. Jeśli ma to miejsce na długo przed końcem okresu użytkowania (trwałości) wskazanym na opakowaniu, lampa powinna zostać zwrócona do producenta bądź sprzedawcy dla celów ewentualnej dalszej analizy.

IV. Inne środki wykonawcze UE dotyczące lamp domowych i oświetlenia

IV.1. Przepisy dotyczące innych produktów oświetleniowych

Jak mówi sam tytuł, rozporządzenie obejmuje niekierunkowe lampy domowe. Czy istnieją plany objęcia innych produktów, takich jak lampy kierunkowe, lampy nieprzeznaczone do użytku domowego bądź produkty oświetleniowe inne niż lampy, prawodawstwem UE w zakresie wydajności energetycznej?

Lampy kierunkowe (lampy odbłyśnikowe bądź punktowe, które w odróżnieniu od lamp niekierunkowych emitują światło we wszystkich kierunkach) mają zostać objęte takim rozporządzeniem, którego przyjęcie planowane jest na rok 2010.

Lampy nieprzeznaczone do użytku domowego są już uwzględnione w podobnym rozporządzeniu, dotyczącym produktów oświetleniowych stosowanych w sektorze usługowym (a konkretnie oświetlenie biurowe i drogowe). Uwzględnione w nim technologie obejmują większość świetlówek fluorescencyjnych oraz wiele lamp wyładowczych wysokiej intensywności. Komisja planuje przyjęcie to rozporządzenie w roku 2010.

Jeśli chodzi o produkty oświetleniowych inne niż lampy: stateczniki uwzględnione są w rozporządzeniu w sprawie produktów oświetleniowych stosowanych w sektorze usługowym, który zawiera także niektóre zapisy dotyczące opraw. Konkretnie i bardziej szczegółowe środki w zakresie efektywności opraw są planowane do przyjęcia przez Komisję również w roku 2010.

IV.2. Rewizja etykiety energetycznej dla źródeł światła

Czy planowana jest rewizja istniejącego systemu etykietowania energetycznego lamp?

Od roku 1998 lampy muszą posiadać etykietę energetyczną w skali A-G (dyrektywa Komisji 98/11/WE). Planowana jest rewizja tej skali, uwzględniająca wycofanie wielu nieefektywnych źródeł światła oraz pojawienia się lamp bardziej efektywnych. Przewiduje się również rozszerzenie etykietowania na dotychczas nieuwzględniane lampy odbłyśnikowe i niskonapięciowe, najprawdopodobniej w roku 2010.