



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej
w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

ZIEŁONE ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

**PRAKTYCZNY PODRĘCZNIK
DLA BENEFICJENTÓW
FUNDUSZY EUROPEJSKICH**

Nowe
drogi rozwoju

człowiek
natura
infrastruktura



**MINISTERSTWO
ROZWOJU
REGIONALNEGO**



**PRAKTYCZNY PODRĘCZNIK
DLA BENEFICJENTÓW FUNDUSZY EUROPEJSKICH**

Nowe
drogi rozwoju
człowiek
natura
infrastruktura

Warszawa 2008



Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna

© Copyright by Ministerstwo Rozwoju Regionalnego



Ministerstwo Rozwoju Regionalnego
ul. Wspólna 2/4
00-926 Warszawa
www.mrr.gov.pl
www.funduszeuropejskie.gov.pl
www.nowedrogirozwoju.gov.pl

ISBN: 978-83-7610-061-6
EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Realizacja wydawnicza
profile sp z o.o.
ul. E. Drużbackiej 13
01-622 Warszawa
tel.: (022) 828 87 27
www.profile.com.pl



CZĘŚĆ I

OGÓLNA

Wykaz skrótów	8
1. Zielone Zamówienia Publiczne a zasady polityki ochrony środowiska w UE	10
a. Definicja „Zielonych Zamówień Publicznych” wg Komisji Europejskiej	10
b. Podstawowe zasady polityki ochrony środowiska w UE w kontekście Zielonych Zamówień Publicznych	10
c. Polityka zrównoważonego rozwoju	11
d. Strategia Lizbońska	12
e. Zintegrowana Polityka Produktowa UE	12
f. Cele i funkcje polityki ochrony środowiska na poziomie zamawianych produktów	13
g. Plan działań UE na rzecz technologii środowiskowych	13
2. Funkcje Zielonych Zamówień Publicznych	15
a. Potencjał Zielonych Zamówień Publicznych	15
b. Cele realizowane przez Zielone Zamówienia Publiczne	15
c. Korzyści wynikające z Zielonych Zamówień Publicznych	16
d. Wskazówki dotyczące możliwości kształtowania zamówień publicznych w sposób przyjazny środowisku	17
3. Strategie wykorzystania Zielonych Zamówień Publicznych na różnych szczeblach organizacji państwa	19
a. Tworzenie strategii Zielonych Zamówień Publicznych	19
4. Instrumenty pomocne przy opisie przedmiotu Zielonego Zamówienia Publicznego	21
a. Ekologiczne etykiety	21
b. Najlepsze dostępne techniki	22
c. Systemy zarządzania środowiskiem (EMAS, ISO 14001, POEMS)	23
d. Wytyczne Komisji Europejskiej	24
e. Gdzie można szukać zielonych kryteriów	25
5. Źródła aktualnych zielonych kryteriów	26
6. Włączanie kryteriów ochrony środowiska do zamówień publicznych	28
a. Podstawowe zasady i regulacje zamówień publicznych	28
b. Części dokumentacji przetargowej, do których można włączyć zielone kryteria	30
c. Określenie przedmiotu zamówienia	30
d. Opis przedmiotu zamówienia	31
I. Zielone standardy techniczne i ekologiczne etykiety	31
II. Wydajność i funkcjonalność	32
III. Metoda i proces produkcji	33
IV. Możliwości wykorzystania wariantów w specyfikacji	33
e. Warunki udziału w postępowaniu	34
f. Kryteria oceny ofert	35
g. Określenie sposobu wykonania zamówienia	37
h. Podsumowanie	37

7. Analiza kosztów i korzyści Zielonych Zamówień Publicznych	39
a. Podstawowe zasady ograniczania kosztów	39
b. Analiza cyklu życia produktu (kalkulacji całkowitych kosztów w okresie użytkowania)	39
c. Polityka monitorowania realnych kosztów Zielonych Zamówień Publicznych	41
d. Minimalizacja potrzeb zakupowych	41
e. Wspólne zamówienia	43
f. Zapewnienie konkurencyjnej ceny zakupu a preferencje cenowe	46



CZĘŚĆ II

SZCZEGÓŁOWA

8. Projekty infrastrukturalne (budowlane)	48
a. Główne obszary wpływu na środowisko	48
I. Energia	49
II. Materiały budowlane	50
b. Uwzględnianie zielonych kryteriów na różnych etapach realizacji projektów infrastrukturalnych	51
c. Standardy dotyczące projektów infrastrukturalnych przyjaznych środowisku	51
I. Materiały przyjazne środowisku	52
II. Najlepsze dostępne techniki	52
III. Charakterystyka energetyczna obiektów budowlanych	52
d. Substancje szkodliwe	53
I. CFC, HCFC, HFC, SF6	53
II. Lotne związki organiczne	54
e. Możliwości włączenia zielonych kryteriów do zamówienia	55
f. Zużycie energii	55
I. Projekt architektoniczny	56
II. Konstrukcja obiektu budowlanego	58
III. Efektywność energetyczna instalacji	58
IV. Kontrola efektywności i aspekty użytkowe	59
V. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	60
VI. Doświadczenie architekta	63
h. Adekwatne etykiety ekologiczne	63
I. Analiza cyklu życia inwestycji	64

9. Transport	67
a. Główne obszary wpływu na środowisko	67
b. Regulacje europejskie i polskie	68
c. Kryteria Zielonych Zamówień Publicznych	70
I. Bezpośredni zakup autobusów	70
II. Przetarg na usługi transportowe	71
III. Redukcja emisji szkodliwych substancji – podejście indywidualne	71
IV. Usuwanie pojazdów	72
V. Biopaliwa	72
d. Możliwości formułowania dodatkowych zielonych kryteriów	72
I. Tramwaje	72
II. Trolejbusy	73
e. Adekwatne etykiety ekologiczne	73
10. Energetyka	75
a. Główne obszary wpływu na środowisko	75
b. Regulacje europejskie i polskie	75
c. Swoboda wyboru dostawcy	77
d. Certyfikacja zielonej energii	77
e. Możliwości włączenia zielonych kryteriów do zamówienia	79
I. Oświetlenie	80
II. Sprzęt biurowy	84
III. Zielona energia elektryczna	86
IV. Pojazdy samochodowe	86
V. Systemy i komponenty budynków	87
11. Sprzęt biurowy (sprzęt IT)	90
a. Główne obszary wpływu na środowisko	90
b. Regulacje europejskie i polskie	90
c. Substancje niebezpieczne używane w sprzęcie	92
d. Możliwości włączenia zielonych kryteriów do zamówienia	92
e. Możliwości formułowania dodatkowych zielonych kryteriów	94
f. Adekwatne etykiety ekologiczne	97
12. Podsumowanie	100

BAT	Best Available Techniques (Najlepsze Dostępne Techniki)
BREF	BAT Reference Document (Dokument Referencyjny BAT)
CEN	European Committee for Standardisation (Europejski Komitet Normalizacyjny)
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardisation (Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki)
CFC	chlorofluorowęglowodory
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme (System Ekozarządzania i Audytu)
EMAT	Economically Most Advantageous Tender (oferta najbardziej korzystna finansowo)
EMS	Environmental Management System (System Ekozarządzania)
EOG	Europejski Obszar Gospodarczy
EPD	Environmental Product Declaration (Deklaracja Środowiskowa Produktu)
ETAP	Environmental Technologies Action Plan for the European Union (Europejski Plan Działań na rzecz Technologii Środowiskowych)
ETSI	European Telecommunication Standardisation Institute (Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych)
EUEB	European Union Eco-labeling Board (Komitet Unii Europejskiej ds. Oznakowania Ekologicznego)
HCFC	wodorochlorofluorowęglowodory
HFC	wodorofluorowęglowodory
HVAC	Heating, Ventilation, Air Conditioning Systems (systemy ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji)
IPP	Integrated Product Policy (Zintegrowana Polityka Produktowa)
IPPC	Integrated Pollution and Prevention Control (Zintegrowane Zapobieganie Zanieczyszczeniom i ich Kontrola)
ISO	International Organisation for Standardisation (Międzynarodowa Organizacja Standaryzacji)
LCA	Life Cycle Assessment (ocena cyklu życia)
LCC	Life Cycle Cost (analiza kosztów cyklu życia)
PBB	polibromowane difenyle
PBDE	polibromowane etery fenylowe
PCBC S.A.	Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A.
POEMS	Product-Oriented Environmental Management Systems (Systemy Zarządzania Środowiskowego Nastawione na Produkt)
PWE	Produkt Wykorzystujący Energię
PZP	Prawo Zamówień Publicznych – Ustawa z 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień publicznych (Dz.U. z 2007 roku, Nr 223, poz. 1655)
SEE	Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny
SF6	heksafluorek siarki
SIWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
TPA	Third Party Access (Dostęp Strony Trzeciej)
UE	Unia Europejska
URE	Urząd Regulacji Energetyki
VOC	Volatile Organic Compounds (Lotne Związki Organiczne – LZO)
WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment (Zużyty Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny)
ZZP	Zielone Zamówienia Publiczne



1. Zielone Zamówienia Publiczne a zasady polityki ochrony środowiska w UE

a. Definicja „Zielonych Zamówień Publicznych” wg Komisji Europejskiej

Pojęcie Zielonych Zamówień Publicznych („green public procurement”, dalej: ZPP) oznacza politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria lub wymagania ekologiczne do procedur udzielania zamówień publicznych i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko. Zamawiający starają się też uwzględnić koszt całego cyklu życia produktów i wpływać na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.

Definicja ta obejmuje sytuacje, gdy zamawiający uwzględnia jeden lub więcej czynników środowiskowych na takich etapach procedury przetargowej jak: określenie potrzeb, określenie przedmiotu zamówienia, opracowanie opisu przedmiotu zamówienia, wybór kryteriów oceny ofert lub sposobu wykonania zamówienia.

Celem Zielonych Zamówień Publicznych jest osiągnięcie możliwie najszerszego poziomu uwzględniania kwestii środowiskowych w procedurach przetargowych.

b. Podstawowe zasady polityki ochrony środowiska w UE w kontekście Zielonych Zamówień Publicznych

Jednym z podstawowych warunków wstąpienia Polski do Unii Europejskiej była implementacja prawa ochrony środowiska. Kolejnym etapem transponowania prawa europejskiego było jego praktyczne wdrażanie polegające na wprowadzaniu nowych procedur, budowie nowych lub przekształcaniu istniejących w kraju instytucji tak, aby mogły spełniać zadania określone przepisami unijnymi oraz na realizacji wielu inwestycji mających zapewnić unikanie lub minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze powodowanego przez działalność gospodarczą.

Polityka ekologiczna Unii Europejskiej (dalej UE) jest realizowana w ramach Programów Działań na Rzecz Środowiska ukształtowanych zarówno na podstawie przesłanek etycznych jak i ekonomicznych. Przesłanki etyczne opierają się na przekonaniu, że przyroda jest wartością, która powinna być chroniona. Przesłanki ekonomiczne wynikają z założenia, iż najważniejszym elementem wspólnego rynku powinny być równe warunki konkurencji. Dlatego wszystkie podmioty gospodarujące w krajach Unii Europejskiej powinny obowiązywać jednakowe standardy ochrony środowiska.

I Program Działań na Rzecz Środowiska został przyjęty w listopadzie 1973 roku. Kolejne Programy przyjmowane były w latach: 1977, 1983, 1987 i 1993. Ostatni Program został przyjęty przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej w 2002 roku i znany jest jako VI Program Działań¹.

Program ten wyznacza następujące cele, jakie powinny być osiągnięte przez podmioty, których działalność wpływa na środowisko w pierwszej dekadzie XXI wieku:

- powstrzymanie zmian klimatu poprzez stworzenie warunków do wdrożenia zapisów Protokołu z Kioto, czyli doprowadzenie w okresie 2008-2012 do corocznej redukcji emisji sześciu gazów cieplarnianych o 8% w stosunku do tzw. roku bazowego, czyli do poziomu emisji z 1990 roku;
- ochrona przyrody i różnorodności biologicznej (bioróżnorodności);
- ochrona środowiska i zdrowia ludzi;
- zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych i gospodarka odpadami gwarantująca, iż konsumpcja nieodnawialnych i odnawialnych zasobów naturalnych nie przekroczy pojemności środowiska, a ilość odpadów ulegnie redukcji.

¹ Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 22 lipca 2002 roku ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego. Program ten obejmuje okres od 2 lipca 2002 roku do 21 lipca 2012 roku.

http://eur-ex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!DocNumber&lg=en&type_doc=Decision&an_doc=2002&nu_doc=1600

Jako jedno z działań sprzyjających realizacji VI Programu Działań wymienia się wprost promowanie Zielonych Zamówień Publicznych. Uwzględnianie kryteriów środowiskowych przez zamawiających w procesie udzielania zamówień stanowi istotny instrument wdrażania podstawowych zasad polityki ochrony środowiska w Unii Europejskiej, do których należą m.in.:

- **zasada zrównoważonego rozwoju** – oparta na założeniu, iż polityka i działania w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego powinny być prowadzone w taki sposób, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, niedoznające uszczerbku możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia; istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych, ekologicznych;
- **zasada prewencji**, według której należy raczej zapobiegać powstaniu szkód w środowisku, niż naprawiać szkody już wyrządzone;
- **zasada przeczności** – przewidująca, że należy podejmować stosowne działania zapobiegawcze wtedy, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo, iż dana forma aktywności może wywrzeć negatywne skutki na środowisko, nawet jeżeli nie ma co do tego pewności ani dowodów naukowych;
- **zasada likwidacji zanieczyszczeń u źródła**, według której należy dążyć do zminimalizowania szkody w środowisku na jak najwcześniejszym etapie danej aktywności;
- **zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** przy wyborze planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska, oznaczająca potrzebę minimalizacji nakładów inwestycyjnych na jednostkę uzyskanego efektu ekologicznego.

c. Polityka zrównoważonego rozwoju

Zrównoważony rozwój to taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie. Oznacza to, że korzystanie z zasobów środowiska naturalnego odbywać się może jedynie z uwzględnieniem potencjalnego zapotrzebowania na te dobra ze strony przyszłych pokoleń.

Zrównoważony rozwój jest wiodącą ideą UE. Traktat o Wspólnocie Europejskiej zobowiązuje do włączenia zrównoważonego rozwoju do wszystkich polityk europejskich, co ma służyć tworzeniu ich w taki sposób, by się równoważyły i wzajemnie wzmacniały na rzecz realizacji celów gospodarczych, społecznych i ochrony środowiska².

W roku 2001 przyjęto pierwszą unijną Strategię Zrównoważonego Rozwoju. Aby w pełni zrealizować przyjęte w niej cele w roku 2006 uchwalono Zaktualizowaną Strategię Zrównoważonego Rozwoju. Jako kwestię kluczową sformułowano w niej konieczność efektywnego zarządzania i wykorzystania zasobów naturalnych oraz ograniczenia zmian klimatycznych. Jednym z celów strategii jest oczywiście szeroko rozumiana ochrona środowiska. Jako jeden ze sposobów osiągnięcia powyższych celów wskazuje się stopniową zmianę obecnych niezrównoważonych modeli konsumpcji i produkcji. Ten proces ma być inicjowany i wspomagany przez instytucje publiczne państw członkowskich, w szczególności poprzez nabywanie produktów i usług przyjaznych środowisku.

Zasada zrównoważonego rozwoju jest również wiążąca na poziomie krajowym. Została ona ujęta w Konstytucji RP. W akcie tym wprowadzono obowiązek ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i nakazano władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Zgodnie z ustawą zasadniczą ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. Dzięki umieszczeniu powyższej zasady w Konstytucji stała się ona zasadą powszechnie obowiązującą w naszym systemie prawnym i stanowiącą źródło wiążącego obowiązku wprowadzenia jej do wszystkich aktów prawnych zapewniających ochronę środowiska jako dobra ogólnospołecznego.

Sformułowanie zasady zrównoważonego rozwoju w Konstytucji znalazło swe odbicie w przepisach Ustawy Prawo ochrony środowiska. Przepisy te nakładają na organy administracji publicznej obowiązek zapobiegania skutkom degradacji środowiska i obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego państwa. Zrównoważony rozwój jest zagwarantowany także przez obowiązek wzajemnego współdziałania organów administracji publicznej z obywatelami zgodnie z porządkiem prawnym obowiązującym na obszarze całego kraju. Przepisy prawa odwołujące się do tej zasady tworzą prawo podmiotowe dla każdego do korzystania z wartości czystego środowiska i każdego z jego elementów z poszanowaniem potrzeb przyszłych pokoleń.

² Źródło: http://europa.eu/abc/europein2005/other_pl.htm.

d. Strategia Lizbońska

Strategia Lizbońska, zwana również Agendą Lizbońską, jest planem rozwoju Unii Europejskiej, który został przyjęty w roku 2000 przez Radę Europejską na posiedzeniu w Lizbonie na okres 10 lat.

Głównym celem Strategii Lizbońskiej jest przekształcenie Unii Europejskiej, do roku 2010, w najbardziej dynamiczną, konkurencyjną, opartą na wiedzy gospodarkę na świecie. Powinna być ona zdolna do zrównoważonego wzrostu ekonomicznego sprzyjając powstawaniu większej liczby miejsc pracy oraz spójności społecznej, a także trosce o środowisko.

Sama strategia skupia się na czterech kwestiach: innowacyjności (gospodarka oparta na wiedzy), liberalizacji rynków (telekomunikacja, energia, transport oraz finanse), przedsiębiorczości (ułatwienia w zakładaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej) oraz spójności społecznej (kształtowanie nowego aktywnego państwa socjalnego)³.

W 2001 roku Unia Europejska dodała do Agendy nowy cel: zrównoważony rozwój⁴. Unia zobowiązała się wypełnić zobowiązania związane z ochroną środowiska nawet kosztem poświęcenia aspiracji osiągnięcia wyższego wzrostu gospodarczego. Podkreślono również doniosłość wdrażania nowych technologii dotyczących paliw oraz „czystych” technologii w celu zwalczania degradacji środowiska naturalnego.

e. Zintegrowana Polityka Produktowa UE

Większość produktów wpływa na środowisko naturalne w każdej fazie ich życia. Wytwarzanie, użytkowanie oraz likwidacja wyrobów powoduje w mniejszym bądź większym stopniu degradację przyrody. Europejska Zintegrowana Polityka Produktowa (Integrated Product Policy, IPP)⁵ ma na celu minimalizację tego negatywnego wpływu. Cel ma zostać osiągnięty poprzez przeanalizowanie oddziaływania produktów⁶ na środowisko na każdym z etapów ich życia oraz zapobieganie ich negatywnemu wpływowi na środowisko w sposób zintegrowany przez podejmowanie działań tam, gdzie są one najbardziej efektywne.

Cykl życia produktu jest często długi i skomplikowany. Obejmuje on wszystkie etapy, poczynając od wydobycia surowców, poprzez projektowanie, wytwarzanie, montaż, marketing, dystrybucję, sprzedaż i użytkowanie produktu aż do momentu sklasyfikowania go jako odpad. Tym samym w ciągu całego cyklu życia wyrobu kontakt z nim mają następujące podmioty: projektanci, producenci, pracownicy marketingu, sprzedawcy i konsumenci. Zintegrowana Polityka Produktowa próbuje pobudzić każdy z wymienionych podmiotów do doskonalenia efektów działalności środowiskowej. Podstawą do dokonywania analizy wpływu produktu na środowisko jest ocena cyklu życia (*life cycle assesment* LCA).

Istnieje cała gama narzędzi zarówno obligatoryjnych, jak i dobrowolnych, które mogą być użyte do osiągnięcia celów prośrodowiskowych. Obejmują one między innymi: instrumenty ekonomiczne, zakazy stosowania pewnych substancji, dobrowolne zobowiązania, systemy zarządzania środowiskowego, oznakowanie ekologiczne oraz wytyczne dotyczące projektowania wyrobów.

Zintegrowana Polityka Produktowa obejmuje także inicjatywy mające na celu zinternalizowanie kosztów oraz dążenie do uwzględniania czynników prośrodowiskowych w zamówieniach publicznych. Autorzy IPP wychodzą z założenia, że dzięki wzrostowi popytu na zielone produkty rynek będzie pobudzony do dalszej pracy nad ulepszaniem charakterystyki środowiskowej produktów. Wzrost popytu z kolei najłatwiej jest zapewnić poprzez stosowne prośrodowiskowe sprofilowanie zamówień publicznych. Państwa członkowskie powinny w tym celu opracować i wdrażać plany działań na rzecz Zielonych Zamówień Publicznych.

W Polsce obowiązuje obecnie Krajowy Plan Działań w zakresie Zielonych Zamówień Publicznych na lata 2007-2009. Jego głównym efektem ma być zwiększenie poziomu uwzględniania aspektów środowiskowych w zamówieniach publicznych, rozwój rynku produktów przyjaznych środowisku oraz poszerzenie rynku technologii dla przemysłu ochrony środowiska i sektora usług okołosrodowiskowych.

³ http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/lisbon_en.pdf

⁴ http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/79_en.pdf

⁵ Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Integrated Product Policy, Building on Environmental Life-Cycle Thinking. COM (2003) 302 final.

⁶ Docelowo IPP ma obejmować również usługi.

f. Cele i funkcje polityki ochrony środowiska na poziomie zamawianych produktów

Podmioty publiczne i prywatne w ramach swojej działalności, a w szczególności polityki zakupowej, dysponują znacznym potencjałem w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. Przede wszystkim podejmują one decyzję, czy należy dokonywać zakupów nowych produktów. Uznanie na tym etapie procesu decyzyjnego, że nowe zakupy nie są konieczne, a wystarczające jest unowocześnienie posiadanych wyrobów, może wpłynąć korzystnie na środowisko, prowadząc do zaoszczędzenia surowców naturalnych. Gdy jednak decydenci uznają, że nabycie nowych produktów lub zamówienie konkretnych usług jest konieczne, pojawia się kolejny aspekt troski o środowisko. Dokonując zamówień można określić, jakie produkty czy usługi są najbardziej odpowiednie ze względu na ich minimalny wpływ na środowisko. Mniejszy wpływ na środowisko naturalne może przejawiać się pod postacią:

- przyjaznego składu produktu, dzięki czemu ani w trakcie użytkowania ani po jego zakończeniu produkt nie będzie stanowił nadmiernego zagrożenia dla otoczenia;
- wydajności użytkowej i trwałości produktu, dzięki czemu unikniemy szybkiego zużycia lub zniszczenia produktu i konsekwentnie konieczności dokonania ponownego zakupu; w ten sposób chronimy zasoby naturalne oraz unikamy produkcji nadmiernej ilości odpadów;
- zdatności do unowocześnienia, dzięki czemu zamiast nabywać nowy produkt, możemy w odpowiedni sposób zmodyfikować już posiadany; w ten sposób chronimy zasoby naturalne i unikamy produkcji odpadów;
- efektywności energetycznej, dzięki czemu przyczynimy się nie tylko do realizacji zrównoważonej polityki energetycznej, oszczędności zasobów energetycznych, ale także do zmniejszenia emisji CO₂ i przeciwdziałania zmianom klimatycznym;
- zdatności produktu do poddania procesowi odzysku, dzięki czemu chronimy zarówno zasoby naturalne jak i unikamy produkcji odpadów.

g. Plan działań UE na rzecz technologii środowiskowych

Technologie środowiskowe (*environmentally sound technologies*) to technologie dotyczące procesów i produktów, które powodują mniejsze zanieczyszczenie, wykorzystują w sposób zrównoważony wszelkie zasoby naturalne i minimalizują powstawanie odpadów. Obejmują one nie tylko pojedyncze technologie, ale też całe systemy i związane z nimi know-how, procedury, wyroby, usługi, urządzenia oraz procedury organizacyjne i zarządzanie⁷. Jak wspomniano powyżej jednym z celów Strategii Lizbońskiej i Strategii na rzecz Zrównoważonego Rozwoju jest pobudzanie aktywności sektora badań i rozwoju. Działania te należy wykorzystać w celu wzmocnienia skuteczności ochrony środowiska przez opracowanie technologii środowiskowych. Dlatego też w roku 2004 został opracowany „Europejski plan działań na rzecz technologii środowiskowych” (*Environmental Technologies Action Plan for the European Union* – w skrócie ETAP).

Jego założenia to:

- usunięcie przeszkód w wykorzystaniu pełnego potencjału technologii środowiskowych do ochrony środowiska przy równoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i wzrostu gospodarczego;
- realizacja celu polegającego na tym, że w nadchodzącym czasie Unia Europejska będzie liderem w rozwoju i stosowaniu technologii środowiskowych.

W Planie jako jeden z koniecznych warunków sprzyjających rozwojowi technologii środowiskowych zidentyfikowano zmniejszenie niepewności związanej z rozwojem rynku takich technologii i produktów wytworzonych z ich użyciem. Bezpieczeństwo i stabilizację popytu może zapewnić między innymi możliwość długoterminowego prognozowania skali zainteresowania takimi technologiami przez sektor publiczny.

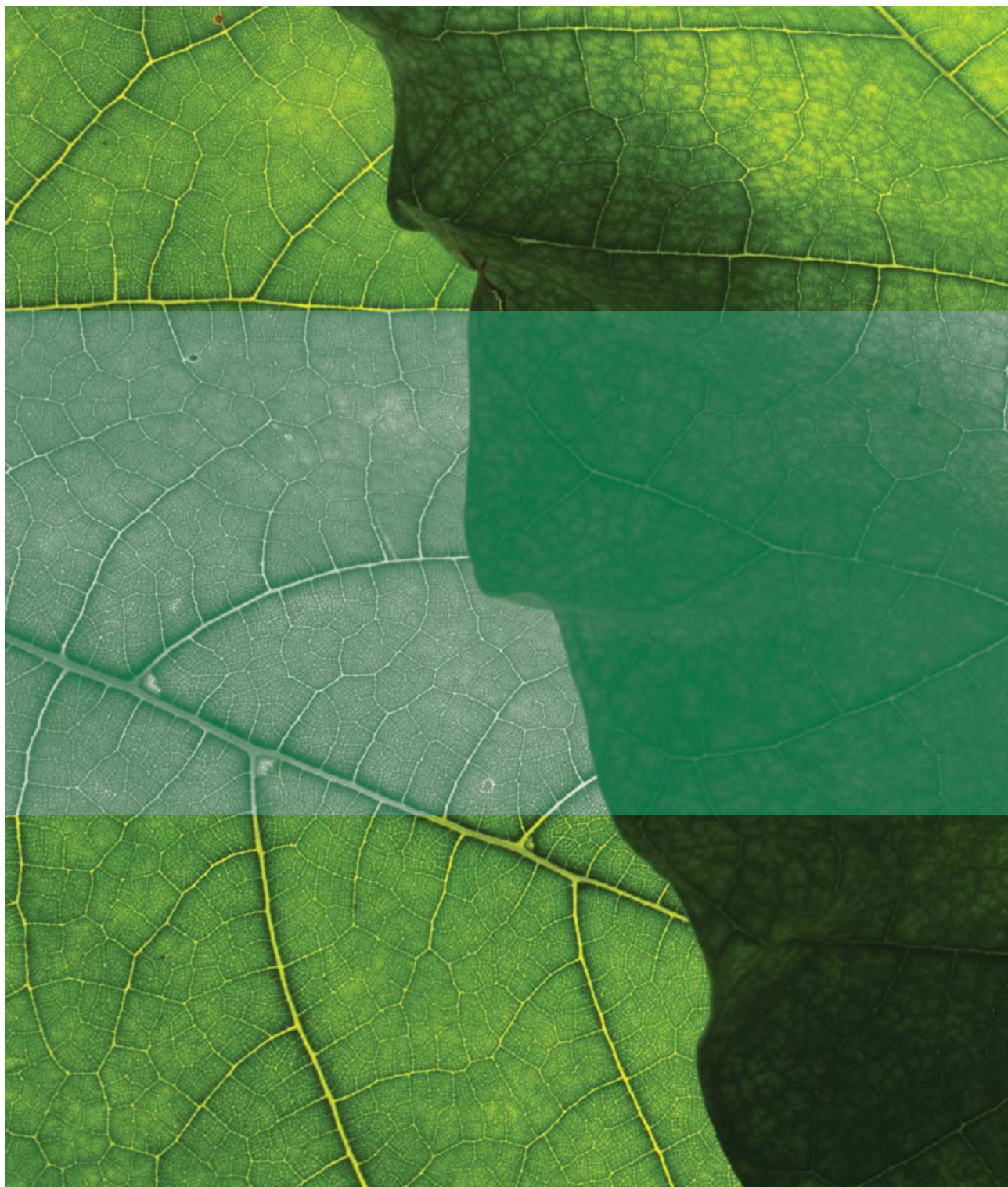
ETAP odnosi się wprost do konieczności uwzględniania w zamówieniach publicznych technologii środowiskowych. Wskazuje się na możliwość oczekiwania od dostawców, aby stosowali technologie bardziej przyjazne środowisku niż wynika to ze standardu najlepszych dostępnych technik. Są to tzw. technologiczne zamówienia publiczne. Stosuje się je w wielu krajach na przykład przy okazji zakupu produktów wydajnych energetycznie.

ETAP nakłada konkretne obowiązki na państwa członkowskie. W Polsce sprecyzowaniu działań służących realizacji tych obowiązków poświęcony został specjalny dokument – „Mapa Drogowa” wdrażania planu działań na rzecz technologii

⁷ Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Stimulating Technologies for Sustainable Development: An Environmental Technologies Action Plan for the European Union; COM(2004) 38 final. Aktualne informacje na temat technologii środowiskowych można znaleźć na stronach: <http://technologies.ev.eea.europa.eu> oraz http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home_en.html.

środowiskowych⁸ oraz Program Wykonawczy do Krajowego Planu Działań na rzecz Technologii Środowiskowych na lata 2007-2009 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2010-2012. Jednym z wymienionych w obu dokumentach celów działań na poziomie krajowym jest upowszechnienie Zielonych Zamówień Publicznych.

⁸ http://www.mos.gov.pl/2strony_tematyczne/etap/wdrazanie/mapa_drogowa_POL.pdf



2. Funkcje Zielonych Zamówień Publicznych

a. Potencjał Zielonych Zamówień Publicznych

Wartość zakupów dokonywanych na podstawie procedur udzielania zamówień systematycznie wzrasta w całej Unii Europejskiej. Jak wynika z analiz Komisji Europejskiej, szacunkowa wartość rynku zamówień publicznych w krajach Unii Europejskiej wynosiła w roku 2002 – a więc jeszcze przed rozszerzeniem Wspólnoty o nowe państwa członkowskie – około 1,5 biliona euro. Stanowiło to około 16% unijnego PKB.

Tendencja wzrostowa utrzymuje się również na rynku polskim. Dla przykładu podać można, iż w roku 2006 łączna wartość zamówień publicznych (razem z sektorowymi) osiągnęła blisko 80 mld zł, co stanowi około 18% ogółu wydatków sektora finansów publicznych. Odsetek ten jest o ponad 6 pkt procentowych wyższy od analogicznego wskaźnika z 2004 roku. Oszacowana wartość rynku zamówień publicznych stanowiła ok. 7,6% produktu krajowego brutto z roku 2006 roku.

Powyższe statystyki pokazują jak znaczącym rynkiem jest dla eko-technologii rynek zamówień publicznych, zwłaszcza że jest to rynek rozwijający się dynamicznie.

Wykorzystując swoją siłę nabywczą i dokonując wyboru produktów oraz usług, które są przyjazne dla środowiska (począwszy od zakupu energooszczędnych komputerów czy też papieru nadającego się do ponownego przetworzenia, poprzez przyjazne dla środowiska usługi transportu publicznego czy też wyposażanie stołówek szkolnych w żywność ekologiczną, aż po zakup np. systemu klimatyzacji wykorzystującego najnowocześniejsze rozwiązania ekologiczne), zamawiający mogą w istotny sposób przyczynić się do wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju.

b. Cele realizowane przez Zielone Zamówienia Publiczne

Uwzględnianie w większym stopniu kryteriów środowiskowych w zamówieniach publicznych może niewątpliwie przyczynić się do realizacji polityki proekologicznej. Wykorzystując odpowiednie instrumentarium (jak np. analiza cyklu życia produktu) oraz dokonując rozsądnych wyborów można przyczynić się do osiągnięcia celu, jakim jest zrównoważony rozwój oraz uzyskanie bezpośrednich korzyści dla środowiska. Mogą one polegać na:

- redukcji emisji CO₂;
- zmniejszeniu ilości substancji szkodliwych dla środowiska znajdujących się w obrocie;
- ochronie zasobów naturalnych;
- ochronie zasobów energetycznych;
- tworzeniu środowiska pracy lub wypoczynku przyjaznego i bezpiecznego dla człowieka.

Dokonywanie zielonych zakupów umożliwia też osiągnięcie celów prośrodowiskowych pośrednio przez to, że:

- stanowi dobry przykład dla innych podmiotów;
- działa stymulująco na rynek produktów i technologii środowiskowych.

Powyższe cele osiągnąć są przede wszystkim na poziomie jednostkowych zamówień. Warto jednak zdać sobie sprawę, że dla pełnego wykorzystania potencjału zamówień publicznych i osiągnięcia rzeczywistych zmian środowiskowych ważny jest efekt skali. Dopiero więc powszechne wprowadzenie procedur ZPP wpłynie w możliwie najbardziej pozytywny sposób na środowisko. Tezę tę potwierdzają poniższe wyniki badań przeprowadzonych w ramach projektu badawczego RELIEF⁹.

⁹ Projekt naukowo-badawczy, finansowany przez Komisję Europejską, którego podstawowym celem było oszacowanie korzyści środowiskowych płynących z powszechnego wdrożenia procedur Zielonych Zamówień Publicznych w państwach członkowskich.

- **Gdyby** wszystkie instytucje publiczne działające na obszarze UE zażądały dostaw elektryczności ekologicznej, przyczyniłoby się to do redukcji CO₂ o 60 milionów ton, co stanowi redukcję gazów cieplarnianych o 18%. Porównywalne oszczędności można by uzyskać, gdyby instytucje publiczne korzystały z budynków o wysokiej jakości ekologicznej.
- **Gdyby** wszystkie instytucje publiczne w Unii Europejskiej korzystały z energooszczędnych komputerów, z pewnością przyczyniłoby się to do analogicznego rozwoju rynku. Efektem mogłoby być uzyskanie redukcji emisji CO₂ o 830 000 ton.
- **Gdyby** wszystkie europejskie instytucje publiczne zastosowały w swoich budynkach oszczędzające wodę toalety i kranie, to mogłoby się to przyczynić do zmniejszenia zużycia wody nawet o 200 milionów ton.
- **Gdyby** wszystkie instytucje publiczne w Unii Europejskiej kupowały wyłącznie organiczne mięso, zboże i mleko, umożliwiłoby to kompensację efektu eutrofizacyjnego, jaki wywiera na glebę i wody miasto z liczbą mieszkańców powyżej 3,5 miliona. Alternatywnie działanie to skompensowałoby emisję CO₂ wywoływaną przez 600 000 mieszkańców, przy czym zastosowanie powyższego środka tylko na skalę regionalną (zasięg 100 km) spowodowałoby redukcję CO₂ wytwarzanego przez 100 000 mieszkańców.¹⁰

c. Korzyści wynikające z Zielonych Zamówień Publicznych

Poza oczywistymi i dość rozległymi korzyściami dla środowiska Zielone Zamówienia Publiczne mogą przynieść też inne korzyści. Na poziomie europejskim dają one impuls do rozwoju innowacyjnych technologii, co z kolei naturalnie przyczynia się do wzrostu gospodarczego.

Na poziomie krajowym, w tym w szczególności konkretnych podmiotów publicznych, zakupy prośrodowiskowe pozwalają poczynić znaczne oszczędności. Nawet jeżeli zielone produkty są droższe niż wyroby konwencjonalne, to niejednokrotnie okażą się one tańsze w eksploatacji, zwłaszcza jeżeli uwzględni się cały cykl ich życia.

Ponadto Zielone Zamówienia Publiczne przybliżają do osiągnięcia zamierzonych celów lokalnej polityki proekologicznej oraz społecznej. Mogą się one także przyczynić do ogólnej poprawy zdrowia i samopoczucia społeczeństwa.

Przykłady korzyści uzyskanych w wyniku zastosowania Zielonych Zamówień Publicznych¹¹:

● Heidelberg, RFN:

W roku 2001 miasto Heidelberg zdecydowało się pokrywać 25% swojego zapotrzebowania na elektryczność z odnawialnych źródeł energii. Ceny elektryczności uzyskiwanej z takich źródeł były droższe niż tej uzyskanej z konwencjonalnych źródeł. Mimo to opłaty za energię w roku 2001 były niższe niż w dwóch poprzednich latach. Ponadto uniknięto w ten sposób produkcji około 4 400 ton CO₂ rocznie.

● Växjö, Szwecja:

W roku 2002 władze miasta Växjö postanowiły chronić czystość okolicznych jezior poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń antropogenicznych, np. powodowanych używaniem szkodliwych środków czystości. Przeprowadzono przetarg na środki piorące i czyszczące przyjazne środowisku dla instytucji miejskich. W wyniku zrealizowania zamówienia i zastosowania bardziej prośrodowiskowych środków uzyskano poprawę stanu czystości i jakości wody w okolicznych jeziorach.

● Kraj Basków, Hiszpania:

W roku 2006 IHOBE (jednostka publiczna) zorganizowała przetarg na zakup nowych mebli biurowych. Miały one spełniać szereg wymagań środowiskowych i ergonomicznych. Do przetargu zgłosiły się 4 firmy. Wybrano ofertę, która otrzymała najwyższą notę za spełnienie wymogów prośrodowiskowych. Jednocześnie w tej właśnie ofercie zaproponowano najniższą cenę. Było to możliwe dzięki temu, że wybrana firma na bieżąco zajmowała się eko-designem i miała doświadczenie w projektowaniu prośrodowiskowych i ergonomicznych mebli biurowych.

¹⁰ Źródło: http://www.iclei-europe.org/fileadmin/user_upload/Procurement/RELIEF/RELIEFPRESSReleaseBackground.pdf
http://www.iclei-europe.org/fileadmin/user_upload/Procurement/RELIEF/RELIEF_results.pdf

¹¹ Źródło: <http://www.iclei-europe.org/index.php?id=4595>

● Lille, Francja:

Miasto postanowiło wymienić i unowocześnić system oświetlenia ulic. Rozpisano przetarg, którego celem było stworzenie wzorowego systemu oświetlenia miejskiego, możliwie najwydajniejszego energetycznie i najbardziej przyjaznego dla środowiska. Firma, która wygrała przetarg opracowała innowacyjne rozwiązania. Ponadto kontrakt zawierał klauzulę pozwalającą, aby zyski osiągnięte w wyniku unowocześnienia oświetlenia mogły być dalej inwestowane w rozwój nowych środowiskowych technologii, produktów i usług. W wyniku realizacji kontraktu zużycie energii na oświetlenie miejskie w Lille ma spaść o około 42%. Jednocześnie przetarg przyniósł też korzyści w postaci rozwoju nowych technologii. Realizacja tej inwestycji okazała się również szczególnie korzystna dla firmy, która wygrała przetarg. Ten specyficzny projekt dał jej tymczasową przewagę na rynku i pomógł uzyskać podobne zamówienia od innych regionalnych podmiotów publicznych.

d. Wskazówki dotyczące możliwości kształtowania zamówień publicznych w sposób przyjazny środowisku

Generalnie uwzględnienie kryteriów środowiskowych w procedurze przetargowej dopuszczalne jest na określonych zasadach.

Z regulacji UE dotyczących zamówień publicznych wynika możliwość:

- posłużenia się kryteriami przyjętymi jako punkt odniesienia w ramach systemów etykietowania (zarówno o zasięgu krajowym, europejskim jak i międzynarodowym);
- wyboru produktów o wyższej cenie, ale tańszych w eksploatacji, przy uwzględnieniu analizy kosztów cyklu życia produktu;
- wyboru produktów o wyższej cenie i droższych w eksploatacji niż produkty konwencjonalne, ale wpływających w mniejszym stopniu na środowisko (o ile takie podejście zgodne jest z polityką w zakresie ochrony środowiska realizowaną przez daną instytucję).

Oznacza to, że można i należy zmienić podejście do procedur przetargowych: zamiast wyboru oferty z najniższą ceną, można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej w świetle kryterium ceny i innych kryteriów odnoszących się do przedmiotu zamówienia.

Kryteria środowiskowe mogą zostać wykorzystane w zamówieniach publicznych na dwa sposoby:

- Podejście pierwsze (tzw. uproszczone) polega na zdefiniowaniu zestawu kryteriów środowiskowych, które wypełnić musi każda z ofert (kryteria obowiązkowe). W takiej sytuacji ocenia się lub punktuje wyłącznie cenę realizacji zamówienia lub koszty użytkowania produktu. Procedurę, w której stosuje się to podejście, należy poprzedzić wnikliwą analizą rynku, tak aby upewnić się, jakie produkty prośrodowiskowe są rzeczywiście dostępne i w ten sposób zminimalizować ryzyko, że ustalone zostaną kryteria, których nie spełni żaden podmiot.
- Podejście drugie (tzw. pełne) polega na zdefiniowaniu zestawu kryteriów obowiązkowych, które muszą być spełnione przez wszystkie oferty oraz zestawu kryteriów dodatkowych, za których spełnienie przyznane zostaną dodatkowe punkty. W tym przypadku ocenia się lub punktuje jednocześnie cenę realizacji zamówienia, stopień spełnienia kryteriów środowiskowych oraz koszty eksploatacji produktu. Zastosowanie tego podejścia pozwala uniknąć opisanego powyżej ryzyka pojawiającego się przy podejściu uproszczonym. Ważne jest, aby precyzyjnie określić poszczególne kryteria (pozacenowe kryteria oceny ofert powinny być przez zamawiającego precyzyjnie opisane, zamawiający nie może się ograniczyć tylko do przytoczenia nazw poszczególnych kryteriów przedmiotowych), a także podać ich znaczenie (wagę) oraz sposób oceny ofert. W razie potrzeby kryteria mogą być podzielone na mniejsze elementy (nazywane „podkryteriami”), z tym jednak, iż nie mogą one prowadzić do naruszenia kryterium, w którym się zawierają. Wskazane jest też, chociaż nie zawsze możliwe, przedstawienie kryteriów w postaci wzorów matematycznych.

Opracowując środowiskowe kryteria oceny ofert i włączając je do dokumentacji przetargowej zamawiający powinien również pamiętać, że zawsze towarzyszyć im musi kryterium ceny. Zgodnie bowiem z art. 91. ust. 2. PZP kryteriami oceny ofert są cena albo cena i inne kryteria odnoszące się do przedmiotu zamówienia (np. zastosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie oddziaływania na środowisko, koszty eksploatacji etc.)



3. Strategie wykorzystania Zielonych Zamówień Publicznych na różnych szczeblach organizacji państwa

Mówiąc o strategii wykorzystania Zielonych Zamówień Publicznych na różnych szczeblach organizacji państwa uwzględnić należy poziom centralny (tj. organy władzy publicznej, a w tym m.in. administrację rządową) oraz lokalny (tj. gminy powiaty i województwa).

W przypadku poziomu centralnego realizacja strategii odbywać się może za pośrednictwem tzw. zamawiającego centralnego, który dysponując dużą siłą nabywczą posiada zarazem możliwość wprowadzania kryteriów środowiskowych do prowadzonych postępowań. To, co nabywa zamawiający centralny nabywają również współpracujący z nim zamawiający z administracji rządowej, zwłaszcza jeżeli istnieje przymus korzystania z usług centralnego zamawiającego.

Na szczeblu centralnym Zielone Zamówienia Publiczne dotyczyć mogą transportu, dostaw energii czy też dostaw sprzętu biurowego dla pracowników administracji.

Znacznie szersze możliwości uwzględniania aspektów środowiskowych będą miały jednostki samorządu terytorialnego. Porównując siłę nabywczą zamawiających ze szczebla centralnego i lokalnego, można wskazać przykładowo, że w 2006 roku administracja samorządowa stanowiła największą grupę wśród zamawiających „klasycznych” (ponad 41% zamawiających), podczas gdy centralna administracja rządowa posiadała jedynie około 1% udziału w rynku zamówień publicznych.

Wynika to przede wszystkim z zadań przypisanych jednostkom samorządu terytorialnego związanych z zaspokajaniem zbiorowych potrzeb lokalnej ludności. Mowa tutaj o aspektach środowiskowych dotyczących: gospodarki odpadami, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą, gospodarki mieszkaniowej, transportu publicznego, gospodarowania terenami miejskimi, pomocą społeczną, itd. Komisja Europejska zakłada, że w 2010 roku 30% zamówień administracji szczebla centralnego uwzględniać będzie aspekty środowiskowe (w 2015 roku poziom ten powinien osiągnąć 50%). Natomiast w przypadku administracji lokalnej do 2010 roku poziom Zielonych Zamówień Publicznych wynosić powinien 20%, a do 2020 roku powinien sięgać już 50%.

a. Tworzenie strategii Zielonych Zamówień Publicznych

To, czy zamówienie publiczne będzie uwzględniać kryteria środowiskowe zależy przede wszystkim od decyzji zamawiającego. Zamawiający, co do zasady, nie mają obowiązku uwzględniania w dokonywanych przez siebie zakupach kryteriów środowiskowych¹². Z badań przeprowadzonych na zlecenie Komisji Europejskiej wynika, że aspekty środowiskowe w udzielanych w Polsce zamówieniach publicznych uwzględniane są dotychczas w bardzo niewielkim stopniu.

Tymczasem, wprowadzenie polityki zakupów przyjaznych środowisku nie wymaga od zamawiających żadnych radykalnych zmian w ich dotychczasowym funkcjonowaniu. Kluczem jest bowiem przede wszystkim wiedza o kosztach i korzyściach płynących z uwzględniania aspektów środowiskowych w procesie udzielania zamówień a także o tym, iż polskie przepisy dotyczące zamówień publicznych w pełni umożliwiają uwzględnianie aspektów środowiskowych na różnych etapach procedur przetargowych.

Należałoby zatem zacząć od upowszechniania w strukturach zamawiającego informacji o Zielonych Zamówieniach Publicznych (w tym przede wszystkim o korzyściach z nich płynących). Wskazane byłoby również skorzystanie przez pracowników zamawiających, którzy odpowiedzialni będą za dokonywanie zamówień, ze szkoleń w tym zakresie, zwłaszcza tych organizowanych przez Urząd Zamówień Publicznych.

¹² Jako wyjątek od tej ogólnej zasady może być przywołana konieczność ustalania dla zamówień przekraczających pewien wolumen wymogów dotyczących energooszczędności co najmniej równych z tymi wyznaczonymi etykietą Energy Star.

Równie istotne jest informowanie o prowadzonej polityce proekologicznej szerokiego kręgu zainteresowanych łącznie z potencjalnymi wykonawcami, tak aby byli oni gotowi na zmianę dotychczasowej polityki zakupowej zamawiającego oraz aby mogli odpowiednio dostawać do tejże polityki oferowane przez siebie produkty i usługi. Dobre efekty może przynieść również współpraca między samymi zamawiającymi (wymiana informacji, wzorów i doświadczeń).

Wprowadzanie strategii Zielonych Zamówień Publicznych najlepiej rozpocząć od zakupu tych produktów i usług, których wpływ na środowisko jest łatwo zauważalny, a których wolumen jest u zamawiających dość znaczny – np. papieru do drukarek pochodzącego z recyklingu, energooszczędnego sprzętu biurowego, etc. Inną metodą może być również weryfikacja dokonywanych zakupów pod kątem tego, czy zawarte w specyfikacjach wymagania nie mają negatywnego wpływu na



4. Instrumenty pomocne przy opisie przedmiotu Zielonego Zamówienia Publicznego

środowisko oraz ewentualna rezygnacja z ich stosowania.

Zielone Zamówienia Publiczne powinny prowadzić do nabycia produktów lub usług przyjaznych środowisku. Zielone produkty to takie, które wywierają w czasie całego cyklu życia mniejszy negatywny wpływ na środowisko naturalne niż inne podobne produkty konwencjonalne spełniające te same funkcje. Analogicznie należy definiować „zielone usługi”. Opisuując przedmiot zamówienia na produkty czy usługi w ramach danego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, warto uwzględnić związane z nimi parametry szczególnie przyjazne dla środowiska. W Europie funkcjonuje szereg instrumentów, które ułatwiają to zadanie. Poniżej przedstawiamy niektóre z nich.

a. Ekologiczne etykiety

Istota programu etykiet ekologicznych (*eco-labels*) polega na stworzeniu systemu certyfikacji produktów, które spełniają pewne wymogi i są szczególnie przyjazne dla środowiska w czasie całego ich życia. Takie wyroby – aby ułatwić konsumentom świadomy i prośrodowiskowy wybór oraz zakup – mogą zostać odpowiednio oznakowane za pomocą stosownych etykiet-symboli.

Informacje zamieszczone na ekoetykietach mogą być pomocne również dla podmiotów organizujących przetarg publiczny. Dane te mogą z jednej strony posłużyć jako baza do opracowania opisu przedmiotu zamówienia; z drugiej strony – spełnianie wymogów danej ekoetykiety może stanowić dowód zgodności z warunkami przetargu.

Najbardziej popularny system etykiet wprowadziły międzynarodowe normy ISO ustanawiane przez Międzynarodową Organizację Standaryzacji (*International Organisation for Standardization*). Jej członkami są pozarządowe organizacje standaryzacyjne, w przypadku Polski – Polski Komitet Normalizacyjny.

Zagadnień związanych z etykietowaniem produktów dotyczy grupa norm: ISO 14020, ISO 14021, ISO 14024, ISO 14025. Pierwsza z nich odnosi się do kwestii ogólnych dotyczących etykietowania. Norma ISO 14021 odnosi się do tzw. informacji II Typu wskazujących na walory środowiskowe wyrobu lub usługi – są to komunikaty dołączane do wyrobów przez przedsiębiorców. Informacje te formułowane są na podstawie ich własnych standardów ekologicznych, dotyczą zazwyczaj tylko wybranych elementów (np. możliwość recyklingu) i nie są weryfikowane przez podmiot zewnętrzny wobec przedsiębiorcy. Zazwyczaj przyjmują one postać tekstu lub znaku graficznego.

Norma ISO 14025 dotyczy z kolei informacji III Typu, czyli tzw. deklaracji środowiskowych. Dokumenty te opierają się na własnej deklaracji danego podmiotu, ale informacje w niej zawarte weryfikowane są przez niezależny podmiot. Z przyjęciem deklaracji nie wiąże się prawo do posługiwania się jakimkolwiek symbolem. Informacje III Typu służą głównie do komunikacji między podmiotami profesjonalnymi.

Zdecydowanie najbardziej rozpowszechnioną z wyżej wymienionych norm jest standard ISO 14024. Odnosi się on do I Typu informacji, czyli znaków potwierdzających zgodność produktu lub usługi z kryteriami środowiskowymi. Kryteria te określają zazwyczaj ekologiczną wydajność, jaką musi osiągnąć dany produkt, przy czym mogą zawierać też inne wymogi. Najczęściej obejmują cały cykl życia produktu. Weryfikacja spełnienia konkretnych wymagań przez produkt bądź usługę dokonywana jest przez zewnętrzny podmiot niezależny. Podmiot odpowiedzialny za dany produkt lub usługę, co do których stwierdzono zgodność z daną normą, może posługiwać się stosownym znakiem graficznym. Na poziomie wspólnotowym przykładem tego rodzaju etykiety jest funkcjonujący od 1992 roku program ekologicznych



¹³ Rozporządzenie 1980/2000, OJ 2000 L 237/I, Dz. U. L 237 z 21.9.2000, str. 1-12.

etykiety¹³ symbolizowany przez znak graficzny – Kwiat. Etykieta wspólnotowa jest oczywiście oznakowaniem dobrowolnym i funkcjonuje niezależnie od etykiet krajowych. Aby produkt¹⁴ uzyskał etykietę europejską, musi sprostać wymaganiom ustalonym dla poszczególnych grup wyrobów w stosownych decyzjach Komisji Europejskiej. Wsparcia technicznego w procesie tworzenia tych standardów Komisji udziela Komitet Unii Europejskiej ds. Oznakowania Ekologicznego (*European Union Eco-Labeling Board* – EUEB), który składa się z przedstawicieli różnych gałęzi przemysłu, związków zawodowych, sprzedawców, importerów, grup ochrony środowiska oraz organizacji konsumentów. Kompetencję do uznania danego produktu za zgodny ze standardami wspólnotowymi posiadają organizacje narodowe. W Polsce zajmuje się tym Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. (PCBC S.A.). Producent lub importer danego produktu będzie mógł posługiwać się oznaczeniem europejskim dopiero po wyrażeniu zgody przez wspomnianą instytucję i tylko na zasadach określonych w specjalnej zestandaryzowanej umowie¹⁵.

Etykiety ekologiczne I Typu funkcjonują też na poziomie narodowym.

Dużą popularnością i uznaniem cieszą się między innymi:

niemiecka etykieta ekologiczna Blue Angel (Błękitny Anioł)



nordycka etykieta ekologiczna Nordic Swan (Nordycki Łabędź)



W Polsce wyroby i usługi, które nie powodują negatywnych skutków dla środowiska i spełniają ustalone kryteria dotyczące ochrony zdrowia, środowiska i ekonomicznego wykorzystywania zasobów naturalnych w trakcie całego życia mogą otrzymać znak ekologiczny EKO. Jest on przyznawany przez PCBC S.A. Przyznanie go oparte jest na tych samych kryteriach dla wyrobów i usług, jak te które są wiążące w ramach wspólnotowego systemu ekoznakowania.



Poza powyższymi etykietami funkcjonują też tzw. etykiety pojedynczej serii. Są one związane jedynie z jedną konkretną kwestią ekologiczną.

Przykład takiej etykiety publicznej stanowi, wykorzystywane również w Europie, międzynarodowe oznakowanie Energy Star. Jest ono przyznawane produktom wydajnym energetycznie zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 106/2008 z dnia 15 stycznia 2008 roku w sprawie wspólnotowego programu znakowania efektywności energetycznej urządzeń biurowych.



Do kwestii energooszczędności odnosi się również europejski znak energetyczny (EU energy label)¹⁶. Jest on obowiązkowy w sektorze tzw. białych produktów (np. lodówki, zmywarki).

Charakter etykiety pojedynczej serii ma również wypracowany w ramach UE znak programu etykietowania samochodów. Dostarcza on klientom informację o zużyciu paliwa i poziomie emisji CO₂¹⁷.

b. Najlepsze dostępne techniki

Pojęcie „najlepszych dostępnych technik” (*Best Available Techniques* – BAT) wywodzi się z Dyrektywy 96/61/WE dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (*Integrated Pollution Prevention and Control* – w skrócie i potocznie określanej jako Dyrektywa IPPC)¹⁸. Głównym instrumentem ochrony środowiska wprowadzonym przez ten akt jest pozwolenie zintegrowane, w którym określa się warunki korzystania ze środowiska przez daną instalację. Zawiera więc ono

¹⁴ Zgodnie z Rozporządzeniem 1880/2000 „produkt” obejmuje zarówno produkt jak i usługę.

¹⁵ http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm; <http://www.pcbc.gov.pl/ecolabel/>

¹⁶ Dyrektywa Rady 92/75/EWG z 22 września 1992 roku w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez urządzenia gospodarstwa domowego, Dz. U. L 297 z 13.10.1992, str. 16-19.

¹⁷ Dyrektywa 1999/94/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 13 grudnia 1999 roku odnosząca się do dostępności dla konsumentów informacji o zużyciu paliwa i emisjach CO₂ w odniesieniu do obrotu nowymi samochodami osobowymi, Dz. U. L 12 z 18.1.2000, str. 16-23.

¹⁸ Dyrektywa Rady 96/61/WE z 24 września 1996 roku dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, Dz. U. L 257 z 10.10.1996, str. 26-40.

między innymi normy emisji.

Podstawowym punktem odniesienia przy wyznaczaniu granicznych wielkości emisji jest pojęcie BAT. Oznacza ono najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, wykorzystywany jako podstawa ustalania granicznych wielkości emisyjnych, mających na celu eliminowanie emisji lub, jeżeli to niemożliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość, przy czym:

- „technika” oznacza zarówno stosowaną technologię, jak i sposób w jaki dana instalacja jest projektowana, wykonywana, eksploatowana i likwidowana;
- „dostępna technika” oznacza technikę o takim stopniu rozwoju, który umożliwi jej praktyczne zastosowanie w danej dziedzinie przemysłu, z uwzględnieniem warunków ekonomicznych i technicznych oraz rachunku kosztów inwestycyjnych i korzyści dla środowiska;
- „najlepsza technika” oznacza najbardziej efektywną technikę w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

W wyniku transpozycji powyższej Dyrektywy pojęcie BAT zostało zastosowane również w polskim prawie¹⁹.

W celu wymiany informacji na temat aktualnie osiągniętych najlepszych technik w poszczególnych sektorach przemysłu powołane zostało Europejskie Biuro ds. Kontroli Zanieczyszczeń Przemysłowych (*European Integrated Pollution and Control Bureau*). Jego głównym zadaniem jest opracowywanie wytycznych dotyczących BAT. Są one zawarte w tzw. dokumentach referencyjnych (*BAT Reference Documents – BREFs*), które opisują najlepsze dostępne techniki dla poszczególnych gałęzi przemysłu²⁰.

Dokumenty BREF mają charakter niewiążący. Mogą one jednak stanowić istotną wskazówkę dla podmiotów przygotowujących opis przedmiotu zamówienia w związku z przygotowaniem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Dokumenty o podobnym charakterze dla wybranych rodzajów działalności są systematycznie opracowywane również w Polsce na zlecenie Ministerstwa Środowiska²¹. Można ponadto korzystać z analogicznych dokumentów opracowywanych przez stosowne organy innych państw członkowskich (np. brytyjską Environment Agency)²².

c. Systemy zarządzania środowiskiem (EMAS, ISO 14001, POEMS)

Ekzarządzanie jest to zarządzanie aspektami środowiskowymi danej organizacji. Fakt wprowadzenia i stosowania w danej organizacji systemu ekzarządzania (*Environmental Management System – EMS*) potwierdzają odpowiednie certyfikaty.

Najbardziej popularne systemy certyfikacji to ISO 14001 oraz EMAS.

POEMS natomiast jest systemem zarządzania środowiskowego nowego typu, który odnosi się nie do konkretnej organizacji/podmiotu, ale do wszystkich podmiotów, mających kontakt z danym produktem w cyklu jego produkcji.

Generalnie, aby uzyskać certyfikat zaświadczący wdrożenie systemu zarządzania środowiskiem, taki jak ISO czy EMAS, dany podmiot powinien realizować w sposób kontrolowany procesy związane z istotnymi aspektami środowiskowymi oraz zadania zmierzające do osiągnięcia określonych celów środowiskowych, a także zobowiązać się do utrzymywania zgodności z prawem środowiskowym, zapobiegania zanieczyszczeniom oraz dążyć do ciągłej poprawy wyników na rzecz ochrony środowiska.

Otrzymanie przez dany podmiot jednego z certyfikatów nie oznacza jednak, że również efekt finalny danej działalności (czyli produkt bądź usługa) jest przyjazny środowisku.

Procedura certyfikacyjna składa się z kilku etapów. Co do zasady najpierw dany podmiot musi wskazać kluczowe obszary negatywnego wpływu na środowisko, następnie wdrożyć program zarządzania środowiskiem, sporządzić stosowne raporty, poddać je weryfikacji audytora, złożyć wniosek o przyznanie certyfikatu. Podmiot, który otrzyma certyfikat, może posługiwać się stosownym oznakowaniem w dokumentach i wszelkich kontaktach handlowych.

Norma ISO 14001:2004 ma charakter międzynarodowy. Wyszczególniono w niej wymagania dotyczące umożliwienia danemu podmiotowi opracowania i wdrożenia polityki prośrodowiskowej uwzględniającej między innymi wymagania prawne. Norma

¹⁹ Art. 3 ust. 10 Ustawy z 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 roku Nr 129, poz. 902, z późn. zm.).

²⁰ <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/pages/FAbout.htm>; tłumaczenia BREF: <http://ippc.mos.gov.pl/preview/pl/bref.html>

²¹ [http://ippc.mos.gov.pl/preview/pl/poradniki_branzowe%20\(2\).html](http://ippc.mos.gov.pl/preview/pl/poradniki_branzowe%20(2).html)

²² Polskie tłumaczenia dostępne są na stronie: <http://www.eko-net.pl/aa892e0fdb56cd13c2891eb3ea2e1597>

dotyczy tych aspektów działalności, które podmiot zidentyfikował i które może nadzorować oraz tych, na które może mieć wpływ. W normie nie określono szczegółowych kryteriów efektów działalności środowiskowej. Organizacja, która wdrożyła normę ISO 14001:2004, otrzymuje certyfikat wystawiony przez certyfikowaną jednostkę akredytującą.

EMAS (*eco-management and audit scheme*) jest wspólnotowym systemem ek zarządzenia i audytu²³. Opiera się na założeniu, że organizacje ponoszą odpowiedzialność za zarządzanie środowiskowymi skutkami ich działalności. EMAS pozwala ocenić w jakim stopniu dana jednostka jest przyjazna środowisku oraz poprawić ten poziom. Obecnie system otwarty jest dla wszystkich możliwych podmiotów, niezależnie od ich formy prawnej, struktury własności, rodzaju prowadzonej działalności czy innych kryteriów różnicujących. Aby wziąć udział w systemie, jednostka musi przeprowadzić przegląd środowiskowy, wdrożyć system zarządzania środowiskiem, przeprowadzić audyt i przygotować sprawozdanie. System i raport jest weryfikowany przez akredytowanego weryfikatora. Zweryfikowany raport przekazuje się właściwemu organowi Państwa Członkowskiego, który dokonuje rejestracji organizacji w systemie EMAS i przyznaje prawo posługiwania się odpowiednim certyfikatem (logo EMAS). Po uzyskaniu certyfikatu dana organizacja podlega regularnemu audytowi kontrolnemu. W Polsce za akredytację weryfikatorów odpowiedzialne jest Polskie Centrum Akredytacji, a rejestracji w systemie EMAS dokonuje wojewoda²⁴. Deklaracje środowiskowe podmiotów są publicznie dostępne²⁵.



POEMS (*Product-Oriented Environmental Management Systems*) to systemy zarządzania środowiskowego nastawione na produkt. W przeciwieństwie do przedstawionych powyżej tradycyjnych systemów zarządzania środowiskowego, które koncentrują się na poszczególnych jednostkach czy przedsiębiorstwach, POEMS koncentruje się na samym produkcie i drodze, którą odbywa w całym łańcuchu produkcyjno-dostawczym. Takie podejście do ochrony środowiska może być bardziej efektywne, zwłaszcza w kontekście polityki uwzględniania całego cyklu życia produktu (*life cycle thinking*), jednak wymaga współpracy i wymiany informacji z innymi podmiotami w danym łańcuchu (np. dostawcami, odbiorcami). Z tych też względów wdrożenie POEMS może być dużo trudniejsze. Obecnie nie istnieje powszechnie akceptowana norma czy system, według którego można przeprowadzić POEMS.

W kontekście Zielonych Zamówień Publicznych należy podkreślić, że fakt wprowadzenia ek zarządzenia do potencjalnego sprzedawcy lub dostawcy usług może być oczywiście oceniany korzystnie, jednak nie może stanowić konkretnego wymagania.

Natomiast wprowadzenie ek zarządzenia w podmiotach publicznych nabywających towary bądź usługi, jest zalecane. Dzięki temu instytucjom publicznym łatwiej jest zidentyfikować ich potrzeby i dokonywać rozważnych zielonych zakupów²⁶.

d. Wytyczne Komisji Europejskiej

Na poziomie europejskim funkcjonuje system standaryzacji produktów. Ustalone w jego ramach wytyczne mogą pełnić istotną funkcję w procesie formułowania opisu przedmiotu zamówienia. Europejskie organizacje normalizacji zajmujące się standaryzacją to: CEN (*European Committee for Standardisation*), CENELEC (*European Committee for Electrotechnical Standardisation*) i ETSI (*European Telecommunication Standardisation Institute*).

Zgodnie z Dyrektywą 98/34/WE są one odpowiedzialne za rozwój standardów europejskich. Standard jest to przyjęty w drodze konsensusu i zaakceptowany przez legitymowaną organizację dokument, zawierający zasady, wskazówki lub charakterystykę działalności, mające na celu osiągnięcie maksymalnego stopnia uporządkowania danego zagadnienia.

Standardy same w sobie niekoniecznie gwarantują więc, że dany produkt sprzyja środowisku. Jednak zauważyć można tendencję szczególnego uwzględniania w tworzonych standardach kwestii środowiskowych, w szczególności dotyczących cyklu życia produktu. Impulsem do zmiany podejścia był zwłaszcza Komunikat Komisji Europejskiej w sprawie włączania aspektów ekologicznych do norm europejskich²⁷. Potencjalne aspekty wpływu na środowisko, które są uwzględniane w czasie konstruowania norm technicznych to zużycie energii i materiałów, emisje do powietrza, wody i ziemi, uwalnianie substancji

²³ Rozporządzenie (WE) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 roku dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie zarządzania środowiskiem i audytu środowiskowego we Wspólnocie (EMAS), Dz. U. L 114 z 24.4.2001, str. 1-29.

²⁴ Ustawa z dnia 12 marca 2004 roku o krajowym systemie ek zarządzenia i audytu (EMAS) (Dz. U. z 2004 roku, Nr 70, Poz. 631).

²⁵ <http://www.emas.mos.gov.pl/web/act/listEnvDeclaration.htm>

²⁶ Commission Staff working document accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Public procurement for a better environment, SEC (2008) 2126/2.

²⁷ COM (2004) 130 końcowy.

niebezpiecznych, poziom hałasu.

e. Gdzie można szukać zielonych kryteriów

Źródłem informacji dotyczących zielonych kryteriów, a więc w szczególności powyżej nakreślonych podstaw tworzenia opisu przedmiotu zamówienia, jest przede wszystkim Internet. Biorąc pod uwagę fakt, że wiele z powyższych instrumentów ewoluuje i zmienia się w stosunkowo krótkim czasie, jedynie Internet wydaje się wystarczająco elastycznym i pewnym źródłem informacji.

Rozdział ten wskazuje aktualizowane źródła informacji dotyczących kryteriów środowiskowych, które mogą być zastosowane w procesie opracowywania opisu przedmiotu zielonego zamówienia.



5. Źródła aktualnych zielonych kryteriów

Źródła międzynarodowe

- Global Ecolabelling Network – kryteria oraz lista ekoetykiet z podziałem na poszczególne grupy produktów
<http://www.gen.gr.jp>
- Przewodnik po ekoetykietach – lista ekoetykiet z podziałem na poszczególne grupy produktów
<http://ecolabelling.org>
- TCO (kryteria)
<http://www.tcodevelopment.com/>
- IEC (International Electrotechnical Commission) – standardy
<http://std.iec.ch/iec61360>
- ISO – kryteria ogólne, w których powinny być uwzględniane aspekty środowiskowe
http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_standards/iso_9000_iso_14000/iso_14000_essentials.htm
- Construction Criteria Base (kryteria budowlane)
<http://www.wbdg.org/ccb/ccb.php>

Źródła europejskie

- EU Eco-label (kryteria)
http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/product/index_en.htm
- European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau (BREF-y)
<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/pages/FActivities.htm>
- GRIP (przykłady kryteriów i dokumentów przetargowych)
http://www.grip.no/Innkjop/English/available_material.htm

Źródła narodowe

- Blue Angel (kryteria)
http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/uebersicht_vergabegrundlagen.php
- Nordic Swan (kryteria)
<http://www.svanen.nu/Default.aspx?tabName=CriteriaEng&menuitemID=7056>
- Check it! (kryteria)
http://www.ifz.tugraz.at/oekoinkauf/index_en.php
- Administration eco-responsible (kryteria)
<http://www.ecoresponsabilite.environnement.gouv.fr/>
- Environmental Choice Program (Canada) (kryteria)
http://www.enviro-choice.org.nz/published_specifications.html
- The Australian Ecolabel (kryteria)
<http://www.aela.org.au/StandardsRegister.htm>
- Eco Mark (Japan) (kryteria)
<http://www.ecomark.jp/english/nintei.html>
- Green Seal (U. S. A.) (kryteria)
<http://www.greenseal.org/certification/environmental.cfm>
- U. S. Federal Energy Management Program (Federalny Program Zarządzania Energią) (kryteria dla produktów efektywnych energetycznie)

http://www1.eere.energy.gov/femp/procurement/eep_requirements.html

Źródła polskie

- Polskie Centrum Badań i Certyfikacji – Eko-znak (Polski Znak Ekologiczny)
<http://www.pcbc.gov.pl/index.php?page=ekoznak/ekoznak>
- Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń (tłumaczenia BREF-ów)
<http://ippc.mos.gov.pl/preview/pl/ippc.html>
- Eko-net (katalog kryteriów opracowanych na podstawie Eco-label i Blue Angel)
<http://www.eko-net.pl/17a476de0a156183df8efa7ab2361d93>
- Krajowa Agencja Poszanowania Energii (informacje o wydajności energetycznej)



6. Włączanie kryteriów ochrony środowiska do zamówień publicznych

<http://www.kape.gov.pl/>

Realizowanie Zielonych Zamówień Publicznych powinno uwzględniać podstawowe zasady wolnego handlu obowiązujące na wspólnym europejskim rynku.

Rozdział wskazywał będzie możliwości włączenia kryteriów środowiskowych do dokumentów przetargowych bez naruszania obowiązujących regulacji prawnych. Możliwości włączania zielonych kryteriów zostaną omówione w kontekście PZP²⁸ europejskiego prawa dotyczącego zamówień publicznych oraz orzecznictwa Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości.

a. Podstawowe zasady i regulacje zamówień publicznych

Zawieranie kontraktów w ramach zamówień publicznych jest ściśle regulowane przez prawo w celu ochrony zarówno zamawiającego jak i wykonawcy.

Ogólne zasady udzielania w państwach członkowskich zamówień publicznych przekraczających ustalone progi wartości zamówienia zdefiniowane zostały w Dyrektywie 2004/18/WE (tzw. Dyrektywa klasyczna) oraz w Dyrektywie 2004/17/WE (tzw. Dyrektywa sektorowa)²⁹.

Aspekty środowiskowe zamówień publicznych zostały zaakcentowane w następujących elementach postępowania o udzielenie zamówienia uregulowanego w Dyrektywie 2004/18/WE:

a) opis przedmiotu zamówienia – zgodnie z art. 23. Dyrektywy specyfikacje techniczne są określane m.in. w kategoriach charakterystyki lub wymagań w zakresie funkcjonalności, przy czym wymagania te mogą obejmować opis oddziaływania na środowisko. Parametry takie muszą być jednak dostatecznie precyzyjne, aby umożliwić wykonawcom ustalenie przedmiotu zamówienia, a instytucjom zamawiającym udzielenie zamówienia (możliwość korzystania z ekoetykiety lub ich części).

Dyrektywa stawia ekoetykiety 4 warunki:

- specyfikacje zawarte w ekoetykiety umożliwiają odpowiednie zdefiniowanie dostaw lub usług będących przedmiotem zamówienia;
- wymagania dotyczące ekoetykiety sporządzone zostały na podstawie informacji naukowych;
- ekoetykiety przyjmowane są zgodnie z procedurą, w której mogą brać udział wszystkie zainteresowane strony, takie jak instytucje rządowe, konsumenci, producenci, dystrybutorzy oraz organizacje związane z ochroną środowiska;
- są one dostępne dla wszystkich zainteresowanych stron (dla wszystkich zainteresowanych ich otrzymaniem dostęp do nich nie może być ograniczony).

b) warunki udziału w postępowaniu – zgodnie z art. 48 Dyrektywy, techniczne i/lub zawodowe kwalifikacje wykonawców są oceniane i weryfikowane w odniesieniu do zamówień publicznych na roboty budowlane i na usługi wyłącznie w stosownych przypadkach, poprzez wskazanie środków zarządzania środowiskiem, które wykonawca będzie mógł zastosować podczas wykonania zamówienia. W świetle natomiast art. 50., w przypadku gdy zamawiający, (w sytuacjach stosowania środków zarządzania środowiskiem), wymagają przedstawienia zaświadczeń sporządzonych przez niezależne instytucje zajmujące się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z niektórymi wspólnotowymi normami zarządzania środowiskiem, odwołują się one do systemu zarządzania środowiskiem i audytu (EMAS) lub norm zarządzania środowiskiem opartych na europejskich lub międzynarodowych normach poświadczonych przez organy działające zgodnie

²⁸ Ustawa z 29 stycznia 2004 roku prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 roku, Nr 223, Poz. 1655).

²⁹ Dyrektywa 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 31 marca 2004 roku w sprawie koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych na roboty budowlane, dostawy i usługi, Dz. U. L 134 z 30.4.2004, str. 114-240; Dyrektywa 2004/17/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 31 marca 2004 roku koordynująca procedury udzielania zamówień przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych, Dz. U. L 134 z 30.4.2004, str. 1-113; Rozporządzenie Komisji (WE) NR 1422/2007 z 4 grudnia 2007 roku zmieniające Dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do progów obowiązujących w zakresie procedur udzielania zamówień, Dz. U. L 317 z 5.12.2007, str. 34-35.

Użyte w tej części podręcznika określenie „Dyrektywy” bez oznaczenia numerycznego będzie odnosiło się do Dyrektywy 2004/18/WE oraz Dyrektywy 2004/17/WE.

z prawem wspólnotowym lub europejskimi lub międzynarodowymi normami dotyczącymi certyfikacji.

c) kryteria oceny ofert – zgodnie z art. 53. Dyrektywy kryteriami oceny ofert są: (i) wyłącznie najniższa cena lub (ii) kryterium oferty najkorzystniejszej ekonomicznie – różne kryteria odnoszące się do danego zamówienia publicznego, przykładowo jakość, cena, wartość techniczna, właściwości estetyczne i funkcjonalne, aspekty środowiskowe, koszty użytkowania, rentowność, serwis posprzedażny oraz pomoc techniczna, termin dostarczenia lub czas dostarczenia lub realizacji. Kryteria takie są stosowane pod warunkiem, że:

- dotyczą przedmiotu zamówienia;
- nie mogą przyznawać instytucji zamawiającej nieograniczonej swobody wyboru;
- są wyraźnie określone;
- wskazane są w ogłoszeniu i dokumentacji przetargowej;
- są zgodne z prawem wspólnotowym/podstawowymi zasadami traktowymi.

d) sposób realizacji zamówienia – zgodnie z art. 26. Dyrektywy instytucje zamawiające mogą określić warunki szczególne związane z realizacją zamówienia, pod warunkiem, że są one zgodne z przepisami prawnymi Wspólnoty oraz zostały wskazane w ogłoszeniu o zamówieniu lub specyfikacjach. Warunki realizacji zamówienia mogą w szczególności dotyczyć względów społecznych i środowiskowych.

Udzielanie zamówień publicznych na gruncie polskim reguluje Ustawa z 29 stycznia 2004 roku: Prawo zamówień publicznych, implementująca wskazane powyżej dyrektywy unijne, również w zakresie aspektów środowiskowych.

Kwestie środowiskowe są uregulowane wprost w następujących przepisach wskazanej Ustawy:

- **opis przedmiotu zamówienia – art. 30. ust. 6. PZP**, który dopuszcza możliwość odstąpienia przez zamawiającego od opisu przedmiotu zamówienia za pośrednictwem polskich, europejskich lub międzynarodowych norm, jeżeli zapewni on dokładny opis przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie wymagań funkcjonalnych. Wymagania te mogą obejmować opis oddziaływania na środowisko.
- **kryteria oceny ofert – art. 91. ust. 2. PZP**, zgodnie z którym kryteriami oceny ofert są cena albo cena i inne kryteria odnoszące się do przedmiotu zamówienia. Wśród tych innych kryteriów Ustawa wymienia m.in. zastosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie oddziaływania na środowisko.
- **warunki udziału w postępowaniu – art. 22.:** dla potwierdzenia, że zamawiane dostawy, usługi lub roboty budowlane odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego, zamawiający może żądać m.in. zaświadczenia niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z europejskimi normami zarządzania środowiskiem, jeżeli zamawiający wskazuje środki zarządzania środowiskiem, które wykonawca będzie stosował podczas realizacji zamówienia na roboty budowlane lub usługi, odwołując się do systemu zarządzania środowiskiem i audytu (EMAS) lub norm zarządzania środowiskiem opartych na europejskich lub międzynarodowych normach poświadczonych przez podmioty działające zgodnie z prawem Unii Europejskiej, europejskimi lub międzynarodowymi normami dotyczącymi certyfikacji. Zaświadczenie takie przewidziane zostało w Rozporządzeniu w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane³⁰ („Rozporządzenie”). Zamiast wymienionych zaświadczeń, wykonawca może złożyć zaświadczenia równoważne, wystawione przez podmioty mające siedzibę w innym państwie członkowskim EOG, lub inne dokumenty, potwierdzające stosowanie przez wykonawców równoważnych środków zapewnienia jakości lub równoważnych środków zarządzania środowiskiem.

Przy udzielaniu zamówień publicznych zamawiający z państw członkowskich, bez względu na to czy zamówienie kwalifikuje się jako europejskie czy krajowe (biorąc pod uwagę kryterium wielkości zamówienia), są zobowiązani do przestrzegania podstawowych zasad Traktatu Wspólnotowego.

W przypadku zamówień publicznych największe znaczenie będą miały następujące zasady:

- zasada swobodnego przepływu towarów,
- zasada swobody świadczenia usług,
- zasada braku dyskryminacji ze względu na pochodzenie,
- zasada równego traktowania wykonawców,
- zasada proporcjonalności,
- zasada przejrzystości.

³⁰ Rozporządzenie w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane z 19 maja 2006 roku (Dz. U. z 2006 roku, Nr 87, Poz. 605).

Kryteria środowiskowe umieszczane w dokumentacji przetargowej nie mogą naruszać powyższych zasad. Muszą być również zgodne z zasadami wyrażonymi w przepisach PZP. Przede wszystkim z zasadą zachowania uczciwej konkurencji oraz zasadą równego traktowania wykonawców, wyrażoną w art. 7 ust. 1 PZP. Zasada, której genezę można odnaleźć w dyrektywach, jest fundamentalną zasadą udzielania zamówień publicznych zarówno w wymiarze krajowym jak i wspólnotowym. Zasada zachowania uczciwej konkurencji wyrażona jest również w innych szczególnych przepisach PZP, z których należy wymienić art. 22 ust. 2 PZP (stanowiący, iż warunków udziału w postępowaniu nie można określać w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję) oraz art. 29. ust. 2. i 3. PZP (zakazujący opisywania przedmiotu zamówienia niezgodnie z tą zasadą).

b. Części dokumentacji przetargowej, do których można włączyć zielone kryteria

Zarówno dyrektywy dotyczące zamówień publicznych, jak i przepisy PZP określają jasno, w których miejscach i w jaki sposób kryteria środowiskowe mogą być umieszczane w dokumentacji przetargowej. Na gruncie przepisów PZP dokumentami, w których można uregulować kwestie zielonych kryteriów są ogłoszenie o zamówieniu (patrz art. 11. i m.in. art. 41. PZP) oraz SIWZ (art. 36. PZP). Należy tu wyróżnić poszczególne części/fragmenty tych dokumentów oraz odpowiednie przepisy PZP:

- określenie przedmiotu zamówienia (art. 41. ust. 1. pkt 4.),
- opis przedmiotu zamówienia (art. 29. i następane, art. 36. ust. 1. pkt 3.),
- opis warunków udziału w postępowaniu i sposobów dokonywania oceny ich spełniania (art. 22 PZP, art. 36. ust. 1. pkt 5., art. 41. pkt 7.),
- kryteria oceny ofert (art. 36. ust. 1. pkt 13., art. 41. pkt 9.), art. 91.),
- sposób wykonania zamówienia (art. 36. ust. 1. pkt 16.).

Możliwości umieszczania kryteriów środowiskowych w powyżej wymienionych częściach dokumentacji zostaną szczegółowo opisane w dalszej części niniejszego podręcznika.

c. Nadanie nazwy przedmiotowi zamówienia

Zgodnie z definicją „zamówienia publicznego” zawartą w art. 2. pkt 13. PZP przedmiotem zamówienia publicznego jest dostawa, usługa lub robota budowlana nabywana na podstawie odpłatnej umowy przez podmiot mający obowiązek dokonywania zakupów na podstawie przepisów PZP. Ustawa ta określa procedurę i zasady, zgodnie z którymi zamówienia publiczne winny być realizowane. Jeśli kryteria środowiskowe mają mieć znaczenie przy udzielaniu zamówienia publicznego, najbardziej oczywistą rzeczą jest włączenie ich przy określaniu przedmiotu zamówienia. Włączenie kryteriów środowiskowych już na tym etapie postępowania w sprawie udzielenia zamówienia stanowić będzie jasny sygnał skierowany do wykonawców co do zamiarów zamawiającego.

Wymagania dotyczące kryteriów środowiskowych muszą być wskazane w opisie przedmiotu zamówienia lub w kryteriach oceny ofert, ale włączenie ich do nazwy/określenia przedmiotu zamówienia wskazuje na jednoznaczne intencje zamawiającego odnośnie do zamiaru realizacji idei **Zielonych Zamówień Publicznych**.

Przy określaniu przedmiotu zamówienia należy się głównie kierować zasadą, że określenie to nie może powodować dyskryminacji produktów czy oferentów, jak również nie może naruszać innych podstawowych zasad wynikających z Traktatu Wspólnotowego, dyrektyw i przepisów PZP.

Przykład

Można określić przedmiot zamówienia jako: „Usługi cateringowe z żywności ekologicznej”.

Nie można natomiast określić przedmiotu zamówienia jako: „Usługi cateringowe z lokalnej żywności ...”, gdyż określenie lokalna jest dyskryminujące i nie pozwala na swobodny przepływ towarów.

Można określić przedmiot zamówienia jako: „Energoszczędne komputery”.

Nie można natomiast określić przedmiotu zamówienia jako: „Komputery posiadające certyfikat Energy Star”: jest ono dyskryminujące i nie zapewnia równego traktowania wszystkich ofert, bowiem wymaga się dla przedmiotu zamówienia określonej certyfikacji.

Przykłady prawidłowo określonego przedmiotu Zielonego Zamówienia Publicznego:

- „Zakup i dostawa papieru pochodzącego z recyklingu do drukarek i kserokopiarek”.
- „Zamówienie na zaprojektowanie budynku efektywnego energetycznie”.
- „Zamówienie na ekologiczne usługi porządkowe zawierające segregację odpadów”.

d. Opis przedmiotu zamówienia

Kiedy przedmiot zamówienia zostanie już określony, zamawiający powinien wskazać (opisać) w SIWZ, jakie parametry techniczne produkt lub usługa musi spełniać. Parametry te mogą obejmować opis oddziaływania na środowisko np. w formie charakterystyki lub wymagań w zakresie funkcjonalności. Parametry te muszą być jednocześnie dostatecznie precyzyjne, aby umożliwić wykonawcom ustalenie przedmiotu zamówienia, a zamawiającemu ocenę ofert i wybór tej najkorzystniejszej. Należy pamiętać również, że parametry opisane w SIWZ muszą być spełnione obowiązkowo, dlatego też jeśli którakolwiek oferta nie spełnia tych wymagań, winna być automatycznie odrzucana jako niezgodna z treścią specyfikacji (stosownie do art. 89., ust. 1. pkt 2. PZP).

Zgodnie z przepisem art. 29. ust. 2. i 3. PZP:

- przedmiot zamówienia opisuje się w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty;
- przedmiotu zamówienia nie można opisywać w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję, tj taki, który wskazywałby na konkretnego dostawcę (producenta) lub konkretny produkt;
- przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”.

Poniżej opisano przykładowe parametry, które mogą zostać wykorzystane przy opisywaniu przedmiotu Zielonego Zamówienia Publicznego.

I. Zielone standardy techniczne i ekologiczne etykiety

Najprostszym sposobem umieszczenia kryteriów środowiskowych w opisie przedmiotu zamówienia jest użycie do ich określenia międzynarodowych, europejskich bądź też krajowych norm (standardów), np. tych wypracowanych przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) lub Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ISO). Jeśli już jednak powołujemy się na

Wyrok Trybunału z 24 stycznia 1995 roku Sprawa C-359/93 Komisja Wspólnot Europejskich przeciwko Królestwu Niderlandów (tzw. Sprawa „UNIX”) [1995] ECR I-157

Państwo członkowskie nie dopełnia swoich zobowiązań wynikających z Dyrektywy 77/62 dotyczącej koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych na dostawy, w przypadku gdy: (...) nie doda w takim ogłoszeniu słów „lub równoważne” w przypadku podania nazwy określonej marki handlowej w specyfikacji technicznej, jeżeli Dyrektywa wymaga ich dodania i jeżeli niespełnienie tego wymogu może utrudniać przepływ towarów importowanych w handlu wewnątrzspółnotowym, wbrew przepisom art. 30. Traktatu.

Oznacza to, iż wymaganie konkretnego standardu technicznego lub konkretnej ekoetykiety jest dozwolone tylko na zasadzie wyjątku, kiedy nie można dostatecznie precyzyjnie i jednoznacznie opisać przedmiotu zamówienia, czy to przez odniesienie się do norm zawartych w standardzie technicznym, bądź ekoetykiecie, czy za pomocą charakterystyki lub wymogów funkcjonalnych. Umieszczonemu więc w opisie przedmiotu zamówienia wymaganiu odnośnie konkretnej ekoetykiety, standardu technicznego, marki, procesu, pochodzenia lub produkcji musi towarzyszyć określenie „lub równoważne”.

konkretne, ściśle określone standardy należy dodać do każdego takiego odwołania sentencją „lub równoważne”. Można również użyć kryteriów, które są surowsze niż te określone w dostępnych standardach, pod warunkiem jednak, że nie będą one dyskryminujące w świetle art. 7. a także art. 29. ust. 2. i ust 3. PZP.

Orzeczenie Trybunału z 22 września 1988 roku. Sprawa 45/87. Komisja Wspólnot Europejskich przeciwko Irlandii (tzw. sprawa Dundalk) [1987] ECR 1369

W zakresie, w jakim państwo członkowskie umożliwi instytucji prawa publicznego, za której postępowanie jest odpowiedzialne, zamieszczanie w specyfikacji warunków zamówienia publicznego na roboty budowlane klauzuli zastrzegającej, że używane materiały muszą posiadać certyfikat zgodności z krajową normą techniczną, państwo to dopuszcza się niedopełnienia obowiązków nałożonych na nie przez art. 30 Traktatu. Klauzula taka może utrudniać import o tyle, o ile może sprawić, że podmioty gospodarcze używające materiałów równoważnych z posiadającymi certyfikat zgodności z odnośnymi normami krajowymi będą się powstrzymywać od udziału w przetargu.

Trybunał w sprawie Dundalk zakazał wykorzystywania w dokumentach przetargowych wymogu stosowania wyrobów, które uzyskały certyfikację zgodności z określoną normą krajową. W tym przypadku certyfikację tę uzyskał tylko jeden producent – irlandzki.

W opisie przedmiotu zamówienia można używać kryteriów środowiskowych zawartych w ekoetykietach, nie można jednak wymagać od produktu lub usługi posiadania konkretnej ekoetykiety, gdyż jest to wymaganie dyskryminujące niektórych wykonawców. Dopuszczalne jest natomiast stosowanie kryteriów zaczerpniętych wprost z ekoetykiety. Ekoetykiety mogą być w takim przypadku przedstawiane przez oferenta jako dowód na spełnienie tych kryteriów, jednak zamawiający zawsze musi dopuścić inne możliwości dowiedzenia przez oferenta, że jego produkt spełnia przedmiotowe kryteria.

Przykład

Nie można zażądać „papieru z Certyfikatem Blue Angel”.

Można natomiast do opisu przedmiotu zamówienia włączyć kryteria stosowane przy nadawaniu Certyfikatu Blue Angel, np.:

Zamawiany papier musi:

- zawierać co najmniej 80% włókien pochodzących recyklingu odpadów papierowych;
- nie może zawierać chloru (TCF – Totally Chlorine Free);
- mieć trwałość powyżej 100 lat, zgodnie z normami ISO 9706, DIN 6738 lub równoważną,
- być zgodny ze sprzętem biurowym – papier spełnia standardy DIN 19309, AFNOR Q11-013 lub równoważne

Produkty posiadające certyfikat Blue Angel będą uważane za spełniające kryteria, dopuszcza się również inne formy dowodzenia spełnienia kryteriów.

II. Wydajność i funkcjonalność

Wprowadzając wymagania dotyczące wydajności i funkcjonalności produktu, w opisie przedmiotu zamówienia niekoniecznie trzeba zawierać zbyt wiele szczegółów. Można zdać się na kreatywność wykonawców. Należy jednak być ostrożnym przy określaniu wymagań, gdyż rozwiązania przedstawione w ofertach mogą się znacząco różnić. Dlatego też specyfikacje oparte na wydajności i funkcjonalności muszą być na tyle jasne, aby pozwolić zamawiającemu na właściwą i sprawiedliwą ocenę ofert.

Przykładem takiego sformułowania specyfikacji jest

„Klimatyzacja biurowa: temperatura w zakresie 18-22°C w zimie oraz 26-28°C latem, wilgotność względna 50%.”

W przypadku takiego sformułowania wykonawca, by spełnić wymagania, może wybrać jakiegokolwiek rozwiązanie, nie kierując się przy tym szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia dla systemów grzewczych, chłodzących, wentylacyjnych i nawilżających, które są przedmiotem zamówienia. *dowodzenia spełnienia kryteriów.*

III. Metoda i proces produkcji

Zamawiający może również umieścić w opisie przedmiotu zamówienia kryteria dotyczące materiałów, substancji itp., które produkt musi, bądź nie może zawierać. Kryteria środowiskowe mogą dotyczyć również metody i procesu produkcji przedmiotu zamówienia.

Zamawiający może żądać na przykład

- Tonery nie mogą zawierać barwników azowych (barwniki i pigmenty) mogących wydzielać rakotwórcze aminy aromatyczne umieszczone na liście amin aromatycznych w Dyrektywie 2002/61/WE.
- Energii elektrycznej wyprodukowanej z odnawialnych źródeł energii
- Drewno użyte do przygotowania produktu powinno pochodzić z upraw leśnych zarządzanych zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej, nie może pochodzić z lasów znajdujących się pod szczególną ochroną.
- Do gruntowania i malowania autobusów miejskich stosować należy lakiery niezawierające surowców (wypełniacze, pigmenty, środki suszące), w których znajduje się ołów, związki chromu VI i związki kadmu.
- Koperty muszą być w 100% wykonane z makulatury.

IV. Możliwości wykorzystania wariantów w specyfikacji

W przypadku gdy cena nie jest jedynym kryterium wyboru oferty zamawiający może dopuścić składanie ofert wariantowych, tzn. takich, które przewidują alternatywny sposób wykonania zamówienia. Możliwość taką musi przewidzieć w ogłoszeniu o zamówieniu (patrz art. 41. pkt 5.) PZP i szczegółowo opisać w SIWZ (patrz art. 36. ust 2. pkt 4.) PZP.

Jest to rozwiązanie bardzo użyteczne, szczególnie w przypadku, kiedy zamawiający nie jest pewien, czy produkty lub usługi, które zamierza nabyć są dostępne na rynku, a jeśli są, jaka jest ich jakość lub cena. Dopuszczenie ofert wariantowych musi być zaznaczone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Dyrektywa 2004/18/WE wymaga od instytucji zamawiających stwierdzenia w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, czy dopuszczają oferty wariantowe. W przypadku braku takiego wskazania Dyrektywa nie zezwala na zastosowanie oferty wariantowej.

Analogiczny wymóg zawarty został w polskiej Ustawie Prawo zamówień publicznych – specyfikacja istotnych warunków zamówienia (ewentualnie przy niektórych trybach również ogłoszenie) może zawierać opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe, jeżeli zamawiający dopuszcza ich składanie.

W sytuacji, w której dopuszcza się oferty wariantowe, zamawiający musi wskazać w dokumentach przetargowych (ogłoszenie oraz SIWZ) minimalne wymagania do spełnienia przez proponowane rozwiązanie wariantowe.

Zamawiający może dopuścić oferty wariantowe poprzez

- Ustalenie minimalnych (niezawierających kryteriów środowiskowych) wymagań dla produktu lub usługi, którą zamierza kupić. Stanowić to będzie Wariant 1 – specyfikacja „neutralna”
- Ustalenie dodatkowych wymogów zawierających kryteria środowiskowe (będą one zawierać również wymagania minimum z Wariantu 1 dla produktu lub usługi, którą zamierza kupić. Stanowić to będzie Wariant 2 – specyfikacja „zielona”

Przy ocenie pod uwagę mogą być brane tylko warianty spełniające wymagania minimum. Konstrukcja specyfikacji przedstawiony powyżej w sposób wariantowy pozwala zamawiającemu na porównanie rozwiązań standardowych z rozwiązaniami przyjaznymi środowisku przy zastosowaniu takich samych kryteriów oceny ofert.

e. Warunki udziału w postępowaniu

Ocena ofert złożonych w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego poprzedzana jest weryfikacją uprawnień, wiedzy, doświadczenia oraz sytuacji ekonomicznej i finansowej wykonawcy ubiegającego się o zamówienie. Zgodnie z art. 22. ust. 1. PZP o udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy łącznie spełniają następujące przesłanki:

1. Posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności
2. wiedzę, doświadczenie, a także dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi wykonać zamówienie.
3. Znajdują się w takiej sytuacji ekonomicznej, iż są w stanie podjąć się wykonania zamówienia, a także
4. nie podlegają wykluczeniu z postępowania (szczegółowe przesłanki wykluczenia z postępowania przewidziane zostały w art. 24. PZP).

Jeśli wykonawca nie spełnia którejkolwiek z ww. przesłanek zostaje wykluczony z postępowania i nie przeprowadza się merytorycznej oceny złożonej przez niego oferty.

Przepis art. 22. ust. 1. PZP zawiera ogólne warunki udziału w postępowaniu, natomiast na zamawiającym ciąży obowiązek ich doprecyzowania.

Do warunków udziału w postępowaniu, które zamawiający może umieścić w dokumentacji przetargowej Zielonych Zamówień Publicznych należy zaliczyć przede wszystkim warunek zdolności technicznych oraz doświadczenia.

Przesłanka posiadania przez wykonawcę odpowiednich zdolności technicznych służy ocenie, czy wykonawca zdoła wykonać zamówienie. Zazwyczaj dotyczy ona doświadczenia wykonawcy przy realizacji podobnych (przyjaznych środowisku) projektów, dysponowania przez wykonawcę urządzeniami technicznymi, które zapewnią odpowiednią jakość usług (robót), posiadania zaplecza naukowo-badawczego itp.

Warunki udziału w postępowaniu muszą być zawsze adekwatne do przedmiotu zamówienia. Innymi słowy, zamawiający nie może wymagać od wykonawcy więcej niż jest to potrzebne do prawidłowego wykonania zamówienia. Aspekty środowiskowe mogą być wykorzystane jako warunki udziału w postępowaniu, jeśli konkretne doświadczenia wykonawcy w zakresie realizacji zielonych projektów, specjalistyczny sprzęt czy określony personel są potrzebne, aby wykonać określone zamówienie. Odnosi się to przede wszystkim do niektórych kontraktów na roboty budowlane i usług, które mogą mieć znaczny wpływ na środowisko w trakcie ich realizacji.

W związku z tym zamawiający musi samodzielnie ocenić, czy do realizacji konkretnego zamówienia istnieje potrzeba posiadania przez wykonawcę szczególnego sprzętu (np. wykonanie usługi transportu z użyciem pojazdów o niskiej emisji spalin lub wykonanie robót budowlanych z użyciem sprzętu o niskiej emisji hałasu, jeśli realizowane są one np. na terenie szczególnie chronionym), doświadczenia w realizacji projektów przyjaznych środowisku lub też odpowiednio przeszkolonego personelu. Należy pamiętać o tym, iż art. 22. ust. 2. PZP zakazuje określania warunków udziału w postępowaniu w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję. Stawianie wygórowanych i nieadekwatnych warunków udziału będzie stanowiło naruszenie tego przepisu i zasady wyrażonej w art. 7. PZP. Nie oznacza to jednak, iż zamawiający nie może ograniczyć kręgu wykonawców do tych, którzy mają odpowiednie doświadczenie, zasoby kadrowe i techniczne.

Zamawiający może żądać odpowiednich dowodów spełniania warunków udziału w postępowaniu, które zostały przykładowo

³¹ Patrz przypis 30.

wymienione w Rozporządzeniu³¹, a winny być sprecyzowane w ogłoszeniu o zamówieniu i SIWZ. W takim przypadku wykonawca musi w odpowiedni wymagany przez zamawiającego sposób potwierdzić spełnienie warunków udziału w postępowaniu.

Może to być na przykład lista (wykaz) podobnych zielonych projektów zrealizowanych przez wykonawcę, wykaz osób i podmiotów, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, czy też wykaz niezbędnych do wykonania zamówienia narzędzi i urządzeń, jakimi dysponuje wykonawca.

Przykład

Jeśli zamawiający organizuje przetarg na „zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych polegających na budowie bioklimatycznego budynku”, może ocenić zdolności techniczne oferentów poprzez zobowiązanie ich do przedstawienia listy poprzednich projektów, w ramach których wykonali budynki z wykorzystaniem bioklimatycznych standardów.

Można również wymagać od wykonawców stosowania systemów zarządzania środowiskiem, jednak tylko w uzasadnionych przypadkach, w których charakter robót budowlanych lub usług uzasadnia zastosowanie takich systemów do realizacji zamówienia. Tak długo jak wymagania odnośnie systemów zarządzania środowiskowego pokrywają się z systemami używanymi przez oferenta (takimi jak EMAS lub ISO 14001) należy uznać, że spełnia on przedmiotowe wymagania. Należy dopuścić jednak inne formy dowodzenia przez oferentów, że spełniają oni wymagania odnośnie do systemów zarządzania.

Przykład

Zamówienie na „wykonanie mostu w obszarze chronionym” będzie wymagać ustanowienia licznych szczególnych środków zarządzania środowiskiem nakierowanych na zapewnienie skutecznej ochrony flory i fauny w obszarze chronionym podczas budowy mostu, np. kontroli poziomu hałasu, gromadzenia odpadów itp. W takim przypadku posiadanie systemu zarządzania środowiskiem odpowiedniego dla placów budowy może być użyte przez oferenta jako sposób wykazania, że posiada on techniczne możliwości prawidłowego wykonania zamówienia.

Systemy zarządzania środowiskiem, niezależnie od tego, czy są zarejestrowane zgodnie z instrumentami wspólnotowymi, takimi jak Rozporządzenie (WE) nr 761/2001 (EMAS), mogą być używane do potwierdzenia, że wykonawca posiada możliwości techniczne niezbędne do wykonania zamówienia. Ponadto opis środków stosowanych przez wykonawcę w celu zapewnienia takiego samego poziomu ochrony środowiska powinien zostać zaakceptowany jako alternatywny rodzaj dowodu w stosunku do zarejestrowanych systemów zarządzania środowiskiem.

f. Kryteria oceny ofert

Wybór oferty najkorzystniejszej poprzedza etap oceny ofert. Na tym etapie postępowania zamawiający, stosując kryteria określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, ocenia oferty, aby wybrać tę najkorzystniejszą.

Udzielając zamówień, zamawiający mają do wyboru – zgodnie z art. 91. PZP – następujące kryteria:

- najniższa cena lub
- cena i inne kryteria odnoszące się do przedmiotu zamówienia.

W pierwszym przypadku decyzja o udzieleniu zamówienia jest podejmowana jedynie na podstawie ceny zawartej w ofercie. Dlatego, jeśli wymagania dotyczące kryteriów środowiskowych nie zostały określone w opisie przedmiotu zamówienia, zamawiający nie ma możliwości oceny ofert na podstawie kryteriów środowiskowych.

Oprócz kryterium cenowego zamawiający może stosować również inne (pozacenowe) kryteria oceny ofert odnoszące się do przedmiotu zamówienia. Ani dyrektywy, ani przepisy PZP nie zawierają wyczerpującego wykazu rodzajów kryteriów pozacenowych, które mogą być zastosowane jako przykładowe wymieniamy: jakość, parametry techniczne, właściwości estetyczne i funkcjonalne, koszty eksploatacji, rentowność, serwis po sprzedaży oraz pomoc techniczną, termin dostawy, okres

realizacji zadania, **zastosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie oddziaływania na środowisko** itp. W przypadku kiedy zamawiający wskazuje kryteria środowiskowe musi je sformułować w ogłoszeniu i SIWZ w taki sposób, aby były:

- powiązane z przedmiotem zamówienia,
- obiektywnie wymierne (nie mogą przyznawać zamawiającemu nieograniczonej swobody wyboru),
- konkretne, czyli określone na tyle jasno, że gwarantują przejrzystość procedury,
- zgodne z prawem krajowym i wspólnotowym (przede wszystkim nie mogą zasady uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców).

Kryteriom oceny ofert stosownie do art. 36. ust. 1. pkt 13.) PZP, musi być również przypisana waga (znaczenie) w stosunku do innych kryteriów wyboru np. poprzez uszeregowanie kryteriów od najważniejszego do najmniej ważnego (i umieszczenie kryteriów środowiskowych na szczycie takiej listy).

Wykorzystanie etapu oceny ofert do wprowadzenia kryteriów środowiskowych może być dobrym rozwiązaniem, kiedy zamawiający nie ma wiedzy dotyczącej dostępności czy też kosztów produktu lub usługi bardziej przyjaznej środowisku. Wprowadzenie środowiskowych kryteriów oceny mówi wykonawcom, że zamawiający preferuje bardziej ekologiczne produkty, jeśli jednak będą one dużo droższe, to zbyt drogie oferty nie zostaną wybrane. Waga przypisana kryteriom środowiskowym wskazuje, ile zamawiający jest skłonny zapłacić za produkty/usługi przyjazne środowisku.

Ważne:

Zgodnie z dyrektywami oraz przepisami PZP obowiązkiem zamawiającego jest określenie kryteriów oceny ofert wraz z przypisaną poszczególnym kryteriom wagą. Wagi te powinny być wyrażone w sposób przeliczalny – umożliwiając zamawiającemu zbudowanie na ich podstawie punktowego rankingu ofert (art. 36. ust. 1. pkt 13.) PZP.

Włączenie środowiskowych kryteriów oceny ofert jest możliwe również wtedy, gdy zamawiający określił minimalne kryteria środowiskowe w opisie przedmiotu zamówienia. Pozwala to na preferowanie produktów lub usług o lepszych parametrach środowiskowych.

Przykład

Przygotowując dokumentację przetargową dla zamówienia na usługę leasingu sprzętu komputerowego, zamawiający może wyznaczyć w opisie przedmiotu zamówienia określony poziom zużycia energii elektrycznej. W kryteriach oceny ofert może natomiast umieścić preferencje dla sprzętu, który zużywa mniej energii, niż określono w opisie zamówienia.

W takim przypadku kryteria oceny będą wyglądały przykładowo:

- cena – do 80 punktów
- za zużycie energii niższe niż określono w opisie przedmiotu zamówienia – do 20 punktów

Do tego należy także dodać jasne zasady rozdzielania punktów, np. na skali gdzie najlepsza oferta uzyskuje 20 pkt, a najgorsza 0 pkt.

Z punktu widzenia racjonalności wydatkowania środków, określając kryteria oceny ofert, zamawiający nie powinni ograniczać się tylko do ceny zakupu. Bardziej właściwym podejściem będzie rozważenie kalkulacji całkowitych kosztów w okresie użytkowania produktu lub usługi, których zamówienie dotyczy. Zawiera ona w sobie nie tylko cenę zakupu, lecz również koszty używania (takie jak zużycie energii lub wody), koszty utrzymania, koszty utylizacji itp. Szerzej temat ten omówiono w Rozdziale 7.

Sprawa C-470/99 Universale-Bau AG, Bietergemeinschaft: 1. Hinteregger & Söhne Bauges. mbH Salzburg, 2. ÖSTU-STETTIN Hoch- und Tiefbau GmbH, przeciwko Entsorgungsbetriebe Simmering GesmbH [2002] ECR I-11617

Waga poszczególnych kryteriów, które zamawiający zamierza zastosować, musi być podana w ogłoszeniu lub w dokumentach przetargowych.

g. Określenie sposobu wykonania zamówienia

Zamawiający mogą wyznaczyć kryteria środowiskowe dotyczące sposobu wykonania zamówienia, tj.: zasad, zgodnie z którymi zamówienie musi być realizowane. Takie kryteria nie mają żadnego wpływu na proces udzielenia zamówienia (wybór oferty najkorzystniejszej), jednak aby miały moc obowiązującą muszą być wyraźnie określone w dokumentacji przetargowej i jasno odnosić się do sposobu wykonania zamówienia. Należy podkreślić, że zasady dotyczące sposobu realizacji zamówienia można wskazać nie tylko w opisie przedmiotu zamówienia zawartym w SIWZ ale również w projekcie umowy (stanowiącym na ogół załącznik do SIWZ). Narzucając pewne warunki umowne, zamawiający mogą realizować szereg różnych celów w zakresie ochrony środowiska.

Zgodnie z dyrektywami zamawiający mogą określić warunki szczególne związane z realizacją zamówienia, z zastrzeżeniem, że są one zgodne z prawem wspólnotowym oraz zostały wskazane w ogłoszeniu o zamówieniu lub specyfikacjach. Warunki realizacji zamówienia mogą w szczególności dotyczyć aspektów społecznych i środowiskowych.

Przepisy PZP nie regulują kwestii sposobu wykonania zamówienia. Wydaje się, iż sposób ten powinien być wskazany w SIWZ lub we wzorze umowy przekazywanym wykonawcom razem ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia.

Zasady dotyczące sposobu wykonania zamówienia nie mogą być ukrytymi kryteriami oceny ofert czy warunkować udziału w postępowaniu. Muszą być również tak sformułowane, aby wszyscy potencjalni wykonawcy mogli mieć możliwość ich spełnienia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania tych zasad w trakcie realizacji umowy. Jeśli wykonawca nie będzie wykonywał umowy należycie, wówczas zamawiającemu będą przysługiwały określone środki prawne (kary umowne, prawo odstąpienia od umowy itp.).

Przykłady klauzul dotyczących sposobu realizacji zamówienia

- Dostawa produktów do zamawiającego powinna zostać zrealizowana poza godzinami szczytu – tj. w godzinach od (...) do (...).
- Do celów transportu produktów na miejsce należy używać pojemników przeznaczonych do ponownego wykorzystania.
- Wykonawca powinien odebrać zużyte produkty lub opakowania, a następnie przeznaczyć je do ponownego wykorzystania.
- Usługi powinny być wykonane zgodnie z procedurami i kryteriami określonymi w systemie zarządzania środowiskiem.
- Pracownicy wykonawcy muszą odbyć przeszkolenie dotyczące wpływu ich pracy na środowisko oraz polityki proekologicznej prowadzonej przez zamawiającego.

h. Podsumowanie

Jak wynika z niniejszego rozdziału obowiązujące przepisy dotyczące zamówień publicznych dają zamawiającym wiele możliwości włączania kryteriów środowiskowych do różnych części dokumentów przetargowych, pod warunkiem jednak przestrzegania pewnych podstawowych zasad:

- sposób sformułowania kryteriów winien respektować podstawowe zasady przejrzystości, niedyskryminacji i równego traktowania wykonawców (zgodnie z ogólnym art. 7. PZP oraz art. 22. PZP dotyczącym formułowania warunków udziału w postępowaniu, art. 29., dotyczącym opisu przedmiotu zamówienia i art. 91. PZP, dotyczącym formułowania kryteriów oceny ofert);
- kryteria środowiskowe winny zostać wymienione w dokumentach przetargowych (zgodnie z art. 36. ustawy, ust. 1. pkt. 13.), art. 41. pkt 9.) PZP oraz art. 91. PZP);
- posługiwanie się zielonymi standardami (normami) technicznymi wymaga dopuszczenia w specyfikacji rozwiązań równoważnych (zgodnie z art. 29. ust. 3. PZP dotyczącym opisu przedmiotu zamówienia);
- kryteria oceny ofert odnoszą się do przedmiotu zamówienia, są obiektywnie wymierne i nie utrudniają uczciwej konkurencji (zgodnie z ogólnym art. 7. PZP oraz art. 91. ust. 3. PZP);
- wszelka forma dowodzenia, iż oferowane przez wykonawcę zamówienie spełnienia kryteria środowiskowe,

powinna być dopuszczalna.

Kryteria środowiskowe nie mogą być jedynymi, na podstawie których zamawiający będzie dokonywał wyboru ofert. Zawsze wymagane jest bowiem kryterium ceny (zgodnie z art. 91. ust. 2. PZP). Nadając jednak większą wagę kryteriom



7. Analiza kosztów i korzyści Zielonych Zamówień Publicznych

środowiskowym zamawiający zaznacza, że preferuje rozwiązania proekologiczne.

Uważa się powszechnie, iż wszelkie mechanizmy proekologiczne, w tym Zielone Zamówienia Publiczne, są drogie, a płynące z nich korzyści nie równoważą czasu i nakładów, jakich one wymagają. Niniejszy rozdział ma za zadanie wskazać, że nawet samo ekologiczne podejście do określenia potrzeb zamawiającego może przynieść istotne oszczędności.

a. Podstawowe zasady ograniczania kosztów

W wielu przypadkach koszty Zielonych Zamówień Publicznych będą wydawały się na pierwszy rzut oka wyższe niż koszty zamówień nie uwzględniających kryteriów środowiskowych. Jeżeli jednak weźmiemy pod uwagę nie tylko cenę zakupu, lecz także całość kosztów, jakie należy ponieść w ciągu pełnego cyklu życia zielonego produktu lub usługi, może się okazać, że są one w sumie dużo niższe niż w przypadku produktów konwencjonalnych.

Aby mieć pełen obraz faktycznego kosztu przedmiotu zamówienia, należy do ceny zakupu dodać między innymi: koszty używania, utrzymania, serwisu oraz koszty utylizacji. Dlatego też, w dłuższej perspektywie, Zielone Zamówienia Publiczne mogą przynieść realne oszczędności finansowe.

Istotne jest, aby nie rozpatrywać poszczególnych produktów w oderwaniu od całości rynku, bowiem jeśli koszty nabycia określonych produktów rosną, często są one wyrównywane przez oszczędności dokonywane na innych produktach.

Dodać do tego można korzyści dla społeczeństwa, wynikające z takiej formy realizowania zamówień, która pozwala uniknąć bądź ograniczyć degradację środowiska naturalnego i problemów społecznych.

Dalsze oszczędności uzyskać można w szczególności poprzez:

- minimalizację potrzeb zakupowych – unikanie potrzeb zakupu jest najprostszą drogą do zmniejszenia kosztów zamówień i realizacji celów środowiskowych;
- zamówienia wspólne – łączenie zamówień przez zamawiających może nie tylko pomóc osiągnąć znaczące oszczędności poprzez zmniejszenie liczby prowadzonych postępowań i wykorzystanie efektu skali, lecz jednocześnie stanowić może instrument wdrażania polityki Zielonych Zamówień Publicznych do instytucji, które jej do tej pory nie stosowały;
- preferencje cenowe – jeśli zamawiający obawia się znaczącego wzrostu kosztów w związku z formułowaniem kryteriów środowiskowych, wówczas określa ile więcej jest w stanie zapłacić za wypełnienie dodatkowych kryteriów środowiskowych przez danego wykonawcę. W ten sposób zamawiający wskazuje, że preferuje nawet droższe oferty, jeżeli tylko uwzględniają one aspekty środowiskowe.

Powyższe zasady ograniczania kosztów, opisane zostały szczegółowo w dalszej części rozdziału.

b. Analiza cyklu życia produktu (kalkulacji całkowitych kosztów w okresie użytkowania)

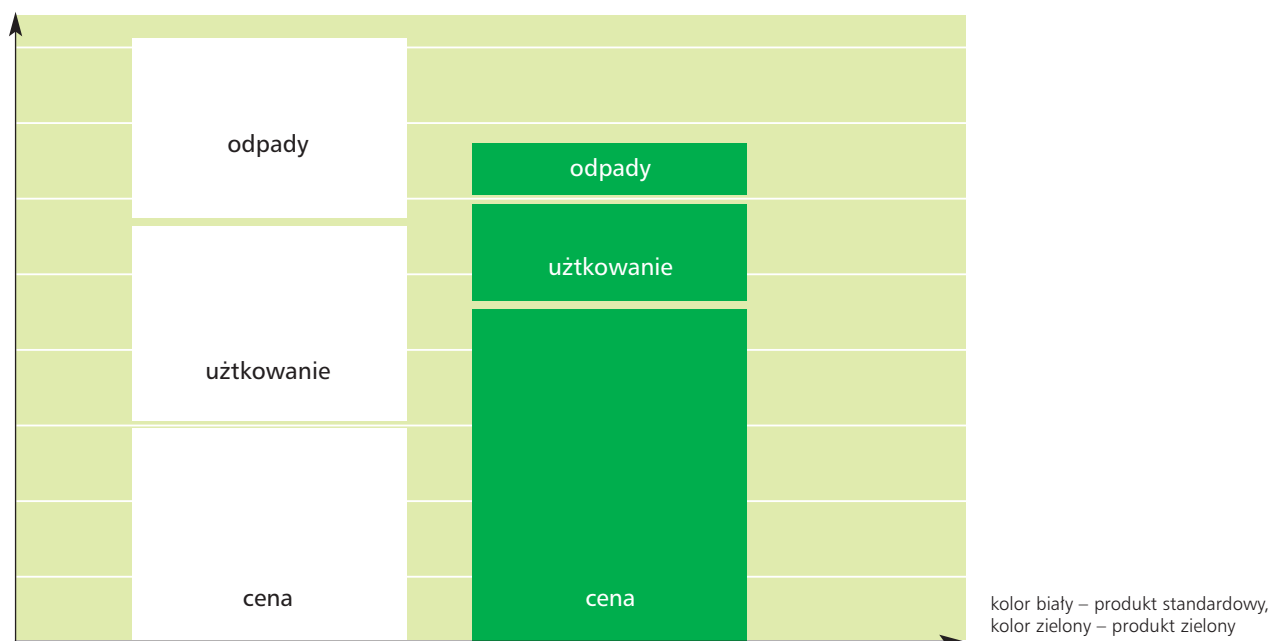
Najczęściej używanym argumentem przeciwko Zielonym Zamówieniom Publicznym jest ten, że ekologiczne produkty są drogie. Jednakże, kiedy bliżej przyjrzeć się problemowi, okazuje się, że zarzuty te nie są w większości wypadków zgodne z prawdą. Często zielone odpowiedniki są dostępne w takiej samej cenie jak standardowe produkty lub tylko nieznacznie wyższej. Na przykład efektywny energetycznie sprzęt biurowy zazwyczaj nie jest droższy od tego mniej efektywnego, nawet jeśli pominiemy kwestie redukcji kosztów ze względu na oszczędności w zużyciu energii elektrycznej. To samo odnosi się do ekologicznych środków czyszczących.

Należy pamiętać, że faktyczny koszt zamówienia ponoszony przez zamawiającego jest czymś więcej niż tylko ceną zakupu.

Dlatego, aby zdecydować, które rozwiązanie jest tańsze, należy rozważyć wszystkie koszty poniesione w związku z zamówieniem przez cały cykl jego życia, tj. cenę zakupu, koszty eksploatacji, konserwacji i utylizacji produktu. Do przeprowadzenia analizy kosztów cyklu życia (*Life Cycle Costs – LCC*³²) bardzo przydatnym może się okazać wykorzystanie metod i narzędzi środowiskowej rachunkowości zarządczej.

Podczas analizowania ofert Zielonego Zamówienia Publicznego, gdy zapewnimy, że ukryte koszty życia produktu zostaną wzięte pod uwagę, okaże się, że zakupy zielonych produktów są korzystne ekonomicznie. Wykres 1. przedstawia sytuację, w której pomimo wyższych kosztów początkowych (*cena* na wykresie), obniżenie kosztów eksploatacji i usunięcia (*użytkowanie* i *odpady*) powoduje, iż inwestycja w zielone produkty szybko się zwraca i jej ogólny koszt jest niższy.

Wykres 1. Koszty eksploatacji i usunięcia produktu na tle kosztów całkowitych.



Świetnym przykładem stosowania analizy kosztów cyklu życia produktu są świetłówki kompaktowe. Ich cena jest od 3 do 10 razy wyższa od standardowych żarówek, jednak mają one 10 razy większą trwałość i zużywają 4 razy mniej energii niż zwykłe żarówki. Przeciętna trwałość świetłówki kompaktowej wynosi 8000 godzin pracy i w całym okresie eksploatacji powoduje oszczędności, które mogą osiągnąć do £35³³ (ok. 175 zł) w stosunku do kosztów eksploatacji zwykłej żarówki.

Wiele instytucji publicznych, jak również prywatnych przedsiębiorstw na całym świecie stosuje analizę kosztów cyklu życia produktu, aby czerpać z tego korzyści ekonomiczne. Poniżej trzy europejskie przykłady oszczędności uzyskanych dzięki zastosowaniu takiego podejścia.

Porównanie pobieranej mocy standardowych żarówek i świetlówek kompaktowych	
Zwykłe żarówki	Świetłówki kompaktowe
40W	7 – 10W
60W	15 – 18W
100W	20 – 25W
150W	32W

³² Warto zwrócić uwagę, że analiza cyklu życia (LCA) jest innym narzędziem niż analiza kosztów cyklu życia (LCC). Pierwsza odnosi się do oceny całego potencjalnego wpływu produktu na środowisko, a druga odnosi się do jego całkowitych kosztów, w oderwaniu od kwestii środowiskowych.

³³ National Energy Foundation <http://www.nef.org.uk/energysaving/lowenergylighting.htm>.

● Hamburg, Niemcy

Instytucje publiczne dokonały w 300 budynkach wymiany starych podwójnych lamp na nowoczesne pojedyncze, które zapewniały taką samą intensywność światła, lecz redukowały ilość zużywanej energii co najmniej o 50%. Efekt był taki, że w ciągu 10 lat 110 000 nowych lamp przyniosło oszczędności w wysokości około 10,47 mln euro. Dodatkowo spowodowało to redukcję zużywanej energii o 4,5 mln kWh rocznie, a tym samym ograniczenie emisji CO₂ o 2700 ton rocznie.³⁴

● Zurych, Szwajcaria

Wprowadzenie papieru z recyklingu zamiast zwykłego zaowocowało zmniejszeniem kosztów o 125 000 euro rocznie, jak również redukcją wpływu na środowisko w postaci niewyprodukowania 41,5 ton CO₂, 1.56 GWh energii elektrycznej, 44,2 ton odpadów i 2,950 m³ ścieków.³⁵

● Kolding, Dania

Nowy budynek szkoły został wybudowany zgodnie ze standardami domu pasywnego, co pozwoliło miastu zaoszczędzić ponad 50% kosztów energii i eksploatacji.

Dom pasywny to budynek, który dla zapewnienia komfortu cieplnego mieszkańcom nie zużywa więcej niż 15 kWh energii na 1 m² powierzchni użytkowej. Komfort termiczny zapewniony jest przez pasywne źródła ciepła (mieszkańcy, urządzenia elektryczne, ciepło słoneczne, ciepło odzyskane z wentylacji), tak że budynek nie potrzebuje autonomicznego, aktywnego systemu ogrzewania. Potrzeby cieplne realizowane są przez odzysk ciepła i dogrzewanie powietrza wentylującego budynek. Dla porównania, zapotrzebowanie na ciepło dla budynków konwencjonalnych budowanych obecnie wynosi około 120 kWh/na 1 m² w ciągu roku. Według szacunkowych danych koszty wybudowania budynku pasywnego są ok. 10 % wyższe niż w przypadku budynku standardowego.³⁶

c. Polityka monitorowania realnych kosztów Zielonych Zamówień Publicznych

Sposób księgowania stosowany w większości instytucji zamawiających utrudnia śledzenie realnych kosztów zamówień, a często nawet to uniemożliwia. W konsekwencji, całkowite koszty zamówień publicznych nie są ściśle monitorowane.

Po pierwsze, koszty zamówień są rozrzucone po całym budżecie (przykładowo: kierownicy jednostek sektora finansów publicznych z reguły są bardziej zainteresowani tym, który departament wydaje pieniądze, niż to na co są one wydawane).

Po drugie, budżety zamawiających nie są bardzo szczegółowe w tym zakresie, co utrudnia rozróżnienie pomiędzy wydatkami na różne grupy produktów (może poza produktami w rodzaju paliwa czy energii elektrycznej).

Brak właściwie usystematyzowanych danych utrudnia również monitorowanie realnych kosztów zamówień i tworzy okoliczności zachęcające zamawiającego do wyboru najtańszego produktu bez przeprowadzania analizy cyklu jego życia, ze względu na fakt, iż cena zakupu jest jedynym faktycznie śledzonym kryterium.

Dlatego ważnym jest, aby w ramach polityki Zielonych Zamówień Publicznych instytucje wypracowały i zaczęły wprowadzać własne mechanizmy monitorowania realnych i całkowitych kosztów zamówień, z uwzględnieniem kosztów używania, utrzymania, serwisu oraz utylizacji.

d. Minimalizacja potrzeb zakupowych

Unikanie potrzeby kupowania jest najprostszą drogą do zmniejszenia kosztów zamówień.

Obowiązek racjonalnego wydatkowania środków przez zamawiających powinien ich mobilizować do szukania nowych rozwiązań w zakresie zaspokajania swoich potrzeb zakupowych oraz do weryfikacji decyzji o wszczęciu postępowania w celu udzielenia zamówienia pod kątem tego, czy nowy zakup jest rzeczywiście niezbędny. Zamawiający powinien też analizować

³⁴ RELIEF Hamburg Status Report http://www.iclei-europe.org/fileadmin/user_upload/Procurement/RELIEF/Pioneer_cities/Hamburg_Status_Report.pdf

³⁵ <http://www3.iclei.org/egpis/egpc-156.html>

³⁶ wg. Passivhaus Institut Darmstadt.

wymagania stawiane nabywanym produktom, uwzględniając potencjalne możliwości zwiększenia efektywności ich wykorzystania. Uznanie natomiast na tym etapie procesu decyzyjnego, że nowe zakupy nie są konieczne, a wystarczające jest unowocześnienie lub zwiększenie efektywności posiadanych zasobów towarów, może wpłynąć korzystnie na środowisko, jako że prowadzi do zaoszczędzenia surowców naturalnych.

Na przykład centralna instytucja zamawiająca dla Zurychu (Szwajcaria) stwierdziła, że wybierając regenerowalne tonery o zwiększonej pojemności, które zawierają o 30% więcej tuszu, niż te standardowo umieszczone w sprzęcie, oszczędza dzięki temu 30% kosztów.³⁷

Przykłady minimalizowania potrzeb zakupowych³⁸

- **W pierwszej kolejności unikanie wykorzystania materiałów, niedoprowadzanie do potrzeby zakupu produktów;** na przykład wykorzystanie poczty e-mail zamiast tradycyjnych papierowych notatek urzędowych może znacznie zmniejszyć zużycie papieru i jednocześnie przynieść oszczędności na kosztach zakupu, segregowania, przechowywania i usuwania.
- **Ograniczenie ilości materiałów potrzebnych do zrealizowania zadania** (takich jak np. opakowania używane przy transporcie) redukuje potrzebę recyklingu lub usunięcia takich materiałów kiedy nie są już one potrzebne.
- **Kupowanie produktów, które są trwałe, możliwe do naprawienia i modyfikowalne.** Ponieważ w przypadku takich produktów potrzeba ich zastąpienia pojawia się rzadziej, redukuje to zarówno ilość odpadów, jak i energii oraz materiałów potrzebnych do wytworzenia nowych produktów. Takie podejście obniża jednocześnie koszty zakupu oraz utylizacji.
- **Usprawnienie systemów magazynowania, zaopatrzenia i zarządzania zapasami** pomaga ograniczyć ilość produktów, które się zestarzały, i przez to są niezdatne do użycia, jak również zmniejszyć koszty administracji, transportu i dystrybucji.
- **Kupowanie produktów dużymi partiami w skoncentrowanej formie, kiedy to tylko możliwe** zmniejsza ilość odpadów związanych z pakowaniem i transportem oraz odsuwa w czasie potrzebę zakupu nowych produktów.
- **Wykorzystanie leasingu (lub zakupu usług) zamiast nabywania produktu;** na przykład leasing mebli biurowych, samochodów lub części sprzętu, który używany jest tylko okazjonalnie, może wyeliminować konieczność zakupu, a w związku z tym konserwacji i utylizacji produktu, jednocześnie minimalizując wpływ na środowisko.
- **Szkolenia dla pracowników na temat bardziej efektywnego korzystania z urządzeń;** na przykład szkolenie z wykorzystania energooszczędnych funkcji sprzętu biurowego pomoże zredukować koszty zakupu energii
- **Opóźnianie wymiany produktów tak długo jak to możliwe** instytucja, która używa produktów tak długo jak one właściwie funkcjonują uzyskuje największą opłacalność zakupów.
- **Zapewnienie, aby na koniec życia produktu uzyskać za niego maksymalną wartość.** Dostępnych jest coraz więcej metod pozbywania się zużytych produktów, począwszy od producentów tekstyliów, którzy oferują programy recyklingu używanych dywanów, a skończywszy na firmach, które poddają renowacji i odsprzedają używany sprzęt biurowy, wykorzystując jego części w innym sprzęcie lub odzyskują z niego cenne surowce.

Praktyka dowodzi, że takie strategie łączą się ze znaczącymi oszczędnościami, co pokazują działania wielu instytucji i przedsiębiorstw na całym świecie. Na przykład w ramach programu „Oszczędność pieniędzy i surowców z ekologicznymi materiałami biurowymi”, dzięki wprowadzeniu systemu „drukowanie na żądanie”, Zurych osiągnął w pierwszym roku oszczędności na magazynowaniu i utylizacji w wysokości 100 000 CHF (ok. 240 000 zł) i 200 000 CHF w następnych latach.³⁹ Kolejnym przykładem opłacalności takiego podejścia jest miasto Wiener Neustadt (Austria), któremu udało się zredukować o 30% koszty usług sprzątania. W 1996 roku Wiener Neustadt rozpoczęło program nakierowany na redukcję ryzyka ekologicznego związanego z konwencjonalnymi metodami sprzątania.⁴⁰

³⁷ RELIEF Zürich Status Report

http://www.iclei-europe.org/fileadmin/user_upload/Procurement/RELIEF/Pioneer_cities/Zürich_Status_Report.pdf

³⁸ Opracowano na podstawie „Waste at Work: Prevention strategies for the bottom line” <http://www.informinc.org/>

³⁹ <http://www3.iclei.org/egpis/egpc-156.html>

⁴⁰ <http://www3.iclei.org/egpis/egpc-159.html>

Program realizowany był w następujących etapach:

- Analiza sytuacji: lokalna firma sprzątająca została poproszona o ocenę ówczesnej sytuacji dotyczącej sprzątnia. Ocena obejmowała określenie powierzchni obszarów do sprzątnia, stopnia zabrudzenia, istniejącego sprzętu do sprzątnia i chemicznych środków czyszczących, sposobów sprzątnia itp. Ocena ta została następnie użyta jako podstawa do nowych zamówień.
- Określenie i wdrożenie konkretnych działań: takie podejście oznaczało zmniejszenie powierzchni obszarów do sprzątnia, wykorzystanie alternatywnych metod sprzątnia (np. mechanicznych) i wprowadzanie dokładnych systemów dokładnego dozowania środków czyszczących.
- Szkolenia pracowników: personel został przeszkolony w zakresie odpowiedzialnego ekologicznie wykorzystania produktów do sprzątnia. Tematy szkoleń obejmowały środowiskowe kryteria w zakupach; alternatywne metody sprzątnia; instrukcje dotyczące celowości dozowania, informacje na temat szkodliwości określonych produktów dla zdrowia i środowiska. Efektem takich szkoleń była np. zmiana podejścia pracowników, którzy wcześniej w sposób rozrzutny stosowali środki czyszczące, opierając się na błędnym założeniu, że użycie większej ilości środka czyszczącego oznacza lepszy efekt.
- Monitorowanie rezultatów programu: centralna instytucja zamawiająca sprawdzała zużycie i asortyment środków czyszczących i wyposażenia do sprzątnia, natomiast lokalna firma sprzątająca monitorowała obszar objęty usługami porządkowymi i potrzeby odnośnie do materiałów niezbędnych do jego sprzątnia.

Rezultaty i efekty: negatywny wpływ sprzątnia na środowisko został znacząco zmniejszony przez ograniczenie zużycia materiałów wykorzystywanych do sprzątnia o 20-30%. Zmotywowany i wyedukowany personel kontynuuje wspieranie ochrony środowiska.

Od strony finansowej działania podjęte w ramach realizacji projektu zaowocowały oszczędnościami w wysokości ponad 30% rocznych kosztów sprzątnia danego obszaru.

Nie tylko instytucje publiczne korzystają ze strategii minimalizowania potrzeb zakupowych. Dobrym przykładem są tutaj korporacje, które w ten sposób szukają oszczędności, a polityka ochrony środowiska pomaga im budować w oczach konsumentów wizerunek instytucji przyjaznej środowisku:

- **BellSouth Telecommunications** zredukował zużycie papieru o 590 ton i koszty jego zakupu o 535 000 dolarów dzięki rozpoczęciu dwustronnego druku rachunków dla klientów.
- **Bell Communications** zaoszczędził 50 000 dolarów na kosztach zakupu i 5 000 dolarów na kosztach usuwania odpadów dzięki zastąpieniu jednorazowych tac obiadowych przez tace wielokrotnego użytku.
- **Bank of America** zanotował oszczędności poprzez uniknięcie 70 procent kosztów związanych z remontem, burzeniem i usuwaniem odpadów dzięki wykorzystaniu systemu ścian modułowych za każdym razem kiedy nabyte od niego biura są rekonfigurowane.

e. Wspólne zamówienia

Wiele podmiotów zamawiających, szczególnie w sektorze finansów publicznych, kupuje podobne produkty i usługi. Nabywając je we wspólnie prowadzonym postępowaniu i wspólnie udzielając zamówienia, zamawiający mogą odnieść wiele korzyści: zgodnie z zasadą, – im więcej usług, dostaw i robót budowlanych jest przedmiotem zamówienia, tym lepsze warunki zakupu można uzyskać.

Wspólne zamówienia przynieść mogą korzyści:

- **finansowe** – łączenie akcji zakupowych znacznie zwiększa ilość kupowanych produktów, a przez to pozycję zamawiającego na rynku. Prowadzi to do składania bardziej atrakcyjnych ofert przez dostawców, którzy mogą wykorzystać efekt skali. Dla wielu niedużych zamawiających korzyści wynikające z takiego podejścia mogą być

znaczące;

- **w zakresie kosztów administracyjnych** – suma pracy wykonanej dla grupy instytucji zamawiających przy przygotowaniu i realizacji przetargu jest mniejsza w przypadku jednego wspólnego zamówienia niż wielu pojedynczych zamówień. Wysokość oszczędności zależy od rodzaju organizowanego zamówienia wspólnego;
- **w zakresie umiejętności i wiedzy specjalistycznej** – łączenie akcji zakupowych wielu zamawiających umożliwia również sumowanie różnych umiejętności i wiedzy specjalistycznej tych podmiotów. Wiedza specjalistyczna w zakresie zamówień publicznych jest trudna do uzyskania i nie wszystkie instytucje zamawiające mają w tym zakresie możliwość rozwinięcia umiejętności na wysokim poziomie. Dlatego mniejsi zamawiający powinni mieć możliwość czerpania korzyści z wiedzy posiadanej przez fachowy personel tych większych. Takie podejście jest szczególnie użyteczne wówczas, kiedy przedmiotem zamówienia są nowoczesne produkty i usługi, których badanie może być bardzo czasochłonne. Jednakże, kiedy doświadczenie/umiejętności różnych instytucji uzupełniają się, mogą się one podzielić pracą.

Powyższe argumenty odnoszą się oczywiście do każdej formy zamówień, nie tylko do zamówień zielonych.

● Amaroussion, Grecja

Gmina Amaroussion ogłosiła wspólnie z innymi 6 podmiotami publicznymi łączny przetarg na zakup papieru z recyklingu. Produkt ten miał spełniać wysokie wymagania związane z ochroną środowiska. Ze względu na tę charakterystykę istniało prawdopodobieństwo, że będzie on droższy niż papier konwencjonalny. Aby zminimalizować cenę, postanowiono wykorzystać efekt skali i zorganizować wspólne postępowanie. W przetargu wyłoniono ofertę spełniającą surowe kryteria ekologiczne. Jednocześnie udało się uzyskać cenę znacząco niższą w stosunku do ceny, za jaką każdy z podmiotów dokonywałby zakupu oddzielnie: zamiast 2.90€, otrzymano cenę 2.34€. Cena ta okazała się nawet niższa niż cena zakupu papieru konwencjonalnego w innych gminach. Ponadto uzyskano korzyści środowiskowe. Wzrosły też świadomość oraz zainteresowanie Zielonymi Zamówieniami Publicznymi wśród innych podmiotów publicznych.⁴¹

● Vorarlberg, Austria

Urząd ekozamówień w Vorarlberg utworzony został w 2001 roku, aby umożliwić dokonywanie wspólnych zamówień dla 80 lokalnych instytucji w regionie Vorarlberg, skupiając się na organizacji przetargów na produkty przyjazne środowisku. W rezultacie uzyskano oszczędności finansowe dochodzące do 30% oraz oszczędności w zakresie kosztów administracyjnych do 60%. Urząd ten jest finansowany z niewielkiej prowizji pobieranej od każdego zamówienia.⁴²

Wspólne zamówienia stanowią mogą efektywny sposób zachęcenia rynku do oferowania produktów i usług bardziej przyjaznych środowisku oraz pomagać w obniżeniu kosztów wprowadzenia Zielonych Zamówień Publicznych w danej instytucji, na przykład poprzez:

- **politykę otwartych drzwi dla wprowadzania Zielonych Zamówień Publicznych** – w instytucjach, w których jest niewielka wiedza lub wsparcie dla Zielonych Zamówień Publicznych, nakłanianie jej wewnętrznych wydziałów do uczestniczenia w Zielonych Zamówieniach Publicznych centralnych poprzez wskazanie na możliwość ograniczenia kosztów może być efektywnym sposobem upowszechnienia Zielonych Zamówień Publicznych w tej instytucji;
- **wspieranie rozwiązań innowacyjnych w zakresie ochrony środowiska** – dzięki hurtowym zakupom instytucje mogą kreować podaż, dając tym samym impuls do wprowadzania nowych, bardziej ekologicznych produktów i usług na rynek;
- **zmniejszenie cen produktów i usług przyjaznych środowisku** – kreowanie zapotrzebowania na dany rodzaj produktów czy usług zwiększa ich podaż, co prowadzi do obniżenia ich ceny. Dotyczy to w szczególności tych produktów, które nie są jeszcze dobrze osadzone



⁴¹ 2nd Joint Procurement Report
http://www.iclei-europe.org/fileadmin/user_upload/Procurement/LEAP2/2nd_JP_report_final.pdf.pdf

⁴² http://www.iclei-europe.org/fileadmin/user_upload/Procurement/LEAP2/295FG_Tool_D.pdf

na rynku;

- wprowadzenie nowych produktów na rynek krajowy – zarówno cena jak i dostępność ekologicznych produktów różnią się znacząco w poszczególnych państwach. Realizowanie zamówień dużych ilościowo, poprzez kreowanie konkurencji, może zachęcić dostawców do wprowadzenia nowych produktów dostępnych w innych państwach oraz do zmiany strategii cenowej. Wykorzystanie zielonych specyfikacji technicznych, które zostały z powodzeniem wykorzystane w innych krajach europejskich, jest skutecznym sposobem na tworzenie rynku dla takich produktów;
- standaryzacja wymagań środowiskowych – im bardziej wymagania środowiskowe są zestandaryzowane, tym łatwiej dostawcom je spełnić. Zamówienia wspólne mogą być dobrym narzędziem do promocji większej standaryzacji;
- wykorzystanie synergii wiedzy specjalistycznej - poziom umiejętności i wiedzy specjalistycznej w zakresie udzielania zamówień publicznych, nie tylko tych zielonych, różni się znacznie pomiędzy instytucjami zamawiającymi. Wspólne zamówienia łącząc doświadczenia i wiedzę różnych instytucji pozwalają na osiągnięcie efektu synergii i skutkują lepszymi zakupami;
- zachęcanie dostawców do opracowywania nowych produktów lub inwestowania w nowe, mniej szkodliwe dla środowiska technologie. Odnosi się to w szczególności do przypadków kiedy dostawca będzie miał zagwarantowany kontrakt długoterminowy na duże ilości danego produktu, a taka sytuacja jest mało prawdopodobna przy zamówieniu pojedynczej instytucji.

Ważne:

Przepis art. 16. PZP daje zamawiającym możliwość wspólnego przeprowadzania postępowania oraz wspólnego udzielania zamówienia. Możliwość udzielenia wspólnego zamówienia uzależniona jest wyłącznie od decyzji samych zainteresowanych. W przypadku wspólnego zamówienia efekt ekologiczny i ekonomiczny występuje już na etapie prowadzenia postępowania (zamawiający ponoszą nakłady na przeprowadzenie tylko jednego postępowania).



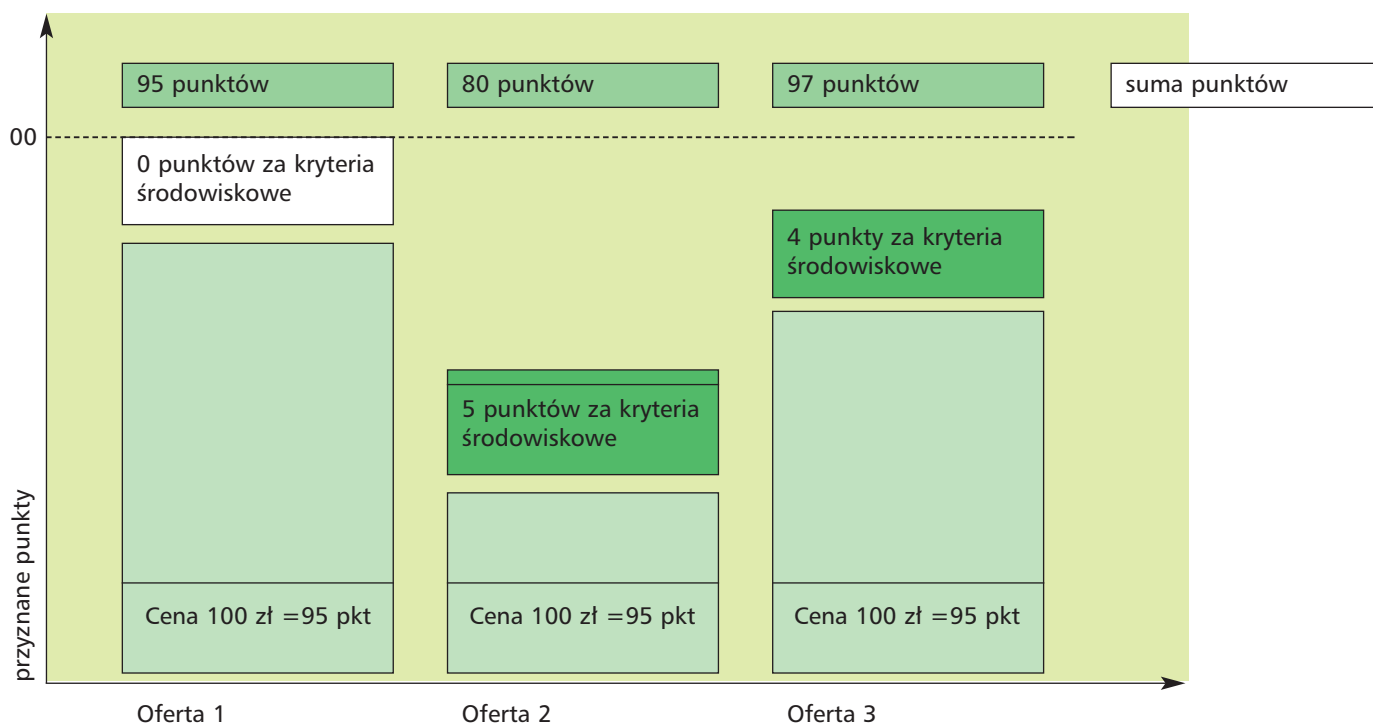
f. Zapewnienie konkurencyjnej ceny zakupu a preferencje cenowe

Jeśli dla konkretnego produktu lub usługi przeprowadzenie analizy cyklu życia nie jest możliwe, a „zielone” odpowiedniki tych produktów/usług są dużo droższe, należy rozważyć wykorzystanie wag poszczególnych kryteriów oceny ofert. Można bowiem w ten sposób ustanowić akceptowalny dla zamawiającego limit wzrostu ceny za produkt bardziej przyjazny środowisku od produktu najtańszego.

Taka preferencja cenowa (oparta o jasno zdefiniowane i przejrzyste kryteria) polega na określeniu procentu kosztów, jakie zamawiający jest gotowy dodatkowo ponieść na zakup produktu bardziej przyjaznego środowisku. W tym celu zamawiający ustanawia określoną liczbę punktów za kryteria środowiskowe w ramach kryteriów oceny ofert. Zamawiający określa jednocześnie jak dużą wagę (znaczenie) mają dla niego kryteria pozacenowe, a w tym te o charakterze środowiskowym.

Na przykład w ogłoszeniu o zamówieniu kryteria oceny dopuszczają uzyskanie maksymalnie 100 punktów za ofertę, w ramach których można uzyskać maksymalnie 5 punktów za spełnienie kryteriów środowiskowych i maksymalnie 95 punktów za cenę. Przyjmując, że wzrost ceny o 5% powyżej najtańszej oferty skutkuje odjęciem 5 punktów w kategorii ceny, wszystkie produkty, które uzyskały 5 punktów za spełnienie kryteriów środowiskowych, ale kosztują ponad 5% więcej od ich najtańszego ekwiwalentu, nie będą miały szans na uzyskanie zamówienia.⁴³ Dzięki takiemu mechanizmowi zamawiający może być pewien, że nie zapłaci więcej niż 5% za produkt bardziej przyjazny środowisku. Wykres 2 przedstawia obrazowo metodę takiej kalkulacji.

Wykres 2. Zastosowanie limitu wzrostu ceny w kryteriach oceny oferty przetargowej.



⁴³ Zgodnie z art. 91 ust. 4 PZP: „Jeżeli nie można wybrać oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert zamawiający spośród tych ofert wybiera ofertę z najniższą ceną”.



Niniejsza część podręcznika ma charakter praktyczny i ułatwić powinna jego użytkownikom przygotowanie dokumentacji i udzielanie Zielonego Zamówienia Publicznego. Omówiono w niej realizację procesu Zielonych Zamówień Publicznych w poszczególnych sektorach, w których planowane są inwestycje zawarte w programach operacyjnych Innowacyjna Gospodarka oraz Infrastruktura i Środowisko.

W kolejnych rozdziałach przedstawiona została specyfika regulacji dotyczących danego sektora oraz przykłady konkretnych zrealizowanych w nim projektów z wykorzystaniem prezentacji wybranych propozycji kryteriów specyfikacji oraz oceny ofert.

8. Projekty infrastrukturalne (budowlane)

W większości instytucji publicznych zamawiających prace budowlane i remontowe konsumują znaczącą część całości rocznych wydatków (w niektórych przypadkach nawet ponad 50%). Dodatkowo koszty eksploatacyjne budynków publicznych takie jak ogrzewanie, wentylacja, elektryczność, odpady, ciepła i zimna woda mają również pokaźny udział w budżetach tych instytucji. Biorąc to pod uwagę jak również fakt, iż duża ilość prac budowlanych jest finansowana ze środków publicznych, nie można nie zauważyć możliwości wpływania przez instytucje zamawiające na rynek Zielonych Zamówień Publicznych.

a. Główne obszary wpływu na środowisko

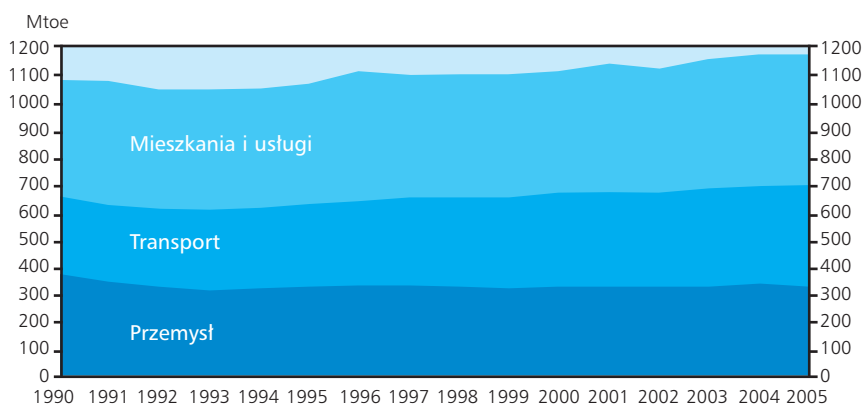
Wpływ na środowisko	Propozycja ograniczenia wpływu
Wysokie zużycie energii na ogrzewanie, klimatyzację, wentylację, ciepłą wodę i inne, skutkujące emisją CO ₂	Wymaganie wysokich standardów efektywności energetycznej. Promowanie rozwiązań poprawiających warunki klimatyczne wewnątrz oraz mikroklimatu wokół budynków. Popieranie wykorzystywania przez budynek energii odnawialnej (panele słoneczne, kotły na biomasę)
Zużycie zasobów naturalnych	Popieranie wykorzystania zasobów pozyskanych w sposób przyjazny środowisku.
Emisja substancji toksycznych podczas produkcji bądź utylizacji materiałów budowlanych, prowadząca do zanieczyszczenia powietrza, wody i gruntów.	Popieranie wykorzystania nietoksycznych materiałów budowlanych
Negatywny wpływ na zdrowie użytkowników budynku z powodu materiałów budowlanych zawierających substancje toksyczne	Popieranie wykorzystania nietoksycznych materiałów budowlanych

Sektor budowlany jest największym konsumentem energii i zasobów, dlatego zamówienia publiczne mające za przedmiot obiekty budowlane mają kluczowe znaczenie dla polityki zrównoważonego rozwoju w Polsce i w całej Unii Europejskiej. Spowodowane jest to również wpływem na środowisko, jaki mają prace konstrukcyjne oraz sam budynek w całym cyklu jego życia.

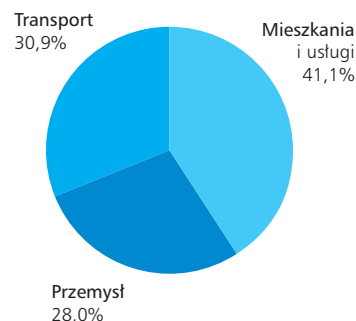
I. Energia

Sektor mieszkaniowy i usługowy, którego główną część stanowią budynki, konsumuje ponad 40 % energii końcowej we Wspólnocie, przy czym sektor użytkowy jest odpowiedzialny za około 1/3 tego zużycia. Jednocześnie zapotrzebowanie na energię stale rośnie, a tendencja ta prowadzi do wzrostu emisji dwutlenku węgla.

Wykres 3. Końcowe zużycie energii dla UE 25⁴⁴ (Mtoe⁴⁵)



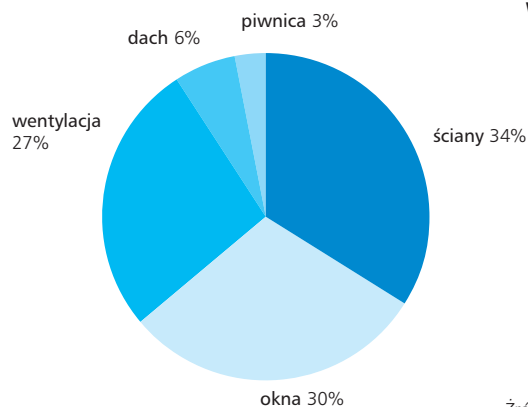
Rok 2005



Źródło: Eurostat, Grudzień 2007

Szacuje się, że co najmniej 1/5 powyższego zużycia energii mogłaby zostać wyeliminowana, co prowadziłoby do redukcji emisji o 340 milionów ton CO₂ rocznie⁴⁶. Głównymi obszarami zużycia energii przez budynki są ogrzewanie, chłodzenie, wentylacja, ciepła woda oraz elektryczność. Jednocześnie dochodzić może do strat energii, co przedstawia poniższy wykres.

Wykres 4 Straty energii



Źródło: http://www.basf.pl/_itemserver/aktualnosci/nowe-info/Material_informacyjny_NAPE.pdf

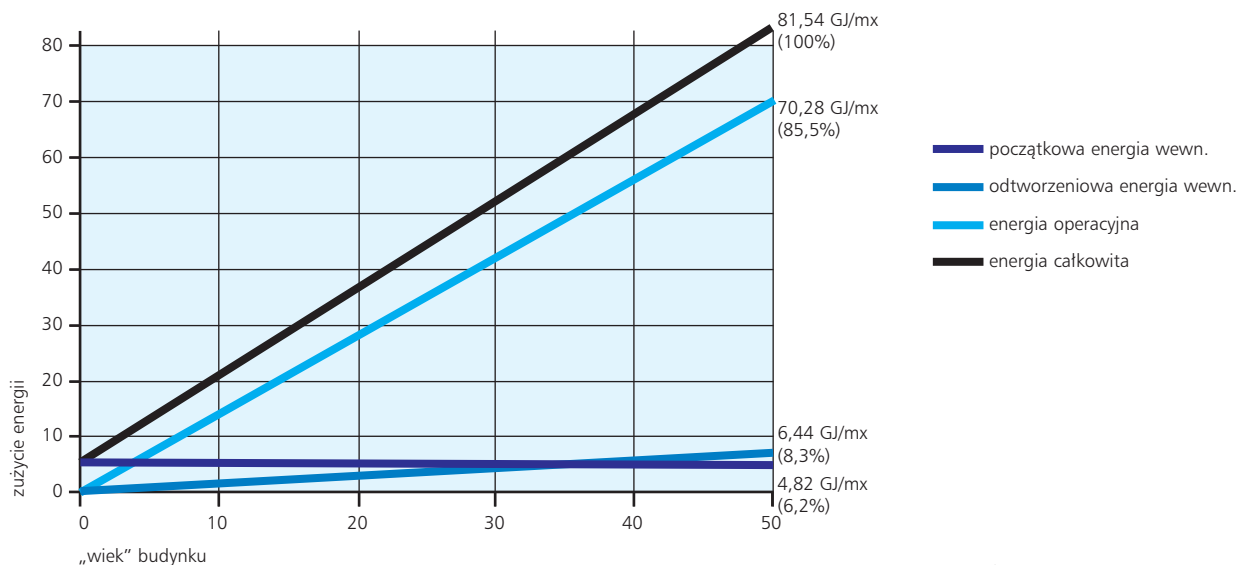
⁴⁴ EU IN FIGURES 2007 – Directorate – General for Energy and Transport.
http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/figures/pocketbook/doc/2007/2007_energy_en.pdf

⁴⁵ Million Tons of Oil Equivalent – Miliony ton ekwiwalentu ropy.

⁴⁶ Task Group 2 Final Report: Energy efficiency in buildings.

Należy pamiętać, że zużycie energii zmienia się w cyklu życia obiektów budowlanych.

Wykres 5. Elementy zużycia energii podczas 50-letniego cyklu życia typowego budynku w Kanadzie



Źródło: Cole and Kernan, 1996

Biorąc powyższe pod uwagę, przy projektowaniu budynku przyjaznego środowisku należy przede wszystkim skupić się na jego efektywności energetycznej. Przeprowadzone analizy wykazują, że zwiększenie efektywności energetycznej powoduje zmniejszenie emisji CO₂ oraz kosztów energii nawet do 42%. Ponadto olbrzymi potencjał do zwiększenia efektywności energetycznej tkwi w odnawianiu już istniejących budynków.

II. Materiały budowlane

Materiały budowlane wywierają co najmniej dwójaki wpływ na środowisko. Z jednej strony sam proces wydobywczo-wytwórczy poszczególnych materiałów może powodować znaczne zużycie energii, emisję substancji szkodliwych, a także zużycie zasobów nieodnawialnych. Z drugiej strony – ważny dla środowiska jest dobór i wykorzystanie stosownych materiałów budowlanych w konkretnej inwestycji.

Ogólnie przyjmuje się, że roboty budowlane zużywają, licząc wagowo, więcej surowców (około 50%) niż jakikolwiek inny sektor przemysłu i powodują powstawanie największej ilości odpadów (około 50%)⁴⁷. Obecnie istnieje około 20 000 rodzajów różnych materiałów budowlanych, z których każdy ma inną charakterystykę i wywołuje inny wpływ na środowisko.

W związku z powyższym należy zwrócić uwagę na sposób, w jaki materiały są wydobywane/wytwarzane, a następnie wykorzystywane w projektach infrastrukturalnych. Przykładowo, zastosowanie odpowiednich materiałów w budynkach może przyczynić się nie tylko do wzrostu wydajności energetycznej budynku, ale także zagwarantować pożądany poziom ochrony środowiska naturalnego oraz korzystne dla dobrego samopoczucia i zdrowia człowieka parametry budynków.

Jednocześnie należy też pamiętać, że nawet w przypadku projektów w zamierzeniu zdecydowanie przyjaznych środowisku, nie każdy materiał sam w sobie musi mieć taką charakterystykę. Takie odstępstwo będzie usprawiedliwione, jeżeli zastosowanie takiego właśnie wyrobu okaże się konieczne do uzyskania prośrodowiskowych skutków na większą skalę. Na przykład: konkretne okno może nie być szczególnie przyjazne środowisku, ale sposób, w jaki zostanie użyte w budynku, może przyczynić się do zwiększenia dostępności światła zimowego i ograniczenia dostępu światła letniego, co jest skutkiem pożądanym i pośrednio prowadzącym do ograniczenia zużycia energii.

⁴⁷ Task 1 Final Report: Environmentally Friendly Construction Materials.

b. Uwzględnianie zielonych kryteriów na różnych etapach realizacji projektów infrastrukturalnych

Zamówienia publiczne na realizację projektów budowlanych stwarzają wiele możliwości włączania kryteriów środowiskowych do dokumentów przetargowych, jako że obejmują one zarówno opracowanie projektu architektonicznego, prace konstrukcyjne, wyposażenie budynku (ogrzewanie, klimatyzację, wentylację, dostarczanie ciepłej wody, systemy elektryczne), jak i dostarczenie różnych materiałów i usług.

Poniższa tabela pokazuje typowe etapy prac przy realizacji projektów budowlanych, jednakże mogą się one różnić w zależności od konkretnego projektu. Co istotne, poziom szczegółów technicznych dotyczących finalnej konstrukcji, a w związku z tym dokładność kalkulacji efektywności energetycznej lub ilości wykorzystania „zielonych” materiałów rośnie z etapu na etap.

<p>1. Opracowanie założeń dla projektu</p>	<p>Jest to najważniejszy etap w zamówieniach na obiekty budowlane. Na specyfikacji przygotowanej na tym etapie bazują wszystkie kolejne fazy, stąd też możliwości umieszczenia kryteriów środowiskowych w tej fazie są największe. Instytucja zamawiająca może określić w specyfikacji kryteria dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● położenia i kierunku ustawienia budynku ● kosztów ● rozmiarów (np. plan rozmieszczenia pomieszczeń) ● projektu, np. wybór konstrukcji (lekka czy ciężka) ● materiałów, które będą używane ● standardów dla efektywności energetycznej budynków, np. punktów odniesienia dla ogrzewania i chłodzenia, wykorzystania przez budynek odnawialnych źródeł energii
<p>2. Wstępny projekt, wybór architekta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● wybór architekta – postępowanie w celu wyłonienia architekta, który wykona prace projektowe ● wybór wstępnego projektu (włączając w to wstępny wybór m.in. materiałów budowlanych, konstrukcji)
<p>3. Projekt do uzyskania pozwolenia</p>	<p>Końcowy projekt do przedstawienia właściwemu organowi w celu uzyskania pozwolenia na budowę (określenie m.in. materiałów budowlanych, konstrukcji)</p>
<p>4. Wdrożenie projektu</p>	<p>Ostateczny wybór konstrukcji, materiałów budowlanych, instalacji wewnętrznych budynku jako podstawy do organizacji przetargu na roboty budowlane</p>
<p>5. Prace konstrukcyjne i wykonanie instalacji budynku</p>	<p>Wybór w postępowaniu przetargowym firmy budowlanej, która będzie realizować prace zgodnie z planem wdrożenia; etap ten powinien zapewniać środki do monitorowania efektywności energetycznej i spełniania kryteriów środowiskowych</p>

c. Standardy dotyczące projektów infrastrukturalnych przyjaznych środowisku

Zarówno na poziomie międzynarodowym, europejskim jak i krajowym istnieją standardy, które odnoszą się do poszczególnych etapów realizacji projektów infrastrukturalnych.

Ogólną ramę dla oceny, czy budynki przyjazne są środowisku, zawiera międzynarodowa norma ISO/TS 21931:2006. Identyfikuje i opisuje ona zagadnienia, które muszą być wzięte pod uwagę podczas dokonywania oceny wydajności ekologicznej właściwości nowych lub już istniejących budynków na etapie ich projektowania, budowania, odnawiania i rozbiórki.

Norma ISO 16813:2006 odnosi się z kolei do prośrodowiskowego projektowania budynków, uwzględniającego w szczególności możliwość stworzenia zdrowego klimatu w budynkach i ochronę środowiska dla przyszłych pokoleń. Pozwala ona ocenić proponowany projekt pod kątem jakości powietrza wewnątrz budynku, komfortu cieplnego, akustycznego, wizualnego, wydajności energetycznej i systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC).

W Unii Europejskiej standaryzacja dotyczy przede wszystkim materiałów wykorzystywanych w inwestycjach infrastrukturalnych, o czym poniżej.

Podobna standaryzacja obowiązuje również w Polsce. Jest ona przyjmowana przez Polski Komitet Normalizacyjny⁴⁸.

⁴⁸ <http://www.pkn.pl/index.php?lang=pl&pid=sg>

I. Materiały przyjazne środowisku

Zasadniczym dokumentem europejskim, który odnosi się do kwestii materiałów budowlanych jest Dyrektywa Rady 89/106/EWG z 21 grudnia 1988 roku w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych⁴⁹. Zgodnie z tym dokumentem państwa członkowskie muszą podjąć wszelkie środki, aby wprowadzane na rynek produkty budowlane były użyteczne, tzn. wskazywały na to, że obiekty, w których mają być wbudowane, wmontowane, wykorzystane lub instalowane będą spełniać zasadnicze wymagania, do których należy między innymi: higiena, zdrowie, ochrona środowiska. Zgodnie z tym wymogiem budynek musi być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny, zdrowia mieszkańców lub sąsiadów, w szczególności przez:

- emisję szkodliwych gazów;
- obecność szkodliwych cząsteczek lub gazów w powietrzu;
- emisję szkodliwego promieniowania;
- zanieczyszczanie lub zatrucie wody lub gruntów;
- wadliwą eliminację odpadów stałych lub płynnych;
- obecność wilgoci w części budynku lub na jego powierzchni.

Interpretacja powyższego wymogu jest zawarta w Dokumencie Interpretacyjnym nr 3⁵⁰. Zgodnie z nim wpływ produktów budowlanych na środowisko powinien być rozważany na każdym etapie życia, w tym na poziomie wydobycia surowców, produkcji, konstrukcji, użytkowania, rozbiórki i pozbycia się.

Na tej podstawie CEN ma opracować około 600 standardów. Część z nich jest już dostępna na stronie internetowej CEN⁵¹.

W Polsce stosowne regulacje zawarte są w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych⁵².

Ponadto przydatne dla ustalenia specyfikacji technicznej materiałów budowlanych mogą być tzw. deklaracje ekologiczne (*Environmental Produkt Declaration – EPD*).

Na poziomie międzynarodowym kwestii tej dotyczy norma ISO 21930: 2007. Zawiera ona zasady i wymagania stawiane produktom budowlanym. W ten sposób norma ta uzupełnia bardziej ogólną (omówioną powyżej) normę ISO 14025 oraz normę ISO 14020.

EPD jest narzędziem szczególnie pomocnym, ponieważ pozwala na zintegrowanie informacji dotyczącej LCA. Ogólną metodologię przeprowadzania LCA opisuje standard ISO 14040.

W połowie roku 2008 ma pojawić się norma europejska (EN) dotycząca horyzontalnego standardu odnoszącego się do metodologii LCA dla produktów/materiałów budowlanych.

II. Najlepsze dostępne techniki

Najlepsze dostępne techniki (BAT) dotyczą raczej procesu produkcyjnego poszczególnych materiałów budowlanych niż samych wyrobów. Aktualny ich opis można znaleźć w dokumentach referencyjnych BREF. Z opracowanych do tej pory dla sektora budowlanego szczególnie ważne są dokumenty referencyjne poświęcone:

- przemysłowi cementowemu i wapiennemu (grudzień 2001);
- przemysłowi szklarskiemu (grudzień 2001);
- przemysłowi ceramicznemu (sierpień 2007);
- przemysłowi celulozowo-papierniczemu (grudzień 2001);
- przemysłowi produkcji i przetwórstwa żelaza i stali (grudzień 2001).

III. Charakterystyka energetyczna obiektów budowlanych

Zwiększenie wydajności energetycznej budynków może pozwolić znacząco zmniejszyć zużycie energii w Unii Europejskiej. Aby to osiągnąć cel 16 grudnia 2002 roku została przyjęta Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie cha-

⁴⁹ Dz. U. L 40 z 11.2.1989, s.12.

⁵⁰ <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/internal/intdoc/idoc3.htm>.

⁵¹ http://www.cen.eu/cenorm/standards_drafts/onlinecataloguewithlinkstomembers/index.asp

⁵² Dz. U. z 2004 roku, Nr 92, Poz. 881.

rakterystyki energetycznej budynków. Jej głównym celem jest zapewnienie, iż standardy dotyczące budynków w UE uwzględniają minimalizację zużycia energii, a także, że zostaną ustalone minimalne wymagania charakterystyki energetycznej dla budynków, oparte na metodologii określonej w Dyrektywie.

Państwa członkowskie muszą również zapewnić, aby nowe budynki, a także istniejące, ale poddane renowacji, których łączna powierzchnia użytkowa wynosi powyżej 1000 m², spełniały minimalne wymagania charakterystyki energetycznej.

Ponadto należy zagwarantować, że budynki posiadają świadectwo charakterystyki energetycznej.

W budynkach publicznych, często odwiedzanych przez dużą ilość osób, aktualne świadectwo ma być umieszczone w miejscu wyraźnie widocznym dla ogółu. Dyrektywa wprowadza też obowiązek zapewnienia, że w państwach członkowskich przeprowadzana jest regularnie kontrola kotłów i systemów klimatyzacji.

Dyrektywa została implementowana do prawa polskiego poprzez nowelizację Ustawy Prawo budowlane⁵³. Od stycznia 2009 r. świadectwo charakterystyki energetycznej będzie obowiązkowe w Polsce dla wszystkich nieruchomości nowo powstałych oraz już istniejących, ale wprowadzanych do obrotu (sprzedawanych, wynajmowanych).

Klasyfikacja energetyczna budynków wg Stowarzyszenia na rzecz Zrównoważonego Rozwoju		
Klasa	Budynek mieszkalny	Wskaźnik E [kWh/m ² rok]
A	niskoenergetyczny	20 do 45
B	energooszczędny	45 do 80
C	średnioenergooszczędny	80 do 100
D	średnioenergochłonny	100 do 150
E	energochłonny	150 do 250
F	bardzo energochłonny	ponad 250

Źródło: http://www.basf.pl/_itemserver/aktualnosci/nowe-info/Material_informacyjny_NAPE.pdf

d. Substancje szkodliwe

I. CFC, HCFC, HFC, SF6

Chlorofluorowęglowodory (CFC) i wodorochlorofluorowęglowodory (HCFC) znane są pod nazwą handlową „freony”. W przeszłości były one powszechnie używane w przemyśle. Gdy okazało się jednak, że powodują zubożenie warstwy ozonowej, ich stosowanie zostało zakazane na mocy Protokołu Montrealskiego.

W Unii Europejskiej, zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 3093/94⁵⁴, produkcja chlorofluorowęglodorów oraz innych substancji zubożających powłokę ozonową, z wyjątkiem wodorochlorofluorowęglodorów, była stopniowo ograniczana, aż do całkowitego zaprzestania.

Obecnie obowiązującym wspólnotowym instrumentem regulującym zagadnienie dotyczące substancji zubożających warstwę ozonową jest Rozporządzenie (WE) 2037/2000 Parlamentu Europejskiego i Rady⁵⁵. Odnosi się ono do sektora budowlanego, w szczególności do produkcji pianek budowlanych. Zgodnie z tym rozporządzeniem od 1 stycznia 2004 roku wykorzystanie wodorochlorofluorowęglodorów do produkcji wszelkich pianek, w tym pianek poliuretanowych w spray’u i w postaci bloków, jest zakazane.

⁵³ Ustawa z 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2006, Nr 156, Poz. 1118).

⁵⁴ Rozporządzenie Rady (WE) z 15 grudnia 1994 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową, OJ L 333, 22.12.1994, p. 1-20.

⁵⁵ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z 29 czerwca 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową, Dz. U. L 244 z 29.9.2000, str. 1-24.

Wodorofluorowęglowodory (HFC) i heksafluorek siarki (SF₆) nie zubażają warstwy ozonowej, należą one jednak do sześciu głównych gazów cieplarnianych (pozostałe to dwutlenek węgla, podtlenek azotu, metan i perfluorowęglowodory), które podlegają Protokołowi z Kioto i muszą być włączone do krajowego planu redukcji gazów cieplarnianych.

Na poziomie europejskim, zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 842/2006⁵⁶, wprowadzanie do obrotu poszczególnych produktów i urządzeń (np. okien innych niż do użytku domowego, pianek jednoskładnikowych) zawierających powyższe fluorowane gazy cieplarniane jest zakazane. Nie obowiązuje jednak generalny zakaz używania HFC i SF₆. Regulacje wewnętrzne niektórych państw członkowskich zakazały bądź też ograniczyły używanie HFC i SF₆. Również wiele instytucji publicznych postanowiło, że organizowane przez nie zamówienia publiczne będą realizować politykę wykluczenia wykorzystania powyższych substancji szkodliwych.

Poza bezwzględnie obowiązującymi przepisami UE w Polsce nie obowiązują szczególne regulacje w tym zakresie. Należy stosować powyższe rozporządzenia unijne.

II. Lotne związki organiczne

Lotne związki organiczne (*Volatile Organic Compounds* VOC) definiuje się jako związki, które z łatwością przechodzą w postaci pary lub gazu, charakteryzują się wysoką prężnością par i niską rozpuszczalnością w wodzie, a ich temperatura wrzenia mieści się w zakresie: 50-250°C. Zgodnie z prawem polskim lotne związki organiczne (LZO) to związki organiczne, o początkowej temperaturze wrzenia mniejszej lub równej 250°C, mierzonej w warunkach ciśnienia normalnego 101,3 kPa.

LZO są używane w wielu procesach przemysłowych. Stanowią między innymi składnik farb, klejów, rozpuszczalników, tynków, linoleum, mas gipsowych.

LZO wchodzą w reakcje chemiczne w atmosferze powodując wiele szkodliwych następstw, w szczególności powstawanie fotochemicznych utleniaczy takich jak np. ozon troposferyczny, który jest jedną z najbardziej zanieczyszczających powietrze substancją. Duża koncentracja ozonu w warstwie przyziemnej powietrza szkodzi ludzkiemu zdrowiu oraz niszczy lasy, roślinność i uprawy, zmniejszając plony. Co więcej, LZO są źródłem zanieczyszczeń wewnątrz budynków, mogą powodować bóle głowy, zmęczenie oraz podrażnienie oczu, nosa, gardła, płuc lub skóry (syndrom chorego budynku). Dodatkowo niektóre rozpuszczalniki mogą być również wchłaniane poprzez skórę (np. butylglicol).

Aby zmniejszyć ich użycie w Unii Europejskiej w roku 1999 uchwalono Dyrektywę 1999/13/WE⁵⁷. Wprowadziła ona limity emisji LZO, jednakże tylko w stosunku do konkretnych procesów przemysłowych. Nie uregulowała ona zawartości LZO w produktach.

21 kwietnia 2004 roku przyjęta została nowa Dyrektywa 2004/42/WE⁵⁸. W tym akcie po raz pierwszy ustalono dla całej Wspólnoty limity zawartości rozpuszczalników w farbach, lakierach oraz produktach do odnawiania pojazdów. Wprowadzenie limitów zaplanowano w dwóch fazach:

- faza I – od 1 stycznia 2007 roku,
- faza II – od 1 stycznia 2010 roku.

W fazie I limit ustalony np. dla farb przeznaczonych do gruntowania, wynosi 50 g/l dla farb wodnych, a 450 g/l dla farb rozpuszczalnikowych, tymczasem w fazie II limity te podlegają obniżeniu odpowiednio do 30 g/l i 350 g/l.

Dyrektywa 2004/42/WE została implementowana do polskiego porządku prawnego Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 16 stycznia 2007 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów⁵⁹.

Jako że ulatniające się wewnątrz budynków LZO mogą powodować negatywne skutki dla ich użytkowników, instytucje publiczne mają możliwość określenia w specyfikacjach kryteriów dotyczących stosowania produktów i materiałów zawierających takie substancje.

⁵⁶ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z 17 maja 2006 roku w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych, Dz. U. L 161 z 14.6.2006, str. 1-11.

⁵⁷ Dyrektywa Rady 1999/13/WE z 11 marca 1999 roku w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych spowodowanej użyciem organicznych rozpuszczalników podczas niektórych czynności i w niektórych urządzeniach, Dz. U. L 85 z 29.3.1999, str. 1-22.

⁵⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 kwietnia 2004 roku w sprawie ograniczeń emisji lotnych związków organicznych w wyniku stosowania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz produktach do odnawiania pojazdów, a także zmieniająca Dyrektywę 1999/13/WE, Dz. U. L 143 z 30.4.2004, str. 87-96.

⁵⁹ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 16 stycznia 2007 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz. U. z 2007 roku, Nr 11, Poz.72).

e. Możliwości włączenia zielonych kryteriów do zamówienia

Polskie przepisy, implementujące reguły wspólnotowe, wymagają dla określonych projektów publicznych oraz prywatnych wykonania tzw. oceny oddziaływania na środowisko. Jest to procedura, w której ocenia się poszczególne aspekty oddziaływania konkretnych zamierzeń bądź inwestycji na środowisko. Obowiązek ten nie wynika z dyrektyw dotyczących zamówień publicznych, niemniej może mieć wpływ na określenie przedmiotu zamówienia, określenie warunków udziału w postępowaniu czy też kryteriów oceny ofert.

Analiza oddziaływania na środowisko stanowić zatem będzie źródło informacji, a tym samym podstawę do podejmowania przez zamawiających decyzji odnośnie do zakresu włączenia „zielonych” kryteriów do postępowania przetargowego o udzielenie zamówienia publicznego.

Włączanie kryteriów środowiskowych do projektów infrastrukturalnych może się odbywać przede wszystkim poprzez:

1. Wprowadzenie wymogu używania przez wykonawcę do budowy materiałów przyjaznych środowisku (nietoksyczne materiały budowlane) za pomocą:

- a) wykluczenia niektórych materiałów – zamawiający może wymagać aby do budowy określonych obiektów wykorzystane zostały określone materiały, oczywiście pod warunkiem, że jest to zgodne z podstawowymi zasadami prawa zamówień publicznych w zakresie równego traktowania wykonawców oraz wolnego przepływu towarów i usług. Dość powszechnie stosowanym rozwiązaniem jest przekazanie przez zamawiającego wykazu substancji szkodliwych dla środowiska i życia ludzi, których obecności nie życzy sobie w materiałach używanych do budowy;
- b) określenia minimalnych ilości materiałów przyjaznych środowisku – prawo określenia materiałów obejmuje również prawo określenia wymogu minimalnego udziału procentowego np. ponownie przetworzonego lub ponownie używanego materiału;
- c) przyznawania dodatkowych punktów za stosowanie materiałów przyjaznych środowisku na etapie oceny ofert – zamawiający musi wcześniej określić w dokumentach przetargowych, za co i według jakiej reguły przyznawał będzie dodatkowe punkty.

2. Promowanie rozwiązań o wysokich standardach efektywności energetycznej poprzez:

- a) określenie minimalnych wymogów w zakresie efektywności energetycznej – pomocna w tym może być Dyrektywa 2002/91/WE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która zobowiązuje państwa członkowskie do stawiania minimalnych wymogów w zakresie sprawności energetycznej nowych budynków oraz już istniejących gmachów, które poddawane są renowacji;
- b) przyznawanie dodatkowych punktów za rozwiązania wykorzystujące energię odnawialną (np. wyposażenie budynku w ogrzewanie działające z zastosowaniem kotłów na biomasę lub w panele słoneczne).

3. Wskazanie na środki zarządzania środowiskiem.

Dyrektywy 2004/17/WE oraz 2004/18/WE dotyczące zamówień publicznych umożliwiają zamawiającym, „w stosownych przypadkach”, dokonywanie oceny kwalifikacji wykonawców poprzez wskazanie środków zarządzania środowiskiem, które wykonawca będzie mógł zastosować podczas realizacji zamówienia. Przykładem może być tutaj zamówienie na budowę mostu na obszarze podlegającym ochronie, w ramach którego zamawiający formułuje wymóg zastosowania przez wykonawcę specjalnych działań dotyczących ekzarządzania, mających na celu zapewnienie podczas prac budowlanych efektywnej ochrony flory i fauny na tym obszarze.

f. Zużycie energii

Dobrym podejściem, które zapewni wysokie standardy efektywności energetycznej w nowych budynkach, jak również w tych, w których będą przeprowadzane prace remontowe, jest ustanowienie minimalnych standardów podczas przygotowywania wstępnej specyfikacji budynku. Standardy te powinny opierać się na istniejących europejskich lub krajowych minimalnych

standardach i metodach kalkulacji. Problemem mogą być sytuacje, kiedy zakładane standardy nie zostały jeszcze określone lub kiedy ustalone standardy nie są wystarczająco ambitne.

Tam gdzie nie jest możliwe zastosowanie istniejących standardów, należy ustanowić minimalne standardy dla współczynnika – U^{60} , które zapewnią prosty, ale efektywny sposób zmniejszenia zużycia energii.

Dodatkową możliwością jest ustanowienie standardów dla geometrii budynku na podstawie stosunku powierzchni bryły budynku do jej objętości. Prosta figura budynku (idealny jest sześcian) i wysoki współczynnik stosunku objętości do powierzchni (duża objętość przy małej powierzchni ścian zewnętrznych) oznaczają niższe zużycie energii na ogrzewanie budynku.

I. Projekt architektoniczny

Na tym etapie można określić główne elementy projektu ważne z punktu widzenia efektywności energetycznej, takie jak: stosunek powierzchni bryły budynku do jej objętości, określenie powierzchni do ogrzewania lub chłodzenia, powierzchnię i rozmieszczenie okien, usytuowanie i orientację budynku. W większości przypadków na tym etapie jest za wcześnie, aby skupiać się na zbyt wielu szczegółach dotyczących systemów technicznych i instalacji.

Najbardziej właściwe podejście będzie uwarunkowane obowiązującymi metodami kalkulacji i standardami dla zapotrzebowania na energię netto⁶¹ współczynnika U , współczynnika stosunku objętości do powierzchni. Poniżej przedstawione zostały opcje sformułowania specyfikacji.

Opcja 1. zakłada najbardziej wyczerpujące ujęcie kryteriów i wymaga wykorzystania obowiązujących standardów oraz korzystania z pomocy eksperta, natomiast opcja 4., omówiona poniżej, choć nadal skuteczna, nie wymaga zasadniczo korzystania z porad eksperta.

Opcja 1. – Minimalny standard dla zapotrzebowania na energię netto

Standard minimalny w specyfikacji	Zapotrzebowanie na energię netto nie może przekraczać X
(Opcjonalnie) Kryteria oceny	<p>Dodatkowe punkty będą przyznawane za lepsze parametry zapotrzebowania na energię netto niż określone standardem minimalnym</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych ofercie z najniższym zapotrzebowaniem na energię netto, dla pozostałych ofert każdy 1% wzrostu zapotrzebowania redukuje liczbę punktów o 1%. – 90 (ze 100 możliwych punktów) zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę.

Komentarz do opcji 1.

Specyfikacja techniczna: Zamawiający musi zdefiniować minimalny standard dla zapotrzebowania na energię netto. Może on wykorzystać do tego obowiązujące standardy krajowe. Koniecznym będzie również określenie współczynnika U dla budynku, dlatego korzystanie z pomocy eksperta może być pożądane. Zamawiający musi również określić dokładny program obliczeniowy i wskaźniki do ustalenia zapotrzebowania na energię netto złożonych ofert. Może to być arkusz sporządzony w Excelu, pozwalający na wprowadzenie danych dotyczących stosunku objętości do powierzchni bryły budynku, powierzchni i rozmieszczenia okien, usytuowania i orientacji budynku, całości powierzchni do ogrzewania lub chłodzenia. Program obliczeniowy powinien zawierać również z góry określony przez zamawiającego współczynnik U . W programie obliczeniowym można wykorzystywać do tego obowiązujące standardy krajowe.

Kryteria oceny: Kiedy zamawiający zdecyduje się na dodatkowe (opcjonalne) kryteria oceny, powinien zapewnić wyważenie punktów za cenę i zapotrzebowanie na energię.

⁶⁰ Współczynnik U to współczynnik przenikania ciepła, który jest podstawowym parametrem dotyczącym izolacyjności termicznej przegród budynku: ścian, dachów, podłóg i posadzek. W Polsce, zgodnie z obowiązującymi przepisami wartość współczynnika przenikania ciepła U dla ścian zewnętrznych nie może być większa niż: $U = 0,3$ [W/m²K], a dla ścian zewnętrznych o budowie jednowarstwowej niż: $U = 0,5$ [W/m²K]. To jednak za mało, aby zrealizować założony przez rząd program poprawy efektywności energetycznej.

⁶¹ Zapotrzebowanie na energię netto oznacza zapotrzebowanie na energię dostarczaną przez system energetyczny w celu zapewnienia działania instalacji budynku (utrzymywanie określonej temperatury wewnątrz budynku, zapewnienie właściwego oświetlenia, wentylacji).

Opcja 2. Rywalizacja w zakresie parametrów zapotrzebowania na energię netto

Kryteria oceny	<p>Dodatkowe punkty będą przyznawane za parametry zapotrzebowania na energię netto</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych ofercie z najniższym zapotrzebowaniem na energię netto, dla pozostałych ofert każdy 1% wzrostu zapotrzebowania redukuje liczbę punktów o 1% – 90 (ze 100 możliwych punktów) zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę
----------------	---

Komentarz do opcji 2.

Kryteria oceny: Tak jak w opcji 1., zamawiający musi określić program obliczeniowy, wskaźniki i współczynniki U, jednak nie zostają tu ustalone wymagania minimalne w zakresie zapotrzebowania na energię netto. Zamiast tego, oferty rywalizują między sobą w zakresie parametrów zapotrzebowania na energię netto.

Kiedy zamawiający zdecyduje się na tak sformułowane kryteria oceny powinien zapewnić wyważenie punktów za cenę i zapotrzebowanie na energię.

Opcja 3. – Minimalne standardy dla współczynników U i współczynnika stosunku objętości do powierzchni

Specyfikacja techniczna	Współczynnik stosunku objętości do powierzchni bryły budynku w proponowanym projekcie nie może być niższy niż X
Specyfikacja techniczna lub warunki kontraktu	współczynniki U nie mogą przekraczać X
(Opcjonalnie) Kryteria oceny	<p>Dodatkowe punkty będą przyznawane za współczynnik stosunku objętości do powierzchni lepszy niż określony w standardzie minimalnym (to rozwiązanie nie ma zastosowania do projektów renowacyjnych)</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych ofercie z najlepszym współczynnikiem stosunku objętości do powierzchni, dla pozostałych ofert każdy 1% spadku tego współczynnika redukuje liczbę punktów o 1% – 90 (ze 100 możliwych punktów) zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę

Komentarz do opcji 3.

Specyfikacja techniczna: Aby określić współczynniki U oraz minimalny współczynnik stosunku objętości do powierzchni bryły budynku, zamawiający powinien skorzystać z pomocy eksperta. Z reguły łatwiej jest określić współczynnik stosunku objętości do powierzchni, dlatego to kryterium może być stosowane odrębnie, jeśli zamawiający nie chce korzystać z porad eksperta.

Współczynnik U może być określony zarówno dla poszczególnych części budynku (ściany, okna itd.), jak i średni współczynnik U dla całego budynku. Wymagania odnośnie do współczynnika U można umieścić w opisie przedmiotu zamówienia w SIWZ, jednak w wielu przypadkach łatwiej będzie je umieścić jako postanowienie umowne, którego architekt wykonawcy zamówienia będzie musiał przestrzegać przy przygotowywaniu projektu budynku.

Kryteria oceny: Kiedy zamawiający zdecyduje się na dodatkowe (opcjonalne) kryteria oceny, powinien zapewnić wyważenie punktów za cenę i współczynnik stosunku objętości do powierzchni.

Opcja 4. Rywalizacja w zakresie współczynnika stosunku objętości do powierzchni

Kryteria oceny	<p>Dodatkowe punkty będą przyznawane za współczynnik stosunku objętości do powierzchni (to rozwiązanie nie ma zastosowania do projektów renowacyjnych)</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych ofercie z najlepszym współczynnikiem stosunku objętości do powierzchni, dla pozostałych ofert każdy 1% spadku tego współczynnika redukuje liczbę punktów o 1% – 90 (ze 100 możliwych punktów) zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę
----------------	---

Komentarz do opcji 4.

Kryteria oceny: Zastosowanie tej opcji nie wymaga udziału eksperta, gdyż nie ustala się tutaj minimalnych standardów. Dlatego opcja 4. opiera się na konkurowaniu wykonawców ubiegających się o zamówienie w zakresie współczynnika stosunku objętości do powierzchni bryły budynku. Jako że ten współczynnik jest głównym parametrem przy określaniu efektywności energetycznej budynku, stąd też opcja 4. może okazać się użyteczna, jeśli zamawiający nie będzie chciał angażować specjalistów (w zakresie ustalania efektywności energetycznej) do sporządzania SIWZ.

Kiedy zamawiający zdecyduje się na tak sformułowane kryteria oceny, powinien zapewnić wyważenie punktów za cenę i za współczynnik stosunku objętości do powierzchni.

II. Konstrukcja obiektu budowlanego

Na tym etapie realizacji projektu można dokładnie określić powłokę termiczną oraz inne części składowe budynku. Zdeterninowanie na tym etapie, w oparciu o projekt architektoniczny, jakości komponentów termicznych budynku (dotyczy to głównie współczynnika U) będzie miało największy wpływ na efektywność energetyczną.

W większości przypadków lepsza efektywność energetyczna, czyli lepszy współczynnik U oferty będzie oznaczał większe koszty konstrukcji, dlatego też najlepiej będzie umieścić kryteria dotyczące efektywności energetycznej w kryteriach oceny oferty. Przy takim rozwiązaniu dodatkowe punkty będą przyznawane ofertom opierającym się na współczynniku U.

Opcja 1. Rywalizacja w zakresie współczynnika U – wybór na podstawie ceny i współczynnika U

Kryteria oceny	Dodatkowe punkty będą przyznawane za parametry współczynnika U Przykład: – 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych ofercie z najniższym współczynnikiem U, dla pozostałych ofert każdy 1% wzrostu współczynnika U redukuje liczbę punktów o 1% – 90 (ze 100 możliwych punktów) zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę
----------------	--

Komentarz do opcji 1.

Specyfikacja techniczna: W przedmiotowym przypadku nie ma potrzeby ustanawiania wymogów minimalnych dla współczynnika U, dzięki temu nie jest wymagany duży udział ekspertów.

Kryteria oceny: Kiedy zamawiający zdecyduje się na tak sformułowane kryteria oceny powinien zapewnić wyważenie punktów za cenę i współczynnik U.

Warunki kontraktu: W umowie należy umieścić zapisy dotyczące kar umownych pozwalające na zagwarantowanie wypełnienia warunków przedstawionych w ofercie.

III. Efektywność energetyczna instalacji

Na tym etapie zamówienia zamawiający może określić ostateczne kryteria dotyczące poszczególnych instalacji – ogrzewania, chłodzenia, wentylacji, klimatyzacji, oświetlenia itp.

Efektywność instalacji umieszczonych w budynku oraz rodzaj energii lub paliwa przez nie wykorzystywanego (elektryczność, ropa, gaz ziemny, odnawialne źródła energii) mają kluczowy wpływ na całkowite zużycie energii przez budynek zarówno w kategoriach energii pierwotnej (mierzonej ilością różnych paliw i źródeł wykorzystanych do jej wytworzenia), jak i energii finalnej (energii zużywanej przez instalacje budynku).

Stosowne kryteria można uwzględnić na etapie zamówienia dotyczącego instalacji poprzez ustanowienie wymagań minimalnych dla pierwotnego lub finalnego zużycia energii bądź poprzez doprowadzenie do rywalizacji oferentów w zakresie standardów zużycia. Można również wykorzystać obie te opcje jednocześnie.

Chociaż wykorzystanie energii pierwotnej jako standardu będzie podejściem bardziej wyczerpującym, to jednak jest ono dużo bardziej skomplikowane. Podstawą obliczenia zużycia energii pierwotnej lub finalnej musi być zużycie energii netto obli-

czony podczas etapu planowania. Dlatego, aby wybrać bardziej adekwatne rozwiązanie dla specyfikacji, potrzebny będzie udział eksperta.

Opcja 1. Minimalne wymagania dla pierwotnego/finalnego zużycia energii

Standard minimalny w specyfikacji

Pierwotne/finalne zużycie energii nie może przekraczać X.

(Opcjonalnie)
Kryteria oceny

Dodatkowe punkty będą przyznawane za lepsze parametry pierwotnego/finalnego zużycia energii netto niż określone standardem minimalnym

Przykład:

- 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych ofercie z najniższym zużyciem energii netto, dla pozostałych ofert każdy 1% wzrostu zużycia energii redukuje liczbę punktów o 1%
- 90 (ze 100 możliwych punktów) zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę

Komentarz do opcji 1.

Specyfikacja techniczna: Zamawiający musi określić standard minimalny dla zużycia energii. Podstawą do tego będzie wykres zużycia energii netto przygotowany podczas etapu planowania. Niezależnie od tego, czy jako podstawa zostanie wybrana energia pierwotna czy finalna, metoda ich kalkulacji oraz wymagania minimalne muszą zostać określone przez instytucję zamawiającą z wykorzystaniem obowiązującej regulacji lub z pomocą eksperta.

Kryteria oceny: Kiedy zamawiający zdecyduje się na dodatkowe (opcjonalne) kryteria oceny, powinien zapewnić wyważenie punktów za cenę i parametry pierwotnego/finalnego zużycia energii netto.

Warunki umowy: W umowie należy umieścić postanowienia dotyczące kar umownych, pozwalające na zagwarantowanie wypełnienia warunków przedstawionych w ofercie.

Opcja 2. Rywalizacja ofert w zakresie standardów pierwotnego/finalnego zużycia energii

Kryteria oceny

Dodatkowe punkty będą przyznawane za lepsze parametry pierwotnego/finalnego zużycia energii

Przykład:

- 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych ofercie z najniższym zużyciem energii netto, dla pozostałych ofert każdy 1% wzrostu zużycia energii redukuje liczbę punktów o 1%
- 90 (ze 100 możliwych punktów) zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę

Komentarz do opcji 2.

Tak jak w opcji 1., zamawiający musi określić przy wykorzystaniu obowiązujących regulacji lub z pomocą eksperta metodę kalkulacji oraz czy zużycie energii finalnej czy pierwotnej będzie podstawą do oceny ofert. Przy tej opcji jednak zamawiający nie musi określać wymagań minimalnych, które muszą zostać wypełnione.

Kryteria oceny: Kiedy zamawiający zdecyduje się na tak sformułowane kryteria oceny powinien zapewnić wyważenie punktów za cenę i parametry pierwotnego/finalnego zużycia energii netto.

Warunki kontraktu: W umowie należy umieścić zapisy dotyczące kar umownych pozwalające na zagwarantowanie wypełnienia warunków przedstawionych w ofercie.

IV. Kontrola efektywności i aspekty użytkowe

Niezależnie od tego, jak efektywny energetycznie miał być w zamierzeniu budynek, faktyczne zużycie energii będzie zależało w dużym stopniu od sposobu jego eksploatacji. Dlatego jeśli zużycie energii poddane zostanie skutecznemu monitorowaniu,

zamawiający będzie mógł w łatwy sposób zidentyfikować elementy, które zmniejszają wydajność energetyczną i których działanie należy udoskonalić.

Przedstawione poniżej propozycje sformułowania kryteriów mogą być wykorzystane łącznie. To, na którym etapie zostaną one włączone w proces zamówienia publicznego, zależy od przyjętych procedur.

Przetarg na konstrukcję obiektu budowlanego

Opcja 1. Obligatoryjny test Blower-door⁶² (sprawdzanie szczelności powłoki zewnętrznej budynku)

Standard minimalny w specyfikacji

Zwycięski wykonawca musi zapewnić przeprowadzenie testu Blower-door (w to miejsce należy wstawić stadium wykonania budynku, kiedy test ma być przeprowadzony).
Uzyskana w wyniku testu wartość n50 nie może przekraczać X
Test musi być powtarzany dopóki określony standard nie zostanie osiągnięty.

Komentarz do opcji 1.

Określenie właściwego stadium wykonania budynku do przeprowadzenia testu Blower-door, będzie zależało od rodzaju budynku, który jest przedmiotem zamówienia. Do określenia wymaganej wartości n50 zamawiający może wykorzystać obowiązujące standardy ISO 9972 lub DIN EN 13829.

Zamówienie dotyczące instalacji w budynku

Opcja 1. Regularna księgowość

Standard minimalny w specyfikacji

Do świadczenia usług przez pierwsze trzy lata po odebraniu budynku musi zostać zatrudniona niezależna firma księgowa, która będzie dostarczać zarządcy budynku dane na temat zużycia energii elektrycznej oraz energii na ogrzewanie, chłodzenie, wentylację, ciepłą wodę

Opcja 2. Wyświetlacz zużycia energii

Standard minimalny w specyfikacji

W widocznym miejscu musi zostać zainstalowany wyświetlacz elektroniczny, pokazujący dzienne zużycie energii w całym budynku

Opcja 3. Cykl szkoleń dla zarządcy budynku

Standard minimalny w specyfikacji

Po wykonaniu budynku (lub jego renowacji) należy przeprowadzić cykl szkoleń dla zarządcy budynku z zakresu efektywności energetycznej jego używania

V. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Istnieje wiele możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w procesie eksploatacji budynku jak na przykład panele słoneczne czy kotły na biomasę. Najbardziej efektywnym rozwiązaniem przy tworzeniu dokumentów przetargowych będzie określenie minimalnego udziału, jaki mają stanowić odnawialne źródła w zużyciu energii pierwotnym, finalnym bądź też netto (na ogrzewanie, chłodzenie, wentylację, elektryczność itp.).

⁶² Test „Blower Door” służy do pomiaru w skali naturalnej przepuszczalności powietrza przez bryłę budynku. W celu wykonania pomiaru montuje się dmuchawę o odpowiedniej wydajności w drzwiach zewnętrznych lub oknie i wytwarza ściśle określoną różnicę ciśnienia pomiędzy wnętrzem i przestrzenią zewnętrzną budynku. W wyniku tego, w miejscach nieszczelności powstają przecieki powietrza (strugi powietrza), których sumą mierzy się jako strumień objętościowy. Poza ilościowym ujęciem objętości powietrza napływającego, lub wypływającego test ten pozwala na lokalizację i ocenę stopnia nieszczelności. Ten ostatni pomiar wykonuje się używając aparatu do pomiaru szybkości wiatru. Jako wynik tego testu uzyskuje się odniesioną do objętości pomieszczenia szczelność, albo inaczej szybkość wymiany powietrza przy różnicy ciśnienia 50 paskali w ciągu jednej godziny, a określa ją krotność wymiany powietrza n50 (1/h) obliczana z ilorazu strumienia objętości przepływającego powietrza oraz objętości budynku wewnątrz. Tę wartość, zwaną n50 ustala się za pomocą testu Blower Door również zgodnie z ISO 9972. W budynkach wyposażonych w urządzenia wentylacji mechanicznej wartość n50 nie powinna przekraczać 1,0 na godzinę.

W celu najbardziej efektywnego wykorzystania w budynku paneli słonecznych wskazane jest określenie wymagań minimalnych na etapie zamówienia dotyczącego przygotowania projektu architektonicznego, jako że panele te powinny być zintegrowane z powłoką budynku. Wymagać to będzie właściwego oszacowania zapotrzebowania budynku na energię netto, jak również wyboru odpowiednich paneli słonecznych, które architekt będzie zobowiązany wykorzystać podczas tworzenia projektu.

Kolejne możliwości włączenia kryteriów środowiskowych w zakresie wykorzystania odpowiednich źródeł energii pojawiają się na etapie zamówienia dotyczącego instalacji umieszczonych w budynku. Zamawiający może określić minimalny udział w zużyciu energii finalnej, pierwotnej bądź netto, jaki musi być pokrywany z odnawialnych źródeł (dotyczy to nie tylko energii słonecznej, lecz również biomasy i wiatru). Takie podejście do określenia wymagań minimalnych będzie jednak wymagać wiedzy specjalistycznej w zakresie lokalnych warunków klimatycznych i potencjału rynkowego dla odnawialnych źródeł energii powiązanych z budynkiem.

Alternatywą dla tego rozwiązania będzie ustalenie kryteriów zamówienia w taki sposób, aby oferenci rywalizowali w zakresie udziału energii z odnawialnych źródeł w całkowitym zużyciu energii, co pozwoli ograniczyć potrzebę wykorzystania wiedzy specjalistycznej przy tworzeniu dokumentów przetargowych.

Projekt architektoniczny

Etap zamówienia na projekt architektoniczny jest zbyt wczesnym momentem, aby umieszczać w nim szczegółowe wymagania dotyczące wszelkich aspektów udziału energii z odnawialnych źródeł w całkowitym zużyciu energii przez budynek. Ten etap jednak może być wykorzystany do promowania rozwiązań, które zostaną włączone do projektu architektonicznego, takich jak panele słoneczne.

Opcja 1. Minimalny standard dla wykorzystania paneli słonecznych

Standard minimalny w specyfikacji

Co najmniej X % całkowitego zapotrzebowania na energię (lub zapotrzebowania na energię do ogrzewania/ chłodzenia/ elektryczną) netto musi być zaspokajane przy wykorzystaniu paneli słonecznych X

Komentarz do opcji 1.

Specyfikacja techniczna: Zamawiający musi określić jaki procent wykorzystania paneli słonecznych będzie standardem minimalnym. Zamawiający musi również zdecydować, który rodzaj zapotrzebowania na energię (całkowite zapotrzebowanie, tylko do ogrzewania/chłodzenia/elektryczną lub inne) będzie podstawą dla standardu minimalnego.

Zamawiający winien również ściśle określić rodzaj paneli słonecznych, które mają być wykorzystane do spełnienia standardów minimalnych, jak również określić metodę dokonywania obliczeń dla energii generowanej przez każdy zainstalowany panel.

Zamówienie dotyczące instalacji w budynku

Na etapie przygotowywania dokumentów dotyczących tego zamówienia podejmowane są główne decyzje w zakresie aspektów energetycznych odnośnie do instalacji, dlatego powinno się tu szczególnie promować wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Zamawiający może to robić zarówno przez określenie z góry minimalnego standardu procentowego zużycia energii, który musi być zaspokajany energią pochodzącą z odnawialnych źródeł, jak również przez ustalenie odpowiednich kryteriów na etapie oceny ofert.

Rozstrzygnięcie, czy podstawę kalkulacji będzie stanowiła energia pierwotna, finalna czy netto, zależy od ogólnie przyjętej metody. Model kalkulacji powinien być określony przez instytucję zamawiającą tak, aby wykonawcy mogli go wykorzystać przy opracowaniu ofert.

Opcja 1. Minimalny standard dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Standard minimalny w specyfikacji	Co najmniej X % zapotrzebowania na energię (pierwotną, finalną lub netto) musi być zaspokajane energią pochodzącą z odnawialnych źródeł powiązanych z budynkiem
(Opcjonalnie) Kryteria oceny	<p>Dodatkowe punkty będą przyznawane za procent zapotrzebowania na energię (pierwotną, finalną lub netto) zaspokajany energią pochodzącą z odnawialnych źródeł powiązanych z budynkiem, wyższy niż określony standardem minimalnym</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych ofercie z najwyższym procentem wykorzystania źródeł odnawialnych, dla pozostałych ofert każdy 1% mniej wykorzystania źródeł odnawialnych redukuje liczbę punktów o 1% – 90 (ze 100 możliwych punktów) zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę

Komentarz do opcji 1.

Specyfikacja techniczna: Zamawiający musi określić, jaki procent wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych będzie standardem minimalnym. Zamawiający musi również zdecydować, który rodzaj zużycia energii (pierwotnej, finalnej lub netto) będzie podstawą dla określenia standardu minimalnego i zostanie wykorzystany w modelu kalkulacji. Wymaga to odniesienia się do istniejących regulacji oraz pomocy eksperta.

Kryteria oceny: Kiedy zamawiający zdecyduje się na dodatkowe (opcjonalne) kryteria oceny, powinien zapewnić wyważenie punktów za cenę i procent zapotrzebowania na energię (pierwotną, finalną lub netto) zaspokajany energią pochodzącą z odnawialnych źródeł powiązanych z budynkiem.

Warunki umowy: W umowie należy umieścić postanowienia dotyczące kar umownych, pozwalające na zagwarantowanie wypełnienia warunków przedstawionych w ofercie.

Opcja 2. Rywalizacja ofert w zakresie procentu wykorzystania odnawialnych źródeł energii powiązanych z budynkiem

Kryteria oceny	<p>Dodatkowe punkty będą przyznawane za procent zapotrzebowania na energię (pierwotną, finalną lub netto) zaspokajany energią pochodzącą z odnawialnych źródeł powiązanych z budynkiem</p> <p>Przykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych ofercie z najwyższym procentem wykorzystania źródeł odnawialnych, dla pozostałych ofert każdy 1% mniej wykorzystania źródeł odnawialnych redukuje liczbę punktów o 1% – 90 (ze 100 możliwych punktów) zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę
----------------	---

Komentarz do opcji 2.

Specyfikacja techniczna: Zamawiający musi również zdecydować, który rodzaj zużycia energii (pierwotnej, finalnej lub netto) zostanie wykorzystany w modelu kalkulacji. Nie trzeba tu ustalać wymagań w zakresie minimalnego procentu zapotrzebowania na energię (pierwotną, finalną lub netto) zaspokajanego energią pochodzącą z odnawialnych źródeł powiązanych z budynkiem. Zamiast tego, oferenci rywalizują między sobą w zakresie procentu wykorzystania odnawialnych źródeł energii powiązanych z budynkiem.

Kryteria oceny: Kiedy zamawiający zdecyduje się na określone w ten sposób kryteria oceny, powinien zapewnić wyważenie punktów za cenę i procent zapotrzebowania na energię zaspokajany energią pochodzącą z odnawialnych źródeł powiązanych z budynkiem.

Warunki umowy: W umowie należy umieścić postanowienia dotyczące kar umownych pozwalające na zagwarantowanie wypełnienia warunków przedstawionych w ofercie.

VI. Doświadczenie architekta

Zamieszczając w dokumentach przetargowych kryteria środowiskowe, nie należy zapominać, iż skorzystanie z pomocy architekta posiadającego doświadczenie w realizacji obiektów budowlanych przyjaznych środowisku, może okazać się równie istotne. Dzięki temu możliwe będzie użycie wielu narzędzi wykorzystujących analizę cyklu życia dla zapewnienia, że projekt budynku oraz planowane materiały, z których zostanie wykonany, będą przyjazne środowisku.

Projekt architektoniczny

Opcja 1. Wybór architekta na podstawie doświadczenia w projektowaniu budynków przyjaznych środowisku

Kryteria wyboru	<p>Architekt musi mieć adekwatne X letnie doświadczenie w projektowaniu budynków przyjaznych środowisku. Każdy kandydat musi przedłożyć zamawiającemu dwustronicowy dokument przedstawiający doświadczenie kandydata w następujących obszarach/dziedzinach (przykładowa lista):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Projektowanie obiektów budowlanych efektywnych energetycznie (dołączając, jeśli to możliwe, dane dotyczące poprzednich projektów w zakresie zapotrzebowania na energię na m² powierzchni łącznie z ogrzewaniem, chłodzeniem, oświetleniem) – Szczelności oraz systemów wymiany powietrza z odzyskiem ciepła – Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz kogeneracji – Wykorzystanie architektury bioklimatycznej dla uzyskania efektywności energetycznej, uniknięcia systemów mechanicznych np. poprzez zastosowanie systemu dostarczania światła dziennego – Wykorzystywanie narzędzi do analizy cyklu życia podczas przygotowania projektów – Wykorzystywanie w projektach materiałów przyjaznych środowisku – Osiąganie standardów dobrej jakości powietrza wewnątrz budynku
-----------------	--

Komentarz do opcji 1.

Oceną tego, co potrafi architekt wymaga oczywiście od instytucji zamawiającej wiedzy w tym zakresie. Dlatego konieczne może okazać się dopuszczenie ekspertyzy zewnętrznej, aby uzyskać wsparcie we właściwej ocenie doświadczenia poszczególnych kandydatów. Powyższa lista jest przykładowa i może być rozszerzana lub zmieniana w zależności od potrzeb. Koniecznym jest określenie przez zamawiającego okresu, którego wymagane doświadczenie się dotyczy z zastrzeżeniem przepisów rozporządzenia.

Opcja 2. Obowiązek wykorzystania narzędzia do analizy cyklu życia podczas przygotowywania projektu

Warunek kontraktowy	Podczas wykonywania prac projektowych musi zostać wykorzystane... [nazwa wybranego narzędzia do analizy cyklu życia] lub narzędzie równoważne
---------------------	---

Komentarz do opcji 2.

W niniejszym przypadku należy zbadać, które narzędzie do analizy cyklu życia będzie odpowiednie dla danego projektu oraz określić, do jakich aspektów projektu architektonicznego i materiałów je stosować. Będzie to najprawdopodobniej wymagało pomocy eksperta. Wprowadzenie takiego warunku musi zostać wyraźnie oznaczone w dokumentach przetargowych, tak aby ubiegający się o zamówienie architekt był świadomy zobowiązań umownych.

h. Adekwatne etykiety ekologiczne

Międzynarodowe etykiety ekologiczne

- Nature Plus (pokrycia podłóg, dachy, farby, lakiery, kleje, płyty, drewno)
www.natureplus.org/natureplus/

Europejskie etykiety ekologiczne

- Eco-label (twarde pokrycia podłogowe; farby i lakiery do wnętrz, żarówki)
www.eco-label.com/polish

Narodowe etykiety ekologiczne

- Nordic Swan (kleje, podłogi wykonywane przede wszystkim z odnawialnych materiałów, ściennie materiały wykończeniowe, okna)
www.svanen.nu
- Blue Angel (niskoemisyjne panele drewniane, niskoemisyjne farby ściennie, niskoemisyjne produkty z drewna, niskoemisyjne lakiery)
www.blauer-engel.de
- Umweltzeichen (cegły łączone hydraulicznie, materiały izolacyjne bazujące na surowcach kopalnych o właściwościach hydrofobowych, materiały izolacyjne bazujące na surowcach odnawialnych, trwałe pokrycia podłogowe, tekstylne pokrycia podłogowe, lakiery i glazura, deski i produkty bazujące na drewnie, farby ściennie)
<http://www.umweltzeichen.at>
- Milieukeur (kleje, farby, linoleum, podkłady podłogowe)
www.milieukeur.nl

Etykiety ekologiczne dla produktów z drewna

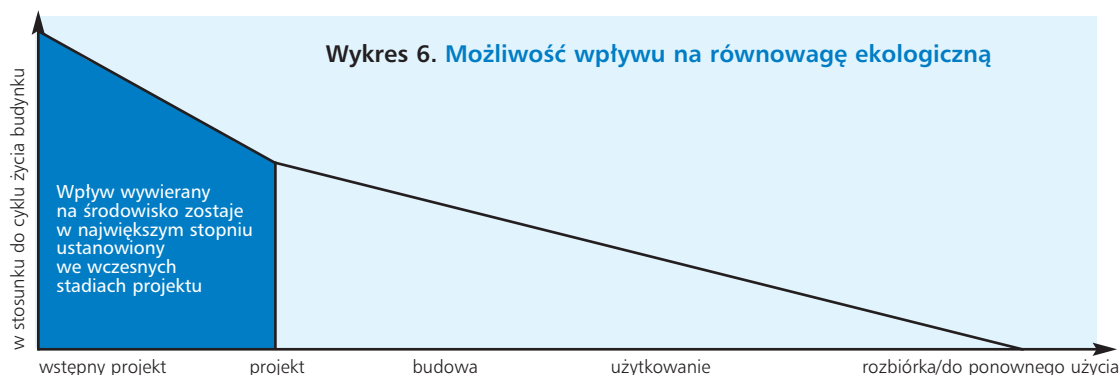
- Forest Stewardship Council
www.fsc-info.org/VController.aspx?Path=5e8cddf3-9b09-46c6-8b11-2fbdad9e2d71&NoLayout=true
- Pan European Forest Certification (PEFC)
www.pefc.org

Etykiety dla budynków

- BRE Environmental Assessment Method (BREEAM)
<http://www.breeam.org/>
- Certyfikat Domu Pasywnego, Instytut Domu Pasywnego
<http://www.passiv.de/>
- TQ-Zertifikat
www.argetq.at
- Certyfikat Minergie
www.minergie.com
- Klima: aktiv (Austria)
www.klimaaktiv.at

I. Analiza cyklu życia inwestycji

Analiza cyklu życia inwestycji polega na rozważeniu, jak dana instytucja wpływa na środowisko w całym jej cyklu. Aby to potencjalnie negatywne oddziaływanie zminimalizować, należy działać na jak najwcześniejszym etapie. Jak pokazuje poniższy wykres, większość szkodliwych dla środowiska skutków może być zdeterminowana tylko na wczesnym etapie projektowania.

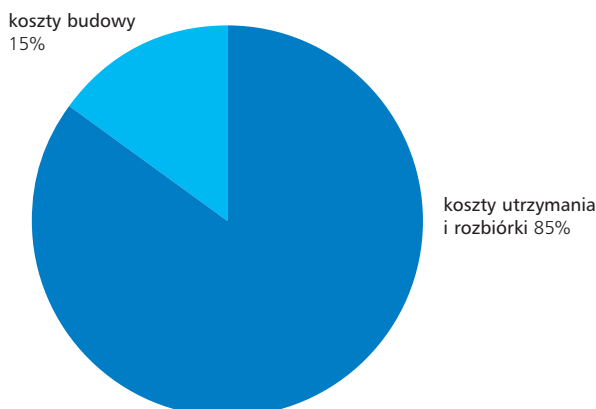


w fazach: przedprojektowej, projektowej, budowy, użytkowania, rozbiórki

Źródło: <http://www.yourbuilding.org/display/lyb/Project+management+and+sustainable+commercial+buildings>

Z punktu widzenia Zielonych Zamówień Publicznych dużo ważniejsze niż analiza cyklu życia inwestycji może się okazać narzędzie analizy kosztów cyklu życia inwestycji. Ani przepisy prawa europejskiego, ani polskiego nie wprowadzają obowiązku jego uwzględnienia w procedurach przetargowych, niemniej jednak nie wykluczają takiej możliwości. Koszt cyklu życia (*life cycle cost* – LCC) inwestycji to całkowity koszt budynku i jego części w całym jego życiu, włączywszy w to koszty planowania, projektowania, zakupów, użytkowania, utrzymania i pozbycia się.

Wykres 7. Stosunek kosztów budowy



Źródło: <http://www.ifz.tugraz.at/>

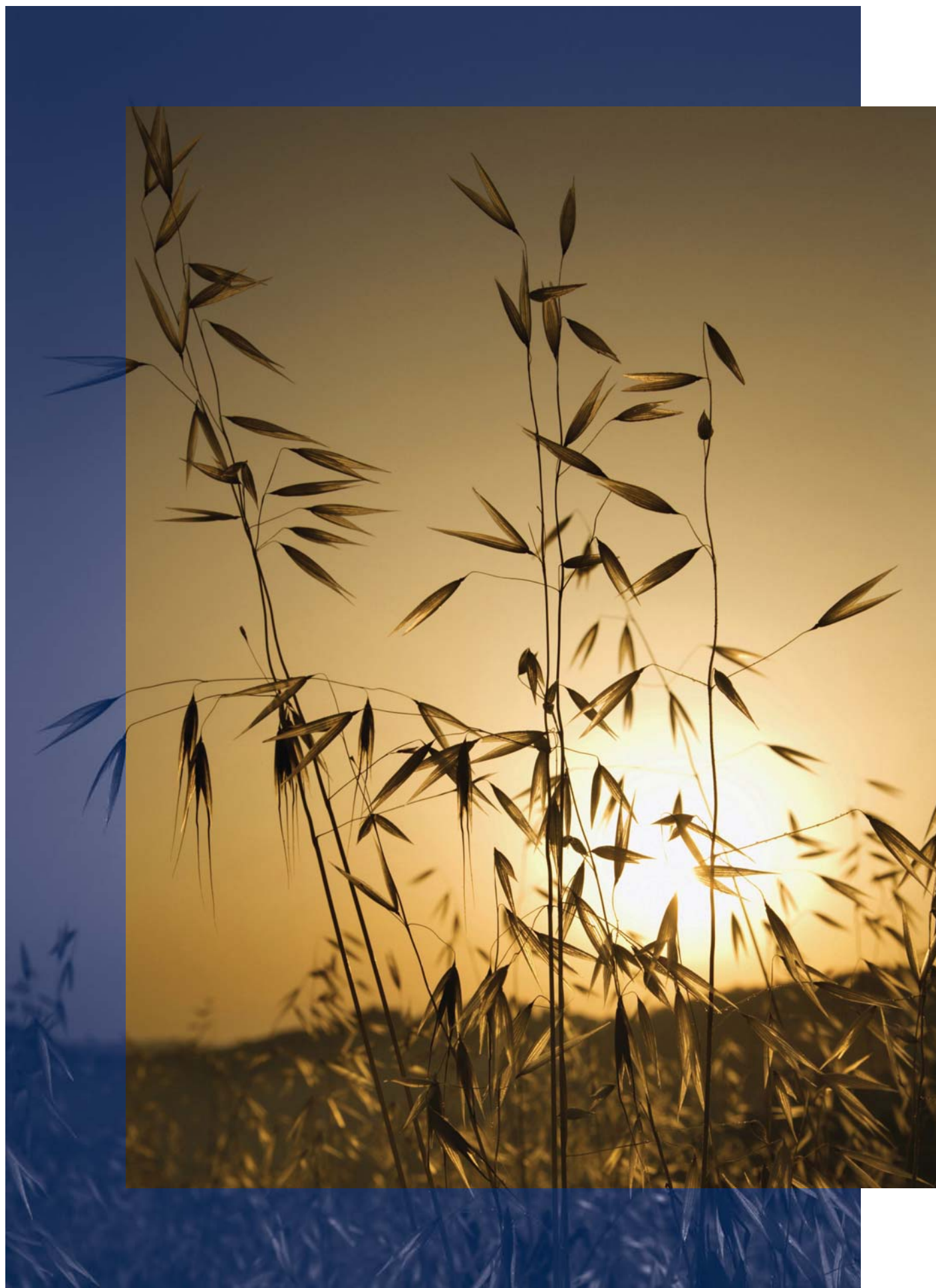
Koszty cyklu życia inwestycji oblicza się za pomocą specjalnej metody (*life cycle costing*). Według niej koszty uwzględnia się w różnym czasie, dlatego też należy dokonać operacji zdyskontowania (*a discounted cash flow method*), tak aby wszystkie wydatki były zaprezentowane w bieżących wartościach pieniężnych. LCC może być uwzględniany w celu oceny oferty najbardziej korzystnej finansowo (*economically most advantageous tender* – EMAT). W takim przypadku jednak należy uwzględnić tylko koszty ponoszone po zakończeniu projektu lub po jego przekazaniu (koszty użytkowania, utrzymania, zastąpienia i pozbycia się). Jest powszechnie akceptowane, że 80% kosztów użytkowania, utrzymania i naprawy, jest determinowanych w czasie pierwszych 20% procesu projektowania.

Wynika z tego, że właśnie na początku projektu istnieje największa możliwość kształtowania kosztów. Trzeba pamiętać, że często zainwestowanie w dany projekt większego kapitału, może doprowadzić do dużo bardziej zrównoważonego rozwiązania, które będzie bardziej efektywne pod względem kosztów w ciągu całego cyklu życia inwestycji. Dlatego też koszty wybudowania bardziej efektywnego energetycznie budynku mogą być większe, jednak ze względu na fakt niższych kosztów eksploatacji (np. niższe rachunki za ogrzewanie) taka inwestycja zwraca się szybciej na większej stopie.

Przykład oszczędności wynikających z zastosowania LCC w procesie przetargowym na realizację prac budowlanych

Glasgow, Szkocja

W związku z „Projektem 2002” przeprowadzono przetarg na renowację 29 szkół średnich. W czasie przetargu prowadzono specjalne konsultacje, dzięki którym przy ostatecznym wyborze można było zastosować LCC. W ten sposób poczyniono tak duże oszczędności, że w ramach posiadanych środków można było zbudować kilka nowych szkół.



9. Transport

Transport publiczny stanowi jedną z najbardziej kosztownych, a jednocześnie jedną z najbardziej dostrzegalnych przez mieszkańców usług publicznych. Można zauważyć tendencję wzrostową w świadczeniu usług transportu publicznego przez prywatne firmy wybrane w drodze przetargów organizowanych przez instytucje publiczne na świadczenie tego rodzaju usług. Kryteria środowiskowe proponowane w niniejszym rozdziale zostały przygotowane z uwzględnieniem takiej sytuacji i dlatego podzielono je na takie, które znajdują zastosowanie, kiedy zamawiający sam kupuje pojazdy oraz takie które będą stosowane, gdy zamawiający zdecyduje w drodze przetargu o przekazaniu świadczenia usług transportowych firmie prywatnej.

a. Główne obszary wpływu na środowisko

Wpływ na środowisko	Metoda ograniczenia wpływu
Problemy zdrowotne mieszkańców spowodowane emisją zanieczyszczeń gazowych, cząstek stałych, pyłów i ozonu przyziemnego	Zakup pojazdów z niską emisją spalin
Szkody dla środowiska spowodowane zakwaszeniem, eutrofizacją i ozonem przyziemnym	Zakup pojazdów z niską emisją spalin
Powstawanie gazów cieplarnianych związanych ze zużyciem paliwa	Polepszenie efektywności stylu prowadzenia pojazdów
Duży poziom hałasu	Zakup pojazdów z niską emisją hałasu

Emisja spalin

Główną przyczyną wpływu pojazdów na środowisko jest emisja spalin, spowodowana spalaniem benzyny albo oleju napędowego w trakcie pracy silnika. W obszarach miejskich pojazdy są w znacznym stopniu odpowiedzialne za emisję dużej ilości tlenu węgla (CO), tlenków azotu (NOx) oraz cząstek stałych i pyłów. Emisje tych substancji są jedną z przyczyn chorób dróg oddechowych, jak również innych problemów zdrowotnych mieszkańców. Przyczyniają się one również do zmniejszenia różnorodności ekosystemu oraz do skałowacenia roślinności poprzez następujący wpływ na środowisko:

- **zakwaszanie** – osadzanie się emitowanych substancji zakwaszających;
- **eutrofizacja** – gromadzenie się nadmiernej ilości substancji odżywczych w glebie i wodzie;
- **powstawanie ozonu przyziemnego** – jest to substancja wysoce trująca dla organizmów żywych, tworzy się w reakcjach fotochemicznych NOx z lotnymi związkami organicznymi w obecności światła słonecznego.

Wobec powyższych zagrożeń należy zwrócić uwagę na fakt, iż niektóre pojazdy dostępne na rynku mogą mieć znacznie niższe poziomy emisji tych substancji od innych pojazdów. Dotyczy to przede wszystkim pojazdów spełniających normy emisji, które zostały już przyjęte, ale których przestrzeganie nie jest jeszcze w danym momencie wymagane.

Emisja gazów cieplarnianych

Zużycie benzyny i oleju napędowego w oczywisty sposób przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych. Trzeba jednak podkreślić, że emisja dwutlenku węgla (CO₂) spowodowana przez pojazdy transportu publicznego jest relatywnie niska w stosunku do ogólnej ilości CO₂ emitowanej przez pojazdy miejskie. Dlatego też propagowanie idei rezygnacji z indywidualnego transportu i nakłanianie do korzystania w zamian ze środków miejskiej komunikacji publicznej jest z pewnością bardzo efektywnym sposobem redukcji emisji gazów cieplarnianych w obszarach miejskich.

Obecnie na rynku dostępne są paliwa alternatywne, które pozwalają w zauważalny sposób zmniejszyć emisję dwutlenku węgla bądź to bazując na obecnie znanych typach silników samochodowych (po odpowiednim ich przystosowaniu), bądź to przez wdrożenie nowych technologii budowy silnika. Wprowadzenie tego rodzaju paliwa zwykle wymaga jednak rozwinięcia odpowiedniej infrastruktury umożliwiającej uzupełnianie paliwa.

Innym sposobem zmniejszenia emisji CO₂ przez środki transportu – zarówno te publiczne jak i prywatne, poza wprowadzeniem paliw alternatywnych – jest propagowanie zmiany stylu kierowania pojazdem tak, by zwiększyć efektywność energetyczną eksploatacji pojazdów. Jak pokazują badania, znaczny procent zużycia paliwa jest w takim samym stopniu zależny od kierowcy i jego stylu kierowania pojazdem. I tak, tzw. ekokierowanie pojazdem pozwala ograniczyć zużycie paliwa do 20%. Urządzenia monitorujące styl kierowania są obecnie instalowane w wielu pojazdach i w niewielkim stopniu wpływają na jego cenę. Takie urządzenia umożliwiają kierowcy, który został odpowiednio przeszkolony, znaczące poprawienie efektywności jazdy, a osobom nadzorującym monitorowanie tej efektywności.

Emisja hałasu

Hałas generowany przez ruch uliczny jest kolejnym poważnym problemem zarówno dużych, jak i mniejszych miast. Głównymi sprawcami tego typu emisji były środki publicznego transportu tradycyjnie. Obecnie na rynku dostępna jest różnorodna oferta pojazdów charakteryzujących się niską emisją hałasu i to bez konieczności obniżania ich wyników technicznych czy znaczącego wzrostu ceny.

b. Regulacje europejskie i polskie

Zapewnienie zrównoważonego transportu jest jednym z wyzwań wskazanych w Nowej Strategii Zrównoważonego Rozwoju. W tym celu państwa członkowskie muszą zapewnić wydajność ekonomiczną i środowiskową wszystkich środków transportu. W szczególności powinny dążyć do zastąpienia indywidualnego transportu drogowego transportem publicznym, a także poprawić wydajność energetyczną w sektorze transportu.

Transport powoduje przede wszystkim zanieczyszczenie powietrza. Nieodpowiednia jakość tego medium jest jednym z głównych problemów europejskich, a zarazem jednym z obszarów największej aktywności legislacyjnej Wspólnoty w ciągu ostatnich lat. Do stworzenia całościowej strategii działania w tym aspekcie ochrony środowiska dążono już od dawna. Zagadnieniu temu poświęcony jest Program CAFE⁶³. W 2005 roku Komisja przyjęła „Strategię tematyczną dotyczącą zanieczyszczenia powietrza”⁶⁴ (ang. CA-FE), w której wyznaczyła plan działania do 2020 roku w odniesieniu do substancji zanieczyszczających, takich jak: ozon przyziemny, amoniak (NH₃), tlenek azotu (NO_x), dwutlenek siarki (SO₂), lotne związki organiczne (LZO), cząstki stałe.

Strategia zawiera bezpośrednie odniesienie do problematyki transportu. W dokumencie sugeruje się stosowanie mniej zanieczyszczających środowisko środków transportu i paliw alternatywnych. Ponadto proponuje się obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń z samochodów osobowych i ciężarowych. W końcu poleca się państwom członkowskim wskazanie, jaka minimalna ilość bardziej przyjaznych środowisku i wydajnych energetycznie samochodów musi być rocznie nabywana przez instytucje publiczne w przetargach.

W kontekście legislacyjnym należy podkreślić, że nie bez znaczenia dla kwestii regulacji transportu pozostają akty prawne dotyczące ochrony jakości powietrza, np. nowa Dyrektywa ramowa 2008/50/WE⁶⁵. Poza tym istnieją akty prawne, które bezpośrednio regulują kwestie transportu drogowego. Jedną z pierwszych regulacji w tym zakresie była Dyrektywa 70/220/EWG⁶⁶. Wprowadziła ona obowiązkowe standardy emisji zanieczyszczeń dla pojazdów osobowych benzynowych. Standardy wobec samochodów ciężarowych zostały ustanowione w nieobowiązującej już Dyrektywie 88/77/WE⁶⁷. Dyrektywy te wielokrotnie nowelizowano, ponieważ pierwotnie ustanowione standardy były stopniowo zaostrzane.

Obecnie na mocy Dyrektywy 98/70/WE⁶⁸, wobec samochodów osobowych wiążący jest tzw. standard EURO 4. Od 1 września 2009 roku zacznie obowiązywać surowszy standard – EURO 5, a następnie od 1 września 2014 roku – standard EURO 6⁶⁹.

⁶³ Communication from the Commission – The Clean Air for Europe (CAFE) Program: Towards a Thematic Strategy for Air Quality, /* COM/2001/0245 final */.

⁶⁴ Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego „Strategia tematyczna dotycząca zanieczyszczenia powietrza” {SEC (2005) 1132} {SEC (2005) 1133}, COM (2005) 446.

⁶⁵ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, Dz. U. L 152 z 11.6.2008, str. 1-44.

⁶⁶ Dyrektywa Rady z 20 marca 1970 roku w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do działań, jakie mają być podjęte w celu ograniczenia zanieczyszczenia powietrza przez spaliny z silników o zaplonie iskrowym pojazdów silnikowych, Dz. U. L 76 z 6.4.1970, str. 1-22. Została ona uchylona z 21 stycznia 2013 roku.

⁶⁷ Dyrektywa Rady z 3 grudnia 1987 roku w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do działań, jakie mają być podjęte w celu zapobiegania emisji zanieczyszczeń gazowych z silników Diesla w pojazdach, Dz. U. L 36 z 9.2.1988, str. 33-61. Dyrektywa ta została zastąpiona Dyrektywą Dyrektywa 2005/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 28 września 2005 roku, Dz. U. L 275 z 20.10.2005, str. 1-163.

⁶⁸ Dyrektywa 98/70/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 13 października 1998 roku odnosząca się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniająca Dyrektywę Rady 93/12/EWG, Dz. U. L 350 z 28.12.1998, str. 58-68.

⁶⁹ Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z 20 czerwca 2007 roku w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów, Dz. U. L 171 z 29.6.2007, str. 1-16, oraz Rozporządzenie Komisji (WE) nr 692/2008 z 18 lipca 2008 roku wykonujące i zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów, Dz. U. L 199 z 28.7.2008, str. 1-136.

Dla samochodów ciężarowych (w tym miejskich pojazdów transportu publicznego) obowiązuje obecnie standard EURO IV⁷⁰. Od października 2008 roku wiążącym stanie się standard EURO V. W niedalekiej przyszłości zostanie wprowadzona nowa, jeszcze bardziej restrykcyjna, norma EURO VI.

Standardy EURO zostały implementowane do prawa polskiego Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 24 października 2005 roku w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep⁷¹. Oznacza to, że obecnie w Polsce, tak jak w całej UE wiążące są standardy EURO 4 i EURO IV.

Oprócz tego regulacje europejskie przewidują też dobrowolny standard EEV (*Enhanced Environmentally-Friendly Vehicle*) do oznaczenia przyjazdów szczególnie przyjaznych środowisku. Zawiera on wyższe normy niż standardy obecnie wiążące. Standard ten może być dobrowolnie stosowany również w Polsce.

Obecnie w trakcie procesu legislacyjnego znajduje się Dyrektywa w sprawie promowania pojazdów⁷² ekologicznych. Miałyby ona wprowadzić obowiązek spełniania wymagań normy EEV przez pewien procent pojazdów o masie całkowitej powyżej 3,5 tony nabywanych przez organy publiczne w toku przetargu publicznego.

Aby stwierdzić zgodność z normami emisji, o których mowa, należy odwołać się do jednego z dwóch obecnie używanych testów:

- Europejski Test Stacjonarny (ESC – *European Stationary Cycle*) – wykonywany w połączeniu z Europejskim Testem Zaczernienia Spalin (ELR – *European Load Response*)
- Europejski Test Dynamiczny (ETC – *European Transient Cycle*)

Tabele 1. i 2. poniżej przedstawiają poziomy graniczne emisji dla ciężarówek i autobusów – normy EURO IV i EURO V, ustanowione w ramach powyższych narzędzi pomiaru:

Norma	Data wejścia w życie	Tlenek węgla (CO)	Węglowodory (HC)	Tlenki azotu (NOx)	Cząsteczki stałe (PM)	Dym w m-1
EURO IV	2005	1.5	0.46	3.5	0.02	0.5
EURO V	2008	1.5	0.46	2.0	0.02	0.5

Tabela 1. Europejskie normy emisji spalin EURO IV i EURO V wg testu ESC i ELR (jednostki w g/kWh za wyjątkiem dymu)

Norma	Data wejścia w życie	Tlenek węgla (CO)	Węglowodory (HC)	Metan (CH4)*	Tlenki azotu (NOx)	Cząsteczki stałe (PM)
EURO IV	2005	4.0	0.55	1.1	3.5	0.03
EURO V	2008	4.0	0.55	1.1	2.0	0.03

* stosuje się tylko do silników na gaz ziemny

Tabela 2. Europejskie normy emisji spalin EURO IV i EURO V wg testu ETC (jednostki w g/kWh)

⁷⁰ Dyrektywa 2005/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 28 września 2005 roku w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do działań, które należy podjąć przeciwko emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez silniki wysokoprężne stosowane w pojazdach oraz emisji zanieczyszczeń gazowych z silników o zapłonie iskrowym zasilanych gazem ziemnym lub gazem płynnym stosowanych w pojazdach, Dz. U. L 275 z 20.10.2005, str. 1-163 oraz Dyrektywa Komisji 2005/78/WE z 14 listopada 2005 roku w sprawie wykonania Dyrektywy 2005/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do działań, jakie mają zostać podjęte w celu zapobiegania emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przez silniki wysokoprężne stosowane w pojazdach oraz emisji zanieczyszczeń gazowych z silników z zapłonem napędzanych gazem ziemnym lub gazem płynnym stosowanych w pojazdach oraz zmieniająca załączniki I, II, III i IV do niej, Dz. U. L 313 z 29.11.2005, str. 1-93.

⁷¹ Dz. U. z 2005 roku, Nr 238, Poz. 2010.

⁷² Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów w transporcie drogowym (COM (2007) 817).

Dokonując wyboru samochodów osobowych i lekkich pojazdów ciężarowych, należy również zwrócić uwagę na rozwijającą się regulację europejską dotyczącą ograniczenia emisji CO₂. W roku 2007 Komisja Europejska przedstawiła w tym zakresie projekt strategii, której celem jest ograniczenie do 2012 roku emisji CO₂ do poziomu 120 g/km. Środkiem do realizacji tego celu mają być między innymi Zielone Zamówienia Publiczne.

Wiele miast będzie miało trudności z dostosowaniem się do nowych standardów. Dobrym rozwiązaniem może być zakup autobusów o niskiej emisji szkodliwych substancji. W szczególności można polecić zakupienie pojazdów bardziej przyjaznych środowisku niż wynika to z obowiązujących standardów. Dzięki temu problem środowiskowy transportu publicznego stać się może częścią strategii miasta w aspekcie ochrony środowiska.

Jak wskazano powyżej, oprócz zanieczyszczeń emitowanych do powietrza transport powoduje też hałas. Kwestia ta uregulowana jest ogólnie na poziomie wspólnotowym w Dyrektywie Ramowej 2002/49/WE⁷³. Hałasu powodowanego zwłaszcza przez pojazdy silnikowe dotyczy Dyrektywa 70/157/EWG⁷⁴. Ustalono w niej wartości graniczne emisji hałasu dla poszczególnych typów pojazdów. Dyrektywa ta została implementowana do prawa polskiego wspomnianym powyżej Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 24 października 2005 roku w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep.

Kategoria pojazdu	Wartości graniczne w decybelach (dB)
Pojazdy przeznaczone do transportu osób, mające najwyżej 9 miejsc siedzących łącznie z miejscem kierowcy	82
Pojazdy przeznaczone do transportu osób, mające więcej niż 9 miejsc siedzących łącznie z miejscem kierowcy, których maksymalny ciężar nie przekracza 3,5 tony	84
Pojazdy przeznaczone do transportu osób, mające więcej niż 9 miejsc siedzących łącznie z miejscem kierowcy, których dopuszczalny maksymalny ciężar przekracza 3,5 tony	89
Pojazdy przeznaczone do transportu osób, mające więcej niż 9 miejsc siedzących łącznie z miejscem kierowcy, o mocy silnika wyższej niż 200 KM DIN	91

Wybierając nowy środek transportu należy zwracać szczególną uwagę na dane dotyczące hałasu.

c. Kryteria Zielonych Zamówień Publicznych

I. Bezpośredni zakup autobusów

Kryteria Zielonych Zamówień Publicznych na bezpośredni zakup autobusów koncentrują się na trzech aspektach:

- **Standardy emisji:** Najprostszym sposobem na upewnienie się, że kupowane autobusy spełniają standardy emisji zanieczyszczeń w granicach przyjaznych środowisku jest zastosowanie europejskich norm emisji. Wszystkie nowe autobusy muszą obecnie wypełniać kryteria normy EURO V.
- **Styl kierowania pojazdem:** Instalacja urządzeń służących do monitorowania stylu jazdy nie jest kosztowna, a połączona z odpowiednim treningiem, jest efektywnym sposobem na obniżenie zużycia paliwa.
- **Emisja hałasu:** Rynek motoryzacyjny ma obecnie bogatą ofertę autobusów charakteryzujących się niską emisją hałasu. Zastosowanie takich technologii nie prowadzi do obniżenia ogólnych wyników technicznych i nie powoduje także znaczącego wzrostu ceny pojazdu.

⁷³ Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 25 czerwca 2002 roku odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, Dz. U. L 189 z 18.7.2002, str. 12-25.

⁷⁴ Dyrektywa Rady z 6 lutego 1970 roku w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do dopuszczalnego poziomu hałasu i układu wydechowego pojazdów silnikowych, Dz. U. L 42 z 23.2.1970, str. 16-20.

Przykładowa specyfikacja bezpośredniego zakupu autobusów

Przedmiot zamówienia: Zakup autobusów niskoemisyjnych

Zielone Kryteria w specyfikacji:

- silniki pojazdów muszą spełniać standardy EEV (Enhanced Environmentally friendly Vehicle) w zakresie emisji, zgodnie z Dyrektywą 2005/55/WE
- wszystkie pojazdy muszą zostać wyposażone w urządzenia monitorujące styl jazdy oraz zużycie paliwa
- emisja hałasu nie może być wyższa niż 72dB dla pojazdów o mocy silnika od 100 do 200 KM i 75 dB dla pojazdów o mocy silnika większej niż 200 KM

Praktyczne wskazówki:

- Weryfikacja poziomów emisji – wszystkie autobusy spełniające standardy EEV po wyprodukowaniu otrzymują certyfikat potwierdzający ten fakt. Informację o zgodności zastosowanych rozwiązań technicznych z kryteriami specyfikacji odnaleźć możemy w dokumentacji technicznej pojazdu.
- Weryfikacja poziomu hałasu – dane dotyczące emisji hałasu przez pojazd znajdują się w dokumentacji technicznej pojazdu i tam można je łatwo sprawdzić.

II. Przetarg na usługi transportowe

Kryteria Zielonych Zamówień Publicznych w odniesieniu do przetargów na usługi transportowe są podobne do tych związanych z bezpośrednim zakupem autobusów. Konieczne jest jednak pewne ich dostosowanie i rozwinięcie w niektórych aspektach:

- **Standardy emisji:** Nierealistycznym byłoby założenie, że operatorzy transportu publicznego dysponują dużą liczbą pojazdów spełniających wymogi nieobligatoryjnej normy EEV ani też oczekiwanie, że operatorzy wymienią całą flotę, tak by uczynić zadość tym restrykcyjnym kryteriom. Zasadne wydaje się jednak propagowanie częściowej, sukcesywnej wymiany pojazdów na spełniające możliwie jak najwyższe normy środowiskowe. Kluczowym jest, aby wszystkie autobusy składające się na flotę operatora transportu publicznego wykazywały zgodność z pewnym minimum środowiskowym zawartym w normach EURO IV.
- **Styl kierowania pojazdem:** Instalacja urządzeń monitorujących technikę jazdy w autobusach starych typów byłaby przedsięwzięciem drogim i bezcelowym. Jednak w odniesieniu do autobusów nowo kupowanych przez operatora ważne jest, aby posiadały one urządzenia monitorowania techniki jazdy.
- **Dobra jakość usług:** Korzyści dla środowiska naturalnego, płynące z rezygnacji z indywidualnych środków transportu na rzecz komunikacji zbiorowej przez mieszkańców miast, są oczywiste. Aby jednak skutecznie zachęcić do korzystania z transportu publicznego, usługa taka musi być dla klienta atrakcyjna. Dlatego też wysoki standard świadczenia usług transportowych powinien być zagwarantowany w umowie z operatorem.

Możliwość umieszczenia zielonych kryteriów w kryteriach oceny ofert

Standardy emisji:

Zamówienie zostanie udzielone oferentowi który uzyska największą liczbę punktów, przyznawanych według następujących zasad:

- 10 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych za spełnianie norm emisji przez silniki – 1 punkt będzie przyznawany za każde 10% pojazdów, które będą wykorzystywane do świadczenia usług transportowych spełniających normy EEV
- 90 (ze 100 możliwych) punktów zostanie przyznanych za inne kryteria, włączając cenę (poszczególnym kryteriom należy przypisać odpowiednie wagi)

III. Redukcja emisji szkodliwych substancji – podejście indywidualne

Zastosowanie Europejskich Norm Emisji (np. EURO IV), np. do opisu przedmiotu zamówienia, jest najprostszym sposobem osiągnięcia wysokich standardów w aspekcie ochrony powietrza i sprawdza się zarówno w odniesieniu do bezpośredniego zakupu autobusów, jak i do przetargów na usługi z zakresu transportu publicznego. Nie jest jednak jedyną drogą zapewnienia redukcji emisji szkodliwych substancji przez środki transportu publicznego. Aby wykazać większą elastyczność i ułatwić

operatorom dostosowanie się do wymogów środowiskowych, korzystne może okazać się kształtowanie kryteriów emisji w indywidualny sposób.

I tak na przykład, ciekawym rozwiązaniem do zastosowania w warunkach przetargowych jest wyznaczenie średnich wartości dla emisji cząstek stałych (PM) i tlenków azotu (NOx), które muszą być zachowane w odniesieniu do całej floty konkretnego operatora. Normy takie powinny w miarę trwania umowy stawać się coraz bardziej restrykcyjne. Operator będzie zobowiązany do prowadzenia systematycznej dokumentacji emisji poprzez gromadzenie danych dotyczących standardów technicznych posiadanych pojazdów oraz przejechanych kilometrów.

IV. Usuwanie pojazdów

Z usuwaniem niepotrzebnych pojazdów związane są dwie kwestie – i to zarówno w odniesieniu do pojazdów używanych przez instytucje publiczne jak i przez prywatnych dostawców usług transportowych. Po pierwsze – pojazdy powinny być w odpowiedni, przyjazny dla środowiska, sposób likwidowane (utylizowane). I tak – części wykonane z materiałów, które nadają się do przetworzenia i ponownego wykorzystania – powinny być poddane procesowi recyklingu. Materiały szkodliwe powinny zostać oddzielone i niszczone bądź składowane zgodnie z odpowiednimi procedurami zapobiegającymi skażeniu środowiska. Po drugie – pojazdy o znacząco niższych standardach środowiskowych nie powinny być sprzedawane do krajów, gdzie niższe normy emisji szkodliwych substancji dopuszczająby jednak ich użytkowanie.

Dobrym pomysłem jest przyznawanie dodatkowych punktów na etapie przetargu tym operatorom usług transportowych, którzy przedstawią całościową koncepcję postępowania z niezdatnymi do użytku pojazdami.

V. Biopaliwa

Biopaliwami nazywamy paliwa ciekłe lub gazowe produkowane w przeważającej części bądź w całości z biomasy. Jako że biopaliwa pozyskiwane są z substancji pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, uważa się, iż stanowią bardziej zrównoważoną alternatywę dla paliw kopalnych wykorzystywanych do napędzania pojazdów. Do biopaliw można zaliczyć np. bioetanol, biometanol i biogaz. Panuje pogląd, iż emisja dwutlenku węgla (CO₂) w ramach pełnego cyklu życia produktu wykorzystującego biopaliwa jest niższa niż w przypadku paliw kopalnych. Ponadto mniejsze są lokalne zanieczyszczenia powietrza. Biopaliwa mogą znaleźć zastosowanie w transporcie jako zamiennik bądź uzupełnienie tradycyjnych paliw kopalnych.

Przedmiotem nieustającej debaty publicznej jest kwestia rzeczywistego wpływu zastosowania biopaliw na środowisko. Spotkać można poglądy, iż wpływ biopaliw na środowisko nie jest tak korzystny jak pierwotnie zakładano. Ponadto niektórzy eksperci wskazują, że zajmowanie pól uprawnych przeznaczonych na uprawę żywności przez uprawy roślin na potrzeby biopaliw przyczynia się do spadku produkcji żywności, a przez to do wzrostu jej ceny. nierozstrzygniętym pozostaje problem wyboru spośród różnych dostępnych biopaliw tego wiodącego i preferowanego. Brak również jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, czy korzyści płynące z wykorzystywania biopaliw równoważą negatywne aspekty środowiskowe związane z uprawą roślin potrzebnych do ich produkcji.

d. Możliwości formułowania dodatkowych zielonych kryteriów

I. Tramwaje

W wielu europejskich miastach tory tramwajowe są rozmieszczone równolegle z sieciami autobusowymi. Trzeba tu zauważyć, iż efektywność energetyczna tramwajów jest istotnie większa niż autobusów, zarówno dzięki wykorzystaniu silników elektrycznych, jak i metodzie przemieszczania się.

Pomimo iż tramwaje nie emitują w ogóle spalin, należy odnotować fakt, że wytworzenie energii elektrycznej potrzebnej do zasilania tramwaju również jest źródłem szkodliwych dla środowiska substancji. Jedyną drogą do redukcji tego szkodliwego oddziaływania jest wykorzystanie do zasilania linii tramwajowych energii ze źródeł odnawialnych.

Koszty takiej inwestycji są warte rozważenia. Główny wydatek stanowi konstrukcja stacji i torów, instalacja systemów zasilania w energię, nabycie tytułu prawnego do trasy przejazdu oraz mostów i tuneli. System „zielonych tramwajów” odznacza się wieloma zaletami, w tym nie tylko zwiększoną efektywnością energetyczną, ale też oszczędnościami płynącymi z niższych kosztów pracy, szybszego pokonywania odległości i zmniejszonego wykorzystania powierzchni gruntów miejskich.

Podczas dokonywania wyboru między różnymi typami tramwajów niezwykle istotnym czynnikiem, który musi być uwzględniony jest poziom hałasu. Związek Niemieckich Spółek Transportowych (VDV)⁷⁵ opracował zbiór kryteriów przydatnych podczas zakupu nowych tramwajów:

- Emisja hałasu (na zewnątrz) nie może przekraczać:
- 55 dB (A) w stanie spoczynku (do 63 dB (A) z włączoną klimatyzacją)
- 75 dB (A) kiedy tramwaj przyśpiesza albo zwalnia
- 79 dB (A) w czasie jazdy.

Poziom hałasu zależy nie tylko od rozwiązań technologicznych użytych do produkcji tramwaju ale też od konstrukcji torowiska. Tory powinny spełniać kryteria normy EN DIN ISO 3095. Ważne jest także utrzymywanie w dobrym stanie torowisk obecnie użytkowanych. Aby optymalnie zmniejszyć poziom hałasu, konieczne jest regularne nakładanie na zgrzytające tory smarów, które zmniejszając tarcie kół o stalową konstrukcję, zapobiegają powstawaniu hałasu.

II. Trolejbusy

Trolejbusy nie emitują spalin, jednak podobnie jak tramwaje mogą przyczyniać się do zanieczyszczenia powietrza i dlatego też powinny być zasilane zieloną energią. Trolejbusy charakteryzuje niższa emisja hałasu niż tramwaje i autobusy.

Trolejbusy są też generalnie tańsze w eksploatacji niż autobusy, jako że nie wymagają tak dużo serwisowania. W porównaniu z tramwajami i ich infrastrukturą, którą stanowią kable i tory, infrastruktura trolejbusów, składająca się wyłącznie z kabli, może być zainstalowana za ok. 10% kosztów pochtaniających instalację linii tramwajowej.

e. Adekwatne etykiety ekologiczne

Aby zachęcić konsumentów do zakupu bardziej przyjaznych środowisku samochodów osobowych, Dyrektywą 99/94/WE⁷⁶ wprowadzono obowiązek prezentowania konsumentom informacji o poziomie zużycia paliwa i emisji CO₂ przez nowe samochody. Nie wprowadzono przy tym jednolitej etykiety europejskiej. Oznacza to, że każde państwo członkowskie może stosować własny wzór oznaczenia. Przykładowo Wielka Brytania wprowadziła (zaprezentowaną obok) wyraźną etykietę graficzną.



W Polsce nie ustanowiono jednolitego znaku. Jednak w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z 28 grudnia 2004 roku w sprawie produktów objętych obowiązkiem zaopatrzenia w informacje istotne z punktu widzenia ochrony środowiska sformułowano wyraźnie jakie dane musi zawierać każda informacja o nowym pojeździe⁷⁷. Ze względu na różnice występujące w odniesieniu w systemie etykietowania w poszczególnych krajach oraz fakt, że system ten okazał się niedostatecznie skuteczny Komisja Europejska przystąpiła do procesu rewizji powyższej Dyrektywy. Efektem pracy ma być wprowadzenie jednolitej etykiety europejskiej oraz objęcie tym systemem również lekkich samochodów ciężarowych.

Dokonując zakupów nowych pojazdów osobowych, należy więc zwrócić uwagę na dane zamieszczone na etykiecie i dokonać rozsądnego wyboru. Można polecić również dokładną analizę dostępnych, nieobjętych powyższym rygiorem, danych dotyczących autobusów.

⁷⁵ VDV Schriften 154, 08/02, Geräusche von Nahverkehrs-Schienenfahrzeugen nach BOSTrab, Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), Köln 2002.

⁷⁶ Dyrektywa 1999/94/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 13 grudnia 1999 roku odnosząca się do dostępności dla konsumentów informacji o zużyciu paliwa i emisjach CO₂ w odniesieniu do obrotu nowymi samochodami osobowymi, Dz. U. L 12 z 18.1.2000, str. 16-23.

⁷⁷ Dz. U. z 2005 roku, Nr 6, Poz. 40.



10. Energetyka

W ostatnich latach w całej Unii Europejskiej zarejestrowano znaczny wzrost zużycia energii. Dotyczył on przede wszystkim nieodnawialnych źródeł energii, co niekorzystnie wpływa na środowisko naturalne. Struktura energetyczna Unii Europejskiej opiera się w około 79% na paliwach kopalnych⁷⁸.

a. Główne obszary wpływu na środowisko

Wpływ na środowisko	Propozycja ograniczenia wpływu
Emisja CO ₂ spowodowana przez wytwarzanie energii z paliw kopalnych	Popieranie wykorzystania innych źródeł energii, a także wspieranie technologii zapewniających niską emisję CO ₂
Wpływ na zdrowie ludzi, bioróżnorodność i zasoby wodne wywołany przez wydobycie paliw kopalnych (węgiel, ropa) oraz postępowanie z odpadami	Popieranie pozyskiwania zasobów w sposób przyjazny środowisku
Zużycie zasobów naturalnych w wyniku korzystania z nieodnawialnych paliw kopalnych	Popieranie wydajności energetycznej oraz korzystania z odnawialnych źródeł energii

Przyjmuje się, że Unia Europejska mogłaby ograniczyć co najmniej 20% obecnego zużycia energii w wydajny ekonomicznie sposób do roku 2020. Umożliwiłoby to zaoszczędzenie 390 Mtoe (miliony ton ekwiwalentu olejowego) i wywarłoby pozytywny wpływ na środowisko. Dzięki zwiększeniu efektywności energetycznej udało się uniknąć emisji 780 Mt CO₂, co stanowi dwukrotność zobowiązania redukcyjnego wynikającego z Protokołu z Kioto. Wszelkie dodatkowe wydatki inwestycyjne na bardziej wydajne i innowacyjne technologie byłyby kompensowane przez zyski z zaoszczędzonego paliwa (ponad 100 bilionów € rocznie)⁷⁹.

b. Regulacje europejskie i polskie

Realizacja zasady zrównoważonego rozwoju wymaga podejmowania działań kompleksowych mających na celu m. in. ograniczenie energochłonności produkcji i usług oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu. Przejawem takiego podejścia jest przyjęty podczas marcowego szczytu przywódców Państw Członkowskich w roku 2007 założeń – tzw. „Program 3 x 20%”, który wyraża wolę osiągnięcia do roku 2020 co najmniej 20% wzrostu efektywności wykorzystania energii, 20% udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym oraz 20% redukcji emisji gazów cieplarnianych przez każde Państwo Członkowskie UE.

W związku z energetycznym uzależnieniem Unii Europejskiej od dostawców zewnętrznych Komisja Europejska podejmuje szereg inicjatyw mających na celu przeciwdziałanie niekorzystnym skutkom tegoż uzależnienia. Oprócz dywersyfikacji źródeł energii inicjatywy te obejmują również aspekty związane z możliwie jak najdalej idącym wzrostem efektywności wykorzystania energii, praktycznie we wszystkich sektorach gospodarki oraz promowanie i wspieranie rynku alternatywnych i odnawialnych źródeł energii.

Równie istotne są problemy związane z ochroną klimatu, nasilającym się efektem cieplarnianym oraz nieustannie rosnącymi kosztami energii.

Kluczowe przepisy prawa Unii Europejskiej

Przejawami działań podejmowanych przez instytucje wspólnotowe w zakresie energii jest liczna grupa dyrektyw, narzucających liczne obowiązki i zadania w zakresie wzrostu efektywności wykorzystania energii. Do kluczowych regulacji wspólnotowych dotyczących energii należą:

- Dyrektywa 2002/91/EC Parlamentu Europejskiego i Rady, dotycząca jakości energetycznej budynków;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/8/WE w sprawie wspierania kogeneracji opartej na zapotrzebowaniu

⁷⁸ <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/pages/FActivities.htm>

⁷⁹ http://ec.europa.eu/energy/action_plan_energy_efficiency/doc/com_2006_0545_en.pdf

na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii, która wprowadza mechanizmy wymuszające poprawę efektywności wytwarzania energii w źródłach (elektrociepłowniach);

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2005/32/WE ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów zużywających energię, której zadaniem jest zmniejszenie energochłonności powszechnie używanych urządzeń, wyposażenia i technologii;
- Dyrektywa Rady 96/62/WE w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza, której podstawowym celem jest ograniczenie oddziaływania na środowisko (głównie poprzez zmniejszenie energochłonności produkcji przemysłowej) sześciu najbardziej energochłonnych przemysłów;
- Dyrektywa 2003/97/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, ustanawiająca system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/77/WE, określająca wspieranie na rynku wewnętrznym produkcji energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych.

Kluczowe przepisy prawa polskiego

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady kształtowania polityki energetycznej państwa polskiego, zasady i warunki zaopatrzenia i użytkowania energii elektrycznej oraz działalność przedsiębiorstw energetycznych wytwarzających energię, zajmujących się jej obrotem lub dystrybucją określa Ustawa z 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne⁸⁰.

Oprócz powyższego aktu funkcjonuje szereg innych szczegółowych regulacji prawnych odnoszących się do efektywności energetycznej, produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Do najważniejszych należą:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 4 maja 2007 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego⁸¹;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 14 sierpnia 2008 roku w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii wytworzonej w odnawialnym źródle energii;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 7 maja 2008 roku w sprawie przetargu na budowę nowych mocy wytwórczych energii elektrycznej lub na realizację przedsięwzięć zmniejszających zapotrzebowanie na energię elektryczną⁸², które zawiera szczegółowe regulacje na temat postępowań przetargowych związanych z budową nowych mocy wytwórczych energii elektrycznej lub realizacją przedsięwzięć zmniejszających zapotrzebowanie na energię elektryczną;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 26 września 2007 roku w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowego zakresu obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia tych świadectw, uiszczenia opłaty zastępczej i obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji⁸³.

Ważną rolę odgrywają też dokumenty, które nie mają co prawda charakteru powszechnie obowiązującego prawa, lecz mimo to wpływają na kształtowanie polityki elektroenergetycznej państwa. Do takich dokumentów należą przede wszystkim:

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki i Pracy z 1 lipca 2005 roku w sprawie polityki energetycznej państwa do 2025 roku;
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki i Pracy z 31 sierpnia 2005 roku w sprawie ogłoszenia raportu określającego cele w zakresie udziału energii elektrycznej wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w krajowym zużyciu energii elektrycznej w latach 2005-2014;
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki z 21 kwietnia 2008 roku w sprawie raportu zawierającego analizę realizacji celów ilościowych i osiągniętych wyników w zakresie wytwarzania energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii (zgodnie z wytycznymi Dyrektywy 2001/77/WE raport taki winien być publikowany przez państwa członkowskie co dwa lata).

⁸⁰ Dz. U. z 2008 roku, Nr 156, Poz. 969.

⁸¹ Dz. U. z 2008 roku, Nr 30, Poz. 178.

⁸² Dz. U. z 2008 roku, Nr 90, Poz. 548.

⁸³ Dz. U. z 2007 roku, Nr 185, Poz. 1314.

c. Swoboda wyboru dostawcy

Liberalizacja rynku energii oznacza swobodę wyboru dostawcy energii elektrycznej przez dotychczasowego klienta, do którego energia elektryczna dostarczana była wcześniej poprzez lokalne przedsiębiorstwo energetyczne. Oczywiście nie oznacza to, iż nowy dostawca, wybrany ewentualnie przez klienta, będzie zobowiązany do budowy nowych sieci elektroenergetycznych, gdyż w związku z dostępem osób trzecich do infrastruktury sieciowej (zasada TPA – *Third Party Access*) ma on prawo korzystać z infrastruktury sieciowej innego przedsiębiorstwa energetycznego (które dotychczas dostarczało energię klientowi). Prawo wyboru dostawcy przez każdego odbiorcę energii elektrycznej, niezależnie od wielkości odbioru, istnieje od 1 lipca 2007 r. Jest to również data, do której przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem i dystrybucją były zobowiązane przeprowadzić tzw. *unbundling*, tj. wyodrębnienie działalności polegającej na dystrybucji energii elektrycznej od działalności związanej z jej obrotem.

Przy podejmowaniu decyzji o zmianie dostawcy (w sferze obrotu) zalecana jest oczywiście daleko idąca ostrożność i dokładne wczytywanie się w szczegóły oferty oraz postanowienia umowne (m.in. te dotyczące odstąpienia od umowy i powrotu do dostawcy dotychczasowego).

d. Certyfikacja zielonej energii

„Zielona energia” to termin używany w celu określenia przyjaznych środowisku źródeł energii, których główną cechą jest odnawialność oraz znikome zanieczyszczanie środowiska w procesie wytwarzania energii.

W Polsce do energii wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii zalicza się, niezależnie od mocy źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące w szczególności:

- z elektrowni wodnych oraz wiatrowych;
- ze źródeł wytwarzających energię z biomasy oraz biogazu;
- ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych oraz kolektorów do produkcji ciepła;
- ze źródeł geotermalnych.

Należy przy tym zaznaczyć, że niezależnie od szeregu walorów zielonej energii, koszt jej produkcji jest z reguły wyższy niż koszt produkcji energii w źródłach konwencjonalnych, w związku z czym – w celu promowania produkcji zielonej energii – na przedsiębiorstwa energetyczne zostały nałożone pewne dodatkowe obowiązki.

Otóż potwierdzeniem wytworzenia energii elektrycznej w odnawialnym źródle energii jest świadectwo pochodzenia. Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej (w tym energii wytworzonej w skojarzeniu z ciepłem) lub jej obrotem i sprzedające tę energię odbiorcom końcowym, przyłączonym do sieci na terytorium Polski, zobowiązane jest uzyskać i przedstawić do umorzenia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki świadectwo pochodzenia będące potwierdzeniem wytworzenia energii elektrycznej w odnawialnym źródle energii. W przeciwnym wypadku takie przedsiębiorstwo będzie zmuszone do uiszczenia tzw. opłaty zastępczej (będącej niejako „karą” za nieprzedstawienie Prezesowi URE świadectw pochodzenia), która wyliczana jest na podstawie wzoru zamieszczonego w Ustawie – Prawo energetyczne.

Uzyskanie takiego świadectwa następuje na podstawie stosownego wniosku złożonego przed przedsiębiorstwo energetyczne do Prezesa URE. Ten – przy założeniu, że spełnione są określone ustawowo przesłanki – wydaje takie świadectwo przedsiębiorcy. Jest to niezwykle istotne, gdyż z wydanych świadectw wynikają prawa majątkowe, które są zbywalne i stanowią przedmiot obrotu giełdowego.

Prawa majątkowe wynikające ze świadectwa pochodzenia powstają z chwilą zapisania świadectwa, na podstawie informacji o wydanych świadectwach pochodzenia, w rejestrze świadectw pochodzenia prowadzonym przez Towarową Giełdę Energii S.A. w Warszawie. Potwierdzeniem uzyskania praw majątkowych są odpowiednie certyfikaty. Prawa te podlegają obrotowi na Towarowej Giełdzie Energii (szerzej na ten temat poniżej).

Tak ukształtowany system daje przedsiębiorstwom energetycznym możliwość zarabiania na energii elektrycznej w dwojaki sposób – z jednej strony sprzedają one tę energię tzw. sprzedawcom z urzędu (tj., w tym przypadku, przedsiębiorstwom energetycznym posiadającym koncesję na obrót energią elektryczną, świadczącym usługi kompleksowe odbiorcom energii elektrycznej w gospodarstwie domowym), którzy są zobowiązani na mocy Ustawy – Prawo energetyczne do zakupu takiej energii od wytwórcy energii odnawialnej (taki zakup odbywa się po cenach regulowanych): z drugiej zaś strony – przedsiębiorstwo

energetyczne wytwarzające zieloną energią może uzyskiwać z niej dochód poprzez obrót prawami majątkowymi (zmaterializowanymi w postaci tzw. zielonych lub czerwonych certyfikatów) na Towarowej Giełdzie Energii (gdzie zakup odbywa się już na zasadach wolnorynkowych) lub w drodze sprzedaży tych praw majątkowych na podstawie umowy cywilnoprawnej (taka sprzedaż jest również rejestrowana przez TGE).

Za pomocą certyfikatów można więc w konkurencyjny sposób wspierać różne działy energetyki. Zaświadczenia są potrzebne, by była pewność, że zielona energia pochodzi rzeczywiście ze źródeł odnawialnych albo że energia czerwona powstała naprawdę w elektrociepłowni.

Kraje Unii Europejskiej w trosce o środowisko naturalne i bezpieczeństwo energetyczne wyznaczyły sobie cel, aby część produkowanej energii pochodziła ze źródeł odnawialnych (np.: wiatrowych, wodnych, ze spalania biomasy bądź z ogniw fotowoltaicznych). Kłopot w tym, jak zagwarantować, by w obrocie zielona energia rzeczywiście była zielona.

Prąd z elektrowni wiatrowej nie różni się niczym od tego, który wypływa z elektrowni węglowej. W Polsce przed laty dochodziło do sytuacji, w których obrót zieloną energią zamieniał się w handel fakturami za prąd. Efektem takich zabiegów była wielokrotna sprzedaż tego samego prądu. Okazywało się później, że firmy zobowiązane do dostarczania zielonej energii w ustalonej proporcji z tzw. czarnym prądem (powstającym w elektrowniach węglowych) sprzedawały jej znacznie więcej niż produkowano w Polsce.

Tzw. zielone certyfikaty

Rynkowe zasady obrotu energią pochodzącą z odnawialnych źródeł od kilku lat zaczęły obowiązywać również w Polsce. Zielona energia sprzedawana jest na normalnych zasadach (z uwzględnieniem obowiązku jej zakupu przez sprzedawców z urzędu), a obrotowi (na Towarowej Giełdzie Energii bądź w ramach umów dwustronnych) poddane są tzw. świadectwa pochodzenia, potwierdzające naturę wyprodukowanej energii. Dzięki temu producenci zielonej energii uzyskują dodatkowe przychody. Firmy sprzedające prąd odbiorcom końcowym (zakłady energetyczne i przedsiębiorstwa obsługujące klientów zgodnie z zasadą TPA – dostępu stron trzecich do sieci) muszą wykazać się odpowiednią liczbą certyfikatów.

Jak wspomniano, rejestr świadectw pochodzenia prowadzi Towarowa Giełda Energii S.A. w Warszawie. Prowadzi ona również rynek praw majątkowych, na którym sprzedawane i kupowane są prawa majątkowe do świadectw pochodzenia energii produkowanej z wykorzystaniem źródeł odnawialnych. Kupować i sprzedawać mogą je członkowie giełdy dopuszczeni do działania na rynku praw majątkowych i wpisani jednocześnie do rejestru świadectw pochodzenia. Prawa majątkowe są notowane w systemie kursu jednolitego i w systemie notowań ciągłych. Na rynku praw majątkowych nie obowiązują ograniczenia wahań kursów. Notowania odbywają się w środy. Giełda zajmuje się również rejestrowaniem transakcji pozasesyjnych, czyli przeprowadzanych przez sprzedających i kupujących bez udziału giełdy. Towarowa Giełda Energii publikuje też indeks rynku praw majątkowych.

Tzw. czerwone certyfikaty

Na podobnych zasadach działa rynek energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu z ciepłem (pochodzącej z elektrociepłowni). Również w tym przypadku przedsiębiorstwa energetyczne mają obowiązek kupowania odpowiedniej ilości tzw. czerwonej energii. Transakcje dotyczące energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu z ciepłem rozliczane są na rynkowych zasadach od 2005 roku. Prezes Urzędu Regulacji Energetyki zwolnił wtedy elektrociepłownie z obowiązku zatwierdzania taryf. Dzięki temu również ceny energii czerwonej podlegają grze rynkowej.

Tzw. białe certyfikaty

Obecnie trwają w Polsce wstępne prace legislacyjne, aby certyfikować można było również zwiększenie efektywności energetycznej. Jaka z tego jest korzyść? Maleje zapotrzebowanie na energię elektryczną, a przez to zmniejsza się emisja zanieczyszczeń do atmosfery. Na tym właśnie polega idea białych certyfikatów. Zamiast budować nowe źródła, można troszczyć się o bardziej efektywne wykorzystanie istniejących.

Tzw. białe certyfikaty poświadczają poczynione oszczędności energetyczne. Takie rozwiązania zostały wprowadzone już w Wielkiej Brytanii i we Włoszech, a wkrótce wprowadzi je Francja. Mówi się tam o inwestycjach w megawaty (ujemne waty), czyli zmniejszanie zapotrzebowania na moc. Przyjęta w grudniu ubiegłego roku Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady

w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii oraz usług energetycznych, w której zawarte są zapisy dotyczące białych certyfikatów, nakłada obowiązek ich wprowadzenia również na pozostałe państwa członkowskie. W Dyrektywie określono, że białe certyfikaty wydane będą przez niezależne organy certyfikujące potwierdzające roszczenia uczestników rynku w związku z oszczędnościami energetycznymi będącymi konsekwencją zwiększenia wydajności.

Do obowiązków państw członkowskich będzie należało zapewnienie dostępności odpowiednich systemów kwalifikacji, akredytacji lub certyfikacji dla dostawców usług energetycznych, audytów energetycznych i innych środków zwiększania wydajności energetycznej. Komisja Europejska ocenia, że tylko w krajach „starej Unii” można zaoszczędzić ok. 20 proc. energii o wartości ok. 60 mld euro. Odpowiada to sumarycznemu rocznemu zużyciu energii przez Niemcy i Finlandię. Natomiast zgodnie z Dyrektywą celem orientacyjnym dla poszczególnych krajów Unii jest osiągnięcie w ciągu 9 lat oszczędności zużycia energii rzędu 9 procent⁸⁴.

e. Możliwości włączenia zielonych kryteriów do zamówienia

Podmioty zamawiające nabywają wiele różnych urządzeń i technologii, których użytkowanie wiąże się z możliwościami uzyskania znaczących w skali kraju efektów energetycznych i środowiskowych. Kryteria środowiskowe, które można by uwzględnić w postępowaniach w sprawie udzielenia zamówienia będą się zatem różnić w zależności od konkretnego produktu czy nabywanej przez zamawiającego technologii.

Opracowanie przykładowych kryteriów wymaga przeprowadzenia fachowych analiz, uwzględniających szeroką gamę parametrów istotnych z punktu widzenia oddziaływania konkretnego produktu na środowisko, takich jak: wydajność (efektywność) energetyczna, parametry jakościowe, żywotność (trwałość) urządzeń, emisja hałasu, możliwość recyklingu urządzeń, zawartość substancji szkodliwych i niepożądanych w produkcie i opakowaniach, udział energii odnawialnych, zużycie paliwa i emisja substancji szkodliwych.

Podstawę opracowania kryteriów mogą stanowić, po odpowiedniej adaptacji, przede wszystkim kryteria środowiskowe z istniejących już systemów etykietowania energetycznego i środowiskowego. Związane z nimi etykiety energetyczne lub środowiskowe można spotkać na większości urządzeń i produktów w krajach Unii Europejskiej.

W 2006 roku, na zlecenie Ministerstwa Gospodarki, Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A. opracowała obszerny katalog propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię, możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych. Stworzony przez Agencję katalog objął większość urządzeń i technologii, których użytkowanie w sposób istotny wpływa na środowisko. Do określenia kryteriów środowiskowych w znacznej mierze wykorzystano kryteria środowiskowe opracowane wcześniej dla systemów etykietowania energetycznego.

Na potrzeby realizacji zamówień publicznych określone zostały dwa rodzaje kryteriów istotnych z punktu widzenia oceny ofert przetargowych. Kryteria związane z wymogiem spełnienia pewnego minimalnego zakresu oczekiwań (nazywane kryteriami obowiązkowymi) oraz kryteria dodatkowe, które zawierają większość kryteriów środowiskowych możliwych do uwzględnienia w tych procedurach i które są dodatkowo punktowanych przy ocenie ofert.

Co istotne, Agencja opracowała nie tylko przykładowe kryteria środowiskowe dla produktów zużywających energię, lecz również zaproponowała arkusze oceny ofert przetargowych z uwzględnieniem tychże kryteriów, które mogą być wprost wykorzystane przez zamawiających przy nabywaniu konkretnych produktów. Korzystanie z gotowych wzorców stanowić będzie z pewnością ułatwienie dla zamawiających przy opracowywaniu dokumentacji Zielonych Zamówień Publicznych, jak również przy ocenie ofert.

W dalszej części niniejszego podręcznika podajemy przykładowe tabele kryteriów środowiskowych dla poszczególnych produktów zużywających energię wraz z gotowymi wzorami arkuszy oceny ofert, opracowane przez Krajową Agencję Poszanowania Energii S.A.⁸⁵

⁸⁴ <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Certyfikaty-wspieraja-energetyke-1664454.html>

⁸⁵ Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A. „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, Warszawa, styczeń 2008 roku. Opracowanie dostępne jest na stronie internetowej pod adresem: http://www.kape.gov.pl/glp/Kryteria_srod.pdf

I. Oświetlenie

Propozycja kryteriów środowiskowych dla oświetlenia ogólnego w budynkach użyteczności publicznej opartego na świetłówkach liniowych

I.p.	Kryteria	Obowiązkowe	Dodatkowe																																		
1.	Efektywność energetyczna																																				
1.1.	Nominalna skuteczność świetlna zgodnie z PN-EN 60081 lm/W																																				
	≥ 60 lm/W	X																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Moc świetlówki liniowej T5</th> <th>Świetlówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W</th> <th>Moc świetlówki liniowej T5</th> <th>Świetlówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14W</td> <td>≥ 85</td> <td>24W</td> <td>≥ 70</td> </tr> <tr> <td>21-28W</td> <td>≥ 90</td> <td>39W</td> <td>≥ 75</td> </tr> <tr> <td>35W</td> <td>≥ 94</td> <td>49W</td> <td>≥ 85</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54W</td> <td>≥ 80</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>80W</td> <td>≥ 75</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Moc świetlówki liniowej T8</th> <th>Świetlówki T8 Nominalna skuteczność świetlna* lm/W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Do 15W</td> <td>≥ 60</td> </tr> <tr> <td>> 15W do 18W</td> <td>≥ 70</td> </tr> <tr> <td>> 18W do 30W</td> <td>≥ 75</td> </tr> <tr> <td>36W i powyżej</td> <td>≥ 85</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>* w przypadku świetlówek liniowych o temperaturze barwowej powyżej 5 000K należy obniżyć kryterium o 7 lm/W</i></p>	Moc świetlówki liniowej T5	Świetlówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W	Moc świetlówki liniowej T5	Świetlówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W	14W	≥ 85	24W	≥ 70	21-28W	≥ 90	39W	≥ 75	35W	≥ 94	49W	≥ 85			54W	≥ 80			80W	≥ 75	Moc świetlówki liniowej T8	Świetlówki T8 Nominalna skuteczność świetlna* lm/W	Do 15W	≥ 60	> 15W do 18W	≥ 70	> 18W do 30W	≥ 75	36W i powyżej	≥ 85		X
Moc świetlówki liniowej T5	Świetlówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W	Moc świetlówki liniowej T5	Świetlówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W																																		
14W	≥ 85	24W	≥ 70																																		
21-28W	≥ 90	39W	≥ 75																																		
35W	≥ 94	49W	≥ 85																																		
		54W	≥ 80																																		
		80W	≥ 75																																		
Moc świetlówki liniowej T8	Świetlówki T8 Nominalna skuteczność świetlna* lm/W																																				
Do 15W	≥ 60																																				
> 15W do 18W	≥ 70																																				
> 18W do 30W	≥ 75																																				
36W i powyżej	≥ 85																																				
1.2.	Klasa efektywności energetycznej A (zgodnie z Dyrektywą 98/11/WE)	X																																			
2.	Jakość																																				
2.1.	Trwałość średnia																																				
	≥ 10 000 godzin	X																																			
	≥ 12 500 godzin (normal life)		X																																		
	≥ 20 000 godzin (long life)		X																																		
2.2.	Stabilność strumienia świetlnego w odniesieniu do wartości znamionowej po 10 000 godzin świecenia																																				
2.3.	> 90%		X																																		
	Wskaźnik oddawania barw																																				
3.	Ra8 > 80	X																																			
	Układy stabilizująco-zapłonowe do świetlówek liniowych																																				
	Elektroniczne zgodne z PN-EN 60929	X																																			
	Elektroniczne z możliwością regulacji strumienia świetlnego zgodne z PN-EN 60929		X																																		
4.	Kryteria środowiskowe																																				
4.1.	Zawartość rtęci:																																				
	≤ 5 mg dla świetlówek liniowych (normal life) i ≤ 8 mg dla świetlówek liniowych o wydłużonej trwałości (long life)	X																																			
	≤ 4 mg dla świetlówek liniowych (normal life) i ≤ 6 mg dla świetlówek liniowych o wydłużonej trwałości (long life)		X																																		
4.2.	Gwarancja bezpłatnego odbioru zużytego urządzenia		X																																		

Propozycja kryteriów i arkuszy oceny ofert przetargowych dla oświetlenia ogólnego w budynkach użyteczności publicznej opartego na świetłówkach liniowych

Dostawca:

1.	Dane dotyczące produktu	Kryteria																																			
		Obowiązkowe	Dodatkowe																																		
1.1.	Producent, nazwa i symbol produktu:																																				
1.2.	Wskaźnik oddawania barw (Ra8):																																				
1.3.	Strumień świetlny ϕ [lm]:																																				
1.4.	Skuteczność świetlna [lm/W]:																																				
1.5.	Trwałość średnia [godziny]:																																				
2	Efektywność energetyczna		30																																		
2.1.	Moc lampy: W																																				
2.2.	Skuteczność świetlna świetłówki liniowej zgodna z PN-En 60081																																				
	≥ 60 lm/W	<input type="checkbox"/>																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Moc świetłówki liniowej T5</th> <th>Świetłówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W</th> <th>Moc świetłówki liniowej T5</th> <th>Świetłówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14W</td> <td>≥ 85</td> <td>24W</td> <td>≥ 70</td> </tr> <tr> <td>21-28W</td> <td>≥ 90</td> <td>39W</td> <td>≥ 75</td> </tr> <tr> <td>35W</td> <td>≥ 94</td> <td>49W</td> <td>≥ 85</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54W</td> <td>≥ 80</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>80W</td> <td>≥ 75</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Moc świetłówki liniowej T8</th> <th>Świetłówki T8 Nominalna skuteczność świetlna* lm/W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Do 15W</td> <td>≥ 60</td> </tr> <tr> <td>>15W do 18W</td> <td>≥ 70</td> </tr> <tr> <td>> 18W do 30W</td> <td>≥ 75</td> </tr> <tr> <td>36W i powyżej</td> <td>≥ 85</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>* w przypadku świetłówek liniowych o temperaturze barwowej powyżej 5 000K należy obniżyć kryterium o 7 lm/W</i></p>	Moc świetłówki liniowej T5	Świetłówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W	Moc świetłówki liniowej T5	Świetłówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W	14W	≥ 85	24W	≥ 70	21-28W	≥ 90	39W	≥ 75	35W	≥ 94	49W	≥ 85			54W	≥ 80			80W	≥ 75	Moc świetłówki liniowej T8	Świetłówki T8 Nominalna skuteczność świetlna* lm/W	Do 15W	≥ 60	>15W do 18W	≥ 70	> 18W do 30W	≥ 75	36W i powyżej	≥ 85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 30
Moc świetłówki liniowej T5	Świetłówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W	Moc świetłówki liniowej T5	Świetłówki T5 HE Nominalna skuteczność świetlna* lm/W																																		
14W	≥ 85	24W	≥ 70																																		
21-28W	≥ 90	39W	≥ 75																																		
35W	≥ 94	49W	≥ 85																																		
		54W	≥ 80																																		
		80W	≥ 75																																		
Moc świetłówki liniowej T8	Świetłówki T8 Nominalna skuteczność świetlna* lm/W																																				
Do 15W	≥ 60																																				
>15W do 18W	≥ 70																																				
> 18W do 30W	≥ 75																																				
36W i powyżej	≥ 85																																				
2.3.	Klasa efektywności energetycznej A (zgodnie z Dyrektywą 98/11/WE)	<input type="checkbox"/>																																			
3.	Jakość		50																																		
3.1.	Trwałość średnia																																				
	$\geq 10\ 000$ godzin	<input type="checkbox"/>																																			
	$\geq 12\ 500$ godzin (normal life)		<input type="checkbox"/> 10																																		
	$\geq 20\ 000$ godzin (long life)		<input type="checkbox"/> 10																																		
3.2.	Stabilność strumienia świetlnego w odniesieniu do wartości znamionowej po 10 000 godzin świecenia																																				
	> 90%		<input type="checkbox"/> 25																																		
3.3.	Wskaźnik oddawania barw																																				
	Ra8 > 80	<input type="checkbox"/>																																			
4.	Układy stabilizująco-zapłonowe		10																																		
4.1.	Elektroniczne zgodne z PN-EN 60929	<input type="checkbox"/>																																			
4.2.	Elektroniczne z możliwością regulacji strumienia świetlnego zgodne z PN-EN 60929		<input type="checkbox"/> 25																																		
5.	Dodatkowe kryteria środowiskowe		10																																		
5.1.	Zawartość rtęci:																																				
	< 5 mg	<input type="checkbox"/>																																			
	< 8 mg		<input type="checkbox"/> 5																																		
5.2.	Gwarancja bezpłatnego odbioru zużytego urządzenia		<input type="checkbox"/> 5																																		
	Wypełnienie wszystkich kryteriów obowiązkowych? TAK/NIE?	<input type="checkbox"/>																																			
	Ilość punktów przyznanych za spełnienie kryteriów dodatkowych																																				
	Maksymalna ilość punktów		100																																		

Propozycja kryteriów środowiskowych dla oświetlenia drogowego opartego na wysokoprężnych lampach wyładowczych

I.p.	Kryteria	Obowiązkowe	Dodatkowe																										
1.	Efektywność energetyczna																												
1.1	Nominalna skuteczność świetlna zgodnie z PN-EN 62035 i następującymi kryteriami	X																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Moc lampy [W]</th> <th>Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 – < 50</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td>≥ 50 – < 70</td> <td>≥ 60</td> </tr> <tr> <td>≥ 70 – < 125</td> <td>≥ 65</td> </tr> <tr> <td>≥ 125 – < 400</td> <td>≥ 70</td> </tr> <tr> <td>≥ 400 – < 1000</td> <td>≥ 80</td> </tr> <tr> <td>≥ 1000 – < 2000</td> <td>≥ 85</td> </tr> <tr> <td>≥ 2000</td> <td>≥ 90</td> </tr> </tbody> </table>	Moc lampy [W]	Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]	0 – < 50	≥ 50	≥ 50 – < 70	≥ 60	≥ 70 – < 125	≥ 65	≥ 125 – < 400	≥ 70	≥ 400 – < 1000	≥ 80	≥ 1000 – < 2000	≥ 85	≥ 2000	≥ 90												
Moc lampy [W]	Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]																												
0 – < 50	≥ 50																												
≥ 50 – < 70	≥ 60																												
≥ 70 – < 125	≥ 65																												
≥ 125 – < 400	≥ 70																												
≥ 400 – < 1000	≥ 80																												
≥ 1000 – < 2000	≥ 85																												
≥ 2000	≥ 90																												
1.2	Skuteczność świetlna zgodnie z PN-EN 62035 i następującymi kryteriami		X																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Moc lampy [W]</th> <th colspan="2">Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]</th> </tr> <tr> <th>Lampy przezroczyste</th> <th>Lampy powlekane</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 – ≤ 60</td> <td>≥ 78</td> <td>≥ 68</td> </tr> <tr> <td>> 60 – ≤ 85</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 85</td> </tr> <tr> <td>> 85 – ≤ 120</td> <td colspan="2">≥ 93</td> </tr> <tr> <td>> 120 – ≤ 200</td> <td colspan="2">≥ 103</td> </tr> <tr> <td>> 200 – ≤ 300</td> <td colspan="2">≥ 110</td> </tr> <tr> <td>> 300 – ≤ 550</td> <td colspan="2">≥ 120</td> </tr> <tr> <td>> 550 – ≤ 1000</td> <td colspan="2">≥ 130</td> </tr> </tbody> </table>	Moc lampy [W]	Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]		Lampy przezroczyste	Lampy powlekane	0 – ≤ 60	≥ 78	≥ 68	> 60 – ≤ 85	≥ 90	≥ 85	> 85 – ≤ 120	≥ 93		> 120 – ≤ 200	≥ 103		> 200 – ≤ 300	≥ 110		> 300 – ≤ 550	≥ 120		> 550 – ≤ 1000	≥ 130			
Moc lampy [W]	Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]																												
	Lampy przezroczyste	Lampy powlekane																											
0 – ≤ 60	≥ 78	≥ 68																											
> 60 – ≤ 85	≥ 90	≥ 85																											
> 85 – ≤ 120	≥ 93																												
> 120 – ≤ 200	≥ 103																												
> 200 – ≤ 300	≥ 110																												
> 300 – ≤ 550	≥ 120																												
> 550 – ≤ 1000	≥ 130																												
1.3	Czujnik zmierzchowy lub zegar astronomiczny (dla całego układu)	X																											
2.	Jakość																												
2.1	Trwałość średnia																												
	Dla lamp metalohalogenkowych																												
	≥ 10 000 godzin	X																											
	≥ 12 000 godzin		X																										
	Dla wysokoprężnych lamp sodowych																												
	≥ 16 000 godzin	X																											
	≥ 24 000 godzin		X																										
2.2	Stabilność strumienia świetlnego (po 2 000 godzin świecenia w odniesieniu do strumienia początkowego)																												
	Dla lamp metalohalogenkowych																												
	Wskaźnik oddawania barw																												
	> 80% jeśli moc lampy ≤ 120W	X																											
	> 85% jeśli 120W < moc lampy ≤ 550W	X																											

Propozycja kryteriów i arkuszy ocen ofert przetargowych dla oświetlenia drogowego opartego na wysokoprężnych lampach wyładowczych

Dostawca:

1	Dane dotyczące produktu	Kryteria																														
		Obowiązkowe	Dodatkowe																													
1.1	Producent, nazwa i symbol produktu:																															
1.2	Wskaźnik oddawania barw (Ra8):																															
1.3	Strumień świetlny ϕ [lm]:																															
1.4	Skuteczność świetlna [lm/W]:																															
1.5	Trwałość średnia [godziny]:																															
2	Efektywność energetyczna		60																													
2.1	Moc lampy: W																															
2.2	Skuteczność świetlna wysokoprężnej lampy wyładowawczej																															
	Nominalna skuteczność świetlna zgodnie z PN-EN 62035 i następującymi kryteriami	<input type="checkbox"/>																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Moc lampy [W]</th> <th>Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 – <50</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td>≥ 50 – <70</td> <td>≥ 60</td> </tr> <tr> <td>≥ 70 – <125</td> <td>≥ 65</td> </tr> <tr> <td>≥ 125 – <400</td> <td>≥ 70</td> </tr> <tr> <td>≥ 400 – <1000</td> <td>≥ 80</td> </tr> <tr> <td>≥ 1000 – <2000</td> <td>≥ 85</td> </tr> <tr> <td>≥ 2000</td> <td>≥ 90</td> </tr> </tbody> </table>	Moc lampy [W]	Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]	0 – <50	≥ 50	≥ 50 – <70	≥ 60	≥ 70 – <125	≥ 65	≥ 125 – <400	≥ 70	≥ 400 – <1000	≥ 80	≥ 1000 – <2000	≥ 85	≥ 2000	≥ 90															
Moc lampy [W]	Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]																															
0 – <50	≥ 50																															
≥ 50 – <70	≥ 60																															
≥ 70 – <125	≥ 65																															
≥ 125 – <400	≥ 70																															
≥ 400 – <1000	≥ 80																															
≥ 1000 – <2000	≥ 85																															
≥ 2000	≥ 90																															
	Skuteczność świetlna zgodnie z PN-EN 62035 i następującymi kryteriami		<input type="checkbox"/> 60																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Moc lampy [W]</th> <th colspan="2">Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]</th> </tr> <tr> <th>Lampy przezroczyste</th> <th>Lampy powlekane</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 – ≤ 60</td> <td>≥ 78</td> <td>≥ 68</td> </tr> <tr> <td>>60 – ≤ 85</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 85</td> </tr> <tr> <td>>85 – ≤ 120</td> <td colspan="2">≥ 93</td> </tr> <tr> <td>>120 – ≤ 200</td> <td colspan="2">≥ 103</td> </tr> <tr> <td>>200 – ≤ 300</td> <td colspan="2">≥ 110</td> </tr> <tr> <td>>300 – ≤ 550</td> <td colspan="2">≥ 120</td> </tr> <tr> <td>>550 – ≤ 1000</td> <td colspan="2">≥ 130</td> </tr> <tr> <td>> 1000</td> <td colspan="2">-</td> </tr> </tbody> </table>	Moc lampy [W]	Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]		Lampy przezroczyste	Lampy powlekane	0 – ≤ 60	≥ 78	≥ 68	>60 – ≤ 85	≥ 90	≥ 85	>85 – ≤ 120	≥ 93		>120 – ≤ 200	≥ 103		>200 – ≤ 300	≥ 110		>300 – ≤ 550	≥ 120		>550 – ≤ 1000	≥ 130		> 1000	-			
Moc lampy [W]	Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]																															
	Lampy przezroczyste	Lampy powlekane																														
0 – ≤ 60	≥ 78	≥ 68																														
>60 – ≤ 85	≥ 90	≥ 85																														
>85 – ≤ 120	≥ 93																															
>120 – ≤ 200	≥ 103																															
>200 – ≤ 300	≥ 110																															
>300 – ≤ 550	≥ 120																															
>550 – ≤ 1000	≥ 130																															
> 1000	-																															
2.3	Czujnik zmierzchowy lub zegar astronomiczny (dla całego układu)	<input type="checkbox"/>																														
3	Jakość		25																													
3.1	Trwałość średnia																															
	Dla lamp metalohalogenkowych																															
	$\geq 10\ 000$ godzin	<input type="checkbox"/>																														
	$\geq 12\ 000$ godzin		<input type="checkbox"/> 20																													
	Dla wysokoprężnych lamp sodowych																															
	$\geq 16\ 000$ godzin dla wysokoprężnych lamp sodowych	<input type="checkbox"/>																														
	$\geq 24\ 000$ godzin dla wysokoprężnych lamp sodowych		<input type="checkbox"/> 20																													

II. Sprzęt biurowy

W opracowaniu podano propozycje kryteriów środowiskowych dla urządzeń biurowych, z określeniem wymagań dla standardowego sposobu ich użytkowania na potrzeby funkcjonowania typowego biura. W przypadku obiektów szpitalnych i szkolnych zaproponowane kryteria należałoby uszczegółowić lub zmodyfikować z uwzględnieniem specyficznych wymagań określonych w odrębnych przepisach.

Propozycja kryteriów środowiskowych dla komputerów stacjonarnych

I.p.	Kryteria	Obowiązkowe	Dodatkowe
1.	Komputery z wewnętrznym zasilaniem charakteryzują się min. 80% sprawności przy 20%, 50% i 100% wydajności znamionowej	X	
2.	Współczynnik mocy $\geq 0,9$ przy 100% wydajności znamionowej	X	
3.	Komputer z zewnętrznym zasilaczem spełnia wymagania Energy Star dla podłączeń do źródeł zasilania typu prąd zmienny/prąd zmienny i prąd zmienny/prąd stały (www.ebergystar.org/powersupplies)	X	
4.	Pobór mocy:		
5.	• w trybie bezczynności:		
6.	• Klasa A: $P \leq 50W$	X	
7.	• Klasa B: $P \leq 65W$	X	
8.	• Klasa C: $P \leq 90W$	X	
9.	• w trybie uśpienia:		
10.	• $P \leq 4W$	X	
11.	• $P \leq 4,7W$ – jeśli dostępna jest funkcja budzenia w sieci	X	
12.	• w trybie czuwania:		
13.	• $P \leq 2W$	X	
14.	• $P \leq 2,7W$ – jeśli dostępna jest funkcja budzenia w sieci	X	
15.	Indywidualnie regulowany czas regulacji	X	
16.	Tryb czuwania dostępny także w pracy sieciowej	X	
17.	Dostarczanie wstępnych ustawień systemu zarządzania energią	X	
18.	Zastosowanie Zaawansowanego Interfejsu Zarządzania Konfiguracją i Energią (ASPI) lub innego równoważnego systemu		X
19.	Całkowity pobór mocy $\leq 0,35 * [P_{max} + (\#HDD * 5)]W$ <i>#HDD = liczba napędów twardych dysków</i>	X	
20.	Występowanie łatwo dostępnego wyłącznika zasilania do całkowitego odłączenia sprzętu		
21.	Kryteria środowiskowe		
22.	Wymagania odnośnie części wykonanych z tworzyw sztucznych: <ul style="list-style-type: none"> nie zawierają ołowiu i kadmu są zbudowane z jednego polimeru lub wielu kompozytowych nie zawierają elementów z metalu, których nie dałoby się wydzielić przy użyciu prostych narzędzi nie zawierają polibromowanego bifenylu ani polibromowanych środków zmniejszających palność wymienionych w artykule Dyrektywy 2002/95/WE nie zawierają chloroparafinowych środków zmniejszających palność zbudowanych z substancji zawierających 1017 atomów węgla i o zawartości chloru przekraczającej 50% masowych elementy cięższe niż 25g, nie zawierają substancji zmniejszających palność nie zawierają ołowiu i kadmu zawierają substancji niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska zdefiniowanych w Dyrektywie 67/548/EWG posiadają trwałe oznakowanie umożliwiające identyfikację składu, zgodną z normą ISO 11469; 2000 		X
23.	Emisja hałasu:		
24.	• ≤ 4.0 B(A) w trybie pracy i bezczynności		X
	• ≤ 4.5 B(A) przy uruchamianiu napędu twardego dysku		X
25.	Spełnienie wymagań zawartych w normie EN50279, klasa A		X
26.	Substancje niebezpieczne są łatwe do wydzielenia.		X
27.	Bateria zawierają nie więcej niż 0,0001% rtęci, 0,001% kadmu lub 0,01% ołowiu (% masowe)		X
28.	Dodatkowe kryteria jakościowe		X
29.	Łatwa wymiana takich elementów systemu jak pamięć, twardy dysk, karta graficzna, napędy CD-ROM i DVD		X
30.	Standardowe i łatwo dostępne połączenia podzespołów		X

Propozycja kryteriów i arkuszy oceny ofert przetargowych dla komputerów stacjonarnych

Dostawca:

1	Dane dotyczące urządzenia	Kryteria	
		Obowiązkowe	Dodatkowe
	Producent, nazwa i symbol produktu:		
	Zintegrowany ekran monitora:		
	<input type="checkbox"/> TAK		
	<input type="checkbox"/> NIE		
2	Zużycie energii		20
2.1.	Komputery z wewnętrznym zasilaczem		
	Minimum 80% sprawności przy 20%, 50% i 100% wydajności znamionowej	<input type="checkbox"/>	
	Współczynnik mocy $\geq 0,9$ przy 100% wydajności znamionowej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 20
2.2.	Komputer z zewnętrznym zasilaczem		
	Komputer z spełnia wymagania Energy Star dla podłączeń do źródeł zasilania typu prąd zmienny/prąd zmienny i prąd zmienny/prąd stały (www.ebergystar.org/powersupplies)	<input type="checkbox"/>	
2.3.	Komputery stacjonarne, komputery zintegrowane, serwery		
2.3.1.	Pobór mocy w trybie bezczynności (idle mode): P:W		
	•Klasa A: $P \leq 50W$	<input type="checkbox"/>	
	•Klasa B: $P \leq 65W$	<input type="checkbox"/>	
	•Klasa C: $P \leq 90W$	<input type="checkbox"/>	
2.3.2.	Pobór mocy w trybie uśpienia (sleep mode): P:W		
	• $P \leq 4W$	<input type="checkbox"/>	
	• $P \leq 4,7W$ – jeśli dostępna jest funkcja budzenia w sieci	<input type="checkbox"/>	
2.3.3.	Pobór mocy w trybie czuwania (stand-by mode): P:W		
	• $P \leq 2W$	<input type="checkbox"/>	
	• $P \leq 2,7W$ – jeśli dostępna jest funkcja budzenia w sieci (WOL)	<input type="checkbox"/>	
2.3.4.	Indywidualnie regulowany czas regulacji	<input type="checkbox"/>	
2.3.5.	Tryb czuwania dostępny także w pracy sieciowej	<input type="checkbox"/>	
2.3.6.	Dostarczanie wstępnych ustawień systemu zarządzania energią	<input type="checkbox"/>	
2.3.7.	Zastosowanie Zaawansowanego Interfejsu Zarządzania Konfiguracją i Energią (ASPI) lub innego równoważnego systemu		<input type="checkbox"/> 10
2.4.	Stacje robocze		
2.4.1.	Pobór mocy P W		
2.4.2.	$PTEC = 0.1 P_{standby} + 0.2 P_{sleep} + 0.7 P_{idle}$W		
2.4.3.	$PTEC \leq 0.35 * [P_{max} + (\#HDD * 5)]$ W #HDD = liczba napędów twardego dysku	<input type="checkbox"/>	
2.5.	Główny wyłącznik zasilania		
2.5.1.	Występowanie łatwo dostępnego wyłącznika zasilania do całkowitego odłączenia sprzętu		<input type="checkbox"/> 10
3	Kryteria środowiskowe		60
3.1.	Wymagania odnośnie części wykonanych z tworzyw sztucznych:		<input type="checkbox"/> 10
	• nie zawierają ołowiu i kadmu		
	• są zbudowane z jednego polimeru lub wielu kompatybilnych		
	• nie zawierają elementów z metalu, których nie dałoby się wydzielić przy użyciu prostych narzędzi		
	• są nie zawierają polibromowanego bifenylu ani polibromowanych środków zmniejszających palność wymienionych w art. 6 Dyrektywy 2002/95/WE		
	• nie zawierają chloroparafinowych środków zmniejszających palność zbudowanych z substancji zawierających 1017 atomów węgla i o zawartości chloru przekraczającej 50% masowych		
	• elementy cięższe niż 25g, nie zawierają substancji zmniejszających palność		
	• nie zawierają ołowiu i kadmu zawierają substancji niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska zdefiniowanych w Dyrektywie 67/548/EWG		
	• posiadają trwałe oznakowanie umożliwiające identyfikację składu, zgodną z normą ISO 11469; 2000		
3.2.	Emisja hałasu:		<input type="checkbox"/> 10
	• ≤ 4.0 B(A) w trybie pracy i bezczynności		
	• ≤ 4.5 B(A) przy uruchamianiu napędu twardego dysku		
3.3.	Komputer spełnia wymagania zawarte w normie EN50279, klasa A		<input type="checkbox"/> 10
3.4.	Łatwość demontażu urządzenia uwzględniona na etapie projektowania		<input type="checkbox"/> 10
3.5.	Substancje niebezpieczne są łatwe do wydzielenia		<input type="checkbox"/> 10



1	Dane dotyczące urządzenia	Kryteria	
		Obowiązkowe	Dodatkowe
3.6.	Bateria zawierają nie więcej niż 0,0001% rtęci, 0,001% kadmu lub 0,01% ołowiu (% masowe)		<input type="checkbox"/> 10
4	Dodatkowe kryteria jakościowe		20
4.1.	Łatwa wymiana takich elementów systemu jak pamięć, twardy dysk, karta graficzna, napędy		<input type="checkbox"/> 10
4.2.	CD-ROM i DVD		<input type="checkbox"/> 10
	Standardowe i łatwo dostępne połączenia podzespołów		
	Wypełnienie wszystkich kryteriów obowiązkowych? TAK/NIE?	<input type="checkbox"/>	
	Ilość punktów przyznanych za spełnienie kryteriów dodatkowych		
	Maksymalna ilość punktów		100

/ – należy wybrać jedną z opcji (najkorzystniejsza Klasa A: P ≤ 50W)*

III. Zielona energia elektryczna

Określenie przedmiotu zamówienia

Już na etapie określania przedmiotu zamówienia (np. przy dostawie energii elektrycznej) zamawiający wskazać może na udział energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii. Określając przedmiot zamówienia odwoływać się należy ogólnie do wykorzystania energii odnawialnej, a nie do konkretnych jej źródeł, np. do energii wiatrowej. Takie ograniczenie dyskryminowałoby dostawców energii pochodzącej z innych, porównywalnych źródeł. Konkretnie parametry dotyczące zielonej energii powinny być natomiast precyzyjnie wskazane w opisie przedmiotu zamówienia zawartego w SIWZ.

Jeśli energia ekologiczna nie stanowi 100% zamawianej energii, możliwe jest np. wykluczenie energii jądrowej z pozostałej części dostawy.

Dzięki wprowadzeniu systemu świadectw pochodzenia dla energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych zwanych powszechnie „zielonymi certyfikatami”, przedsiębiorstwa energetyczne na terenie Polski, mogą wykazać się dokładną ilością energii odnawialnej zakupionej od producentów.

Opis przedmiotu zamówienia, ocena ofert i wybór ofert

Opracowując kryteria środowiskowe dla zielonej energii elektrycznej można odnieść się do kryteriów określonych w nieobowiązkowych etykietach ekologicznych. Należy jednak pamiętać, że użycie samej nazwy etykiety nie jest wystarczające do opisu technicznego. W opisie przedmiotu zamówienia podać należy wykaz odpowiednich wymagań, których spełnienie jest niezbędne do otrzymania etykiety, co umożliwi udział w postępowaniu produktom innym, które wymagania powyższe spełniają, a nie posiadają konkretnej etykiety ekologicznej.

Kryteria przyjazne środowisku mogą być oceniane za pomocą dodatkowych punktów. Kryteria związane z ochroną środowiska odnosić się muszą do przedmiotu zamówienia i muszą być jasno określone w dokumentacji postępowania.

Typowe kryteria, które przewidują dodatkowe punkty, to np.:

- przeznaczenie części zysku ze sprzedaży energii elektrycznej na inwestycje w odnawialne źródła energii oraz wsparcie finansowe określonej grupy nowych instalacji;
- tworzenie lub udział w tworzeniu nowych elektrowni, produkujących energię ze źródeł odnawialnych;
- wkład w zmniejszenie emisji CO₂.

Efekt ekologiczny uzyskać można również poprzez nadanie odpowiednio wysokiej wagi kryteriom środowiskowym.

IV. Pojazdy samochodowe

Kryteria środowiskowe dla pojazdów oparto na porównaniu współczynników emisji zanieczyszczeń oraz wskaźników zużycia paliwa. Są to kryteria efektywności energetycznej, które są obiektywnymi parametrami służącymi do porównania pojazdów tej samej klasy.

Systemy etykietowania pojazdów są już wprowadzone w części krajów Unii Europejskiej, co oznacza, że już wkrótce będzie możliwe szersze wykorzystanie tego mechanizmu w celu ułatwienia procesu wyboru pojazdów spełniających określone kryteria środowiskowe.

Propozycja kryteriów dla pojazdów samochodowych

I.p.	Kryteria	Obowiązkowe	Dodatkowe
1.	Średnie zużycie paliwa na 100 km		
2.	• Dla samochodów osobowych		
3.	• Klasa B wg European fuel consumption labelling	X	
4.	• Klasa A wg European fuel consumption labelling		X
5.	• Dla mikrobusów, furgonetek		
6.	• Klasa B wg European fuel consumption labelling	X	
7.	• Klasa A wg European fuel consumption labelling		X
8.	• Dla autobusów		
9.	• Klasa B wg European fuel consumption labelling	X	
10.	• Klasa A wg European fuel consumption labelling		X
11.	Emisja zanieczyszczeń		
12.	• Dla samochodów osobowych	Euro IV	>Euro IV
13.	• Dla mikrobusów, furgonetek	Euro IV	>Euro IV
14.	• Dla autobusów	Euro IV	>Euro IV
15.	Trwałość produktu – okres gwarancji bez dodatkowych opłat		
16.	• min. 2 lata	X	
17.	• więcej niż 2 lata		X
18.	Trwałość produktu – dostępność serwisu i części zamiennych		
19.	• min. 8 lat	X	
20.	• min. 10 lat		X
21.	Dodatkowe kryteria środowiskowe		
22.	• Silnik przystosowany do wykorzystania paliw alternatywnych		
23.	• Etanol		X
24.	• METAN (CNG, LNG)		X
25.	• LPG		X
26.	Energia elektryczna		X
27.	Wodór		X
28.	• Wyposażenie w rozwiązania umożliwiające optymalizację zużycia energii		X
29.	• Czujniki ciśnienia powietrza w oponach		X
30.	• Bezpłatny odbiór użytego pojazdu lub odkupienie przez dostawcę		X

V. Systemy i komponenty budynków

Propozycje kryteriów środowiskowych dla komponentów budynków ograniczono do kryteriów związanych z ograniczaniem lub wpływem na zużycie energii w cyklu eksploatacji po ich umieszczeniu (zamontowaniu) w strukturze budynku. Propozycje kryteriów zostały opracowane z uwzględnieniem dostępności technologii i produktów na rynku polskim.

Procedury oceny ofert zostały zaproponowane w sposób następujący:

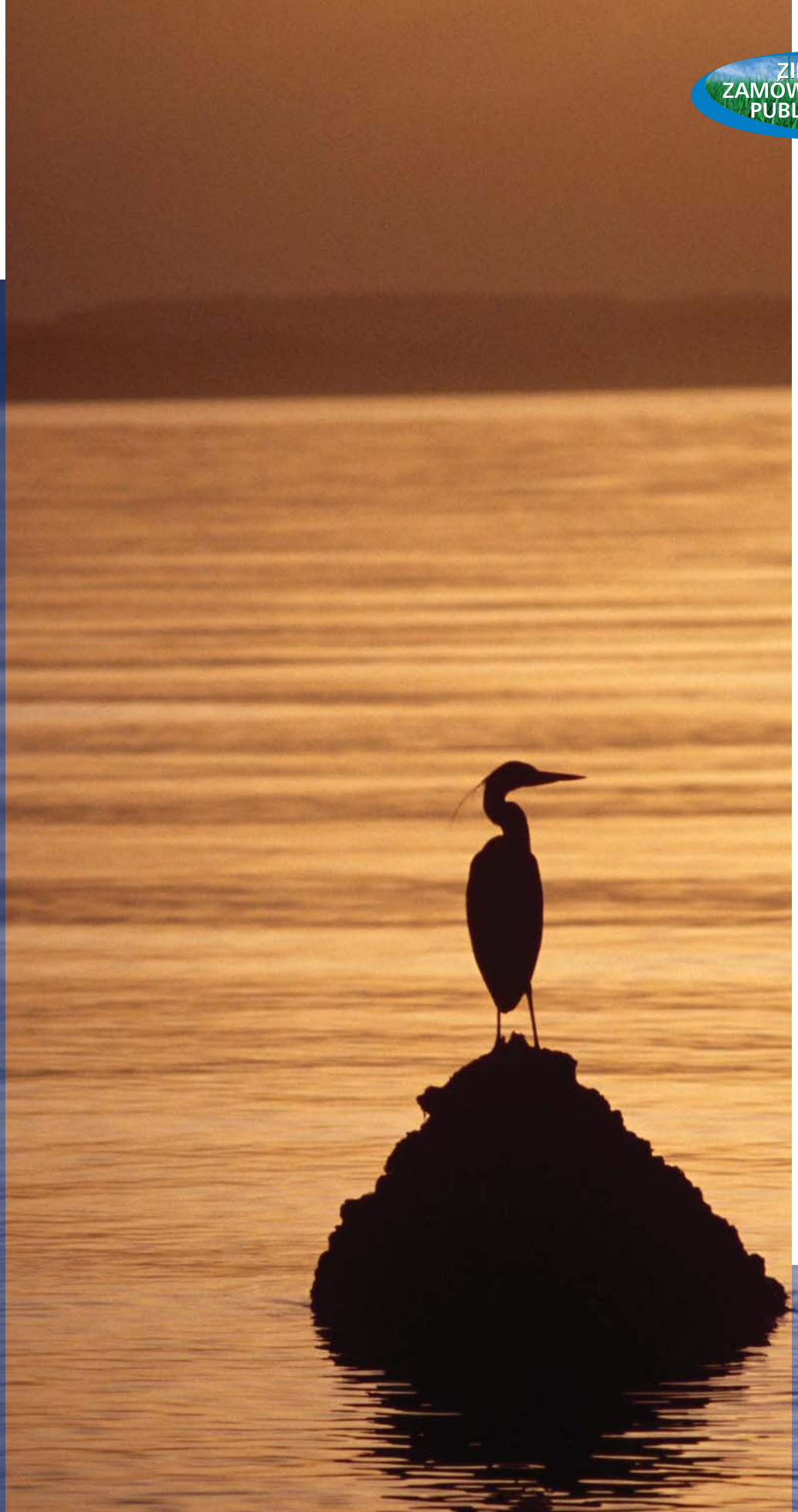
- 1) Ustalenie wag kryteriów w zakresie efektywności energetycznej i kryterium ceny za realizację zamówienia lub dostawy.
- 2) Dokonanie oceny spełnienia warunków w zakresie efektywności energetycznej.
- 3) Przyznanie założonej liczby punktów za spełnienie kryteriów w zakresie efektywności energetycznej.
- 4) Obliczenie liczby punktów przyznanych każdej ofercie na podstawie analizy ceny realizacji zamówienia.
- 5) Obliczenie ostatecznej liczby punktów w odniesieniu do każdej z ofert na podstawie zdefiniowanych wag kryteriów.
- 6) Wyłonienie oferty najkorzystniejszej przy zadanych kryteriach oceny i kwalifikacji ofert przetargowych.

Propozycja kryteriów środowiskowych dla okien

I.p.	Kryteria	Obowiązkowe	Dodatkowe
1.	Współczynnik przewodności cieplnej U (całkowity, z uwzględnieniem mostków cieplnych oraz ram okiennych i ościeżnic)		
2.	• $\leq 1,80 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	X	
3.	• $\leq 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$		X
4.	Wskaźnik zacielenia „b” $\geq 75\%$ (...) (nie dotyczy drzwi zewnętrznych pełnych)	X	
5.	Stopień całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego „g” $\geq 60\%$ (...) (nie dotyczy drzwi zewnętrznych pełnych)	X	
6.	Współczynnik dźwiękochłonności R_w (tłumienie hałasu)		
7.	• $\geq 38 \text{ dB}$	X	
8.	• $\geq 45 \text{ dB}$		X
9.	Stopień tłumienia promieniowania UV (nie dotyczy drzwi zewnętrznych pełnych)		
10.	• $\geq 30\%$	X	
11.	• $\geq 85\%$		X
12.	Trwałość produktu – okres gwarancji bez dodatkowych opłat		
13.	• min. 5 lat	X	
14.	• więcej niż 5 lat		X

Propozycja arkuszy oceny ofert przetargowych dla okien i drzwi zewnętrznych

Oferent



11. Sprzęt biurowy (sprzęt IT)

Pod pojęciem „sprzętu IT”, zwanego też sprzętem biurowym, odnaleźć możemy takie produkty jak monitory, komputery stacjonarne, laptopy, drukarki, kserokopiarki, faksy, skanery czy urządzenia wielofunkcyjne, będące najczęściej połączeniem drukarki, skanera i faksu.

Sprzęt IT jest bardzo często przedmiotem zamówień publicznych, przy czym zazwyczaj opiewają one na duże kwoty. Przykładowo, władze Zurychu wydały na wyposażenie biurowe w 2000 roku 19 mln €, co stanowiło 4% rocznego budżetu wszystkich zamówień. Jak wynika z wycieńń dokonanych w ramach projektu RELIEF, ponad 10% europejskiego rynku stanowią właśnie zamówienia publiczne na sprzęt biurowy.

Tak duże nakłady na sprzęt biurowy czynione przez władze publiczne i tak duży udział zamówień publicznych w rynku tych produktów – są dobrym punktem wyjścia dla władz publicznych do działania na rzecz podnoszenia standardów, jakie w odniesieniu do ochrony środowiska powinny te produkty spełniać. I tak na przykład, efektywność energetyczna sprzętu IT w znacznym stopniu poprawiła się, po tym, jak przepis federalny w Stanach Zjednoczonych wprowadził konieczność zaopatrywania się przez władze publiczne wyłącznie w sprzęt IT, spełniający standardy etykiety Energy Star. Obecnie są to już powszechnie obowiązujące kryteria, spełniane przez wszystkie komputery osobiste, a przy pomocy etykiety Energy Star wciąż podwyższa się standardy sprzętu biurowego w odniesieniu do ochrony środowiska.

a. Główne obszary wpływu na środowisko

Wpływ na środowisko	Propozycja ograniczenia wpływu
Wysokie zużycie energii elektrycznej skutkujące emisją CO ₂	Wybieranie produktów o wysokiej efektywności energetycznej
Zużywanie zasobów nieodnawialnych i produkcja odpadów	Wybieranie sprzętu, który można modernizować, a także bardziej wytrzymałego, tak by osiągnąć jak najdłuższą eksploatację
Stosowanie substancji szkodliwych dla zdrowia i życia ludzkiego, a także dla środowiska (np.: ołów, rtęć, kadm, PCV)	Ograniczanie użycia substancji szkodliwych
Hałas	Wybieranie sprzętu, który pracuje względnie cicho
Promieniowanie elektromagnetyczne	Wybieranie sprzętu o względnie niskim poziomie promieniowania
Zużywanie materiałów na opakowania	Ograniczanie ilości opakowań

b. Regulacje europejskie i polskie

Legislacja europejska dotycząca sprzętu biurowego ma na celu z jednej strony zwiększenie jego wydajności energetycznej i oszczędność surowców mineralnych, a z drugiej – ochronę użytkowników i środowiska przed substancjami niebezpiecznymi.

Aby osiągnąć powyższe cele w możliwie największym stopniu, wymaga się uwzględnienia poszczególnych zagadnień już na etapie projektowania sprzętu. Takie podejście wynika przede wszystkim z rozważań dotyczących całego cyklu życia produktu (w tym zwłaszcza z zastosowania narzędzia analizy kosztów cyklu życia – LCC).

Jednym z najważniejszych aktów prawnych w tym zakresie jest Dyrektywa 2005/32/WE⁸⁶, dotycząca **ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię (PWE)**⁸⁷. PWE definiuje się jako produkt:

- produkt, który po wprowadzeniu na rynek i/lub do użytkowania, jest uzależniony od poboru energii (elektryczność, paliwa kopalne i odnawialne źródła energii) by działał zgodnie z przeznaczeniem lub
- do wytwarzania, przesyłania i pomiaru wspomnianej energii. Łącznie z częściami uzależnionymi od poboru energii, które mają zostać włączone do PWE objętych powyższą Dyrektywą, które są wprowadzane na rynek i/lub do użytkowników jako osobne części dla użytkowników końcowych, a których ekologiczność może być oceniana osobno.

Dyrektywa ta ustanawia ramy dla ustalania wymogów Wspólnoty dotyczących ekoprojektu, czyli procesu uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu w celu poprawy ekologiczności PWE podczas całego cyklu jego życia.

Wymogi te mają być sprecyzowane w odniesieniu do poszczególnych PWE lub ich aspektów środowiskowych w tzw. środkach wykonawczych, przyjmowanych zgodnie z procedurą komitologii.

Aby produkt został dopuszczony na rynek, musi spełniać powyższe wymagania. Zakłada się przy tym, że PWE, któremu przyznano wspólnotowe oznakowanie ekologiczne (*eco-label*) spełnia powyższe wymogi w takim stopniu, w jakim spełnia je samo oznakowanie ekologiczne. Na PWE objętym środkami wykonawczymi umieszcza się oznakowanie zgodności CE, jeżeli producent lub autoryzowany przedstawiciel zapewni i oświadczy, że PWE jest zgodny ze wszystkimi odpowiednimi przepisami danego środka wykonawczego.

Przy ustalaniu wymogów, jakie muszą spełnić poszczególne PWE, uwzględnia się zasadę, że zużycie energii przez te wyroby w trybie czuwania lub po wyłączeniu powinno być ograniczone do minimum koniecznego do ich należytego funkcjonowania.

Należy pamiętać, że środki wykonawcze ustanawiane są jedynie dla PWE o dużym wolumenie sprzedaży, mających znaczący wpływ na środowisko lub posiadających znaczący potencjał w zakresie poprawy ekologiczności bez pociągania za sobą nadmiernych kosztów.



W celu uzupełnienia środków wprowadzonych Dyrektywą 2005/32/WE przyjęto Rozporządzenie 2422/2001⁸⁸. Na jego podstawie oficjalnie objęto Wspólnotę międzynarodowym **systemem znakowania wydajnych energetycznie urządzeń biurowych – Energy Star**.

Obecnie zasady wspólnotowego programu znakowania efektywności energetycznej urządzeń biurowych są ujęte w Rozporządzeniu 106/2008⁸⁹. Stosownie do art. 6. tego rozporządzenia centralne organy rządowe, w rozumieniu Dyrektywy 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 31 marca 2004 roku w sprawie koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych na roboty budowlane, dostawy i usługi powinny określać wymagania w zakresie efektywności energetycznej co najmniej równoważne ze wspólnymi specyfikacjami technicznymi Energy Star dla zamówień publicznych na dostawy o wartości równej kwotom progowym określonym w art. 7. wspomnianej Dyrektywy lub wyższej. Lista uczestników programu Energy Star publikowana jest regularnie na stronie Komisji.

Kolejnym aktem prawnym, który odnosi się do sprzętu elektrycznego i elektronicznego, jest Dyrektywa 2002/95/WE⁹⁰ (*Restriction of Hazardous Substances Directive – RoHS*).

Sprzęt elektryczny i elektroniczny (SEE) to przede wszystkim taki sprzęt, którego prawidłowe działanie zależy od prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych oraz mogący służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowany do użytku przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1.000 V dla prądu zmiennego oraz 1.500 V dla prądu stałego, zaliczony do grup sprzętu określonych w załączniku nr 1 do Ustawy. Będą to, między innymi, urządzenia IT i telekomunikacyjne, urządzenia oświetleniowe.

⁸⁶ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z 6 lipca 2005 roku ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię oraz zmieniająca Dyrektywę Rady 92/42/EWG, oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 96/57/WE i 2000/55/WE, Dz. U. L 191 z 22.7.2005, str. 29-58.

⁸⁷ Ang. Energy-using Products- EuP.

⁸⁸ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z 6 listopada 2001 roku w sprawie wspólnotowego programu znakowania sprawności energetycznej urządzeń biurowych, Dz. U. L 332 z 15.12.2001, str. 1-6.

⁸⁹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 106/2008 z 15 stycznia 2008 roku w sprawie wspólnotowego programu znakowania efektywności energetycznej urządzeń biurowych (Wersja przekształcona), Dz. U. L 39 z 13.2.2008, str. 1-7.

⁹⁰ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z 27 stycznia 2003 roku w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, Dz. U. L 37 z 13.2.2003.

Z Dyrektywy wynika konieczność ograniczenia stosowania w powyższych wyrobach niektórych substancji niebezpiecznych. W szczególności po 1 lipca 2006 roku do obrotu nie może być wprowadzany SEE, który zawiera ołów, rtęć, kadm, sześciowartościowy chrom, polibromowane difenyle (PBB) lub polibromowane etery fenylowe (PBDE). Zakaz ten nie dotyczy jednak części zapasowych do naprawy lub ponownego wykorzystania sprzętu elektrycznego i elektronicznego wprowadzonego do obrotu przed 1 lipca 2006 roku. Poza tym, w uzasadnionych przypadkach, można uzyskać zwolnienie z zakazu. Omawiana Dyrektywa została implementowana do polskiego porządku prawnego Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 27 marca 2007 roku⁹¹. Zgodnie z rozporządzeniem zawartość kadmu w elementach SEE stanowiących materiał jednorodny nie może przekraczać 0,01% wagi, a zawartość pozostałych substancji 0,1% wagi.



Sprzęt biurowy powoduje też duże zagrożenie dla środowiska już po zakończeniu eksploatacji, a więc gdy użytkownik zamierza się go pozbyć.

Aby zminimalizować związane z tym zagrożenia, razem z Dyrektywą 2002/95/WE przyjęto Dyrektywę 2002/96/WE⁹². Dotyczy ona **zużytego SEE, zwanego też WEEE (waste electrical and electronic equipment)**. Stosownie do postanowień tego aktu producenci SEE są zobowiązani ustanowić systemy zbiórki i odzysku zużytego SEE. Dzięki temu użytkownicy sprzętu mogą go oddać bezpłatnie do punktu zbiórki bądź „wymienić” na nowy produkt. Sprzęt taki powinien być specjalnie oznakowany. Ponadto zgodnie z powyższą Dyrektywą na państwach członkowskich ciąży obowiązek promowania takiego projektowania i produkcji SEE, które uwzględnia i ułatwia ich demontaż oraz odzysk ich części składowych i materiałów. Dyrektywa została implementowana do polskiego porządku prawnego Ustawą z 29 lipca 2005 roku o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym⁹³. W związku z tym sugeruje się, aby ta kwestia była również uwzględniana w procedurze zamówień publicznych.

Ważnym elementem niektórych kategorii sprzętów biurowych są **baterie i akumulatory**, które mogą zawierać niebezpieczne substancje i powodować tym samym zagrożenie dla środowiska nie tylko podczas ich użytkowania, ale także po zakończeniu eksploatacji. Aby zminimalizować związane z tym ryzyko w Unii Europejskiej uchwalono Dyrektywę 2006/66/WE⁹⁴.

Statuuje ona przede wszystkim zakaz wprowadzania do obrotu:

- baterii i akumulatorów, które zawierają wagowo powyżej 0,0005% rtęci, bez względu na to czy są one wmontowane do urządzeń oraz
- baterii i akumulatorów przenośnych, które zawierają wagowo powyżej 0,002% kadmu, w tym tych wmontowanych do urządzeń.

Poza tym, stosownie do powyższej Dyrektywy, państwa członkowskie powinny zachęcać do wprowadzania do obrotu baterii i akumulatorów zawierających mniejsze ilości niebezpiecznych substancji lub mniej substancji zanieczyszczających, w szczególności jako środków zastępczych dla rtęci, kadmu i ołowiu. Dyrektywa wprowadza też obowiązek selektywnego zbierania zużytych akumulatorów i baterii oraz osiągnięcia możliwie wysokiego poziomu ich recyklingu. Ponadto baterie i akumulatory zawierające rtęć, kadm i ołów muszą być stosownie oznakowane. Dyrektywa ta powinna zostać implementowana do polskiego porządku prawnego do 26 września 2008 roku.

c. Substancje niebezpieczne używane w sprzęcie

Sprzęt biurowy jest produkowany z wielu różnorodnych materiałów. Najważniejszym zagrożeniem środowiskowym związanym z jego produkcją jest stosowanie substancji chemicznych niebezpiecznych dla zdrowia ludzkiego i dla środowiska, jak ołów, rtęć, kadm, PCV. Substancjami stosowanymi w bateriach i akumulatorach są ponadto: ołów, cynk, miedź, mangan, lit i nikiel.

d. Możliwości włączenia zielonych kryteriów do zamówienia

Zakupy sprzętu biurowego stanowią element bieżącej polityki zakupowej niemal każdego zamawiającego. W dobie komputeryzowania czynności biurowych sprzęt IT jest bowiem niezbędny do funkcjonowania podmiotów zamawiających (tak samo zresztą jak w przypadku prywatnych przedsiębiorców). Stąd też dość powszechną praktyką jest tworzenie przez zamawiających,

⁹¹ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 27 marca 2007 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia wykorzystywania w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym niektórych substancji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2007 roku, Nr 69, Poz. 457).

⁹² Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 27 stycznia 2003 roku w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE), Dz. U. L 37 z 13.2.2003, str. 24-39.

⁹³ Dz. U. z 2005 roku, Nr 180, Poz. 1495.

⁹⁴ Dyrektywa 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 6 września 2006 roku w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca Dyrektywę 91/157/EWG, Dz. U. L 266 z 26.9.2006, str. 1-14.

w ramach swoich struktur, odrębnych departamentów zajmujących się zakupami sprzętu IT, bądź też powierzenie czynności związanych z przygotowaniem i przeprowadzeniem postępowania w imieniu i na rzecz zamawiającego niezależnym firmom zewnętrznym, specjalizującym się w zakupach tego rodzaju sprzętu. Wynika to również ze skomplikowanych parametrów technicznych, których znajomość jest wymagana w przypadku zakupu sprzętu IT, a których zamawiający zazwyczaj nie znają.

Jeżeli zamawiający sam przeprowadza postępowania przetargowe, wówczas to on decyduje o umieszczeniu konkretnych kryteriów środowiskowych w dokumentacji przetargowej. W przypadku gdy postępowanie jest przeprowadzane przez zewnętrznego kontrahenta, zamawiający powinien już w umowie z nim jasno określić kryteria, jakim nabywany bądź najmowany przez niego sprzęt powinien odpowiadać, tak aby mieć pewność, że zostaną one uwzględnione w specyfikacji istotnych warunków zamówień.

Nie bez znaczenia jest przy tym, jakie oczekiwania wobec sprzętu biurowego, a tym samym jego wyników technicznych, stawiane są w konkretnym przypadku. Dla przykładu – stopień zużycia energii przez komputer może znacznie różnić się w zależności od jego procesora i karty graficznej. Zwiększonego zużycia energii nie da się więc uniknąć, jeżeli istnieje potrzeba wykonywania przez zamawiającego sprzętu IT o wysokich wynikach technicznych.

Wykorzystanie sprzętów biurowych o wysokiej efektywności energetycznej oznacza nie tylko korzyści w sferze środowiska naturalnego, ale też oszczędności. Efektywność energetyczna z reguły nie ma wpływu na cenę produktu, natomiast im większa efektywność energetyczna urządzenia, tym jest on tańszy w eksploatacji.

Na stronie internetowej poświęconej etykietce Energy Star <http://www.euenergystar.org/calculator.htm> znajduje się kalkulator przy pomocy którego można obliczyć ile zaoszczędzimy kupując produkt o większej efektywności energetycznej.

Efektywność energetyczna jako zielone kryterium zamówienia – przykład

Sukcesywnie aktualizowanym standardom etykiety Energy Star dla komputerów, monitorów i wyświetlaczy, drukarek, kserokopiarek, skanerów i urządzeń wielofunkcyjnych odpowiada obecnie 25-35% sprzętu dostępnego na rynku. Również w innych systemach certyfikacji normy dotyczące efektywności energetycznej zbliżone są do tych ustanowionych przez Energy Star. Normy te stanowią przejrzysty zbiór, uwzględniających realia rynkowe wymagań, które mogą być z powodzeniem wykorzystywane jako minimum standardów technicznych dla urządzeń biurowych przyjaznych środowisku.

Bezpośredni zakup sprzętu biurowego	
przedmiot zamówienia:	zakup komputerów osobistych przyjaznych środowisku
specyfikacje:	wszystkie zamówione komputery muszą spełniać najnowsze normy Energy Star dotyczące efektywności energetycznej (bądź normy równoważne)
Etykieta Energy Star będzie uznana za potwierdzenie zgodności z wymaganymi normami środowiskowymi, o ile dostawca przedstawi dokumentację techniczną zawierającą stwierdzenie wypełnienia kryteriów etykiety.	

Wskazówki praktyczne:

- **określenie standardów technicznych:** Podawanie konkretnych danych technicznych w dokumentacji zamówienia nie jest konieczne, a może być kłopotliwe ze względu na techniczną złożoność i różnorodność grupy produktów, jakimi są urządzenia techniczne. W tym zakresie można wykorzystać adekwatne ze względu na rodzaj sprzętu etykiety ekologiczne, które opowiadają wymaganiom przez zamawiającego standardom.
- **weryfikacja:** Większość produktów jest zaopatrzonych w relewantną etykietę ekologiczną, jednak inne formy potwierdzenia zgodności z wymaganymi przez zamawiającego standardami muszą być również akceptowane.

e. Możliwości formułowania dodatkowych zielonych kryteriów

Efektywność energetyczna sprzętu biurowego jest jednym z czynników, które powinny zostać rozważone przy zakupie tego typu sprzętu. Na zespół uwarunkowań decydujących o tym, czy konkretny produkt możemy zdefiniować jako przyjazny środowisku, składają się także takie czynniki jak: zastosowanie szkodliwych substancji, poziom szkodliwego dla zdrowia ludzkiego promieniowania elektromagnetycznego i emisji hałasu, trwałość produktu i jego podatność na renowację, a nawet rodzaj opakowania.

Najprostszym sposobem zapewnienia uwzględnienia wszystkich tych kryteriów jest oparcie się na jednym z niezależnych systemów etykiet środowiskowych, takich jak TCO, Nordic Swan, Blue Angel, European Flower, EPEAT (opisanych poniżej, w podrozdziale f).

Etykieta ekologiczna jest potwierdzeniem zastosowania takich rozwiązań technologicznych, które czynią oznakowany produkt mniej szkodliwym dla środowiska i zdrowia człowieka niż produkty podobne. Konieczne jest więc stawianie wymogu minimalizacji uciążliwości sprzętu biurowego dla środowiska na każdym etapie cyklu życia urządzenia – poczynając od fazy projektu i produkcji, przez jego eksploatację po likwidację odpadów – poprzez formułowanie kryteriów opartych na warunkach przyznawania etykiet ekologicznych (które są podobne w różnych systemach certyfikacji).

Przed wszystkim koncentrują się one na aspektach substancji stosowanych do wyprodukowania urządzenia biurowego, efektywności energetycznej, promieniowania elektromagnetycznego i emisji hałasu podczas użytkowania urządzenia, jego trwałości i podatności na renowację, likwidacji odpadów oraz opakowań i oznaczeń.

Kryteria te mogą być wykorzystane do opisu przedmiotu zamówienia dla sprzętu biurowego, ale także jako kryteria oceny ofert.

● Szkodliwe substancje

Wiele spośród substancji tradycyjnie wykorzystywanych do produkcji sprzętu biurowego jest szkodliwych dla środowiska oraz zdrowia i życia człowieka. Omawiana wyżej Dyrektywa 2002/95/WE, dotycząca ograniczeń w użyciu substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS Directive) wraz z implementującym ją Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 27 marca 2007 roku, odgrywają dużą rolę w eliminacji szkodliwych substancji. Wciąż jednak dopuszczalne są wyjątki jak np. dozwolone ilości rtęci w lampach wyświetlaczy LCD.

Kryterium etykiety European Flower:

Zawartość rtęci nie może przekraczać 3 mg rtęci na jedną lampę.

● Trwałość:

W interesie producentów IT leży takie projektowanie urządzeń, by długość ich życia była możliwie krótka, a konieczność modernizacji możliwie częsta. Dlatego też wydłużona trwałość produktu jest dla prowadzących analizy oceny cyklu życia (LCA) właściwością o najwyższym znaczeniu.

Istotne jest również zagwarantowanie przez producenta sprzętu biurowego dostępności części zapasowych oraz konstrukcja urządzenia umożliwiająca jego modernizację.

Kryterium etykiety European Flower:

(a) komputer powinien być zaprojektowany w sposób umożliwiający łatwy dostęp i wymianę jego pamięci

(b) komputer powinien być zaprojektowany w sposób umożliwiający łatwy dostęp oraz wymianę jego dysku twardego i dysków CD-ROM i DVD jeżeli takie występują

(c) komputer powinien być zaprojektowany w sposób umożliwiający łatwy dostęp i wymianę jego karty graficznej

● Zwrot i likwidacja sprzętu

Dyrektywa 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz Ustawa o zużytym sprzęcie opisana powyżej, nakładają na państwa członkowskie obowiązek zapewnienia systemu nieodpłatnego zwrotu i kontrolowanej likwidacji odpadów po wyposażeniu elektrycznym i elektronicznym. Podmioty dokonujące Zielonych Zamówień Publicznych mogą w celu zapewnienia jak najwyższych standardów środowiskowych, doprecyzować te kwestie w ramach umowy z dostawcą sprzętu. Warto określić takie procedury postępowania ze sprzętem po zakończeniu użytkowania, jak: zwrot urządzenia i jego demontaż w celu przeprowadzania selekcji części zdalnych do recyklingu, utylizacja elementów niepoddawanych przetworzeniu.

Kryterium etykiety European Flower:

Producent powinien zapewnić nieodpłatny zwrot sprzętu do celów modernizacji lub recyklingu bądź pojedynczych elementów urządzenia, z wyjątkiem tych, które zostały zanieczyszczone przez użytkownika (np. w wyniku zastosowań medycznych).

● Opakowania i oznaczenia

Jak w stosunku do wszystkich produktów, tak i w odniesieniu do sprzętu biurowego kwestią podstawową jest opakowanie zapewniające dostarczenie zamawianego produktu w nienaruszonym stanie. Z perspektywy ochrony środowiska niezwykle ważne jest także odpowiednie oznaczenie produktu, zawierające informacje dotyczące substancji użytych do jego wyprodukowania, procedur postępowania z urządzeniem po zakończeniu jego użytkowania oraz wskazówek umożliwiających jak najefektywniejsze korzystanie ze sprzętu w sposób przyjazny środowisku.

Kryterium etykiety European Flower:

Opakowania powinny spełniać następujące kryteria:

(a) składać się z materiałów zdalnych do recyklingu i być skonstruowane w sposób umożliwiający proste rozłożenie na części i segregację

(b) przynajmniej w 80% składać się z materiałów zdalnych do recyklingu (dotyczy opakowań tekturowych)

● Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne emitowane przez urządzenia biurowe w szkodliwy sposób oddziałuje na zdrowie ich użytkowników. Dlatego też kryteria etykiet ekologicznych precyzują dopuszczalny poziom promieniowania.

Kryterium etykiety European Flower:

Monitor komputera osobistego powinien spełniać kryteria normy EN 50279, kategoria A.

● Hałas:

Hałas jest kolejnym czynnikiem brany pod uwagę przy tworzeniu przyjaznych warunków pracy. Ograniczanie poziomu hałasu, jaki generują urządzenia biurowe jest istotne, ponieważ hałas może powodować zwiększenie poziomu stresu u tych użytkowników, którzy są bardzo wrażliwi na dźwięki.

Kryterium etykiety European Flower:

Poziom hałasu generowanego przez jednostkę komputera osobistego (wraz ze sprzętem wspierającym) nie może przekraczać:

(a) w trybie jałowym 40 dB (A)

(b) podczas pracy twardego dysku 45 dB (A)

● Materiały eksploatacyjne

Wiele urządzeń biurowych wymaga do spełnienia swoich funkcji dostarczenia materiałów eksploatacyjnych – np. papieru i atramentu bądź tonera dla drukarek, kserokopiarek czy urządzeń wielofunkcyjnych. Ważne jest aby urządzenia te były przystosowane do drukowania na papierze pozyskanym w procesie recyklingu oraz do drukowania dwustronnego. Kartridże powinny ponadto być tak skonstruowane, aby umożliwić ich ponowne napełnianie.

● Edukacja

Większość sprzętów IT wyposażona jest w tryb oszczędności energii. Aby jednak oszczędność miała miejsce, osoby korzystające z tych urządzeń muszą rozumieć, jak owa funkcja działa, i być świadome korzyści płynących z efektywnego jej używania. Nie mniej istotne jest propagowanie unikania stosowania wygaszaczy ekranu oraz wyłączania monitorów w przerwach w korzystaniu z komputera.

● Innowacyjne produkty i nowe trendy

- ☞ Urządzenia wielofunkcyjne – łącząc funkcje kilku urządzeń – pozwalają na oszczędność materiałów wykorzystywanych do ich produkcji.
- ☞ Otwarte źródła oprogramowania umożliwiają dostosowanie oprogramowania komputera do indywidualnych potrzeb odbiorcy i bardziej efektywne jego wykorzystanie, co prowadzi do wydłużenia okresu życia komputera i oznacza oszczędności na licencjach na oprogramowanie.
- ☞ Rynek używanych komputerów – wydłuża okres życia urządzenia.

f. Adekwatne etykiety ekologiczne

Przykładowy zestaw kryteriów – etykieta European Flower:

Etap cyklu życia	Rodzaj sprzętu	Kryterium	Wymagania
Produkcja (szkodliwe substancje)	Wyświetlacz LCD	Ograniczenia stosowania substancji szkodliwych	Zawartość rtęci nie może przekraczać substancje)
Projekt	Tonery i tusze	Ograniczenie szkód w środowisku dzięki stworzeniu warunków ułatwiających recykling i rozszerzeniu funkcji wyrobu	Tonery i tusze powinny być zaprojektowane w sposób umożliwiający ich ponowne napełnienie lub recykling materiału. Do wyrobu powinna być dołączona informacja o zasadach zwrotu zużytych tonerów i tuszów.
Produkcja (opakowania i oznaczenia)	Sprzęt biurowy	Ograniczenie odpadów stałych dzięki stworzeniu warunków ułatwiających recykling opakowań	Opakowanie powinno przynajmniej w 80% składać się z materiałów podatnych do recyklingu i być skonstruowane w sposób umożliwiający proste rozłożenie na części i segregację.
Eksploatacja (promieniowanie elektromagnetyczne)	Monitor	Ograniczenie promieniowania elektromagnetycznego	Zmniejszone promieniowanie elektromagnetyczne, zgodnie z normą EN 50279, kategoria A.
Eksploatacja (hałas)	Komputer osobisty	Ograniczenie hałasu	W trybie jałowym poziom hałasu nie może przekraczać 40 dB (A), a podczas pracy twardego dysku 45 dB (A),
Koniec cyklu życia	Sprzęt biurowy	Ograniczenie szkód w środowisku dzięki stworzeniu warunków ułatwiających recykling i rozszerzeniu funkcji wyrobu	Części z tworzyw sztucznych nie mogą zawierać ołowiu i kadmu, powinny być w 90% ich objętości możliwe do przekazania do recyklingu.
Koniec cyklu życia	Komputer osobisty	Ograniczenie odpadów stałych dzięki polityce odbioru zwracanego produktu	Do produktu powinna być dołączona informacja o zasadach zwrotu zużytych wyrobów. Producent powinien zagwarantować przedłużenie okresu działania wyrobu poprzez: dostępność oraz możliwość wymiany pamięci, twardego dysku, napędu CD i/lub DVD oraz karty graficznej.

W procesie formułowania opisu przedmiotu zamówienia na sprzęt biurowy oprócz kryteriów zawartych w etykiecie Ecolabel (Kwiat), pomocne mogą okazać się także kryteria stosowane w poniższych etykietach.

Blue Angel

komputery stacjonarne i przenośne, drukarki, koparki, urządzenia wielofunkcyjne
http://www.blauer-engel.de/en/products_brands/survey_basic_award_criteria.php



Nordycki Łabędź

sprzęt audiowizualny, komputery osobiste, koparki, drukarki, faksy, urządzenia wielofunkcyjne, baterie
<http://www.svanen.nu/Default.aspx?tabName=CriteriaEng&menuItemID=7056>



Energy Star

koparki, komputery stacjonarne i przenośne, monitory, koparki, drukarki, urządzenia wielofunkcyjne, skanery, faksy
<http://www.eu-energystar.org/en/253.shtml#20061218>

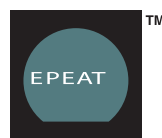


EPEAT

komputery stacjonarne i przenośne, monitory
<http://www.epeat.net/Criteria.aspx>



BRONZE



SILVER



GOLD

TCO label

komputery stacjonarne i przenośne, monitory, klawiatury, drukarki
<http://www.tcodevelopment.com>





12. Podsumowanie

W niniejszym podręczniku przedstawiono podstawowe zasady prawne, wytyczne i wskazówki istotne w przypadku udzielania Zielonych Zamówień Publicznych.

Uczynienie procedur przetargowych bardziej przyjaznymi środowisku jest godne polecenia co najmniej z kilku powodów.

Po pierwsze pozwala włączyć się w realizację europejskiej polityki ochrony środowiska.

Po drugie zapewnia wzmożoną troskę i korzyści dla środowiska w skali regionalnej i lokalnej.

Po trzecie niejednokrotnie wpływa pozytywnie na ludzkie środowisko życia i pracy.

Po czwarte wspiera racjonalną politykę finansową zamawiających instytucji publicznych i może im przynieść długoterminowe zyski.

Po piąte stymuluje rozwój rynku zielonych produktów i usług.

Choć wprowadzenie elementów prośrodowiskowych do procedury zamówień publicznych wymaga pewnego nakładu pracy i wiedzy, to jest to zadanie, któremu może sprostać każdy zamawiający, wykorzystując mądrze dostępne instrumenty prawne, rozsądnie podejmując decyzje co do tego, w jaki sposób, w jakim zakresie i formie należy włączyć wymogi prośrodowiskowe do dokumentacji przetargowej.

Ustalając wymogi, jakie ma spełniać dany produkt czy usługa, trzeba każdorazowo uwzględniać ich specyfikę. Inne aspekty będą istotne w przypadku udzielania zamówienia na budowę nowej szkoły, a zupełnie inne, gdy przetarg będzie dotyczył środków czystości czy usług sprzątania. W każdym przypadku należy zapoznać się z charakterystyką danego przedmiotu zamówienia, zidentyfikować problemy środowiskowe i posługując się metodyką przedstawioną w niniejszym podręczniku, sformułować takie wymogi, które pozwolą uniknąć negatywnego oddziaływania na środowisko lub przynajmniej zminimalizować jego skalę. W niektórych przypadkach konieczna może okazać się pomoc specjalistów, jednak w wielu przypadkach wystarczy skorzystanie z publicznie dostępnych informacji i danych technicznych. Należy pamiętać, że korzyści wynikające z dobrze przeprowadzonego zielonego przetargu publicznego będą odczuwane długo i na różnych płaszczyznach.







Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna

