

Czym są GPP?

Zielone zamówienia publiczne (ang. Green Public Procurement - GPP) to proces, w ramach którego instytucje publiczne starają się uzyskać towary, usługi i roboty budowlane, których oddziaływanie na środowisko w trakcie ich cyklu życia jest ograniczone w porównaniu do towarów, usług i robót budowlanych o identycznym przeznaczeniu, jakie zostałyby zamówione w innym przypadku.

Czym jest GPP4Growth?

Projekt GPP4Growth łączy doświadczenie i praktyki 9. instytucji publicznych z Europy, skupiających się na poprawie ich zdolności do wdrażania polityki promującej ekoinnowacje i rozwój ekologiczny za pomocą zielonych zamówień publicznych. Europejskie instytucje publiczne wydają 14% PKB UE. Wartość tych wydatków na towary, usługi i roboty budowlane szacuje się na 1,8 bln EUR rocznie. Tę znaczącą „siłę nabywczą” instytucji publicznych można wykorzystać w celu pobudzania ekoinnowacji, zasobooszczędności i rozwoju ekologicznego poprzez propagowanie przyjaznych środowisku, zasobooszczędnych towarów i usług.

GPP4Growth - Nota informacyjna A4.1 -

Koszt Cyklu Życia Produktu (Life Cycle Costing - LCC)



Streszczenie

Niniejsza nota informacyjna została opracowana w oparciu o przewodnik przygotowany przez Uniwersytet Patras (Grecja), partnera projektu GPP4Growth, stworzony jako narzędzie dla partnerów projektu GPP4Growth i innych europejskich instytucji publicznych, aby pomóc im w stosowaniu kosztu cyklu życia produktu (ang. LCC) w procedurach związanych z zielonymi zamówieniami publicznymi (ang. GPP).

Niniejsza nota wyjaśnia czym jest LCC oraz wskazuje czytelnikom szereg narzędzi, które mogą być wykorzystane do wdrożenia tej metodyki w zamówieniach publicznych na określone, wspólne dla wielu instytucji publicznych kategorie produktów

„Metodologia i możliwości LCC” (cała publikacja)

Cały przewodnik, na którym opiera się niniejsza nota, nosi nazwę **„Metodologia i możliwości LCC: Przewodnik stosowania kosztu cyklu życia produktu w zielonych zamówieniach publicznych”** i zawiera szczegółowe instrukcje dotyczące wykorzystania narzędzia LCC. Kompletny przewodnik jest dostępny on-line na stronie internetowej projektu GPP4Growth i stanowić może punkt wyjścia dla pracowników zajmujących się zamówieniami publicznymi, którzy chcieliby stosować LCC w realizowanych zamówieniach publicznych.

Wstęp

Zamówienia publiczne są doskonałym polem do stosowania LCC, ponieważ potrzeby instytucji publicznych w zakresie zamówień publicznych charakteryzują się regularnością, jednolitością i dużą liczbą składanych ofert przez te podmioty. Te aspekty zamówień publicznych sprawiają, że opłacalne są inwestycje organów publicznych w rozwój narzędzi LCC i szkolenie pracowników zajmujących się zamówieniami publicznymi w zakresie ich wykorzystania.

Zielone zamówienia publiczne mogą pomóc w stymulowaniu rynku popytu na bardziej zrównoważone towary i usługi na rynku. Podobnie, zielone zamówienia publiczne wykorzystujące LCC, mogą zachęcać dostawców do poszukiwania i dostarczania transparentnych rozwiązań, ułatwiających kompleksowe obliczanie całkowitego kosztu życia poszczególnych produktów.

Pierwszym celem niniejszej publikacji jest przedstawienie koncepcji całkowitego kosztu życia produktu. Opisano znaczenie LCC, odnotowano korzyści i wyzwania związane z wdrożeniem tej metodyki. Przedstawiono również, w jaki sposób LCC odnosi się do kryterium oferty najkorzystniejszej ekonomicznie, wspólnego dla wszystkich zamówień publicznych w UE.

Drugim celem jest zwrócenie uwagi na kilka narzędzi LCC, które zostały opracowane, aby pomóc pracownikom odpowiedzialnym za zamówienia publiczne zautomatyzować obliczanie całkowitego kosztu cyklu życia produktu, dla przykładowych zamówień, których najczęściej udzielają instytucje publiczne.



Czym jest koszt cyklu życia (LCC)?

W art. 68 Dyrektywy 2014/24/UE, LCC zdefiniowano w następujący sposób:

Rachunek kosztów cyklu życia obejmuje w odpowiednim zakresie niektóre lub wszystkie poniższe koszty ponoszone w czasie cyklu życia produktu, usługi lub robót budowlanych:

- a) koszty poniesione przez instytucję zamawiającą lub innych użytkowników, takie jak:
- (i) koszty związane z nabyciem;
 - (ii) koszty użytkowania, takie jak zużycie energii i innych zasobów;
 - (iii) koszty utrzymania;
 - (iv) koszty związane z wycofaniem z eksploatacji, takie jak koszty zbiórki i recyklingu;

b) koszty przypisywane ekologicznym efektom zewnętrznym związane z produktem, usługą lub robotami budowlanymi na przestrzeni ich cyklu życia, o ile ich wartość pieniężną można określić i zweryfikować; takie koszty mogą obejmować koszty emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz inne koszty łagodzenia zmiany klimatu.

LCC ma na celu uwzględnienie wszystkich kosztów związanych z użytkowaniem produktu lub usługi, ponoszonych przez cały okres życia lub „cykl życia”. Oprócz kosztów nabycia, utrzymania i użytkowania oraz kosztów wycofania z eksploatacji, LCC uwzględnia również koszty związane z „efektami zewnętrznymi” społecznymi lub środowiskowymi (wymienionymi w lit. b powyżej), które są związane z produktem lub usługą, np. jej wpływem na środowisko. Należy podkreślić, że te czynniki zewnętrzne muszą zostać wyrażone w formie pieniężnej, aby mogły stanowić część oceny LCC. Warunek ten może być często trudny do spełnienia, jednakże:

- poziom przyjęcia LCC może być częściowy, co oznacza, że w procesie udzielania zamówień publicznych, można wybrać uwzględnienie jedynie części odpowiednich kosztów;
- kilka z wymienionych poniżej narzędzi obejmuje metodę wyrażania pieniężnego pewnych skutków środowiskowych poszczególnych produktów oraz;
- w miarę powszechniejszego stosowania LCC, opracowane zostaną nowe metody przedstawiania wpływu na środowisko w formie pieniężnej, co z kolei ułatwi pracownikom odpowiedzialnym za zamówienia publiczne, wdrażanie tej metodyki.

Do 2016 roku, każde państwo członkowskie Unii Europejskiej musiało wdrożyć do swojego prawa krajowego Dyrektywy 2014/24/UE i 2014/25/UE. Dyrektywy te, które dotyczą zamówień publicznych, umożliwiają i wspierają podejście LCC we wszystkich zamówieniach publicznych.

LCC vs TCO

Podobnie jak w przypadku LCC, Całkowity Koszt Posiadania (TCO) produktu lub usługi obejmuje koszty nabycia, utrzymania, użytkowania i wycofania z eksploatacji (np. utylizacji).

Jednakże, TCO nie obejmuje kosztów związanych z wpływem danego produktu lub usługi na środowisko, jak w przypadku LCC.

Korzyści ze stosowania LCC

Redukcja kosztów poprzez wybór najbardziej opłacalnego rozwiązania w perspektywie długoterminowej

Wiedza nt. przyszłych kosztów operacyjnych

Ukierunkowanie na redukcję całkowitego kosztu cyklu życia

Znaczenie określenia „wartość”
„Wartość” może odnosić się do kosztu zakupu, jakości produktu lub jego wpływu na środowisko

Wyzwania związane ze stosowaniem LCC

Potrzeba wiarygodnych danych do przeprowadzenia właściwych obliczeń

Złożoność kwestii środowiskowych sprawia, że ich ocena jest niedokładna i trudna

Brak wiedzy i doświadczenia pracowników sektora publicznego

Rozbieżności pomiędzy rozwiązaniami efektywnymi kosztowo a przyjaznymi dla środowiska

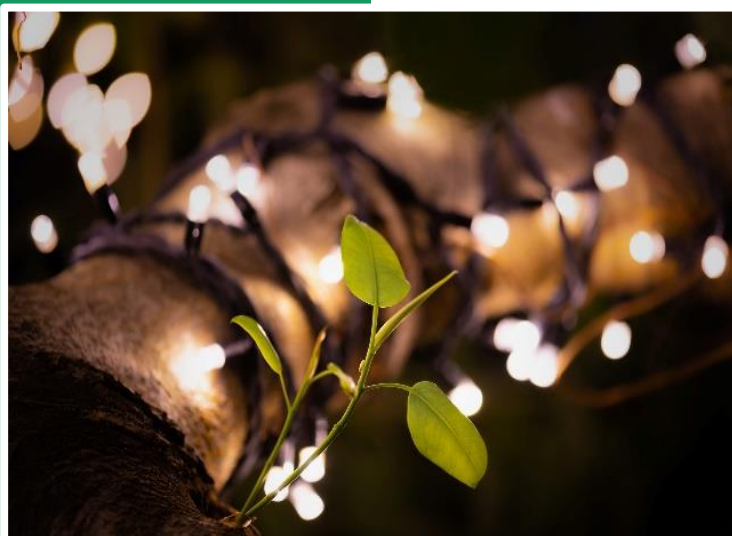
W przywołanej powyżej publikacji pn. „Metodologia i możliwości LCC ...”, uwzględniono koszty mierzalne finansowo, natomiast inne czynniki zewnętrzne i koszty, których nie można (jeszcze) przedstawić w formie pieniężnej, są uwzględniane poprzez przywołanie odpowiednich kryteriów dotyczących GPP. Ten aspekt został przedstawiony w poniższym przykładzie dotyczącym postępowania na „Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne”.

LCC i wybór oferty najkorzystniejszej ekonomicznie (Most Economically Advantageous Tender – MEAT)

W zamówieniach publicznych w całej Unii Europejskiej, przy ocenie ofert i udzielaniu zamówień na roboty budowlane, produkty lub usługi, stosuje się obecnie kryterium oferty najkorzystniejszej ekonomicznie („MEAT”), nie tylko kryterium najniższej ceny. Podejście oparte na metodzie „MEAT” ma na celu zapewnienie osiągnięcia najlepszego stosunku ceny do jakości, a nie tylko najniższej ceny zakupu. Ta „relacja ceny do jakości” może być brana pod uwagę przez cały okres życia danego produktu lub usługi. W związku z tym, kompleksowe podejście LCC i uwzględnianie rzeczywistych kosztów w długoterminowej perspektywie sprawia, że jest to doskonałe narzędzie pomagające zidentyfikować ofertę najkorzystniejszą ekonomicznie i odpowiednio udzielić zamówienia.

Narzędzia LCC

Poniższe narzędzia LCC zostały podzielone wg kategorii produktów, wybranych pod kątem reprezentacji wspólnych i najczęściej zamawianych przez instytucje publiczne grup zakupowych. Wymienione niżej produkty charakteryzują się wysokim zużyciem energii, co pozwala na zwiększenie korzyści związanych z zastosowaniem LCC. Więcej szczegółów na temat narzędzi wymienionych poniżej, można znaleźć w pełnej wersji publikacji pn. „Metodologie i możliwości LCC ...”.



Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne

Czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy ocenie rozwiązań oświetleniowych, mogą obejmować efektywność energetyczną danego rozwiązania, jego trwałość, posiadanie funkcji ściemniania oraz aspekty środowiskowe, takie jak emisje gazów, zasobo-oszczędność i zanieczyszczenie światłem.

Te trzy ostatnie czynniki środowiskowe nie mogą być przedmiotem LCC, ponieważ nie są wymierne finansowo. W związku z tym, należy je uwzględnić, stosując kryteria dotyczące GPP w ramach procedowanych zamówień publicznych. Na przykład, w przypadku zanieczyszczenia światłem, kryteria UE dotyczące stosunku strumienia świetlnego w górę (RULO) ustala się na 0% i należy ich przestrzegać w przetargach na systemy oświetleniowe.

„RULO” to ilość światła emitowanego powyżej płaszczyzny poziomej, dzięki czemu utrzymanie tej jednostki na poziomie 0% minimalizuje zanieczyszczenie światłem, tzn. minimalizuje nadmiar światła świecącego tam, gdzie nie jest ono potrzebne.

Narzędzia LCC istotne dla oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego:

1. **Oświetlenie (wewnętrzne i zewnętrzne);**
2. **System oświetlenia (wewnętrznego);**
3. **System oświetlenia (zewnętrzny);**
4. **Super-efektywne rozmieszczenie (SEAD) (zewnętrzne).**

Pojazdy

Niektóre z czynników, które należy wziąć pod uwagę przy ocenie kosztów cyklu życia pojazdów, obejmują zużycie przez nie energii oraz czynniki środowiskowe, takie jak emisja CO₂ i innych zanieczyszczeń. Poniższe narzędzie umożliwia również uwzględnienie podatku od pojazdu, ubezpieczenia, wszelkiej dodatkowej wymaganej infrastruktury, takiej jak punkty ładowania pojazdów elektrycznych, koszt parkowania. (Więcej informacji na temat promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego można znaleźć w Dyrektywie 2009/33/WE i w zmieniającej ją Dyrektywie 2019/1161).

Narzędzia LCC dla pojazdów:

1. **Czysta flota pojazdów - opracowane przez Komisję Europejską**

LCC vs LCA

Ocena cyklu życia (Life Cycle Assessment - LCA) jest techniką wykorzystywaną do analizy wpływu produktów i usług na środowisko w trakcie ich cyklu życia.

LCC koncentruje się na określeniu kosztów pieniężnych produktu lub usługi ponoszonych w ciągu ich całego cyklu życia.

Chociaż LCA i LCC mają wspólne cechy, nie należy ich mylić.

Biurowy sprzęt informatyczny

Czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy ocenie długoterminowych kosztów zakupu sprzętu informatycznego, obejmują, ale nie ograniczają się do zużycia energii przed dany sprzęt informatyczny i przedłużenia jego żywotności. Udzielenie przedłużonych gwarancji na dany sprzęt informatyczny przez producenta, może świadczyć o jego zaufaniu do przewidzianej żywotności produktu. Należy również rozważyć dostępność części zamiennych na rynku. Zachęca się potencjalnych dostawców do przedstawiania cen części zamiennych i orientacyjnych kosztów pracy związanych z naprawami i wymianami, co może zachęcić konkurencyjnych producentów do ograniczenia kosztów napraw i modernizacji oferowanego sprzętu.

Efekty zewnętrzne związane z ochroną środowiska, które należy uwzględnić, obejmują wykorzystanie materiałów niebezpiecznych w produkcji sprzętu informatycznego oraz oddziaływania związane z końcem życia tych produktów, takie jak wpływ na środowisko procesów wydobywania materiałów niebezpiecznych użytych do ich produkcji. Obecnie nie istnieją metodyki monetyzacji (o których mieliby wiedzę autorzy ww. publikacji) dla żadnego z tych efektów zewnętrznych, w związku z czym nie wchodzi one jeszcze w zakres LCC lub w zakres innych wymienionych poniżej narzędzi. Jeżeli czynniki zewnętrzne, jak w tym przypadku, są trudne do określenia ilościowego i wyrażenia ich w kategoriach pieniężnych, można je wyłączyć z LCC. Jednocześnie, można je włączyć do innych potencjalnych rozwiązań jako specyfikację techniczną, kryterium udzielenia zamówienia lub klauzulę o zamówieniu.

Narzędzia LCC związane z biurowym sprzętem informatycznym:

1. **Narzędzie LCC dla komputerów i monitorów opracowane przez Komisję Europejską**
2. **Narzędzie LCC dla biura IT opracowane przez Komisję Europejską**

Automaty sprzedające

Czynniki środowiskowe, które należy wziąć pod uwagę stosując LCC w odniesieniu do zamówień na zakup automatów sprzedających, mogą obejmować zużycie energii i związaną z tym emisję CO₂. Automaty te, często pracują 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, więc zastosowanie w nich wydajnych systemów oświetleniowych może znacznie zmniejszyć ich zużycie energii. W fazie wycofywania maszyn z eksploatacji, należy również wziąć pod uwagę koszty utylizacji i przetwarzania plastikowych lub metalowych komponentów, których są zbudowane.

Narzędzia LCC związane z automatami sprzedającymi:

1. **Narzędzie LCC opracowane przez Krajową Agencję Zamówień Publicznych;**
2. **Narzędzie LCC opracowane przez Komisję Europejską.**

Więcej nt. LCC

W pełnej wersji ww. publikacji zawarto również opis 26 przykładów możliwości, które mogą być pomocne zamawiającym podmiotom publicznym w wykorzystaniu LCC w procedowanych zamówieniach.

Dalsze informacje

Niniejsza nota informacyjna została opracowana przez Departament Komunikacji Działań na Rzecz Klimatu i Środowiska Republiki Irlandii, na podstawie publikacji przygotowanej przez Uniwersytet w Patras, pn. „Metodologia i możliwości LCC: Przewodnik stosowania kosztu cyklu życia produktu w zielonych zamówieniach publicznych” i może zostać udostępniona na życzenie.

Więcej informacji na temat projektu GPP4Growth można znaleźć na stronach internetowych: www.interregeurope.eu/gpp4growth; [Projekt GPP4Growth - Łódźkie](#).