



Instytut Gospodarki Surowcami  
Mineralnymi i Energią  
Polskiej Akademii Nauk



## Czy zamówienia publiczne mogą być zielone?

### Znaczenie kosztów cyklu życia

dr hab. Joanna Kulczycka, prof. AGH  
mgr Małgorzata Wernicka

# Definicja

Zielone zamówienia publiczne (*green public procurement*) oznaczają politykę, w ramach, której podmioty publiczne poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów i usług na środowisko, a przez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.

Definicja Komisji Europejskiej

# ZZP – kryteria

- Zamówienia publiczne stanowią ok. **15-20% światowego PKB**, w tym w krajach UE wynoszą średnio 19%.
- Komisja Europejska od początku XXI wieku intensywnie **promuje** tzw. „zazielenienie” zamówień publicznych, głównie poprzez opracowywanie zestawów kryteriów (kart produktów) dotyczących zielonych zamówień publicznych (ZZP) w odniesieniu do wybranych grup produktów i usług (m.in. budownictwo, energia elektryczna, żywność).
- Kryteria te zawierają odwołania m.in. do eko-etykietowania, metody oceny cyklu życia (LCA), kosztów cyklu życia (LCC) i innych aktów prawnych (np. rozporządzenia w sprawie oznakowania efektywności energetycznej *Energy Star* nr 106/2008 w odniesieniu do komputerów i monitorów).

# Nowe dyrektywy

- **Dyrektywa** Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014 r. **w sprawie zamówień publicznych**, uchylająca dyrektywę 2004/18/WE, w sprawie koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych na roboty budowlane, dostawy i usługi,
- **Dyrektywa** Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/25/UE z dnia 26 lutego 2014 r. **w sprawie udzielania zamówień** przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych, uchylająca dyrektywę 2004/17/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/23/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie udzielania koncesji. Termin implementacji dyrektyw do porządków prawnych państw członkowskich UE upływa 18 kwietnia 2016 r.

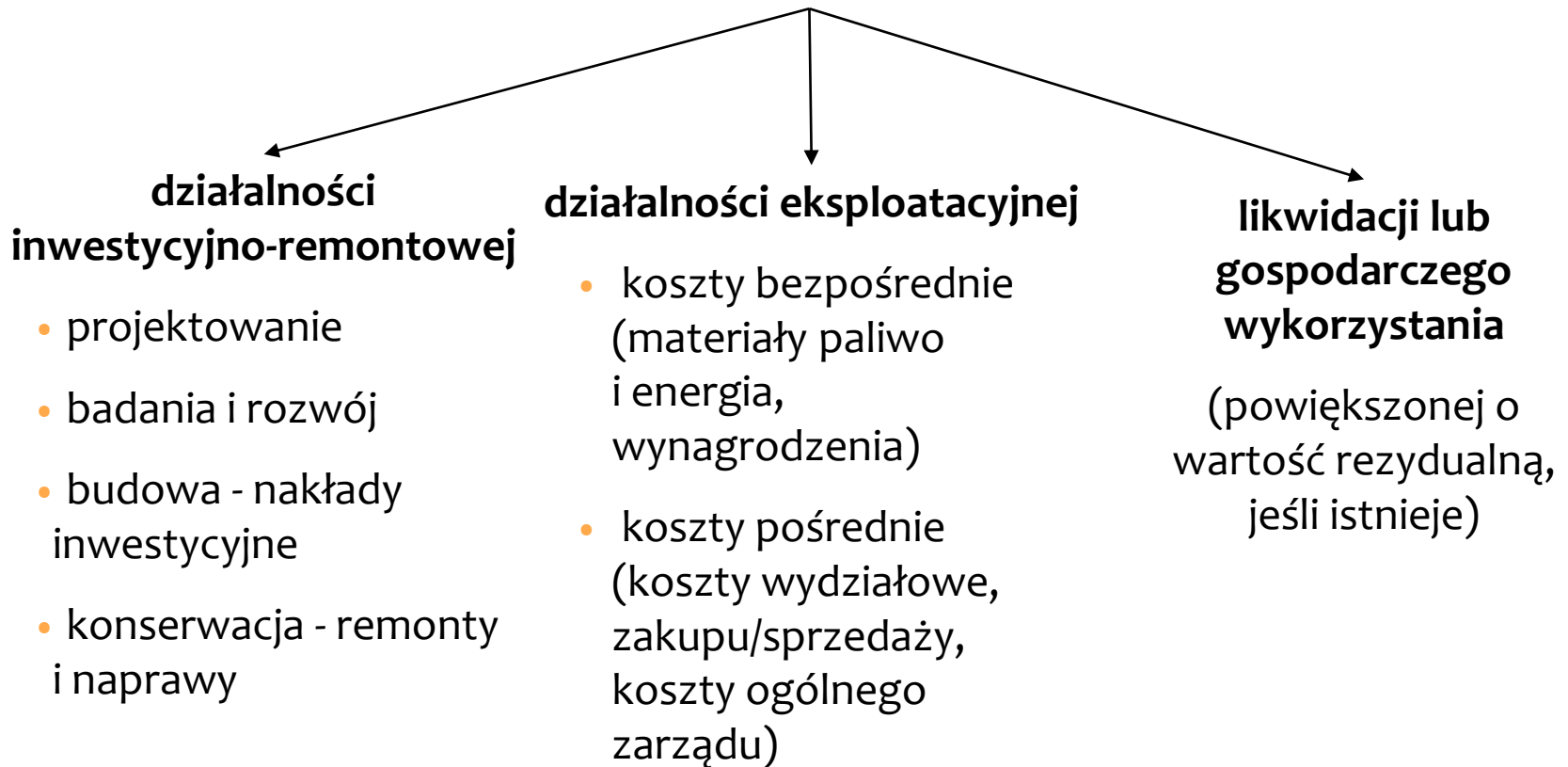
***Regulacje te wprowadzają pojęcie oferty najkorzystniejszej ekonomicznie, którą określa się na podstawie ceny lub kosztu, w tym kosztu cyklu życia (LCC) lub najlepszej relacji jakości do ceny, co oznacza iż uwzględnia się aspekty jakościowe, środowiskowe lub społeczne.***

# Definicje LCC w dyrektywie

- Rachunek kosztów cyklu życia obejmuje w odpowiednim zakresie niektóre lub wszystkie poniższe koszty ponoszone w czasie cyklu życia produktu, usługi lub obiektów budowlanych:
  - a) koszty wewnętrzne, w tym koszty związane z nabyciem (takie jak koszty produkcji), użytkowania (takie jak koszty zużycia energii, i innych zasobów), koszty utrzymania oraz koszty związane z wycofaniem z eksploatacji (takie jak koszty zbiórki i recyklingu); oraz
  - b) koszty **przypisane ekologicznym efektom zewnętrznym związane z przedmiotem zamówienia na przestrzeni cyklu życia**, o ile ich wartość pieniężną można określić i zweryfikować (mogą one obejmować koszty emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz inne koszty łagodzenia zmiany klimatu)

# Cykl życia

Cykl życia wyrobu na przykładzie budynku (zgodnie z BREEAM):

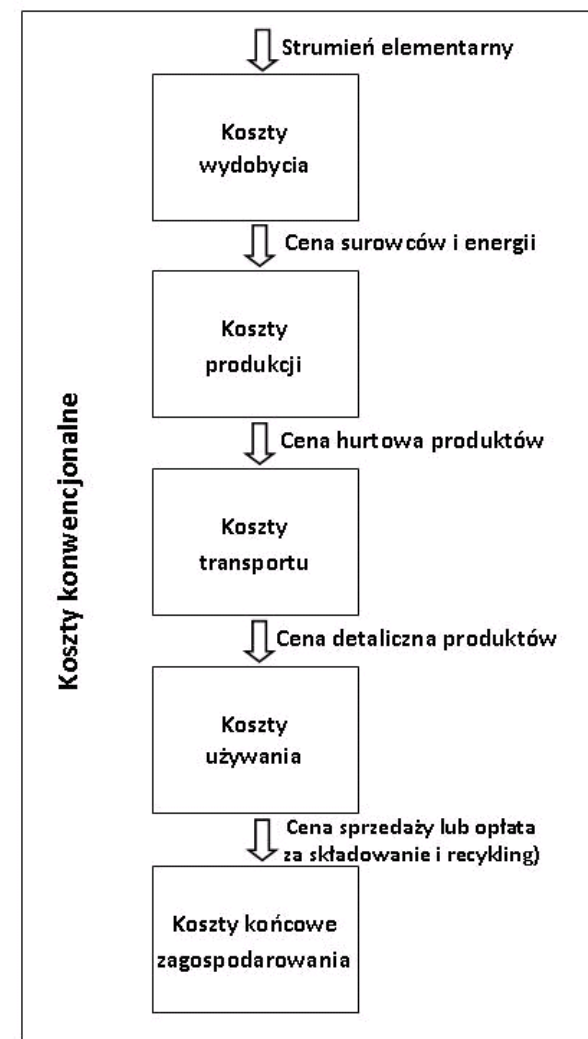


# LCC w ZZP

- ZZP przywołuje również definicje LCC wg *Environmental Life Cycle Costing*, 2008 r.:
  - ❖ **konwencjonalne** (*conventional LCC*) – obliczane zgodnie z tradycyjnymi metodami kalkulacji kosztów, ale z uwzględnianiem wszystkich faz cyklu życia produktu (obejmują koszty ponoszone głównie przez producenta oraz konsumenta),
  - ❖ **środowiskowe** (*environmental LCC*) – analiza tych kosztów musi być prowadzona jest dla wytyczonych i obowiązujących w LCA granic systemu, a koszty jednostkowe kalkulowane są w przeliczeniu na **analizowaną jednostkę funkcjonalną**,
  - ❖ **społeczne** (*societal LCC*) – koszty środowiskowe powiększone o wydatki ponoszone ze środków publicznych lub wydatki jakiegokolwiek innego podmiotu a związane z kosztami ochrony środowiska (koszty zewnętrzne), warunkami pracy czy utylizacją danego produktu (koszty społeczne).

# Różnice w poszczególnych rodzajach kosztów cyklu życia

- Proponowane ujęcie kosztów w ZZP łączy metodę środowiskowych kosztów cyklu życia i analizy kosztów i korzyści poprzez propozycje szacowania kosztów zewnętrznych.
- AKK ujmuje zarówno elementy ilościowe, jak i jakościowe. Są wśród nich kwestie ekonomiczne, społeczne i ekologiczne. Sama analiza dostarcza wielu potrzebnych informacji o uzyskiwanych korzyściach, a także wskazuje, którą opcję (inwestycje czy inne przedsięwzięcie) wybrać.



## Koszty środowiskowe:

- + Opłaty środowiskowe mogące wystąpić w przyszłości
- + Nakłady inwestycyjne i koszty środowiskowe mogące wystąpić w przyszłości w celu spełnienia wymagań przepisów

## Koszty społeczne:

- + Koszty zewnętrzne



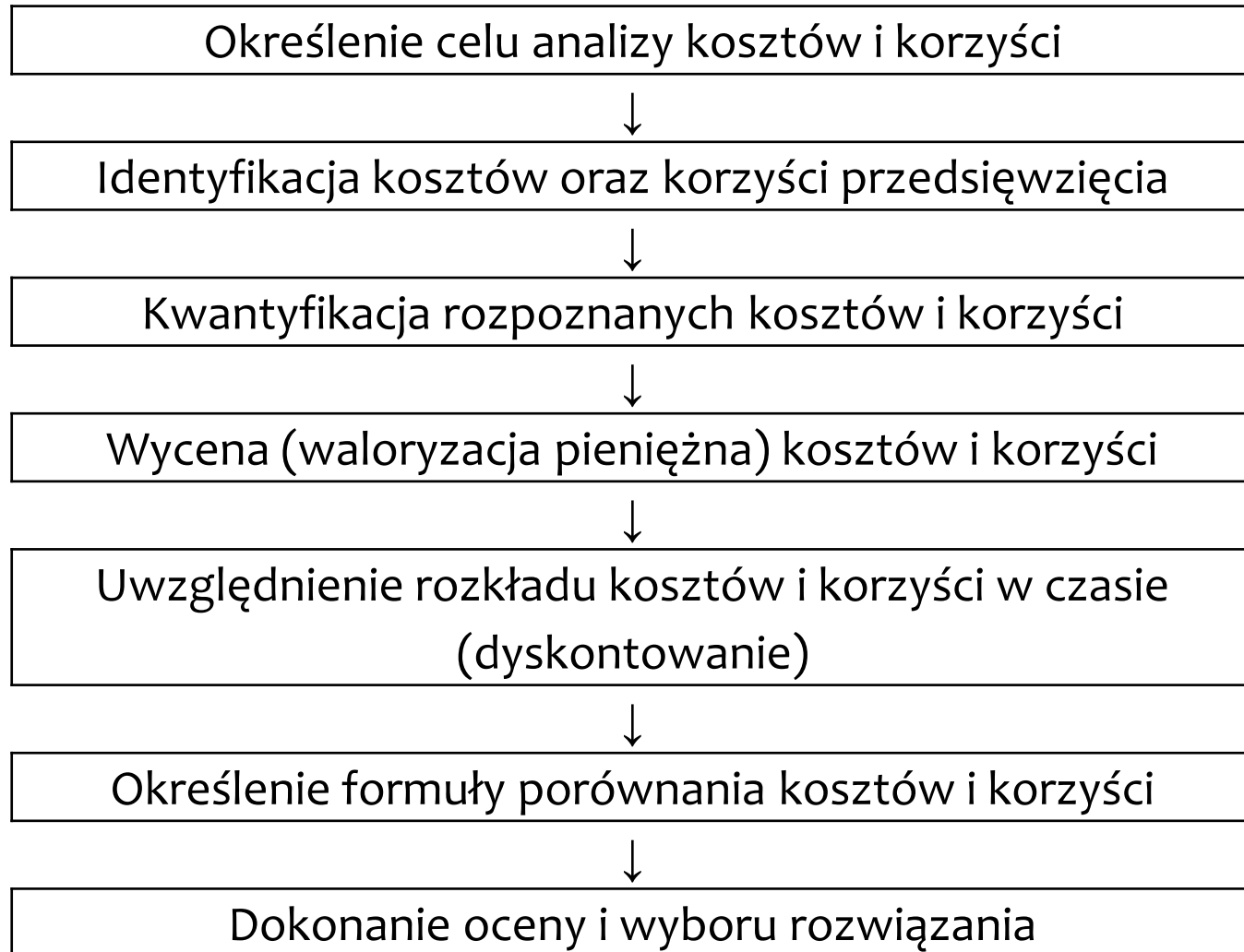
# Analiza Kosztów i Korzyści (AKK)

- Metoda AKK należy do grupy technik analiz finansowo-ekonomicznych rekomendowanych do stosowania w wyborze projektów dofinansowanych z funduszy strukturalnych, gdyż szacowane efekty projektu są zazwyczaj przedstawiane w kategoriach finansowych (*Przewodnik Komisji Europejskiej do analizy kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych na lata 2014-2020*).
- W AKK istotne znaczenie mają ustalenia dotyczące:
  - ❖ realnej analizy i oceny nakładów inwestycyjnych,
  - ❖ czasu trwania inwestycji i całego przedsięwzięcia (np. na podstawie oceny potencjalnej bazy zasobowej),
  - ❖ weryfikacji kosztów (energii, materiałów, wynagrodzenia, amortyzacji, opłat i podatków),
  - ❖ analizy przychodów (w tym cen z uzyskiwanych produktów oraz korzyści z odzyskanego lub oczyszczonego terenu, oraz korzyści dla społeczeństwa i środowiska),
  - ❖ przyjętej do oceny stopy dyskontowej (proponowana dla przedsiębiorcy to 10-12%, natomiast dla inwestycji gminnej – 5%).

# Analiza Kosztów i Korzyści (AKK)

- Ponieważ AKK wymaga także zbadania wpływu projektu netto na dobrobyt gospodarczy to często w analizach dokonuje się również:
  - ❖ przeliczenia cen rynkowych na ceny kalkulacyjne;
  - ❖ monetyzacji oddziaływań pozarynkowych, projekt może przynieść skutki w postaci poprawy oddziaływania na środowisko, społeczeństwo lub na zdrowie, które nie mają ceny rynkowej, ale są istotne dla osiągnięcia celu projektu i dlatego muszą zostać ocenione i włączone do oceny projektu (np. model *Environmental Landscape Feature*);
  - ❖ włączenia dodatkowych efektów pośrednich (jeśli są istotne);
  - ❖ zdyskontowania oszacowanych kosztów i korzyści;
  - ❖ obliczenia wskaźników efektywności ekonomicznej (ekonomiczna zaktualizowana wartość netto, ekonomiczna stopa zwrotu i wskaźnik K/K).

# Algorytm realizacji AKK (wg. Becla i in.)



# Wyceny kosztów zewnętrznych w transporcie drogowym

## Koszty emisji w transporcie drogowym 2007

CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NMHC	Cząstki stałe
EUR/kg	EUR/g	EUR/g	EUR/g
0,03-0,04	0,0044	0,001	0,087

Źródło: Dyrektywa 2009/33/UE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego

## Koszty zewnętrzne transportu 2014

Koszty przewozu	EUR/osobę/km	EUR/tonę/km
Transport drogowy	0,015	0,026
Transport kolejowy	0,007	0,006

Źródło: Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020

# Kryteria ZPP opracowane przez KE

## **Budownictwo**

- Przedmiot zamówienia oraz kryteria kompleksowe kwalifikacji ZPP
  - ❖ wykorzystanie narzędzi LCC i LCA w ramach przygotowania projektu
- Materiały budowlane kryteria podstawowe udzielania zamówienia
  - ❖ deklaracja typu I (ISO 14024), deklaracja typu III (na bazie LCA)

## **Komputery stacjonarne, przenośne i monitory**

- ❖ zakup komputerów charakteryzujących się niewielkim oddziaływaniem na środowisko na przestrzeni całego cyklu życia

## **Samochody osobowe i pojazdy lekkie**

- ❖ gazy w systemach klimatyzacyjnych – współczynnik ocieplenia globalnego, GWP <150 kg równoważnego CO<sub>2</sub>

## **Pojazdy transportu publicznego**

- ❖ norma EURO V w odniesieniu do emisji (dodatkowe punkty norma EURO VI, oraz wykorzystanie paliw ze źródeł odnawialnych, hałas)

## **Usługi transportu publicznego**

- ❖ norma EURO IV, mieszanina gazów w systemach klimatyzacyjnych – współczynnik ocieplenia globalnego, GWP <2500 kg równoważnego CO<sub>2</sub>

# Aspekty środowiskowe w ZZP

- Aspekty środowiskowe mogą być wprowadzone w procedury przetargowe na poszczególnych etapach zamówienia:
  1. Określenie potrzeb, zdefiniowanie przedmiotu zamówienia;
  2. Sformułowanie specyfikacji technicznych;
  3. Kwalifikacja wykonawców poprzez wskazanie środków zarządzania środowiskiem, które wykonawca będzie mógł zastosować podczas realizacji zamówienia;
  4. Kryteria ocen ofert;
  5. Sposób realizacji zamówienia.

# ZZP w Polsce – dynamiczny wzrost?

Wyniki badań przeprowadzonych w 2005 r. na zlecenie Komisji Europejskiej oraz badań własnych UZP wskazują, że w udzielanych w Polsce zamówieniach publicznych:

- ❖ aspekty środowiskowe uwzględniane są w znikomym stopniu.
- ❖ w ramach aspektów ekonomicznych kryterium dominującym jest wskaźnik najniższej ceny.

# Wyniki badań przetargów w Polsce

– 10.11.-20.11.2009 – próba 126

W IGSMiE PAN Przeanalizowano 1393 przetargów, jedynie w 126 kryterium najniższej ceny było uzupełnione o dodatkowe kryteria, najczęściej były to:

- ❖ w ok. 80 przetargach – dodatkowe korzyści finansowe, np.: rabat/upust/marża, niezmiennosc ceny (wskaźnik wzrostu ceny), warunki płatności [kryterium ceny miało wówczas wagę 60-95];
- ❖ w 21 przetargach – warunki gwarancji (waga: 5-10);
- ❖ w 18 przetargach – jakość (waga to najczęściej 30);
- ❖ w 10 przetargach – warunki (parametry) techniczno-eksploatacyjne czy techniczno-użytkowe, średnie zużycie paliwa, zużycie energii.

Wśród dodatkowych kryteriów znajdowały się również: termin realizacji, doświadczenie zawodowe czy koncepcja organizacji pracy.

Przyjmując założenie, iż wszystkie oferty dotyczące parametrów technicznych i jakości są zamówieniami zielonymi, wówczas można przyjąć, że było ich 28 (2% badanej próby).



# Wyniki badań Centrum CSR 2014

Z najnowszego raportu Fundacji CentrumCSR.PL wynika, iż z przebadanych pod kątem stosowania klauzul społecznych i środowiskowych blisko 1200 zamówień publicznych, ogłaszanych przez urzędy, uniwersytety i instytucje centralne jedynie w 1,8% przetargów wprowadzono wymogi dotyczące warunków zatrudnienia, a kwestie ekologiczne uwzględniono tylko w co piątym zamówieniu (20%).

# Podsumowanie

- Wartość zamówień publicznych w ciągu dziesięciu lat wzrosła w Polsce aż czterokrotnie.
- W samym 2013 roku wynosiła 142 mld zł, co stanowiło 8,76% PKB.
- ZZP w Polsce nie jest to tak popularne narzędzie jak w innych krajach UE.
- Pewne trudności może powodować również brak doprecyzowania kryterium kosztów cyklu życia, pomimo, iż zidentyfikowania i wprowadzenia w znowelizowanej ustawie pojęcia cyklu życia.

# LCC w ZZZP

## - Dlaczego wlaŝnie...LCC?

- LCC mog byc wyznacznikiem kryterium oferty najkorzystniejszej ekonomicznie.
- Cena nabycia produktu nie powinna byc jedynym kryterium wyboru w zamowieniu, gdyz czesto wyroby tanie charakteryzuj sie wysokimi kosztami uzytkowania.
- LCC moze wspieraac poszukiwanie rozwizan korzystnych z punktu widzenia ŝrodowiska poprzez moŝliwoŝc zaproponowania wyŝszej ceny nabycia produktu o dluŝszym okresie gwarancji, lepszych parametrach technicznych, trwalych, itp.
- Ocena wyptywu na ŝrodowisko powinna odbywaac sie wowczas z wykorzystaniem metodyki LCA.

# ZZP – rekomendacje dla LCA i LCC

*Dla określania potrzeb zamówienia z punktu widzenia wpływu na środowisko wykorzystać można wyniki badań prowadzone techniką oceny cyklu życia (LCA), a z punktu widzenia ekonomicznego metodą kosztów cyklu życia (LCC) – **takie podejście jest rekomendowane m.in. w opracowanych przez Komisję Europejską kryteriach dla 10 wybranych priorytetowych grup produktów i usług.***

**W Polsce wciąż w fazie badań.**

**Dziękuję za uwagę**