



clean fleets
 purchasing clean public vehicles

MODULUL 4: COSTUL PE DURATA DE VIATA & APLICATII PRACTICE ALE CVD



The sole responsibility for the content of this presentation lies with the Clean Fleets project. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.





4.1: COSTUL PE DURATA DE VIATA (LCC): INTRODUCERE SI SINTEZA



COSTUL PE DURATA DE VIATA (LCC)

Cunoscut de asemenea sub numele de.....

- **Costul pe intreaga durata de viata (WLC)**
 - Uneori inseamna acelasi lucru cu LCC...
 - ...dar poate fi de asemenea considerat a avea o dimensiune mai vasta
 - Cel mai adesea este utilizat in ...
 - ...pentru noi este mai bine de evitat.



COSTUL PE DURATA DE VIATA (LCC)

De asemenea cunoscut ca.....

- **Evaluare ciclului de viata (LCA)**
 - **NU este acelasi lucru cu LCC!**
 - = Evaluarea impacturilor de mediu pe durata de viata a produsului sau a unei activitati (nu neaparat monetizat)



COSTUL PE DURATA DE VIATA (LCC)

De asemenea cunoscut ca.....

- **Costuri operationale pe durata de viata (OLC)**
 - **NU este acelasi lucru** – dar poate fi parte a intregului LCC
 - = Costurile de mediu monetizate
 - Ne vom opri asupra acestui lucru in continuare....



COSTUL PE DURATA DE VIATA (LCC)

De asemenea cunoscut ca.....

- **Costu total de proprietate (TCO)**
 - Acelasi lucru cu LCC pentru scopurile noastre
 - = Costurile totale asociate cu cumpararea sau luarea in leasing a unui produs, de la inceput si pana la sfarsit.





COSTUL PE DURATA DE VIATA (LCC)

Ce cuprinde LCC/TCO ?

- **Costurile de achizitie** (pretul de achizitie & livrare)
- **Instalarea** (produs/infrastructura necesara)
- **Costurile operationale** (inclusiv consum combustibil/energie)
- **Costurile de intretinere si reparatii**
- **Taxe si impozite** (importante indeosebi atunci cand comparam tipuri de combustibil/tehnologii alternative)
- **Costuri de casare/valoare revanzare**



COSTUL PE DURATA DE VIATA (LCC)

Dezbatere

- Alte aspecte ale LCC (legat de vehicule) ?
 - Sa ne uitam in experienta anterioara
- Desi conceptul de utilizare a LCC este destul de evident, exista numeroase situatii in care achizitorii nu il utilizeaza la calculul costurilor... De ce ?
- Cum incurajam achizitorii sa tina seama de LCC ?



4.2: COSTURI OPERATIONALE PE DURATA DE VIATA (OLC)



COSTURI OPERATIONALE PE DURATA DE VIATA

A treia metodologie a CVD

- Aceasta monetizeaza consumul de energie, CO₂ si emisiile poluante (PM, NMHC, NO_x)
- Important – este doar **O optiune**, nu trebuie sa o utilizati!
- Este **prescriptiva** – trebuie sa le calculati exact asa cum se prezinta in CVD
- Pentru a fi utilizata corect, nu trebuie convertita in puncte/utilizate ca parte a evaluarii, separat de costurile financiare – aceasta calculeaza o **valoare monetara** care trebuie adaugata la costurile financiare ale achizitiei.



OLC – CONSUMUL DE COMBUSTIBIL

Tip vehicul	Consum combustibili (l/100km)	Consum combustibil (l/km)	Factor de conversie combustibili (MJ/l)	Consum combustibil (MJ/km)	Cost per unitatea de energie (€/MJ)	Cost per km (€)	Cost combustibil pe durata de viata (200,000 km) (€)
Motorina	3,9	0,039	36	1,404	0,02075	0,029136	5.827,30
Benzina	4,7	0,047	32	1,504	0,02075	0,031211	6.242,35
Electric	17,3 (kWh)	0,173	3,6	0,6228	0,02075	0,012924	2.584,93
Hibrid	3,8	0,038	32	1,216	0,02075	0,025235	5.047,01
CNG	7,7 (Nm ³)	0,077	33	2,541	0,02075	0,052732	10.546,42
Etanol	7,1	0,071	21	1,491	0,02075	0,030941	6.188,40



COSTURI OPERATIONALE PE DURATA DE VIATA – CO₂

Tip vehicul	Emisii CO ₂ (g/km)	Emisii CO ₂ (kg/km)	Cost (€/kg CO ₂)	Cost emisii CO ₂ pe durata de viata (200,000 km) (€)
Motorina	102	0,102	0,03	612
Benzina	109	0,109	0,03	654
Electric	0	0	0,03	0
Hibrid	87	0,087	0,03	522
CNG	138	0,138	0,03	828
Etanol	116	0,116	0,03	696



COSTURI OPERATIONALE PE DURATA DE VIATA - NO_x

Tip vehicul	Emisii NO _x (g/km)	Cost (€/g NO _x)	Cost emisii NO _x pe durata de viata (200,000 km) (€)
Motorina	0,1225	0,0044	107,80
Benzina	0,0416	0,0044	36,61
Electric	0	0,0044	0,00
Hibrid	0,0033	0,0044	2,90
CNG	0,043	0,0044	37,84
Etanol	0,012	0,0044	10,56



COSTURI OPERATIONALE PE DURATA DE VIATA - NMHC

Tip vehicul	Emisii NMHC (g/km)	Cost (€/g NMHC)	Cost emisii NMHC pe durata de viata (200,000 km) (€)
Motorina	0	0,001	0
Benzina	0,0552	0,001	11,04
Electric	0	0,001	0
Hibrid	0,0251	0,001	5,02
CNG	0	0,001	0
Etanol	0,0564	0,001	11,28



COSTURI OPERATIONALE PE DURATA DE VIATA - PM

Tip vehicul	Emisii PM (g/km)	Cost (€/g PM)	Cost emisii PM pe durata de viata (200,000 km) (€)
Motorina	0,000011	0,087	0,1914
Benzina	0,0000168	0,087	0,29232
Electric	0	0,087	0
Hibrid	0	0,087	0
CNG	0	0,087	0
Etanol	0,0000026	0,087	0,04524



COSTURI OPERATIONALE PE DURATA DE VIATA - SINTEZA

Tip vehicul	Costuri pe durata de viata (€)					OLC total (€)
	Consum combustibil	Emisii CO ₂	Emisii NO _x	Emisii NMHC	Emisii Particule	
Motorina	5.827,30	612	107,80	0	0,191400	6.547,29
Benzina	6.242,35	654	36,61	11,040	0,292320	6.944,29
Electric	2.584,93	0	0	0	0	2.584,93
Hibrid	5.047,01	522	2,90	5,020	0	5.576,93
CNG	10.546,42	828	37,84	0	0	11.412,26
Etanol	6.188,40	696	10,56	11,280	0,045240	6.906,28



REMARCI ASUPRA OPTIUNII 3:

INTELEGEREA DETALIILOR



STICKY BITS

- Procurers are **dissuaded from using option 3 as part of their procurement exercises** due to the following:
 - The (perceived) level of complexity
 - Some believe it doesn't value local air pollutants high enough
 - Difficulty in getting the relevant information (especially for HDVs)



STICKY BITS

Commonly cited issues with the use of methodology 3 include:

- Giving **energy consumption** a relatively **high** weighting
- Counting CO₂ emissions **as well as** energy consumption
- Giving a relatively **low** value to **local pollutant** emissions



STICKY BITS

Commonly cited issues with the use of methodology 3 include:

- Well to wheel (WTW) emissions are **not** taken into account
 - Additional measures must therefore be used as part of the procurement process in order to take into account WTW emissions – however the values and method itself stipulated under the CVD must remain the same



CONCLUZII

- Option 3 of the CVD is perceived to be complex but the options under the CVD do offer a great deal of flexibility to procurers
- It requires key environmental factors to be taken into account by procurers, helping to raise the bar & stimulate the clean vehicle market
- Help is at hand! If you have any specific queries on the CVD, other aspects of clean vehicle procurement or require assistance with tendering – do not hesitate to contact the Clean Fleets Helpdesk for free advice!



4.3: INSTRUMENTAL LCC IN CLEAN FLEET



INSTRUMENTUL LCC IN CLEAN FLEETS

Ce este in fapt ?



INSTRUMENTUL LCC IN CLEAN FLEETS

Ce este in fapt ?

- Un document Excel...
- ...care isi propune sa faca viata achizitorilor mai usoara atunci cand doresc sa cumpere vehicule ecologice, eficiente energetic...
- ...prin includerea unor formule prestabilite...
- ...si facilitatea de a putea schimba anumiti parametri...
- ...utilizati pentru a determina LCC asociat cu automobile & furgonete..
- ...incluzand costurile operationale pe durata de viata (OLC) conform CVD



INSTRUMENTUL LCC IN CLEAN FLEETS

De ce tine seama acesta ?

- Achizitie (*cumpararea sau luarea in leasing a vehiculelor sau a bateriilor*)
- Intretinere (*Costuri pentru service sau Contract de Service*)
- Taxe si alte costuri (*Taxe, asigurare & alte impozite*)
- Costuri de mediu OLC (*CO₂, polutanti, utilizare energie*)
- Valoarea remanenta
- Costuri infrastructura



INSTRUMENTUL LCC IN CLEAN FLEETS

Intrebari de avut in minte cand testati acest instrument

- Ar putea fi probleme atunci cand se culeg **date sigure** pentru instrument ?
- Care aspecte, daca este cazul, nu sunt avute in vedere **corect** ?
- Care aspecte nu sunt avute in vedere **sub nici o forma** ?
- Cat de **util** este instrumentul **LCC** din Clean Fleets ?
- Ce **imbunatatiri** se pot face?
- 🔍 Sa aruncam o orivire!



INSTRUMENTUL LCC IN CLEAN FLEETS

- Poate fi un mod util de calcul al **costurilor pe durata de viata care sa includa si costurile operationale pe durata de viata (OLC)** ca una din optiunile prevazute in CVD
- Orice instrument LCC este **la fel de sigur ca si datele** utilizate la completarea lui
- Orice Feedback este binevenit !