



Javne nabavke

Utvrđivanje troškova životnog ciklusa

SADRŽAJ

- [Uvod](#)
- [Šta je to utvrđivanje troškova životnog ciklusa \(LCC\) i zašto se koristi](#)
- [Odredbe Direktive o LCC-u i primjena načela javnih nabavki](#)
- [Kako primijeniti metodologiju LCC](#)
- [Pretpostavke vezane za računicu kod utvrđivanja troškova životnog ciklusa](#)
- [Nadzor nad izvršenjem ugovora](#)
- [Kako regulatorna/savjetodavna tijela mogu pomoći javnim naručiocima u primjeni metode LCC](#)
- [Komunalne djelatnosti](#)
- [Dodatne informacije](#)

Objavljivanje odobrila Karen Hill, rukovoditeljica programa SIGMA.

Uvod

Aktivnosti javnih institucija i odluke koje one donose trebale bi da se rukovode ostvarenjem ciljeva u javnom interesu i potrebom da se javna sredstva troše efikasno. Odluke i radnje u postupcima javnih nabavki nisu izuzetak od ovog pravila, jer se na ovaj način troši značajan dio novca poreskih obveznika.

Inicijalna nabavna cijena je često jedan od najuticajnijih činilaca koji određuju kome će se dodijeliti ugovor o javnoj nabavci. Javni naručioci mogu stati na stanovište da najniža ponuda obezbjeđuje ostvarenje značajnog finansijskog cilja – uštede u budžetu.

Međutim, ne ostvaruje se uvijek najbolja vrijednost za novac prihvatanjem najjeftinije ponude. Iako se isprva mogu ostvariti uštede u budžetu u odnosu na nabavnu cijenu, korištenje dobara, usluga ili radova koji se nabavljaju prouzrokovat će dodatne troškove. Ti dodatni troškovi se naročito odnose na eksploataciju i održavanje. Pored ovih neposrednih troškova, korištenje dobara, usluga ili radova može uticati i na životnu sredinu, što će opet rezultirati drugim investicijama ili naknadama. Neki od tih dodatnih troškova mogu biti izuzetno visoki. Sve dodatne troškove u budućnosti će snositi ili javni naručilac ili krajnji korisnici, ali su na kraju krajeva ti finansijski resursi isti: riječ je o novcu poreskih obveznika.

Usljed toga, iz ekonomske perspektive, najracionalniji pristup je razmotriti sve troškove koji će nastati tokom životnog vijeka dobara, usluga ili radova kako bi se utvrdilo koja je opcija zaista „najjeftinija“.

Metoda utvrđivanja troškova životnog ciklusa (life-cycle costing, LLC) jeste metodologija za ocjenu svih troškova koji nastaju tokom životnog ciklusa radova, dobara ili usluga.

Državni organi i javni naručioci sve su svjesniji činjenice da troškovi životnog ciklusa predstavljaju bolji pokazatelj vrijednosti za uloženi novac nego isključivo nabavne cijene. Iz tog razloga Evropska komisija (EK) već više godina dosljedno promovira ovaj pristup. Primjena pristupa troškova životnog ciklusa u javnim nabavkama pomaže i ostvarenju održivog razvoja.

U ovom informativnom dokumentu objašnjava se šta podrazumijeva metodologija utvrđivanja troškova životnog ciklusa i koje su prednosti korištenja ovog pristupa. Naglašavaju se ključne odredbe Direktive o javnim nabavkama („Direktiva“)¹ kojima se definira pravni okvir za uzimanje u obzir troškova životnog ciklusa u različitim fazama postupka javne nabavke.

Šta je to utvrđivanje troškova životnog ciklusa i zašto se koristi

Troškovi životnog ciklusa su svi troškovi koji nastaju uslijed upotrebe dobara, usluga ili radova tokom njihovog cjelokupnog životnog vijeka. Metodologija LCC predstavlja sredstvo za ocjenu ovih troškova sa protokom vremena. Njena glavna svrha je ocjena različitih opcija (ponuda) za ostvarenje ciljeva javnog naručioca u slučaju da se te alternative ne razlikuju samo po inicijalnim troškovima već i po naknadnim troškovima eksploatacije.

Pojedini troškovi su isključivo ekonomske prirode i neposredno ih snosi javni naručilac. Iz tog razloga, oni se obično nazivaju *internim troškovima*.

Drugi troškovi mogu nastati uslijed uticaja predmeta nabavke na životnu sredinu. Njih ponekad neposredno snosi javni naručilac, ali ih u drugim slučajevima snose lokalna zajednica ili čak svi građani. Iz tog razloga, ovi troškovi se obično nazivaju *eksternim troškovima*.

Konvencionalni pristup: „Konvencionalna“ metodologija LCC može se opisati kao finansijska ocjena sljedećih vrsta internih troškova (kategorija troškova):

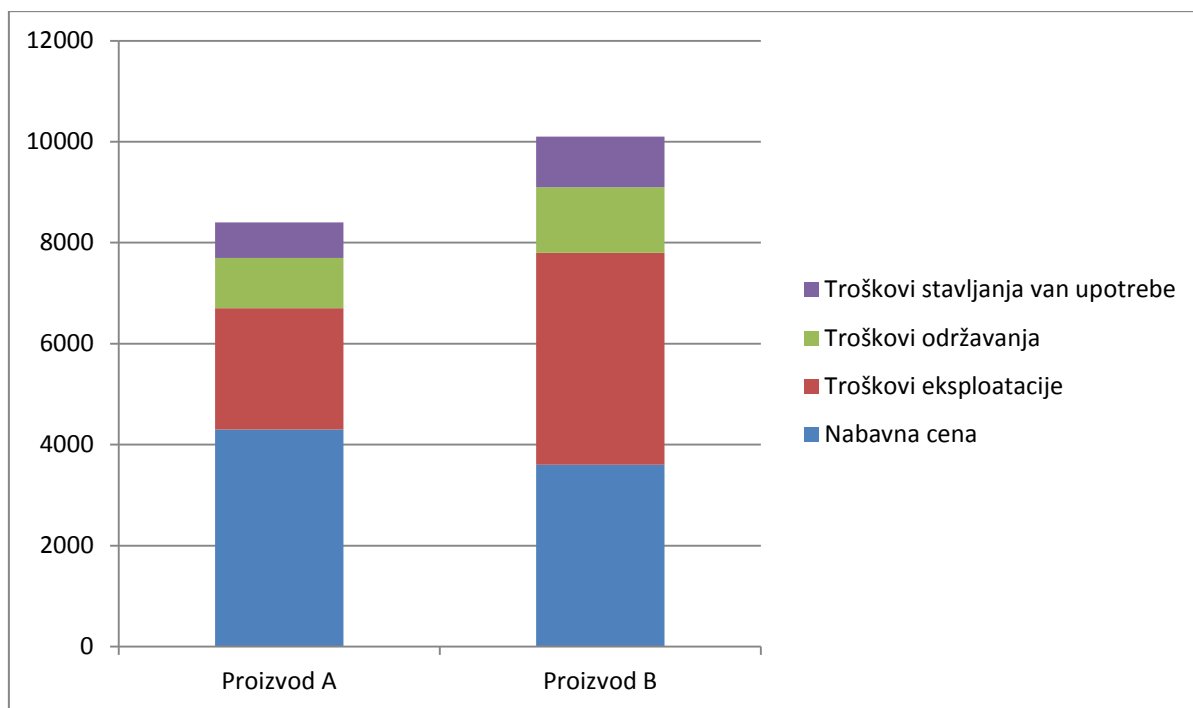
¹ Direktiva 2014/24/EU o javnim nabavkama i stavljanju van snage Direktive 2004/18/EZ od 26. februara 2014.

- investicionih troškova, koji obuhvataju nabavnu cijenu i, prema potrebi, druge povezane troškove poput instalacije, puštanja u rad i početne obuke korisnika;
- troškova eksploatacije, koji obuhvataju potrošnju energije, potrošnog materijala i/ili drugih sredstava potrebnih za korištenje predmetnog dobra;
- troškova održavanja, koji mogu obuhvatati cijenu ovih usluga i rezervnih dijelova koji se periodično moraju mijenjati;
- troškova stavljanja van upotrebe, poput demontaže i odlaganja.

U smislu ovog dokumenta, izraz „proizvod“ se koristi za dobra. Ista pravila se na podjednak način primjenjuju na javne nabavke usluga i radova.

Ako je potrebno izabrati između dva proizvoda, mudro je ne razmatrati samo najnižu nabavnu cijenu već uzeti u obzir i dugoročnije aspekte kako bi se obezbijedila stvarna vrijednost za novac.

Kada je riječ o krajnje jeftinom proizvodu, može se desiti da inicijalna nabavna cijena predstavlja samo mali dio ukupnih troškova koji mogu nastati tokom njegovog životnog ciklusa. To je slučaj sa proizvodom „B“ iz sljedećeg grafikona:



Pitanje je da li će jeftiniji biti proizvod „A“ ili proizvod „B“.

Ako se u obzir uzme samo nabavna cijena, odgovor je – proizvod „B“.

Međutim, primjenom pristupa LCC vidi se da je proizvod „A“ jeftiniji iz dugoročne perspektive.

Primjena metode LCC: Ponekad se navodi da je LCC koristan samo u slučaju veoma složenih ugovora, poput, primjera radi, projektovanja i izgradnje postrojenja za preradu otpadnih voda ili drugih postrojenja, ili nabavke sofisticirane industrijske opreme poput turbina ili opreme za naftne bušotine. Međutim, čak i kod manje složenih ugovora može biti prikladno koristiti pristup LCC, i njegova upotreba može dovesti do različitog rezultata nego kada se kao jedini činilac u obzir uzima nabavna cijena.

Primjer

Javni naručilac A nabavlja novi štampač.

Jednostavna analiza tržišta koju je proveo javni naručilac A pokazala je da su za njegove potrebe najadekvatnija dva tipa štampača. Štampači imaju iste tehničke karakteristike i performanse, ali postoji značajna razlika između njihovih kataloških cijena.

Cijene su 250 EUR za štampač „A“ i 325 EUR za štampač „B“. Na prvi pogled izgleda da je prvi štampač bolji izbor i da bi javni naručilac stoga trebao kupiti štampač „A“.

Jedna osoba zaposlena u sektoru za javne nabavke provela je dodatnu provjeru i utvrdila da je cijena jedne kasete sa tonerom za štampač „A“ 75 EUR, dok toner za štampač „B“ košta 49 EUR po kaseti.

Najznačajniji trošak za ovaj prost, jednostavan postupak javne nabavke nije nabavna cijena štampača, već trošak eksploatacije koji nastaje uslijed potrebe za zamjenom kasete sa tonerom.

Lako se može vidjeti da štampač „A“ postaje skuplji od štampača „B“ čim javni naručilac dođe u situaciju da zamijeni treću kasetu sa tonerom. Cijena štampača se u ovoj fazi sastoji od nabavne cijene uvećane za cijenu tri kasete sa tonerom. Javni naručilac bi platio:

Za štampač „A“: $250 + (3 \times 75) = 475$ EUR

Za štampač „B“: $325 + (3 \times 49) = 472$ EUR

Ako je intenzitet štampanja relativno visok, na mjesečnom nivou bi bila potrebna jedna kasete sa tonerom, odnosno 12 kasete godišnje. Na kraju godine, štampač „A“ bi koštao 1.150 EUR, a štampač „B“ samo 913 EUR.

U ovom slučaju je bolji izbor štampač „B“, i javni naručilac treba da kupi njega.

Pristup vezan za životnu sredinu: Metodologijom LCC vezanom za životnu sredinu ne uzimaju se u obzir samo četiri naprijed navedene kategorije troškova već i **eksterni troškovi vezani za životnu sredinu**. Pored finansijskih troškova koje neposredno snosi javni naručilac, uticaj na životnu sredinu mogao bi u određenim okolnostima da predstavlja značajan trošak za društvo u cjelini.

Općenito govoreći, izgrađena postrojenja, materijali i dobra mogu imati uticaj na životnu sredinu (primjera radi, emisije gasova staklene bašte, eutrofikaciju² ili upotrebu zemljišta) uslijed procesa proizvodnje, prevoza, montaže/demontaže, održavanja i odlaganja koji se odnose na njih. Svi ovi vidovi uticaja na životnu sredinu mogu imati negativne posljedice na zdravlje ljudi, dostupnost određenih sredstava, eroziju i tako dalje.

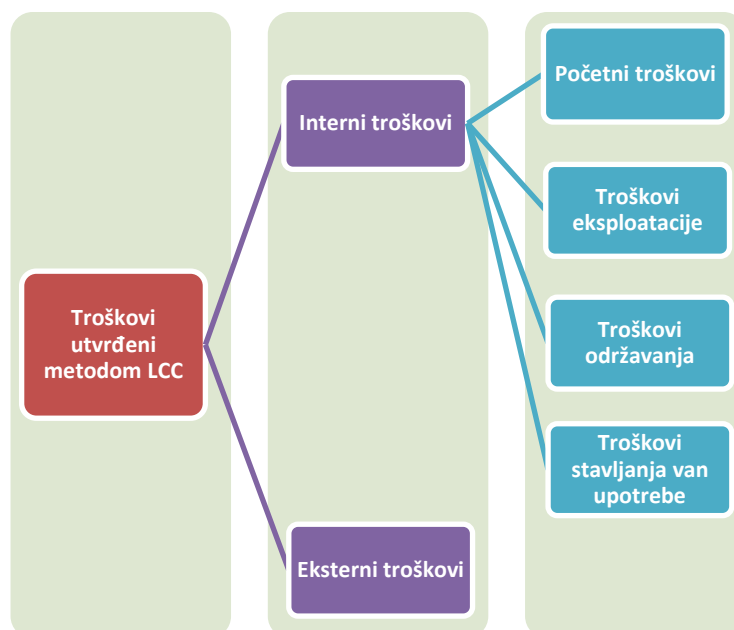
Shodno tome, u budućnosti će biti potrebna značajna ulaganja radi poništavanja tih negativnih uticaja i smanjenja zagađenja.³

Metodologijom LCC se omogućava ocjena troškova koje ti uticaji uzrokuju. Sveobuhvatnom LCC analizom se, stoga, u obzir uzimaju troškovi životnog ciklusa vezani za ublažavanje, odnosno umanjeње uticaja na životnu sredinu. Razmatranje tih uticaja pomoći će da se utvrde najpovoljnija rješenja, kako na ekonomskom tako i na ekološkom planu.

² Eutrofikacija („cvjetanje vode“) je stanje u kojem jezero ili drugi vodotok postaje isuviše bogat hranljivim materijama, često uslijed spiranja đubriva sa okolnog zemljišta, što za posljedicu ima bujanje biljaka i pomora životinjskog svijeta uslijed nedostatka kisika.

³ Neposredni troškovi zagađenja zraka po društvo, uključujući i štetu po usjeve i zgrade, iznose oko 23 milijarde EUR godišnje, kako se navodi u saopštenju Evropske komisije za štampu od 18. decembra 2013.

Zaključak je da bi sveobuhvatna metodologija LCC trebala obuhvatati finansijsku ocjenu svih troškova koji nastaju tokom životnog ciklusa proizvoda/sredstva, uključujući i ekološke eksternalije, kako je navedeno u daljem tekstu.



Sistematsko korištenje metodologije LCC donosi javnim naručiocima brojne prednosti, uključujući i one vezane za eksterne troškove. Primjenom metodologije LCC:

- štedi se novac, te se omogućava bolje prognoziranje budućih rashoda i optimizacija budućih troškova;
- pojednostavljuje se nabavka boljih proizvoda;
- podržava se lokalni/globalni održivi razvoj.

Općenito govoreći, pristup LCC može da omogući ostvarivanje (i dokazivanje) bolje vrijednosti za uloženi novac u različitim projektima.

Odredbe Direktive o LCC-u i primjena načela javnih nabavki

Direktivom o javnom sektoru iz 2004.⁴ bilo je propisano da javni naručilac može da dodijeli ugovor primjenom kriterija najniže cijene ili kriterija ekonomski najpovoljnije ponude. Direktivom o javnom sektoru iz 2014. („Direktiva“)⁵ ovaj pristup je izmijenjen i mnogo veći naglasak je stavljen na ocjenu kriterija koji se ne odnose isključivo na cijenu. Članom 67, stav 1 propisuje se da „javni naručioni zasnovaju dodjelu ugovora o javnoj nabavci na ekonomski najpovoljnijoj ponudi.“ Definicija ekonomski najpovoljnije ponude izmijenjena je naglašavanjem da „vrijednost za novac“ predstavlja širi koncept, kao što je dodatno objašnjeno u članu 67, stav 2: „Ekonomski najpovoljnija ponuda sa stanovišta javnog naručionca utvrđuje se na osnovu cijene ili troška, primjenom pristupa isplativosti, kao što je trošak životnog ciklusa (...) i može uključivati najbolji odnos između cijene i kvaliteta, koji se ocjenjuje na osnovu kriterija, uključujući kvalitativne, ekološke i/ili socijalne aspekte povezane sa predmetom dotičnog javnog ugovora.“

U članu 68, stav 1 navodi se spisak troškova koje javni naručilac može uzeti u obzir, u mjeri u kojoj su relevantni, kada se primjenjuje metodologija LCC. Ovaj spisak sadrži kako interne

⁴ Direktiva 2004/18/EZ o usklađivanju postupaka za zaključenje ugovora o javnim radovima, ugovora o javnoj nabavci dobara i ugovora o javnim uslugama od 31. marta 2004.

⁵ Direktiva 2014/24/EU o javnim nabavkama i stavljanju van snage Direktive 2004/18/EZ od 26. februara 2014.

troškove (vezane za kupovinu, eksploataciju, održavanje i stavljanje van upotrebe) tako i „troškove koji se pripisuju ekološkim eksternalijama“⁶ povezanim sa proizvodom, uslugom ili radovima tokom njihovog životnog ciklusa, pod uslovom da se njihova novčana vrijednost može odrediti i potvrditi.

Ovim odredbama Direktive proširena je mogućnost javnih naručilaca da javne nabavke koriste kako za zadovoljenje svojih osnovnih potreba tako i za ostvarenje društvenih ciljeva poput zaštite životne sredine. Kako bi se značajniji naglasak stavio na kvalitativne aspekte javnih nabavki, Direktivom se državama članicama omogućava da, u situacijama u kojima to smatraju neophodnim, zabrane ili ograniče primjenu kriterija isključivo cijene kada se ocjenjuje koja je ponuda ekonomski najpovoljnija.

Pri korištenju metode LCC moraju se poštovati osnovna načela javnih nabavki: Kada javni naručioc primjenjuju pristup LCC, i dalje moraju da poštuju osnovna načela javnih nabavki izvedena iz sudske prakse Suda pravde Evropske unije i propisana Direktivom.

Kriteriji za dodjelu ugovora moraju biti vezani za predmet ugovora: Javni naručioc slobodno utvrđuju predmet ugovora i shodno tome biraju kriterije za dodjelu ugovora, ali nemaju pravo da primijene kriterije za dodjelu ugovora koji se odnose na činioce izvan konkretnog postupka javne nabavke. U „spisku“ troškova iz člana 68, stav 1 Direktive navodi se i izraz „u mjeri u kojoj je to relevantno“, i trebalo bi ga i tumačiti shodno tome.

U Direktivi (član 67, stav 3) navodi se: „Smatra se da su kriteriji za odabir ponude povezani sa predmetom javnog ugovora ako se odnose na radove, dobra ili usluge koje se pružaju u okviru tog ugovora u bilo kojem aspektu i u bilo kojoj fazi njihovog životnog vijeka (...) i onda kada takvi činoci nisu dio njihovog materijalnog sadržaja.“

Direktivom se također definira i „životni ciklus“, i to u članu 2, stav 1, tačka 20, kao „sve uzastopne i/ili međusobno povezane faze, uključujući potrebno istraživanje i razvoj, proizvodnju, trgovinu i njene uslove, prevoz, korištenje i održavanje tokom postojanja dobara ili radova ili pružanja usluge, od sticanja sirovina ili generiranja resursa do odlaganja, uklanjanja i završetka usluge ili upotrebe“.

Kriteriji za dodjelu ugovora moraju biti unaprijed oglašeni: Po pravilu, Direktivom se propisuje da kriteriji za dodjelu ugovora moraju biti navedeni u obavještenju o nadmetanju ili tenderskoj dokumentaciji.

U slučaju da javni naručilac ocjenjuje troškove primjenom pristupa LCC, mora u dokumentaciji o javnoj nabavci navesti podatke koje ponuđači moraju da pruže i metodu koju će javni naručilac koristiti za utvrđivanje troškova životnog ciklusa na osnovu tih podataka.

Ovim odredbama se pojednostavljuje poštovanje načela transparentnosti i jednakog postupanja.

Kriteriji za dodjelu ugovora moraju omogućavati javnim naručiocima neograničenu slobodu izbora: Ovaj uslov znači da javni naručioc moraju pružiti objektivni i dovoljno određen osnov za pravljenje razlike između ponuda. Kriteriji za dodjelu ugovora moraju biti formulirani jasno tako da će ih svi razumno informirani i uobičajeno pažljivi ponuđači tumačiti na isti način.

Direktivom je izričito propisano da kriteriji za dodjelu ugovora „moraju osigurati mogućnost djelotvornog nadmetanja i biti praćeni specifikacijama kojima se omogućava djelotvorna provjera informacija koje su pružili ponuđači da bi se ocijenilo u kojoj mjeri ponude zadovoljavaju kriterije za odabir ponuda.“ U slučaju sumnje, javni naručioc su dužni da provjere tačnost informacija i dokaza koje dostave ponuđači.

⁶ Eksternalije su štete ili koristi koje zagađivač ili korisnik ne plaća pod normalnim tržišnim uslovima, već ih snosi društvo u cjelini.

U kontekstu LCC-a, kako bi se omogućila djelotvorna provjera, troškovi vezani za okruženje moraju biti kvantifikovani i izraženi u novcu. Razlog za postojanje ovog uslova je to što, ako se kriteriji za dodjelu ugovora odnose na činioce koje ne može utvrditi javni naručilac, bit će teško dokazati da su oni primijenjeni na objektivan način.

Kriteriji za dodjelu ugovora ne smiju biti diskriminatorni: Ovo načelo je jasno izraženo u členu 68, stav 2 Direktive, kojim se propisuje da „metoda koja se koristi za procjenu troškova pripisanih vanjskim učincima vezanim za okruženje mora ispuniti sve sljedeće uslove:

- da se zasniva na kriterijima koji se mogu objektivno provjeriti i koji nisu diskriminatorni. Njime se naročito, osim ako nije utvrđen za višestruku ili trajnu upotrebu, ne smije neopravdano davati prednost određenim dobavljačima niti se oni smiju stavljati u nepovoljniji položaj;
- biti dostupan svim zainteresovanim stranama;
- tražene podatke mogu, uz razuman napor, dostaviti prosječno pažljivi dobavljači, uključujući dobavljače iz trećih zemalja koje su potpisnice GPA ili drugih međunarodnih sporazuma koji obavezuju Uniju.“

Upotreba zajedničke metode za izračunavanje LCC-a: Članom 68, stav 3 Direktive propisano je da „kada je zakonodavnim aktom Unije zajednička metoda za izračunavanje troškova životnog ciklusa postala obavezna, ta se zajednička metoda primjenjuje na procjenu troškova životnog ciklusa.“ Spisak zajedničkih metoda naveden je u Prilogu XIII Direktive. U ovom spisku se trenutno navodi samo jedna zajednička metoda vezana za određene vrste putnih motornih vozila, kao što je opisano u daljem tekstu.

Evropska komisija je ovlaštena da ažurira spisak iz Priloga XIII kada se usvoje novi propisi kojima će se primjena zajedničke metode za LCC učiniti obaveznom.

Kako primijeniti metodologiju LCC

Čak i kada se koncept LCC razumije na teoretskom nivou, njegova primjena u praksi nije uvijek jednostavna.

Analiza: Kada se razmatra primjena metode LCC, korisno je početi od sistematske analize kako bi se utvrdile vrste javnih nabavki za koje je prikladan pristup LCC. Ta analiza bi trebala da bude standardni element interne politike javnih nabavki javnog naručioca i dio strateškog planiranja, kako na kratak tako i na srednji rok.

Stručnost: U slučajevima u kojima je prikladna primjena metodologije LCC, javni naručilac bi trebao da stvori „jezgro“ specijaliziranih zaposlenih koji imaju ili će steći neophodnu stručnost i koji će biti odgovorni za javne nabavke primjenom metode LCC, i to naročito za složenije ugovore.

Metodologija: Svaka analiza ili metodologija LCC mora se izraditi tako da bude adekvatna za konkretne osobine dobara, usluga ili radova koje javni naručilac namjerava da nabavi. Obim i složenost analize LCC bi, općenito govoreći, trebali da odražavaju složenost predmetnog postupka javne nabavke, sposobnost za predviđanje budućih troškova i značaj budućih troškova za odluku koju će donijeti javni naručilac.

Sljedeća pitanja moraju se uzeti u obzir da bi se pravilno utvrdila metodologija LCC:

- vrste troškova i njihova relevantnost;
- dostupnost i pouzdanost podataka;
- period analize (vremenski horizont);
- metoda ekonomske ocjene budućih troškova.

Ključni parametri analize utvrdit će se u najvećoj mjeri na osnovu njenih ciljeva, ali se ponekad u obzir uzimaju i pravila koja se odnose na javni sektor. Primjera radi, javni naručilac možda mora da poštuje domaće finansijske uslove u pogledu diskontne stope koju treba primijeniti.

Ocjena: Analiza LCC će se primijeniti tako da se kreira metoda za ocjenu i poređenje ponuda koje podnesu zainteresovani dobavljači.

Analiza i pretpostavke LCC-a: Tokom analize LCC moraju se primijeniti brojne pretpostavke, koje će uticati na rezultat ocjene ponude. Glavni cilj analize LCC je da se dođe do razumno tačne aproksimacije troškova, a ne da se nastoji dobiti savršen odgovor.

Veoma je bitno, međutim, da se sve pretpostavke korištene u analizi LCC jasno navedu u tenderskoj dokumentaciji kako bi dobavljači koji podnose ponude bili upoznati sa metodom koji će se koristiti za ocjenu tih ponuda.

O pretpostavkama vezanim za računicu kod utvrđivanja LCC-a bit će više riječi u daljem tekstu.

Tehničke specifikacije: Javni naručilac bi istovremeno trebao da definiira tehničke specifikacije u smislu željenih rezultata, usmjerujući se prvenstveno na željeni ishod („šta treba dobiti“), a ne na sredstva za ostvarenje tog ishoda („kako to uraditi“). Ovaj pristup koji se oslanja na krajnje rezultate omogućit će javnom naručiocu da navede zahtjeve u pogledu troškova životnog ciklusa i ekoloških aspekata, a istovremeno će ostaviti ponuđačima slobodu da predlože kako će se ti zahtjevi zadovoljiti. Trebalo bi dopustiti predlaganje varijanti u cilju omogućavanja veće fleksibilnosti.

Primjer

Kod projektovanja objekta, tenderskom dokumentacijom ne bi detaljno trebalo propisati zahtjeve vezane za vrstu izolacije ili sistem za klimatizaciju.

U specifikaciji koja se odnosi na željene rezultate trebalo bi navesti zahtjev da temperatura u objektu treba biti 20°C kada je vanjska temperatura u rasponu od minus 10°C do 32°C.

U jednoj ponudi može biti navedena viša cijena nego u drugoj, ali troškovi životnog ciklusa mogu biti niži zbog bolje izolacije, sistema za cirkulaciju zraka, a ne klimatizaciju i recikliranja kišnice.

Pretpostavke vezane za računicu kod utvrđivanja troškova životnog ciklusa

Troškovi koje treba obuhvatiti: Ocjena troškova životnog ciklusa neizbježno podrazumijeva određenu nepredvidljivost u pogledu troškova koji će nastati u budućnosti. Dostupnost i pouzdanost podataka su bitni činioci kada se definiraju te pretpostavke; analiza se može zasnivati na historijskim ili referentnim podacima ili detaljnim podacima izvedenim iz proizvođačkih specifikacija i uporedivih podataka o troškovima eksploatacije.

U zavisnosti od osobina konkretne javne nabavke, pojedini troškovi mogu biti značajni dok su drugi potpuno nebitni. Izazov je kako utvrditi relevantne vrste troškova koji će nastati tokom vijeka eksploatacije gotovog proizvoda. Ti se troškovi potom „pretvaraju“ u kriterije za evaluaciju koji se jasno navode u tenderskoj dokumentaciji zajedno sa metodom njihove ocjene.

Troškovi životnog ciklusa mogu biti „jednokratni“ i „tekući“.

Jednokratni troškovi su troškovi koji se snose samo jednom, poput:

- nabavne cijene koju nude ponuđači, koja obično obuhvata, već prema slučaju, troškove isporuke i montaže i/ili inicijalne obuke;
- troškova stavljanja van upotrebe.

Napomena

Treba napomenuti da za pojedina sredstva ne postoje troškovi stavljanja van upotrebe, već se umjesto toga može javiti, primjera radi, tzv. rezidualna vrijednost (vrijednost sredstva na kraju perioda trajanja ugovora).

U tom slučaju, formulu za izračunavanje vrijednosti svih troškova tokom životnog vijeka trebalo bi prilagoditi na sljedeći način:

Troškovi životnog ciklusa = inicijalni kapitalni troškovi + (projektovani) troškovi eksploatacije tokom životnog vijeka + (projektovani) troškovi održavanja tokom životnog vijeka – rezidualna vrijednost

Tekući troškovi su troškovi koji se plaćaju tokom čitavog životnog ciklusa proizvoda, poput:

- potrošnje energije
- potrošnog materijala
- održavanja i popravki
- rezervnih dijelova
- drugih neophodnih usluga.

Potencijalni troškovi: Jedno značajno pitanje koje treba imati na umu jeste vjerovatnoća nastajanja određenih troškova. Da li će se, na primjer, u budućnosti stvarno javiti potreba za popravkom proizvoda ili za rezervnim dijelovima?

Kod pojedinih proizvoda, naročito onih čiji je životni vijek kratak, troškovi popravke ili rezervnih dijelova nemaju značaj ili je on minimalan, jer je veoma malo vjerovatno da će te vrste troškova nastati. Što se tiče složenijih proizvoda, naročito onih čiji je životni vijek dug, vjerovatnoća da će doći do potrebe za zamjenom dijelova veoma je visoka. U tom slučaju mudro je uzeti u obzir pretpostavku da će do takvih potencijalnih troškova doći u budućnosti. Shodno tome, od ponuđača bi trebalo zahtijevati da dostave informacije o cijenama rezervnih dijelova za proizvode koje nude.

Tačnost pretpostavki u pogledu budućih troškova: Još jedno pitanje koje treba uzeti u obzir odnosi se na teškoću vezanu za precizno predviđanje određenih troškova na duži vremenski period. Na primjer, nije moguće znati koliko će 2020. godine koštati jedan kilovat-sat električne energije, jer je tržište električne energije veoma nestabilno. Međutim, ta neizvjesnost ne bi trebala uticati na odluku da se u obzir uzmu troškovi vezani za potrošnju električne energije. Kako bi se došlo do jednoobrazne metode za ocjenu svih podnijetih ponuda, javni naručilac bi trebao da u tenderskoj dokumentaciji navede svoje pretpostavke o konačnoj (jediničnoj) pretpostavljenoj cijeni električne energije (npr. 0,2 EUR za kWh). Od ponuđača bi trebalo tražiti da dostave informacije o konkretnoj potrošnji električne energije proizvoda koji nude.

Period obuhvaćen analizom: Javni naručilac bi trebao sebi da postavi sljedeće pitanje: koliko traje „budućnost“? Tekući troškovi zavise od predviđanja/pretpostavki u pogledu:

- dužine vijeka upotrebe proizvoda: koliko će dugo proizvod ostati upotrebljiv i nastaviti da ispunjava određene zahtjeve u pogledu performansi;
- obrasca upotrebe proizvoda tokom vremena: stepena i učestalosti upotrebe.

Period tokom kojeg će proizvod ostati upotrebljiv može se izraziti u godinama, mjesecima ili čak satima, ali u pojedinim slučajevima bit će prikladno upotrijebiti i druge mjerne jedinice.

Primjera radi, kada kupujete automobil, relevantnije je navesti da je očekivani životni vijek, koji se uzima u obzir pri izračunavanju tekućih troškova, 200.000 kilometara, a ne deset godina.

U svrhe donošenja strateških odluka o ulaganjima u javnom sektoru za analizu se najčešće bira duži period (od 50 do 100 godina) kako bi se u obzir uzeo cijeli procijenjeni životni vijek proizvoda o kojem je riječ. Ovaj period analize je značajan činilac u određivanju troškova eksploatacije i održavanja koji se moraju razmotriti. Prednosti koje donosi smanjenje potrošnje energije i resursa tokom životnog vijeka proizvoda veće su što je taj period duži. Sa druge strane, troškovi održavanja se najčešće povećavaju kako proizvod stari.

Čak i kod jednostavnih proizvoda, kod kojih su troškovi održavanja i popravke nebitni, period analize i dalje je značajan radi poređenja troškova životnog ciklusa. Učestalost sa kojom sam proizvod treba zamijeniti i – što je još važnije – njegova potrošnja energije imat će uticaj na cijenu, i to naročito tokom dužeg vremenskog perioda. Jeftiniji proizvod koji se mora mijenjati češće može na duži rok da košta više nego skuplji proizvod koji traje duže. Ovaj činilac treba uzeti u obzir kada se utvrđuje rok na koji će se vršiti poređenje troškova životnog ciklusa.

Primjer – Poređenje tri vrste sijalica (LED, CFL i standardna inkandescentna⁷)

	LED	CFL	Inkandescentna
Životni vijek sijalice	30.000 sati	10.000 sati	1.500 sati
Trošak po sijalici	8 EUR	3 EUR	0,6 EUR
Broj sijalica potrebnih za 30.000 sati rada	1	3	20
Troškovi zamjene	8 EUR	9 EUR	12 EUR

Ako se uključi i uticaj cijene električne energije, situacija postaje još jasnija:

Vati po sijalici (ekvivalent 60 vati)	10	15	60
Broj kWh električne energije potrošenih za 30.000 sati rada	300	450	1.800
Cijena električne energije (pretpostavka: 0,2 EUR po kWh)	60 EUR	90 EUR	360 EUR

Diskontna stopa: Drugi finansijski elementi, poput kamatnih stopa i neto sadašnje vrijednosti, mogu biti značajni činioci za metodologiju LCC, naročito kada je riječ o dobrima, uslugama ili radovima sa dužim životnim vijekom.

Budući troškovi ne „vrijede“ isto koliko i troškovi koji nastaju u ovom trenutku, jer se očekuje da će kapitalu tokom vremena biti pripisan određeni iznos kamate. Ovaj činilac treba uzeti u obzir pri poređenju troškova životnog ciklusa. Postavlja se, stoga, sljedeće pitanje: kako ocijeniti buduće troškove u poređenju sa sadašnjim troškovima?

Uobičajeno rješenje je primjena diskontne stope na buduće troškove. Tom diskontnom stopom se svakom trošku dodjeljuje neto sadašnja vrijednost (NSV), koja omogućava poređenje između sadašnjih i budućih troškova.

Primijenjena diskontna stopa je značajna pretpostavka, jer ona može imati značajan uticaj na ishod analize, a potencijalno i na donošenje odluke o tome da li jednoj opciji (ponudi) treba dati prednost u odnosu na drugu. Stoga je od presudnog značaja odabrati odgovarajuću stopu. Ministarstva finansija mogu propisati diskontnu stopu za projekte u javnom sektoru (koja najčešće iznosi između 3 i 5 posto).

⁷ Sve „klasične“ inkandescentne sijalice su zabranjene u Evropskoj uniji (EU) od 2013. godine.

Da zaključimo, dva osnovna aspekta treba imati na umu kada je riječ o pretpostavkama vezanim za izračunavanje troškova životnog ciklusa:

- Važno je biti sistematičan i realan pri utvrđivanju pretpostavljenih troškova. Nerealne ili neodgovarajuće pretpostavke u pogledu troškova, diskontne stope ili perioda analize mogle bi za posljedicu da imaju nepovoljan ekonomski rezultat.
- Kako bi se utvrdio objektivni osnov za poređenje ponuda, pretpostavljeni troškovi se moraju navesti u tenderskoj dokumentaciji da bi svi ponuđači mogli iste parametre uzeti u obzir pri pripremi ponuda.

Nadzor nad izvršenjem ugovora

Veoma je značajno postarati se da se pretpostavke o troškovima iznesene u najuspješnijoj ponudi poštuju tokom cijelog perioda izvršenja ugovora. Glavna osobina metodologije LCC jeste značajan uticaj budućih troškova na utvrđivanje metode za određivanje najuspješnije ponude. Stoga se nepoštovanje obaveza preuzetih tokom postupka javne nabavke mora smatrati neizvršenjem ugovornih obaveza. Ako, na primjer, cijena rezervnih dijelova ili usluga održavanja bude veća od cijene navedene u ponudi, javni naručilac će snositi dodatne troškove zbog razlike između onoga što je dobavljač „obećao“ tokom postupka prikupljanja ponuda i onoga što se mora platiti. Ista situacija nastala bi u slučaju nepoštovanja kriterija u pogledu ostvarenja određenog rezultata, na primjer, vezanog za potrošnju energije.

Ako se na umu imaju ove moguće posljedice, tokom faze izrade tenderske dokumentacije izrađivač ugovora trebao bi da nastoji zaštititi javnog naručioca od tih eventualnosti. Među mjerama koje mu pritom stoje na raspolaganju mogle bi biti, pored obveznice kojom se garantuje izvršenje ugovora, i konkretne ugovorne odredbe poput obaveze plaćanja penala za neadekvatno ostvarenje rezultata.

Da bi se te mjere primijenile, i da bi postojala mogućnost za korektivne radnje, od presudnog je značaja djelotvoran nadzor nad izvršenjem ugovora. Javni naručilac mora ne samo pratiti da li je isporuka dobara ili izvršenje usluga ili radova u skladu sa specifikacijama, već i postarati se da troškovi eksploatacije i održavanja nisu viši od očekivanih.

U pojedinim slučajevima, rizik od nastanka budućih troškova može se prenijeti na dobavljača, naročito u slučaju da on ostaje odgovoran za aktivnosti eksploatacije i održavanja.

Primjer – Ugovaranje ciljanih vrijednosti potrošnje energije (*Energy Performance Contracting, EPC*)

EPC predstavlja ugovorni odnos između vlasnika ili korisnika objekta (državnog organa) i pružaoca energetske usluga (*Energy Service Company, ESCO*) čiji je cilj da se unaprijedi energetska efikasnost tog objekta. Troškove investicije najčešće snosi ESCO. Ugovorom se definiraju jasni parametri u pogledu energije koji se moraju zadovoljiti kako bi se ostvarile uštede energije. ESCO prima mjesečnu/godišnju naknadu koja je vezana za garantovanu uštedu energije. Ako se „energetski ciljevi“ ne ispune, naknada se ili ne plaća ili se umanjuje, u zavisnosti od odredbi ugovora. U pojedinim slučajevima, ako se ostvare bolji rezultati od minimalnih vrijednosti navedenih ugovorom, ESCO može imati pravo na novčani bonus. Po isteku perioda trajanja ugovora, uštede uslijed unapređenja energetske efikasnosti objekta prelaze na državni organ koji je vlasnik, odnosno korisnik objekta.

Kako regulatorna/savjetodavna tijela mogu pomoći javnim naručiocima u primjeni metode LCC

Uvođenje konkretnih pravila o metodologiji LCC u zakone o javnim nabavkama samo po sebi nije dovoljno. Takve odredbe bi trebalo na početku njihove primjene promovirati na tržištu, a kreatori politike bi trebali objašnjavati prednosti koje LCC može donijeti u praksi.

Brojni javni naručioc i dobavljači moraju da bolje razumiju šta je to metodologija LCC i kako se može koristiti. Stoga će biti potrebne smjernice i drugi edukativni materijali kojima će se pružiti detaljna objašnjenja i unaprijediti razumijevanje metode LCC. Obuka o namjeni i prednostima metode LCC za ocjenu ponuda predstavlja još jedan „tradicionalan“ način ne samo za podjelu informacija već i za promoviranje primjene ovog pristupa u praksi.

Trebalo bi objavljivati analize, studije slučaja i primjere najboljih praksi, ako postoje. Akademska i poslovna zajednica bi mogle da pruže opipljivu podršku pri izradi metodologija LCC i razvoju instrumenata za njihovu primjenu.

Zajedničke metodologije za LCC

U Evropskoj uniji (EU) smatra se da je od najvećeg mogućeg značaja u potpunosti iskoristiti potencijale postupka javne nabavke za ostvarenje ciljeva Strategije „Evropa 2020.“ za pametan, održiv i inkluzivan razvoj. Zajedno sa drugim pravnim i praktičnim sredstvima, metodologije LCC predstavljaju sredstva koja mogu pomoći da se ostvare ciljevi te strategije.

Na nivou EU bit će razvijene zajedničke metodologije za izračunavanje troškova životnog ciklusa za određene kategorije dobara ili usluga. Kada se takve metodologije izrade, za javne naručioce u državama članicama bit će propisana obaveza njihovog korištenja.

Članom 68, stav 3 Direktive propisano je da „kada je zakonodavnim aktom Unije zajednička metoda za izračunavanje troškova životnog ciklusa postala obavezna, ta se zajednička metoda primjenjuje na procjenu troškova životnog ciklusa.“

Spisak zajedničkih metoda naveden je u Prilogu XIII Direktive. U ovom spisku se trenutno navodi samo jedna zajednička metoda vezana za određene vrste putnih motornih vozila, kao što je opisano u daljem tekstu. Evropska komisija je ovlaštena da ažurira spisak iz Priloga XIII kada se usvoje novi propisi kojima će se primjena zajedničke metode za LCC učiniti obaveznom.

LCC i promoviranje čistih i energetske efikasni putnih motornih vozila: Zakonodavac EU je već ustanovio jednu zajedničku metodu koju javni naručioc moraju da primjenjuju u postupcima javnih nabavki određenih kategorija putnih motornih vozila. Ova zajednička metoda propisan je Direktivom 2009/33/EZ („Direktiva o čistim vozilima“).⁸

Direktivom o čistim vozilima se javni i drugi naručioc obavezuju da pri nabavci određenih kategorija putnih motornih vozila uzmu u obzir njihov uticaj na potrošnju energije i životnu sredinu. Ovom Direktivom se propisuje i metodologija za monetizaciju tog uticaja u cilju ocjene troška eksploatacije ovih vozila tokom njihovog životnog ciklusa. Tim modelom se novčana vrijednost pripisuje jednom broju vrsta emisija: ugljik-dioksida (CO₂), dušik-oksida (NO_x), nemetanskih ugljikovodika (NMHC) i partikulata.

⁸ Direktiva 2009/33/EZ Evropskog parlamenta i Vijeća od 23. aprila 2009. o promoviranju čistih i energetske efikasni putnih motornih vozila.

Komunalne djelatnosti

Ista pravila i definicije u pogledu utvrđivanja troškova primjenjuju se i u skladu sa Direktivom o komunalnim djelatnostima.⁹

Direktiva i Direktiva o komunalnim djelatnostima imaju paralelne odredbe: tekst članova 82 i 83 Direktive o komunalnim djelatnostima identičan je tekstu članova 67 i 68 Direktive.

⁹ Direktiva 2014/25/EU o javnim nabavkama subjekata koji posluju u sektorima vodoprivrede, energetike, saobraćaja i poštanskih usluga i stavljanju van snage Direktive 2004/17/EZ od 26. februara 2014.

Dodatne informacije

Publikacije

SIGMA (2015), *Public Procurement Training Manual* [Priručnik iz oblasti javnih nabavki] – modul E5, OECD Publishing, Paris

<http://www.sigmaweb.org/publications/public-procurement-training-manual.htm>

Informativni dokumenti o javnim nabavkama

<http://www.sigmaweb.org/publications/key-public-procurement-publications.htm>

SIGMA (2016), *Tender Evaluation and Contract Award* [Ocjena ponuda i dodjela ugovora], Brief 9, OECD Publishing, Paris

SIGMA (2016), *Incorporating Environmental Considerations into Procurement* [Uključivanje pitanja zaštite životne sredine u postupak javne nabavke], Brief 13, OECD Publishing, Paris

SIGMA (2016), *Incorporating Social Considerations into Procurement* [Uključivanje socijalnih pitanja u postupak javne nabavke], Brief 14, OECD Publishing, Paris

SIGMA (2016), *Market Analysis, Preliminary Market Consultations and Prior Involvement of Candidates/Tenderers* [Analiza tržišta, preliminarne konsultacije sa učesnicima na tržištu i prethodno uključivanje kandidata/ponuđača], Brief 32, OECD Publishing, Paris