



## Јавни набавки

# Трошоци на животниот циклус

## СОДРЖИНА

- [Вовед](#)
- [Што претставуваат трошоците на животен циклус и зошто да се користат?](#)
- [Што вели Директивата за трошоците на животен циклус и како ќе се применуваат начелата за јавни набавки](#)
- [Како да се применува методологијата на трошоци на животен циклус](#)
- [Претпоставки при пресметувањето на трошоците на животен циклус](#)
- [Управување со договорот](#)
- [Како регулаторните/советодавните тела може да им помогнат на договорните органи во примената на трошоците на животен циклус](#)
- [Секторски дејности](#)
- [Дополнителни информации](#)

Одобрено за објавување од Карен Хил, раководител на програмата СИГМА

## Вовед

Активностите на јавните институции и одлуките што тие ги носат треба да се водат од целите што се во јавен интерес и од потребата за ефикасно трошење на јавните средства. Одлуките и активностите во полето на јавните набавки не се исклучок, затоа што значителен дел од парите на даночните обврзници се трошат на тој начин.

Првичниот трошок за набавката е честопати еден од највлијателните фактори што го одредува доделувањето на договорот за јавната набавка. Договорните органи може да тврдат дека најевтината понуда обезбедува исполнување на важната финансиска цел за буџетски заштеди.

Сепак, најдобрата вредност за парите не се добива секогаш со прифаќање на најевтината понуда. Иако првично може да се остварат буџетски заштеди во однос на набавната цена, во текот на користењето на стоките, услугите или работите што се предмет на набавката ќе се јават дополнителни трошоци. Овие дополнителни трошоци се однесуваат особено на оперативните расходи и на расходите за одржување. Покрај овие директни трошоци, користењето на стоките, услугите или работите може да има влијание и врз животната средина, што најверојатно би довело до други вложувања или трошоци. Некои од овие дополнителни трошоци може да бидат доста значајни. Сите дополнителни трошоци во иднина ги плаќаат или договорниот орган или крајните корисници, но во секој случај, финансиските ресурси доаѓаат од исто место: тоа се пари на даночните обврзници.

Како последица на тоа, од економска перспектива, најрационалниот пристап е да се проценат сите трошоци што би настанале во текот на животниот век на стоките, услугите или работите со цел да се утврди која понуда е навистина „најевтина“.

***Трошоците на животниот циклус се методологија за евалуација на сите трошоци во текот на животниот циклус на работите, стоките или услугите.***

Владите и договорните органи стануваат сè посвесни дека трошоците на животниот циклус претставуваат подобар показател на вредноста за парите од првичната цена како единствен показател. Поради тоа, Европската комисија (ЕК) доследно го промовира овој пристап веќе неколку години. Пристапите со пресметка на трошоците на животниот циклус во јавните набавки, исто така, помагаат во поддршка на одржливиот развој.

Ова резиме за јавните набавки објаснува што подразбира методологијата на трошоци на животниот циклус и ги објаснува предностите од користењето на овој пристап. Ги нагласува клучните одредби од Директивата за јавни набавки во класичниот јавен сектор (Директивата)<sup>1</sup> со кои се поставува правната рамка за вклучување на трошоците на животниот циклус во различните фази од постапката за јавна набавка.

## Што претставуваат трошоците на животен циклус и зошто да се користат?

Трошоците на животниот циклус ги претставуваат сите трошоци што произлегуваат од користењето на стоките, услугите или работите во текот на целиот нивен животен век. Методологијата на трошоци на животен циклус претставува инструмент за оценување на овие трошоци низ времето. Нејзина главна цел е да се изврши евалуација на разните опции (понуди) за постигнување на целите на договорниот орган, доколку тие понуди се разликуваат не само во нивните првични трошоци, туку, исто така, и во нивните подоцнежни оперативни трошоци.

<sup>1</sup> Директива 2014/24/ЕУ за јавните набавки и за укинување на Директивата 2004/18/ЕЗ, 26 февруари 2014 година.

Некои трошоци се од чисто економска природа и нив директно ги покрива договорниот орган. Поради тоа, тие вообичаено се нарекуваат *интерни трошоци*.

Други трошоци може да настанат од влијанието врз животната средина. Овие трошоци понекогаш директно ги покрива договорниот орган, но во други случаи тие се покриваат од локалната заедница или дури и од пошироката јавност. Поради тоа, тие вообичаено се нарекуваат *екстерни трошоци*.

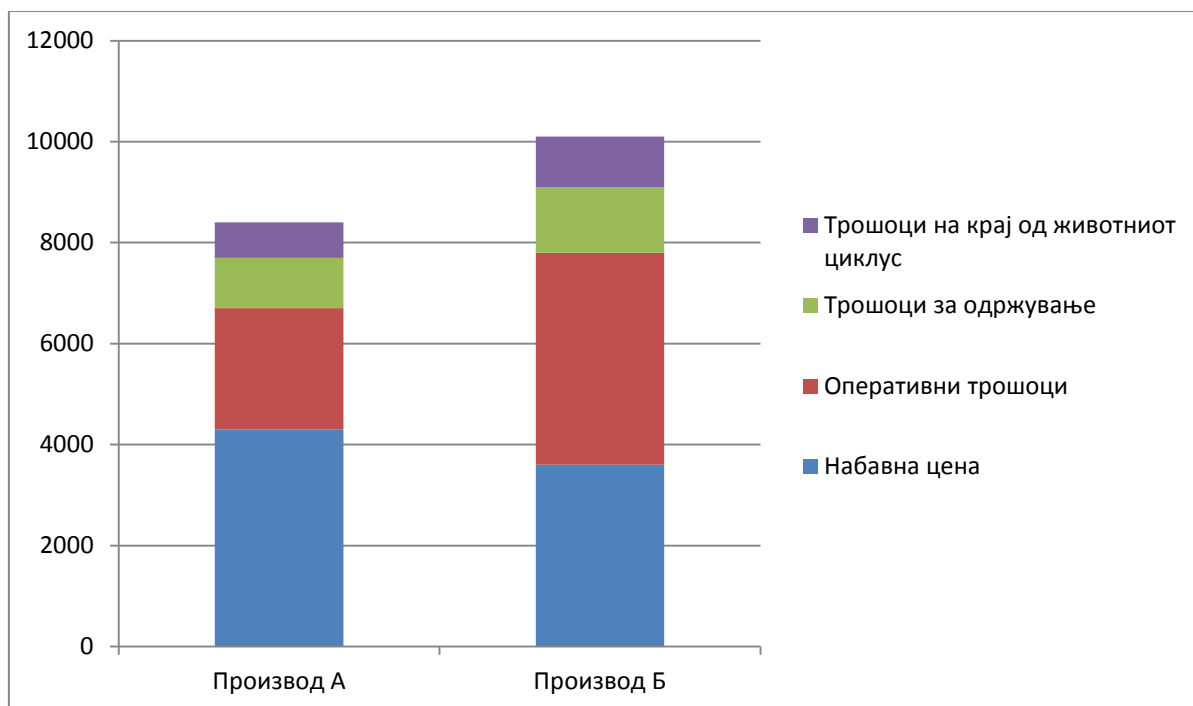
**Конвенционален пристап:** Конвенционалната методологија на трошоци на животен циклус може да се опише како финансиска процена на следниве видови интерни трошоци (категории трошоци):

- инвестициски трошоци, коишто ја вклучуваат набавната цена, а доколку е применливо, и други придружни трошоци, како што се инсталација, пуштање во погон и првична обука на корисниците;
- оперативни трошоци, коишто вклучуваат потрошувачка на енергија, потрошни материјали и/или други ресурси потребни за користење на производот;
- трошоци за одржување, коишто може да ги вклучуваат кои било услужни трошоци за тие потреби и за резервни делови за периодична замена;
- трошоците на крајот на животниот век, како што се трошоци за повлекување од употреба и отстранување.

За целите на дискусијата во продолжение, за „стоки“ се користи терминот „производи“. Истите правила подеднакво важат и за набавките на услуги и работи.

Доколку треба да се направи избор меѓу два производа, би било паметно не само да се бара најниската набавна цена, туку и да се погледне долгорочно со цел да се обезбеди вистинска вредност за парите.

Доколку имате некој многу евтин производ, во тој случај можеби првичната набавна цена претставува само мал дел од вкупните трошоци што би настанале во текот на целиот негов животен циклус. Таков е случајот со Производот Б даден на графиконот во продолжение:



Прашањето е кој производ ќе биде поевтин, дали Производот А или Производот Б?

Доколку се земе предвид само набавната цена, тогаш одговорот е Производот Б.

Сепак, со користење на пристапот на трошоци на животен циклус, долгорочно гледано, Производот А е поевтината варијанта.

**Примена на трошоците на животен циклус:** Некогаш се тврди дека трошоците на животен циклус се корисни само во случај на многу комплексни договори, како што е да речеме проектирање и изградба на пречистителна станица за отпадни води или обезбедување софистицирани индустриски машини, како на пример, турбини или опрема за дупчење нафта. Како и да е, пристапот на трошоци на животен циклус може да биде соодветен и за помалку сложени договори и може да доведе до различен резултат од она што би се добило доколку како единствен фактор се земе набавната цена.

### Пример

Договорниот орган А треба да набави нов печатач.

Едноставната анализа на пазарот што ја спровел договорниот орган А покажала дека има два вида печатачи што се најсоодветни за оваа набавка. Печатачите ги имале истите технички и функционални карактеристики, но постоела значајна разлика меѓу нивните каталожки цени.

Цената на печатачот А била 250 евра, додека на печатачот Б таа изнесувала 325 евра. Се чини дека првиот печатач е најдобар избор и дека договорниот орган треба да го купи печатачот А.

Еден од вработените во секторот за набавки извршил дополнителна проверка и забележал дека цената на еден тонер за печатачот А чинел 75 евра, додека за печатачот Б тој чинел 49 евра.

Најважниот трошок во оваа едноставна и проста набавка не бил набавната цена на печатачот, туку оперативните трошоци коишто произлегуваат од потребата за замена на тонерите.

Лесно може да се увиди дека кога договорниот орган ќе треба да го замени тонерот по трет пат, печатачот А станува поскап од печатачот Б. Трошокот за печатачот во оваа фаза ги опфаќа набавната цена плус трошокот за три тонери. Договорниот орган би платил:

за печатачот А:  $250 + (3 \times 75) = 475$  евра

за печатачот Б:  $325 + (3 \times 49) = 472$  евра

Доколку често се користи печатачот, еден тонер би можел да се потроши за еден месец, што значи дека за работа на печатачот би биле потребни 12 тонери секоја година. На крајот од годината, печатачот А би чинел 1.150 евра, а печатачот Б би чинел само 913 евра.

Најдобра опција во овој случај би бил печатачот Б, којшто договорниот орган треба да го набави.

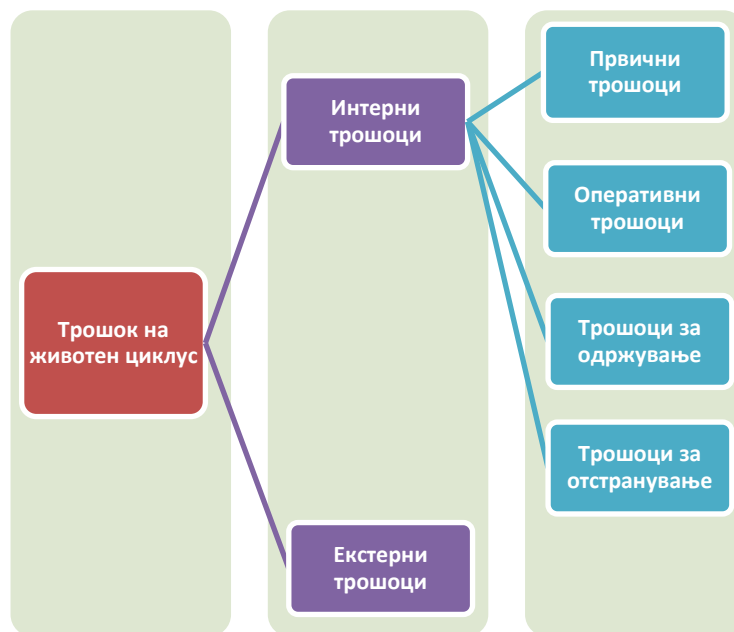
**Еколошки пристап:** Еколошката методологија на трошоци на животен циклус ги зема предвид не само четирите горенаведени главни категории на трошоци, туку и **екстерните трошоци поврзани со животната средина**. Покрај финансиските трошоци кои договорниот орган директно ги покрива, влијанието врз животната средина може да подразбира значителни трошоци за општеството во одредени околности.

Во принцип, изградените објекти, материјалите и производите може да имаат влијание врз животната средина (на пр. емисии на стакленички гасови, еутрофикација<sup>2</sup> или искористување на земјиштето) поради процесите на производство, транспорт, склопување/расклопување, одржување и отстранување што се поврзани со нив. Овие разни влијанија врз животната средина може да имаат негативни последици врз човечкото здравје, врз достапноста на одредени ресурси, ерозија на почвата, итн.

Како резултат на тоа, во иднина ќе бидат потребни значителни инвестиции за справување со таквите ефекти и за намалување на загадувањето<sup>3</sup>.

Методологијата на трошоци на животен циклус овозможува процена на трошоците што се јавуваат како резултат на овие влијанија. Според тоа, сеопфатната анализа на трошоците на животен циклус ги зема предвид и трошоците на животниот циклус за ублажување/намалување на влијанието врз животната средина. Преку согледување на овие влијанија ќе се обезбеди идентификување на решенијата што нудат најдобра вредност, како од економски аспект, така и од аспект на животната средина.

Заклучокот е дека исцрпната методологија на трошоци на животен циклус треба да вклучува финансиска процена на сите трошоци во текот на целокупниот век на траење на производот/средството, вклучувајќи ги надворешните еколошки фактори, како што е прикажано во продолжение.



Има голем број придобивки за договорните органи од користењето методологија на трошоци на животен циклус на систематска основа, вклучително и од аспект на екстерните трошоци. Користењето на методологија на трошоци на животен циклус може:

- да заштеди пари преку обезбедување подобро предвидување на идните расходи и оптимизација на идните трошоци;
- да овозможи набавка на подобри производи;
- да даде поддршка на локалниот/глобалниот одржлив развој.

<sup>2</sup> Еутрофикацијата е прекумерно изобилие на хранливи материи во некое езеро или друго водно тело, честопати како резултат на протекувања од земјата што предизвикува густ раст на вегетација и смрт на животинскиот свет поради недостиг од кислород.

<sup>3</sup> Според соопштението за печат на ЕК од 18 декември 2013 година, директните трошоци за општеството како резултат на загадувањето на воздухот, вклучително штети на културите и на објектите изнесува 23 милијарди евра годишно.

Генерално, пристапот на трошоци на животен циклус може да понуди можност за остварување (и демонстрирање) подобра вредност за парите во разни проекти.

### Што вели Директивата за трошоците на животен циклус и како ќе се применуваат начелата за јавни набавки

Во Директивата за јавни набавки во класичниот јавен сектор од 2004 година<sup>4</sup> беше утврдено дека договорниот орган може да додели договор за јавна набавка со користење на критериумот најниска цена или критериумот економски најповолна понуда. Директивата за јавни набавки во класичниот јавен сектор од 2014 година (Директивата)<sup>5</sup> го промени овој пристап ставајќи поголем акцент на евалуацијата на понудите врз основа на други критериуми, а не само врз основа на цената. Во член 67(1) се предвидува дека „договорните органи го засноваат доделувањето на договорите за јавна набавка врз економски најповолната понуда.“ Дефиницијата за економски најповолна понуда беше изменета на тој начин што беше нагласено дека „вредноста за пари“ претставува поширок концепт, како што е понатаму објаснето во член 67(2): „Економски најповолната понуда од гледна точка на договорниот орган се утврдува врз основа на цената или трошокот, преку пристап на економичност, како што се трошоците на животниот циклус... а може да го вклучува најдобриот сооднос помеѓу цената и квалитетот, којшто се проценува врз основа на критериуми, вклучувајќи квалитативни, еколошки и/или социјални аспекти, поврзани со предметот на конкретниот договор за јавна набавка...“

Во член 68 (1) е дадена листа на трошоци што може да бидат земени предвид од договорниот орган, доколку се релевантни, кога се применува методологијата на трошоци на животен циклус. Оваа листа ги вклучува и интерните трошоци (поврзани со набавка, користење, одржување и крај на животниот циклус) и „трошоци предизвикани од надворешни еколошки фактори<sup>6</sup> поврзани со производот, услугата или работите во текот на нивниот животен циклус, под услов нивната парична вредност да може да биде определена и проверена“.

Преку овие одредби, Директивата ги зголемува можностите за договорните органи да ги користат јавните набавки, како за задоволување на своите основни потреби, така и за постигнување општествени цели, како што се заштита на животната средина. Со цел да се стави поголем акцент на квалитативните аспекти на набавката, Директивата им овозможува на земјите-членки да го забранат или да го ограничат, во случаи каде што сметаат дека тоа е соодветно, користењето на цената како единствен критериум при утврдување на економски најповолната понуда.

**При користењето на трошоците на животен циклус мора да се почитуваат главните начела за јавни набавки:** И кога договорните органи ги имаат усвоено пристапите на трошоци на животен циклус, тие сепак се обврзани да ги почитуваат главните начела за јавни набавки кои произлегуваат од судската практика на Судот на правдата на Европската унија и кои се утврдени во Директивата.

**Критериумите за доделување на договорот мора да бидат поврзани со предметот на договорот:** Договорните органи можат слободно да го дефинираат предметот на договорот и соодветно на тоа да ги избираат критериумите за доделување на договорот, но не им е дозволено да применуваат критериуми за доделување што се однесуваат на

<sup>4</sup> Директива 2004/18/ЕЗ за усогласување на постапките за доделување договори за јавна набавка на работи, стоки и услуги, 31 март 2004 година.

<sup>5</sup> Директива 2014/24/ЕУ за јавните набавки и за укинување на Директивата 2004/18/ЕЗ, 26 февруари 2014 година.

<sup>6</sup> Надворешни фактори се штети или придобивки кои не се покриваат од страна на загадувачот или корисникот во рамки на нормални пазарни услови, туку ги покрива општеството како целина.

аспекти што се надвор од опфатот на постапката за јавната набавка. „Листата“ на трошоци дадена во член 68 (1) од Директивата го содржи изразот „доколку тие се релевантни“ и треба да се толкува на истиот начин.

Директивата во членот 67(3) потврдува дека „критериумите за доделување на договорот се смета дека се поврзани со предметот на договорот за јавна набавка кога се однесуваат на работи, стоки или услуги кои треба да бидат обезбедени во рамки на овој договор во сите погледи и во секоја фаза од нивниот животен циклус... дури и кога овие фактори не се дел од основните карактеристики“.

Директивата во член 2(1)(20) го дефинира и „животниот циклус“ како „сите последователни и/или меѓусебно поврзани фази, вклучувајќи спроведување активности за истражување и развој, производство, трговија и услови за нејзино извршување, превоз, употреба и одржување, во текот на целиот период на постоење на производот или работата или обезбедувањето на услугата, од стекнувањето на сировината или генерирање на ресурсите до отстранување, расчистување и завршување на услугата или употребата“.

**Критериумите за доделување на договорот мора да бидат претходно објавени:** Како општо правило, Директивата наложува критериумите за доделување на договорот да бидат утврдени или во огласот или во тендерската документација.

Доколку договорните органи вршат процена на трошоците со користење пристап на трошоци на животен циклус, тогаш во документацијата за набавката тие мора да ги наведат податоците коишто понудувачите треба да ги обезбедат и методот којшто договорниот орган ќе го користи за утврдување на трошоците на животниот циклус врз основа на тие податоци.

Овие одредби помагаат во усогласувањето со начелата за транспарентност и еднаков третман.

**Критериумите за доделување на договорот не смее да им даваат неограничена слобода на избор на договорните органи:** Овој услов значи дека договорните органи мора да обезбедат објективна и соодветно конкретна основа за разликување на понудите. Критериумите за доделување на договорот мора да бидат јасно формулирани со цел сите разумно добро информирани и нормално совесни понудувачи да може да ги толкуваат на ист начин.

Директивата изречно предвидува дека критериумите за доделување на договорот „треба да обезбедат можност за вистинска конкуренција и да бидат придружени со спецификации кои овозможуваат ефикасна проверка на информациите презентирани од понудувачите со цел да се процени колку понудите одговараат на критериумите за доделување на договорот“. Доколку има сомнежи, договорните органи се должни да извршат проверка на точноста на информациите и на доказите обезбедени од понудувачите.

Во контекст на трошоците на животен циклус, за да се овозможи ефективна проверка, трошоците поврзани со животната средина мора да бидат измерени и изразени во парични средства. Причина за оваа обврска е тоа што ако критериумите за доделување на договорот се однесуваат на фактори коишто договорниот орган не може да ги провери, ќе биде тешко да се докаже дека тие се објективно применети.

**Критериумите за доделување на договорот не смеат да бидат дискриминаторски:** Ова начело е јасно одразено во член 68(2) од Директивата каде се предвидува дека „употребениот метод за процена на трошоците предизвикани од надворешни еколошки фактори треба да ги исполнува сите долу наведени услови:

- да се заснова на објективно проверени и недискриминирачки критериуми. Особено кога не е утврден за редовна или продолжена примена, не треба да дава неоправдана предност или да ги става во неповолна положба одредени економски оператори;
- да биде достапен на сите заинтересирани страни;
- потребните податоци да може да бидат обезбедени со вложување разумни напори од нормално совесни економски оператори, вклучувајќи економски оператори од трети земји, кои се потписнички на Договорот за јавни набавки на СТО или на други меѓународни спогодби со кои е обврзана Унијата.“

**Користење заеднички метод за пресметување на трошоците на животен циклус:** Член 68(3) од Директивата наложува „во сите случаи каде користењето заеднички метод за пресметување на трошоците на животниот циклус е задолжително согласно законодавен акт на Унијата, тој заеднички метод ќе се применува за процена на трошоците на животниот циклус.“ Листата на заеднички методи е дадена во Анекс XIII од Директивата. Листата моментално обезбедува само еден заеднички метод за одредени видови возила за патен транспорт, за што се дискутира подолу.

ЕК е овластена да ја ажурира листата дадена во Анекс XIII кога се усвојува ново законодавство со кое користењето на заеднички метод за пресметување на трошоците на животен циклус станува задолжително.

### Како да се применува методологијата на трошоци на животен циклус

Дури и концептот на трошоци на животен циклус да биде сфатен во теорија, неговата примена во практика не е секогаш лесна задача.

**Анализа:** Кога вршите процена дали да го користите пристапот на трошоци на животен циклус или не, би било корисно да започнете со систематска анализа со цел да ги идентификувате видовите набавки кај кои пристапот со трошоци на животен циклус би бил соодветен. Оваа анализа треба да биде стандарден елемент на интерната политика за набавки на договорниот орган и составен дел од стратешкото планирање, како на краток, така и на долг рок.

**Експертиза:** Кога методологијата на трошоци на животен циклус е соодветна, договорниот орган треба да создаде база од специјализиран персонал кој поседува или кој ќе ја стекне неопходната експертиза и кој ќе биде одговорен за набавки преку пристапот на трошоци на животен циклус, особено за сложени договори.

**Методологија:** Која било анализа или методологија на трошоци на животен циклус мора да биде изработена на тој начин што би била соодветна на конкретните карактеристики на стоките, услугите или работите коишто договорниот орган планира да ги набави. Опфатот и сложеноста на анализата на трошоците на животен циклус по правило треба да ја одразува сложеноста на конкретната набавка, способноста за предвидување на идните трошоци и значајноста на идните трошоци за одлуката што ќе ја донесе договорниот орган.

За правилна процена на трошоците на животен циклус, мора да биде земено предвид следново:



- видовите трошоци и нивна релевантност
- достапноста и веродостојноста на податоците
- периодот на анализа (временската рамка)
- методот на економска евалуација на идните трошоци.

Клучните параметри за анализата во голема мера ќе бидат определени од нејзините цели, но понекогаш и од правилата што се применуваат во јавниот сектор. На пример, договорниот орган може да биде обврзан со национални финансиски обврски во однос на стапката на попуст што може да се користи.

**Евалуација:** Анализата на трошоците на животен циклус ќе се применува со цел да се создаде метод за евалуација и споредба на понудите поднесени од заинтересираните економски оператори.

**Анализа на трошоците на животен циклус и претпоставки:** Во текот на анализата на трошоците на животен циклус треба да се направат голем број претпоставки, и тие претпоставки ќе влијаат врз резултатите од евалуацијата на понудите. Главна цел на анализата на трошоците на животен циклус е да се добие разумна приближна пресметка на трошоците, а не да се добие совршен одговор.

Сепак, особено важно е сите претпоставки што се користат во анализата на трошоците на животен циклус да бидат јасно наведени во тендерската документација за економските оператори што учествуваат во постапката за јавна набавка да бидат запознаени со методот што ќе се користи за оценување на нивните понуди.

За претпоставките во пресметувањето на трошоците на животен циклус дополнително се дискутира во продолжение.

**Технички спецификации:** Истовремено, договорниот орган треба да ги дефинира техничките спецификации од аспект на функционалните карактеристики, фокусирајќи се главно на посакуваниот исход („што треба да се добие“) наместо на начинот на кој да се постигне тој исход („како да се добие“). Овој пристап заснован на функционалноста ќе му овозможи на договорниот орган да ги предвиди барањата во однос на трошоците на животниот циклус и еколошките аспекти, а притоа им препушта на понудувачите слободно да предложуваат начини како да се исполнат овие барања. Поднесувањето алтернативни понуди треба да биде дозволено како средство за воведување поголема флексибилност.

### Пример

При проектирањето на објект, тендерската документација не треба детално да ги опишува барањата во однос на видот на изолација или системите за климатизација.

Спецификацијата на условите за извршување треба да укажува дека барањето е да се обезбеди дека температурата во објектот ќе се одржува на 20°C кога таа надвор се движи меѓу минус 10°C и 32°C.

Цената наведена во една понуда може да биде повисока од цената наведена во друга понуда, но трошоците на животниот циклус може да бидат помали заради подобра изолација, системи за вентилација наместо климатизација и заради рециклирањето на атмосферската вода.

### Претпоставки при пресметувањето на трошоците на животен циклус

**Трошоци што треба да се вклучат:** Процената на трошоците на животниот циклус неизбежно вклучува елемент на непредвидливост во однос на трошоците што би

настанале во иднина. Достапноста и веродостојноста на податоците се важен фактор при дефинирањето на овие претпоставки. Анализата може да се заснова на застарени или референтни податоци или на детални податоци коишто произлегуваат од спецификациите на производителите и споредливи податоци за тековни трошоци за користење.

Во зависност од карактеристиките на набавката, некои трошоци може да бидат важни, додека други сосем нерелевантни. Предизвикот е да се идентификуваат релевантните видови трошоци што ќе настанат во текот на оперативниот животен век на готовиот производ. Овие трошоци потоа се „претвораат“ во критериуми за евалуација коишто се јасно предвидени во тендерската документација заедно со методот што ќе се користи за нивна процена.

Трошоците на животниот циклус може да бидат еднократни или повторливи.

**Еднократните трошоци** се трошоци што се плаќаат само еднаш, како на пример:

- цена на набавката што ја нудат понудувачите, којашто вообичаено вклучува, доколку е соодветно, испорака и вградување и/или трошоци за првична обука;
- трошоци на крајот на животниот век.

#### **Белешка**

Треба да се забележи дека одредени средства не вклучуваа трошоци на крајот на животниот век, бидејќи нема потреба од отстранување, но наместо тоа, може да има, на пример, резидуална вредност (вредност на средството на крајот од договорниот период). Во таков случај, формулата за пресметка на вредноста на сите трошоци во текот на оперативниот животен век треба да се приспособи на следниов начин:

*Трошок на животен циклус = првични капитални трошоци + (проектирани) оперативни трошоци на животен век + (проектирани) трошоци за одржување во текот на животниот век – резидуална вредност*

**Повторливите трошоци** се трошоци што се плаќаат во текот на животниот циклус на производот, како што се:

- потрошувачката на енергија
- потрошни материјали
- одржување и поправки
- резервни делови
- други неопходни услуги.

**Потенцијални трошоци:** Едно од важните прашања што треба да се разгледа е веројатноста некои трошоци да настанат или да не настанат. На пример, дали во иднина ќе се јави реална потреба за поправка на производот или дали ќе бидат потребни резервни делови?

За некои производи, особено оние со краток век на траење, трошокот за поправка или за резервни делови воопшто не е релевантен, или има само минимална релевантност, затоа што мала е веројатноста дека би настанале вакви расходи. Кај посложените производи, особено оние со долг век на траење, веројатноста за замена на одредени резервни делови е доста голема. Во тој случај, би било паметно да се има предвид претпоставката дека такви потенцијални трошоци би се јавиле во иднина. Како последица, од понудувачите треба да се бара да обезбедат информации во однос на цените на резервните делови за производот што го нудат.

**Точност на претпоставките за идни трошоци:** Друго прашање што треба да се земе предвид е тоа дека е тешко точно да се предвидат некои трошоци во рамки на подолг

временски период. На пример, не е возможно да знаеш колку би чинел 1 kWh електрична енергија во 2020 година, затоа што пазарот на електрична енергија е многу променлив. Како и да е, оваа несигурност не треба да влијае врз одлуката да се земат предвид трошоците поврзани со потрошувачката на електрична енергија. За да се обезбеди унифициран метод за оценување на поднесените понуди, договорниот орган во тендерската документација треба да ги даде своите претпоставки во однос на тоа колку според него би била конечната (единечна) цена (на пр. 0,2 евра за kWh). Од понудувачите треба да биде побарано да достават информации во однос на специфичната потрошувачка на електрична енергија на производот што го нудат.

**Период на анализа:** Договорниот орган треба да си го постави следново прашање: Колкав е тој иден период? Повторливите трошоци зависат од предвидувањата/ претпоставките во однос на следново:

- должината на корисниот век на производот: колку долго производот би бил употреблив и би задоволувал одредени услови за функционалност;
- шемата на користење на производот со текот на времето: колку интензивно и колку често се користи.

Периодот во текот на кој производот би бил употреблив може да се изрази во години, месеци или дури и часови, но во одредени случаи соодветно е да се користат други мерни единици. На пример, кога купувате автомобил порелевантно е да се наведе дека очекуваниот оперативен животен век земен предвид при пресметката на повторливите трошоци е 200.000 километри, наместо да се наведе дека тоа е десет години.

За одлуките за стратешки инвестиции во јавниот сектор, вообичаено се избира подолг период на анализа (50 до 100 години) со цел да го одразува вкупниот очекуван животен век на конкретниот производ. Овој период на анализа е важен фактор при утврдувањето на оперативните трошоци и трошоците за одржување што мора да се земат предвид. Придобивките добиени како резултат на намалувањето на потрошувачката на енергија и ресурси во текот на оперативниот животен век на производот се зголемуваат со зголемувањето на временскиот период. Од друга страна пак, како производот старее, така вообичаено се зголемуваат трошоци за одржување.

Дури и кога станува збор за едноставни производи, каде трошоците за одржување и поправка не се релевантни, периодот на анализа е сепак важен за споредба на трошокот на животниот циклус. Колку често самиот производ ќе треба да се замени, а што е уште поважно, неговата потрошувачка на енергија, ќе имаат влијание врз неговиот трошок на чинење, особено на подолг временски период. Евтиниот производ којшто често ќе треба да се заменува, долгорочно гледано може да чини повеќе од поскапиот производ кој би издржал подолг временски период. Тоа треба да се има предвид кога се утврдува за колкав временски период ќе се врши споредба на трошоците на животниот циклус.

**Пример** – споредба меѓу три вида сијалици (ЛЕД, штедлива сијалица и сијалица со жаречко влакно<sup>7</sup>)

	ЛЕД	Штедлива	Со жаречко влакно
Животен век на сијалицата	30.000 часови	10.000 часови	1.500 часови
Цена на сијалицата	8 евра	3 евра	0,6 евра
Број на сијалици потребни за осветлување за период од 30.000 часови	1	3	20
Трошок за замена	<b>8 евра</b>	<b>9 евра</b>	<b>12 евра</b>

Доколку се додаде влијанието на трошокот за електрична енергија, ситуацијата станува уште појасна:

Вати по сијалица (еквивалентно на 60 вати)	10	15	60
kWh електрична енергија што се троши во 30.000 часа	300	450	1.800
Трошок за електрична енергија (претпоставка: 0,2 евра по kWh)	<b>60 евра</b>	<b>90 евра</b>	<b>360 евра</b>

**Стапка на попуст:** Други финансиски елементи, како што се каматните стапки или нето сегашната вредност, може да бидат важни фактори за методологијата на трошоци на животен циклус, особено кога станува збор за стоки, услуги или работи што имаат долг животен век.

Идните трошоци немаат еднаква „вредност“ со трошоците што моментално настануваат затоа што се очекува дека со текот на времето капиталот ќе акумулира одреден износ на камата. Овој фактор треба да биде земен предвид кога се врши споредба на трошоците на животниот циклус. Оттука се покренува следното прашање: како се врши евалуација на идните трошоци во однос на тековните трошоци?

Вообичаеното решение би било на идните трошоци да се пресмета стапка на попуст. Оваа стапка на попуст му дава на секој трошок нето сегашна вредност (NPV), којашто овозможува споредба меѓу тековните трошоци и идните трошоци.

Стапката на попуст што се применува е важна претпоставка, затоа што може значително да влијае врз исходот од анализата и потенцијално врз одлуката за тоа дали дадена опција (понуѓа) е поповолна од друга. Затоа, од клучно значење е да се избере соодветна стапка. Националните трезори може да пропишуваат стапка на попуст за проекти од јавниот сектор (стапката вообичаено се движи од 3% до 5%).

Како заклучок, кога станува збор за претпоставките во пресметувањето на трошоците на животен циклус, предвид треба да се земат два главни аспекта:

<sup>7</sup> Сите „традиционални“ сијалици со жаречко влакно се забранети во Европската унија (ЕУ) од 2013 година.

- Треба да бидеме систематични и реалистични при процената на претпоставките за трошок. Нереалистични и несоодветни претпоставки за трошокот, стапката на попуст или за периодот на анализа може да донесат неповолни економски резултати.
- Со цел да се обезбеди соодветна основа за споредба на понудите, претпоставките во однос на трошоците мора да бидат наведени во тендерската документација за сите економски оператори да може да ги земат предвид истите параметри при подготовката на своите понуди.

## Управување со договорот

Многу важно е да се обезбеди дека претпоставките во однос на трошоците на најдобрата понуда ќе се запазуваат во текот на извршувањето на договорот. Главна карактеристика на методологијата на трошоци на животниот циклус е значајното влијание на идните трошоци во одредувањето на методот за идентификување на најдобрата понуда. Според тоа, неисполнувањето на обврските преземени во текот на постапката за јавна набавка мора да се смета за неисполнување на договорните обврски. Доколку, на пример, цените на резервните делови или на услугите за одржување се повисоки од цената наведена во понудата, договорниот орган би имал дополнителни трошоци поради разликата меѓу она што изведувачот го „ветил“ во текот на постапката за јавна набавка и она што треба да се плати. Истата ситуација би се јавила и доколку не се исполнат критериумите за извршување, како на пример нивото на потрошувачка на енергија.

Имајќи ги предвид ваквите можни последици, во фазата на подготовка на тендерската документација, составувачот на договорот треба да се обиде да го заштити договорниот орган од такви можности. Мерките што стојат на располагање, покрај гаранција за добро извршување, вклучуваат посебни клаузули во договорот, како на пример, плаќање надомест на штета за лошо извршување на договорот.

Со цел да се спроведат таквите мерки и да се даде можност за примена на корективни дејства, ефективното управување со договорот е од клучно значење. Договорниот орган не само што мора да ја следи испораката на стоките, услугите или работите во согласност со спецификациите, туку мора и да обезбеди дека оперативните трошоци и трошоците за одржување не се поголеми од очекуваното.

Во некои случаи, ризикот од идни трошоци може да се пренесе на изведувачите, особено кога тие се одговорни за оперативните активности и активностите за одржување.

### Пример - Склучување договор за енергетска ефикасност (ЕПС)

ЕПС е договорен аранжман помеѓу сопственикот или субјектот кој стопанисува со зградата (јавен орган) и Друштво за енергетски услуги (ESCO), кој има за цел подобрување на енергетската ефикасност на таа зграда. Инвестициските трошоци вообичаено ги покрива ESCO. Во договорот се утврдени јасни енергетски параметри што мора да бидат исполнети со цел да се остварат енергетски заштеди. ESCO добива месечен/годишен надоместок, којшто се поврзува со гарантираните енергетски заштеди. Доколку „енергетските таргети“ не се исполнети, надоместокот или не се плаќа, или се намалува во зависност од договорните клаузули. Во некои случаи, доколку се остварат резултати подобри од оние што се утврдени како минимални во договорот, ESCO може да добие финансиски бонус. По завршување на определениот договорен период, заштедите од подобрената енергетска ефикасност на зградата му се враќаат на сопственикот или на субјектот кој стопанисува со зградата.

## Како регулаторните/советодавните тела може да им помогнат на договорните органи во примената на трошоците на животен циклус

Не е доволно само да се воведат посебни правила за методологијата на пресметка на трошоците на животен циклус во законодавството за јавните набавки. Првично, таквите одредби треба да се промовираат на пазарот и креаторите на политики треба да дадат објаснување за придобивките кои може да се остварат во практика преку пресметување на трошоците на животен циклус.

Голем број договорни органи и економски оператори треба подобро да разберат што претставува методологијата на трошоци на животен циклус и како може да се искористи. Затоа ќе бидат потребни упатства и други едукативни материјали со цел да се даде детално објаснување и да се зголеми степенот на разбирање на трошоците на животен циклус. Обука за користењето и предностите од пресметката на трошоците на животен циклус како метод за евалуација на понудите е друг „традиционален“ начин, не само за споделување информации, туку и за поттикнување на спроведувањето на овој пристап во практика.

Доколку се достапни некои анализи, студии на случај и примери за најдобра практика, тие треба да се објават. Академската и деловната заедница можат да дадат вистинска поддршка во подготовката на методологии за трошоците на животниот циклус и во изработката на алатки за нивна примена.

### Заеднички методологии за пресметка на трошоци на животен циклус

Во Европската унија (ЕУ) од најголема важност е целосното искористување на потенцијалот на јавните набавки за постигнување на целите на Стратегијата Европа 2020 за паметен, одржлив и инклузивен раст. Заедно со други правни и практични средства, методологиите за трошоци на животен циклус претставуваат инструменти кои може да помогнат во остварувањето на целите од стратегијата.

На ниво на ЕУ ќе се изработат заеднички методологии за пресметување на трошоците на животниот циклус за одредени категории стоки или услуги. Доколку се изработат такви заеднички методологии, нивната примена ќе биде задолжителна за договорните органи во земјите-членки.

Член 68(3) од Директивата наложува дека „во сите случаи каде користењето заеднички метод за пресметување на трошоците на животниот циклус е задолжително согласно законодавен акт на Унијата, тој заеднички метод ќе се применува за процена на трошоците на животниот циклус.“ Листата на заеднички методи е дадена во Анекс XIII од Директивата. Моментално е наведен само еден заеднички метод којшто се однесува на набавката на одредени возила за патен транспорт (види подолу). ЕК е овластена да ја ажурира листата дадена во Анекс XIII кога се усвојува ново законодавство со кое користењето на заедничка методологија за пресметување на трошоците на животен циклус станува задолжително.

**Трошоците на животен циклус и промовирањето на чисти и енергетски ефикасни возила за патен транспорт:** Законодавецот на ЕУ веќе има утврдено заеднички метод што ќе се користи од страна на договорните органи при набавката на одредени категории возила за патен транспорт. Овој заеднички метод е утврден во Директивата 2009/33/ЕЗ („Директива за чисти возила“)<sup>8</sup>.

Директивата за чисти возила воведува задолжителна обврска за договорните органи и субјекти да ги земат предвид енергетското влијание и влијанието врз животната средина

<sup>8</sup> Директива 2009/33/ЕЗ на Европскиот парламент и на Советот од 23 април 2009 година за промовирање чисти и енергетски ефикасни возила за патен транспорт.

при набавката на одредени категории возила за патен транспорт. Оваа директива обезбедува методологија за пресметка на паричната вредност на овие влијанија заради оценување на трошокот за оперативниот животен век. Преку овој модел се назначува паричната вредност на неколку видови емисии: јаглерод диоксид (CO<sub>2</sub>), азотен оксид (NO<sub>x</sub>), неметански јаглеводороди (NMHC) и цврсти честички.

### Секторски дејности

Истите правила и дефиниции за пресметување на трошоците на животниот циклус важат и во рамки на Секторската директива<sup>9</sup>.

Директивата и Секторската директива имаат паралелни одредби: Текстот на членовите 82 и 83 од Секторската директива е идентичен со текстот на членовите 67 и 68 од Директивата.

---

<sup>9</sup> Директива 2014/25/EУ за набавки на субјекти кои работат во секторите за водоснабдување, енергетика, транспорт и поштенски услуги и за укинување на Директивата 2004/17/EЗ, 26 февруари 2014 година.

## Дополнителни информации

### Публикации

СИГМА (2015), *Прирачник за обука за јавните набавки – Модул Д5*, издание на ОЕЦД, Париз

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

### Резимеа за јавните набавки

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

СИГМА (2016), *Евалуација на понудите и доделување договори*, Резиме 9, издание на ОЕЦД, Париз

СИГМА (2016), *Вклучување на еколошките аспекти во јавните набавки*, Резиме 13, издание на ОЕЦД, Париз

СИГМА (2016), *Вклучување на социјалните аспекти во јавните набавки*, Резиме 14, издание на ОЕЦД, Париз

СИГМА (2016), *Анализа на пазарот, прелиминарни пазарни консултации и претходно учество на кандидатите/понудувачите*, Резиме 32, издание на ОЕЦД, Париз