



## КОНЦЕПТ „МЕТА ПАРАМЕТАРА“ У ИЗРАДИ СТУДИЈЕ ИЗВОДЉИВОСТИ „TARGET OF PARAMETERS“ CONCEPT IN THE PREPARATION THE FEASIBILITY STUDY

Зоран М. Јовановић, *Факултет техничких наука, Нови Сад*

**Област – УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА ОД  
КАТАСТРОФАЛНИХ ДОГАЂАЈА И ПОЖАРА**

**Кратак садржај** – У овом раду је описан концепт «Мета параметра» на основу којег је могуће унапредити методологију за израду и презентовање Студије изводљивости, а на основу чега би ревизиона комисија могла боље да сагледа ауторово решење и евентуално укаже у ком правцу треба вршити корекције.

**Кључне речи:** Студија оправданости, методологија, параметар, оптимизација, ревизија

**Abstract** – This paper describes the concept of "Meta parameter" on the basis of which it is possible to improve the methodology for the preparation and presentation of the Feasibility Study and on the basis of which the audit commission may be better to look at the author's solution and possibly indicate in which direction to make corrections.

**Keywords:** Feasibility study, methodology, parameter, optimization, revision

### 1. УВОД

Познато је да се до исправне инвестиционе одлуке долази веома сложеним поступком који је често итеративног карактера, иако је Закон о планирању и изградњи прописао како се поступак ограничава на «Правилником о садржини и обиму претходних радова, претходне студије оправданости и студије оправданости» («С. Гл. РС», бр. 1/2012) назначену методологију према којој се након израде студије долази до одлуке да ли је оправдано наставити са пројектовањем и након тога ићи у реализацију сваког оцењиваног инвестиционог објекта.

Наведени Правилник је конципирао методологију која има много више правни, а недовољно технички карактер, тако да израда студије подсећа на попуњавање формулара. Самим тим и Стручна контрола-ревизија студија има проблем са сагледавањем ауторовог промишљања, идентификације, анализирања и оптимизације великог броја различитих параметара препознатих као битних за постизање циља постављеног усвајањем повеље пројекта и њеном каснијом разрадом.

### НАПОМЕНА:

Овај рад проистекао је из мастер рада чији ментор је био др Игор Пешко, ванр. проф.

Методологија која дефинише израду Студије оправданости, без икаквог софтверског алата, у које није вршен увид, може уз помоћ концепта који је назван «Мета параметра» да буде урађена много примереније и уједно представљена прегледно.

Унапређење методологије израде и презентовања Студије оправданости, како би ревизиона комисија могла боље да сагледа ауторово решење и евентуално укаже у ком правцу треба вршити потребне корекције, основни је циљ овог рада.

### 2. ОСНОВНА ИДЕЈА

Основна идеја концепта «Мета параметра» јесте да се аутору Студије оправданости остави пуна слобода, наравно у оквиру законске и подзаконске регулативе, да сам одреди кључне параметре за које сматра да на најаутентичнији начин одражавају повељу пројекта, као и оне које сматра значајним факторима за реализацију и експлоатацију инвестиционог пројекта., а да након тога дође до оптималног модела будућег објекта и да све то представи прегледно, како би ревизиона комисија могла боље да сагледа предложено решење и евентуално лако прецизира своје примедбе.

### 3. РАЗРАДА

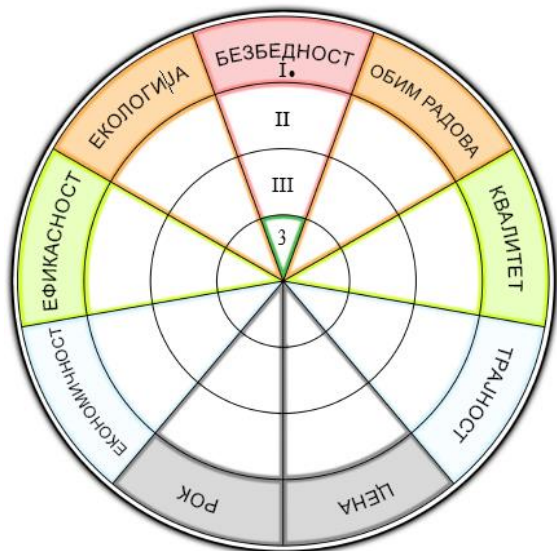
Након избора параметара, врши се њихова класификација на оне који имају примаран, секундаран и евентуално терцијалан значај. Примаран значај неког параметра, или примаран параметар, значи да је он најзначајнији за остварење постављеног циља дефинисаног повељом пројекта, а што треба да омогуће карактеристике будућег објекта.

Аналогно, секундарни значај параметра, или секундарни параметар, значи да је он други по значају за остварење постављеног циља дефинисаног повељом пројекта. У складу са примарним се одређују опозитни параметри, а то су они чији је утицај неповољан по примарни параметар, односно производи ефекат који отежава постизање циља дефинисаног повељом пројекта.

За све параметре се дефинишу критеријуми на основу којих се они категоришу у одеђен степен од I до III, тако да се I степен сматра највишим. Паралелно са наведеним се врши графичко представљање овако дефинисаних параметара, тако да се формира слика

која асоцира на својеврсну мету, због чега је и цео концепт назван «Мета параметара».

Након ауторовог позиционирања свих параметара у логичан распоред и њихове катагоризације, формира се основни модел, а он се касније представља на «Мети параметара» као тачка за сваки примаран, секундаран и опозитан параметар. Затим се врши анализа добијеног резултата и оцењује колико је прихватљив неповољан утицај опозитних параметара. У зависности од тога може се према потреби мењати степен примарног или (само) секундарног параметра и на основу тога приступити изради новог модела. Поступак се понавља док се не добије прихватљив модел.



Слика 1. "Мета параметара", приказ положаја различитих параметара и зоне њиховог степена значаја

На слици 1. представљен је концепт «Мете параметара» примером у ком је представљено 9 параметара који дефинишу различите појмове будућег инвестиционог објекта.

То су:

- «безбедност»,
- «обим»,
- «квалитет»,
- «трајност»,
- «цена»,
- «рок»,
- «економичност»,
- «ефикасност» и
- «екологија».

Они су према одређеном распореду постављени у кружне исечке. Сваки исечак је подељен концентричним луковима. У овом примеру то је дало 4 зоне, које представљају степен одређеног параметра. Како је већ наведено, зона «I» је зона највишег степена. У осталим зонама «II», «III» и «3» се, аналогно како се приближавају центру, смањује степен параметра. Међусобни положај параметара треба да произађе из повеље пројекта и утврђеног примарног и секундарног циља. На тај начин се врши врло значајно почетно детерминисање, након чега се

долази до основног модела. Основни модел се, у складу са претходно усвојеним примарним, секундарним, терцијалним и опозитним параметрима, као и критеријумима за дефинисање степена одређеног параметра, представља тачком на «Мети параметара» за сваки од усвојених параметара. Након тога се врши анализа добијеног резултата и по потреби раде корекције у циљу добијања модела са карактеристикама које га побољшавају у жељеном правцу. Поступак се понавља све до добијања модела који има задовољавајуће карактеристике, односно, када битни параметри постају избалансирани са њиховим опозитима, у мери коју аутор студије сматра најоптималнијом са циљевима дефинисаним у повељи пројекта.

У приказаном примеру разраде неког почетног модела који итерацијама доводи до задовољавајућег решења Студије оправданости, претпостављен је као примарно значајан параметар «безбедност». За секундарне параметре су узети «екологија» и «обим», а за терцијалне «фикасност» и «квалитет». Како су одређена реципрочна релација, односно опозитни параметари примарном параметру «безбедности», на «Мети параметара» су наспрамно у односу на центар постављени «цена» и «рок». Притом је «цена» као реципрочна релација постављена и наспрамно од «екологије», а «рок» и наспрамно од «обима».

Овакав распоред параметара, у највећем броју случајева баш и јесте у таквој међузависности, јер заиста се дужина реализације логично директно повезује са обимом радова, а добро еколошко решење обично има вишу цену.

Постављање параметара у одређени међусобни положај може да доведе и до извесне контрадикције, која може да буде стварна, када је можда потребно изненићи њихов редослед, или када је она као таква можда само препозната као погрешна «на први поглед», а у суштини се тако само можда добро одражавају контрадикције које постоје и у пројектима, исто као и у свему другом око нас.

Одређивање параметара и њиховог међусобног положаја примерених сваком конкретном пројекту, у најдубљем смислу је у складу са добро познатим ставом да је сваки пројекат јединствен и непоновљив.

Такође, одређивање параметара примерених сваком конкретном пројекту је препознато и у важећем «Правилнику о садржини и обиму претходних радова, претходне студије оправданости и студије оправданости» («Сл. Гласник РС», бр. 1/2012), у ком су, додуше у мањем обиму, извршена издвајања његових појединих одредби за пројекте различитих карактеристика, али само према врсти и намени објекта, због чега је концепт «Мета параметара» свеобухватнији.

У приказаном примеру је почетни модел представљен тачком на «Мети параметара» у одсечку «безбедност» у зони «I», што значи да је у њему исфорсиран највиши степен безбедности.

То је истовремено утицало да су опозитни фактори максимално изражени (теже ка највишем степену). Ако је такав екстремно изражен параметар «безбедности» зацртан повељом, модел се може сматрати одговарајућим, јер се у том случају

захтевана екстремна «безбедност» мора платити високом «ценом» и дужим «роком».

Ако то није случај, модел се у наредном кораку ублажава у смислу смањења степена примарног параметра, што практично доводи до повећања степена, а смањења негативног утицаја, неког опозитног параметра, или до тога да неки параметар који је био углавном неутралан постане опозитан. То је према потреби могуће чинити све док се тачка којом је представљен на нађе у зони «З». На тај начин је, иако још увек вероватно доминантан, параметар «безбедност» веома ублажен, а модел има карактеристике прихватљивијих утицаја опозитних параметара, јер је зона «З»- задовољавајућа зона у близини центра свих параметара и тада ни један параметар нема изразит утицај. Логично је да ће сталним смањивањем степена параметра «безбедност», модел почети да добија степен «З» ( и ) за параметре који су опозитни примарном параметру и тако је смањен њихов негативан утицај, односно у конкретном случају, добијена је могућност продужења рока потребног за реализацију и ( или ) смањења цене модела.

Наравно, логично је и да секундарни и терцијални параметри за усвојени модел имају нижи или исти степен као примарни. Након означавања степена и секундарних, терцијалних и опозитних параметра у одговарајућој зони, врши се анализа свих перформанси предметног модела и евентуално доноси одлука о корекцији која треба да има наредни модел.

Током итерација долази до постепеног груписања степена свих параметара у центру «Мете параметара», односно у зону «З», у којој је њихов степен најмањи. Логично, то је преваходно пожељно за опозитне параметре, а прихватљиво за примарни, секундарне и терцијалне. Наравно да брзина груписања параметара током итерација у зону «З» на приказаној слици зависи од градирања степена одређеног параметра, односно од опсега који покрива одређена зона у којој се он представља.

#### 4. ЕФЕКТИ

У случају имплементације концепта «Мете параметара» у законску и подзаконску регулативу везану за методологију израде Студије оправданости, оне би могле да буду примереније, уверљивије и много више резултат ауторовог напора у изналажењу што оптималнијег решења заснованог на аутентичној идеји повеље пројекта, које би истовремено било и транспарентно представљено.

Данас њихова израда помало подсећа на попуњавање формулара. Ревизиона комисија би тада поред добијања општих и уобичајених генералија, могла лако да проникне у решење и оцењивала би ауторова образложења за одабир и међусобна позиционирања параметара, као и дефинисање степена њиховог значаја.

Евентуалне примедбе комисије би веома прецизно могле да укажу у ком правцу треба вршити корекције достављеног модела.

«Мету параметара» је, према сваком специфичном пројектном задатку, могуће модификовати на више

начина. На пример, то је могуће посматрањем три најзначајнија параметра заједно, при чему се узима да им је степен једнак просечној вредности степена појединих параметара или увођењем додатне променљиве; тако што се ширине исечка везују за значај појединог параметра по одређеном додатно усвојеном критеријуму и слично. У свему томе се мора имати на уму осећај за практицистичност и једноставност примене, како се неби зашло у свере у којима су неприкосновени софтверски пакети.

Посебна димензија «Мете параметара» би била њена примена при доношењу инвестиционе одлуке о пројектима који су предвиђени да се финансирају из буџетских средстава, а за које дозволу издаје локална самоуправа. Њена једноставност би била од велике користи свуда, поготово у оним бројним срединама где доносиоци инвестиционих одлука осим надлежности немају и одговарајућу компетентност, а што би требало да доведе до далеко оптималнијег и примеренијег ангажовања буџетских средстава. За локалне инвестиционе пројекте би свакако обавезан параметар требало да буде «одржавање», којим би се разматрала могућност одржавања будућег објекта. То би утицало да се онемогући иначе чест случај несклада између жеља и могућности, који се огледа у изградњи дворана-спортских хала уместо обичних физкултурних сала у срединама које након изградње немају средства ни за њихово текуће одржавање.

На основу приказаног начина моделирања могуће је доћи до више варијантних решења која задовољавају циљ дефинисан повељом пројекта и то је додатни квалитет овог концепта. Међусобним анализирањем и оценом свих решења се долази до најоптималнијег.

#### 5. АКТУЕЛНОСТ РЕГУЛАТИВЕ

Законска и подзаконска регулатива која уређује ову, или њој блиску материју, доживљава релативно честу измену. Неретко постоји само најава да ће бити донет одређени акт, али се то не чини у предвиђеном року. Концепт «Мета параметара» треба због тога да буде перманентно и промптно ажуриран.

У тренутку израде овог рада на снази је Уредба о садржини, начину припреме и оцене, као и праћењу спровођења и извештавања о реализацији капиталних пројеката («Службени гласник РС», бр. 63/2017.) донета од Владе РС. Није познато да ли је, у скаладу се њеним ставом 2 из члана 13, надлежни министар до данас донео «ближе услове, начин, критеријуме и мерила за оцењивање и селекцију капиталних пројеката».

Чак и да је такав акт донет, он нема значаја за тему овог рада. Такав став је заснован на уверењу да ни сама Уредба, иако уређује област врло блиску теми овог рада, она ипак не задира у њу.

То се види из тачке 2 става 2 члана 7, одакле произилази: да се за потребе предлагања идеје капиталног пројекта израђује Студија оправданости.

Дакле, Студија оправданости је претходно већ израђена у складу са регулативом која је разматрана у овом раду.

## 6. ЗАКЉУЧАК

Тренутно важећи правилник којим се дефинише израда Студије оправданости је превасходно тако конципиран да је његов резултат много више правног, а веома мало техничког карактера.

Самим тим и стручна контрола-ревизија студија има проблем са сагледавањем пројектантовог промишљања, идентификације, анализирања и оптимизације великог броја различитих параметара као битних за постизање циља постављеног усвајањем повеље пројекта и њеном каснијом разрадом.

Због тога је дат предлог за израду и представљање Студије оправданости у виду концепта «Мета параметара», према ком је аутору Студије оправданости остављена пуна слобода, наравно у оквиру који допушта законска и подзаконска регулатива, да сам одреди кључне параметре које сматра да на најаутентичнији начин одражавају повељу пројекта и њену каснију разраду, као и оне које сматра значајним факторима за реализацију и експлоатацију инвестиционог пројекта.

Након обично итеративног поступка, који је транспарентно представљен, добија се модел који примереније дефинише потенцијални инвестициони објекат, док ревизиона комисија на тај начин може лакше да проникне у достављено јој решење и по потреби да прецизно укаже у ком правцу треба вршити потребне корекције.

## 7. ЛИТЕРАТУРА

[1] Горан Ћировић, Огњен Луковић, Финансијско пословање и инвестиције у грађевинарству, Виша грађевинско геодетска школа, Београд, 2004.

[2] Правилник о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта («Службени гласник РС», бр. 72/2018).

[3] Правилник о садржини и обиму претходних радова, претходне студије оправданости и студије оправданости («Службени гласник РС», бр. 1/2012)

[4] Уредба о садржини, начину припреме и оцене, као и праћењу и спровођења и извештавања о реализацији капиталних пројеката («Службени гласник РС», бр. 63/2017)

[5] Закон о планирању и изградњи («Службени гласник РС», бр. 72/2009)

[6] Удружење банака Југославије-Београд, Економски институт-Загреб, Приручник за планирање инвестиционих пројеката, Привредна штампа, Београд, 1981

### Кратка биографија:



**Зоран М. Јовановић** рођен је у Земуну 1962. године, Мастер инжењер грађевинарства Факултет техничких наука 2013. године. Одбранио Дипломски рад: «Вишеспратна стамбена зграда» из научне дисциплине Бетонске конструкције, на одсеку грађевинске струке Факултета техничких наука у Новом Саду.