

УПРАВЉАЊЕ ПОСЛОВНИМ РЕЗУЛТАТИМА ГРАЂЕВИНСКИХ ПРОЈЕКТА-УРАВНОТЕЖЕНИ РАЧУН

Неђо Мишељић¹

УДК: 69 : 005.8

DOI:10.14415/konferencijaGFS 2016.106

Резиме: У раду је приказана методологија имплементације грађевинских пројеката методом повезивања пословних резултата са дугорочном пословном стратегијом компаније. Као доказан и ефикасан алат који пружа видљиве и лако доступне резултате успјешности свим учесницима у пројектима користи се уравнотежена табела резултата "Balanced Scorecard". Модел доприноси одлучивању које омогућава успјешно имплементирање дугорочне пословне стратегије у конкурентном окружењу и унапређењу пословног амбијента

Кључне ријечи: Пројект менаџмент, Пословне стратегије, Надзор

УВОД

Најчешће кориштени традиционални модел имплементације пројеката у грађевинарству доживљава своју евалуацију које често доводи до проблема у имплементацији пројеката и пословању компанија у тржишној утакмици. Процесна оријентација фундаменталан је опште прихваћен концепт који је донио напредак у управљању и унапређењу организационих процеса у имплементацији грађевинских пројеката. Ради ограниченог обима рада дате су основе повезивања пословних резултата у имплементацији грађевинских пројеката и њихов утицај на развој компаније која обавља послове у грађевинарству.

ПРЕДМЕТ, ЦИЉ И МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Учесници у пројектима "(stakeholderi)" израђују стратегију у имплементацији пројеката кориштењем различитих метода планирања и реализације пројеката и уз кориштење различитих рачуноводствено-финансијских пакета који прате пословање субјеката. За успоставу теоријског и методолошког оквира унутар којег ће се артикулисати проблем потребно је у потпуности схватити углавном комплексну структуру процеса и процесног окружења. Предлаже се модел уравнотежене табеле резултата као менаџерски алат за анализирање сваке од

¹ Мр Неђо Мишељић, дипл.инж. грађ., Вуковасе Ољача 25 ш, Београд, Србија, тел: 066 929 1237, е – mail: nedjo.miseljic@gmail.com

компоненти (односи менаџмент-перспектива) које није прилагођавање одређеног скупа (метрике) клонирањем и пресликавањем метрике с неке већ постојеће листе него разматрање повезивања са пословном стратегијом, као и властито повезивање којим ће се постићи подршка значајним и континуираним иницијативама за пројектовање и побољшање.

Циљ истраживања је да се у склопу специфичних услова окружења и научних достигнућа у области грађевинарства унаприједи процеси за ефикасну имплементацију пројеката у грађевинарству. Тестирање хипотезе и модела обавиће се на конкретном грађевинском пројекту изградње стамбено-пословних објекта у Бањој Луци који завршава предајом објекта на кориштење.

МОДЕЛ УРАВНОТЕЖЕНЕ ТАБЛИЦЕ РЕЗУЛТАТА/„BALANCED SCORECARD“ МОДЕЛ/

„Balanced Scorecard“ модел у [1] [5] приказан на *Слици 1)* повезује мјере изведбе-гледајући пословно-стратешку визију кроз четири различите перспективе:

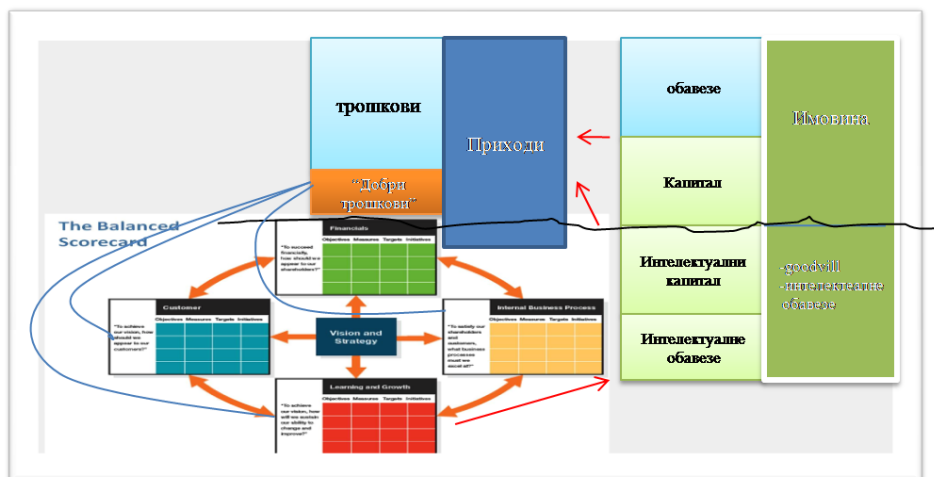
- Финансијску,
- Корисничку,
- Иновације и учење,
- Унутрашњи пословни процеси.

Свака од перспектива садржи и разматра се кроз четири параметра:

- Циљеви-Шта је потребно направити да би се остварио успјех?
- Мјере-Који параметри ће се пратити и одабрати како се доказао пословни успјех?
- Циљне вриједности-Које квалитативне вриједности ћемо користити како би се одредио успјех мјерења?
- Иницијативе-Шта је потребно учинити да би се достигли задани циљеви?

У анализама финансијски показатељи се не морају у свим случајевима узети из уобичајених рачуноводствених система предузећа. Вриједност саме компаније или вриједност њених дијелова и срачуната вриједност интелектуалног капитала ако постоји, дионице предузећа и др. може представљати важан показатељ успјешности. Разлике између финансијског рачуноводства компаније и управљачког рачуноводства „енронизацијом“ је потребно свести на најмању мјеру, а ни у ком случају није дозвољено злоупотребљавати различитости како би се прикриле неправилности у пословању. Индиректни трошкови у стварању ИТ система у стварности представљају инвестицију. Инвестирањем у те трошкове сматра се да ће донијети добит предузећу кроз наступајуће вријеме. Уколико су представљени као амортизирајућа имовина добити ће се тачнија слика пословања предузећа. Давањем таквог погледа на имовину, такође ће се постићи позитиван ефекат на запослене који су одговорни за управљање том имовином. Негативна посљедица лежи у чињеници да показатељи прихода и расхода нису у складу са рачуном добити и губитка, али јасно се мора бити у могућности разјаснити такав несклад.

Са становишта стратешког развоја компаније приликом дефинисања показатеља који су укључени у „Balanced Scorecard-u“ одређени су финансијски циљеви и дефинисана понуда корисника на којем компанија генерише показатеље којима прати успјешност и задовољство корисника. Да би компанија успјела у пословању потребно је одредити показатеље у којима се надзиру кључни процеси и активности којима се подупире вриједност понуда кориснику. Ти показатељи често имају изворе у „Total Quality Management (TQM)“ [2] и сличним пројектима.



Слика 1. „Balanced Scorecard“ модел

У зависности од управљачке структуре предузећа и расположивости софтвера у [1] [3] могуће је узети велики број показатеља који описују пословни процес. У анализи су узети показатељи који у довољној мјери описују пословни процес и који су прикладни за кориштење :

- Квалитет производње,
- Вријеме изградње и предаје станова на кориштење,
- Број грешака и примједби корисника.

За описивање појединих процеса узети су:

- Продуктивност- мјери се као количина у односу на утрошено вријеме или трошак,
- Квалитет-постотак прихваћених јединица и мишљења корисника,
- Технолошки ниво производње- упоређено према актуелној методи,
- Пенетрација-колико циљаних корисника процеса стварно користи процес,
- Искористивост капацитета-обим производње,
- Вријеме предаје кориснику-број на вријеме обављених предаја
- Вријеме чекања или листа чекања,
- Удио ресурса и радног времена утрошених у процес- унутар пословне јединице или као дио цјелине процеса,
- Ризик

За конкретан пројекат урађена је мапа стратегије у [1] [3] [5] која садржи пословне циљеве и показатеље пројекта приказано на -Слици 2) *Пословни циљеви и показатељи пројекта*. Узрочно-посљедични односи генеришу показатеље тако да се на основу њих описују, упоређују и оцјењују односи и хоризонтално и вертикално у организационој структури. Показатељи се често зависно од перспективе узимају и искуствено или на бази анализа из ранијих пројеката и током имплементације пројекта. Број показатеља треба бити такав да просеци у довољној мјери могу описати производњу.

Пословни циљ	Показатељи
Осигурати добит пројекта	Добит пројекта Поврат на инвестицију
Осигурати позитиван новчани ток	Вријеме до позитивног новчаног тока Трошак капитала
Обезбиједити задовољство корисника	Број рекламација по продајној јединици Број тражених измјена по траженој јединици
Обезбиједит динамика у реализације пројекта	Одступање од планираног времена у извођењу објекта Одступање од планираних трошкова у извођењу објекта
Обезбиједити динамика реализације продаје	Одступање од планиране количине продаје
Обезбиједити динамика ресурса пројекта	Одступање од планиране количине опреме, алата и уређаја Одступање од планиране радне снаге Одступање од планирање количине материјала
Управљање сигурносном политиком	Број незгода, Број несрећа Број застоја у изведби пројекта

Слика 2) *Пословни циљеви и показатељи пројекта*

➤ Реализација пројекта

Планирање и праћење реализације пројекта извршено је у програмском пакету *Microsoft Project*. За рачуноводство и финансије у компанији се користи „Centris“ програм у чијем креирању су учествовали и кадрови компаније. Сходно организационој структури компаније употребљен је Холистички приступ у контроли пројекта.

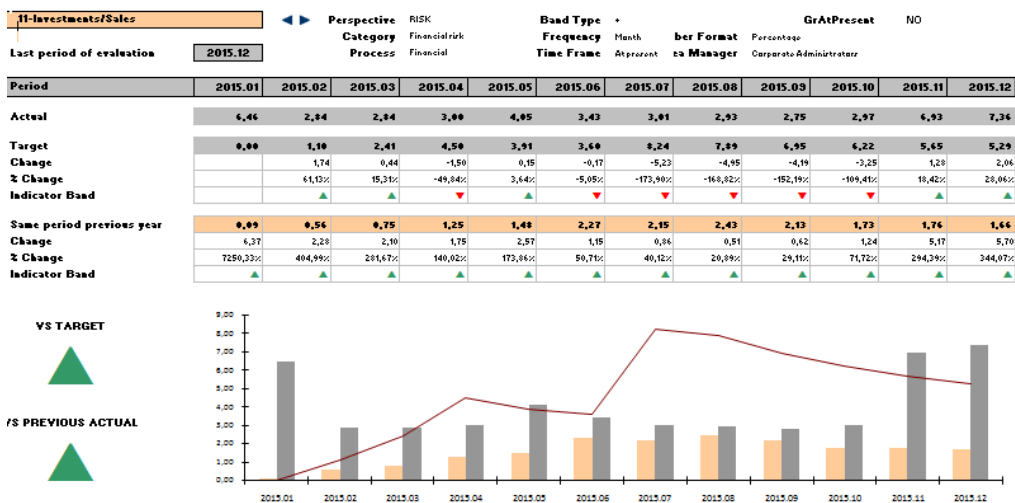
Контрола извођења пројекта може се подијелити у три дијела:

- Оперативно вођење пројекта-Производно-технолошки сектор (управник градилишта),
- Фананцијско вођење пројекта-Економско финансијски сектор,
- Продајно вођење пројекта и укупан надзор- Сектор продаје и маркетинга

➤ Примјењеност модела

Кориштени софтвер *Microsoft Excel* и *X KPI full verzion* су довољно моћан програмски пакет за израду *Balanced Scorecard-a* у којем је могуће користити велики број показатеља. Компанија је изградња објеката за тржиште стални посао, а поред изградње насеља ангажована и на другим пројектима у зависности од могућности обезбјеђења послова на тржишту.

Планирано вријеме трајања дијела пројекта је 28,1 мјесецим, а остварено вријеме 36 мјесеци. На *Слика 3) Планиране и завршене вриједности дијела пројекта (софтвер X KPI full verzion)* приказан је дио резултата инвестиција / цијена у периоду 01.01.2015.год. до 31.12.2015.год. као преглед за израду завршног рачуна компаније, однос вриједност инвестиције и остварена цијена продаје. На *Слици 4) Планиране и завршене вриједности дијела пројекта* који се може издвојити као цјелина и објекти пусти у употребу.



Слика 3) Планиране и завршене вриједности дијела пројекта (софтвер X KPI full verzion)

Посебно је потребно нагласити да је у завршном обрачуна потребно реално сагледати приходе и расходе и приказати стање имовине, капитала, залиха и др. Иако је исто законом прописано честе су импровизације у изради завршних рачуна које може угрозити укупну реализацију пројекта. У укупном резултату за 2 објекта приказана

су улазна калкулација и завршни резултати пројекта са калкулисаним почетним вриједностима и оствареним резултатима. Видљиво је да је остварена добит у односу на калкулисану добит умањена за 15.53 %, уз повећану инвестицију за 22.49 % те увећани приход од 15.98 %. Повратна инвестицију стицију пројекта мањи је у односу на планиране. Током имплементације пројекта у финансијској перспективи оцјењивани показатељи добити: добро до -3%, прихватљиво до- 7% и

неприхватљиво испод - 7% као лимитиране вриједности у односу на очекивани ризик пројекта 7 % укупне цијене пројекта. И за друге перспективе извршено је оцјењивање прихватљивости постигнутих резултата на пројекту.

	Планиране вриједности /km/	Завршне вриједности/ km/	Разлика /km/	Разлика у /%/
Земљишта	3065721,8	3087229,73	-21507,93	-0,70
Комунална накнаде и прикључци	1226208,35	1326438,15	-100229,8	-8,17
Извођење	8235355,89	10954070,92	-2718715,03	-33,01
Трошак капитала	155005,45	382221	-227215,55	-146,58
Калкулисана инвестиција	13897039,42	17022952,35	-3125912,93	-22,49
Калкулисани приход	15494159,52	17970225,18	-2476065,66	-15,98
РОИ калкулисано	15,13	10,4	4,73	4,73
Трошак капитала калкулисани	55063,45	55063,45	0	0
Добит калкулисана	1602120,1	1353286,14	248833,96	15,53

Слика 4) Планиране и завршене вриједности дијела пројекта

АНАЛИЗА И ДИСКУСИЈА О РЕЗУЛТАТИМА ИСТРАЖИВАЊА.

Хипотеза о могућности примјене модела уравнотежене табеле резултата („Balanced Scorecard-a“) тестирана је на подацима с извором у реалном грађевинском пројекту. Примјена модела на управљање пројектом у конкретном случају ради се кроз перспективе: финансијска, корисничка, процесна и учења и раста са укупно 14 показатеља успјешности пројекта (добит од пројекта, поврат на инвестицију, вријеме до позитивног новчаног тока, број рекламација по јединици продаје, одступање од плана пројекта, одступање од трошкова пројекта, одступање од плана продаје, одступање од планиране количине материјала, одступање од плана радне снаге, број незгода, број несрећа, број прекида изведби) које је праћено у реализацију пројекта у периоду 36 мјесеци. Узрочно посљедичне везе могуће је урадити „Z“ анализом или на други начин. Анализом је показано да је могуће сагледати укупни квалитет изведбе.

Дјеловањем на темељу вриједности показатеља могуће је подузети активности и иницијативе у којима се коригују уочене неправилности контролом показатеља који су указали на неодговарајућу изведбу у раној фази пројекта и проактивно дјеловати да би се избјегли негативни учинци на показатеље у финансијској перспективи, а тиме и на успјешност пројекта. Одступањем од плана продаје од почетка пројекта појачаном промотивном продајом постигнуто је повећање продаје током неколико мјесеци и додатним погодностима за купце обезбиједила успјешност пројекта. Да би се уравнотежена табела успјешно користила за

управљање пројектом потребно је осигурати подршку управе предузећа, средњег менаџмента и вође пројекта који су примарни корисници алата. Додатно, могуће је приказ актуелног статуса показатеља извести путем кориснички изведеног сучеља(Excel, Web, HTML,ASP, Olap, Ithink, Power Sim) како би се осигурали транспарентност и олакшала доступност резултата у корекцијама акција које су се примјењивале. Од избора софтверског пакета и начина обраде података зависи и квалитет рјешења. У овом примјеру нису разматрани утрицаји ИТ рјешења на квалитет рада на пројекту. Приказ је могућ кориштењем неког од комерцијалних алата који осим рјешавања приказа резултата посједују и додатна својства попут рударења података и статистичких анализа. Поузданост и контролу модела и састава рјешења могуће је радити и помоћу пакета *Hyperion* на бази великог броја критеријума.

У пројекту је остварена добит мања од планиране за 4, 73 % али су укупнио резултати добри обзиром на почетне тешкоће у имплементацији пројекта и потребе узимања кредита да би пројекат могао отпочети. На крају су се остварила добра примања радника на темељним вриједностима и успјешности показатеља са намјером усмјеравања дјеловања ка усвојеним пословним циљевима предузећа. Такав развој модела каскадирањем показатеља од врха према подножју организационе структуре захтијева додатне ресурсе и вријеме и могуће је развити кроз пројекат уравнотежене табеле резултата. Даљи развој предузећа условљен је стањем на тржишту у којем је потреба за становима све мања, а конкуренција на тржишту све већа. Посебно треба нагласити да је све ово један итеративан поступак у којем веома важну улогу има и искуство на пројектима тако да је модел могуће континуирано побољшавати у зависности од софтвера који се користи, обучености кадрова и мјерљивости показатеља које се користе. У суштини вођење пројекта у грађевинарству у великом зависи од саме управе компаније те га је потребно водити за сваки пројекат одвојено од финансијског рачуноводства компаније са што мањим разликама у односу на управљачко рачуноводство пројекта што је веома тешко постићи те на адекватан начин пратити планиране и остварене резултате на пројекту.

ЗАКЉУЧАК

Кроз овој рад настојало се , кориштењем метода анализе и синтезе пословних резултата на пројекту изградње пословно-стамбених објекта у Бањој Луци утврдити примјењивост модела уравнотежене табеле резултата („*Balanced Scorecard-a*“) као контролног акта у извођењу грађевинских пројеката. Метода промовише ограничен број показатеља (индикатора) помоћу којих се сагледава укупност пословања и интеракција са тржиштем. Одабрани показатељи омогућују менаџменту правовремено уочавање одступања од очекиваних вриједности, те на темељу резултата предузимања иницијатива којима је сврха умањити негативан или пак увећати позитиван ефекат пројекта. Кроз различите перспективе предузећу је омогућено да кроз сагледавање различитих ефеката омогући ефикасну имплементацију пројекта. Сам приказ уравнотежене табеле резултата олакшава комуникацију на пројекту и акције свих ресурса укључених у пројекту ка заједничком циљу успјешне реализације пројекта. У правилу пројекти могу

имати велику вриједност и могу се имплементирати у дужем временском периоду тако да тежња успјешног завршетка истих могуће је битно подигнути ниво стратешких ресурса предузећа. С друге стране неуспјех таквог пројекта може проузроковати значајне тешкоће у опстанку предузеће или нестанак предузећа. Истовремено тржишна утакмица захтијева евалуацију модела као и трансформацију предузећа те увођење нових пословних модела који заоштравају конкуренцију и омогућују освајање нових тржишта. Наведене чињенице показују на потребу увођења строжијих контрола пословања које нису усмјерене само на финансијске показатеље. Примјена модела уравнотежене табеле резултата на конкретном пројекту показала је дефиницијом показатеља, постављањем циљних вриједности, категоризацијом резултата показатеља на темељу остварене изведбе, може оцијенити и побољшати успјешност одвијања самог пројекта. Анализом остварених вриједности може се добити правовремена информација о статусу изведбе појединог сегмента укљученог у пројекат или направити додатна анализа сегмента пословања у циљу успјешног завршетка пројекта. Резултати тих анализа представљају основ за предузимање акција у случају лошије или боље изводбе од планираног. Каскадирањем, уситњавањем показатеља и везивањем истих за пословну цјелину као и правилним награђивањем учесника на имплементацији пројекта могуће је подићи укупни ниво резултата предузећа и утицати на његов положај на тржишту. Модел није ограничен у погледу примјенљивости и уз уважавање посебних појединости може се примијенити и на управљање и контролу у пројектима сличних особина. Модел представља добар темељ за даља изучавања у грађевинској индустрији и анализе о употреби модерних менаџерских метода у сврху контроле и побољшања изведбе и пословања предузећа.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Kaplan R., Norton D.; „The Balanced Scorecard“, Harvard Business Press.,
- [2] Kaplan R., Norton D.; „Having problems with your Strategy? Then Map it“; Harvard Business Press; 2/2000.,
- [3] Robert S.Kaplan, David P. Norton Translating Strategy into Action – The Balanced Scorecard, , Harvard Business School Press, Boston,Massachusetts, **1996**,
- [4] Clinton, Webber, Hassel; "Implementing the Balanced Scorecard Using theAnalytic Hierarchy Process"; Management Accounting Quarterly (Spring **2002**.,Vol 3, No 2.
- [5] Османагић Беденик Н., „Balanced Scorecard – Уравнотежена карта циљева,Рачуноводство ревизиоја и финансије, 5/2002.,стр.35-39,
- [6] (http://progesa.com/en/wpcontent/uploads/sites/3/2014/03/X_KPI_2.10_full_version.zip)
-Неђо Мишељевић „Планирање изградње и управљање пројектом изградње објекта високограње на примјеру стамбеног објекта у Бањој Луци“ -
Магистарска теза, АГФ Бања Лука, 2009.год.,
- Неђо Мишељевић “Цијена грађења и ризик промјене цијене грађења у изградњи објекта “НСС-Савремена теорија и пракса у градитељству, Бања Лука, 2011.год.

METHODOLOGY PERFORMANCE MANAGEMENT OF CONSTRUCTION PROJECTS BALANCED ACCOUNT

***Summary:** The paper presents the methodology for implementing the method of construction projects linking business results with long-term business strategy of the company. As a proven and effective tool that provides a visible and easily accessible performance results to all participants in the projects using the balanced scorecard "Balanced Scorecard". Contribute to decision-making model that enables the successful implementation of long-term business strategy in a competitive environment and business environment improvement.*

***Keywords:** Project Management, Business strategy, monitoring*