

ПРОЦЕСНИ И ОБРАЧУН ПЛАНСКИХ ДЕЛИМИЧНИХ ТРОШКОВА У АКТИВНОСТИМА КОМПЛЕТИРАЊА КОНАЧНОГ ПРОИЗВОДА

Војислав Марјановић
Универзитет Сингидунум
Пословни факултет
Телефон: 064/1279007
E-mail: vmarjanovic@singidunum.ac.rs

Сажетак

Овај рад настоји да укаже на ефикасност примене Prozeßkostenrechnung, односно процесног обрачуна трошкова, у производним предузећима. Овај приступ се третира као систем обрачуна трошкова по активностима, с тим што има различито тежиште у ланцу стварања вредности. У раду се заступа становиште, да Prozeßkostenrechnung поседује вишу ефикасност у непроизводним и логистичким активностима, док је за фазе непосредне производње најадекватнија примена тзв. обрачуна делимичних планских трошкова. Разматрање ће бити потпомогнуто одређеним практичним примером из области савремене аутомобилске индустрије, обухватајући активности набавке компоненети и њихове монтаже у процесу склапања.

Кључне речи: Activity-Based Costing, Prozeßkostenrechnung, обрачун по основу трошкова активности, обрачун делимичних планских трошкова

Abstract

This paper makes effort to point out at the efficiency of Prozeßkostenrechnung, i.e. process costing system in production enterprises. This approach shall be treated as an activity-based-costing system, but with different focus in value-added chain. In the paper is represented a point of view that Prozeßkostenrechnung possesses higher efficiency level in non-production and logistic activities while in production activities is the most suitable variable plan costing system. This consideration is going to be supported by specific practical example in modern car industry production, covering supply and assembly activities.

Key words: Activity-Based-Costing, Prozeßkostenrechnung, variable plan costing

1. Uvod

Традиционални системи обрачуна трошкова нису могли да пруже значајнију информациону подршку у условима савременог пословања, које је захтевало брже реаговање руководства, у циљу решавања проблема обрачуна адекватне цене коштања. Изразити раст општих трошкова, профилиранији захтеви купаца и појачана тржишна конкуренција су проузроковали проширење палете понуде производа, што има за последицу и потребу за изналажењем ефикаснијих поступака обрачуна трошкова, ради добијања што репрезентативније цене коштања. Како би се разрешили проблеми обрачуна општих трошкова, што је више могуће по принципу узрочности, настао је низ модела обрачуна трошкова, који имају заједничку карактеристику, која се огледа у томе да основу обрачуна представљају активности, односно процеси, који су класификовани према одређеном захтеву. Овај рад настоји да укаже на суштину једног од њих, тзв. процесног обрачуна трошкова (Prozeßkostenrechnung), и разлике у односу други познати приступ, Activity-Based Costing (ABC). Потреба за овим разликовањем настаје због чињенице да се ова два концепта поистовећују, и обично преводе као системи обрачуна трошкова по активностима. Такво поистовећивање је недопустиво, због тога што ови концепти имају прилично различите фазе обрачуна трошкова, иако имају истоветни циљ, који се састоји у што ефикаснијем обрачуна општих трошкова. У првом поглављу је дат општи приказ процесног обрачуна трошкова (Prozeßkostenrechnung), са знацима основних разлика у односу на Activity-Based Costing (ABC). Други део је посвећен тзв. флексибилном обрачуна планских варијабилних трошкова, који представљају допуну процесном обрачуна, при расподели трошкова на коначне носиоце. Основна претпоставка оваког разматрања се састоји у констатацији, да процесни обрачун трошкова пружа детаљније међурезултате, и да је више примерен функционалној организационој структури, у којој је већ устројен одређени број места трошкова. Већи део рада је прожет научним методом упоређења различитих искустава у овој области и извођења индуктивних закључака, уз примену дозвољене симулације, приликом постављања одређених претпоставки и извођења закључака.

2. Суштина процесног обрачуна трошкова

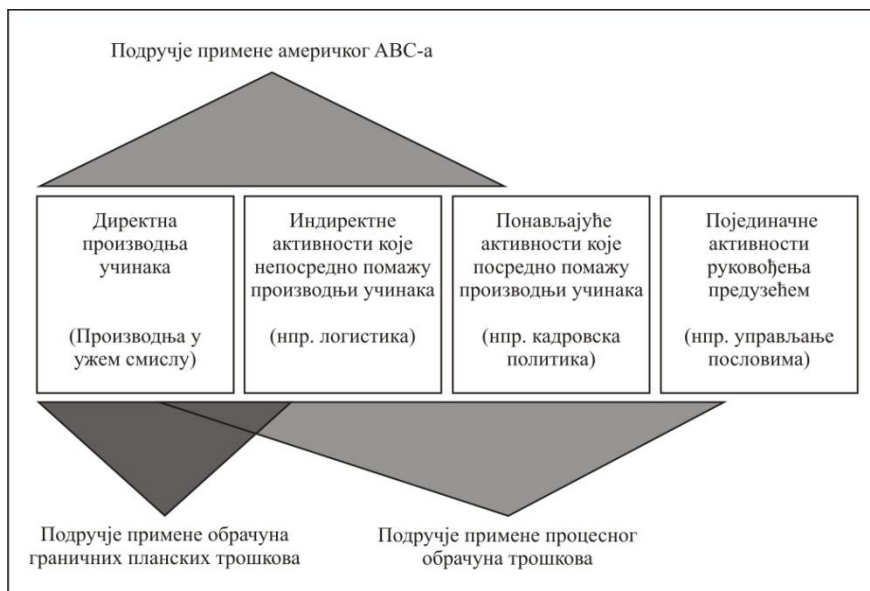
Као што је већ познато, класични системи обрачуна трошкова у средиште свог интересовања углавном постављају појединачне варијабилне трошкове, при чему је тежиште обрачуна у директном процесу производње. Међутим, последњих година, ланац стварања вредности се све више помера ка непроизводним активностима, као што су припрема, планирање, управљање и контрола активности, што изазива раст општих фиксних трошкова. Сходно томе, упосленост капацитета све више престаје да буде најважнији трошковни фактор, препуштајући своје место разноврсности понуде, односно сложености производа и процеса. Проблему прецизног обрачуна општих фиксних трошкова се прилазило на различите начине, међу којима су се нарочито истицали приступи развијени у два најзначајнија говорна подручја у области обрачуна трошкова, енглеском и немачком, односно Сједињеним Америчким Државама, Великој Британији и Немачкој.

У предузећима у САД-у се за расподелу општих трошкова производње најчешће користила јединствена база у виду директних часова израде и зарада, што доводи до произвољне пропорционализације фиксних трошкова и умногоме нарушава

веродостојност коначне цене коштања, нарочито у случају постојања високог износа општих трошкова. Таква чињеница је довела до критичког преиспитивања традиционалног система обрачуна срандардних трошкова (Standard Costing), и потребе за развојем концепата и система обрачуна трошкова, који ће настојати да превазиђу постојеће проблеме. Делимично решење је пронађено у развоју одређених приступа обрачуна трошкова заснованих на активностима, који опште трошкове више не обрачунавају на носиоце коршћењем директних часова израде или зарада, већ на основу посматраних активности у одређеном делу ланца стварања вредности. Такви приступи се обично називају Activity-Based Costing (ABC) или процесни обрачун трошкова (Prozeßkostenrechnung), док се у стручној литератури пословне економије могу срести и други називи.¹ Међутим, иако се у нашој литератури обрачуна трошкова оба поменута приступа поистовећују и најчешће превode као систем обрачуна трошкова по основу активности, између њих постоје значајне разлике (Слика 1).

За разумевање процесног обрачуна трошкова, у први план се истиче констатација, да важни пословни токови („Главни процеси“), у великом броју провредних друштава превазилазе одређени сектор, односно одељење, и означавају шири појам од активности (Слика 2). За разлику од Activity-Based Costing-a, који понављајуће задатке, односно активности везује за одређени сектор, процесни обрачун трошкова посматра главне процесе као целину, односно добија их као скуп одређених хомогених појединачних процеса, који се спроводе у различитим организационим јединицама привредног друштва (Слика 3). Њихови трошкови тешко могу да се обрачунају помоћу традиционалних система обрачуна, пошто најчешће имају функционално устројство мeста трошкова. Тако нпр., применом ових система није могуће прецизно обрачунати трошкове обраде једне набавке у свим секторима привредног друштва. Основу процесног обрачуна трошкова представљају учинци, који су створени у непроизводним подручјима. Тежи се томе да се, слично као и у непосредној производњи, задаци повезани са логистиком, планирањем, управљањем и надгледањем, рашчлане у појединачне процесе, чиме се ствара већа транспарентност у сагледавању непроизводног подручја, што представља значајну претпоставку за контролу и обрачун општих трошкова, што је више могуће према принципу узрочности.

¹ Поред поменутих, приступи обрачуна трошкова заснованих на активностима се могу још срести и под називима: Activity Accounting, Transaction Costing, Cost Driver Accounting System, обрачун трошкова заснован на догађајима (Vorgangskostenrechnung). О томе детаљније видети: Däumler K.-D., Grabe J. (1998): *Kostenrechnung 3, Plankostenrechnung*. 6, vollständig neubearbeitete Auflage, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, Berlin, S. 226, према: Coenenberg A. (1997): *Kostenrechnung und Kostenanalyse*, 3. Auflage, Landsberg am Lech, S. 193.



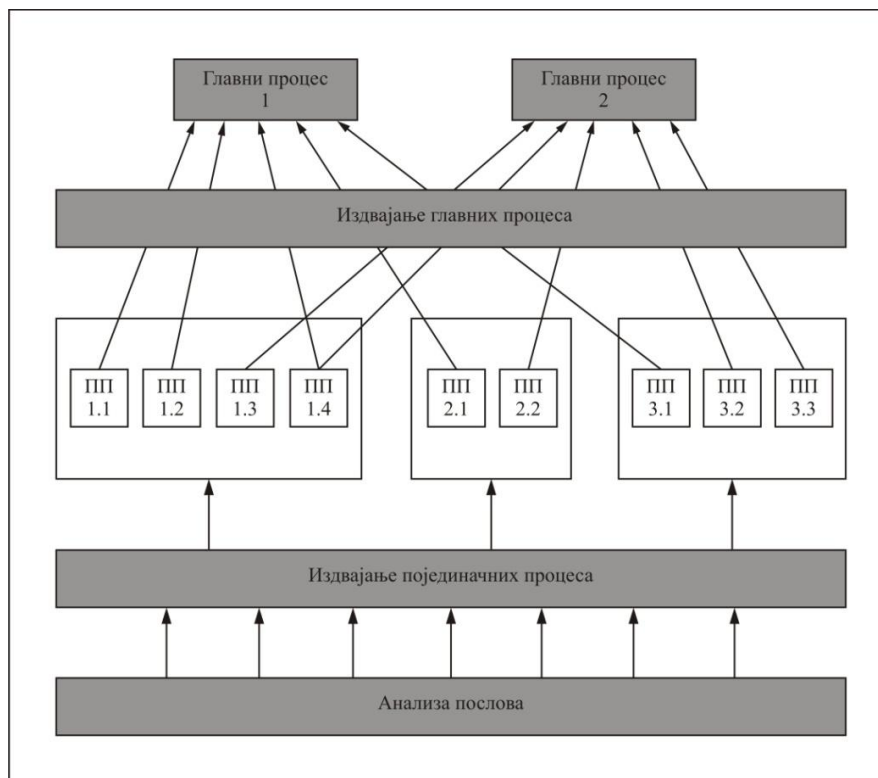
Слика 1: Сучељавање подручја примене обрачуна граничних планских трошкова, Activity-Based Costing-а и процесног обрачуна трошкова¹



Слика 2: Главни процеси, као задаци који превазилазе одређена одељења у привредним друштвима²

¹ Horváth, P. (2008): *Controlling*, 11. Auflage, Franz Vahlen Verlag, München, S. 490.

² Ibidem, S. 491.



Слика 3: Принцип добијања главних процеса у процесном обрачуна трошкова¹

За спровођење процесног обрачуна трошкова, значајна су следећа три фактора:

- **Процес**, представља низ активности, усмерен на стварање одређеног учинка. При том се разликују главни процеси, који се односе на целокупни ланац активности, и појединачни процеси, који се приписују одређеном месту трошкова. Сви појединачни процеси, који имају идентичне узрочнике трошкова, издавају се у главни процес.
- **Узрочник трошкова**, означава фактор који је меродаван за настанак трошкова, али и учинака посматраног главног процеса.
- **Процесни трошкови**, су сви они трошкови, који се могу приписати одређеном процесу, сходно принципу узрочности.

Поступак процесног обрачуна трошкова обухвата следеће кораке:²

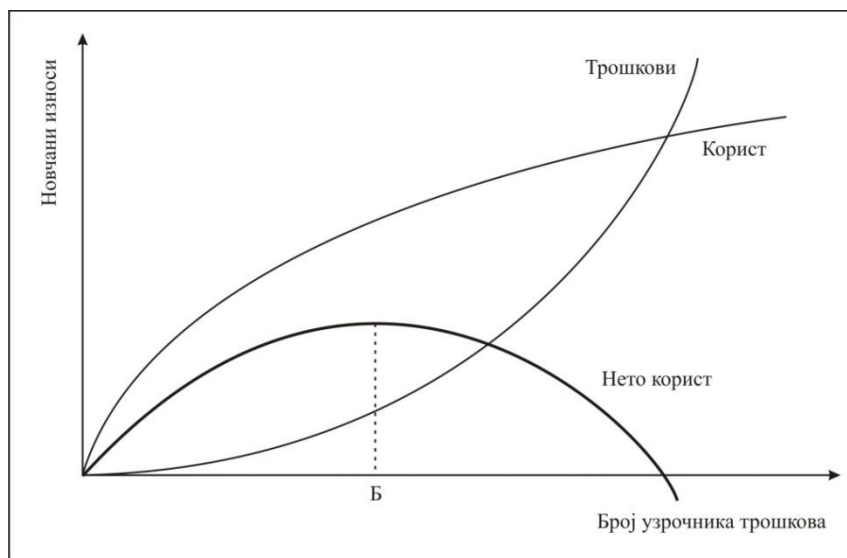
- Дефинисање посматраног пројекта, и функционалних подручја која он обухвата.
- Постављање хипотеза о главним процесима и узрочницима трошкова.
- Анализа задатака и утврђивање појединачних процеса.
- Утврђивање капацитета и трошкова сваког појединачног процеса.
- Издавање главних процеса.

Овде треба нагласити да процесни обрачун обухвата планске трошкове у претежно функционалним организационим структурама места трошкова. У матричним организационим структурама привредних друштава овакав обрачун бележи нижу

¹ Ibidem.

² Ibidem, стр. 492.

ефикасност. Код утврђивања капацитета сваког места трошкова, неопходно је разликовати тзв. иницирајуће и неутралне појединачне процесе. Иницирајући процеси су они, код којих висина трошкова зависи од капацитета посматраних места трошкова, док то није случај са трошковима неутралних процеса. Међутим, због релативно занемарљивог износа, трошкови неутралних појединачних процеса се пропорционално обрачунавају на трошкове иницирајућих појединачних процеса.



Слика 4: Трошкови и користи у односу на број узрочника трошкова (активности, процеса) као основа за расподелу (општих) трошкова¹

И Activity-Based Costing и процесни обрачун трошкова, за разлику од традиционалних система обрачуна, доводе до тачнијих података о износу расподељених општих трошкова за потребе доношења пословних одлука. Суштина оба поступка се састоји у томе да се корист од тачности обрачуна општих трошкова, повећава са растом броја изабраних узрочника, тј. активности, односно главних процеса. Међутим, та корист расте по опадајућој стопи, због чињенице да су најзначајнији узрочници општих трошкова изабрани на почетку, односно да сваки наредни узрочник мање доприноси тачности обрачуна (Слика 4). Уочава се да са порастом броја изабраних узрочника (општих) трошкова, расту и укупни трошкови целокупног система обрачуна, који се састоје из две компоненте. Прву означавају директни трошкови пикупљања података и извештавања о обиму задатака појединих активности, односно процеса. Другу компоненту сачињавају трошкови који настају услед губитка контроле менаџера нижег нивоа, који добијају више самосталности у избору узрочника (општих) трошкова. Трошкови целокупног система обрачуна, могу у једном тренутку да превазиђу укупну корист од повећаног броја изабраних учинака, тако да нето корист (најчешће у виду нето добити), улази у зону негативне вредности, односно, прелази у губитак. Због свега тога, закључује се да превелика тачност система обрачуна трошкова у циљу доношења пословних одлука, није исплатива, јер подразумева избор већег броја узрочника (општих) трошкова, што доводи до раста укупних трошкова целокупног система. Напори треба да буду усмерени ка изналажењу

¹ Zimmerman, L. J. (2003): *Accounting for Decision Making and Control*, Fourth Edition, McGraw-Hill/Irwin, New York, NY, pp. 546-547.

једнох оптималног броја узрочника трошкова (Б), при ком укупна нето корист достиже максималну вредност.

3. Улога места трошкова, као посредника у обрачуну по носиоцима трошкова

И Activity-Based Costing и процесни обрачун су системи обрачуна потпуних трошкова, али спроводе на одговарајућим нивоима рашчлањавање укупних трошкова на фиксну и варијабилну компоненту, односно полазе од следеће функције трошкова:¹

$$T_y = T_v \cdot Y + T_f, \text{ при чему су:}$$

T_y - укупни трошкови,

Y - уполненост капацитета (обично се изражава у броју произведених учинака,

T_v - варијабилни трошкови по јединици учинка (тангенс угла, који права укупних трошкова заклапа са х осом),

T_f - укупни фиксни трошкови.

Насупрот Activity-Based Costing-у, процесни обрачун спроводи расподелу трошкова по местима трошкова, која представљају својеврсне посреднике ка коначном обрачуну по носиоцима. При том се по местима трошкова такође спроводи рашчлањавање трошкова на фиксну и варијабилну компоненту, што није случај и са обрачуном на коначне носиоце. Раније је такође напоменуто, да се за расподелу трошкова неутралних процеса користи одређени процентуални додатак на трошкове иницирајућих активности, што има за последицу произвољну пропорционализацију фиксних трошкова. Такво решење може да одређеним једноставнијим производима, за које је било неопходна нижа учесталост процеса, припише виши износ трошкова, него што је заиста проузроковано, и обратно. То обично узрокује спровођење неадекватне ценовне политике и ствара слику привидне ефикасности, односно неефикасности. Из тог разлога, процесни обрачун обично препушта спровођење коначне расподеле трошкова по носиоцима, тзв. *флексибилном обрачуну планских варијабилних трошкова* (GPK-Grenzplankostenrechnung). Он представља „*најзначајнији немачки систем обрачуна трошкова, и достигао је значајни практични значај, између осталог због тога, што је уврштен у софтверска решења као што је SAP, снабдева руководство предузећа релевантним збирним и појединачним подацима, и доприноси краткорочном одлучивању*“.² Без улажења у детаље овог система обрачуна трошкова, што и није предмет овог рада, указује се само на суштину. Овај обрачун рашчлањава трошкове на фиксну и варијабилну компоненту како по местима, тако и по носиоцима трошкова. У обрачуну по носиоцима, обрачунавају се само варијабилни трошкови, док се фиксни трошкови приписују оствареном резултату. Из тог разлога се варијабилни реални

¹ Овде је приказана упрошћена, односно линеарна функција трошкова. У пракси се углавном срећу нелинеарни облици.

² Friedl, G., et al.: „How Do German Companies Run Their Cost Accounting Systems?“, *Management Accounting Quarterly*, Institute of Management Accountants, Montvale, NJ, Winter 2009, Vol. 10, No. 2, p. 39.

трошкови изједначавају са прерачунатим планским трошковима. Одступање од упослености се не утврђује, већ само одступање у потрошњи, као разлика између стварних и варијабилних реалних трошкова.

4. Закључак

Традиционални системи обрачуна трошкова нису успели да ефикасно расподеле опште трошкове, при чему су као кључ за њихову расподелу, углавном користили директне трошкове материјала и зарада, што је довело до појаве произвољне пропорционализације трошкова. Такви поступци доводе неадекватне цене коштања коначног производа, погрешне ценовне политике, што може да створи привид профитабилности, односно непрофитабилности пословања. Системи обрачуна трошкова, засновани на активностима (између осталог и Activity-Based Costing и процесни обрачун трошкова), настоје да опште трошкове обрачунају применом активности, односно процеса, као база за расподелу, што доводи до већег поштовања принципа узрочности. Activity-Based Costing је више посвећен обрачуну трошкова по коначним носиоцима у директној производњи, док процесни обрачун трошкова већу пажњу усмерава на непроизводним делатностима, док му у производном процесу знатну информациону подршку пружа флексибилни обрачун планских варијабилних трошкова. Сам процесни обрачун је више прилагођен функционалним организационим структурама, у којима већ постоји груписање одређених процеса по местима трошкова, која представљају својеврсног посредника у обрачуну. Такође, као генерално правило важи и констатација да је обрачун општих трошкова прецизнији уколико се посматра више процеса, као узрочника трошкова. Међутим, само управљачко рачуноводство често не захтева превисоку тачност у обрачуну трошкова, јер то често доводи до извесних губитака, проузрокованих делегирањем веће одговорности руководиоцима, који добијају дискреционо право за одабир процеса, као узрочника трошкова. У том контексту, пожељно је приближити се оптималном броју узрочника трошкова (активности и процеса), при којима се добија максимална корист од спроведеног система обрачуна. Тај број је често могуће добити математичким путем, уврштавањем одређених уопштавања и ограничења у сам обрачун.

Литература

- [1] Däumler K.-D., Grabe J. (1998): *Kostenrechnung 3, Plankostenrechnung*. 6, vollständig neubearbeitete Auflage, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, Berlin
- [2] Friedl, G., et al.: „How Do German Companies Run Their Cost Accounting Systems?“, *Management Accounting Quarterly*, Institute of Management Accountants, Montvale, NJ, Winter 2009, Vol. 10, No. 2, pp. 38-52
- [3] Horváth, P. (2008): *Controlling*, 11. Auflage, Franz Vahlen Verlag, München, S. 490.
- [4] Zimmerman, L. J. (2003): *Accounting for Decision Making and Control*, Fourth Edition, McGraw-Hill/Irwin, New York, NY