

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
БРОЈ: 368/2
ДАТУМ: 17.01.2013.

На основу захтева проф.др Драгана Љ. Милановића бр. 368/1 од 17.01.2013. године и чл. 12.5 Статута Машинског факултета, Истраживачко стручно веће на седници од 17.01.2013. године, донело је следећу

О Д Л У К У

Да се за рецензенте Техничког решења под насловом: **„Развој софтверске апликације универзалне једначине за прорачун промене профита“**, чији су аутори: проф.др Драган Љ. Милановић, проф.др Драган Д. Милановић, проф.др Мирјана Мисита, проф.др Александар Жуњић и проф.др Мириослав Радојчић, Технички факултет у Чачку, именују:

- проф.др Милић Радовић, Факултет организационих наука и
- проф.др Данијела Тадић, Факултет инжењерских наука,
Универзитет у Крагујевцу.

Одлуку доставити: Министарству просвете, науке и технолошког развоја РС, рецензентима и архиви Факултета ради евиденције.

ПРОДЕКАН
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ

Проф.др Војкан Лучанин



Одлуком Истраживачко-стручног већа Машинског факултета у Београду број 368/2 од 17.01.2013. године именован сам за рецензента техничког решења „Развој софтверске апликације универзалне једначине за прорачун промене профита“ аутора Драгана Љ. Милановића, Драгана Д. Милановића, Мирјане Мисите, Александра Жуњића и Мирослава Радојичића. На основу прегледа документације поднетог техничког решења подносим

РЕЦЕНЗИЈУ

Техничко решење под називом „Развој софтверске апликације универзалне једначине за прорачун промене профита“, чији су аутори Драган Љ. Милановић, Драган Д. Милановић, Мирјана Мисита, Александар Жуњић и Мирослав Радојичић, приказано је на 16 страница формата А4, садржи 10 слика. Састављено је од 6 поглавља и списка коришћене литературе. Наслови поглавља су:

1. Област технике на коју се техничко решење односи
2. Опис проблема који се решава техничким решењем
3. Стање решености проблема у свету
4. Суштина техничког решења
5. Детаљан опис техничког решења и
6. Могућности примене техничког решења

Поднето техничко решење је рађено у оквиру пројекта „Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике“, евиденциони број пројекта: ТР35030, за период 2011-14.год.“, финансираног по Програму истраживања у области технолошког развоја од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Техничко решење представља нови софтвер и према класификацији из Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (“Сл. гласник РС”. бр. 38/2008), решење припада категорији М85.

Пројектовано решење представља јединствену, компјутерску подршку новом приступу прорачуна промене профита, израженог кроз универзалну једначину зависности између промене профита и промена утицајних варијабли, као што су обим производње, цена коштања производа, варијабилни и фиксни трошкови.

У креирању решења аутори полазе од чињенице да у савременим условима пословања производног предузећа анализа динамике трошкова није сама себи циљ, нити се она изучава изоловано од утицаја других релевантних фактора на укупне пословне резултате, као што су обим производње односно продаје, цена и профит. То значи да анализа динамике трошкова, уз познавање стања и конкретних услова на тржишту, пружа могућност за правовремено и комплетно сагледавање економског положаја предузећа и избор најбољих решења у датим условима производње и пласмана.

Полазне основе техничког решења који аутори пројектују, представља формирање једног универзалног модела прорачуна и анализе промене профита у функцији процентуално исказане величине обима производње и других варијабли. Тај модел, исказан кроз универзалну једначину, полази од основне једначине профита: $d = (w_{cp} - tv) \cdot Q - T_c$, где су w_{cp} - продајна цена производа, tv - јединични варијабилни трошкови, T_c - укупни фиксни трошкови, Q - обим производње и d - профит (добит). Варирањем свих утицајних варијабли профитне једначине за неограничен број производа, долази се до универзалне једначине за прорачун промене профита.

У складу са формирањем новог приступа анализи економских показатеља у практичним условима пословања се неминовно намеће и потреба имплементације адекватне софтверске подршке. Приказано техничко решење због тога представља нову компјутерску подршку унапређеном приступу при анализи промене назначених економских показатеља. С обзиром да постојећа софтверска решења не укључују овакав нови приступ при економским анализама, софтверска подршка реализована у оквиру овог техничког решења омогућава јединствено софтверско унапређење.

Резултати ових истраживања и могућности примене пројектованог решења презентирани су стручној и научној јавности у раду публикованом у међународном часопису са СЦИ листе.

МИШЉЕЊЕ

Аутори техничког решења под називом „Развој софтверске апликације универталне једначине за прорачун промене профита“, јасно су приказали и теоријски обрадили структуру техничког решења. Суштина техничког решења је развијена софтверска апликација која има за циљ аутоматизацију прорачуна економских показатеља производње. Уношењем различитих полазних података и обима производње, могуће је разматрати различите опције производње са економских аспеката. Тиме се кориснику омогућава да на брз и једноставан начин добија увид у економске параметре остварене производње или да разматра различите опције могуће производње.

Резултати примене техничког решења треба да омогуће аутоматизацију прорачуна и аутоматизацију добијања крајњих резултата. Основни циљ је утврђивање оног степена обима производње у коме стопа добити почиње да добија позитивне вредности, чиме се остварује позитиван биланс целокупног пословања. Кључни резултати који се могу очекивати од примене предложеног техничког решења су:

- остваривање позитивних вредности економске добити,
- универзалност примене у свакој производној организацији,
- отклањање могућности грешке аутоматизацијом прорачуна
- скраћење времена добијања резултата,
- могућност ефикасне анализе различитих могућих модела економског пословања

Најзначајнија карактеристика пројектованог решења је могућност самосталне примене у сваком виду производног пословања.

Рецензент са задовољством предлаже Научно-стручном већу Машинског факултета у Београду да **прихвати техничко решење** рађено у оквиру пројекта ТР35030, под називом „Развој софтверске апликације универталне једначине за прорачун промене профита“, аутора Драгана Љ. Милановића, Драгана Д. Милановића, Мирјане Мисите, Александра Жуњића и Мирослава Радојичића.

У Београду,
01.02. 2013. године

Рецензент



Др Милић Радовић, ред. проф.
Факултет организационих наука
Универзитета у Београду

Одлуком Истраживачко-стручног већа Машинског факултета у Београду број 368/2 од 17.01.2013. године именована сам за рецензента техничког решења „Развој софтверске апликације универзалне једначине за прорачун промене профита“ аутора Драгана Љ. Милановића, Драгана Д. Милановића, Мирјане Мисите, Александра Жуњића и Мирослава Радојичића. На основу прегледа документације поднетог техничког решења подносим

РЕЦЕНЗИЈУ

Техничко решење под називом „Развој софтверске апликације универзалне једначине за прорачун промене профита“, чији су аутори Драган Љ. Милановић, Драган Д. Милановић, Мирјана Мисита, Александар Жуњић и Мирослав Радојичић, приказано је на 16 страница формата А4, садржи 10 слика. Састављено је од 6 поглавља и списка коришћене литературе. Наслови поглавља су:

1. Област технике на коју се техничко решење односи
2. Опис проблема који се решава техничким решењем
3. Стање решености проблема у свету
4. Суштина техничког решења
5. Детаљан опис техничког решења и
6. Могућности примене техничког решења

Поднето техничко решење је рађено у оквиру пројекта „Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутоtransportа, рударства и енергетике“, евиденциони број пројекта: TP35030, за период 2011-14.год.“, финансираног по Програму истраживања у области технолошког развоја од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Техничко решење представља нови софтвер и према класификацији из Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (“Сл. гласник РС”. бр. 38/2008), решење припада категорији М85. Пројектовано решење представља јединствену, компјутерску подршку новом приступу прорачуна промене профита, израженог кроз универзалну једначину зависности између промене профита и промена утицајних варијабли, као што су обим производње, цена коштања производа, варијабилни и фиксни трошкови.

Проблематика утицаја промене трошкова, обима производње и цене коштања производа на промену профита предузећа је разматрана са различитих аспеката, пре свега кроз парцијални утицај сваке варијабле на промену профита. Међутим, за разлику од тих концепата, ово техничко решење представља значајно побољшање, јер се пројектованим решењем укључују нови, до сада неразматрани аспекти: универзалном једначином могуће је истовремено варирање свих утицајних варијабли на промену профита и могуће је пратити тај утицај на више различитих производа.

Суштина техничког решења представља формирање једног универзалног модела прорачуна и анализе промене профита у функцији процентуално исказане величине обима производње и других варијабли. Пројектовани приступ омогућава, пре свега, утврђивање утицаја промене обима производње при анализи степена промене стопе добити. Реализовано техничко решење омогућава анализу економске исплативости производње у функцији промене физичког обима производње и вредносног показатеља стопе добити. Остваривањем позитивних вредности овог економског показатеља утврђује се и обим производње при коме се остварују позитивни пословни резултати. Ови показатељи указују на остваривање

повраћаја уложених средстава у почетну производњу. Суштина техничког решења се заснива на одређивању и анализи овог најважнијег економског показатеља при преласку производног предузећа у позитивну фазу пословања.

Међутим, у складу са формирањем новог приступа анализе економских показатеља, у практичним условима пословања се неминовно намеће и потреба имплементације адекватне софтверске подршке. Приказано техничко решење због тога представља нову компјутерску подршку унапређеном приступу при анализи промене назначених економских показатеља. С обзиром да постојећа софтверска решења не укључују овакав нови приступ при економским анализама, софтверска подршка реализована у оквиру овог техничког решења омогућава јединствено софтверско унапређење.

У креирању универзалне једначине пошло се од основне једначине профита: $d = (w_{cp} - tv) \cdot Q - T_c$, где су w_{cp} - продајна цена производа, tv - јединични варијабилни трошкови, T_c - укупни фиксни трошкови, Q - обим производње и d - профит (добит), да би се варирањем свих варијабли дошло до коначног модела универзалне једначине у облику:

$$S_d = \frac{1}{d} \cdot \left[\sum_{i=1}^n w_{cp_i} \cdot Q_i \cdot (S_{w_{cp_i}} + S_{q_i} + S_{w_{cp_i}} \cdot S_{q_i}) - \sum_{i=1}^n tv_i \cdot Q_i \cdot (S_{tv_i} + S_{q_i} + S_{tv_i} \cdot S_{q_i}) - S_{T_c} \cdot T_c \right], \text{ где је } S_d$$

релативна промена профита.

Апликативно решење за прорачун претходно разматраних економских показатеља се базира на аутоматизацији прорачуна и аутоматизацији добијања крајњих резултата. Основни циљ анализе представља утврђивање оног степена обима производње у коме стопа добити почиње да добија позитивне вредности, чиме се остварује позитиван биланс целокупног пословања. Резултати се исказују бројчаним вредностима, као и графичким путем.

Резултати ових истраживања и могућности примене пројектованог решења презентирани су стручној и научној јавности у раду публикованом у међународном часопису са СЦИ листе.

МИШЉЕЊЕ

Аутори техничког решења под називом „Развој софтверске апликације универталне једначине за прорачун промене профита“, јасно су приказали и теоријски обрадили структуру техничког решења. Суштина техничког решења је развијена софтверска апликација која има за циљ аутоматизацију прорачуна економских показатеља производње. Уношењем различитих полазних података и обима производње, могуће је разматрати различите опције производње са економских аспеката. Тиме се кориснику омогућава да на брз и једноставан начин добија увид у економске параметре остварене производње или да разматра различите опције могуће производње.

Кључни резултати који се могу очекивати од примене предложеног техничког решења су:

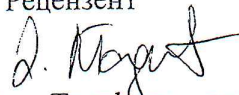
- универзалност примене у свакој производној организацији,
- отклањање могућности грешке аутоматизацијом прорачуна
- скраћење времена добијања резултата,
- могућност ефикасне анализе различитих могућих модела економског пословања

Најзначајнија карактеристика пројектованог решења је могућност самосталне примене у сваком виду производног пословања.

Рецензент са задовољством предлаже Научно-стручном већу Машинског факултета у Београду да прихвати техничко решење рађено у оквиру пројекта TP35030, под називом „Развој софтверске апликације универталне једначине за прорачун промене профита“, аутора Драгана Љ. Милановића, Драгана Д. Милановића, Мирјане Мисите, Александра Жуњића и Мирослава Радојичића.

У Београду,
03.02. 2013. године

Рецензент



Др Данијела Тадић, ван. проф.
Факултет инжењерских наука
Универзитета у Крагујевцу

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
БРОЈ: 368/3
ДАТУМ: 07.02.2013.

На основу захтева проф.др Драгана Љ. Милановића бр. 368/1 од 17.01.2013. године, одлуке о именовању рецензента и чл. 12.5 Статута Машинског факултета, Истраживачко стручно веће на седници од 07.02.2013. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Прихвата се Техничко решење под насловом: **„Развој софтверске апликације универзалне једначине за прорачун промене профита“**, чији су аутори: проф.др Драган Љ. Милановић, проф.др Драган Д. Милановић, проф.др Мирјана Мисита, проф.др Александар Жуњић и проф.др Мириослав Радојчић, Технички факултет у Чачку, а позитивну рецензију поднели: проф.др Милић Радовић, Факултет организационих наука и проф.др Данијела Тадић, Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу.

Одлуку доставити: Министарству просвете, науке и технолошког развоја РС, рецензентима и архиви Факултета ради евиденције.

ПРОДЕКАН
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ



Проф.др Војкан Лучанин