

ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКА АНАЛИЗА У ФУНКЦИЈИ РАНГИРАЊА ЗАПОСЛЕНИХ У ЈАВНОМ СЕКТОРУ

Иван Петровић
Универзитет одбране у Београду, Војна академија
Миодраг Гордић*
Крум Цветковић
Универзитет одбране у Београду, Војна академија

У раду је приказана могућност рангирања запослених у јавном сектору применом вишекритеријумске анализе. Научна метода решавања оперативних проблема која је примењена у раду је метода аналитичко – хијерархијских процеса. Ова метода је примењива у рангирању запослених у мањим организационим целинама са јасно систематизованим радним местима.

Кључне речи: *Управљање кадром, вишекритеријумска анализа, јавни сектор, рангирање*

Увод

Историјски аспект глобалних промена у свим сферама друштвеног живота, који је обележио светске токове развоја крајем XX и почетком XXI века, а који је последица распада биполарне одбрамбене, политичке и економске идеје на Исток и Запад, светска економска криза, као и опредељење Републике Србије да стандардизује своје институционалне категорије и организационо-функционално се приближи јединственим демократским вредностима у оквиру европских економских интеграција, допринео је стварању потребе за организационим променама целокупног државног и друштвеног апарата којим Република Србија располаже. Ове организационе промене, по свом карактеру, јесу суштинске и захватају све садржаје организационих система државе (у оквиру организационих промена мењају се садржаји од друштвене улоге, циља постојања организационог система, организационе структуре, до материјалних добара, људског фактора, организационе климе и организационог понашања у систему). Овај процес организационих промена, који обухвата корените измене у начину организовања и функционисања целог друштвеног и привредног система у друштвеним круговима познат је као транзиција, а време његовог провођења као транзициони период.

* Др Миодраг Гордић је генерал-мајор у пензији.

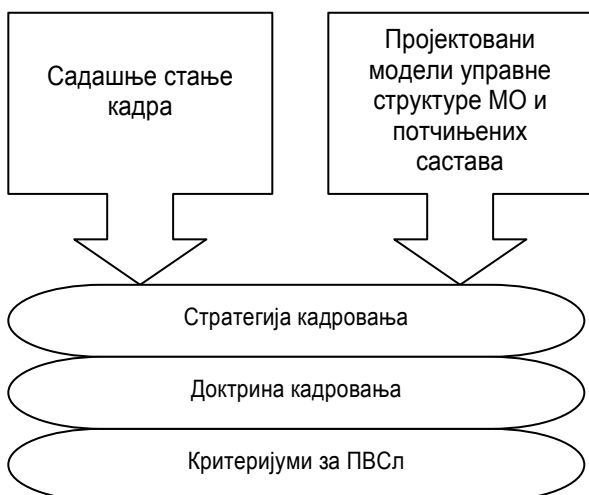
Иницијализацију овог процеса у Републици Србији чиниле су организационе промене у систему безбедности, које су протеклих година извршене у систему одбране, а нарочито у његовом кључном подсистему – Војсци Србије. Транзициони процес у Војсци Србије започео је ради њене организационе и функционалне стандардизације са војскама у окружењу и потребом за стварањем економски одрживог оружаног система који ће моћи да одговори потенцијалним безбедносним изазовима, ризицима и претњама усмереним ка Републици Србији, као и формирањем услова за учешће оружаних снага у регионалним безбедносним организацијама заједно са државама партнерима. Посебан проблем на који су, приликом реализације овог процеса, наишле надлежне државне институције представљало је решавање статуса запослених у Војсци Србије и Министарству одбране. Његово решавање захтевало је примену мултидисциплинарног научног приступа у процесу управљања кадром, као највећим богатством којим располаже Војска и Република Србија у целини. Управљање људским ресурсима и рационализација постојећег кадра, условљени економским потенцијалом државе и постојећим ратним и послератним бременом, постали су тежи посао у систему одбране у поређењу са обуком пилота, послужилаца најсложенијих ракетних и оружаних средстава. Са становишта будућих организационих промена државне управе и решавања статуса запослених у јавном сектору на републичком и локалном нивоу, ради финансијске консолидације државе и стварања услова за успешнији привредни развој, посебан значај могла би да имају искуства и поуке, стечене приликом решавања истог проблема у систему одбране у претходном периоду.

Применљивост концептуалног модела управљања кадром у систему одбране на јавни сектор

Замјац у програмирању управљања људским ресурсима у систему одбране представљало је опредељење државе за организационим реструктурирањем система одбране и задацима који из тог опредељења проистичу.

Опредељење Републике Србије за организационим реструктурирањем система одбране засновано је на спознаји о потребама промена у овом сектору, у складу са измењеним међународним односима, економском ситуацијом у држави и опредељењем за укључивање у интегративне процесе у области безбедности. Такво опредељење подразумева развој бројно мање професионалне Војске која ће моћи одговорити мисији и задацима који се пред њу постављају.

Имајући у виду да је процес рационализације кадра, нарочито цивилних лица, у првој фази 2004. године, када је дошло до отпуштања великог броја људи из система одбране без примене транспарентних критеријума, показао низ слабости, које су се, поред осталог, огледале и у знатном броју жалби услед којих се део лица вратио на стара радна места, приступило се изради програма управљања кадром. Овим целивитим програмом било је потребно обезбедити кадровску структуру адекватну организационој структури Војске, професионално оспособљену за реализацију постављених задатака. Програм управљања кадром је, у суштини, представљао сублимат више потпрограма каузалног односа, чијом реализацијом је обезбеђено успостављање и одржавање кадровске структуре потребне систему одбране (слика 1).



Слика 1 – Модел прилагођавања бројног стања Војске и МО

Као активности (потпрограми) које своје полазиште имају у стратегијско- доктринарним нормативним документима Републике Србије, мултидисциплинарним приступом издвојени су:

- идентификација потреба и регрутовање кадра,
- утврђивање критеријума за професионалну војну службу,
- анализа расположивог кадра,
- предвидива војна каријера,
- реформа система школовања и усавршавања,
- изучавање енглеског и других светских језика,
- побољшање стандарда и социјалног статуса запослених,
- збрињавање вишка кадра,
- информисање и медијска подршка.

Након извршеног пројектовања модела потребног кадра за средњорочни период развоја система одбране приступило се реализацији организационих промена по питањима формацијских и радних места у Војсци Србије и Министарству одбране (као део укупног процеса организационог реструктурирања у првом и другом периоду) усмерених ка рационализацији постојећег кадра на свим нивоима.

Са аспекта потребе рационализације запослених чиновника у јавном сектору на републичком и локалном нивоу могао би бити актуелан спроведен програм рационализације категорије цивилних лица у Војсци Србије и Министарству одбране. Овај програм је интересантан, посебно са становишта утврђивања критеријума за рад у јавним службама на локалном и републичком нивоу након извршених систематизација радних места. У овом случају, након извршеног усклађивања са посебностима организације и функционисања јавних служби, могу се применити већ постојећи квалификациони и класификациони критеријуми за цивилна лица запослена у Војсци Србије и Министарству одбране. За разлику од квалификационих кри-

теријума, који су општепознати и који се могу наћи у сваком јавном огласу за пријем у службу, квалитативни помак у објективном вредновању рада запослених учињен је у креирању класификационих – помоћних критеријума, на основу којих је могуће извршити рангирање цивилних лица посебно према утврђеним елементима за свако радно место. Помоћни критеријуми који су формиран за потребе вредновања рада и рангирања статуса у служби цивилних лица су: оцена резултата рада (квалитативно- квантитативно вредновање рада на годишњем нивоу), степен стручне спреме и успех, одсуствовање са рада по основу болести и у осталим случајевима, број година проведених на служби у Војсци Србије, односно Министарству одбране, да ли је лице удова – удовац или члан породице војног лица погинулог у току вршења службе или једини хранилац породице, који је основ пријема у службу у Војсци (Министарству одбране) – стипендирање и школовање за војнотехничка занимања и знање светских језика и познавања рада на рачунару.

Пример рангирања цивилних лица у систему одбране помоћу наведених критеријума приказан је у табели 1.

Табела 1 – Пример рангирања цивилних лица у Војсци Србије

ЦИВИЛНА ЛИЦА – ЖЕНЕ																	
р.б.	Име и презиме	резулт. рада		имовинско стање	издржавање чл.пор.		члан. са примањима		год. стажа осигурања		стаж у ВС		основ пријема у ВС	степ. стр. стр.	Удов	одсус. са посла	Укуп. бодова
		оцена	бодови		број	бодови	број	бодови	број	бодови	број	бодови					
1	АА	150	75	-10	1	5	1	-5	19	21.7	19	3.8	0	1	0	0	91.46
2	АБ	149	74.5	-10	0	0	1	-5	21	23.9	19	3.8	0	1	0	0	88.24
3	АВ	145	72.5	-5	1	5	1	-5	31	35.3	18	3.6	0	1	0	0	107.44
4	АГ	135	67.5	2	2	10	0	0	20	22.8	19	3.8	0	0	0	0	100.1
5	АД	131	65.5	1	1	5	1	-5	30	34.2	28	5.6	0	1	0	0	93.5

На основу наведених критеријума јасно се могу уочити два фактора која највише утичу на одређивање ранга запослених: стручност за обављање дужности и социјални статус запослених. У овој другој групи критеријума потребно је имати у виду и разматрање имовинске карте запослених, чиме се знатно утиче на објективност у одређивању реалног социјалног статуса запослених. Након утврђивања критеријума извршено је њихово квантитативно вредновање одређењем тежинских коефицијената за сваки кри-

теријум посебно, чиме је омогућено спровођење процеса објективног рангирања запослених применом рачунарског програма и њихово сврставање у једну од три категорије: перспективни, потенцијално перспективни и неперспективни кадар. Рационализација броја запослених реализовала се раскидањем радног односа са лицима која су се нашла у категорији неперспективних и то, према оствареном броју бодова сваког појединца, у складу са динамиком провођења организационих промена.

Са становишта постојећих радних места у администрацији на републичком и локалном нивоу, а према утврђеним квалификационим елементима за одређена радна места, у одређивању статуса – ранга запослених применљиви су следећи критеријуми:

- оцена резултата рада (квалитативно-квантитативно вредновање рада у одређеном периоду кроз континуирано праћење резултата рада и након спроведених тестирања према садржајима оцењивања прилагођеним за елементе радног места),

- степен стручне спреме и успех (да ли лице располаже или не располаже потребним степеном стручне спреме, уколико то није прописано обавезујућим критеријумима или вишим степеном од потребног за одређено радно место) и са којом просечном оценом је завршена одговарајућа школа или факултет (уколико два или више лица имају исту стручну спрему),

- одсуствовање са рада по основу болести и у осталим случајевима (боловање, приватни послови, кашњења, неоправдани изостанци),

- број година оствареног стажа осигурања (несумњиво је да одређену предност треба да имају лица са већим радним стажом у односу, на пример, на она која имају мање од пет година радног стажа),

- једини хранилац породице (разматрање социјалног аспекта запослених у корелацији са процењеном имовинском картом),

- знање светских језика и рада на рачунару (број и степен знања светских језика, односно програма на рачунару).

По извршеној категоризацији мерила вредности потребно је утврдити њихов квантитативни карактер, односно критеријумима одредити тежинске коефицијенте у складу са њиховим значајем за одређена радна места, чиме се у једну целину заокружује објективни приступ вредновања стручности и рада сваког запосленог у служби и стварају услови за примену научних метода, а посебно метода операционих истраживања, приликом спровођења процеса управљања кадром, нарочито у социјално кризним временима транзиције. Тежинске вредности за критеријуме потребно је да одређују експерти, чија процена компетенције мора бити испитана због осетљивости проблематике која се решава. Један од начина процене компетенције експерата приказан је у следећем моделу.

Узимајући у обзир преглед теоријских модела процене компетенције експерата, за дефинисање критеријума за избор експерата из области управљања кадром, сматра се да је за оцену експерата најбоље користити коефицијент компетенције који обухвата три аспекта процене:

1. објективну процену K_d ,
2. процену извора аргументације K_a и
3. субјективну процену експерата K_c .

Индивидуалне црте експерата на основу којих ће се одредити коефицијент објективне процене су:

- степен образовања,

- укупни радни стаж,
- радни стаж на актуелној дужности,
- актуелна дужност,
- службена оцена и
- добијене награде.

За сваког експерта рачуна се коефицијент компетенције, а њихова аритметичка средина представља коефицијент компетенције експертне групе, што је урађено на основу упитника (табела 2 и 3).

Коефицијент компетенције за i -тог експерта одређује се на следећи начин:

$$K_i = 0.6K_d + 0.25K_a + 0.15K_s$$

Тежине које одређују релативну важност парцијалног коефицијента одређене су емпиријски.

$$K = \frac{\sum_{n=1}^i K_i}{i}$$

Када се укупни коефицијент подели са бројем експерата добија се просечни коефицијент компетенције групе експерата $K=0,66$ (слика 2), што значи да су експерти компетентни за рангирање критеријума за одређивање статуса – ранга запослених. Постоји развијени софтвер за израчунавање коефицијента компетенције који је коришћен у раду.

IZVESTAJ				
	Obj. koef.	Koef. arg.	Subj. koef.	Ukup. koef.
Ekspert 1	0.41250	0.22500	0.10500	0.74250
Ekspert 2	0.37875	0.25000	0.10500	0.73375
Ekspert 3	0.39750	0.23750	0.10500	0.74000
Ekspert 4	0.37500	0.21250	0.09000	0.67750
Ekspert 5	0.41250	0.22500	0.10500	0.74250
Ekspert 6	0.37500	0.20000	0.12000	0.69500
Ekspert 7	0.33750	0.20000	0.10500	0.64250
Ekspert 8	0.25125	0.25000	0.10500	0.60625
Ekspert 9	0.23625	0.21875	0.09000	0.54500
Ekspert 10	0.22500	0.21875	0.10500	0.54875
Ekspert 11	0.24000	0.25625	0.09000	0.58625
Koeficijent kompetencije				0.66000

IZLAZ

Слика 2 – Коефицијент компетенције експерата

У наставку рада приказан је пример упитника на основу којег се могу одредити тежински коефицијенти за критеријуме рангирања. Овај упитник биће искоришћен у изради рада: „Рангирање запослених у систему одбране и јавном сектору применом вишекритеријумске анализе”, који има за циљ да прикаже могућности решавања статуса запослених у систему одбране, и да га представи као један од модела рангирања цивилних лица запослених у систему одбране.

Наведено је шест критеријума који утичу на одређивање статуса – рангирање запослених.

Табела 2 – Лични подаци експерата и субјективна процена компетенције

Име и презиме	
Научно звање	
Функционална дужност	
Укупан радни стаж	
Радни стаж на актуелној дужности	
Радни стаж на командирским дужностима (руководећим) дуж. дужностима	
Учешће и облик сарадње (представник, консултант, истраживач) у пројектима ВС или друштва	
Стручна активност ван радног места (израда правила, упутства...)	
Последња службена оцена	
Добијене награде	
Који од наведених извора и са којим степеном утиче на Ваше мишљење о систему за праћење возила (степен утицаја: 1 – висок, 2 – средњи, 3 – низак)?	теоретска знања: 1 2 3 искуства: 1 2 3 консултације предлагача: 1 2 3 радови и литературе: 1 2 3 интуиција: 1 2 3 остало: 1 2
Рангирајте ваше мишљење о познавању наведеног проблема (1–10)	

Табела 3 – Одређивање релативних тежина критеријума

Ред. бр.	Критеријуми	Ранг
1.	Оцена резултата рада (квалитативно – квантитативно вредновање рада у одређеном периоду кроз континуирано праћење резултата рада и након спроведених тестирања према садржајима оцењивања прилагођеним за елементе радног места).	

2.	Степен стручне спреме и успех (да ли лице располаже или не располаже потребним степеном стручне спреме уколико то није прописано обавезујућим критеријумима, или вишим степеном од потребног за одређено радно место и са којом је просечном оценом завршена одговарајућа школа или факултет (уколико два или више лица имају исту стручну спрему).	
3.	Одсуствовање са рада по основу болести и осталим случајевима (боловање, приватни послови, кашњења, неоправдани изостанци).	
4.	Број година оствареног стажа осигурања (несумљиво је да одређену предност треба да имају лица са већим радним стажом у односу, на пример, на она која имају мање од пет година раднога стажа).	
5.	Једини хранилац породице (разматрање специјалног аспекта запослених у корелацији са процењеном имовинском картом).	
6.	Знање светских језика и рада на рачунару (број и степен знања светских језика, односно програма на рачунару).	

Модел рангирања запослених у јавном сектору применом методе аналитичко-хијерархијских процеса

Након утврђивања јасних критеријума и њихових тежинских коефицијената реализација потпрограма анализа расположивог кадра добија једну нову објективну научну димензију. У овом случају, формирање ранг-листе запослених у процесу управљања кадром постаје проблем вишекритеријумског, односно вишеатрибутног одлучивања, чије решавање захтева примену метода операционих истраживања. Имајући то у виду, проблем рангирања кадра могуће је решити моделом заснованим на примени методе аналитичко-хијерархијских процеса. Ова метода омогућава вишекритеријумску оптимизацију приликом решавања комплексних проблема одлучивања, а у овом случају нуди решење којим се врши објективно рангирање расположивог кадра у јавном сектору према вредностима критеријума за свако радно место. Потребно је напоменути да је рангирање кадра методом аналитичко-хијерархијских процеса применљиво на мање организационе целине (до двадесетак запослених), а да није препоручљиво у рангирању запослених у комплетном организационом систему запослених (на пример, применљиво је за рангирање лекара или медицинских сестара у одељењу по медицинским гранама, а није применљиво у рангирању запослених свих у здравству, односно у целом клиничком центру). Такође, потребно је напоменути да је јединствена ранг-листа свих запослених у једној институцији лоше решење, зато што није објективно међусобно поредити нека занимања (постоје занимања која носе низ опасности и специфичности и за њих није могуће применити исте критеријуме). Значај примене вишекритеријумске анализе, а самим тим и методе, огледа се у чињеници да је вероватно боље и транспарентније вршити рангирање запослених по секторима, јединицама, органи-

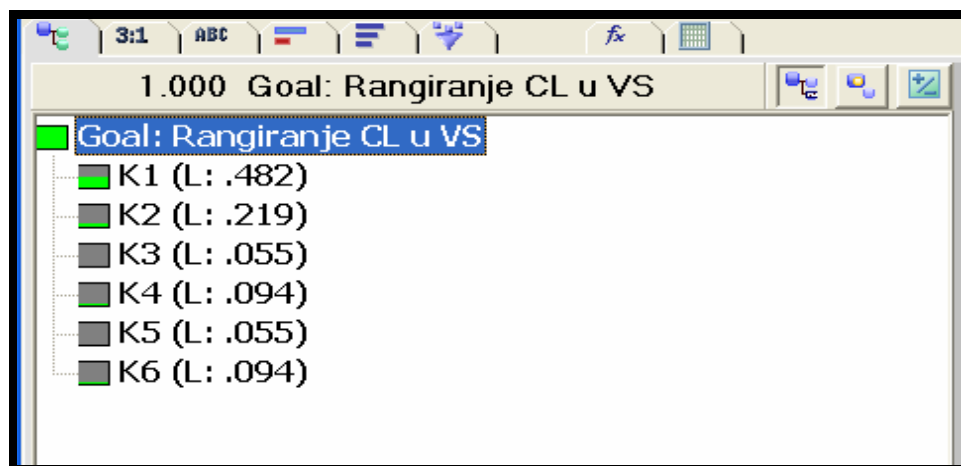
зационом целинама мањег формата, где ће свако знати тренутни статус у којем се налази и који су начини и критеријуми напредовања у служби.

Метода се проводи кроз четири фазе: структурирање проблема, прикупљање података и њиховог мерења, процена релативних тежина и одређивање решења проблема.

Модел рангирања запослених у јавном сектору применом методе оптимизације приказан је у примеру који се односи на податке из табеле 1 (пример рангирања цивилних лица), а за предложене критеријуме за одређивање статуса запослених у јавном сектору (укупно шест критеријума).

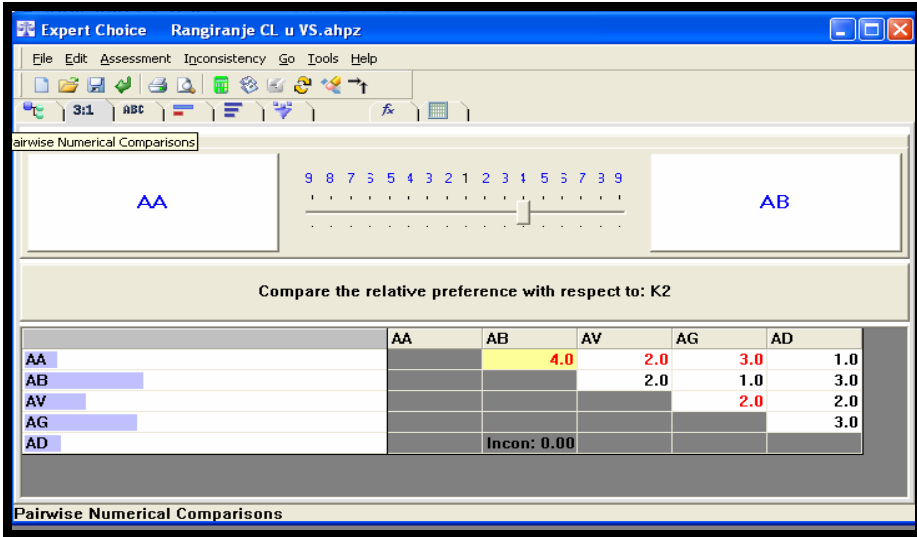
Критеријуми који носе ознаку од К1 до К6 односе се на:

- критеријум К1 – представља оцена резултата рада,
 - критеријум К2 – представља степен стручне спреме и успех,
 - критеријум К3 – представља одсуствовање са рада,
 - критеријум К4 – представља број година оствареног стажа осигурања,
 - критеријум К5 – односи се на јединог храниоца породице,
 - критеријум К6 – односи се на знање светских језика и рада на рачунару.
- релативне тежине критеријума К1 – К6 приказане су на слици 3.



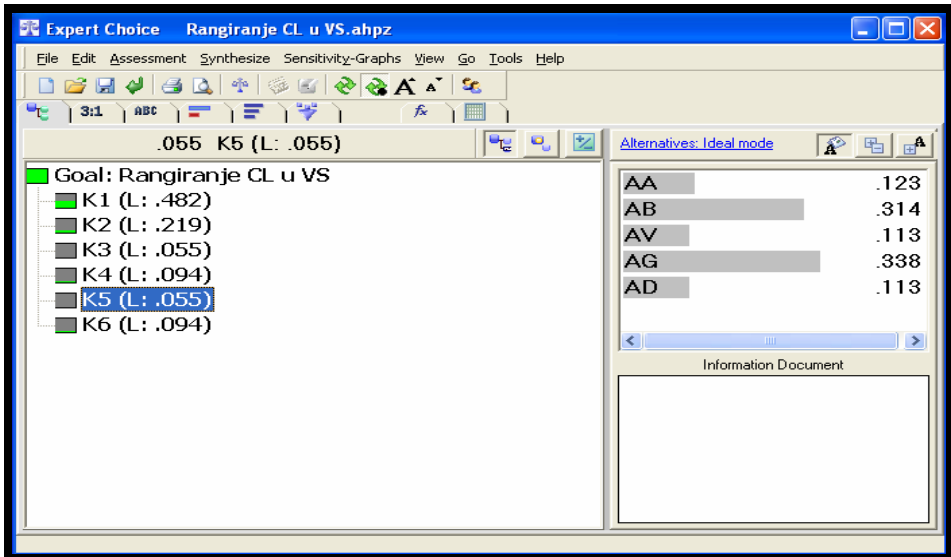
Слика 3 – Релативне тежине критеријума

Релативне тежине критеријума, за потребе рангирања запослених у јавном сектору, потребно је да одреди тим експерата, чију је компетенцију потребно испитати методом одређивања коефицијента компетенције. Овде је приказан само пример одређења релативне тежине критеријума, чије вредности је одредио тим експерата који су сачињавали командант бригаде, команданти дивизиона и органи команде, чију смо компетенцију испитали методом одређивања коефицијента компетенције. На слици 3 приказана је декомпозиција проблема рангирање цивилних лица у Војсци Србије на одређене критеријуме у интерфејсу софтвера „Expert choice 11.5”.



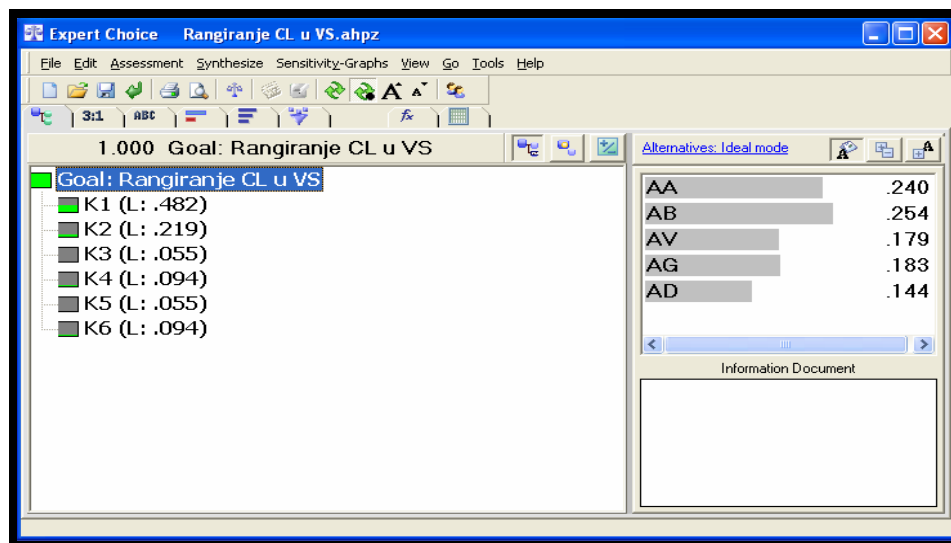
Слика 4 – Поређење варијанти по паровима у односу на дати критеријум

Следећи корак у решавању овог проблема је одређивање вредности варијанти по датим критеријумима. Наиме, потребно је да експерти изврше међусобно упоређивање карактеристика лица по тим критеријумима (слика 4).



Слика 5 – Ранг варијанти према критеријуму K5

Тако ће се добити ранг варијанти по критеријумима (слика 5), као и коначан ранг варијанти. На основу изабраних критеријума, унетих улазних података, вредновања експерата, као најбоље рангирано лице у овом случају јавља се АБ (слика 6).



Слика 6 – Ранг лица

Ранг запослених сразмерно зависи од вредности добијених сума у претходној табели; што је сума већа и ранг је већи. Методом аналитичко-хијерархијских процеса добили смо да највиши ранг има особа са иницијалима АБ, а најмањи особа са иницијалима АД. За прорачун и рангирање запослених користили смо апликацију „Expert choice”, која је израђена да олакша и у потпуности подржи одлучивање применом методе аналитичко-хијерархијских процеса. Применом наведене методе вишекритеријумског одлучивања омогућено је објективно рангирање запослених у јавном сектору након пажљиво извршених радњи: одређења критеријума и њихових релативних тежинских коефицијената. Овакав приступ решавања проблема рационализације кадра представља само једну од могућих варијаната решавања статусних питања у процесу управљања кадром у којој је свестрано и објективно квалитет изражен на квантитативан начин.

Закључак

Предстојећи процес решавања статуса кадра у јавном сектору вероватно ће представљати озбиљан политичко-социјални тест за државу од чијег успешног решавања умногоме зависи даљи наставак свеукупног политичко-економског приближавања стандардима Европске уније. Најављена рационализација административ-

ног кадра требало би да буде заснована на научно устројеној ранг-листи квалификационог и класификационог карактера. Имајући у виду да заузето место на ранг-листи у појединим случајевима може значити и разлику између останка или губитка посла, њено формирање треба да представља одраз јасно формираних и објективно вреднованих критеријума и функције циља, чије решавање је могуће применом развијених метода вишекритеријумске оптимизације. Само на тај начин, применом свестраног научног приступа, могуће је спровести објективне и праведне организационе промене у јавном сектору и сачувати социјални мир.

Литература

- [1] Боровић, С., Николић И., Вишекритеријумска оптимизација, ЦВВШВЈ, Београд, 1996.
- [2] Боровић, С., Милићевић М., Збирка задатака из одабраних области операционих истраживања, ВАВСиЦГ, Београд, 2002.
- [3] Гордић, М., Модални експеримент у истраживању потенцијалног система безбедности државе, Одбрана, Београд, 2011.
- [4] Ђоровић, Б., Прилази пројектовању организационе структуре команде аутомобилског батаљона, магистарски рад, ВТА ВЈ, Београд, 1999.
- [5] Куколеча, С., Основи теорије организационих система, ПФВ "Оесопоміса" – Београд, 1972.
- [6] Орлић, Р., Кадровски менаџмент, Београд, 2005.
- [7] Сакан, М., Методологија војних наука, ВИЗ, Београд, 2006.