

ЦОН НЕЗБИТ УНИВЕРЗИТЕТ БЕОГРАД
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕНАѢМЕНТ
ЗАЈЕЧАР

Дарјан Карабашевић, специјалиста менаѢер

ДЕФИНИСАЊЕ КРИТЕРИЈУМА ЗА ЕВАЛУАЦИЈУ
КАНДИДАТА У ПРОЦЕСУ РЕГРУТАЦИЈЕ И
СЕЛЕКЦИЈЕ КАДРОВА ПРИМЕНОМ МЕТОДА
ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКОГ ОДЛУЧИВАЊА

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Зајечар, 2016.

ЦОН НЕЗБИТ УНИВЕРЗИТЕТ БЕОГРАД
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕНАЏМЕНТ
ЗАЈЕЧАР

ДЕФИНИСАЊЕ КРИТЕРИЈУМА ЗА ЕВАЛУАЦИЈУ
КАНДИДАТА У ПРОЦЕСУ РЕГРУТАЦИЈЕ И
СЕЛЕКЦИЈЕ КАДРОВА ПРИМЕНОМ МЕТОДА
ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКОГ ОДЛУЧИВАЊА

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Ментор:

Проф. др Драгиша Станујкић

Студент:

Дарјан Карабашевић

Д-006/013

Зајечар, 2016.

Изјава о ауторству

Потписани-а Дарјан Карабашевић

број уписа Д-006/013

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

ДЕФИНИСАЊЕ КРИТЕРИЈУМА ЗА ЕВАЛУАЦИЈУ КАНДИДАТА У ПРОЦЕСУ РЕГУТАЦИЈЕ И СЕЛЕКЦИЈЕ КАДРОВА ПРИМЕНОМ МЕТОДА ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКОГ ОДЛУЧИВАЊА

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

У Зајечару, 17.02.2016.

Потпис докторанда

Дарјан Карабашевић

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора Дарјан Карабашевић

Број уписа Д-006/013

Студијски програм Докторске студије - менаџмент природних ресурса

Наслов рада ДЕФИНИСАЊЕ КРИТЕРИЈУМА ЗА ЕВАЛУАЦИЈУ КАНДИДАТА У
ПРОЦЕСУ РЕГРУТАЦИЈЕ И СЕЛЕКЦИЈЕ КАДРОВА ПРИМЕНОМ МЕТОДА
ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКОГ ОДЛУЧИВАЊА

Ментор Проф. др Драгиша Станукић, ванредни професор, ФМЗ

Потписани Дарјан Карабашевић

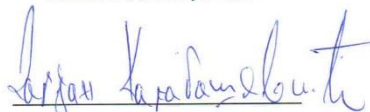
изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла факултету и универзитету.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталних библиотека, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета Мегатренд.

У Зајечару, 12.02.2016

Потпис докторанда



САДРЖАЈ

АПСТРАКТ	1
ABSTRACT	2
1. УВОД.....	3
1.1. Предмет и циљ истраживања	5
1.2. Хипотезе	7
1.3. Методе и технике истраживања	8
1.4. Очекивани резултат и научни допринос	9
ОПШТИ ДЕО	12
2. ОСНОВНЕ ДИМЕНЗИЈЕ КОНЦЕПТА МЕНАџМЕНТА	12
2.1. Теоријски приступ дефинисања појма менаџмента и развој менаџмента	12
2.2. Преглед школа и теорија менаџмента	16
2.3. Менаџмент за XXI век.....	19
2.4. Појмовно и суштинско одређење организационог понашања и организационог учења.....	21
2.5. Теоријски приступ организационом понашању и организационом учењу	24
2.5.1. Појам организационог понашања	24
2.5.2. Појам организационог учења	26
2.6. Значај организационе и националне културе	32
2.7. Однос организационе и националне културе у Србији	37
2.8. Организационо понашање менаџера у тржишним земљама и земљама транзиције	40
3. ТЕОРИЈСКИ АСПЕКТИ МЕНАџМЕНТА ЉУДСКИХ РЕСУРСА.....	43
3.1. Значај и улога менаџмента људских ресурса.....	43
3.2. Активности и задаци менаџмента људских ресурса	49
3.3. Анализа посла	50

3.4. Планирање људских ресурса	52
3.5. Регрутација и селекција људских ресурса	54
3.5.1. Процес регрутације људских ресурса.....	56
3.5.2. Процес селекције људских ресурса	58
3.6. Обука и развој људских ресурса	59
3.7. Развој каријере	62
3.7.1. Развој менаџера и каријере	63
3.7.1.1. Менаџерски развој.....	63
3.7.1.2. Менаџерска каријера	65
3.8. Развој лидерства код менаџера.....	66
СПЕЦИЈАЛНИ ДЕО.....	69
4. МЕТОДЕ ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКОГ ОДЛУЧИВАЊА.....	69
4.1. Преглед метода вишекритеријумског одлучивања	71
4.2. Фазе процеса одлучивања и процес доношења одлука	73
4.3. Примена метода вишекритеријумског одлучивања у области избора кадрова	76
4.4. Преглед изабраних метода вишекритеријумског одлучивања	78
4.4.1. SWARA метода.....	78
4.4.2. MULTIMOORA метода.....	81
4.4.3. ARAS метода.....	85
4.4.4. Фази логика и теорија фази скупова.....	88
4.4.4.1. Троугаони фази бројеви	89
4.4.4.2. Дефазификација троугаоних фази бројева	90
5. РАЗВОЈ МОДЕЛА ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКОГ ОДЛУЧИВАЊА.....	92
5.1. Евалуациони критеријуми и компетенције менаџера продаје	92
5.2. Идентификација кључних критеријума менаџера продаје са припадајућим тежинама добијеним на основу спроведеног истраживања и применом Delphi технике и SWARA методе.....	95
5.3. Приступ за одређивање тежина критеријума на основу ставова групе испитаника заснован на примени модификоване SWARA методе	103
5.4. Вишекритеријумски оквир заснован на SWARA и MULTIMOORA методама	104
5.4.1. Примена вишекритеријумског SWARA-MULTIMOORA оквира за избор менаџера продаје	107

5.5. Вишекритеријумски оквир заснован на SWARA и ARAS методама у фази окружењу.....	111
5.5.1. Примена вишекритеријумског SWARA-ARAS оквира у фази окружењу за избор менаџера продаје.....	113
6. АНАЛИЗА И ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА	116
6.1. Резултати и анализа резултата истраживања.....	116
6.2. Дискусија резултата	118
7. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА.....	121
7.1. Потврда хипотеза.....	121
7.2. Верификација научног доприноса докторске дисертације.....	123
7.3. Будућа истраживања	125
ЛИТЕРАТУРА.....	127
ПРИЛОЗИ.....	143
Прилог 1: Анкета за дефинисање критеријума који утичу на избор и евалауцију кандидата за позицију менаџера продаје у процесу регрутације и селекције кадрова (први круг истраживања – Word верзија).....	143
Прилог 2: Анкета за дефинисање критеријума који утичу на избор и евалауцију кандидата за позицију менаџера продаје у процесу регрутације и селекције кадрова (други круг истраживања - Excel верзија).....	145
Прилог 3: Страна 26 извештаја о новим MCDM методама „ORSDCE - The OR in Sustainable Development and Civil Engineering Working Group of EURO“	146

АПСТРАКТ

Људи представљају један од главних стратегијских ресурса организације, стога, процес селекције и регрутације кадрова заузима изузетно значајну улогу у области менаџмента људских ресурса. Компетентни запослени у данашњим условима пословања постају кључни ресурс у организацији за постизање успеха и конкурентности на тржишту. Процес регрутације и селекције кадрова представља изузетно значајан процес чији је крајњи исход да организацији обезбеди мотивисан кадар који поседује компетенције које захтева позиција, тј. радно место у организацији.

Успешност процеса избора кандидата умногоме зависи од дефинисаног скупа критеријума на основу кога се спроводи евалуација и избор кандидата. Присуство више евалуационих критеријума показује нам да се проблем евалуације и избора кандидата може решити и применом метода вишекритеријумског одлучивања. Стога, главни предмет истраживања докторске дисертације је одређивање и развој модела заснованог на вишекритеријумском одлучивању, који ће бити примењен за дефинисање критеријума, евалуацију и избор кандидата.

У циљу што боље евалуације и финалног избора кандидата, докторска дисертација предлаже један вишекритеријумски приступ заснован на SWARA методи за дефинисање критеријума. Поред тога, такође предлаже и два хибридна вишекритеријумска оквира заснована на SWARA-MULTIMOORA и SWARA-ARAS методама за евалуацију и избор кандидата.

Кључне речи: *менаџмент људских ресурса, регрутација и селекција кадрова, менаџер продаје, евалуација, дефинисање критеријума, методе вишекритеријумског одлучивања, SWARA, MULTIMOORA, ARAS, фази логика.*

ABSTRACT

People are considered as one of the main strategic resources of an organization. Therefore, the process of the selection and recruitment of personnel plays an extremely important role in the field of human resources management. In today's business conditions, competent employees have become the key resource of an organization with respect to its success and competitiveness in the market. The process of the recruitment and selection of personnel is a very important process, whose ultimate outcome is to ensure an organization motivated personnel, who possess competencies for the required position, i.e. a position in the organization.

How successful the candidate selection process will be largely depends on a defined set of criteria, based on which the process of the evaluation and selection of candidates is conducted. The presence of multiple evaluation criteria shows us that the problem of the evaluation and selection of candidates can be solved by the application of methods for multi-criteria decision making. Therefore, the main subject of the research of the doctoral dissertation is to define and develop a model based on multi-criteria decision making, which will be applied to the defining of criteria, the evaluation and selection of candidates.

In order to achieve a better evaluation and final selection of candidates, the doctoral dissertation proposes a multi-criteria decision-making approach based on the SWARA method for defining criteria; additionally, the two hybrid multi-criteria decision-making frameworks based on the SWARA-MULTIMOORA and the SWARA-ARAS methods are also proposed for the evaluation and selection of candidates.

Keywords: *human resource management, recruitment and selection of personnel, sales manager, evaluation, defining criteria, multiple-criteria decision-making methods, SWARA, MULTIMOORA, ARAS, Fuzzy logic.*

1. УВОД

Организације се у данашњим условима пословања свакога дана сусрећу са доношењем великог броја одлука. Пословање организација се често одвија у непредвидивом и турбулентном окружењу, те је на исти начин и процес доношења одлука праћен одређеним неодређеностима и неизвесностима. Приликом доношења одлука доносиоци одлука се често сусрећу са проблемом избора најоптималније алтернативе из скупа доступних алтернатива, понекада и уз постојање евентуалних ограничења.

Током друге половине двадесетог века, вишекритеријумско одлучивање постаје значајна област операционог истраживања. Из тог разлога, у наведеном периоду је дошло до појаве многих метода вишекритеријумског одлучивања. Методе вишекритеријумског одлучивања су до сада примењене за решавање разних проблема у области економије, финансија, менаџмента итд. Све већа употреба метода вишекритеријумског одлучивања у свету указује на добар приступ проблемима који захтевају доношење оптималних одлука и усвајања одрживих решења.

Једна од најважнијих активности менаџмента људских ресурса представља избор кадрова, тј. процес регрутације и селекције кадрова. Избор компетентног и мотивисаног кадра у конкурентним условима пословања, представља основ за постизање конкурентске предности и успешности организације.

Процес регрутације и селекције је значајна карика менаџмента људских ресурса и њиме се организацији обезбеђује мотивисан кадар, који поседује неопходне компетенције за постизање успешности на радном месту. Последице погрешне селекције кадрова су некада несагледиве и тешко је исправити грешку. Стога, доносиоци одлука у процесу запошљавања, увек теже да организацији обезбеде најбоље кадрове који су мотивисани и компетентни.

Главни изазов са којим се организације суочавају, јесте проналажење адекватних начина за евалуацију и избор кандидата, у складу са дефинисаним скупом компетенција. Евалуација и избор кандидата, према дефинисаном скупом критеријума између више кандидата, представља проблем који се може решити применом метода вишекритеријумског одлучивања.

Процес дефинисања скупа критеријума на основу кога се спроводи евалуација, као и сам избор кандидата, изузетно је значајан. Добро дефинисани критеријуми на основу којих се евалуирају кандидати представља важан корак, јер омогућава да се изаберу кандидати који поседују највећи ниво захтеваних компетенција у односу на оно што захтева радна позиција. Дакле, примарни фокус доносиоца одлука у процесу запошљавања јесте избор кандидата са што бољим компетенцијама. Да би у томе успели и изабрали најквалитетније кандидате потребно је субјективизам и интуитивно одлучивање свести на минимум и кандидате евалуирати према унапред дефинисаним критеријумима.

Доносиоци одлука у процесу запошљавања јако мало, или чак и недовољно, користе методе вишекритеријумског одлучивања за избор кандидата. Стога, у докторској дисертацији је посебан акценат стављен на примену метода вишекритеријумског одлучивања за дефинисање критеријума и избор кандидата. Дакле, докторска дисертација разматра проблем дефинисања критеријума за евалуацију кандидата у процесу регрутације и селекције кадрова применом метода вишекритеријумског одлучивања.

Обрадом докторске дисертације креиран је модификовани приступ заснован на SWARA методи. Наведени приступ, у комбинацији са анкетним упитником, примењен је за дефинисање евалуационих критеријума и тежина евалуационих критеријума за позицију менаџера продаје.

Докторска дисертација, такође, поред предложеног приступа за дефинисање критеријума и групног одређивања тежина, предлаже и два хибридна вишекритеријумска оквира заснована на SWARA-MULTIMOORA и SWARA-ARAS методама. Вишекритеријумски оквири су примењени за избор кандидата на основу дефинисаних критеријума. Тестирањем наведеног приступа за дефинисање критеријума и вишекритеријумских оквира за евалуацију и избор кандидата потврђено је да се исти могу применити за решавање проблема дефинисања критеријума и избора кадрова.

1.1. Предмет и циљ истраживања

Услед неизбежних промена у окружењу, менаџмент људских ресурса добија стратешку и веома битну улогу у организацији, пре свега кључан процес постаје онај који се бави селекцијом кадрова при запошљавању. Људски ресурси у компанији заузимају све значајнију улогу и представљају један од основних елемената за успешност, ефикасност и конкурентност компаније. Компаније данас све више ресурса улажу у одабир мотивисаног и квалитетног кадра, који поседује кључне компетенције за постизање успешности.

Предмет истраживања докторске дисертације представља изучавање, испитивање и дефинисање кључних критеријума неопходних за евалуацију и избор кандидата у процесу регрутације и селекције за позицију менаџера продаје применом метода вишекритеријумског одлучивања. Одређени број критеријума за наведену позицију се мења у зависности од гране привреде, стога ће предмет овог истраживања бити систематско испитивање и изучавање општих кључних критеријума које је неопходно да поседује менаџер продаје. Узимајући у обзир да доносиоци одлука у процесу запошљавања недовољно користе методе вишекритеријумског одлучивања, **главни предмет истраживања** представља одређивање и развој модела заснованог на вишекритеријумском одлучивању (SWARA, MULTIMOORA и ARAS метода) који ће се користити за одређивање значаја критеријума, односно за евалуацију и одабир кандидата у процесу запошљавања. Сходно томе, у дисертацији, у оквиру развоја модела који је базиран на вишекритеријумском одлучивању, биће предложени оквири засновани на методама вишекритеријумског одлучивања. За одређивање тежина критеријума биће коришћена SWARA метода, док ће за рангирање алтернатива, у нашем случају кандидата, бити коришћена MULTIMOORA метода и ARAS метода у фази окружењу.

Дисциплинарно одређење предмета истраживања припада научном пољу друштвено-хуманистичких наука и ужим научним областима **менаџмента, операционог истраживања, теорије одлучивања и менаџмента људских ресурса.**

Временско одређење предмета истраживања обухвата временски период од последњих 15 година, из разлога што посебно у том периоду менаџери продаје у Србији, менаџмент и менаџмент људских ресурса евидентно добијају на значају. Наведени период је условио и развој многих метода вишекритеријумских одлучивања. Такође, у

наведеном периоду су развијене и методе вишекритеријумског одлучивања које су коришћене у докторској дисертацији.

Сходно **предмету истраживања**, истраживачки процес је спроведен у компанијама на територији Републике Србије у трајању од шест месеци (од 01.05.2015. г. до 31.10.2015. г.). Учесници/испитаници у истраживању били су доносиоци одлука у процесу запошљавања из компанија које по систематизацији радних места имају позицију менаџера продаје (менаџери за људске ресурсе, стручњаци за људске ресурсе, стручњаци за регрутацију и селекцију, директори продаје и референти за кадровска питања). Број учесника/испитаника у истраживању због релевантности самог узорка је одређен на више од 100 учесника/испитаника из 100 различитих компанија, међутим слабија мотивисаност учесника у истраживању је резултовала бројем од 79 испитаника. Због комплексности самог поступка, анкетно истраживање, у коме су учествовали горе наведени учесници/испитаници, спроведено је кроз два нивоа анектирања. Први ниво је подразумевао формирање иницијалног сета општих критеријума који су неопходни за позицију менаџера продаје, док је други ниво подразумевао рангирање критеријума из првог нивоа и одређивање тежине сваком од критеријума применом SWARA методе, а на основу посебно дизајнираног анкетног упитника. Анкетни упитник је учесницима/испитаницима био дистрибуиран електронским путем. Због политике заштите података код већине компанија, анкетно испитивање је било анонимно.

Из напред наведеног произилазе следећи циљеви докторске дисертације:

Научни циљ:

- Развој ефикасног математичког модела вишекритеријумског одлучивања заснованог на SWARA, MULTIMOORA и ARAS методама;
- Доказивање применљивости предложеног модела у поступку дефинисања критеријума за евалуацију и избор кандидата у процесу регрутације и селекције кадрова;
- Дефинисање и идентификација кључних критеријума за позицију менаџера продаје ради боље евалуације кандидата;
- Циљ истраживања је и научна дескрипција практичне примене модела вишекритеријумског одлучивања приликом дефинисања критеријума, евалуације и избора кандидата у процесу регрутације и селекције кадрова.

Друштвени циљ:

- Примена предложеног модела вишекритеријумског одлучивања у процесу регрутације и селекције треба да омогући поуздану и ефикасну евалуацију и избор кандидата;
- Предложеним моделом вишекритеријумског одлучивања смањиће се могућност одбацивања добрих кандидата који могу бити запослени од стране конкурената, а такође ће се смањити и могућност ангажовања кандидата који не поседују одређене компетенције и не задовољавају критеријуме радног места;
- На основу истраживања објасниће се које компетенције и критеријуме кандидат треба да поседује како би у процесу регрутације и селекције био одабран од стране доносиоца одлука у процесу запошљавања.

1.2. Хипотезе

У складу са постављеним предметом и циљем истраживања, докторска дисертација се базира на следећим хипотезама:

Главна хипотеза:

„Што се више у процесу регрутације и селекције кадрова користе модели засновани на вишекритеријумском одлучивању, то је процес евалуације и избора кандидата успешнији.“

Посебне хипотезе:

„Што се више у процесу селекције менаџера продаје користе методе вишекритеријумског одлучивања, то ће доносилац одлуке у процесу запошљавања лакше одабрати најбоље кандидате.“

„Што се више у процесу селекције менаџера продаје користе методе вишекритеријумског одлучивања, то ће доносилац одлуке у процесу запошљавања ефикасније одабрати најбоље кандидате.“

„Што су критеријуми за евалуацију кандидата за позицију менаџера продаје боље дефинисани, то је процес селекције ефикаснији.“

„Што се више додатних критеријума за евалуацију кандидата у процесу регрутације и селекције користи, то ће доносилац одлуке у процесу запошљавања поузданије одабрати најбоље кандидате.“

1.3. Методе и технике истраживања

У складу са темом дисертације, предметом истраживања и постављеним циљевима, у току израде докторске дисертације коришћене су методе научног истраживања из групације основних метода сазнања и истраживања, општих научних метода и метода прикупљања података.

Аналитичка метода: Наведена метода подразумева коришћење, проучавање и анализу садржаја домаће и стране научне и стручне литературе, релевантне за израду докторске дисертације, са посебним освртом на област менаџмента људских ресурса, менаџмента и вишекритеријумског одлучивања у процесу регрутације и селекције кадрова.

Индуктивно - дедуктивна метода: Комплексност проблема намеће потребу коришћења метода индукције и дедукције. Дакле, наведене методе превасходно треба да омогуће стицање знања и сазнања заснованог на примени емпиријских података о начинима и различитим приступима дефинисања критеријума релевантних за доношење одлука у процесу регрутације и селекције кадрова, те се на основу спроведених метода изводе закључци о успешности и ефикасности примене предложених модела и оквира заснованих на вишекритеријумском одлучивању.

Метода анализе и синтезе: Метода анализе треба да омогући рашчлањивање сложених појмова и закључака на једноставније делове и елементе. Метода синтезе треба да омогући синтетизацију теоријског знања у правцу од посебног ка општем.

Метода испитивања: У оквиру методе испитивања примењена је техника анкетног испитивања, односно, посебно дизајнирани анкетни упитник. Наведена метода је коришћена у циљу прибављања података који су потребни за одређивање тежине критеријума.

Метода моделовања: Примена моделовања треба да омогући конструкцију научно-истраживачких модела, ради стицања научног сазнања.

SWARA (Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis) метода вишекритеријумског одлучивања: Наведена метода је коришћена за одређивање тежина критеријума.

MULTIMOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis plus Full Multiplicative Form) метода вишекритеријумског одлучивања: Наведена метода је примењена за рангирање алтернатива, у нашем случају кандидата.

ARAS (A new additive ratio assessment) метода вишекритеријумског одлучивања: Наведена метода у фази окружењу је примењена за рангирање алтернатива, у нашем случају кандидата.

Од других значајних метода коришћене су: **метода дескрипције, компаративна метода и делфи метода.**

1.4. Очекивани резултат и научни допринос

Докторска дисертација је усмерена ка систематском проширењу теоријских и практичних сазнања о дефинисању и одређивању значаја критеријума релевантних за позицију менаџера продаје, у процесу регрутације и селекције кадрова путем метода вишекритеријумског одлучивања.

На основу обраде предметне докторске дисертације и спроведеног истраживања, може се очекивати да ће се добити следећи најважнији конкретни научни резултати:

- Предложени вишекритеријумски оквири који су примењени за дефинисање критеријума, евалуацију и избор кандидата представљају допринос потврди примењених метода и проширењу научних сазнања у области метода вишекритеријумског одлучивања и теорије одлучивања;
- Дефинисање и идентификација кључних критеријума менаџера продаје са припадајућим тежинама представља допринос са аспекта проширења и продубљивања научних сазнања у процесу регрутације и селекције кадрова, а самим тим представља и допринос менаџменту људских ресурса;

- Формирање ефикасног модела заснованог на вишекритеријумском одлучивању у оквиру којег су предложени вишекритеријумски оквири за евалуацију и селекцију кандидата;
- Идентификација кључних критеријума који утичу на процес регрутације и селекције за позицију менаџера продаје;
- Одређивање значаја евалуационих критеријума и рангирање у оквиру процеса регрутације и селекције за позицију менаџера продаје;
- Коришћењем модела вишекритеријумског одлучивања за дефинисање критеријума и евалуацију кандидата у зависности од дефинисаних критеријума, може се постићи далеко поузданија евалуација и избор кандидата. У том смислу биће изабрани кандидати који у највећој мери испуњавају претходно дефинисане критеријуме чиме се, ултимативно, смањује могућност да се у процесу запошљавања добри кандидати одбаце, или лоши кандидати запосле;
- Предложени модел би требало да допринесе минимизацији субјективизма и интуитивног ад хок одлучивања доносилаца одлука у процесу регрутације и селекције кадрова, зарад што поузданије евалуације и избора кандидата према дефинисаним критеријумима;
- Научни допринос у методологији истраживања са циљем употпуњавања фонда научних сазнања о примени метода вишекритеријумског одлучивања за евалуацију и избор кандидата у компанијама;
- Предложени модел заснован на вишекритеријумском одлучивању, уз одређене модификације, може бити примењен за решавање проблема одлучивања и у другим областима попут економске или финансијске области.

Очекује се да ће се кроз теоријску обраду ове проблематике, а посебно кроз истраживање, указати на то да се практична примена модела заснованог на методама вишекритеријумског одлучивања може ефикасно примењивати и за процес избора кандидата, што ултимативно има за циљ поузданију евалуацију кандидата.

На теоријском плану у области менаџмента људских ресурса, ово истраживање ће свакако допринети да се компетенције и критеријуми у процесу регрутације и селекције прикажу и са становишта перспективе запошљавања. С обзиром на константан и висок ниво промена које се перманентно дешавају у организационој, технолошкој и управљачкој сфери, дисертација ће приказати захтеване критеријуме и компетенције неопходне за процес запошљавања за позицију менаџера продаје.

Друштвени и стручни допринос:

- Становиште компаније: Са становишта компаније, коришћењем модела вишекритеријумског одлучивања у процесу регрутације и селекције кадрова могу се, потенцијално, смањити трошкови селекције, унапредити процес разматрања великог броја биографија (чак и неколико хиљада) и спровођења на стотине интервјуа, чиме ће се доносиоци одлука у процесу запошљавања фокусирати на мањи број кандидата који поседују одређени ниво захтеваних компетенција и знања;
- Становиште кандидата: Кандидатима који конкуришу је омогућено да се фокусирају на одређене технике савладавања и развоја вештина и способности пожељних од стране послодаваца. Уколико су познати критеријуми које одређена позиција захтева, у овом случају критеријуми за позицију менаџера продаје, потенцијалним кандидатима се омогућава да лакше донесу одлуку да ли да за одређену позицију аплицирају или не. На тај начин се ултимативно афектује и број генерисаних пријава потенцијалних кандидата ка компанијама, поготово у случајевима када су кандидати свесни да по било ком основу не поседују захтеване компетенције или не задовољавају неки од критеријума које позиција захтева;
- Становиште образовних установа: Образовне установе би овим истраживањем добиле корисне информације о кључним компетенцијама и критеријумима који су неопходни за сам процес запошљавања, те би имале могућност да свој наставни план и програм прилагоде студентима, како би студенти што боље развили неопходне вештине и како би били што боље припремљени за оно што захтева тржиште рада.

ОПШТИ ДЕО

2. ОСНОВНЕ ДИМЕНЗИЈЕ КОНЦЕПТА МЕНАЏМЕНТА

2.1. Теоријски приступ дефинисања појма менаџмента и развој менаџмента

Реч менаџмент (management) потиче из енглеског језика, односно, корен саме речи потиче из енглеске речи „manage“ што значи руковођење, управљање и вођење. Изворно значење речи се може потражити и у латинском језику за реч „manus“ што у преводу означава руку.¹

Данас се менаџмент посматра као друштвена технологија која омогућава ефективност и ефикасност организације. Уколико посматрамо менаџмент као процес, запажају се фазе попут планирања, организовања и контроле активности. Треба напоменути и даље актуелну дефиницију Мери Фолет (Mary Parker Follett) где каже: „Менаџмент је способност да се посао обави преко људи“. Менаџмент се у том смислу посматра као процес у којем људи (менаџери) координирају активности других људи, из разлога што ретко сами обављају посао.²

Робинс и Култер (Robbins, Coulter, 2005)³ дају једноставну дефиницију менаџмента попут „менаџмент је оно што менаџери раде“. Међутим, даље образлажу дефиницију да менаџмент значи координисање активности везаних за посао, тако да се оне обаве ефикасно и ефективно – са људима и уз помоћ других људи.

Самсон и Дафт (Samson, Daft, 2012)⁴ предлажу следећу дефиницију менаџмента: „Менаџмент представља постизање циљева организације на ефикасан и ефикасан начин

¹ Лончаревић, Р., Машић, Б., Ђорђевић-Бољановић Ј. (2007). *Менаџмент принципи, концепти и процеси*. Универзитет Сингидунум, Београд.

² Милисављевић, М. (2005). *Савремени стратегијски менаџмент*. Мегатренд универзитет примењених наука, Београд.

³ Robbins, S. P., Coulter, M. (2005). *Menadžment*. Data Status, Beograd.

⁴ Samson, D., Daft, R. L. (2012). *Management*. Cengage Learning, Mason.

путем планирања, организовања, вођења и контроле ресурса организације“. Из наведене дефиниције менаџмента, можемо приметити следеће: прво, дефиниција садржи четири функције менаџмента (планирање, организовање, вођење и контрола), друго, дефиниција се базира на ефективном и ефикасном начину остварења циљева организације.

Јовановић (1997)⁵ анализирајући дефиниције менаџмента које су поставили Фајол (Fayol), Маси и Даглас (Massie, Douglas) и Кунц и О'Донел (Koontz, O'Donel), извлачи заједничке именитеље који карактеришу наведене дефиниције, као што су планирање, организовање, усмеравање (мотивисање) и контрола, и предлаже следећу дефиницију: „Управљање (management) је процес планирања, организовања, мотивисања и контроле у правцу постизања одређених компанијских циљева“.

Јовановић (2004)⁶ такође за менаџмент каже да је то активност управљања људским ресурсима чија је намера да се на што ефикаснији начин обаве послови, како би се постигли унапред постављени, односно, утврђени циљеви. Функције менаџмента као што су планирање, вођење, контролисање и организовање су потреба свих модерних пословних и других организационих система.

Менаџмент, као што је приказано на слици 1, се може дефинисати као скуп активности (укључујући планирање и доношење одлука, организовање, вођење и контролисање) усмерених према ресурсима организације (људски, финансијски, физички и информациони) у циљу постизања организационих циљева на ефикасан и ефективан начин.⁷

⁵ Јовановић, М. (1997). *69 лекција о менаџменту*. Мегатренд, Београд.

⁶ Јовановић, М. (2004). *Интеркултурни менаџмент*. Мегатренд универзитет примењених наука, Београд.

⁷ Griffin, R. W. (2011). *Management*. South-Western Cengage Learning, Mason.



Слика 1. Менаџмент у организацијама⁸

Као што је истакнуто, основне менаџерске активности подразумевају планирање и доношење одлука, организовање, вођење и контролисање. Менаџери, уз наведене активности, успешно комбинују људске, финансијске, физичке и информационе ресурсе на ефикасан и ефективан начин у циљу остварења задатих организацијских циљева.

Можемо приметити да менаџмент представља умеће о покретању других да делују како би постигли циљеве организације. Остварење циљева се постиже кроз спровођење основних функција усмеравања уз коришћење људских, материјалних и финансијских ресурса организације.

Менаџмент спада у млађе научне дисциплине, међутим, менаџмент као процес сеже у далеку прошлост. Кроз историју, менаџмент своје корене налази у старим цивилизацијама у којима су владари користили сличне активности као и савремени менаџери, што им је омогућавало да успешно управљају војском, изградњом објеката и људима на огромним територијама, односно, да управљају великим државама у временима када су превозна средства биле животиње, а једини облик комуникације на даљину - писмоноше и гласници. Изградња епохалних пројеката као што су, на пример, египатске пирамиде или Кинески зид, захтевала је добро конципиран менаџмент. Дакле, још у том периоду се јавила потреба код људи за планирањем, организовањем, управљањем и контролом.

⁸ Прилагођено према Griffin, R. W. (2011). *Management*. South-Western Cengage Learning, Mason.

Ипак, озбиљнији видови и правци развоја менаџмента се јављају током 18. века, када је наступила индустријска револуција. Већа примена машина у производњи условила је бројне промене у организацији предузећа и донела бројне проблеме, које је требало брзо и у ходу решавати јер су власници улагали огромне своте новца у започињање производње.

Ово је условило да се током 18. и 19. века појави велики број аутора који су се посветили истраживању проблема у производњи, утврђивању одређених законитости и изналажењу решења, односно, скупа активности које ће довести до ефикасног пословања.

Дефинисање скупа управљачких активности праћеног анализама и утврђивањем одређених правила и законитости у предузетништву, дало је знатно озбиљнију ноту менаџменту који полако од вештине прераста у научну дисциплину. Водећу улогу у овоме имали су пионери менаџмента попут Роберта Овенса (Robert Owens), Чарлса Бебиџа (Charles Babbage), Ендрјуа Јура (Andrew Ure), Шарла Дупана (Pierre Charles François Dupin), Хенрија Пура (Henry Varnum Poor), Даниела МекКалума (Daniel McCallum), Хенрија Таунија (Henry Towne) и Ендрјуа Карнегија (Andrew Carnegie). На развој менаџмента утицали су у 19. веку и класични економисти Адам Смит (Adam Smith) и Џон Стјуарт Мил (John Stuart Mill) који су створили основу за финансирање, производњу и теорију цена.⁹

Међутим, зачетником модерног и научног менаџмента се сматра Фредерик Тејлор (Frederick Winslow Taylor), који је сматрао да управљање треба да буде засновано на примени научних метода у истраживању и планирању производње, односно на подацима који представљају измерене вредности. Уз њега, основ за даљи развој менаџмента као научне дисциплине, поставио је Анри Фајол (Henri Fayol), који је јасно дефинисао задатак менаџера, издвојио функције предузећа као групе истородних послова и одредио принципе административног управљања.

Период стагнације у погледу развоја научне мисли о менаџменту је присутан у периоду током другог светског рата, међутим, и током периода стагнације било је одређених помака са аспекта развоја теорија о организовању и о социо-психолошком приступу управљања. Период експанзије научне мисли о менаџменту је започет после завршетка

⁹ Лончаревић, Р., Машић, Б., Ђорђевић-Бољановић Ј. (2007). *Менаџмент принципи, концепти и процеси*. Универзитет Сингидунум, Београд.

другог светског рата приликом издања две књиге Питера Дракера (Peter Drucker): „Концепт корпорације“ и „Пракса менаџмента“.^{10, 11}

Глобализација, либерализација тржишта, експлозиван развој информационих технологија и појава великог броја предузећа, донели су са собом бројне проблеме и потешкоће и условили далеко озбиљнији приступ менаџменту како би се пронашла решења за ефикасније и ефективније пословање, уз смањење трошкова и повећање квалитета производа и услуга, а све са циљем стварања задовољног купца, побеђивања конкуренције и максимизације профита. У 20. веку настаје велики број школа, теорија и приступа менаџменту, што је довело до тога да менаџмент претвори у целовит научни систем знања и да се призна као научна дисциплина.

2.2. Преглед школа и теорија менаџмента

Велики број тржишта, различитих искустава и многобројност теоретичара, условили су настанак бројних теорија и школа менаџмента. Чак постоје и супротстављени ставови по питању класификације самих школа, што додатно указује на комплексност проблематике којом се савремени менаџмент бави. Најчешће се помиње следећа класификација школа:¹²

1. Класична школа менаџмента;
2. Бихејвиористичка школа менаџмента;
3. Квантитативна (математичка) школа менаџмента;
4. Системска школа менаџмента;
5. Контингентна (ситуациона) школа менаџмента.

Класична школа менаџмента: Настала је крајем 19. века за време убрзаног индустријског развоја када су организације започеле са улагањем више времена и новца за обучавање запослених, у циљу што ефикаснијег управљања машинама и задацима. Међутим, продуктивност запослених је остала ниска и поред убрзаног развоја технологије. У том тренутку у циљу решавања проблема стручњаци и академици су започели интензивније проучавање менаџмента на основу ранијих истраживања

¹⁰ Drucker, P. (1946). *Concept of the Corporation*. John Day Co., New York.

¹¹ Drucker, P. (1954). *The Practice of Management*. Harper & Brothers. New York.

¹² Lewis, P. S., Goodman, S. H., Fandt, P. M. (1995). *Management: Challenges in the 21st Century*. West Publishing Company, Minneapolis/St.Paul.

пионира менаџмента.¹³ Класична школа менаџмента је прва школа која је систематски проучавала проблематику из сфере менаџмента. Темеље класичне школе менаџмента су поставили Фредерик Тејлор (Frederick Winslow Taylor), Анри Фажол (Henri Fayol) и Макс Вебер (Max Weber). Класична школа се појавила крајем 19. и почетком 20. века. У оквиру класичне школе менаџмента даље се развијају три теорије менаџмента:

- Теорија научног менаџмента;
- Административна теорија менаџмента;
- Теорија бирократског менаџмента.

Бихејвиористичка школа менаџмента : Теоретичари класичног менаџмента углавном настоје да проуче организацију глобално, а онда и унутар ње и однос запослених и менаџера. Међутим, теоретичари бихејвиористичке школе посматрају понашање људи (индивидуално и групно) тј. њихову међусобну интеракцију и доносе суд о томе како то утиче на организацију.¹⁴ Дакле, бихејвиористичка школа у први план ставља човека. Присталице бихејвиористичке школе су уверења да међуљудски односи утичу на ефикасност рада. Значајно је и напоменути Хоторн (Hawthorne) студију спроведену у компанији „Вестерн Електрик“ (Western Electric) из 1924. године у којој је испитан утицај осветљења на продуктивност радника. Хоторн експеримент је у великој мери допринео развоју бихејвиористичке школе и систематском разумевању људског понашања у организацијама. Неки од истакнутих ранијих поборника бихејвиористичке школе су: Мери Фолет, Честер Барнард (Chester Barnard) и Хуго Мунстерберг (Hugo Münsterberg).

Квантитативна (математичка) школа менаџмента: Примена квантитативних модела за планирање активности и операција индустријских организација, на флексибилан начин представља квантитативан приступ. Дакле, квантитативни приступ подразумева коришћење математичких модела или статистичких алата, у циљу поспешивања доношења одлука и одлучивања. У том смислу се развија операционо истраживање, као математичка дисциплина у склопу менаџмента, које се даље развија у правцу теорије одлучивања, вишекритеријумске оптимизације, теорије игара, линеарног програмирања итд.

¹³ Машић Б., Бабић, Л., Ђорђевић-Бољановић Ј., Добријевић, Г., Веселиновић, С. (2010). *Менаџмент-принципи, концепти и процеси*. Универзитет Сингидунум, Београд.

¹⁴ Ибидем.

Системска школа менаџмента: Системска теорија менаџмента припада модерном менаџменту и појавила се током 60-их година прошлог века, у време када су истраживачи почели да организацију анализирају из системске перспективе. Основни постулати теорије јесу да се организација посматра као сложен систем, који сачињава више подсистема који су повезани у једну целину. Организација се проучава као једна целина која је састављена од међусобно повезаних подсистема. Системски приступ подразумева да ће одлуке или акције које се доносе у једном делу организације афектовати на друге и обрнуто.¹⁵

Контингентна (ситуациона) школа менаџмента: Контингентни приступ, познатији и као ситуациони приступ у менаџменту, полази од чињенице да се организације разликују, да се често суочавају са различитим непредвидивим проблемима и ситуацијама, те да је логична претпоставка да им је потребан и другачији начин управљања. Конкурентно окружење, доводи до специфичних ситуација, које су често променљиве и које захтевају од менаџера да увек изналази нове методе и технике у циљу што адекватнијег деловања.¹⁶

Поред школа, треба поменути и бројне концепте у менаџменту, међу којима су најпознатији:¹⁷

- Менаџмент према циљевима (Management by Objectives - *MBO*);
- Теорија Z (Theory Z);
- Изврсност у менаџменту (Excellence in Management);
- Управљање пројектима (Project management);
- Организација која учи (Learning Organization);
- Менаџмент тоталног квалитета (Total Quality Management);
- Трансформација организације (Transforming the Organization);
- Реинжењеринг пословних процеса (Reengineering);
- Даунсајзинг (Downsizing);
- Аутсорсинг (Outsourcing);
- Менаџмент знања (Knowledge Management);
- Планирање ресурса предузећа (Enterprise Resource Planning);
- Печинг (Patching);
- Балансна карта резултата (Balance Scorecard);

¹⁵ Robbins, S. P., Coulter, M. (2005). *Menadžment*. Data Status, Beograd.

¹⁶ Ибидем.

¹⁷ Лончаревић, Р. (2007). *Менаџмент*. Универзитет Сингидунум, Београд.

- Стратегија као револуција (Strategy as Revolution).

У последње време, у великој мери, са померањем граница сазнања, долази и до интегрисања и преплитања појединих менаџмент приступа. Системска школа, Ситуациона школа, Теорија 3 и Теорија изузетности, по неким ауторима спадају у интегративне менаџмент школе.

2.3. Менаџмент за XXI век

У новијој теорији менаџмента помиње се и Стратегија плавог океана, заснована на новим тржишним могућностима. Полази се од претпоставке да се тржиште састоји од постојећих индустријских грана (*црвени океан*) и неоткривених индустријских грана (*плави океан*). У *црвеном океану* константна је борба са конкуренцијом, док откривање *плавог океана* представља процес базиран на логици иновације вредности, односно на стварању технолошких новина које су корисне и профитабилне. Дакле, основ *плавог океана* је технолошка новина коју карактерише различитост, употребна вредност и ниски трошкови.¹⁸

Будућност менаџмента условљавају следећи кључни елементи:¹⁹

- убрзање ритма промена;
- повећање глобализације пословања;
- повећање нивоа конкуренције;
- променљивост технологија (посебно информационах);
- све разноврснија радна снага;
- транзиција од индустријског ка друштву знања;
- нестабилност тржишта и економских услова;
- квалитет и иновација као менаџерски императив;
- повећање захтева које упућују интересне групе (stakeholders);
- све комплекснија менаџерска средина.

Сви наведени фактори у великој мери утичу на стварање нових теорија, приступа и пракси менаџмента, а знање постаје важан ресурс. Заправо, бројни теоретичари

¹⁸ Албијанић, М. (2013). *Стратегијски менаџмент*. Универзитет Сингидунум, Београд.

¹⁹ Лончаревић, Р., Машић, Б., Ђорђевић-Бољановић Ј. (2007). *Менаџмент принципи, концепти и процеси*. Универзитет Сингидунум, Београд.

менаџмента се, као ни у чему другом, слажу у томе да је знање једина форма која може обезбедити и одржати конкурентност организације.

Питер Дракер предвиђа да ће ново друштво у будућности бити друштво знања. Према Дракеру (Drucker, 2005)²⁰, „радна снага заснована на знању се по квалитету разликује од мање квалификоване радне снаге и њихова главна одлика је да радници знања нису радна снага већ су капитал“. Дракер такође наводи да таква радна снага представља неопходност у савременом организационом животу у коме је једина извесност - извесност промене, а једина стабилност - стабилност кретања. Отуда и позната изјава Дејвида Вајса (David Vice), директора „Нортерн Телеком“-а (Northern Telecom): „У будућности ћемо имати само две врсте компанија и менаџера - брзе и мртве.“²¹ Дакле, да би организације остале конкурентне у будућности, неопходно је да буду брзе у смислу прилагођавању променама и окружењу или ће у супротном бити заборављене уколико брзина усвајања промена изостане.

Организација која у свом центру има знање и која постоји у окружењу економије знања, поседује карактеристике и специфичности које захтевају посебне, ка знању окренуте лидере или, како се у литератури називају, лидере знања.²²

Савремене теорије менаџмента, иако бројне и разноврсне, усмерене су у већој или мањој мери на знање и његов значај, те се међусобно преплићу и допуњују истичући различите факторе пословања, али увек са нагласком на значај знања као интелектуалног капитала који организацији обезбеђује конкурентску предност.

²⁰ Дракер, П. (2005). *Управљање у новом друштву*. Адизес, Нови Сад.

²¹ Peters, T. (1992). *Liberation Management*. Alfred, P. Knopf, New York, према Машић, Б., Ђорђевић-Бољановић, Ј. (2009). Изазови теорије менаџмента у 21. веку. *Сингидунум ревија*, 5(2), 138-143.

²² Capshaw, S., Koulououlos, T.M. (1999). Knowledge Leadership. *DM Review Magazine*, према Машић, Б., Ђорђевић-Бољановић, Ј. (2009). Изазови теорије менаџмента у 21. веку. *Сингидунум ревија*, 5(2), 138-143.

2.4. Појмовно и суштинско одређење организационог понашања и организационог учења

Свака организација обухвата одређени број људи који заједно раде, функционишу и заједно уче и развијају се. Људи унутар организације нису независне јединке и, мада их карактерише одређени степен самосталности и јединствене личне особине, они често мењају своје обрасце понашања у зависности од окружења у коме раде и ситуација у којима се нађу.

За менаџере је веома битно да разумеју обрасце понашања људи у организацији, као и како је евентуално понашање могуће изменити и кориговати. Зато је за њих изузетно важно организационо понашање као научна дисциплина која истражује утицај индивидуалних, групних и организационих факторана понашање појединца, а све у циљу увећања задовољства људи и побољшања ефикасности саме организације.²³ Дакле, да би се то постигло неопходно је пратити понашање од најнижег нивоа (појединца), преко тимова, па све до најширег нивоа, тј. до нивоа целе организације.

Камингс (Cummings, 1978)²⁴ организационо понашање види као начин размишљања, разумевања проблема, артикулацију истраживања и проналажења адекватног решења. Притом издваја пет важних карактеристика/компоненти организационог понашања:

1. Проблеми и питања се дефинишу у оквиру зависно променљивих величина;
2. Организационо понашање има за циљ да иницира промене које ће унапредити организацију, а самим тим и њене запослене;
3. Присуство изразито наглашене хуманистичке димензије у организационом понашању се огледа кроз бригу за лични развој, самоактуализацију и развој организације;
4. Организационо понашање се усмерава на повећање перформанси и ефикасности запослених, те постаје значајна перформансно-оријентисана зависна варијабла;
5. Организационо понашање користи научне методе праћења стања унутар организације, као и дејства окружења на њу.

²³ Robbins, S. P., Judge, T. A. (2014). *Organizational Behavior*. Prentice Hall, New Jersey.

²⁴ Cummings, L.L. (1978). Toward Organizational Behavior. *The Academy of Management Review*, 3(1), 90-98.

Организационо понашање настоји да предвиди укупно понашање појединца у организацији. Као значајан фактор организационог понашања ваља напоменути и организациону културу, која представља одређене обрасце понашања и скуп правила и обичаја који се поштују унутар организације, о чему ће више речи бити касније.

Појам организационог понашања, као интегративну компоненту, прати и појам организационог учења. Примећено је да, још од ранијих истраживања по овом питању, организације прате трендове и преузимају одређена пословна решења других организација у свом окружењу. У циљу опстанка, организације праћењем спољних фактора коригују своје деловање и додатно се развијају.

Да би организације постигле конкурентност и остале конкурентне, и да би опстале у свом пословању, неопходно је да примењују организационо учење које се базира на константном учењу и развоју. То подразумева да организација и запослени у организацији стално уче и допуњују постојећа знања. У претходном поглављу је посебно наглашено да је знање изузетно важан ресурс 21. века, који организацији може обезбедити конкурентност и сигурну будућност. Процес учења је перманентан, баш као и промене које се дешавају у окружењу, било да их изазивају друге организације, потрошачи или природне појаве.

Појединци често уче и резултат тог учења јесте даљи развој појединца. Понекада се учење заснива на сопственим грешкама и искуствима, а каткад се заснива на туђим грешкама.

Дакле, на исти начин попут појединаца и организације могу да уче. Резултат тог учења је организационо знање које представља скуп знања, вештина и способности које деле запослени и менаџери, и на основу којих воде своју организацију.²⁵

С правом се уочава да у савременој светској привреди није довољно само да се учи, већ и да се учи брже од конкурентских предузећа.²⁶ Дракер, међутим, уочава да менаџери нису само „газде“ који дају команде и наређују, већ да су и одговорни за примену и

²⁵ Лончаревић, Р., Машић, Б., Ђорђевић-Бољановић Ј. (2007). *Менаџмент принципи, концепти и процеси*. Универзитет Сингидунум, Београд.

²⁶ Award, Е.М., Ghaziri, Н.М. (2004). *Knowledge Management*. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ према Милисављевић, М. (1998). Адаптирање променама и иницирање промена у средини. *Маркетинг*, 29(1), 5-9.

практичну извођачку страну знања.²⁷ Менаџери морају да поседују информације које даље трансформишу у применљива знања, односно, иновације.

Сенге (Senge, 1990)²⁸ указује на потребу континуираног учења и брзе трансформације стечених знања у практичне иновације. Он даје пет дисциплина учења које свака организација мора да развија:

- 1) Лично усавршавање - сваки запослени треба да проширује личне способности и компетенције зарад унапређења резултата организације;
- 2) Ментални модели - лично разумевање функционисања света мора бити проширено зарад побољшања конкурентске позиције организације;
- 3) Заједничка визија - важан основ за остваривање интеграције запослених изградњом заједничког путоказа, што доприноси повећању посвећености и привржености појединаца организацији и њеним циљевима;
- 4) Тимско учење - пружа веће могућности за брже усавршавање и стицање знања кроз тимски рад који уједно поспешује дух заједништва и хармоније;
- 5) Системско размишљање - базира се на индивидуалним искуствима унутар организације као и успешној пракси других организација и помаже у бржем адаптирању на промене у окружењу или у иницирању промена.

Дакле, прво се креће од основне јединице система, тј. од појединца, где је лично усавршавање један од битних предуслова за даље унапређење знања организације. Следећи корак јесте разумевање окружења и начина на које оно функционише и делује, са циљем прилагођавања и искоришћења оног најбољег што окружење пружа. Заједничка визија је значајна из разлога што креира посвећеност организацији, па је тако значајна и за организационо учење и за организациону културу, док тимско учење и системско размишљање омогућују да организација буде иновативна и одржи корак са конкурентским организацијама.

²⁷ Drucker, P. (1993). *Post-capitalist Society*. Butterworth-Heinemann, Oxford.

²⁸ Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art & Practice currency of The Learning Organization*. Doubleday, New York.

2.5. Теоријски приступ организационом понашању и организационом учењу

2.5.1. Појам организационог понашања

Кроз историју је развијено неколико приступа организационог понашања, међутим, посебно се издвајају когнитивни, бихевиористички и социјално-сазнајни приступ у разумевању понашања. Да би менаџер успешно водио и разумео организацију, а пре свега да би успео и био у стању да предвиди људско понашање, неопходно је да буде упознат са сва три приступа како би на адекватан начин људско понашање предвидео и контролисао.

Лутанс (Luthans, 2010)²⁹ наводи да је организационо понашање комплексно и укључује неколико димензија, односно, приступа. То су: когнитивни, бихевиористички и социјално-сазнајни приступ.

Јовановић (1997)³⁰ такође говори о три основна приступа:

- **Когнитивни приступ:** Понашање индивидуе објашњава као подсвесно и афективно, односно импулсивно. Један од најбитнијих представника овог приступа, Едвард Толман (Edward Chase Tolman), сматра да афективно понашање није проузроковано изненадним догађајима, већ да су то ишчекивани догађаји, што значи да постоји спознаја, односно когниција да ће одређени догађај произвести одређене последице.
- **Бихевиористички приступ:** За разлику од когнитивног приступа, који не објашњава шта се заправо дешава у људском мозгу што изазива одређено понашање, бихевиористички приступ узроке понашања налази у јасним и видљивим покретачима понашања појединца на које појединац реагује како би дошао до позитивног исхода интеракције. Бихевиористички приступ су поставили Иван Павлов (Ivan Pavlov) и Џон Вотсон (John Watson).
- **Социјално-сазнајни приступ:** Укључује више фактора у обрасце понашања људи, где је интуитивно реаговање обликовано понашањем других и сопственом самоконтролом. То значи да овај приступ комбинује когнитивне, бихевиористичке и детерминанте окружења које, према овом приступу,

²⁹ Luthans, F. (2010). *Organizational behavior*. McGraw-Hill/Irwin Companies Inc., New York.

³⁰ Јовановић, М. (1997). *69 лекција о менаџменту*. Мегатренд, Београд.

међусобном интеракцијом условљавају одређено понашање. Због тога је овај приступ данас најприхваћенији.

Курт Левин (Kurt Lewin) је постулирао да је људско понашање функција особе и окружења. Креира се S-O-B-C модел који појачава неведену једноставну идеју и даје нам механизам за систематско проучавање људског понашања у организацијама. S-O-B-C модел представља скраћеницу од енглеских речи за стимуланс, организам, понашање и последице (**S**timulus-**O**rganism-**B**ehaviour-**C**onsequences) и примењује се за утврђивање променљивих организационог понашања и утврђивања међусобног односа, тј. зависности између њих.³¹

Према томе, стимуланс може бити видљива или невидљива акција из окружења која делује на организам појединца, односно, човека, те изазива његову реакцију у виду одређеног видљивог или скривеног понашања. Ово понашање, наравно, повлачи за собом одређене последице, у виду одговора средине који може бити позитиван или негативан, скривен или видљив. Битан фактор ове интеракције јесте контекстуално окружење, односно организациона култура, која се сматра кључном стимулационом детерминантом организационог понашања и која се нераскидиво везује за интернационално окружење.

Јовановић (1997)³² наводи одличне примере који показују два потпуно другачија културна обележја у којима се одиграва организационо понашање. Први пример је Тојота град (Toyota-City) у Јапану, где радници верују да су наследници врхунских бораца познатог шогуна Токугаве, кога су карактерисале личне особине као што су поштење, оданост, скромност и стрпљење. У складу са тим веровањем, радници практикују ранији долазак на посао, минимално коришћење пауза, максималну посвећеност компанији, певају химну оданости компанији и никад не одбијају позив на прековремени рад. Са друге стране је пример аутомобилске фирме „Бритиш Лејленд“ (British Leyland), чији радници не воле прековремени рад, не гаје никакву оданост, приврженост нити посвећеност предузећу, „броје секунде“ до одласка са посла и уопште не мисле на предузеће и свој посао ван радног времена.

Други пример свакако више одговара стању у Србији, тако да се слободно може рећи да слична организациона култура влада и у нашим предузећима, поготову предузећима у

³¹ Saha, J. (2006). *Management and organizational behaviour*. Excel books, New Delhi.

³² Јовановић, М. (1997). *69 лекција о менаџменту*. Мегатренд, Београд.

јавном сектору. Разлоге за такво понашање, тачније - за корене таквог понашања, можемо пронаћи у политичком уређењу у коме су се одмах издвојиле управне структуре над радничком класом. Током деведесетих година овог века, након општег пропадања привредног система, радницима су била ускраћена многа права и свако је био препуштен самом себи, што је додатно утицало на развој немарног организационог понашања и „организационе некултуре“. Радници су изгубили поверење у предузећа и управу, а услед несигурности нестала је и могућност повезивања радника и организације на неком вишем нивоу и развој осећаја припадности, привржености, посвећености и оданости.

Са друге стране, у приватном сектору постоје одређени помаци и ситуација је битно другачија од оне у јавном сектору. Пре свега због присуства мултинационалних компанија које често имају праксу да своје услове пословања пренесу из матичне земље у земљу где послују. У таквој средини се код запослених лакше ствара лојалност и оданост компанији.

Ипак, иако има добрих примера и добре праксе, то најчешће није случај, па и домаћи мали привредници не гледају увек благонаклоно на своје запослене, тако да је и однос радника према тим предузећима далеко од оног који можемо видети на примеру радника из Тојота града.

2.5.2. Појам организационог учења

Организационо учење је релативно нов концепт, те се као такво често смешта у оквире постојећих теорија и сматра за део стратегијског менаџмента, социологије организације и психологије организације. Међутим, ниједна од постојећих дисциплина није у потпуности успела да објасни организационо учење.

Такође, приметно је да не постоји јединствена дефиниција концепта организационог учења, што условљава постојање бројних различитих схватања о самом концепту организационог учења. Јанићијевић (2006)³³ наводи да део аутора и теоретичара заступа тврдњу да организационо знање не може да постоји, јер не постоји знање изван појединачна и њихових умова. Међутим, други пак тврде да процеси у организацији, структуре, системи и технологије рада који постоје у организацијама независно од

³³ Јанићијевић, Н. (2006). Организационо учење у теорији организационих промена. *Економски анали*, 51(171), 7-31.

њених запослених, представљају директан доказ постојања организационог учења, односно постојање учеће организације која учи и која се развија. Ови аутори тврде да је искључиво организационо а не индивидуално, тј. појединачно знање, најбитнији ресурс организације и представља извор компетентности и услов за постизање конкурентности организације.

Активна примена оваквих знања карактеристика је организације која учи. Постоје разне теорије о организацијама које уче. Неке од њих ће бити представљене у наставку рада.

Сенге (Senge, 1990)³⁴ је свакако највише допринео популаризацији организација које уче. Према њему, организације које уче су места на којим људи константно проширују своје капацитете да стварају резултате које заиста желе, где се негује нови и експанзивни начини размишљања, где је колективна тежња ослобођена и где људи заједно непрестано уче како би видели целину. Организације су продукт начина на који људи у њима размишљају и делују. Резултати организационог учења појединаца који учествују у активностима, који прате нове начине размишљања и деловања и међусобног односа, доводе до веће и трајне организационе способности за промене. Дакле, неопходно је да запослени константно шире, развијају и унапређују своје знање у циљу стварања могућности за остварење резултата.

Нонака (Nonaka, 1991)³⁵ компаније које стварају знање види као места где инвенција нових знања није специјализована активност, већ је то начин понашања, начин бића у коме је свако радник знања.

Гарвин (Garvin, 1993)³⁶ пак другачије види организације које уче него што је то случај са Сенгеом и Нонаком. За препоруке Сенгеа и Нонаке каже да заиста звуче идилично и пожељно, али исто тако су превише апстрактне и остављају многа питања без одговора попут: „Како ће менаџери знати да ли ће њихова компанија постати организација која учи?“ или „Које су конкретне промене у понашању потребне?“ Гарвин, дакле, организацију која учи види као организацију која је спретна у стварању, усвајању и даљем преносу знања. Такође је неопходно да организација приступи и одређеним променама свог понашања у циљу даљег одражавања новог знања и културе организације.

³⁴ Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art & Practice currency of The Learning Organization*. Doubleday, New York.

³⁵ Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, 69, 96-104.

³⁶ Garvin, D. (1993). Building a Learning Organization. *Harvard Business Review*, 71(4), 78-91.

Према Ханију и Мамфорду (Honey, Mumford, 1982)³⁷ организационо учење подразумева стварање окружења у којем се константно и активно подржавају понашање и пракса који воде ка континуираном развоју.

Турбин (Thurbin, 1994)³⁸ је, проучавајући процесе учења у организацијама, донео закључак да је организација која учи она која са лакоћом доказује своје знање разумевајући себе у окружењу током времена и чини употребљивим учење својих чланова.

Свиби (Sveiby, 1994),³⁹ пак, сматра да организација која учи привлачи стручни кадар и кориснике, те повезује, односно, уклапа способности и дејство „привлачних сила“ између стручног кадра и корисника.

Јанићијевић (2006)⁴⁰ примећује да организационо учење треба објаснити из угла теорије организационих промена, јер су уско повезани и узајамно зависни, односно, свако организационо учење подразумева и организационе промене. Сврха организационог учења јесте да организација и запослени заједно развију нове вештине и знања у циљу остварења и задржавања конкурентске на тржишту.

Као што је истакнуто, сврха организационог учења је развој компетенција запосленог и организације, што подразумева замену постојећих понашања у организацији новим и константно усавршавање кроз учење, а све у циљу постизања и задржавања конкурентске предности. На тај начин настаје организација која учи, односно, можемо рећи да је организација која учи последица и услов процеса организационог учења. Већина аутора прихвата да је организација која учи предуслов за организационо учење, јер је то организација која је створила услове и атмосферу која подржава и потпомаже организационо учење. Са друге стране, коначан облик организације која учи зависиће од процеса организационог учења које се унутар ње одвија. Дакле, циљ менаџера је да кроз организационо учење унапреди и усмери запослене у организацији да својим понашањем повећају ефикасност и ефективност организације.

³⁷ Honey, P., Mumford, A. (1982). *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead, Berkshire.

³⁸ Thurbin, P. (1994). *Implementing the Learning Organization: The 17-Day Learning Programme*. Pitman Publishing, London.

³⁹ Sveiby, K., E. (1994). *The Knowledge organization - an Introduction*. Celemi, према Јанићијевић, Н. (1997). *Организациона култура - колективни ум предузећа*. ULIXES, Нови Сад.

⁴⁰ Јанићијевић, Н. (2006). Организационо учење у теорији организационих промена. *Економски анали*, 51(171), 7-31.

У самом процесу организационог учења неки аутори истичу његову формално-техничку страну, односно процесе сакупљања, обраде, складиштења и примене података, док други истичу његов друштвени карактер, односно важност друштвене интеракције услед чега организационо учење доводи до стварања знања које се не може пронаћи код појединачног члана организације, већ представља део колектива.

Шулц (Schulz, 2002)⁴¹ наводи неке кључне изворе за стицање знања код организационог учења, попут учења из сопствених искустава, искустава из прошлости, туђих искустава, размишљања, рекомбинација постојећих знања и експериментисања.

Постоје различите врсте, односно, нивои организационог учења. Поделу на два општа нивоа у категорији когнитивног развоја су извршили Фиол и Лајлс (Fiol, Lyles, 1985):⁴²

- нижи ниво учења који се јавља у датој организационој структури и датом сету правила;
- виши ниво учења који има за циљ прилагођавање укупних правила и норми пре него специфичних активности и понашања.

Класичну поделу организационог учења дају Аргирис и Шон (Argyris, Schon, 1978)⁴³ и Чива и др. (Chiva *et al.*, 2010):⁴⁴

- 1) Адаптивно учење (учење у једном кругу) – Адаптивно учење укључује побољшање или развој кроз процес самоорганизовања и представља основну форму учења, базирану на темељима раније утврђених претпоставки које се изузимају од од преиспитивања;
- 2) Генеративно учење (учење у дуплом кругу) - Генеративно учење је развијено појединачно, кроз интуицију, пажњу и дијалог истраживања. Генеративно учење креира нова знања која се не односе на постојеће стандарде, већ за циљ имају потпуну промену и успостављање нових рутина, базираних на новим претпоставкама.

⁴¹ Schulz, M. (2002). *Organizational Learning in: Joel A. C. Baum (ed) Companion to Organizations*. Blackwell Publishers, Oxford, 415-441.

⁴² Fiol, C. M., Lyles, M. A. (1985). Organizational Learning, *Academy of Management Review*, 10(4), 803-813.

⁴³ Argyris, C., Schön, D. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Addison-Wesley, Reading.

⁴⁴ Chiva, R., Grandío, A. Alegre, J. (2010). Adaptive and Generative Learning: Implications from Complexity Theories. *International Journal of Management Reviews*, 12(2), 114-129.

Диркес и др. (Dierkes *et al.*, 2003)⁴⁵ класификују врсте организационог учења као и процес његовог стварања. Фазе процеса учења описује у четири основна корака који нужно не морају бити секвенцијални:

1. Идентификација информација које су значајне из угла учења са стварањем нових знања;
2. Размена и дифузија знања, од појединца ка колективном нивоу или само на колективном нивоу;
3. Интеграција знања у постојеће системе знања, на индивидуалном, колективном или на оба нивоа ;
4. Трансформација новог знања на делу и примена знања за организационе рутине у циљу постизања ефекта на организационо понашање.

Гросан и др. (Grossan *et al.*, 1999)⁴⁶ предлажу оквир за организационо учење 4И, који чине четири потпроцеса: интуитивни, интерпретирајући, интегришући и институционализирајући. Наведени потпроцеси се јављају кроз индивидуални, групни и организациони ниво.

Јанићијевић (2006)⁴⁷ посебно издваја концепт организационог учења Нонаке као један од најоригиналнијих. Нонака је класификовао врсте организационог знања и процес његовог стварања. Према њему организационо учење је процес путем кога организација стиче, манипулише и користи знање. Организационо знање обухвата све оно што појединац или група знају да ураде (хумано и социјално знање), уз познавање социјалних норми, процеса и процедура, средстава и рутина (структурирано знање). Знање има два облика, односно може бити објективно, отворено, опипљиво или експлицитно и субјективно, скривено, неопипљиво или имплицитно. Организационо знање настаје конверзијом једног облика знања у други кроз процес организационог учења.

⁴⁵ Dierkes, M., Berthoin Antal, A., Child, J., Nonaka, I. (2003). *Handbook of organizational learning and knowledge*. Oxford University Press, New York.

⁴⁶ Crossan, M., Lane, H.W., White, R.E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522-537.

⁴⁷ Nonaka, I., Toyama, R., Byosiere, P. (2003). *A Theory of Organizational Knowledge Creation. Handbook of Organizational Learning & Knowledge*. Oxford University Press, Oxford, према Јанићијевић, Н. (2006). Организационо учење у теорији организационих промена, *Економски анали*, 51(171), 7-31.

Петковић и др. (2006)⁴⁸ наводе четири начина за креирање организационог знања попут социјализације, екстернализације, комбинованом методом и интернализацијом. Социјализација представља размену знања кроз размену искустава, односно, кроз опсервацију и имитацију која се одвија у самој организацији. Екстернализација суштински представља превођење субјективног знања, односно, знања појединца у објективно примењено знање које доприноси организацији. Комбиновани метод представља систематизацију објективних знања у систем знања путем анализе и категоризације, те се примењено знање појединца детаљно проучава како би било јасније и доступније осталим запосленима. Интернализација представља трансформацију експлицитног знања у имплицитно путем обука или тренинга запослених.

Начини учења и усвајања информација су значајни за организацију тако да су основни облици учења учење пре деловања и учење током деловања. Учење пре деловања представља проширење знања на основу прикупљања и анализе стручне литературе, или путем разних обука, тренинга, семинара итд. Учење током деловања је „скупљи“ вид учења из разлога што се заснива на сопственом искуству тј. на грешкама.

Паунковић и др. (Paunković *et al.*, 2014)⁴⁹ посебно истичу везу организационог учења и организационе културе и наводе да се организационо учење заснива на иновацијама и да се увек односи на промене. Ради прихватања иновација неопходно је креирати одговарајућу организациону атмосферу и организациону културу која подржава учење, иновације и промене. Дакле, организациона култура и организационо учење увек имају двосмерну везу.

Организација која учи је, дакле, увек спремна на сталне промене, прилагођавање и иновације уз креирање организационе атмосфере и организационе културе која негује нове начине размишљања и која подржава учење. У овом делу посебну улогу имају менаџери који су лидери учећих организација.

⁴⁸ Петковић, М., Јанићијевић, Н., Богићевић-Миликић, Б. (2006). *Организација*. Економски факултет, Београд.

⁴⁹ Paunković, J., Jovanović, V., Mihajlović, D. (2014). Organizational learning for sustainable development. *International Journal of Business & Economic Strategy (IJBES)* - International Conference on Innovation in Business, Economics & Marketing Research (IBEM'14), 2.

2.6. Значај организационе и националне културе

Према Шеину (Schein, 2004),⁵⁰ организациона култура се може дефинисати као образац заједничких основних претпоставки које је дата група развила решавајући проблеме и препреке у процесима спољне адаптације и унутрашње интеграције, и који функционишу довољно добро да би на исправан начин пренели новим члановима организације исправан начин сагледавања, мишљења и осећања у вези са тим проблемима.

Робинс и Култер (Robbins, Coulter, 2005)⁵¹ организациону културу виде као систем дељеног значаја и заједничког веровања организационих чланова који, у великој мери, одређује међусобне поступке. Такође наводе да јака организациона култура доприноси посвећеношћу запослених организацији, помаже интеграцији и социјализацији нових запослених и да подржава иницијативе запослених.

Организациона култура је покретач процеса у организацији, и веома често афектује начин одлучивања у самој организацији и приступ решавања проблема. Организациона култура утиче на смањење могућности настанка конфликтних ситуација међу члановима, јер сви чланови организације деле иста уверења. Стога је организациона култура значајна детерминанта успеха организације.

Организациона култура је значајна због два аспекта. Са једне стране организациона култура креира окружење које подржава ефикаснију комуникацију, бољу повезаност и организованост, док са друге стране успоставља стабилан систем веровања, тимског рада и појачава посвећеност запослених.

Јанићијевић (2009)⁵² наводи да се организациона култура састоји из две основне групе елемената:

- Когнитивних елемената који утичу на то да одређене ситуације, ствари или појаве у организацији имају исто значење за све чланове у организацији;
- Симболичких елемената који даље носе и манифестују та заједничка значења.

Дакле, когнитивни елементи су психички елементи запослених у организацији и представљају њихова веровања, вредности, претпоставке итд., док симболички елементи

⁵⁰ Schein, E. (2004). *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass, San Francisco.

⁵¹ Robbins, S. P., Coulter, M. (2005). *Menadžment*. Data Status, Beograd.

⁵² Јанићијевић, Н. (2008). *Организационо понашање*. Дата статус, Београд.

представљају манифестацију психичких елемената кроз комуникацију, начин одевања и друге специфичне феномене карактеристичне за организацију.

Израженост наведених феномена и елемената представља снагу организационе културе, те је јасно да успешне организације карактерише изузетно снажна и препознатљива организациона култура.

Хенди (Handy, 1983) у свом истраживању посебно издваја четири димензије организационе културе:⁵³

1. Култура моћи је култура која је „окренута“ ка лидеру, у којој влада схватање да успех организације зависи искључиво од компетенција које поседује лидер. Култура моћи има снагу да реагује брзо на опасности и претње, као и да искористи евентуалне прилике, међутим, њен успех углавном зависи од особе која је у центру, тј. од лидера и његових компетенција;
2. Култура улога је бирократска култура коју карактерише доминантност правила и процедура. Култура улога је најстабилнија и најуспешнија у предвиљивом окружењу над којим је организација у стању да врши неку контролу. Организације са овим типом културе су споре и теже реагују на окружење које захтева адаптивност и реакцију на динамичке промене. Овај вид културе је посебно заступљен у великим организацијама које дужи период послују у стабилном окружењу;
3. Тимска култура (култура задатака) првенствено је усмерена на постизање успеха сваког члана организације. Главни циљ културе је да покрене тимски дух и створи јаке тимове ради остварења заједничких организационих циљева. Дакле, тимска култура спаја људе зарад истог циља, односно, зарад што ефикаснијег обављања задатака. Овакав тип културе доводи до веће ефикасности и ефективности, иновативности и флексибилности, тако да организације могу брже да реагују на промене из окружења, па чак и да их саме иницирају;
4. Култура подршке је редак тип организационе културе. Од тимске културе, која наглашава тимове, разликује се по томе што промовише појединца као централну тачку у организацији. Дакле, интересе појединца ставља испред интереса организације. Овај тип културе погодује личном усавршавању и напредовању појединаца и присутна је у научним и истраживачким организацијама.

⁵³ Handy, C. (1983). *Understanding organizations*. Oxford University Press, New York.

Међу ауторима и теоретичарима који проучавају проблем организационе културе, донекле постоји слагање по питању типова и димензија организационе културе, међутим, треба напоменути да у реалности ниједна организациона култура не одговара увек у потпуности типу организационе културе који је приказан у теорији.

На крају треба рећи и да је организациона култура уско повезана са националном културом, коју ћемо у наставку ближе дефинисати.

Национална култура је директно везана за државу, односно трансформацију народа у политичко друштво. Она се развија на бази економског, политичког, територијалног и етничког заједништва које је изражено као политичка независност и економска сувереност.⁵⁴ Националне културне вредности прихватају се од малих ногу и са њима се започиње и пословни живот. Дакле, сваки запослени, па и сам оснивач организације, почео је свој рад са већ учвршћеним националним културним вредностима, што значи да је утицај националне културе на организациону веома јак.

Веће интересовање за изучавање утицаја националне културе на организациону културу јавља се после 1950. године и од тада до данас је развијено много теорија. Закључак већине аутора је да национална култура и те како утиче на организацију, међутим, постоје неслагања око начина и снаге тог утицаја.

Мазневски и др. (Maznevski *et al.*, 2002)⁵⁵ наводе да је култура феномен на групном нивоу, али да утиче на перцепцију појединца, вредности и понашања, поготову у погледу друштвене интеракције. Упркос широкој употреби концепта културе, на терену још увек није у потпуности усвојена теорија о култури нити је иста концептуализована и операционализована на индивидуалном нивоу анализе.

Хофштед (Hofstede, 2001)⁵⁶ за културу наводи да представља колективно програмирање ума који разликује члана једне групе и категорију људи из неке друге групе. За националну културу каже да је ментално програмирање, односно, да је образац мишљења, осећања и деловања које свака особа стекне у детињству и затим примењује кроз читав живот.

⁵⁴ Коковић, Д. (2006). *Пукотине културе*. Прометеј, Нови Сад, према Шљукић, М. (2008). Организациона и национална култура у контексту процеса глобализације. *Социолошки годишњак*, 3, 389-405.

⁵⁵ Maznevski, M. L., DiStefano, J. J., Gomez, C. B., Noorderhaven, N. B., Wu, P-C. (2002). Cultural Dimensions at the Individual Level of Analysis The Cultural Orientations Framework. *International Journal of Cross Cultural Management*, 2(3), 275-295.

⁵⁶ Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviours, Institutions and Organizations Across Nations*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

Клукхон и Стродбек (Kluckhohn, Strodtbeck, 1961)⁵⁷ у свом истраживању идентификују скуп од шест основних културних оријентација са две до три могуће варијације за сваку од њих. Вредности шест културних оријентација се добијају одговорима на одређена питања попут:

1. Разумевање људске природе (Каква је природа људских бића: да ли је човек по природи добар, лош или амбивалентан/неутралан?);
2. Однос човека према природи (Да ли је човек подређен природи, у хармонији са природом или је надређен над природом?);
3. Однос према другим људима (Да ли је однос индивидуалан или колективан?);
4. Природа људске активности (Да ли је основна оријентација чинити, контролисати или бити?);
5. Разумевање времена (Да ли се човек фокусира на прошлост, садашњост или будућност?);
6. Разумевање простора (Шта човек мисли о простору, да ли је јаван, приватан или комбинован?).

Хофштед је утврдио карактеристике националне културе које директно утичу на организациону културу:⁵⁸

1. Дистанца моћи показује у којој мери мање моћне чланице институција или организација унутар земље очекују и прихватају да је моћ неравномерно распоређена. Висока дистанца показује да постоје појединци који имају одређени ниво моћи над другима и присутна је перцепција да су надређени „недодирљиви“ у односу на остале. Ниска дистанца показује веровање да сви треба да имају иста права без великих неједнакости у друштву;
2. Избегавање неизвесности указује у којој мери се припадници културе осећају угроженим од стране неизвесних и непознатих ситуација. Дакле, избегавање неизвесности показује границу до које је друштво спремно да прихвати неизвесност и ризик;
3. Индивидуализам и колективизам – Индивидуализам се рефлектује кроз културу у којој су везе између појединаца лабаве, где се једино очекује брига о себи и члановима уже породице. Колективизам насупрот индивидуализму представља културу у којој су људи, почевши од рођења па надаље, укључени у јаке

⁵⁷ Kluckhohn, F., Strodtbeck, F. (1961). *Variations in Value Orientations*. Row Peterson, Evanston.

⁵⁸ Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviours, Institutions and Organizations Across Nations*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

- узајамно привлачне здружене групе, које настављају током живота људи да их штите, у замену за неупитну лојалност групи;
4. Мушка или женска култура представља културу у којој се социјално родне улоге јасно разликују. На пример, мушка култура укључује тежњу ка материјалном успеху и материјалним стварима, док женска култура укључује скромност, бригу за квалитет живота и међуљудске односе;
 5. Дугорочна или краткорочна оријентација представља пету димензију која је касније представљена од стране Хофштеда. Дугорочна оријентација се залаже за неговање врлина усмерених ка будућим наградама, посебно упорности и штедљивости. Краткорочна оријентација се залаже за неговање врлина које се односе на прошлост и садашњост, а нарочито које се односе на поштовање традиције и испуњења социјалних обавеза.

Мојић (2003)⁵⁹ на основу Хофштедовог истраживања наводи да разлика између националних култура потврђује непобитан утицај националне културе на организацију. С друге стране, вођство, дистрибуција моћи и структура организације се могу мењати, али те промене треба посматрати са становишта утицаја националне културе на организацију. Такође наводи да је и сам Хофштед тврдио да је дистанца моћи једна од најважнијих димензија националне културе која утиче на вођство и која одређује како мање моћни чланови организација очекују и прихватају неједнаку расподелу моћи.

Јанићијевић (2008)⁶⁰ такође увиђа утицај националне културе на организациону. Он је истражујући литературу утврдио да постоје слагања око следећа три основна чииоца која утичу на организациону културу:

1. Национална култура;
2. Карактеристике привредног сектора (гране) и
3. Специфична историја (укључујући и личност оснивача и најважнијих лидера у прошлости организације).

Кроз претпоставке, веровања, вредности и ритуале запослених, који су у њихову подсвест усађивани процесом социјализације од малих ногу, национална култура врши непобитан утицај на оквире развоја организационе културе.

⁵⁹ Мојић, Д. (2003). *Стилови вођства менаџера у Србији*. Институт за социолошка истраживања Филозофског факултета, Београд.

⁶⁰ Јанићијевић, Н. (2008). *Организационо понашање*. Дата статус, Београд.

Организациона и национална култура, и уопште култура генерално, је феномен са углавном високим, понекада неизвесним и готово увек тихим утицајем на организацију. У данашњим конкурентним условима пословања, настојање сваке организације је да се што лакше прилагоди тржишту на коме послује, што значи да организација тежи да се прилагоди култури окружења у коме делује, чиме организација свесно уноси елементе културе из окружења тј. уноси елементе националне културе у своју културну праксу.

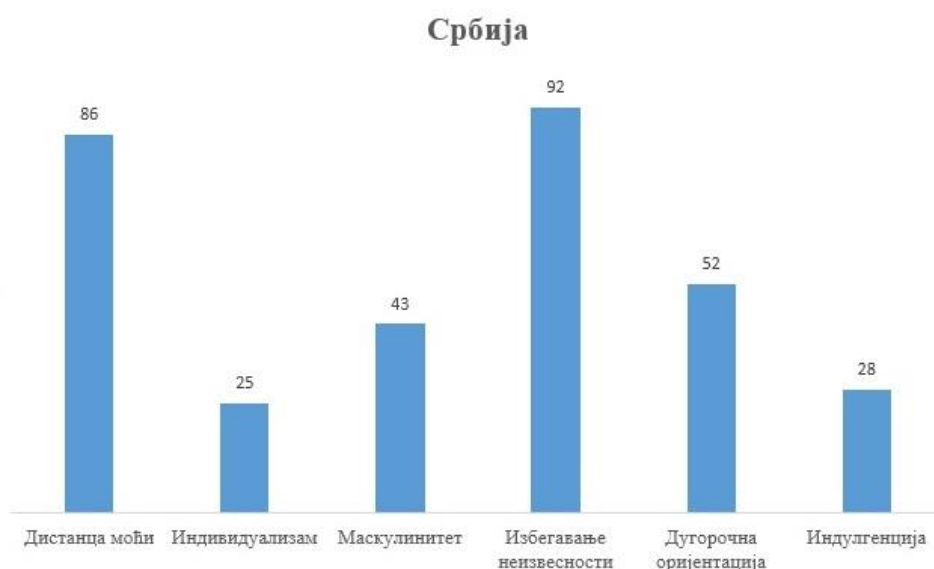
2.7. Однос организационе и националне културе у Србији

У претходном делу смо утврдили значај и утицај који има национална култура са својим културолошким особеностима на организациону културу. О специфичностима организационе и националне културе са освртом на Србију, биће речи у делу рада који следи.

Анализа утицаја који има национална култура на функционисање организације, па чак и на организациону културу, представља део ширег разумевања организације као отвореног система и подразумева значајан утицај околине на унутрашње организационе процесе. Када организације своје процесе и структуре прилагођавају захтевима окружења, оне се у ствари прилагођавају култури која окружује организацију.⁶¹

Хофштед је у свом истраживању одредио конкретне вредности елемената националне културе у Србији. Резултати истраживања и подаци за Србију су приказани на слици 2.

⁶¹ Мојић, Д. (2011). Утицај националних културних вредности на организациону културу и пословну праксу. *Сингидунум ревија*, 8(2), 145-151.



Слика 2. Резултати Хофштедовог истраживања за Србију⁶²

Према Хофштеду (Hofstede, 2001),⁶³ индекс моћи од 86 показује да људи прихватају хијерархијски поредак у коме свако има своје место, док низак резултат од 25 за индивидуализам указује да је Србија колективистичко друштво. Резултат од 43 за маскулинитет показује да се Србија сматра за друштво у коме је квалитет живота знак успеха, чиме се Србија сврстава у релативно „женско“ друштво. Индекс избегавања неизвесности од 92, показује изузетно велику преференцију избегавања неизвесности, што указује на строге кодексе понашања и веровања, као и на присутну нетолеранцију на неубичајена понашања и идеје. Средња оцена од 52 за дугорочну оријентацију указује да не постоји јасна преференција Србије за ову димензију, док ниска оцена од 28 за индулгенцију, показује да је српска култура једна од уздржанијих. На овакве карактеристике и резултате националне културе указују одлике организационе културе и структуре које је карактерисала велика бирократија и мала способност за промене.

Преобиман, неефикасан и инертан јавни сектор састављен је од великих система и бирократских творевина у коме се промене јако споро дешавају или их готово нема. Запослени не преузимају иницијативу нити ризике што директно утиче и на смањење продуктивности, иновација и идеја.

⁶² Прилагођено према <http://geert-hofstede.com/serbia.html>

⁶³ Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviours, Institutions and Organizations Across Nations*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

Шапић и др. (2009)⁶⁴ закључују да „уверење запослених да се лидер рађа, да осим знања треба да га одликују поштење и лични ауторитет, као и ниска толерантност према неизвесности и изражене преференције у високом степену према јасно структурираним у односу на креативне радне задатке, имплицира не само доминацију, већ и прихватљивост директивног лидерског понашања као доминантног у домаћим предузећима“. Закључак њиховог истраживања јесте да у Србији постоји потреба да се у предузећима креира адаптивна организациона култура способна да реагује на потпуне и корените промене у окружењу и превазиђе отпор кроз стимуланс оних вредности запослених које фаворизују флексибилност, креативност и отвореност према променама.

Почетак процеса транзиције у Србији условио је и степен одређених промена у домаћим компанијама по угледу на западне компаније. Део домаћих компанија се успешно прилагодио новонасталој ситуацији, међутим снажан утицај националне културе је у неким компанијама створио отпор и онемогућио имплементацију даљих промена.

Савремена тржишта константно захтевају нове производе и услуге који се могу обезбедити једино иновацијама. Иновације су као што је наглашено отежане или онемогућене утицајем националне културе кроз дистанцу моћи и избегавања неизвесности. Одсуство промена и инертност доводе домаће компаније у јако тежак положај. Подсетимо се чувене изјаве Дејвида Вајса, директора „Нортерн Телеком“-а, који каже да ћемо у будућности имати само две врсте компанија, брзе и мртве.

Главни покретачи одређених промена организационе културе у Србији јесу свакако стране компаније које делују у Србији и које често своју организациону културу „пресликају“ на организацију у земљи у којој послују.

Компаније које имају развијену организациону културу подстичу иновације и креативност својих запослених. Давање подршке запосленима за идеје, креативност и иновације од стране менаџера је од круцијалног значаја за опстанак на тржишту и за остваривање конкурентске предности.

⁶⁴ Шапић, С., Ерић, В., Стојановић-Алексић, В. (2009). Утицај организационе и националне културе на прихватање организационих промена: истраживање у српским предузећима. *Социологија*, 51(4), 399-422.

2.8. Организационо понашање менаџера у тржишним земљама и земљама транзиције

У претходним деловима је приказан значај организационе културе, националне културе и организација које уче. У овом делу ће бити речи о менаџерима који раде у организацијама у развијеним привредама света и менаџерима који раде у земљама које су у процесу транзиције тј. у процесу где се спроводи трансформација из планске привреде у тржишну привреду (слободно тржиште).

Менаџери у тржишним земљама имају нешто другачију улогу од оних какви су постојали у социјалистичким и другим земљама које карактерише планска привреда. Они су мање руководиоци а више лидери.

Доношење одлука је знатно комплексније и често зависи од тржишних околности у датом тренутку, па се менаџери, да би донекле избегли неизвесности које пословање доноси, користе различитим моделима одлучивања у циљу минимизације непознатих утицаја на пословање. Да би донели праву одлуку, менаџери морају најпре да поставе жељени циљ и да дефинишу начине на које ће се циљ остварити. Пут до остварења циља често прате и непредвидиве потешкоће, тако да менаџер увек озбиљно, пре доношења одлуке, приступа детаљној анализи и истраживању у циљу доношења што бољих одлука.

Развијену тржишну привреду карактерише често турбулентно пословање које се мења из дана у дан. Доношење одлука и приоритетизација проблема у тржишном окружењу које је динамично и турбулентно представља комплексан посао за који менаџер преузима одговорност и ризик. Стога је и остваривање циљева организације често под знаком питања и у неким тренуцима се циљеви морају прилагодити датој ситуацији и реалном стању.

Зато се менаџери служе бројним анализама и истраживањима, и из тог разлога лидери пребацују део одговорности на ниже нивое менаџмента. Нижи нивои менаџмента носе део „терета“ одлучивања, те је јасно да сви менаџери морају поседовати потребна знања и вештине, компетенције, искуство и образовање како би успешно одговорили свим изазовима које савремено пословање доноси.

Руководство и запослени готово увек заједно улажу напоре у изналажењу најадекватнијих решења у циљу остваривања резултата и очекивања. Организационо понашање у слободним економијама свакако карактерише подржавање слободног размишљања, креативности, иновативности итд. Сваки запослени који пружа корак више у смислу залагања, креативности, идеја, иновативности итд., бива награђен и има могућност да напредује у даљој хијерархији организације.

Када говоримо о транзицији као и о процесу кроз који пролазе организације, а и читаво друштво, можемо запазити да се често ради о невољној промени система који је до једног тренутка неговао једне вредности, а сада је потребно да се прилагоди новим вредностима и моделима понашања.

Транзиција за организације је значила прелазак са планске економије на тржишну, као и промену устаљених пословних модела и техника менаџмента. Процес транзиције је дуг процес кроз који не пролазе све земље једнаком брзином. Одређени број земаља је схватио да нема алтернативе те су корените промене брже извршиле, док друге земље кроз транзицију пролазе дужи низ година. Једноставно, тешко је одустати од деценијама негованих пословних пракси, устаљених правила, нулте толеранције према променама и обимне бирократије.

Ипак, организације које су истински решиле да крену у реформе, кренуле су са највиших истанци, тј. од топ менаџмента. Циљ који су организације желеле да постигну јесте смањење трошкова пословања и повећање конкурентности. Одржавање корака са конкуренцијом је такође подразумевало да се модернизује производња истовремено уз повећање квалитета производа.

Горе наведени реформски задаци су захтевали менаџера са јаким компетенцијама и лидерским особинама. Такви менаџери су упознати са праксом у тржишно развијеним земљама, поседују високо образовање и кроз праксу стечене вештине управљања. Од њихове креативности и иновативности ће зависити и брзина промене и реформе организације, као и колико су спремни да преузму ризик у доношењу одлука. Такође значајан разлог за спор ток транзиције је и недостатак горе описаног менаџера, из разлога што се у земљама транзиције такви кадрови нису могли креирати. Тржишна утакмица није постојала, тако да није било ни потребе за образовањем и стварањем менаџера који имају компетенције да воде организацију кроз трубулентно и конкурентно тржиште.

Менаџери у транзицији су под јаким утицајем националне културе и дотадашњих конзервативних вредности организационе културе. Међутим, менаџери у транзицији покушавају да у своје стечене организационе вредности инкорпорирају и вредности организација које делују у слободним економијама. Из тог разлога почиње да се јавља децентрализација у хијерархијским структурама организације, а лидери у већој или мањој мери деле одговорност на ниже нивое менаџмента и запослене.

3. ТЕОРИЈСКИ АСПЕКТИ МЕНАЏМЕНТА ЉУДСКИХ РЕСУРСА

3.1. Значај и улога менаџмента људских ресурса

Менаџмент људских ресурса (Human Resource Management - HRM) у савременим условима пословања постаје значајна стратешка компонента за постизање успешности. Компаније све више схватају значај људског капитала и својих запослених, те се из тог разлога огромни ресурси улажу управо у људе који постају битан чинилац у постизању конкурентности.

Да би се дефинисао појам менаџмента људских ресурса, неопходно је прво приступити дефиницији са питањем: „Шта су људски ресурси у организацији и који значај они имају за организацију?“ Урошевић и Сајферт (2012)⁶⁵ дају дефиницију појма људских ресурса под којом подразумевају укупни духовни и физички потенцијал радника једног предузећа, као и вођења кадровске политике, почевши са планирањем, потом пријемом, обуком, усавршавањем па све до одласка кадрова из организације. Урошевић и Милијић (2012)⁶⁶ посебно наглашавају да људски ресурси без сумње представљају најзначајнији ресурс у свим индустријама.

Дакле, људски ресурси представљају људе у организацији са свим њиховим потенцијалима, знањима, вештинама, односно компетенцијама које доприносе развоју организације. Стога, менаџмент људских ресурса се заснива на чињеници да све организације карактеришу људи као заједнички чинилац на основу чега се креира кадровска и организациона политика и стратегија у организацији.

Менаџмент људских ресурса се састоји од свих активности које су усмерене на обезбеђивање континуираног развоја, задовољења потреба запослених, мотивације и задржавања запослених у оквиру компаније уз остварење њихових циљева и максималну ефикасност. План развоја менаџмента људских ресурса у компанији креира се у складу са стратешким циљевима компаније. Менаџмент људских ресурса у

⁶⁵ Урошевић, С., Сајферт, З. (2012). *Менаџмент људских ресурса*. Дон Вас, Београд.

⁶⁶ Urošević, S., Milijić, N. (2012). Influence of Demographic Factors on Employee Satisfaction and Motivation. *Organizacija*, 45(4), 174-182.

компанији такође има и своју најзначајнију интегративну компоненту која се огледа у привлачењу и задржавању запослених који поседују одређене вештине и компетенције.

ДеЦензо и др. (DeCenzo *et al.*, 2015)⁶⁷ посебно истичу значај менаџмента људских ресурса, поготову у условима јаке конкуренције и непредвидивог пословања. Јаки и посвећени запослени представљају извор конкурентске предности. Менаџмент људских ресурса преко својих основних активности настоји да обезбеди организацијама квалитетан и посвећен кадар, који се може изборити са ефектима промена. Дакле, да би менаџмент људских ресурса успео да разуме утицај одређених промена из екстерног окружења на организацију, неопходно је да се прво сагледају импликације захтевног и комплексног екстерног окружења, глобалне економије, технолошких промена, различитости радне снаге, мањка радне снаге, промена захтеваних вештина људских ресурса, континуираног унапређења иницијатива, децентрализованих радних места и ангажовања запослених.

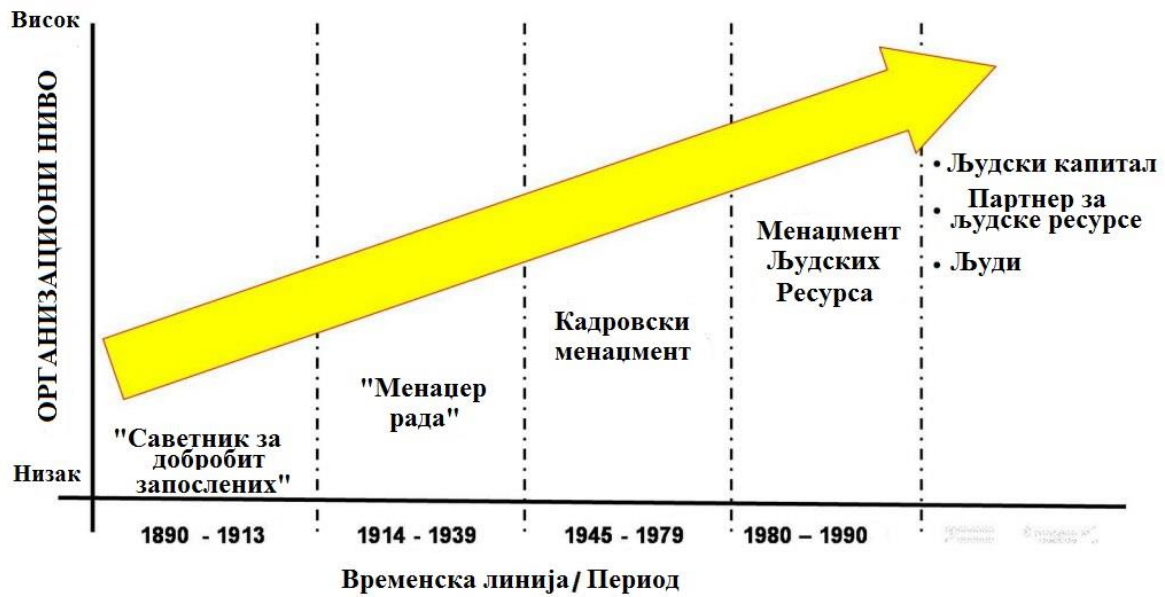
Запосленима, као значајним ресурсом у организацији, у почетку су се бавили менаџери и кадровска одељења. С обзиром на то што се временом појачавала конкуренција и што је трка постајала све глобалнија, компаније су почеле да све више напора и ресурса улажу у људске ресурсе, јер су препознали да управо улагања у људе, тј. запослене, организацији могу да донесу конкурентску предност. Касније је убрзан развој технологије и све већа потреба за знањем и развојем запослених утицао је да се функција људских ресурса у организацији још више истакне, што је довело до појаве менаџмента људских ресурса као посебног, али потпуно стратегијски интегрисаног дела организације. Транзиција је, од кадровског одељења па до менаџмента људских ресурса, ујединила напоре компанија и њихову посвећеност у улагање у развој људског капитала.⁶⁸

Променом организационог нивоа долази и до промене значаја улоге менаџмента људских ресурса у организацији. Слика 3 приказује еволуцију менаџмента људских ресурса.

⁶⁷ DeCenzo, D. A., Robbins, S. P., Verhulst, S. L. (2015). *Fundamentals of Human of Human Resoruce Management*. John Wiley & Sons, Hoboken.

⁶⁸ Sheehan, C. (2005). A model for HRM strategic integration. *Personnel Review*, 34(2), 192-209.

ЕВОЛУЦИЈА МЕНАЏМЕНТА ЉУДСКИХ РЕСУРСА



Слика 3. Временски приказ еволуције менаџмента људских ресурса⁶⁹

Прелаз са кадровског одељења на савремени менаџмент људских ресурса је у почетку доживљавао отпоре од стране стејкхолдера (заинтересованих страна), који су се одупирали новој структури и очекивањима. У научним круговима су се развиле бројне полемике око могућности да се планиране промене неће догодити и да се могу јавити додатни проблеми око усклађивања са новим начинима управљања људским ресурсима. Менаџмент људских ресурса је постао део највишег менаџмента, и менаџери за људске ресурсе данас врло често учествују и у доношењу стратешких одлука значајних за организацију.

Као што је истакнуто менаџмент људских ресурса увелико добија на значају и постаје неопходна стратешка компонента у постизању конкурентности. Ђуровић (2012)⁷⁰ посебно истиче значај нове и модерне улоге менаџмента људских ресурса у постизању успешности и циљева организације, поготову узимајући у обзир променљиве услове у којима организације послују, тако да менаџмент људских ресурса постаје интегрални део стратешког управљања. Такође наводи и да практична примена организационе стратегије умногоме зависи од усклађености са стратегијом људских ресурса. Усмереност за стратешко управљање се одвија у два правца:

⁶⁹ Прилагођено према <http://hrdictionaryblog.com/2012/10/28/evolution-of-human-resource-management/>

⁷⁰ Ђуровић, М. (2012). Менаџмент људских ресурса – стратешки аспект. *Management часопис за теорију и праксу менаџмента*, 62, 95-101.

- екстерно (конкурентско) које за последицу има конкурентску предност и где менаџмент људских ресурса има за циљ да не буде лимитрајући фактор већ фактор подршке екстерној стратегији, и
- интерно (интегративно) које има за циљ рационализацију употребе интерне енергије људских ресурса у корист екстерне снаге организације.

Потврду да менаџмент људских ресурса постаје значајна функција менаџмента у организацији, у свом истраживању износи Михајловић и др. (2012)⁷¹, који такође наводе да стратегија менаџмента људских ресурса помаже „менаџменту“ да утврди приоритете и да дефинише визију модела менаџмента људских ресурса у организацији.

Развојна стратегијска улога менаџмента људских ресурса је приказана на слици 4.



Слика 4. Развојна стратегијска улога менаџмента људских ресурса⁷²

С обзиром на то што је било речи да су људски ресурси неопходна стратешка компонента у постизању конкурентности, Редман и Вилкинсон (Redman, Wilkinson, 2008)⁷³ наводе да је неопходно да стратегија развоја људских ресурса буде у складу са пословном политиком и стратегијом организације. Имплементација стратегије треба да људе узме у разматрање као ресурс, те је неопходно и да људски ресурси буду укључени приликом имплементације пословне културе која је пословном стратегијом усвојена.

⁷¹ Mihajlović, D., Ilić, B., Maksimović, M. (2012). *Human resources management - contributing to successful business operations of a company*. 2nd International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia.

⁷² Прилагођено према Rao, V. S. P. (2008). *Human Resources Management: Text and Cases*. Excel Books, New Delhi.

⁷³ Redman, T., Wilkinson, A. (2008). *Contemporary Human Resource Management*. Prentice Hall, Harlow, England.

Јовановић Божинов и др. (2004)⁷⁴ наводе да у савременим условима пословања један од облика борбе међу компанијама постаје и борба за креативне стручњаке, доказане и проверене лидере, образоване и талентоване људе. Такође, менаџмент људских ресурса се може посматрати и са аспекта стратегијског и кохерентног приступа управљању једне од најзначајнијих имовина у организацији - људима, тј. приступа управљању људима који, извршавајући радне задатке, било то индивидуално или колективно, доприносе остварењу циљева једне организације.

Бахтијаревић Шибер (Bahtijarević Šiber, 1999)⁷⁵ наводи да је задовољавање људских потреба као и испуњење законских обавеза постало знатно захтевније и сложеније. Политика менаџмента људских ресурса у организацији треба да буде креирана на начин да доприноси остварењу циљева и успеха организације. Посебно издваја да менаџмент људских ресурса има четири основна значења. То су:

- научна дисциплина;
- менаџерска функција;
- посебна пословна функција у организацији;
- специфична филозофија менаџмента.

Кука (Kuka, 2011)⁷⁶ циљеве менаџмента људских ресурса дефинише као повраћај уложених средстава и осигуравање квалитетног људског капитала уз минимзацију финансијских ризика и трошкова, и такође наводи читав низ показатеља важности људских ресурса у свакој компанији као што су:

- висок положај и углед менаџера људских ресурса;
- људски ресурси су једна од темељних и кључних централизованих активности;
- програми људских ресурса се држе под строгим пословном тајном;
- широка обухватност – од управљања процеса производње па до управљања маркетингом;
- евидентан пораст нивоа запошљавања у овој делатност и области;
- материјалне компензације, бенефиције и награђивање;
- темељне и радикалне промене организационе структуре и др.

⁷⁴ Јовановић Божинов, М. Кулић, Ж., Цветковски, Т. (2004). *Менаџмент људских ресурса*. Мегатренд Универзитет, Београд.

⁷⁵ Bahtijarević Šiber, F. (1999). *Management ljudskih potencijala*. Golden marketing, Zagreb.

⁷⁶ Kuka, E. (2011). Menadžment ljudskih resursa. *Praktični menadžment*, 2(3), 64-66.

Значајну улогу у развоју менаџмента људских ресурса имају менаџери за људске ресурсе који управљају људским ресурсима у организацији. Менаџери за људске ресурсе своју пажњу посвећују спровођењу пословне стратегије и активно раде да сви чиниоци везани за људске ресурсе буду усмерени на имплементацији усвојене пословне стратегије, из чега проистиче да је посао менаџера за људске ресурсе подељен на две основне улоге: оперативну и стратешку.⁷⁷

За сектор људских ресурса у организацији, најчешће је задужен менаџер људских ресурса. Менаџери људских ресурса су људи различитих вештина и знања који имају битан задатак да разматрају различите аспекте организације у смислу управљања кадрова, а у циљу интеграције одлука компатибилних са променама у окружењу.

Менаџери за људске ресурсе углавном свој посао перципирају као стратешки, где они имају обавезу да развијају своје запослене у сектору људских ресурса као и запослене на нижим управљачким или административним нивоима. Ипак, мора се признати и важност оперативног рада менаџера за људске ресурсе, који се састоји у одабиру и прибављању запослених који ће прихватити културу и стратегију предузећа. У складу с тим, идеалан менаџер за људске ресурсе је неко ко поседује оперативно знање о томе како се оперативни послови спроводе. Поред тога, неопходно је и поседовање знања о индустрији и трендовима развоја попут националних и глобалних, како би на најбољи начин инкорпорирао трендове у стратешке мапе које ће бити примењене за остварење стратешких циљева организације.

Комплексност менаџмента људских ресурса намеће потребу за непрекидним и континуираним развојем уз стално проналажење нових стратегија, уз иновације и прилагођавање стратегија новим тенденцијама и трендовима, а све у циљу како би се у потпуности одговорило новим захтевима пословања и како би се успешно одговорило све већим конкурентским притисцима и изазовима са којима се организације данас суочавају.

⁷⁷ Renwick, D. (2003). HR managers Guardians of employee wellbeing?. *Personnel Review*, 32(3), 341-359.

3.2. Активности и задаци менаџмента људских ресурса

Јовановић Божинов и др. (2004)⁷⁸ истичу да се улога менаџмента људских ресурса пре свега огледа у привлачењу, ангажовању, развоју, мотивацији, обучавању, задржавању и награђивању запослених у циљу креирања здравог и безбедног окружења за запослене уз постизање стратешких циљева организације.

ДеЦензо и др. (DeCenzo *et al.*, 2015)⁷⁹ наводе да се фокус менаџмента људских ресурса поред стандардних активности (привлачења, запошљавања, тренинга, мотивације и задржавања запослених), проширује и на друге значајне активности које се огледају кроз бригу о добробити запослених, безбедности и здравља на раду, стварања здравог радног окружења, управљања каријером, оценом учинка (перформанси), компензацијама и бенефицијама итд.

Менаџмент људских ресурса се углавном односи на управљање запосленима и на питања значајна за запослене, међутим, посебно се издвајају и питања у вези запошљавања, обуке, оцене запослених, награђивања и обезбеђења безбедног и здравог окружења. Менаџмент људских ресурса подразумева следеће задатке:⁸⁰

- Анализа посла;
- Планирање радних места;
- Избор кандидата за посао;
- Умеравање и обука нових запослених;
- Процена перформанси;
- Управљање зарадама;
- Пружање компензација и бенефиција за запослене;
- Комуникација са запосленима (интервјуисање, саветовање, санкционисање тј. кажњавање);
- Обука и усавршавање запослених;
- Стварање посвећености код запослених.

⁷⁸ Јовановић Божинов, М. Кулић, Ж., Цветковски, Т. (2004). *Менаџмент људских ресурса*. Мегатренд Универзитет, Београд.

⁷⁹ DeCenzo, D. A., Robbins, S. P., Verhulst, S. L. (2015). *Fundamentals of Human Resource Management*. John Wiley & Sons, Hoboken.

⁸⁰ Dessler G. (2007). *Osnovi menadžmenta ljudskih resursa*. Data Status, Beograd.

Да би се осигурало ефективно управљање менаџментом људских ресурса, уз истовремено стварање организације високих перформанси, Булер (Buhler, 2002)⁸¹ посебно издваја следеће примарне функције менаџмента људских ресурса које се огледају кроз следеће:

- Регрутација и селекција;
- Развој људских ресурса;
- Компензација и бенефиције;
- Безбедност и здравље на раду.

Боландер и Снел (Bohlander, Snell, 2010)⁸² посебно истичу однос према захтевима посла и функцијама менаџмента људских ресурса. Према њима значајне функције менаџмента људских ресурса су:

- Регрутација;
- Селекција;
- Тренинг и развој;
- Оцена учинка тј. перформанси;
- Управљање компензацијама.

Можемо приметити да аутори кључне активности менаџмента људских ресурса углавном посматрају на исти начин. У наредним деловима ће бити речи о одређеним кључним функцијама и активностима менаџмента људских ресурса.

3.3. Анализа посла

Посао представља скуп задатака и обавеза који утичу на положај једне организационе структуре. Анализа посла (Job Analysis) је заправо процес систематског прикупљања података који имају за циљ да дефинишу радне обавезе и дужности које проистичу из радног односа. Анализа посла такође дефинише и неопходна знања, способности, вештине и друге специфичности неопходне за успешно извршење радних задатака.

Анализа посла подразумева прикупљање и анализу података о томе шта запослени треба да ради на свом радном месту, у каквим радним условима, како да извршава

⁸¹ Buhler, P. (2002). *Human resources management*. Streetwise F+W publications, inc., Avon, MA.

⁸² Bohlander, G., Snell, S. (2010). *Managing human resources*. South-Western Cengage Learning, Mason.

конкретан посао, који су стандарди перформанси на одређеном радном месту и које психофизичке способности треба да поседује за успешно извршење одређеног посла. Анализа посла пружа две групе информација. У првој групи се налазе информације везане за садржај и карактеристике одређеног посла, као и за начине његовог обављања. У другој групи се налазе информације значајне за извршиоце, односно способности, знања и вештине неопходне за успешно обављање одређеног посла.⁸³

Дураи (Durai, 2010)⁸⁴ наводи да анализа посла представља значајан предуслов за ефективно управљање људским ресурсима неке организације. Анализу посла дефинише као процес прикупљања релевантних информација о различитим аспектима посла, односно, прецизира задатке неопходне за посао и факторе који утичу на перформансе посла. Убрзане промене у екстерном окружењу, попут технологије, услова на тржишту рада и конкурентности, доводе до тога да карактеристике, и захтеви посла у организацији често пролазе кроз промене. У таквом окружењу, постаје неопходност да организација спроведе детаљну анализу посла, како би имала увид на који начин промене утичу на захтеве и природу посла. Стога, анализа посла помаже организацији да процени како изазовно окружење утиче на посао.

Спектор (Spector, 2008)⁸⁵ у свом истраживању посебну пажњу посвећује вредновању радних места, перформансама и људима као основним елементима који чине анализу посла. Анализу посла дефинише као један организован процес који најчешће подразумева систематски приступ прикупљању информација о послу, неопходним компетенцијама за успешно извршење посла, радним обавезама и другим факторима који утичу на перформансе посла. Међутим, када су у питању елементи који чине саставни део анализе посла, потребно је навести три базична елемента:

- Систематичност процедуре (експерт - планер унапред мора да испланира процедуре и да се истих придржава);
- Подела послова на мање јединице (углавном се односи на описивање делова посла);
- Резултати спроведене анализе морају бити у писаном облику.

⁸³ Богићевић Миликић, Б. (2006). *Менаџмент људских ресурса*. Економски факултет, Београд.

⁸⁴ Durai, P. (2010). *Human Resource Management*. Pearson Education, New Delhi.

⁸⁵ Spector, P. E. (2008), *Industrial and Organizational Psychology*. John Wiley & Sons, New York.

Урошевић и Сајферт (2012) издвајају основне резултате који проистичу по окончању процеса анализе посла.⁸⁶

- **Дескрипција посла:** Дескрипција посла (радног места) представља писани документ који описује радне активности које је неопходно извршити на конкретном радном месту. Такође обухвата и пружање информација о неопходној опреми или инструментима које је потребно користити на одговарајућем радном месту и о условима рада у којима се посао одвија;
- **Спецификација посла:** Спецификација посла (радног места) садржи списак свих потребних знања, вештина, способности и других карактеристика неопходних за обављање посла.

Анализа посла, као што је истакнуто, омогућава да посао успешно буде завршен од стране појединца у складу са описом посла и спецификацијом посла. За успешно извршење посла неопходно је поседовање знања, вештина и способности, односно, компетенција. У случају непоседовања или недостатка одређених компетенција, путем обуке се омогућава да се појединац прилагоди захтевима радне позиције.

Анализа посла најчешће је у писаном облику (штампани и електронски) и има за циљ да инструктира запосленог о његовим радним обавезама и дужностима, начину извршења радних обавеза као и о радним условима и окружењу у којима се одвија посао. Анализа посла је база за извршење свих задатака у организацији, међутим, анализа посла је захтевна у погледу ангажованих ресурса, комплексна је и обухвата готово све послове у организацији. Због свега наведеног, анализа посла у савременим организацијама има значајну улогу и представља значајан и неодвојиви део менаџмента људских ресурса.

3.4. Планирање људских ресурса

Планирање људских ресурса (Human Resources Planning) представља процес који помаже организацији да се идентификују потребни људски ресурси неопходни за остварење циљева. Менаџмент испитује окружење у којем се евалуира организација, детаљно анализира стратешке предности организације и поставља циљеве за наредни период. Затим се доносе стратешке и оперативне одуке неопходне за постизање постављених стратешких циљева. Успостављање стратегије организације укључује и

⁸⁶ Урошевић, С. Сајферт, З. (2012). *Менаџмент људских ресурса*. Дон Вас, Београд.

анализу личних капацитета и људских ресурса организације, у циљу што успешнијег даљег планирања људских ресурса.

Другим речима, планирање људских ресурса најчешће подразумева идентификовање потребног броја запослених за будући период, притом узимајући у обзир стратегију организације и постављене циљеве.

Планирање људских ресурса подразумева:

- Идентификацију будућих потреба организације;
- Компарацију будућих потреба са радном снагом у организацији;
- Утврђивање неопходног броја запослених који би требало бити регрутовани од стране организације.

Јовановић Божинов и др. (2004)⁸⁷ планирање људских ресурса посматрају као неопходан процес који је присутан у свакој организацији и којим се утврђује потреба за људским ресурсима у једној организацији, све у циљу остварења стратешких циљева.

Компанијама је планирање људских ресурса значајније него икада, превасходно због остварења и задржавања конкурентске предности која захтева врхунску услугу, квалитет, ниже трошкове и организациону ефективност. У таквим условима традиционално планирање људских ресурса доводи до настанка више флексибилних облика планирања људским ресурсима у организацији.⁸⁸

Успешност исхода планирања људских ресурса у великој мери зависи да ли је организација на систематичан начин приступила планирању људских ресурса кроз утврђивање реалних потреба за будућим кадровима и проналажењем адекватних начина за регрутацију истих. Деслер (Dessler, 2011)⁸⁹ наводи да предвиђање потребе за људским ресурсима представља процес у којем се процењује број запослених и њихових компетенција потребних за остварење планираних циљева организације. Планирање људских ресурса може бити временски дефинисано као краткорочно планирање, средњерочно планирање и дугорочно планирање.

⁸⁷ Јовановић Божинов, М. Кулић, Ж., Цветковски, Т. (2004). *Менаџмент људских ресурса*. Мегатренд Универзитет, Београд.

⁸⁸ Walker, J. W. (1990). Human Resources Planning, 1990s Style. *Human Resource Planning: Solutions to Key Business Issues Selected Articles*, 13(4), 229-240.

⁸⁹ Dessler, G. (2011). *Fundamentals of Human Resource Management*. Pearson Book, London.

Орлић (2005)⁹⁰, међутим, наводи да процес планирања мора увек да узме у обзир алокацију људи у односу на послове током дужег временског периода, не само за следећи месец већ и за следећу годину. Планирање људских ресурса треба да предвиди и попуњавање радних места због одласка запослених у пензију, напредовања на нову радну позицију, премештаја на друго радно место, боловања или других разлога. Планирање такође треба да предвиди и повећање или смањење радне снаге услед повећања или смањења обима пословања или технолошких промена које могу да утичу на организацију. Због свега наведеног процес планирања људских ресурса увек мора бити усклађен са стратегијом и циљевима организације као што је назначено.

Планирање људских ресурса представља значајну менаџерску активност којом се постижу дугорочни ефекти. Да би организација успешно трансформисала људски капитал у конкурентску предност, потребно је да сваки запослени буде на правом месту, и да буде упознат са послом који обавља. Међутим, да би се ово постигло, неопходно је да се стратегијски приступи планирању људских ресурса у организацији. Стога, планирање људских ресурса има битну улогу, која се огледа кроз идентификацију потреба организације за људским ресурсима, а за сврху креирања стратегије и политике организације. Дакле, планирање људских ресурса представља континуирани процес анализе људских ресурса организације, који се одвија у складу са циљевима, политиком и стратегијом организације.

3.5. Регрутација и селекција људских ресурса

Људи представљају један од главних стратегијских ресурса на који се компаније ослањају и коме посвећују посебну пажњу у циљу постизања успешности и конкурентности на тржишту. Избор квалитетног кадра и, пре свега, компетентних запослених који могу да одоле свим пословним изазовима данашњице, представља проблем којем свака компанија озбиљно приступа из разлога што развој компаније управо зависи и од запослених који у њој раде, односно, од њихових компетенција, мотивације и посвећености. У том смислу савремене компаније и организације у условима повећане конкуренције све више схватају значај квалитетних запослених који постају кључни ресурс сваке организације, тако да у својим активностима посебан фокус усмеравају на проналажење стручног, компетентног и мотивисаног кадра.

⁹⁰ Орлић, Р. (2005). *Кадровски менаџмент*. Планета, Београд.

Процес регрутације и селекције кадрова се најопштије може представити као процес у коме се настоји да се прибаве кадрови са одређеним компетенцијама које захтева одређено радно место, односно позиција у компанији. Стога, компетенције запослених имају велики значај за компанију, те се из тог разлога доносиоци одлука у процесу запошљавања фокусирају да у процесу регрутације и селекције кадрова увек одаберу кадрове са што бољим компетенцијама.

Кук и Крипс (Cook, Cripps, 2005)⁹¹ наводе да је регрутација и селекција кадрова пре свега захтеван процес, јер на основу добијених информација које се прикупљају у времену од 30 минута па до најдуже три дана, треба да се предвиди колико ће неко од потенцијалних кандидата добро радити током раздобља од, на пример, 10 година. Притом увек постоје етичка или законска ограничења, а присутна је и природна жеља кандидата да се представе у најбољем издању.

Регрутација и селекција кадрова је сложен процес, пре свега из разлога што је неопходно да се, најчешће у кратком временском периоду, одаберу кандидати на основу претходно генерисаних пријава, и који ће по окончању процеса бити радно ангажовани.

Ваља напоменути да увек постоји опасност да се у неким случајевима добри кандидати одбаце. Из тог разлога, ради ефикасности самог процеса и што праведније евалуације потенцијалних кандидата, доносиоцима одлука у процесу запошљавања су на располагању разни „алати“ које могу искористити и применити како би се ситуације одбацивања добрих кандидата свеле на минимум.

Гупта (Gupta, 2007)⁹² наводи да је, пре него што се активно приступи процесу регрутације, неопходно да постоји план људских ресурса који укључује предвиђање и одређивање броја запослених потребних организацији. Штавише, ангажовање нове радне снаге и попуњавање слободних радних места (staffing) представља процес менаџмента где организација идентификује потребу за регрутовањем у складу са буџетом за запошљање.

Дакле, процес регрутације и селекције кадрова јесте да прво привуче што већи број добрих кандидата који одговарају спецификацији посла и потом да се што бољи

⁹¹ Cook, M. & Cripps, B. (2005). *Psychological Assessment in the Workplace: A Manager's Guide*. John Wiley & Sons, New York.

⁹² Gupta, C. B. (2007). *Business Studies*. McGraw-Hill Publishing, New Delhi.

кандидати уписале, а неодговарајући кандидати да се одбаце. Слика 5 приказује процес регрутације и селекције кадрова.



Слика 5. Процес регрутације и селекције кадрова⁹³

3.5.1. Процес регрутације људских ресурса

У претходним деловима рада је било речи о анализи посла, планирању људских ресурса, као и о значају који анализа посла и планирање људских ресурса има за организацију. Логичан след активности који се наставља после анализе посла и планирања људских ресурса јесте регрутовање људских ресурса.

Урошевић и Сајферт (2012)⁹⁴ регрутовање (recruitment) дефинишу као процес који укључује привлачење квалификованих кандидата у броју који ће организацији омогућити да изабере најквалитетније кандидате за попуњавање упражњених радних места. Регрутовање се може посматрати као двосмеран процес у коме су партнери организација и кандидат, и у коме обе стране имају право избора.

⁹³ Ибидем.

⁹⁴ Урошевић, С. Сајферт, З. (2012). *Менаџмент људских ресурса*. Дон Вас, Београд.

Рао (Rao, 2008)⁹⁵ регрутовање види као процес који повезује оне организације које имају упражњена радна места са особама које траже посао. Стога, регрутовање као процес логички настоји да привуче велики број квалификованих апликаната који су спремни да прихвате посао који им је понуђен, уз то настојећи да се током самог процеса регрутације пружи довољан ниво информација у циљу да неквалификоване особе уопште и не аплицирају. Такође наводи и два значајна извора регрутовања попут:

- Интерних извора регрутовања;
- Екстерних извора регрутовања.

Интерни извори регрутовања најчешће укључују селекцију особа које се налазе у организацији. Селекција запослених из интерних извора се спроводи једино у случају да компетенције запосленог одговарају будућој радној позицији. Свака организација приликом попуњавања радних места прво приступа провери интерне базе запослених, и тек уколико нема одговарајућих кандидата приступа селекцији кадрова из екстерних извора регрутовања.

Екстерни (спољни) извори регрутовања, као што је назначено, користе се уколико интерни извори регрутовања не пруже кандидате са одговарајућим компетенцијама. Екстерно регрутовање подразумева селекцију кандидата који нису у организацији и најчешће се спроводи путем конкурса за посао тј. оглашавањем слободних радних места, аутсорсингом посредничких агенција, пријавама заинтересованих кандидата итд.

Пракса је показала да се у организацијама примењују готово увек оба извора регрутовања. Весић (2006)⁹⁶ посебно истиче да је пословање организација у конкурентном окружењу допринело да се организације фокусирају да што више улажу у развој запослених, док приликом регрутовања кадрова акценат стављају на екстерне изворе регрутовања.

⁹⁵ Rao, V. S. P. (2008). *Human Resources Management: Text and Cases*. Excel Books, New Delhi.

⁹⁶ Весић, Д. Д. (2006). *Менаџмент људских ресурса: Савремено управљање људским капиталом*. Београд.

3.5.2. Процес селекције људских ресурса

Процес који се логички наставља након процеса регрутације јесте процес селекције кадрова. Селекција кадрова представља процес којим се спроводи финални избор кандидата који ће према компетенцијама које поседује најбоље одговарати радном месту.

Према Грифину (Griffin, 2011),⁹⁷ процесу селекције претходи процес регрутације који има за циљ да привуче апликанте и да креира базу апликаната. Након успешног завршетка процеса регрутације приступа се процесу селекције који подразумева прикупљање информација од апликаната и који ће предвидети њихов успех на послу и будућем радном ангажовању где ће се потом одабрати, односно, запослити кандидати који се покажу најуспешнијима.

Значајан број студија и истраживања проблему селекције кадрова приступа коришћењем алата попут психометријских тестова, когнитивних тестова, тестова личности, тестова интелигенције, структурираних интервјуа, центра за процену компетенција/потенцијала итд.^{98, 99, 100, 101, 102, 103, 104}

Ное и др. (Noe *et al.*, 2006)¹⁰⁵ у свом истраживању дају преглед девет врста различитих метода селекције које се тренутно користе у организацијама. То су: интервју, провера референци и препорука, тест физичких способности (уколико је потребно и уколико радно место то захтева), тест когнитивних способности, тест личности, тест узорка посла, тест поштења и тест коришћења дрога. На основу једне од ових метода многи

⁹⁷ Griffin, R. W. (2011). *Management*. South-Western Cengage Learning, Mason.

⁹⁸ Cooper, D., Robertson I. T. (1995). *The psychology of personnel selection: A quality approach*. Routledge, London.

⁹⁹ Smith, M., Robertson I. (1990). Advances in selection and assessment. *Journal of Organizational Behavior*, 11(3), 250-251.

¹⁰⁰ Cook, M., Cripps, B. (2005). *Psychological Assessment in the Workplace: A Manager's Guide*. John Wiley & Sons, New York.

¹⁰¹ Robertson, I. T., Smith, M. (2001). Personnel selection. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74(4), 441-472.

¹⁰² Miller, V. D., Gordon, M. E. (2014). *Meeting the Challenges of Human Resource Management: A Communication Perspective*. Routledge, New York.

¹⁰³ Wright, P. M., Lichtenfels, P. A., Pursell, E. D. (1989). The structured interview: Additional studies and a meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 62(3), 191-199.

¹⁰⁴ Morgeson, F. P., Campion, M. A., Dipboye, R. L., Hollenbeck, J. R. Murphy, K., Schmitt, N. (2007). Reconsidering the use of personality tests in personnel selection contexts, *Personnel Psychology*, 60(3), 683-729.

¹⁰⁵ Noe A. R., Hollenbeck, R. J., Gerhart B., Wright M. P. (2006). *Menadžment ljudskih potencijala-Postizanje konkurentске предности*, Mate, Zagreb.

кандидати могу да буду одбијени за посао, тако да наведене методе могу успешно послужити као водич у доношењу одлука о томе који тест користити у одређене сврхе. Важно је такође напоменути да не треба користити само један тест, те из тог разлога експерти за регрутацију и селекцију кадрова користе различите облике наведених тестова у периоду од два до три дана како би сазнали што више о кандидатима. Крајњи резултат јесу предвиђања велике тачности.

Браун и Варнер (Braun, Warner, 2002)¹⁰⁶ наводе да у одређеним условима није увек могуће применити горе наведене методе. У њиховом истраживању наводе и разлоге за ограничено коришћење психометријског тестирања и центра за процену компетенција, попут пропратних трошкова и упитне крос-културне валидности.

3.6. Обука и развој људских ресурса

Када је избор кандидата завршен и када је кандидат радно ангажован у организацији, следећи корак којем се приступа јесте обука и развој кандидата у циљу даљег развоја компетенција и његова даља интеграција у организацију.

За Голдштајна и Форда (Goldstein, Ford, 2002)¹⁰⁷ тренинг представља систематски приступ учењу и развоју у циљу остварења индивидуалне, тимске и организационе ефикасности. Са друге стране, развој се односи на активности које доводе до усвајања новог знања и вештина за потребе личног развоја.

Гупта (Gupta, 2007)¹⁰⁸ наводи да тренинг представља процес унапређења знања и вештина запосленог на начин да омогућава боље извршење радних задатака. Развој, са друге стране, укључује развој и раст особе у сваком погледу. Едукација подразумева унапређење општег знања и развој укупног схватања окружења. Посебно истиче да треба диференцирати тренинг од едукације, иако обоје представљају елементе процеса учења. Такође треба правити разлику између тренинга и развоја.

¹⁰⁶ Braun, W. H., Warner, M. (2002). Strategic human resource management in western multinationals in China: The differentiation of practices across different ownership forms. *Personnel Review*, 31(5), 553-579.

¹⁰⁷ Goldstein I. L, Ford J. K. (2002). *Training in Organizations*. Wadsworth, Belmont, CA.

¹⁰⁸ Gupta, C. B. (2007). *Business Studies*. McGraw-Hill Publishing, New Delhi.

Барбер (Barber, 2004)¹⁰⁹ у свом истраживању посебно истиче да неформални тренинг у неким тренуцима може бити доминантан начин стицања вештина и знања за већину запослених, поготову за земље у развоју, притом узимајући у обзир и предности и недостатке које таква врста тренинга носи.

Ефекат тренинга и обуке на перформансе организације може понекада бити суптилан (иако мерљив). Барбер (2004)¹¹⁰ је у спроведеном истраживању утврдио да су тренинг и обука на послу довели до веће иновативности и до развоја тзв. тацитних, односно, „прећутних“ вештина. Тацитне или „прећутне“ вештине су резултат неформалног учења и доприносе бољем извршењу радних задатака и ефикаснијем обављању посла, што доводи и до бољих перформанси организације.

У претходним деловима је било речи о учењу и организационом учењу, а такође је било речи о томе да појединац често учи за сврху даљег развоја. Међутим, учење се углавном заснива како на сопственим тако и на туђим грешкама. Учење представља детерминанту даљег развоја појединца.

Према Торингтону и др. (Torrington *et al.*, 2004),¹¹¹ учење се може посматрати као активно и као пасивно. Активно учење се остварује кроз решавање проблема, док се пасивно учење остварује путем учења из искуства. Учење најчешће представља комбинацију активног и пасивног учења, међутим, реткост је да се учење одвија само кроз један од наведених процеса.

Родригез (Rodriguez, 2009)¹¹² истиче четири основна фактора који чине дефиницију учења:

1. Учење засновано на извлачењу закључака из промена у понашању, односно, перформансама;
2. Учење резултује усвајањем закључака из промена у меморији;
3. Учење је резултат искуства;
4. Учење је релативно перманентно.

¹⁰⁹ Barber J. (2004). Skill upgrading within informal training: lessons from the Indian auto mechanic. *International Journal of Training and Development*, 8(2), 128-139.

¹¹⁰ Ибидем.

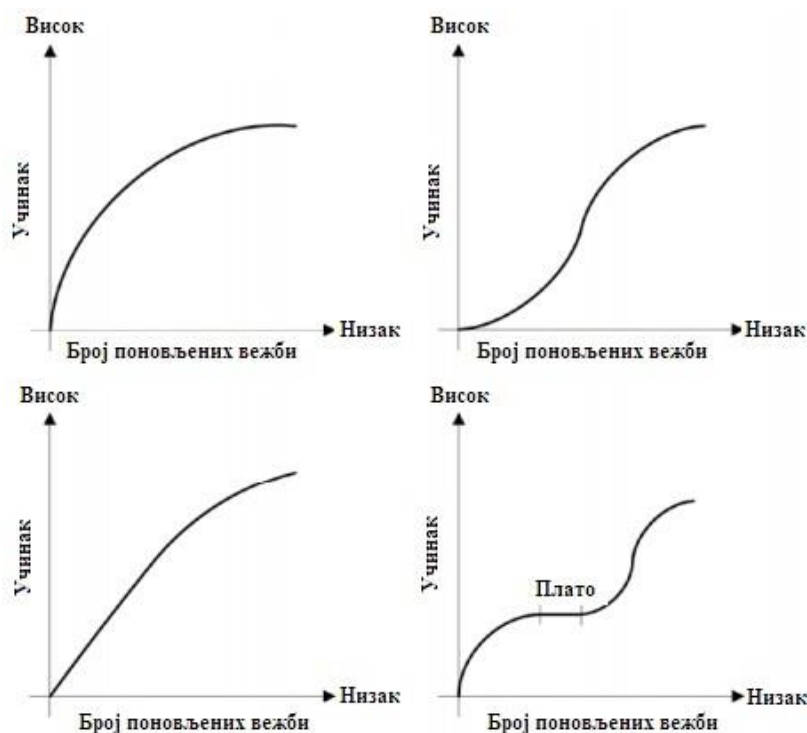
¹¹¹ Torrington D., Hall L., Taylor S. (2004). *Menadžment ljudskih resursa*. Data Status, Beograd.

¹¹² Rodriguez, T. J. (2009). *Understanding human behavior*. Rex Book Store, inc., Manila.

Комбинација наведених фактора представља дефиницију учења. Међутим, чешћа дефиниција учења је: „Захваљујући искуству, учење представља релативно трајну промену у понашању или знању“.¹¹³

Лековић и Штангл Шушњар (2010)¹¹⁴ наводе да се брзина учења и прихватања знања може мерити помоћу криве учења. Такође наводе да се процес учења одвија у више фаза, од којих прва фаза представља иницијално напредовање које је често и релативно брзо, из разлога што се примењују раније стечена знања, друга фаза се одвија у условима споријег напредовања, због неопходности да се научено повеже у нове целине, трећа фаза означава поновно убрзано напредовање након што је утврђено и међусобно повезано оно што је претходно научено. Застој у учењу, односно период успореног напредовања и стагнације се назива плато који је присутан у тренуцима преласка на сложеније активности или услед умањења интереса за рад и даље учење.

Штангл Шушњар у наставку на слици 6 приказује „криву учења“ коју назива још и „економијом способности“.



Слика 6. Кретање криве учења¹¹⁵

¹¹³ Ибидем.

¹¹⁴ Лековић, Б., Штангл Шушњар, Г. (2010). *Учење – обука и развој – у компаративном менаџменту људских ресурса*. XV Међународни научни скуп СМ2010, Палић, Суботица.

¹¹⁵ Штангл Шушњар, Г. (1995). *Наука о раду*. Економски факултет, Суботица.

Неспорно је да активности константног учења, едукације и тренинга доводе до развоја запослених и да имају позитиван утицај, како на индивидуалне перформансе запосленог тако и на перформансе тима и организације у целини.

3.7. Развој каријере

Да бисмо говорили о развоју каријере, неопходно је да дефинишемо прво шта представља каријера. Лековић и Штангл Шушњар (2010)¹¹⁶ наводе да се каријера најчешће односи на добијање посла, кретања између послова и положаја, односно радних позиција. Каријеру можемо посматрати као држање позиције унутар организације или као карактеристику самог запосленог. Такође, свака каријера се састоји од различитих послова, позиција и искустава.

Према Брауну и Ленту (Brown, Lent, 2013)¹¹⁷, развој каријере се може посматрати као процес који обухвата велики део живота, који почиње у детињству (и укључује формална и неформална искуства која су довела до показивања талента, одређених интереса, вредности и знања о свету рада), наставља се у зрелом добу преко прогресије понашања у каријери (нпр. улазак и прилагођавање за рад током времена) и кулиминира транзицијом и прилагођавањем за одлазак у пензију.

Богићевић Миликић (2006)¹¹⁸ наводи пет основних фаза које карактеришу развој каријере. То су: припреме за посао, запошљавања, ране каријере, зреле каријере и касне каријере. Сваку фазу карактерише одређени распон година тј. старосна граница као и главни циљеви које свака од фаза представља.

Урошевић (2012)¹¹⁹ истиче да је изузетно важно познавати фазе каријере из разлога што различите фазе захтевају различите активности подршке и помоћи организације, као и различитих поступака усклађивања, било индивидуалних или организационих потреба. У складу са тим, током развоја каријере људи мењају своје преференције, циљеве и потребе, користећи следеће начине:

¹¹⁶ Лековић, Б., Штангл Шушњар, Г. (2010). *Учење – обука и развој – у компаративном менаџменту људских ресурса*. XV Међународни научни скуп СМ2010, Палић, Суботица.

¹¹⁷ Brown, S. D., Lent, R. W. (2013). *Career Development and Counseling: Putting theory and research to work*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken.

¹¹⁸ Богићевић Миликић, Б. (2006). *Менаџмент људских ресурса*. Економски факултет, Београд.

¹¹⁹ Урошевић, С. (2012). *Развој каријере*. Технички факултет Бор, Бор.

- Вертикално кретање уз организациону хијерархију,
- Хоризонтално кретање које подразумева различите положаје на истом организационом нивоу и
- Радијално кретање, односно, приближавање или удаљавање од унутрашњег круга моћи у организацији.

Развој каријере карактерише динамичан процес који се одвија током целог живота и може се квалификовати и као сопствени професионални развој током живота.

3.7.1. Развој менаџера и каријере

Већина људи перципира да је посао менаџера лак и да је добро плаћен. Међутим, посао менаџера иако се чини привлачним и пожељним уопште није лак, било да је реч о некој већој или мањој организацији.

С обзиром на то да је од суштинског значаја за развој каријере менаџера битан и укупни развој менаџера, у наставку ће се истаћи значај развоја менаџера и његових потенцијала, након чега ће бити речи о развоју каријере и напредовању менаџера.

3.7.1.1. Менаџерски развој

У данашње време компаније много пажње посвећују едукацији, развоју и усавршавању својих запослених, поготову усавршавању и развоју менаџера. Циљ је, свакако, да менаџер стиче нова знања и вештине, чиме ће се побољшати резултати менаџера што се у крајњој линији рефлектује и на компанијске резултате. Менаџер који је свестан да данашњи услови пословања захтевају непрестано учење и који се притом константно развија уз концепт континуираног учења, има далеко веће шансе да одговори пословним изазовима променљивог окружења.

Ђорђевић-Бољановић и Павић (2011)¹²⁰ наводе два типа обуке који су карактеристични за позицију менаџера и његов развој:

- **Метод студије случаја** најпре укључује анализу и решавање неког конкретног проблема у компанији, а потом се решења дискутују са осталим менаџерима.
- **Менаџерске игре** подразумевају групу од најчешће пет менаџера који се међусобно надмећу и такмиче у симулираним тржишним условима. На тај начин

¹²⁰ Ђорђевић-Бољановић, Ј., Павић, С. Ж. (2011). Основе менаџмента људских ресурса. Универзитет Сингидунум, Београд.

свака група предлаже своје виђење о проширивању компаније на нова тржишта, рекламирању производа и услуга, потребан буџет за спровођење активности и томе слично.

На сличан начин попут горе наведених менаџерских игара, Кук и Крипс (Cook, Cripps, 2005)¹²¹ предлажу центре за процену и развој потенцијала (Assessment centres), који су предвиђени за процену компетенција помоћу различитих метода (игара). У основи центра за процену и развој потенцијала, налази се концептуална матрица која повезује компетенције са методама. Вежбе које се примењују у центру могу бити индивидуалне и групне. Индивидуалне укључују играње улога, продајну презентацију, презентацију и интервју. Групне вежбе укључују групне дискусије без водитеља, дискусије засноване на откривању различитости, вежбе са додељеним улогама, пословне симулације и тимске вежбе. Особе које формирају центар за процену потенцијала доносе одлуку о томе које ће се компетенције евалуирати. На пример:

- Утицај: способност да се утиче на ставове других и на њихова уверења;
- Анализа: способност брзог и тачног анализирања информација;
- Емпатија: способност разумевања туђих мисли и осећања;
- Иновативност: способност креирања и предлагања нових приступа или решења.

Дакле, центри за процену компетенција умногоме могу да помогну да се утврде нивои компетенција код менаџера, те у том смислу се може дефинисати план развоја одређених компетенција које нису на жељеном нивоу.

Ное и др. (Noe *et al.*, 2009)¹²² развој менаџера високих потенцијала дефинишу кроз три фазе: **У првој фази** се уочава велики број потенцијалних кандидата који се, међутим, временом филтрирају и свде на мањи број оних који су директни конкуренти за позицију менаџера; **У другој фази** су издвојени они са добрим резултатима, квалитетним образовањем, са добрим оценама на психолошким тестовима и, наравно, показаном жељом за позицијом менаџера, односно, вољом да се „жртвују“ за организацију. Међу њима се бирају они који поседују врхунске комуникационе вештине, вештине за добре међуљудске односе, таленат за вођство и они који су

¹²¹ Cook, M., Cripps, B. (2005). *Psychological Assessment in the Workplace: A Manager's Guide*. John Wiley & Sons, New York.

¹²² Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B., Wright, P. M. (2009). *Menadžment ljudskih potencijala*. MATE, Zagreb, према Лојић, Р. (2009). Планирање и развој каријере. *Војно дело*, 61(2), 171-196.

усклађени са културом организације; **Трећа фаза** подразумева праћење одабраних менаџера и њихових резултата у секторима којима управљају, уз истовремену обуку и даље усавршавање како би се добио што већи број високоразвијених менаџера међу којима само они најбољи прелазе у топ менаџмент организације. Целокупан процес је веома спор и може трајати и до 20 година.

За одржавање конкурентске предности, организације и компаније посебну пажњу посвећују потрази и одабиру квалитетних и мотивисаних менаџера. Уколико се у процесу регрутације и селекције менаџера утврди да одређени кандидати покажу висок потенцијал, спроводи се програм убрзаног усавршавања у циљу што боље припреме за будућу радну позицију и што бољег извршења задатака на највишем нивоу од самог почетка ангажовања.

3.7.1.2. Менаџерска каријера

Урошевић (2012)¹²³ наводи да се каријера менаџера сматра привлачном и представља перспективни развој каријере. Пре него што постане менаџер, неопходно је да појединац поседује потребне компетенције за тај посао, а потом и да испланира како да оствари успешну каријеру менаџера. Подразумева се да појединац који тежи да оствари успешну каријеру менаџера треба да буде мотивисан, уз поседовање жеље за надметањем, истицањем, одговорношћу итд.

Развој каријере менаџера и будући ангажман, у великом броју случајева зависи и од квантитативних мерљивих параметара, попут остварених резултата у претходном периоду, евентуалном доприносу за бољу позицију организације итд. Да би менаџер напредовао, било изван или унутар компаније (интер-компанијски), неопходно је да поседује жељу за напредовањем, усавршавањем и истицањем приликом обављања своје функције. Међутим, за успех је неопходно и да докаже да је способан да обавља управљачке послове што подразумева неопходност поседовања одређених знања, вештина и способности, односно, подразумева поседовање компетенција уз присуство високе мотивисаности.

Посао менаџера углавном захтева пуно одрицања и улагања велике количине времена и енергије за квалитетно обављање пословних активности. Притом треба разумети и количину одговорности коју сама позиција и посао носе. Менаџер који разуме значај

¹²³ Урошевић, С. (2012). *Развој каријере*. Технички факултет Бор, Бор.

знања увек тежи развоју, како личном тако и развоју својих запослених. У развоју организације и унапређења њене конкурентности, на тржишту важну улогу има и управљање запосленима. Зато сваки менаџер мора бити и добар лидер.

3.8. Развој лидерства код менаџера

Нортхаус (Northouse, 2010)¹²⁴ за лидерство каже да представља процес путем којег појединац утиче на групу у циљу остварења заједничких циљева. Такође наводи да су менаџмент и лидерство различити концепти који се преклапају. Разлика је у томе што се менаџмент традиционално фокусира на активности планирања, организовања и контроле, док лидерство наглашава општи утицај процеса.

Миљисављевић (2005)¹²⁵ наводи да је лидерство кључна компонента која ће у будућности организацијама омогућити да остваре конкурентску предност, јер лидерство генерише интелектуални капитал. Међутим, лидерство дефинише као чин или понашање да се утиче на друге. Лидерство је дакле процес који укључује утицање да се остваре циљеви и дешава се у одређеној ситуацији групе или организације.

Гарднер (Gardner, 1993)¹²⁶ лидерство види као процес уверавања/убеђивања путем којег појединац (или лидерски тим) подстиче групу да тежи остварењу циљева постављених од стране лидера.

Лидерство представља незаобилазан фактор развоја организације, јер је директно одговорно за организационо учење. Лидери су ти који креирају атмосферу у организацији у којој ће запослени моћи да уче, да се развијају и напредују креирајући даље организациону културу, прилагођавајући се променама, али истовремено се појављујући и као иницијатори промена. Континуирано учење и усавршавање лидера додатно утиче на мотивацију запослених да и они уче и развијају се.

Постоји опште слагање аутора о томе да је суштина лидерства у способности да се креира или артикулише визија и да се утиче на следбенике да раде на остварењу те визије, чиме се стварају промене.¹²⁷

¹²⁴ Northouse, P.G. (2010). *Leadership theory and practice*. SAGE Publications inc., Thousand Oaks, California.

¹²⁵ Миљисављевић, М. (2005). *Савремени стратегијски менаџмент*. Мегатренд универзитет примењених наука, Београд.

¹²⁶ Gardner, J. W. (1993). *On Leadership*. The Free Press, New York.

Лидер је неко ко је спреман да носи бремене реалности и да ту реалност представи осталима у организацији. Способност лидера да разуме реалност у којој се организација налази, да анализира и обрађује информације из окружења је управо оно што га чини супериорним у односу на остале. Он ту моћ треба да искористи тако што ће своје знање пренети на остале запослене усмеравајући њихове психичке и физичке способности на прави пут, односно, усмеравајући њихову енергију тако да организација има највише користи.

Менаџер пре свега мора поседовати лидерске предиспозиције, а затим и развијати лидерске вештине. Рекли смо да је лидер неко ко може да разуме реалност, али је потребно да менаџер ту ресурсну моћ претвори у интерпретативну моћ. Располагање информацијама од значаја за развој организације, као што су информације о окружењу, односно о тржишту и конкуренцији, јесте сирова ресурсна моћ. Анализа тих информација, њихово дешифровање и преношење на остале запослене је управо оно што лидере издваја од обичних менаџера. Дакле, способност да своје виђење стварности пренесу на запослене како би и они схватили реалност на исти начин је одредница која издваја лидере. То је моћ интерпретације којом сваки прави лидер располаже. Захваљујући тој способности, запослени верују у лидера и његове одлуке што значи да ће увек беспоговорно послушати његова наређења и обављати своје задатке. Ово значи ефикасно обављање пословних задатака.

Да би се менаџер развио у лидера, он мора да поседује одговарајуће способности али и особине личности. Неопходно је да буде посвећен и спреман да води, да преноси знање и доноси одлуке. Он мора да буде добар психолог и да подиже морал код запослених, да ствара тимски дух, да извучи најбоље од сваког понаособ. Добар лидер је спреман да се перманентно усавршава, јер своје способности једино тако може да претвори у вештине и једино тако може да остане у корак са временом и да буде увек спреман да брзо одговори на промене у окружењу или чак да буде иницијатор истих.

Остварење изазовне визије захтева додатну енергију, која се добија кроз мотивацију и инспирацију. Ефективни лидери мотивишу људе на више начина. Лидери визију организације, изражавају у смислу вредности људи које воде, при томе, увек

¹²⁷ Јанићијевић, Н. (2011). Утицај лидерства на организациону културу. *Економика предузећа*, 5-6, 215-226.

укључујући људе у одлучивање у вези начина остварења визије. Лидерство такође подразумева и пружање коучинга и фидбека, уз препознавање и награђивање успеха.¹²⁸

Шеин (Schein, 2004)¹²⁹ запажа да лидер има значајну улогу која се огледа у утицају лидера на развој организационе културе. Према њему, разлику између лидерства и менаџмента види у томе да лидери доводе до креирања и мењања културе. Шеин је своја запажања описао у једној од значајнијих књига везаних за организациону културу „Организациона култура и лидерство“. Данас многи аутори цитирају Шеина и деле његов став да је лидер важна детерминанта развоја организационе културе.

Ефикасност лидерства у организацији, у великој мери зависи од тога како се лидери поставе као вође, односно, на који начин ће поделити визију према својим запосленима. У том смислу, лидер је одговоран да визију учини што релевантнијом за своје запослене, како би их мотивисао током процеса материјализације визије. Доброг лидера запослени следе. Дакле, добар лидер је онај који има способност, али и одговорност, да одлучи, мотивише, инспирише и проналази нове методе за деловање. Узимајући претходно у обзир, можемо навести карактеристике лидера попут: компетентности, интегритета, визије, одговорности, кредибилитета, емпатије и ентузијазма, посебно издвајајући главне карактеристике као што су визија и интегритет. Визија усмерава лидера према будућности, док интегритет омогућава лидеру да деловање у садашњности.

¹²⁸ Sadler, P. (2003). *Leadership*. Kogan Page Limited, London.

¹²⁹ Schein, E. (2004). *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass, San Francisco.

СПЕЦИЈАЛНИ ДЕО

4. МЕТОДЕ ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКОГ ОДЛУЧИВАЊА

Битне напомене

Један од научних доприноса докторске дисертације представља развој модела који је заснован на SWARA, ARAS и MULTIMOORA методама. SWARA метода је коришћена за одређивање тежина критеријумима, док су ARAS и MULTIMOORA методе коришћене за рангирање алтернатива.

Значај и потврда примењених метода је потврђен и објављивањем радова на SCI и SSCI листама аутора докторске дисертације са творцима примењених метода:

1. У 2015. години, под насловом „A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method“, аутора: Stanujkic, D., **Karabasevic, D.** и Zavadskas, E. K. објављен је рад у часопису Inzinerine Ekonomika - Engineering Economics, 26(2), 181-187. Часопис се налази на SSCI листи са импакт фактором 0.871 и категоризован је као M22 тј. као истакнути међународни часопис.
2. У 2015. години, под насловом „An extension of the MULTIMOORA method for solving complex decision-making problems based on the use of interval-valued triangular fuzzy numbers“, аутора: Stanujkic, D., Zavadskas, E. K., Brauers, W. K. M. и **Karabasevic, D.** објављен је рад у међународном часопису Transformations in Business and Economics, 14(2B-35B), 355-375 који се налази на SSCI листи са импакт фактором 0,374 категоризације M23.

Аутори и коаутори на наведеним радовима, који су заслужни за развој метода вишекритеријумског одлучивања примењених у обради докторске дисертације, су:

Академик проф. др Едмундас Казимиерас Завадскас (Edmundas Kazimieras Zavadskas). Професор Завадскас је члан Литванске академије наука, почасни доктор, редовни професор на Техничком Гедиминас универзитету у Вилњусу и најцитиранији је научник према „Томсон Ројтерс“-у (Thomson Reuters) за 2014. годину. Такође је и главни уредник два часописа која се налазе на SCI и SSCI листама: Journal of Civil Engineering and Management и Technological and Economic Development of Economy. Професор Завадскас је развио ARAS методу и такође је заслужан за развој SWARA, MOORA, MULTIMOORA и WASPAS метода.

Проф. др Вилем Брауерс (Willem K.M. Brauers) је почасни доктор и редовни професор на Факултету за примењену економију, Универзитета у Антверпену, Белгија. Његов истраживачки рад се огледа кроз објављених 18 књига и неколико стотина научних радова и извештаја на енглеском, холандском и француском језику. Професор Брауерс је заслужан за развој MOORA и MULTIMOORA метода које је развио заједно са горепоменути професором Завадскасом.

Проф. др Драгиша Станујкић је ванредни професор на Факултету за менаџмент у Зајечару, Универзитета Џон Незбит. Проф. Станујкић је предложио екстензију за ARAS методу уз интервално-вредносне троугаоне фази бројеве, такође је предложио и више екстензија MOORA и MULTIMOORA метода.

4.1. Преглед метода вишекритеријумског одлучивања

У стварном свету се често, приликом одлучивања и доношења одлука, доносилац одлуке руководи сопственим искуством и интуицијом. Вишекритеријумско одлучивање значајно смањује могућност субјективизма и интуиције у доношењу одлука.

У најједноставнијем смислу, вишекритеријумско одлучивање (multiple criteria decision making, скр. MCDM) представља процес избора једне алтернативе из скупа доступних тј. из скупа алтернатива или, у неким случајевима, представља рангирање алтернатива заснованих на предефинисаном скупу одређених критеријума који најчешће имају различити значај.

Према Ксу и Јангу (Xu, Yang, 2001),¹³⁰ вишекритеријумско одлучивање се односи на доношење одлука у присуству више, обично сукобљених, алтернатива. У глобалу битно је разликовати два карактеристична типа MCDM проблема. Један је тип који има коначан број алтернативних решења, а други је онај који има неограничени број решења.

У литератури и студијама које разматрају проблематику вишекритеријумског одлучивања, може се пронаћи велики број предложених метода вишекритеријумског одлучивања. Проблем избора најприхватљивије методе за примену и решавање неког конкретног проблема је актуелан, међутим, нема тачног одговора у смислу примене идеалне методе вишекритеријумског одлучивања.

Приступ решавању проблема применом метода вишекритеријумског одлучивања, карактеришу и неки заједнички елементи који се рефлектују кроз:

- Дефинисање проблема;
- Постојање више евалуационих критеријума, тј. атрибута које дефинише и поставља доносилац/доносиоци одлуке (индивидуално или групно зависно од проблема који се разматра);
- Постојање више разматраних алтернатива, тј. потенцијалних решења;
- Постојање појединих критеријума који се не могу квантификовати;
- Примена одговарајуће методе за избор коначног решења, тј. избор најадекватније/најоптималније алтернативе из скупа доступних алтернатива.

¹³⁰ Xu, L., Yang, J. B. (2001). *Introduction to Multi-Criteria Decision Making and the Evidential Reasoning Approach*. 106, 1-21, University of Manchester, Manchester.

Током друге половине двадесетог века, вишекритеријумско одлучивање све више добија на значају и представља једно од најбрже растућих области операционог истраживања, и из тог разлога у наведеном периоду долази до појаве изузетно великог броја предложених метода вишекритеријумског одлучивања.

Као што је истакнуто, убрзана експанзија у области вишекритеријумског одлучивања је довела и до креирања већег броја метода вишекритеријумског одлучивања, тако ће у наредном делу бити наведене најистакнутије и најпримењеније методе вишекритеријумског одлучивања које су коришћене за решавање проблема у различитим областима.

Турскис и Завадскас (Turskis, Zavadskas, 2011)¹³¹, Станујкић и др. (Stanujkić *et al.*, 2013)¹³², Завадскас и др. (Zavadskas *et al.*, 2014)¹³³ и Мардани и др. (Mardani *et al.*, 2015)¹³⁴ су у својим опсежним истраживањима извршили компарацију, свеобухватан преглед и подручје примене најистакнутијих MCDM метода, такође су дали и хронолошки преглед развоја неких од најзначајнијих метода попут развоја SAW (Simple Additive Weighting) методе коју предлаже МакКримон (MacCrimon, 1968)¹³⁵, Сати (Saaty, 1980)¹³⁶ развија АНП (Analytic Hierarchy Process) методу, TOPSIS (Technique for Ordering Preference by Similarity to Ideal Solution) методу предлажу Хванг и Јун (Hwang, Yoon, 1981)¹³⁷, PROMETHEE (Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluations) методу предлажу Бранс и Винке (Brans, Vincke, 1985)¹³⁸, ELECTRE (Élimination Et Choix Traduisant la Réalité) методу коју предлаже Пој

¹³¹ Turskis, Z., Zavadskas, E. K. (2011). Multiple criteria decision making (MCDM) methods in economics: an overview. *Technological and economic development of economy*, (2), 397- 427.

¹³² Stanujkić, D., Đorđević, B., Đorđević, M. (2013). Comparative analysis of some prominent MCDM methods: A case of ranking serbian banks. *Serbian Journal of Management*, 8(2), 213-241.

¹³³ Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Kildienė, S. (2014). State of art surveys of overviews on MCDM/MADM methods. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(1), 165-179.

¹³⁴ Mardani, A., Jusoh, A., MD Nor, K., Khalifah, Z., Zakwan, N., Valipour, A. (2015). Multiple criteria decision-making techniques and their applications—a review of the literature from 2000 to 2014. *Economic Research - Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 516-571.

¹³⁵ MacCrimon, K. R. (1968). *Decision Making Among Multiple-Attribute Alternatives: a Survey and Consolidated Approach*. RAND memorandum, RM-4823-ARPA. The Rand Corporation, Santa Monica, California.

¹³⁶ Saaty, T. L. (1980). *Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. McGraw-Hill, New York.

¹³⁷ Hwang, C. L., Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. Springer, New York.

¹³⁸ Brans, J. P., Vincke, P. (1985). A preference ranking organization method: The PROMETHEE method for MCDM. *Management Science*, 31(6), 647-656.

(Roy, 1991)¹³⁹, COPRAS (**C**omplex **P**roportional **A**ssessment) методу коју предлаже Завадскас и др. (Zavadskas *et al.*, 1994)¹⁴⁰, VIKOR (**V**isekriterijumska **o**ptimizacija i **K**ompromisno **R**esenje) методе предложене од стране Оприцовића (1998)¹⁴¹, ARAS (**A**dditive **R**atio **A**ssessment) методе предложене од стране Завадскаса и Турскиса (Zavadskas, Turskis, 2010)¹⁴², MOORA (**M**ulti-**O**bjective **O**ptimization on the basis of **R**atio **A**nalysis) методе предложене од стране Брауерса и Завадскаса (Brauers, Zavadskas, 2006)¹⁴³, MULTIMOORA (**M**ulti-**O**bjective **O**ptimization by **R**atio **A**nalysis plus **F**ull **M**ultiplicative **F**orm) методе која је предложена такође од стране Брауерса и Завадскаса (Brauers, Zavadskas, 2010)¹⁴⁴ и др.

Наведене MCDM методе, као и многе друге сличне MCDM методе су успешно биле коришћене за решавање бројних проблема вишекритеријумског одлучивања. Међутим, у пракси се често дешава да многи проблеми, који укључују неку врсту доношења одлука, буду смештени у окружење које је повезано са неком врстом предвиђања, одређених неизвесности и нејасноћа.

4.2. Фазе процеса одлучивања и процес доношења одлука

Према Станујкићу и др. (Stanujkić *et al.*, 2013),¹⁴⁵ методе наведене у поглављу 4.1. трансформишу проблем вишекритеријумског одлучивања, тј. вишекритеријумске оптимизације, у проблем једнокритеријумске оптимизације који је много лакши за решавање. Такође, наводи да се типичан MCDM проблем може представити и на следећи начин:

¹³⁹ Roy, B. (1991). The Outranking Approach and the Foundation of ELECTRE Methods. *Theory and Decision*, 31(1), 49-73.

¹⁴⁰ Zavadskas, E. K., Kaklauskas, A., Sarka, V. (1994). The new method of multicriteria complex proportional assessment of projects. *Technological and Economic Development of Economy*, 1(3), 131-139.

¹⁴¹ Opricović, S. (1998). *Visekriterijumska optimizacija u građevinarstvu - Multi-criteria optimization of civil engineering systems*. Faculty of Civil Engineering, Belgrade.

¹⁴² Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2010). A new additive ratio assessment (ARAS) method in multicriteria decision-making. *Technological and Economic Development of Economy*, 16 (2), 159-172.

¹⁴³ Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2006). The MOORA method and its application to privatization in a transition economy. *Control and Cybernetics*, 35(2), 445-469.

¹⁴⁴ Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2010). Project management by MULTIMOORA as an instrument for transition economies. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(1), 5-24.

¹⁴⁵ Stanujkić, D., Đorđević, B., Đorđević, M. (2013). Comparative analysis of some prominent MCDM methods: A case of ranking serbian banks. *Serbian Journal of Management*, 8(2), 213-241.

$$D = [x_{ij}]_{m \times n}$$

$$W = [w_j]_n \quad (1)$$

где је D матрица одлучивања, x_{ij} је перформанса i -те алтернативе у односу на j -ти критеријум, W је вектор тежине, w_j је тежина j -тог критеријума, $i = 1, 2, \dots, m$; док је m број упоређених алтернатива, $j = 1, 2, \dots, n$; а n представља број критеријума.

Одређени број аутора је у својим истраживањима приступио идентификацији различитих фаза у процесу вишекритеријског одлучивања, те се посебно уочавају следеће фазе:

- Фаза одређивања тежина критеријума, тј. атрибутима, која подразумева дефинисање тежина за сваки евалуациони критеријум;
- Фаза нормализације - подразумева трансформацију/конвертовање вредности свих критеријума у упоредиве вредности;
- Фаза агрегације подразумева састављање више компоненти у једну;
- Фаза избора која подразумева избор алтернативе.
- Фаза имплементације одлуке - фаза имплементације подразумева примену решења.

Шонфелд (Schoenfeld, 2011)¹⁴⁶ процес одлучивања дефинише кроз постојање следећих фаза:

- Идентификација проблема;
- Генерисање могућих алтернатива;
- Евалуација алтернатива;
- Избор алтернативе;
- Имплементација одлуке;
- Евалуација ефикасности одлуке.

Томашевић (Тomašević, 2007)¹⁴⁷ структуру процеса доношења одлука приказује кроз следеће фазе:

- Дефинисање проблема, односно система и његових параметара;

¹⁴⁶ Schoenfeld, A. H. (2011). *How we think: A theory of goal-oriented decision making and its educational applications*. Routledge, New York.

¹⁴⁷ Tomašević, M. (2007). Matematičke metode kao čimbenik odlučivanja o uspješnosti menadžmenta. *Informatologia*, 40(2), 94-100.

- Утврђивање критеријума одлучивања;
- Формулисање веза између параметара и критеријума, односно модела.
- Генерисање алтернатива, најчешће променом вредности параметара;
- Избор акције која у највећој мери задовољава постављене критеријуме.

Можемо приметити да већи број аутора који разматрају проблематику вишекритеријумског одлучивања другачије посматрају фазе које карактеришу процес доношења одлука, међутим, неки заједнички елементи који су карактеристични за све фазе јесу:

- Идентификација, формулисање и анализа проблема за чије се решавање примењују методе вишекритеријумског одлучивања;
- Утврђивање циљева који се желе постићи;
- Креирање адекватног модела заснованог на вишекритеријумском одлучивању који треба да понуди решење за претходно формулисан проблем;
- Решавање формулисаног проблема применом модела заснованог на вишекритеријумском одлучивању;
- Избор оптималног решења, односно доношење одлуке;
- Примена одлуке, односно решења добијеног применом модела заснованог на вишекритеријумском одлучивању.

Фаза доношења одлука подразумева вредновање скупа потенцијалних решења или алтернатива. Уколико вредновање вршимо у односу на само један критеријум, у том случају се одређује решење тј. алтернатива која екстремизира циљну функцију, па се поступак као такав најчешће означава као једнокритеријумска оптимизација или само оптимизација. Поступак постаје комплекснији уколико вредновање вршимо у односу на два или више критеријума и када је уместо оптималног неопходно пронаћи најбоље решење. Сваки вид обједињавања критеријума у један, тј. потпуна скаларизација и свођење задатака на једнокритеријумски, уноси задатке који лимитрају домете анализе и тачност резултата.¹⁴⁸

¹⁴⁸ Иванов, С. Станујкић, Д. (2010). *Избор софтвера применом метода вишекритеријумског одлучивања*, YU INFO XVI конференција.

4.3. Примена метода вишекритеријумског одлучивања у области избора кадрова

У савременим условима пословања и повећане конкурентности, компаније све више схватају значај квалитетних и мотивисаних запослених, стога сектор људских ресурса посебну пажњу усмерава на одабир квалитетног, професионалног, компетентног и мотивисаног кадра који јако брзо може да одговори на све изазове који се пред њега поставе, тако да компетентни запослени представљају кључни ресурс у било којој компанији или организацији.

Проблем избора кандидата у процесу регрутације и селекције, тј. избор најбољег кандидата између више кандидата/алтернатива представља сложен проблем који припада вишекритеријумском одлучивању и који је најчешће праћен неодређеношћу, непрецизношћу као и субјективизмом у неким сегментима.

Доносиоци одлука у процесу регрутације и селекције своје одлучивање у смислу избора кандидата углавном заснивају на примени традиционалних приступа, попут анализирања резултата спроведених тестова (тестови интелигенције, когнитивни тестови, тестови личности и др.), те се у том смислу недовољно користе методе вишекритеријумског одлучивања, а такође и потенцијал које оне доносе донекле остаје неискоришћен.

Један део аутора и теоретичара приступају процесу регрутације и селекције кадрова применом метода вишекритеријумског одлучивања попут истраживања као што су: Гунгор и др. (Güngör, *et al.*, 2009)¹⁴⁹ примењују фази АНР приступ за избор кадрова, Петровић-Лазаревић (Petrovic-Lazarevic, 2001)¹⁵⁰ у својој студији креира модел вишекритеријумског одлучивања за избор кадрова заснован на фази логици, Лианг и Ванг (Liang, Wang, 1994)¹⁵¹ предлажу MCDM фази алгоритам за избор кадрова, Лин (Lin, 2010)¹⁵² примењује ANP (analytic network process) методу која је предложена

¹⁴⁹ Güngör, Z., Serhadlioglu, G., Kesen S. E. (2009). A fuzzy ANP approach to personnel selection problem. *Applied Soft Computing*, 9(2), 641-646.

¹⁵⁰ Petrovic-Lazarevic, S. (2001). Personnel selection fuzzy model. *International Transactions in Operational Research*, 8(1), 89-105.

¹⁵¹ Liang, G. S., Wang, M. J. (1994). Personnel selection using fuzzy MCDM algorithm. *European Journal of Operational Research*, 78(1), 22-23.

¹⁵² Lin, H. T. (2010). Personnel selection using analytic network process and fuzzy data envelopment analysis approaches. *Computers & Industrial Engineering*, 59(4), 937-944.

такође од стране Сатија (Saaty, 1996)¹⁵³ у комбинацији са DEA (data envelopment analysis) методом за избор кадрова, Золфани и Банихашеми (Zolfani, Banihashemi, 2014)¹⁵⁴ избор кадрова заснивају на теорији игара и одређених MCDM приступа, Набиан (Nabian, 2014)¹⁵⁵ предлаже нови хибридни вишекритеријумски оквир за избор кадрова заснован на SWARA-VIKOR методама, Дурсун и Карсак (Dursun, Karsak, 2009)¹⁵⁶ користе фази MCDM модел за избор кадрова, Занг и Лиу (Zhang, Liu, 2011)¹⁵⁷ примењују фази интуиционистички GRA (grey relational analysis) модел за избор кадрова, примену екстензије TOPSIS методе са сивим бројевима за избор кадрова предлаже Ванг (Wang, 2009)¹⁵⁸, примену фази вишекритеријумског би-објектног приступа за проблем избора кадрова предлажу Хуанг и др. (Huang *et al.*, 2009)¹⁵⁹, креирање хибридног модела за избор кадрова заснован на методама SWARA-MULTIMOORA предлаже Карабашевић и др. (Karabasevic *et al.*, 2015)¹⁶⁰.

Преглед литературе у области примене вишекритеријумског одлучивања за решавање проблема избора кандидата потврђује да се вишекритеријумско одлучивање може успешно применити и за избор кадрова у организацијама. С обзиром на то што проблем процеса избора кадрова карактерише неодређеност и непрецизност, приметно је да се део вишекритеријумских приступа за избор кадрова заснива на примени фази логике.

¹⁵³ Saaty, T. L. (1996). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*. RWS Publications, Pittsburgh.

¹⁵⁴ Hashemkhani Zolfani, S, Banihashemi, S. S. A. (2014). *Personnel selection based on a novel model of game theory and MCDM approaches*. in Proc. of 8th International Scientific Conference "Business and Management 2014", 15-16 May 2014, Vilnius, Lithuania, 191-198.

¹⁵⁵ Nabian, A. (2014). Presenting new MCDM framework based on SWARA-VIKOR in personnel selection. *Applied mathematics in Engineering, Management and Technology*, 2(1), 28-36.

¹⁵⁶ Dursun, M., Karsak, E. E. (2010). A fuzzy MCDM approach for personnel selection. *Expert Systems with Applications*, 37(6), 4324-4330.

¹⁵⁷ Zhang, S-F, Liu, S-Y. (2011). A GRA-based intuitionistic fuzzy multi-criteria group decision making method for personnel selection. *Expert Systems with Applications*, 38(9), 11401-11405.

¹⁵⁸ Wang, D. (2009). *Extension of TOPSIS Method for R&D Personnel Selection Problem with Interval Grey Number*. Management and service science, International conference.

¹⁵⁹ Huang, D. K., Chiu, H. N., Yeh, R. H., Chang, J. H. (2009). A fuzzy multi-criteria decision making approach for solving a bi-objective personnel assignment problem. *Computers & Industrial Engineering*, 56(1), 1-10.

¹⁶⁰ Karabasevic, D., Stanujkic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2015). Selection of Candidates in the Mining Industry Based on the Application of the SWARA and the MULTIMOORA Methods. *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.

4.4. Преглед изабраних метода вишекритеријумског одлучивања

Од метода вишекритеријумског одлучивања у обради докторске дисертације биће примењене три методе вишекритеријумског одлучивања:

- SWARA метода;
- MULTIMOORA метода;
- ARAS метода у фази окружењу.

У истраживачком делу докторске дисертације SWARA метода ће бити примењена за одређивање тежина евалуационим критеријумима, док ће ARAS и MULTIMOORA метода бити примењене за рангирање алтернатива тј. кандидата.

Докторска дисертација ће предложити вишекритеријумске оквире засноване на креирању хибридних модела SWARA – ARAS метода у фази окружењу и SWARA – MULTIMOORA метода.

4.4.1. SWARA метода

SWARA (Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis) метода је предложена од стране Кершулиене и др. (Keršulienė *et al.*, 2010)¹⁶¹. Хасемкхани Золфани и др. (Hashemkhani Zolfani *et al.*, 2015)¹⁶² наводе да се SWARA метода успешно може користити уместо АНР, АНР или FARE (Factor Relationship) метода, као и да представља методу која је експертски оријентисана за рачунање тежина.

Станујкић и др. (Stanujkic, *et al.*, 2015)¹⁶³ у свом истраживању посебно истичу предности SWARA методе у односу на АНР методу, при чему наглашавају да је број

¹⁶¹ Keršulienė, V., Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2010). Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 243-258.

¹⁶² Hashemkhani Zolfani, S, Maknoon R, Zavadskas E. K. (2015). Multiple Nash equilibriums and evaluation of strategies; new application of MCDM methods. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 290-306.

¹⁶³ Stanujkic, D., Karabasevic, D., Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Inzinerine Ekonomika - Engineering Economics*, 26(2), 181-187.

поређења у паровима значајно мањи код SWARA методе у односу на АНР методу и да је стога SWARA метода знатно лакша за примену.

И поред чињенице да је релативно нова метода вишекритеријумског одлучивања, SWARA метода је до сада примењена за решавање различитих проблема попут избора рационалног метода за решавање спорова¹⁶⁴, проблема избора архитекте¹⁶⁵, дизајна производа¹⁶⁶, проблема избора кадрова^{167, 168, 169}, проблема избора алата и машина¹⁷⁰, приступу избора дизајна паковања¹⁷¹, приоритетизацији индикатора одрживости енергетског система¹⁷², евалуацији стратегије¹⁷³, креирања MCDM приступа за оцену рангирања техника алтернатива технологија у грађевинарству¹⁷⁴, евалуације изолације

¹⁶⁴ Keršulienė, V., Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2010). Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 243-258.

¹⁶⁵ Keršulienė, V., Turskis, Z. (2011). Integrated fuzzy multiple criteria decision making model for architect selection. *Technological and Economic Development of Economy*, 17(4), 645-666.

¹⁶⁶ Hashemkhani Zolfani, S., Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2013). Design of products with both International and Local perspectives based on Yin-Yang balance theory and SWARA method. *Ekonomika istraživanja-Economic Research*, 26(2), 153-166.

¹⁶⁷ Hashemkhani Zolfani, S., Banihashemi, S. S. A. (2014). *Personnel selection based on a novel model of game theory and MCDM approaches*. In Proc. of 8th International Scientific Conference "Business and Management 2014", 15-16 May 2014, Vilnius, Lithuania, 191-198.

¹⁶⁸ Karabasevic, D., Stanujkic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2015). Selection of Candidates in the Mining Industry Based on the Application of the SWARA and the MULTIMOORA Methods. *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.

¹⁶⁹ Karabašević, D., Stanujkić, D., Urošević, S. (2015). The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods. *Management časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, прихваћен за штампу у броју 77.

¹⁷⁰ Aghdaie, M. H., Zolfani, S. H., Zavadskas, E. K. (2013). Decision making in machine tool selection: An integrated approach with SWARA and COPRAS-G methods. *Inžinerine Ekonomika -Engineering Economics*, 24(1), 5-17.

¹⁷¹ Stanujkic, D., Karabasevic, D., Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Inžinerine Ekonomika - Engineering Economics*, 26(2), 181-187.

¹⁷² Hashemkhani Zolfani, S., Saparauskas, J. (2013). New Application of SWARA Method in Prioritizing Sustainability Assessment Indicators of Energy System. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 24(5) 408-414.

¹⁷³ Hashemkhani Zolfani, S., Maknoon R, Zavadskas E. K. (2015). Multiple Nash equilibriums and evaluation of strategies; new application of MCDM methods. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 290-306.

¹⁷⁴ Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Volvaciovas, R., Kildiene, S. (2013). Multi-criteria Assessment Model of Technologies. *Studies in Informatics and Control*, 22(4), 249-258.

зидова у стамбеним зградама¹⁷⁵, рангирања компанија према индикаторима корпоративне друштвене одговорности¹⁷⁶ итд.

Алгоритам SWARA методе као и процес одређивања релативних тежина критеријума применом SWARA методе може се прецизно приказати помоћу алгоритма приказаног на слици 7.



Слика 7. Одређивање тежина критеријума применом SWARA методе¹⁷⁷

Станујкић и др. (Stanujkic *et al.*, 2015)¹⁷⁸ алгоритам приказан на слици 1 додатно поједностављују и исти приказују кроз пет корака:

¹⁷⁵ Ruzgys, A., Volvaciovas, R., Ignatavicius, C., Turskis, Z. (2014). Integrated evaluation of external wall insulation in residential buildings using SWARA–TODIM MCDM method. *Journal of Civil Engineering and Management*, 20(1), 103–110.

¹⁷⁶ Karabasevic, D., Paunkovic, J., Stanujkic, D. (2015). Ranking of companies according to the indicators of corporate social responsibility based on SWARA and ARAS methods. *Serbian journal of Management*, прихваћен за штампу у броју 11(1).

¹⁷⁷ Прилагођено према Keršulienė, V., Turskis, Z. (2011). Integrated fuzzy multiple criteria decision making model for architect selection. *Technological and Economic Development of Economy*, 17(4), 645–666.

¹⁷⁸ Stanujkic, D., Karabasevic, D., Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Inzinerine Ekonomika - Engineering Economics*, 26(2), 181–187.

Корак 1. Критеријуме је неопходно поређати према опадајућем редоследу на основу њиховог очекиваног значаја.

Корак 2. Почевши од другог критеријума, испитаник изражава релативни значај критеријума j у односу на претходни $(j-1)$ критеријум, и то за сваки поједини критеријум. Према Кершулиене и др. (Keršulienė *et al.*, 2010),¹⁷⁹ овај однос, тј. рацио, назива се и компаративни значај просечне вредности s_j (Comparative Importance of Average Value).

Корак 3. Одредити коефицијент k_j као што следи:

$$k_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ s_j + 1 & j > 1 \end{cases}. \quad (2)$$

Корак 4. Одредити поново израчунате тежине q_j као што следи:

$$q_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ \frac{q_{j-1}}{k_j} & j > 1 \end{cases}. \quad (3)$$

Корак 5. Релативне тежине евалуационих критеријума се рачунају као што је то приказано у формули што следи:

$$w_j = \frac{q_j}{\sum_{k=1}^n q_k}, \quad (4)$$

где w_j означава релативне тежине критеријума j .

4.4.2. MULTIMOORA метода

Брауерс и Завадскас (Brauers, Zavadskas, 2010)¹⁸⁰ иницијално предлажу MULTIMOORA методу која се заснива на претходним истраживањима Брауерса (Brauers, 2004)¹⁸¹ и

¹⁷⁹ Keršulienė, V., Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2010). Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 243-258.

¹⁸⁰ Brauers, W.K.M., Zavadskas, E. K. (2010). Project management by MULTIMOORA as an instrument for transition economies. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(1), 5-24.

¹⁸¹ Brauers, W. K. M. (2004). *Optimization Methods for a Stakeholder Society, a Revolution in Economic Thinking by Multi-Objective Optimization*. Kluwer Academic Publishers, Boston, USA.

Брауерса и Завадскаса (Brauers, Zavadskas, 2006)¹⁸². У основи се MULTIMOORA састоји од већ познате MOORA методе и вишеобјектне оптимизације.

Наведена метода је настала из потребе да се реши проблем субјективности који проистиче из употребе тежина у великом броју добро познатих MCDM метода.¹⁸³

Доказаност и потврда примене MULTIMOORA методе је демонстрирана у великом броју студија за решавање различитих проблема попут оних који се односе на економију и регионални развој^{184, 185, 186, 187, 188}, избор банкарског кредита¹⁸⁹, избор кадрова^{190,191,192}, избор усева за одрживу енергију¹⁹³, грађевинарства¹⁹⁴, одрживости и корпоративне друштвене одговорности^{195, 196} итд.

Додатни значај MULTIMOORA методе представљају и њене екстензије. Навешћемо

¹⁸² Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2006). The MOORA method and its application to privatization in a transition economy. *Control and Cybernetics*, 35(2), 445-469.

¹⁸³ Balezentis, A., Balezentis, T., Valkauskas, R. (2010). Evaluating situation of Lithuania in the European Union: structural indicators and MULTIMOORA method. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(4), 578-602.

¹⁸⁴ Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2010). Robustness in the MULTIMOORA model: the example of Tanzania. *Transformations in Business & Economics*, 9(3), 67-83.

¹⁸⁵ Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2011). From a centrally planned economy to multiobjective optimization in an enlarged project management: the case of China. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 1(1), 167-188.

¹⁸⁶ Brauers, W. K. M., Ginevicius, R. (2010). The economy of the Belgian regions tested with MULTIMOORA. *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 173-209.

¹⁸⁷ Brauers, W. K. M., Ginevicius, R., Podviezko, A. (2014). Development of a methodology of evaluation of financial stability of commercial banks. *Panoeconomicus*, 61(3), 349-367.

¹⁸⁸ Brauers, W. K. M., Ginevicius, R. (2013). How to invest in Belgian shares by MULTIMOORA optimization. *Journal of Business Economics and Management*, 14(5), 2013, 940-956.

¹⁸⁹ Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2011). MULTIMOORA optimization used to decide on a bank loan to buy property. *Technological and Economic Development of Economy*, 17(1), 174-188.

¹⁹⁰ Balezentis, A., Balezentis, T., Brauers W. K. M. (2012). MULTIMOORA-FG: A multi-objective decision making method for linguistic reasoning with an application to personnel selection. *Informatica*, 23(2), 173-190.

¹⁹¹ Baležentis, A., Baležentis, T., Brauers, W. K. M. (2012). Personnel selection based on computing with words and fuzzy MULTIMOORA. *Expert Systems with Applications*, 39(9), 7961-7967.

¹⁹² Karabasevic, D., Stanujkic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2015). Selection of Candidates in the Mining Industry Based on the Application of the SWARA and the MULTIMOORA Methods. *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.

¹⁹³ Balezentiene, L., Streimikiene, D., Balezentis, T. (2013). Fuzzy decision support methodology for sustainable energy crop selection. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 17(1), 83-93.

¹⁹⁴ Kracka, M., Zavadskas, E. K. (2013). Panel building refurbishment elements effective selection by applying multiple-criteria methods. *International Journal of Strategic Property Management*, 17(2), 210-219.

¹⁹⁵ Stankeviciene, J., Cepulyte, J. (2014). Sustainable value creation: coherence of corporate social responsibility and performance of socially responsible investment funds. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 27(1), 882-898.

¹⁹⁶ Stankeviciene, J., Sviderske, T., Miecinskiene, A. (2014). Dependence of sustainability on country risk indicators in EU Baltic Sea region countries. *Journal of Business Economics and Management*, 15(4), 646-663.

једну екстензију где Станујкић (2015)¹⁹⁷ предлаже проширење MULTIMOORA методе са интервално-вредносним троугаоним фази бројевима (interval-valued triangular fuzzy numbers).

MULTIMOORA метода је такође карактеристична и по интеграцији следећа три специфична приступа названих као:

- Приступ систему односа (RS – Ratio System);
- Приступ референтне тачке (RP – Reference Point) и
- Приступ пуне мултипликативне форме (FMF – Full Multiplicative Form).

Према Завадскасу и др. (Zavadskas *et al.*, 2013),¹⁹⁸ и Станујкићу и др. (Stanujkic *et al.*, 2012),^{199, 200} ови приступи се могу представити на следећи начин:

Приступ систему односа. Основна идеја приступа систему односа (RS) MULTIMOORA методе јесте да одреди укупни индекс перформанси алтернативе као разлику између њене суме од тежине нормализоване оцене перформансе приходног (виша оцена је боља) и расходног критеријума (нижа оцена је боља) као што следи:

$$Q_i = \sum_{j \in \Omega_{\max}} w_j r_{ij} - \sum_{j \in \Omega_{\min}} w_j r_{ij}, \quad (5)$$

Где Q_i означава индекс рангирања i -те алтернативе, w_j означава тежину j -тог критеријума, r_{ij} означава нормализовану перформансу i -те алтернативе у односу на j -ти критеријум, где Ω_{\max} и Ω_{\min} означавају скуп приходних и скуп расходних критеријума, односно; $i = 1, 2, \dots, m$; m је број поређених алтернатива, $j = 1, 2, \dots, n$; n је број критеријума.

На основу приступа система односа, број поређених алтернатива су рангиране на основу њиховог Q_i у растућем редоследу, док је алтернатива са највишом вредношћу Q_i

¹⁹⁷ Stanujkic, D., (2015). Extension of the ARAS method for Decision-making problems with Interval-Valued Triangular Fuzzy Numbers. *Informatica*, 26(2), 335-355.

¹⁹⁸ Zavadskas, E. K., Antucheviciene, J., Saparauskas, J., Turskis, Z. (2013). MCDM methods WASPAS and MULTIMOORA: verification of robustness of methods when assessing alternative solutions. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 47(2), 5-20.

¹⁹⁹ Stanujkic, D., Magdalinovic, N., Jovanovic, R., Stojanovic, S. (2012). An objective multi-criteria approach to optimization using MOORA method and interval grey numbers. *Technological and Economic Development of Economy*, 18 (2), 331-363.

²⁰⁰ Stanujkic, D., Magdalinovic, N., Stojanovic, S., Jovanovic, R. (2012). Extension of ratio system part of MOORA method for solving decision-making problems with interval data. *Informatica*, 23(1), 141-154.

најбоље рангирана. Најбоље рангирана алтернатива, A_{RS}^* може се одредити на следећи начин:

$$A_{RS}^* = \left\{ A_i = \max_i Q_i \right\}. \quad (6)$$

Приступ референтне тачке. За оптимизацију засновану на приступу референтне тачке, Браурерс и Завадскас (Brauers, Zavadskas, 2006)²⁰¹предлажу следећу формулу:

$$\min_i \left\{ \max_j (w_j | r_j - r_{ij} |) \right\}, \quad (7)$$

где r_j означава нормализовану перформансу j -те координате референтне тачке, и може се утврдити на следећи начин:

$$r_j = \begin{cases} \max_i r_{ij}; & j \in \Omega_{\max} \\ \min_i r_{ij}; & j \in \Omega_{\min} \end{cases}. \quad (8)$$

Најбоље рангирана алтернатива добијена применом приступа референтне тачке A_{RP}^* , може се утврдити на следећи начин:

$$A_{RP}^* = \left\{ A_i = \min_i \left\{ \max_j (w_j | r_j - r_{ij} |) \right\} \right\}. \quad (9)$$

Приступ пуне мултипликативне форме. Пуна мултипликативна форма означава максимизацију, али такође и минимизацију функције корисности.²⁰² Укупна корист i -те алтернативе, заснована на примени FMF приступа може се одредити као што следи:

$$u_i = \frac{A_i}{B_i}, \quad (10)$$

где:

$$A_i = \prod_{j \in \Omega_{\max}} w_j r_{ij}, \text{ и} \quad (11)$$

²⁰¹ Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2006). The MOORA method and its application to privatization in a transition economy. *Control and Cybernetics*, 35(2), 445-469.

²⁰² Balezentis, A., Balezentis, T., Valkauskas, R. (2010). Evaluating situation of Lithuania in the European Union: structural indicators and MULTIMOORA method. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(4), 578-602.

$$B_i = \prod_{j \in \Omega_{\min}} w_j r_{ij} . \quad (12)$$

У одређеним случајевима проблематике вишекритеријумског одлучивања када расходни критеријум није укључен, B_i се поставља на 1.

На основу FMF, поређене алтернативе се рангирају на основу њиховог u_i у растућем реоследу, и алтернатива са највишом вредношћу u_i је најбоље рангирана. Најбоље рангирана алтернатива, A_{FMF}^* се може утврдити као што следи:

$$A_{FMF}^* = \left\{ A_i = \max_i u_i \right\} . \quad (13)$$

Нормализоване оцене перформанси, коришћене у горе наведеним и разматраним деловима MULTIMOORA методе, се рачунају као што следи:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\left(\sum_{i=1}^n x_{ij}^2 \right)^{1/2}} , \quad (14)$$

где x_{ij} означава оцену перформансе i -те алтернативе у односу на j -ти критеријум.

4.4.3. ARAS метода

ARAS (Additive Ratio Assessment) метода је предложена од стране Завадскаса и Турскиса (Zavadskas, Turskis, 2010)²⁰³. ARAS метода се заснива на ставу да се феномени сложеног света могу разумети применом једноставних релативних поређења²⁰⁴.

Већ добро позната ARAS метода је до сада коришћена за решавање многих MCDM проблема, од којих ће овде бити наведени најзначајнији, попут креирања модела заснованог на ARAS-G и АHP методама вишекритеријумског одлучивања за приоритетизацију наслеђа (баштине)²⁰⁵, примене фази MCDM приступа за оцену

²⁰³ Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2010). A new additive ratio assessment (ARAS) method in multicriteria decision-making. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(2), 159-172.

²⁰⁴ Turskis, Z., Zavadskas, E. K. (2010). A new fuzzy additive ratio assessment method (ARAS-F). Case study: The analysis of fuzzy multiple criteria in order to select the logistic centers location. *Transport*, 25(4), 423-432.

²⁰⁵ Turskis, Z., Zavadskas, E. K., Kutut, V. (2013). Model based on ARAS-G and AHP methods for multiple criteria prioritizing of heritage value. *International journal of information technology & decision making*, 12(1), 45-73.

финансијских перформанси иранских компанија²⁰⁶, примена вишекритеријумског одлучивања за оцену недовршених грађевинских објеката²⁰⁷, формирање интегрисаног модела за проширење брэнда заснованог на фази ARAS и ANP методама²⁰⁸, предлог модела за избор сметлишта: студија случаја рудника фосфата „Ајерма“ (Study Of The Ayerma)²⁰⁹, рангирања компанија према индикаторима корпоративне друштвене одговорности²¹⁰, избора кадрова²¹¹ итд.

Додатни значај ARAS методе представљају и њене екстензије, као на пример тамо где Станујкић (2015)²¹² предлаже проширење наведене методе са интервално-вредносним троугаоним фази бројевима (interval-valued triangular fuzzy numbers).

Процес решавања проблема вишекритеријумског одлучивања применом ARAS методе, започиње слично као и код већине метода вишекритеријумског одлучивања тј. формирањем иницијалне матрице одлучивања. У случају када проблем који се разматра има само приходну страну, ARAS метода се може прецизно приказати кроз следеће кораке:

Корак 1. Одређивање оптималне оцене перформанси (жељеног нивоа перформанси) за сваки појединачни критеријум: У овом кораку доносилац одлуке одређује оптималну оцену перформанси за сваки критеријум. У случају да доносилац одлуке нема преференцију, оптимална оцена перформанси се рачуна као:

$$x_{0j} = \max_i x_{ij}, \quad (15)$$

²⁰⁶ Ghadikolaie, A.S., Esbouei, S.K., Antucheviciene, J. (2014). Applying fuzzy MCDM for financial performance evaluation of Iranian companies. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(2), 274-291.

²⁰⁷ Lazauskas, M., Kutut, V., Zavadskas, E. K. (2014). Višekriterijsko ocjenjivanje nedovršenih građevinskih projekata, *Грађевинар*, 67(4), 319-328.

²⁰⁸ Zamani, M., Rabbani, A., Yazdani-Chamzini, A., Turskis, Z. (2014). An integrated model for extending brand based on fuzzy ARAS and ANP methods. *Journal of Business Economics and Management*, 15(3), 403-423.

²⁰⁹ Shariati, Sh., Yazdani-Chamzini, A., Salsani, A., Tamosaitiene, J. (2014). Proposing a New Model for Waste Dump Site Selection: Case Study of Ayerma Phosphate Mine. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 25(4), 410-419.

²¹⁰ Karabasevic, D., Paunkovic, J., Stanujkic, D. (2015). Ranking of companies according to the indicators of corporate social responsibility based on SWARA and ARAS methods. *Serbian journal of Management*, прихваћен за штампу у броју 11(1).

²¹¹ Karabašević, D., Stanujkić, D., Urošević, S. (2015). The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods. *Management časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, прихваћен за штампу у броју 77.

²¹² Stanujkic, D., (2015). Extension of the ARAS method for Decision-making problems with Interval-Valued Triangular Fuzzy Numbers. *Informatica*, 26(2), 335-355.

где x_{0j} означава оптималну оцену перформансе за j -ти критеријум, x_{ij} означава оцену перформансе i -те алтернативе у односу j -ти критеријум; i означава број алтернатива; $i=1, \dots, m$, j означава број критеријума; $j=1, \dots, n$.

Корак 2. Рачунање нормализоване матрице одлучивања: Нормализована матрица одлучивања се може израчунати применом следеће формуле:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}}, \quad (16)$$

где r_{ij} означава нормализовану оцену перформансе i -те алтернативе у односу на j -ти критеријум, $i = 0, 1, \dots, m$.

Корак 3. Рачунање тежински нормализоване матрице одлучивања: Тежински нормализоване оцене перформанси могу се израчунати применом следеће формуле:

$$v_{ij} = w_j r_{ij}, \quad (17)$$

где v_{ij} означава тежински нормализовану оцену перформанси i -те алтернативе у односу на j -ти критеријум, $i = 0, 1, \dots, m$.

Корак 4. Рачунање укупне оцене перформансе, за сваку алтернативу: Укупне оцене перформанси се могу израчунати применом следеће формуле:

$$S_i = \sum_{j=1}^n v_{ij}, \quad (18)$$

где S_i означава укупну оцену перформанси i -те алтернативе, $i = 0, 1, \dots, m$.

Корак 5. Рачунање степена вредности-корисности (utility) за сваку алтернативу: Приликом евалуације алтернатива, није најважније само одредити најбоље рангирану алтернативу већ је једнако значајно одредити и релативне перформансе разматраних алтернатива у односу на оптималну алтернативу. Стога, примењује се степен корисности који може бити израчунат као што следи:

$$Q_i = \frac{S_i}{S_0}, \quad (19)$$

где Q_i означава степен корисности i -те алтернативе, док S_0 предстаља укупни индекс перформанси оптималне алтернативе, $i = 1, 2, \dots, m$.

Корак 6. Рангирање алтернатива и/или избор најефикасније: Разматране алтернативе се рангирају растући Q_i , то јест алтернатива са највећом вредношћу Q_i је најбоље пласирана.

4.4.4. Фази логика и теорија фази скупова

У класичној теорији скупова неки елемент може да припада или да не припада скупу. Нажалост, многе одлуке у стварном свету су често повезане са неизвесностима. У таквим случајевима проблеми се не могу изразити применом класичних скупова.

Са циљем решавања проблема који прате неизвесности, Задех (Zadeh, 1965)²¹³ је давне 1965. године представио теорију фази скупова која дозвољава делимичну припадност у скупу. Као резултат тога, уместо искључиве употребе класичних (crisp) бројева, теорија фази скупова дозвољава употребу и других облика бројева као што су троугаони, трапезоидни и bell-shaped²¹⁴ бројеви.

На основу теорије фази скупова Белман и Задех (Bellman, Zadeh, 1970)²¹⁵ нешто касније уводе и фази вишекритеријумско одлучивање (Fuzzy Multiple Criteria Decision-Making, скр. FMCDM). Нови приступ фази вишекритеријумског одлучивања је опште прихваћен, па је своју примену пронашао у решавању најразличитијих вишекритеријумских проблема.

Атанасов (Atanassov, 1986)²¹⁶ представља интуитионистичке фази скупове (Intuitionistic fuzzy sets, скр. IFS) као екстензију постојећој теорији фази скупова. Теорија фази скупова подразумева припадност скупу, међутим концепт интуитионистичког приступа уводи и неприпадност скупу, због чега је наведени приступ постао погодан за решавање сложених MCDM проблема.

²¹³ Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3), 338-353.

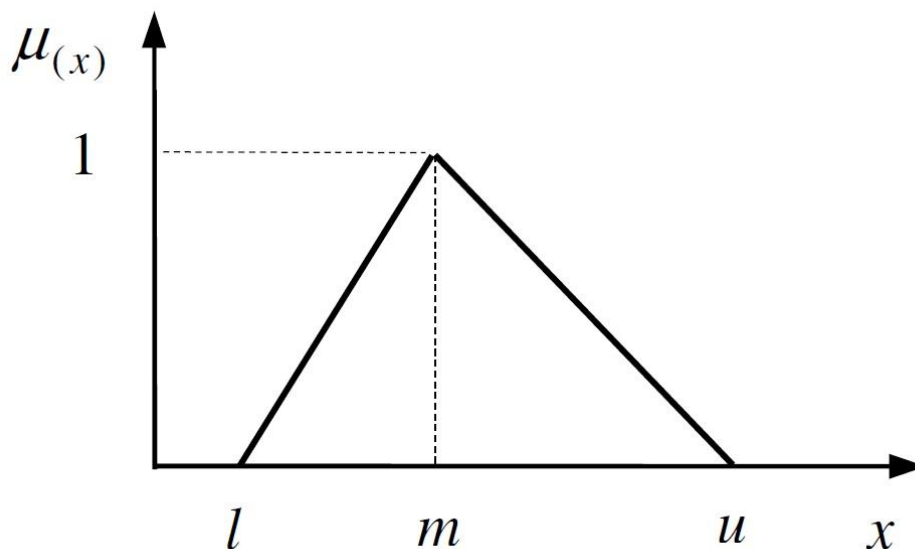
²¹⁴ Познатије и као нормална расподела или Гаусова расподела.

²¹⁵ Bellman, R. E, Zadeh, L. A. (1970). Decision-making in a fuzzy environment. *Management Science*, 17(4), 141-164.

²¹⁶ Atanassov, K. T. (1986). Intuitionistic fuzzy sets. *Fuzzy sets and Systems*, 20(1), 87-96.

4.4.4.1. Троугаони фази бројеви

Дубоа и Праде (Dubois, Prade, 1980),²¹⁷ и Ертугрул и Каракасоглу (Ertugrul, Karakasoglu, 2009),²¹⁸ наводе да се троугаони фази број (The triangular fuzzy number, скр. TFN), приказан на слици 8, у потпуности може описати триплетом реалних бројева (l, m, u) , где параметризовани l , m , и u указују на најмању могућу вредност, најперспективнију вредност и највећу могућу вредност, односно вредности које описују фази догађај.



Слика 8. Троугаони фази број

Функција чланства троугаоних фази бројева се дефинише као:

$$\mu(x) = \begin{cases} 0 & x < l \\ (x-l)/(m-l) & l \leq x \leq m \\ (u-x)/(u-m) & m \leq x \leq u \\ 0, & x > u \end{cases} \quad (20)$$

Нека су \tilde{A} и \tilde{B} два троугаона фази броја, са параметризованим триплетима (a_l, a_m, a_u) и (b_l, b_m, b_u) . Истакнути: Дубоа и Праде (Dubois, Prade, 1980)²¹⁹, Ванг и Ченг (Wang,

²¹⁷ Dubois, D., Prade, H. (1980). *Fuzzy Sets and Systems: Theory and Application*. Academic Press, New York.

²¹⁸ Ertugrul, I., Karakasoglu, N. (2009). Performance evaluation of Turkish cement firms with fuzzy analytic hierarchy process and TOPSIS methods. *Expert Systems with Applications*, 36(1), 702-715.

²¹⁹ Dubois, D., Prade, H. (1980). *Fuzzy Sets and Systems: Theory and Application*. Academic Press, New York.

Chang, 2007)²²⁰, Балежентис и Зенг (Baležentis, Zeng, 2013)²²¹, Вахдани и др. (Vahdani *et al.*, 2014)²²², Станујкић (2015),²²³ су основне операције на овим фази бројевима дефинисали на следећи начин:

$$\tilde{A} + \tilde{B} = (a_l + b_l, a_m + b_m, a_u + b_u). \quad (21)$$

$$\tilde{A} - \tilde{B} = (a_l - b_u, a_m - b_m, a_u - b_l). \quad (22)$$

$$\tilde{A} \times \tilde{B} = (a_l b_l, a_m b_m, a_u b_u). \quad (23)$$

$$\tilde{A} \div \tilde{B} = \left(\frac{a_l}{b_u}, \frac{a_m}{b_m}, \frac{a_u}{b_l} \right). \quad (24)$$

Следећа унарна операција троугаоних фази бројева је такође значајна:

$$k \times \tilde{A} = (ka_l, ka_m, ka_u). \quad (25)$$

$$\tilde{A}^{-1} = \left(\frac{1}{a_u}, \frac{1}{a_m}, \frac{1}{a_l} \right). \quad (26)$$

4.4.4.2. Дефазификација троугаоних фази бројева

Као резултат извршења операција са фази бројевима такође се добија фази број. Стога, да би се извршило рангирање алтернатива у фази окружењу применом MCDM методе, неопходно је да метода има могућност рангирања на основу фази бројева, или се фази бројеви морају трансформисати у одговарајуће класичне бројеве пре рангирања, односно, мора се извршити дефазификација фази бројева. Временом је предложено више различитих метода за дефазификацију, од којих су у дисертацији приказане следеће две методе дефазификације.

²²⁰ Wang, T. C., Chang, T. H. (2007). Application of TOPSIS in evaluating initial training aircraft under a fuzzy environment. *Expert Systems with Applications*, 33(4), 870-880.

²²¹ Baležentis, T., Zeng, S. (2013). Group multi-criteria decision making based upon interval-valued fuzzy numbers: An extension of the MULTIMOORA method. *Expert Systems with Applications*, 40(2), 543-550.

²²² Vahdani, B., Meysam Mousavi, S., Tavakkoli-Moghaddam, R., Ghodrathnama, A., Mohammadi, M. (2014). Robot selection by a multiple criteria complex proportional assessment method under an interval-valued fuzzy environment. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 73(5), 687-697.

²²³ Stanujkic, D., (2015). Extension of the ARAS method for Decision-making problems with Interval-Valued Triangular Fuzzy Numbers. *INFORMATICA*, 26(2), 335-355.

- 1) Лиу и Ванг (Liou, Wang, 1992)²²⁴ су предложили метод интервалне вредности (Interval Value) за рангирање фази бројева као што следи:

$$gm(\tilde{A}) = \frac{1}{2} [(1 - \lambda) l + m + \lambda u], \quad (27)$$

са λ као коефицијентом који представља став преузимања ризика доносиоца одлуке, такође означеним као индекс оптимизма $\lambda \in [0,1]$.

- 2) Оприцовић и Ценг (Opricović, Tzeng, 2004)²²⁵ предлажу центроид методу, која пружа класичну вредност засновану на центру теже као што следи:

$$gm(\tilde{A}) = \frac{l + m + u}{3} . \quad (28)$$

²²⁴ Liou, T. S., Wang, M. J. (1992). Ranking fuzzy numbers with integral value. *Fuzzy Sets and System*, 50(3), 247-255.

²²⁵ Opricovic, S., Tzeng, G. H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: a comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156 (2), 445–455.

5. РАЗВОЈ МОДЕЛА ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКОГ ОДЛУЧИВАЊА

5.1. Евалуациони критеријуми и компетенције менаџера продаје

Компетенције, тј. сет компетенција, се најчешће описују и дефинишу као скуп знања, вештина и понашања, односно, мотива, карактеристика и жељеног понашања појединца за одређени посао или ниво.

Значајан број радова и истраживања је посвећен моделима компетенција и евалуационим критеријума, као неопходности за добар избор кандидата. Курц и Бартрам (Kurz, Bartram, 2002)²²⁶ компетенције дефинишу као сет понашања који представља инструмент у пружању жељених резултата или исхода, те према њима приступ евалуације кандидата према компетенцијама представља идентификовање, дефинисање и мерење индивидуалних разлика у погледу конкретних радних захтева релевантних за успешно обављање посла. Бојатис (Boyatzis, 1982)²²⁷ компетенције дефинише као структурне карактеристике особе, које резултирају ефективним и/или врхунским перформансама на послу.

Трипати и Агравал (Tripathi, Agrawal, 2014)²²⁸ уочавају и поделу компетенција на менаџерске и функционалне компетенције. Менаџерске компетенције (меке компетенције) представљају способност управљања послом и развоју интеракције са другим особама, те најчешће подразумевају: решавање проблема, комуникативност, лидерство итд. Функционалне компетенције (тврде компетенције) представљају функционалну способност за рад и углавном се односе на технички аспект посла, те подразумевају: истраживање тржишта, финансијске анализе итд. Сухаиром и др.

²²⁶ Kurz, R., Bartram, D. (2002). *Organizational Effectiveness, Chapter 10: The Role of Psychology, Competency and individual performance: Modelling the world of work*, John Wiley & Sons, New York, 227–255.

²²⁷ Boyatzis, R.E. (1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. John Wiley, New York.

²²⁸ Tripathi, K., Agrawal, M. (2014). Competency based management in organizational context: A literature review. *Global Journal of Finance and Management*, 6(4), 349-356.

(Suhairom *et al.*, 2014)²²⁹ у својој студији представљају концептуални оквир по коме техничке компетенције, нетехничке компетенције, каријерне компетенције и личност доводе до изврских радних перформанси.

Скуп неопходних компетенција и захтеваних вештина које је неопходно да поседује менаџер продаје, значајне су из угла остварења успеха компаније и добрих продајних резултата, самим тим и са аспекта остварења боље конкурентске позиције. Из тог разлога, регрутери увек настоје да слободне позиције попуне кандидатима који у највећој мери испуњавају евалуационе критеријуме и компетенције. Евалуациони критеријуми и компетенције у процесу регрутације и селекције се најчешће креирају према дефинисаним захтевима посла и након спроведене анализе посла. Такође је битно истаћи да се модели и скупови евалуационих критеријума и компетенција мењају зависно од позиције до позиције.

Ренц и др. (Rentz *et al.*, 2002)²³⁰ у својој студији подвлачи да поседовање неопходних продајних компетенција доводи и до боље ефикасности. Дакле, избор кандидата који поседују неопходне компетенције које карактеришу менаџера продаје, одражава се позитивно на продајну ефикасност и сам учинак, те је разумна претпоставка да ће довести и до бољих компанијских резултата.

Доста аутора различито приступа избору критеријума за одређену позицију тако да у свом истраживању Поповић и др. (2012)²³¹ разматрају избор компетенција бизнис менаџера где дефинишу кључне компетенције и критеријуме попут образовања, радног искуства, познавања страних језика, компјутерских вештина, вештина решавања проблема, креативности, комуникацијских вештина, вештина рада у тиму, организационих вештина, проактивности, као и припреме за интервју. Боран и др. (Boran *et al.*, 2011)²³² у својој студији примене интуиционистичког фази метода за избор менаџера продаје користе следеће критеријуме: оралне и комуникацијске вештине, претходно радно искуство, опште способности, спремност, самопоуздање и први

²²⁹ Suhairom, N., Musta'amal, A. H., Amin, N. F. M., Johari, N. K. A. (2014). The development of competency model and instrument for competency measurement: The research methods. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 1300-1308.

²³⁰ Rentz, J. O., Shepherd, D. C., Tashchian, A., Dabholkar, P. A., Ladd R. T. (2002). A Measure of Selling Skill: Scale Development and Validation. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 22 (1), 13-21.

²³¹ Поповић, М., Кузмановић, М., Мартић, М. (2012). Одређивање преференцијалних компетенцијабизнис менаџера од стране доносиоца одлукео запошљавању коришћењем Conjoint анализе. *Management часопис за теорију и праксу менаџмента*, 63, 17-26.

²³² Boran, F. E., Genc, S. & Akay, D. (2011). Personnel Selection Based on Intuitionistic Fuzzy Sets. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 21 (5), 493-503.

утисак. Хил и Бирдсај (Hill, Birdseye, 1989)²³³ наводе неке значајне евалуационе критеријуме који карактеришу процес избора кадрова у продаји попут образовања, интервјуа, претходног радног искуства, личног наступа и референци. Биесма и др. (Biesma *et al.*, 2007)²³⁴ дају предност следећим компетенцијама: комуникационе вештине, вештине тимског рада, флексибилност, решавање проблема и креативност. Богдановић и Милетић (2014)²³⁵ приликом избора кадрова руководе се следећим критеријумима: компјутерске вештине, претходно искуство, тимски рад, стратегијско размишљање, течни говор страних језика, оралне комуникацијске вештине, неодсуство са посла, спремност и знање пројект менаџмента. Руцлер и др. (Ruetzler *et al.*, 2010)²³⁶ за евалуацију кандидата предлажу седам евалуационих критеријума као што су: просечна оцена на студијама, интерперсоналне вештине (меке вештине), припремљеност за интервју, способност да се ради са другима, усклађеност са организационом културом и радно искуство. Карабашевић и др. (2016)²³⁷ у истраживању примене вишекритеријумског SWARA-ARAS оквира за избор менаџера продаје предлажу шест евалуационих критеријума: релевантно радно искуство, проактивност и општа способност, организационе и аналитичке вештине, образовање, комуникационе вештине и вештине решавања проблема и компјутерске вештине.

По спроведеном истраживању број изабраних кључних критеријума за позицију менаџера продаје је одређен на седам њих. Потврду томе даје и део претходно наведених истраживања поглавља 5.1., као и истраживања спроведених од стране Хасемкхани Золфанија и др. (Hashemkhani Zolfani *et al.*, 2012)²³⁸ и Алирезе и др. (Alireza *et al.*, 2010)²³⁹.

²³³ Hill, J., Birdseye, M. (1989). Salesperson Selection in Multinational Corporations: An empirical study. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 9, 39-47.

²³⁴ Biesma, R. G., Pavlova, M., Merode Van G. G., Groot, W. (2007). Using conjoint analysis to estimate employers preferences for key competencies of master level Dutch graduates entering the public health field. *Economics of Education Review*, 26, 375–386.

²³⁵ Bogdanović, D., Miletić, S. (2014). Personnel Evaluation and Selection by Multicriteria Decision Making Method. *Economic computation and economic cybernetics studies and research*, 48(3), 179-196.

²³⁶ Ruetzler, T., Taylor, J., Reynolds, D., Baker, W. (2010). *Assessing Professional Attributes using Conjoint Analysis*. International CHRIE Conference, 28–31 July, 2010, San Juan, Puerto Rico.

²³⁷ Karabašević, D., Stanujkić, D., Urošević, S. (2015). The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods. *Management časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, прихваћен за штампу у броју 77.

²³⁸ Hashemkhani Zolfani, S., Rezaeiniya, N., Aghdaie, M. H., Zavadskas, E. K. (2012). Quality control manager selection based on AHP-COPRAS-G methods: A case in Iran. *Ekonomika istraživanja*, 25(1), 88-104.

²³⁹ Alireza, A., Majid, M., Rosnah, M. Y. (2010). Simple Additive Weighting approach to Personnel Selection problem. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 1(5), 511-515.

5.2. Идентификација кључних критеријума менаџера продаје са припадајућим тежинама добијеним на основу спроведеног истраживања и применом Delphi технике и SWARA методе

Идентификација и избор кључних критеријума са припадајућим тежинама за позицију менаџера продаје спроведен је кроз укупно два циклуса/круга анкетног испитивања. Delphi техником су ставови испитаника у првом кругу анкетног испитивања представљени испитаницима другог круга анкетног испитивања у циљу усаглашавања ставова експерата. Учесници/испитаници у анкетном испитивању били су доносиоци одлука у процесу запошљавања (менаџери за људске ресурсе, стручњаци за људске ресурсе, стручњаци за регрутацију и селекцију, директори продаје и референти за кадровска питања) који су учествовали у избору менаџера продаје.

Иницијални број учесника на почетку истраживања је био одређен на више од 100 учесника, међутим, слабија мотивисаност експерата да учествују у истраживању је резултовала учешћем од укупно 79 испитаника. Иако је анкетни упитник био анониман управо због политике заштите података у компанијама, то није утицало да се повећа мотивисаност учешћа.

За потребе истраживања креирана су два анкетна упитника (пример анкетног упитника који је креиран у MS Word-у и Excel-у дати су у прилогу дисертације) који су дистрибуирани електронским путем (електронска пошта и друштвене пословне мреже попут мреже LinkedIn).

I круг истраживања:

Први круг истраживања је спроведен у циљу идентификације најзначајнијих критеријума. Поступак спроведеног истраживања се може приказати кроз следеће кораке:

Корак 1 - Формирање иницијалног (почетног) скупа алтернатива и креирање анкетног упитника.

Први корак је формирање иницијалног скупа општих критеријума за позицију менаџера продаје. Иницијални скуп од 10 предложених критеријума је добијен на основу детаљно истражене литературе, разговора и консултација са доменским експертима, конкурса за посао за позицију менаџера продаје, с тим да су одређени критеријуми

делимично модификовани у односу на литературу. На основу иницијалног скупа евалуационих критеријума креиран је и анкетни упитник у програму MS Word који је електронски дистрибуиран учесницима у анкетном испитивању.

Испитаницима је била дата могућност да одаберу неке од предложених критеријума, или да уколико сматрају могу да предложи свој скуп евалуационих критеријума, не узимајући у обзир предложени скуп критеријума. Критеријуме је према инструкцијама из упитника било неопходно унети према значају почевши од најзначајнијег па до оног који има најмањи значај.

Као што је претходно наведено, почетни скуп евалуационих критеријума је добијен на основу детаљано истражене литературе из поглавља 5.1., обављеним разговорима са доменским експертима и конкурсима/огласима за посао за позицију менаџер продаје. У табели 1 је приказан скуп иницијално предложених евалуационих критеријума.

Табела 1. Иницијални скуп предложених евалуационих критеријума

Предложени евалуациони критеријуми
Припремљеност за интервју (CV и лична презентација)
Релевантно радно искуство
Образовање
Интерперсоналне вештине
Вештине комуникације и презентације
Посвећеност и склоност за рад са другима (тимски рад)
Организационе, лидерске и аналитичке способности
Решавање проблема и стратегијско размишљање
Компјутерске вештине
Познавање страних језика

Корак 2 –Формирање финалне листе евалуационих критеријума након завршеног првог круга анкетног испитивања.

У првом кругу анкетног испитивања учествовао је укупно 21 испитаник. Испитаници су имали слободу да поред предложеног сета од 10 критеријума предложи и своје критеријуме, уколико су сматрали да за то има потребе. Ову могућност су испитаници искористили, тако да су поред иницијалних 10 критеријума, предложили додатних 29 критеријума. Укупан збир добијених критеријума након завршеног првог циклуса анкетног испитивања садржи 39 евалуационих критеријума за позицију менаџера продаје. У табели 2 је приказана листа са 39 евалуационих критеријума, добијена на основу првог круга анкетног испитивања.

Табела 2. Финална листа евалуационих критеријума након завршеног првог круга анкетног испитивања

Р. бр.	Критеријуми	Р. бр.	Критеријуми
1	Припремљеност за интервју (CV и лична презентација)	21	Одговарајуће квалификације
2	Релевантно радно искуство	22	Напредне продајне вештине и знања
3	Образовање	23	Сопствена мотивисаност
4	Интерперсоналне вештине	24	Лидерске вештине и њихов потенцијал
5	Вештине комуникације и презентације	25	Способност анализирања проблема, закључивања и доношења одлука
6	Посвећеност и склоност за рад са другима (тимски рад)	26	Релевантно радно искуство и референце
7	Организационе, лидерске и аналитичке способности.	27	Лидерство и менторство
8	Решавање проблема и стратегијско размишљање.	28	Вештине преговарања и комуникације
9	Компјутерске вештине	29	Познавање вештина психологије продаје
10	Познавање страних језика	30	Специјална образовања (обуке, тренинзи)
11	Проактивност	31	Вештине презентације
12	Креативност	32	Вештина решавања проблема
13	Мотивација и посвећеност послу	33	Разумевање потреба потенцијалних купаца
14	Организационе, аналитичке вештине и решавање проблема	34	Вештине комуникације и презентације, културно изражавање, способност успостављања контакта
15	Презентационе вештине и лидерске способности	35	Индивидуалне компетенције (самоиницијатива, способност прилагођавања, способност усклађивања личних циљева у организацији)
16	Референце	36	Организационе и лидерске способности
17	Наступ	37	Стваралачке компетенције (стваралачка мотивисаност, иницијатива за побољшање и откривање нових могућности, трагање за информацијама).
18	Спремност за учење	38	Аналитичка способност размишљања, експертско мишљење
19	Утисак са интервјуа (лична презентација)	39	Способност вођења тимског рада
20	Потврђене препоруке ранијих послодаваца (радно искуство)		

II круг истраживања:

Други круг је спроведен са циљем да се формира коначни скуп критеријума са припадајућим тежинама који ће бити примењен за евалуацију кандидата. Други круг спроведеног истраживања може бити приказан на следећи начин:

Корак 1 – Редукција листе евалуационих критеријума добијене на основу спроведеног првог круга анкетног испитивања

Пре почетка другог круга анкетног испитивања било је неопходно извршити редукцију скупа од 39 критеријума. Редукција критеријума и избор 20 критеријума намењених другом кругу анкетног испитивања је спроведена на основу два критеријума:

- Према броју појављивања критеријума у анкетним упитницима и
- Према значају који је додељен критеријумима у анкетним упитницима.

Иницијални сет од предложених 10 критеријума, са почетка истраживања, има највећи број појављивања. На тај начин је одабрано 10 евалуационих критеријума.

Осталих 29 критеријума имају по једно појављивање, те је проблем избора решен на основу додељене позиције у анкетном упитнику. С обзиром на то да су испитаници критеријуме унели према очекиваном значају, од највећег ка најмањем, одабрано је и осталих 10 критеријума и то према значају који им је додељен у анкети и према томе да ли заузимају прву или десету позицију. Листа финалних 20 евалуационих критеријума која је добијена након спроведеног првог круга анкетног испитивања и након извршене редукције, приказана је у табели 3.

Табела 3. Финална листа 20 евалуационих критеријума након завршене редукције

Критеријуми	
Припремљеност за интервју (CV и лична презентација)	Мотивација и посвећеност послу
Релевантно радно искуство	Лидерство и менторство
Образовање	Напредне продајне вештине и знања
Интерперсоналне вештине	Вештине преговарања и комуникације
Вештине комуникације и презентације	Познавање вештина психологије продаје
Посвећеност и склоност за рад са другима (тимски рад)	Вештине комуникације и презентације, културно изражавање, способност успостављања контакта
Организационе, лидерске и аналитичке способности.	Аналитичка способност размишљања, експертско мишљење
Решавање проблема и стратегијско размишљање	Референце
Компјутерске вештине	Способност анализирања проблема закључивања и доношења одлука
Познавање страних језика	Специјална образовања (обуке и тренинзи)

Корак 2 – Вредновање критеријума и формирање финалне листе евалуационих критеријума са припадајућим тежинама током другог круга анкетног испитивања

Други круг анкетног испитивања подразумевао је посебно креиран и прилагођен анкетни упитник који је креиран у програму MS Excel. Анкетни упитник је на начин сличан поступку који је примењен у првом кругу анкетног испитивања дистрибуиран електронским путем испитаницима. У другом кругу испитаницима је дата могућност да бирају критеријуме из предефинисаног скупа од 20 критеријума, који су добијени као резултат првог круга анкетног испитивања. Скуп од 20 критеријума, који се користи у другом кругу, приказан је у табели 3. Испитаници током другог круга нису имали могућност модификовања критеријума или дописивања додатних критеријума којих нема на листи. Обавеза испитаника приликом попуњавања анкетног листића је била да из скупа доступних критеријума (укупно 20) одаберу седам критеријума за које сматрају да су најважнији за избор менаџера продаје. Испитаници су замољени да критеријуме поређају према очекиваном значају од највећег ка најмањем, а потом да унесу релативни значај. Релативни значај се уносио почевши од другог критеријума, у односу на претходни критеријум. Релативни значај се уносио у процентима.

Корак 3 – Модификација SWARA методе за групно одређивање тежина

Стандардни SWARA приступ подразумева да се изабране алтернативе претходно рангирају по значају у опадајућем редоследу, након чега се врши одређивање значаја у односу на $n-1$ алтернативу.

Предложени модификовани SWARA приступ који се примењује за групно одређивање тежина је делимично модификован са циљем прикупљања што реалнијих ставова испитаника. У складу са тим, испитаницима је омогућено да према сопственом нахођењу изаберу критеријуме и притом им додељују релативни значај. Како би се олакшало вредновање, односно одређивање значаја, испитаницима је препоручено да се релативни значај уноси у процентима. Дакле, из редукованог скупа алтернатива, испитаници су бирали критеријуме према очекиваном значају, притом додељујући им одговарајући значај за сваки критеријум појединачно.

Због претходно наведеног, пре примене рачунске процедуре за SWARA методу, било је неопходно применити следећу формулу са циљем одређивања s_i :

$$s_i = 1 - p_i, \quad (29)$$

Где p_i означава значај критеријума и где је i исказан у процентима.

Корак 3.1 – Избор евалуационих критеријума и одређивање пондерисаних тежина на основу спроведеног другог круга анкетног испитивања

У другом кругу је учествовало укупно 58 испитаника који су вратили попуњени анкетни листић. Испитаници су бирали укупно седам кључних критеријума из скупа од 20 критеријума и истима су одређивали тежине. Одређивање групних тежина је извршено применом модификоване SWARA методе на начин како је то објашњено у претходном кораку.

Приликом рангирања критеријума, према средњој вредности тежина, примећена је аномалија да критеријуми изабрани од стране мањег броја испитаника, са додељеним већим значајем/тежином, добијају већи ранг, те је предложен следећи приступ за праведније рангирање критеријума који даје подједнак значај и средњој вредности тежина и суми тежина.

Због тога је у овој докторској дисертацији предложена следећа формула:

$$l_i = \lambda o'_i + (1 - \lambda) o''_i \quad (30)$$

где λ представља коефицијент, $\lambda \in [0,1]$, o'_i означава ранг остварен на основу средње тежине критеријума i , и o''_i означава ранг остварен на основу суме тежине критеријума i .

Затим су разматрани критеријуми који су ранжирани у односу на l_i , након чега се спроводи бирање одговарајућег броја најбоље пласираних критеријума које ће се користити у циљу евалуације алтернатива. Како би се задовољио услов $\sum_{j=1}^n w_j = 1$, пондерисане тежине изабраних критеријума се одређују на следећи начин:

$$w_j = \frac{\bar{w}_j}{\sum_{t=1}^n \bar{w}_t} \quad (31)$$

где \bar{w}_j означава средњу тежину критеријума j , остварену на основу ставова испитаника, и где n означава број критеријума који су изабрани у циљу даље евалуације алтернатива.

У табели 4 је приказана листа са укупно 20 евалуационих критеријума са припадајућим тежинама добијених применом формуле 31. За вредност коефицијента ламбда је 0,5.

Табела 4. Финални ранг 20 евалуационих критеријума након завршеног другог круга анкетног испитивања

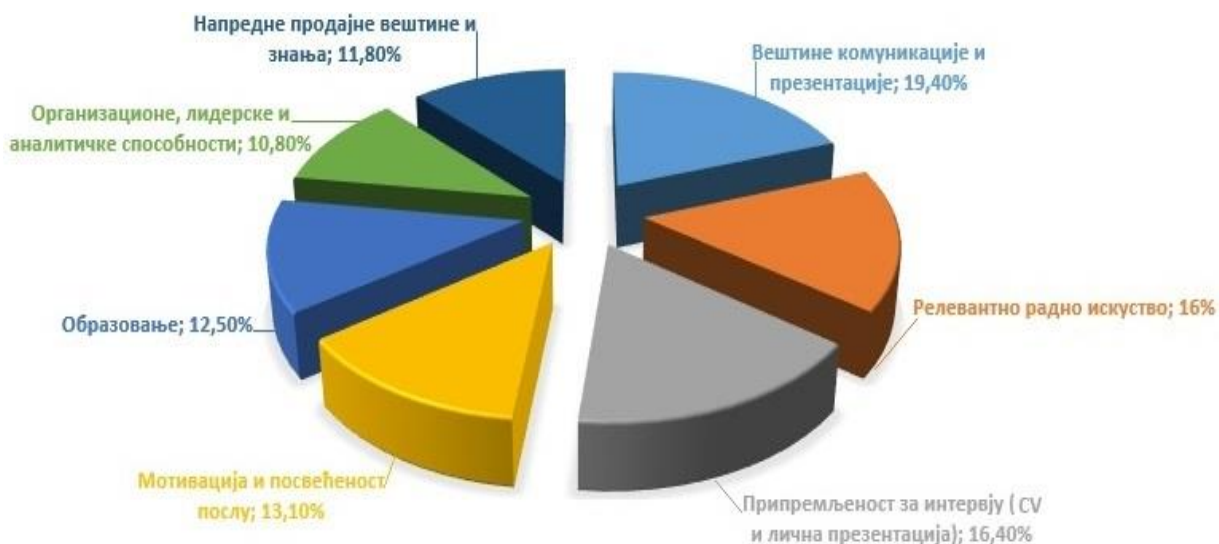
Критеријуми	Средња тежина критеријума i	Ранг према средњој тежини - O'_i	Сума тежина критеријума i	Ранг према суми тежина - O''_i	Коефицијент λ за O'_i је 0,5	Коефицијент λ за O''_i је 0,5	l_i - агрегирани ранг	Финални ранг
	max	min	max	min	0,5	0,5	1	
Вештине комуникације и презентације	0,231	1	6,464	3	0,5	1,5	1	1
Интерперсоналне вештине	0,122	11	3,905	10	5,5	5	5,25	11
Релевантно радно искуство	0,191	3	8,776	1	1,5	0,5	1	1
Посвећеност и склоност за рад са другима (тимски рад)	0,127	10	4,564	7	5	3,5	4,25	8
Образовање	0,149	6	5,073	5	3	2,5	2,75	4
Организационе, лидерске и аналитичке способности	0,129	9	5,165	4	4,5	2	3,25	6
Решавање проблема и стратегијско размишљање	0,111	12	4,001	8	6	4	5	10
Припремљеност за интервју (CV и лична презентација)	0,195	2	7,021	2	1	1	1	1
Компјутерске вештине	0,129	8	0,259	18	4	9	6,5	13
Познавање страних језика	0,059	16	0,473	14	8	7	7,5	15
Мотивација и посвећеност послу	0,156	5	4,668	6	2,5	3	2,75	4
Лидерство и менторство	0,075	14	0,895	12	7	6	6,5	13
Напредне продајне вештине и знања	0,141	7	3,940	9	3,5	4,5	4	7
Вештине преговарања и комуникације	0,108	13	1,075	11	6,5	5,5	6	12
Познавање вештине психологије продаје	0,072	15	0,289	17	7,5	8,5	8	16
Вештине комуникације и презентације, културно изражавање, способност успостављања контакта	0,170	4	0,678	13	2	6,5	4,25	8
Аналитичка способност размишљања, експертско мишљење	0,051	17	0,308	15	8,5	7,5	8	16
Референце	0,031	19	0,306	16	9,5	8	8,75	18
Способност анализирања проблема, закључивања и доношења одлука	0,047	18	0,094	19	9	9,5	9,25	19
Специјална образовања (обуке и тренинзи)	0,020	20	0,039	20	10	10	10	20

У табели 5 је приказан финални избор и ранг најбоље пласираних критеријума. Табела такође приказује и оригиналне тежине критеријума као и кориговане тежине критеријума како би се задовољио услов да збир свих тежина даје вредност 1.

Табела 5. Најбољих 7 пласираних критеријума са тежинама и коригованим тежинама

Ранг	Критеријуми	Тежине	Кориговане тежине
1	Вештине комуникације и презентације	0,231	0,194
1	Релевантно радно искуство	0,191	0,160
1	Припремљеност за интервју (CV и лична презентација)	0,195	0,164
4	Мотивација и посвећеност послу	0,156	0,131
4	Образовање	0,149	0,125
6	Организационе, лидерске и аналитичке способности	0,129	0,108
7	Напредне продајне вештине и знања	0,141	0,118
		1,191	1,000

Процентуална расподела тежина критеријума према рангу и важности може се видети на слици 9.



Слика 9. Приказ процентуалног удела тежина сваког од критеријума

5.3. Приступ за одређивање тежина критеријума на основу ставова групе испитаника заснован на примени модификоване SWARA методе

Избор евалуационих критеријума, као и одређивање припадајућих тежина, веома је значајно у вишекритеријумском одлучивању.

Нови приступ за избор и одређивање тежина евалуационих критеријума, заснован на употреби SWARA методе, може се приказати кроз следеће кораке:

Корак 1. Формирање иницијалног (почетног) скупа алтернатива: У овом кораку се формира скуп критеријума на основу доступне литературе и разговора са доступним доменским експертима и стручњацима. Детаљнији приказ је дат у поглављу 5.2., I круг истраживања, корак 1.

Корак 2. Редукција иницијалног скупа алтернатива: У овом кораку се испитаницима шаље иницијални скуп критеријума, из кога они бирају критеријуме који су према њиховом мишљењу значајни. На основу мишљења испитаника даље се формира редуковани скуп евалуационих критеријума који садржи знатно мање критеријума у односу на иницијално формирану скуп критеријума. Детаљнији приказ је дат у поглављу 5.2., I круг истраживања, корак 2. и II круг истраживања, корак 1.

Корак 3. Вредновање критеријума и формирање финалног скупа евалуационих критеријума: У овом кораку се врши одређивање тежина критеријума коришћењем SWARA методе, након чега се формира финални скуп евалуационих критеријума и врши се пондерисање њихових тежина. Због његове комплексности, овај корак ће бити објашњен применом следећих под корака:

Корак 3.1. Вредновање критеријума (одређивање значаја): Оригинални SWARA приступ захтева да се изабране алтернативе претходно рангирају по значају у опадајућем редоследу, након чега се примењује одређивање значаја у односу на $n-1$ алтернативу.

У циљу прибављања/прикупљања што је могуће реалнијих ставова испитаника, у овом кораку њима је омогућено да према свом нахођењу изаберу жељени број критеријума и доделе им одговарајући значај. Како би им се олакшало вредновање, односно

одређивање значаја, испитаницима је препоручено да се значај уноси у процентима тако да испитаници редом, прво према очекиваном значају бирају критеријуме а после им додељују значај у процентима.

Због наведеног, пре примене рачунске процедуре SWARA методе било је неопходно применити формулу 29, у циљу одређивања s_i . Детаљнији приказ је дат у поглављу 5.2., II круг истраживања, корак 3.

Корак 3.2. Избор евалуационих критеријума и одређивање пондерисаних тежина:

У овом предложеном приступу испитаницима је дозвољено да из редукованог скупа алтернатива изабере произвољан број критеријума. Како би се избегла аномалија да критеријуми изабрани од стране мањег броја испитаника, са додељеним већим значајем/тежином добију већи/виши ранг, креиран је приступ који узима подједнако у обзир и ранг остварен на основу средње тежине критеријума и ранг остварен на основу суме тежине критеријума. За наведени приступ је примењена формула 30.

Потом, разматрани критеријуми се рангирају у односу l_i , те доносилац одлука бира одговарајући број најбоље пласираних критеријума које ће користити у циљу евалуације алтернатива. Како би се задовољио услов $\sum_{j=1}^n w_j = 1$, пондерисане тежине изабраних критеријума се одређују применом формуле 31. Детаљнији приказ је дат у поглављу 5.2., II круг истраживања, корак 3.1.

5.4. Вишекритеријумски оквир заснован на SWARA и MULTIMOORA методама

Напомена: Вишекритеријумски оквир за евалуацију кандидата заснован на SWARA и MULTIMOORA методама се заснива на раду под насловом „Selection of candidates in the mining industry based on the application of the SWARA and the MULTIMOORA methods“ („Избор кандидата у рударској индустрији применом SWARA и MULTIMOORA метода“), објављеног у часопису „Acta Montanistica Slovaca“ који се налази на SCI листи са импакт фактором 0,329.

Вишекритеријумски оквир за евалуацију кандидата заснован на SWARA и MULTIMOORA методама може се приказати кроз следеће кораке:

Корак 1. Формирати тим експерата: Формирање тима експерата/доносиоца одлука који ће имати задужење да евалуирају кандидате.

Корак 2. Одредити евалуационе критеријуме: У овом кораку, применом SWARA методе и на основу спроведеног анкетног испитивања, одређени су евалуациони критеријуми. Листа евалуационих критеријума је приказана у табели 6.

Табела 6. Евалуациони критеријуми са припадајућим тежинама

Ознака	Критеријуми	w_j
C_1	Вештине комуникације и презентације	0,194
C_2	Релевантно радно искуство	0,160
C_3	Припремљеност за интервју (CV и лична презентација)	0,164
C_4	Мотивација и посвећеност послу	0,131
C_5	Образовање	0,125
C_6	Организационе, лидерске и аналитичке способности	0,108
C_7	Напредне продајне вештине и знања	0,118
		<u>1,00</u>

Корак 3. Одредити тежине евалуационих критеријума: У овом кораку, применом SWARA методе и на основу спроведеног анкетног испитивања додељене су групне тежине сваком од евалуационих критеријума. За одређивање тежина је примењена формула 31. Тежине евалуационих критеријума су приказане у табели 6.

Корак 4. Евалуација кандидата: У овом кораку се спроводи евалуација од стране доносиоца одлука у односу на изабрани скуп критеријума. Евалуација кандидата се спроводи оцењивањем у интервалу од 1 до 5 у односу на изабрани скуп критеријума и постављене изјаве/тврдње.

Изабрани критеријуми, добијени на основу истраживања приказаних у табели 6, су у овом приступу искоришћени за формирање изјава/тврдњи као што је приказано у табели 7.

Табела 7. Евалуациони критеријуми са припадајућим изјавама/тврдњама

Критеријуми	Изјаве/Тврдње
Вештине комуникације и презентације	Кандидат поседује адекватан ниво вештина комуникације и презентације.
Релевантно радно искуство	Кандидат поседује релевантно радно искуство.
Припремљеност за интервју (CV и лична презентација)	Кандидат је адекватно припремљен за интервју (CV и лична презентација)
Мотивација и посвећеност послу	Кандидат поседује мотивацију и посвећеност послу.
Образовање	Кандидат поседује неопходно образовање.
Организационе, лидерске и аналитичке способности	Кандидат поседује адекватне организационе, лидерске и аналитичке способности.
Напредне продајне вештине и знања	Кандидат поседује адекватне напредне продајне вештине и знања.

Значење оцена у интервалу од 1 до 5 на основу којих се евалуирају кандидати у складу са критеријумима и изјавама/тврдњама, приказано је у табели 8.

Табела 8. Оцене за евалуацију

Оцене	Значење
1	У потпуности се не слажем
2	Не слажем се
3	Делимично се слажем
4	Слажем се
5	У потпуности се слажем

Корак 5. Утврдити просечне оцене свих кандидата: Поступак утврђивања просечне оцене се користи за случај да више доносиоца одлука учествује у поступку евалуације кандидата. У случају да само један доносилац одлуке евалуира кандидате, овај корак се прескаче.

Корак 6. Извршити евалуацију кандидата у односу на изабране критеријуме и формирати нормализовану матрицу одлучивања. Нормализована матрица одлучивања се рачуна применом формуле 10.

Корак 7. Рангирати кандидате на основу три приступа MULTIMOORA методе (RS, RP и FMF):

- Приступ систему односа (RS – Ratio System);
- Приступ референтне тачке (RP – Reference Point) и
- Приступ пуне мултипликативне форме (FMF – Full Multiplicative Form).

Корак 8. Финално рангирање кандидата: Финално рангирање кандидата и коначни редослед се спроводи на основу теорије доминације.²⁴⁰

Кандидат који има највише појављивања је на првој позицији и уједно је најбољи у погледу евалуираних критеријума. Уколико два или више кандидата имају исти број појављивања и заузимају прву позицију, у том случају се приступа преговарању.

5.4.1. Примена вишекритеријумског SWARA-MULTIMOORA оквира за избор менаџера продаје

Напомена: Тестирање SWARA-MULTIMOORA и SWARA-ARAS вишекритеријумских оквира, спроведено је у фирми „Макс Мобил“ (Max Mobil) која је запошљавала менаџера продаје на терену. Три експерта испред наведене фирме су имала задужење да спроведу евалуацију кандидата за назначену позицију. Експерти су се, приликом евалуације четири кандидата из ужег избора, руководили вишекритеријумским оквирима предложеним у дисертацији.

Дакле, у овом делу је приказана практична примена, ефикасност, корисност и применљивост наведеног приступа заснованог на хибридном SWARA-MULTIMOORA моделу. Процес евалуације и примене модела у складу са предложеним SWARA-MULTIMOORA оквиром може се прецизно приказати кроз следеће кораке:

Корак 1. Формирати тим експерата

У овом кораку се формира тим експерата који ће имати задужење за евалуацију кандидата. Овај тим се састоји од укупно три доменска експерта у области људских ресурса.

Корак 2. Одредити евалуационе критеријуме

Други корак подразумева одређивање евалуационих критеријума на основу којих ће се извршити евалуација кандидата. У овом кораку се користе евалуациони критеријуми који су добијени на основу спроведеног истраживања. У табели 6 приказан је скуп евалуационих критеријума који се користе за евалуацију кандидата.

²⁴⁰ Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2010). Project management by MULTIMOORA as an instrument for transition economies. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(1), 5–24.

Корак 3: Одредити тежине евалуационих критеријума

Трећи корак подразумева одређивање тежина евалуационих критеријума на основу којих се спроводи евалуација кандидата. Тежине евалуационих критеријума су одређене на основу спроведеног истраживања, и то применом SWARA методе на начин како је то објашњено у поглављу 5.2. Тежине евалуационих критеријума су приказане у табели 6.

Корак 4. Евалуација кандидата

Евалуација се спроводи од стране доносиоца одлука у односу на изабрани скуп критеријума. У овом кораку се врши оцењивање кандидата оценама у интервалу од 1 до 5 у односу на изабрани скуп критеријума и постављене изјаве/тврдње, на начин како је то приказано у поглављу 5.4. у кораку 4.

Резултати евалуације кандидата, добијени од стране доносиоца одлука, приказани су у табелама 9, 10, 11 и 12.

Табела 9. Приказ оцена првог кандидата добијених од стране три доносиоца одлука

Критеријуми Доносиоци одлука	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇
DO ₁	4	4	5	4	4	3	4
DO ₂	4	3	4	4	5	3	3
DO ₃	5	4	5	4	4	4	4

Табела 10. Приказ оцена другог кандидата добијених од стране три доносиоца одлука

Критеријуми Доносиоци одлука	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇
DO ₁	3	5	3	4	4	4	3
DO ₂	4	4	4	4	4	4	3
DO ₃	3	5	4	4	3	4	3

Табела 11. Приказ оцена трећег кандидата добијених од стране три доносиоца одлука

Критеријуми Доносиоци одлука	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇
DO ₁	4	4	4	4	4	3	2
DO ₂	4	4	5	4	3	3	3
DO ₃	5	5	4	3	3	3	3

Табела 12. Приказ оцена четвртог кандидата добијених од стране три доносиоца одлука

Критеријуми Доносиоци одлука	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
DO ₁	5	5	5	4	5	4	5
DO ₂	5	5	5	4	4	4	5
DO ₃	5	4	4	5	5	5	4

Корак 5. Утврђивање просечне оцене свих кандидата

Поступак утврђивања просечне оцене се користи за случај да више доносиоца одлука учествује у поступку евалуације кандидата. У табели 13, приказана је иницијална матрица одлучивања у којој се налазе просечне оцене четири кандидата које су добијене од стране три доносиоца одлука.

Табела 13. Иницијална матрица одлучивања

Критеријуми Кандидати	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
w_j	0,194	0,160	0,164	0,131	0,125	0,108	0,118
K_1	4,33	3,66	4,66	4,00	4,33	3,33	3,66
K_2	3,33	4,66	3,66	4,00	3,66	4,00	3,00
K_3	4,33	4,33	4,33	3,66	3,33	3,00	2,66
K_4	5,00	4,66	4,66	4,33	4,66	4,33	4,66

Корак 6. Извршити евалуацију кандидата у односу на изабране критеријуме и формирати нормализовану матрицу одлучивања

Нормализована матрица одлучивања се рачуна применом формуле 10 и приказана је у табели 14.

Табела 14. Нормализована матрица одлучивања

Критеријуми Кандидати	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
K_1	0,505	0,421	0,536	0,499	0,537	0,450	0,512
K_2	0,388	0,536	0,421	0,499	0,454	0,540	0,419
K_3	0,505	0,498	0,498	0,457	0,413	0,405	0,372
K_4	0,583	0,536	0,536	0,541	0,578	0,585	0,651

Корак 7. Рангирати кандидате на основу три приступа MULTIMOORA методе (RS, RP и FMF).

У овом кораку је приказан ранг кандидата на основу сва три приступа/дела MULTIMOORA методе.

- Приступ систему односа (RS – Ratio System) – Индекси рангирања кандидата добијени применом формуле 5, приказани су у колони II у табели 15. У колони III је приказан ранг кандидата добијен на основу приступа систему односа;
- Приступ референтне тачке (RP – Reference Point) – Вредности добијене применом формуле 7, приказане су у колони IV у табели 15. Колона V приказује ранг кандидата добијен на основу RP приступа;
- Приступ пуне мултипликативне форме (FMF – Full Multiplicative Form) – Укупна корисност за сваког разматраног кандидата добијена применом формуле 10 је приказана у колони VI у табели 18. Ранг кандидата заснован на FMF приступу је приказан у колони VII.

Табела 15. Редослед ранга кандидата добијен на основу сва три дела MULTIMOORA методе

I	II	III	IV	V	VI	VII
Кандидати	RS	Ранг	RP	Ранг	FMF	Ранг
K_1	0,495	2	0,018	2	7,4699E-09	2
K_2	0,460	3	0,038	4	4,7810E-09	3
K_3	0,458	4	0,033	3	3,7834E-09	4
K_4	0,570	1	0,000	1	2,11824E-08	1

Корак 8. Финално рангирање кандидата

Финално рангирање кандидата и коначни редослед кандидата се спроводи на основу теорије доминације о чему је у претходном делу 4.4. и кораку 8 било речи и приказан је у табели 16.

Табела 16. Финални ранг разматраних кандидата

Кандидати	Ранг
K_1	2
K_2	3
K_3	4
K_4	1

Као што се може видети из табеле 16 кандидат означен као K_4 је најбољи кандидат у смислу спроведене евалуације.

5.5. Вишекритеријумски оквир заснован на SWARA и ARAS методама у фази окружењу

Напомена: Вишекритеријумски оквир за евалуацију кандидата заснован на SWARA и ARAS методама у фази окружењу се заснива на раду „The framework for the selection of personnel based on the SWARA and ARAS methods under uncertainties“ (Оквир за избор кадрова заснован на SWARA и ARAS методама под неизвесностима), који се у часопису Informatica налази у другом кругу рецензије.

Вишекритеријумски оквир за евалуацију кандидата заснован на SWARA и ARAS методама у фази окружењу може се приказати кроз следеће кораке:

Корак 1-5. С обзиром на то да су првих пет корака иста као и у приступу SWARA-MULTIMOORA приказаном у делу 4.4., у циљу избегавања понављања у овом делу првих пет корака неће бити приказана.

Корак 6. Израчунати фази групну матрицу одлучивања: Познато је да се веће предности могу постићи применом фази бројева у односу на употребу класичних (crisp) бројева. Стога, у овом кораку фази оцене $\tilde{x}_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ се рачунају на начин који следи:

$$l_{ij} = \min_k x_{ij}^k, \quad (32)$$

$$m_{ij} = \frac{1}{K} \sum_{j=1}^k x_{ij}^k, \quad (33)$$

$$u_{ij} = \max_k x_{ij}^k, \quad (34)$$

Корак 7. Одредити оптималну оцену перформанси за сваки критеријум. У овом кораку, оптимална оцена перформанси $\tilde{x}_{0j} = (l_{0j}, m_{0j}, u_{0j})$ се рачуна на начин који следи:

$$l_{0j} = \max_j l_{ij}, \quad (35)$$

$$m_{0j} = \max_j m_{ij}, \quad (36)$$

$$u_{0j} = \max_j u_{ij}, \quad (37)$$

где \tilde{x}_{0j} означава оптимальну оцену перформанси j -ог критеријума.

Корак 8. Израчунати нормализовану фази матрицу одлучивања. Уместо коришћења формуле 16, нормализоване фази оцене $\tilde{r}_{ij} = (\bar{l}_{ij}, \bar{m}_{ij}, \bar{u}_{ij})$ могу се израчунати на начин као што следи:

$$\bar{l}_{ij} = \frac{l_{ij}}{\sum_{i=0}^m u_{ij}}, \quad (38)$$

$$\bar{m}_{ij} = \frac{m_{ij}}{\sum_{i=0}^m u_{ij}}, \quad (39)$$

$$\bar{u}_{ij} = \frac{u_{ij}}{\sum_{i=0}^m u_{ij}}, \quad (40)$$

где је $i=1, \dots, m; j=0, \dots, n$.

Корак 9. Израчунати тежински нормализовану фази матрицу одлучивања: Тежински нормализована фази матрица одлучивања \tilde{v}_{ij} може се израчунати на начин који следи:

$$\tilde{v}_{ij} = w_j \tilde{r}_{ij}, \quad (41)$$

Корак 10. Израчунати укупне фази оцене за сваку алтернативу: Укупне оцене перформанси се могу израчунати на начин који следи:

$$\tilde{S}_i = \sum_{j=1}^n \tilde{v}_{ij}, \quad (42)$$

где \tilde{S}_i означава укупну фази оцену i -те алтернативе, $i = 0, 1, \dots, m$;

Корак 11. Рангирати алтернативе и/или изабрати најефикаснију. У описаном сценарију, најбоље пласирана алтернатива се може одредити на исти начин као и у случају примене стандардне ARAS методе.

Међутим, значајне предности се могу постићи уколико је израчунат фази степен корисности.

Степен корисности у фази ARAS методи се може одредити применом формуле (43).

$$\tilde{Q}_i = \frac{\tilde{S}_i}{\tilde{S}_0}, \quad (43)$$

При чему \tilde{Q}_i представља фази број. С обзиром на то што је рангирање фази бројева могуће, али је комплексније у односу на рангирање класичних (crisp) бројева, може се извршити дефазификација \tilde{S}_i и \tilde{S}_0 применом формула 27 и 28, при чему формула 27 пружа могућност анализе након чега се примењује формула 19, као у класичној ARAS методи.

5.5.1. Примена вишекритеријумског SWARA-ARAS оквира у фази окружењу за избор менаџера продаје

У овом делу је приказана практична примена, ефикасност, корисност и применљивост наведеног приступа заснованог на хибридном SWARA-ARAS моделу у фази окружењу. Процес евалуације кандидата и примене модела у складу са предложеним SWARA-ARAS оквиrom у фази окружењу из поглавља 5.4. може се прецизно приказати кроз следеће кораке:

Корак 1-4. Будући да су прва четири корака иста као и у примени SWARA-MULTIMOORA оквира приказаног у делу 5.4.1, у циљу избегавања понављања у овом делу, првих пет корака неће бити приказано.

Корак 5. Формирање групне, групне нормализоване и групне тежински нормализоване матрице: Применом формула 32, 33 и 34, оцене кандидата су трансформисане у троугаоне фази бројеве на начин као што је приказано у поглављу 5.5. у кораку 6.

Оцене идеалног кандидата K_0 одређене су коришћењем формула 35, 36 и 37 на начин како је то приказано у поглављу 5.5 у кораку 7.

Све три матрице су приказане у табелама 17, 18 и 19.

Табела 17. Групна матрица

Критеријуми Кандидати	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
K_0	(5, 5, 5)	(4, 4,67, 5)	(4, 4,67, 5)	(4, 4,33, 5)	(4, 4,67, 5)	(4, 4,33, 5)	(4, 4,67, 5)
K_1	(4, 4,33, 5)	(3, 3,67, 4)	(4, 4,67, 5)	(4, 4, 4)	(4, 4,33, 5)	(3, 3,33, 4)	(3, 3,67, 4)
K_2	(3, 3,33, 4)	(4, 4,67, 5)	(3, 3,67, 4)	(4, 4, 4)	(3, 3,67, 4)	(4, 4, 4)	(3, 3, 3)
K_3	(4, 4,33, 5)	(4, 4,33, 5)	(4, 4,33, 5)	(3, 3,67, 4)	(3, 3,33, 4)	(3, 3, 3)	(2, 2,67, 3)
K_4	(5, 5, 5)	(4, 4,67, 5)	(4, 4,67, 5)	(4, 4,33, 5)	(4, 4,67, 5)	(4, 4,33, 5)	(4, 4,67, 5)

Табела 18. Нормализована матрица одлучивања

Критеријуми Кандидати	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
w_i	0,194	0,160	0,164	0,131	0,125	0,108	0,118
K_0	(0,21, 0,21, 0,21)	(0,17, 0,19, 0,21)	(0,17, 0,19, 0,21)	(0,18, 0,2, 0,23)	(0,17, 0,2, 0,22)	(0,19, 0,21, 0,24)	(0,2, 0,23, 0,25)
K_1	(0,17, 0,18, 0,21)	(0,13, 0,15, 0,17)	(0,17, 0,19, 0,21)	(0,18, 0,18, 0,18)	(0,17, 0,19, 0,22)	(0,14, 0,16, 0,19)	(0,15, 0,18, 0,2)
K_2	(0,13, 0,14, 0,17)	(0,17, 0,19, 0,21)	(0,13, 0,15, 0,17)	(0,18, 0,18, 0,18)	(0,13, 0,16, 0,17)	(0,19, 0,19, 0,19)	(0,15, 0,15, 0,15)
K_3	(0,17, 0,18, 0,21)	(0,17, 0,18, 0,21)	(0,17, 0,18, 0,21)	(0,14, 0,17, 0,18)	(0,13, 0,14, 0,17)	(0,14, 0,14, 0,14)	(0,1, 0,13, 0,15)
K_4	(0,21, 0,21, 0,21)	(0,17, 0,19, 0,21)	(0,17, 0,19, 0,21)	(0,18, 0,2, 0,23)	(0,17, 0,2, 0,22)	(0,19, 0,21, 0,24)	(0,2, 0,23, 0,25)

Табела 19. Тежински нормализована матрица одлучивања

Критеријуми Кандидати	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7
K_0	(0,04, 0,04, 0,04)	(0,03, 0,03, 0,03)	(0,03, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,02, 0,03)	(0,02, 0,03, 0,03)
K_1	(0,03, 0,04, 0,04)	(0,02, 0,02, 0,03)	(0,03, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,02, 0,02)	(0,02, 0,02, 0,03)	(0,02, 0,02, 0,02)	(0,02, 0,02, 0,02)
K_2	(0,02, 0,03, 0,03)	(0,03, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,02, 0,02)	(0,02, 0,02, 0,02)	(0,02, 0,02, 0,02)	(0,02, 0,02, 0,02)
K_3	(0,03, 0,04, 0,04)	(0,03, 0,03, 0,03)	(0,03, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,02, 0,02)	(0,02, 0,02, 0,02)	(0,02, 0,02, 0,02)	(0,01, 0,02, 0,02)
K_4	(0,04, 0,04, 0,04)	(0,03, 0,03, 0,03)	(0,03, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,03, 0,03)	(0,02, 0,02, 0,03)	(0,02, 0,03, 0,03)

Корак 6. Финално рангирање кандидата: Укупне перформансе кандидата у фази облику добијене применом формуле 42 приказане су у табели 20.

Табела 20. Укупне перформансе кандидата у фази облику

Кандидати	l	m	u
K_0	0,18	0,20	0,22
K_1	0,16	0,18	0,20
K_2	0,15	0,17	0,18
K_3	0,15	0,16	0,19
K_4	0,18	0,20	0,22

Укупне перформансе индекса и степена корисности које су добијене применом формула 24, 28 и 19 су приказане у табели 21.

Табела 21. Укупне перформансе индекса и степена корисности

Критеријуми Кандидати	S_i	Q_i	Ранг
K_0	0,20		
K_1	0,18	0,87	2
K_2	0,16	0,81	4
K_3	0,17	0,82	3
K_4	0,20	1,00	1

На основу примене вишекритеријумског оквира и предложене методологије, кандидат означен као K_4 је рангиран као најбољи у односу на евалуиране компетенције и критеријуме.

6. АНАЛИЗА И ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

6.1. Резултати и анализа резултата истраживања

У поглављу 5.2. приказани су резултати спроведеног истраживања и избора кључних критеријума менаџера продаје. Ранг критеријума креиран на основу два критеријума која смо узели у обзир (ранг према средњој вредности тежина и ранг према суми тежина) приказан је у табели 4.

Финални ранг најбољих седам критеријума је приказан у табели 5. Посматрајући финални ранг можемо приметити да три критеријума (вештине комуникације и презентације, релевантно радно искуство и припремљеност за интервју – CV и лична презентација) имају ранг 1, два критеријума (мотивација и посвећеност послу и образовање) имају ранг 4, шесто место заузима критеријум организационе, лидерске и аналитичке способности, док је критеријум напредне продајне вештине и знања рангиран последњим, седмим местом.

На почетку истраживања формиран је иницијални скуп од 10 критеријума приказан у табели 1. Уколико упоредимо финалну листу критеријума након спроведеног истраживања из табеле 5 са критеријумима који су иницијално предложени у табели 1, видећемо да су пет критеријума (вештине комуникације и презентације; релевантно радно искуство; припремљеност за интервју - CV и лична презентација; образовање и организационе, лидерске и аналитичке способности) из иницијално предложене листе критеријума, што нам говори да су критеријуми на почетку истраживања добро одабрани на основу детаљно истражене литературе и након обављених разговора са доменским експертима. Финална листа критеријума такође садржи и два додатна критеријума (мотивација и посвећеност послу и напредне продајне вештине и знања), који су кроз истраживање накнадно додати на основу ставова испитаника.

На основу спроведеног истраживања и ставова експерата за људске ресурсе можемо приметити да у процесу регрутације и селекције доносиоци одлука приликом избора менаџера продаје посебну пажњу обраћају на горе наведене критеријуме. Дакле, неопходно је да менаџер продаје буде комуникативан и са добрим презентационим

вештинама, да поседује релевантно радно искуство које га квалификује да буде изабран, да буде добро припремљен за интервју, да поседује мотивацију и посвећеност послу, тј. да стреми остварењу компанијских циљева, да буде образован, да поседује организационе и аналитичке способности и вештине продаје и - да буде лидер.

Иницијално предложена метода за дефинисање критеријума и одређивање тежина је била SWARA метода. У циљу да се испитаницима што више олакша предложени приступ, SWARA метода је модификована на такав начин да су испитаници своје ставове о критеријума изражавали у процентима. Дакле, испитаници су прво критеријуме поређали према очекиваном значају, након чега су изражавали релативни значај у процентима. SWARA метода се као експертска метода показала изузетно погодном за испитивање ставова испитаника тј. експерата. SWARA метода, колико је аутору дисертације познато, до сада није била примењена на начин како је то учињено у дисертацији. Приступ који је коришћен у дисертацији за дефинисање критеријума и одређивање тежина се може користити и за испитивање ставова експерата о критеријумима и одређивању тежина и из других области, наравно, зависно од проблема који се разматра. У складу са истраживањем приказаном у поглављу 5.2. предложен је и приступ који сумира кораке из поглавља 5.2. Наведени приступ под називом „Приступ за одређивање тежина критеријума на основу ставова групе испитаника заснован на примени модификоване SWARA методе“ је приказан у поглављу 5.3.

Додатно истраживање у докторској дисертацији представља и успешно формирање вишекритеријумских оквира за евалуацију кандидата у процесу регрутације и селекције кадрова. У оквиру дисертације успешно су формирана два вишекритеријумска оквира који су тестирани за избор менаџера продаје. Вишекритеријумски хибридни оквир заснован на SWARA и MULTIMOORA методама је приказан у поглављу 5.4, а примена наведеног оквира и добијених резултата је приказана у поглављу 5.4.1. Вишекритеријумски оквир заснован на SWARA и ARAS методама у фази окружењу приказан је у поглављу 5.5., док је примена наведеног оквира и добијених резултата приказана у поглављу 5.5.1. Дакле, одабрани критеријуми, са припадајућим тежинама, добијени на основу истраживања, су коришћени за евалуацију и избор кандидата за позицију менаџера продаје.

Упоредни ранг и исход рангирања кандидата, добијен на основу примене оба вишекритеријумска оквира, је приказан у табели 22.

Табела 22. Финални ранг разматраних кандидата

Кандидати	Ранг SWARA - MULTIMOORA	Ранг SWARA- ARAS
K_1	2	2
K_2	3	4
K_3	4	3
K_4	1	1

Упоредни резултати рангирања кандидата, приказаних у табели 22 и добијених применом оба вишекритеријумска оквира, приказују да кандидат означен као K_4 заузима прву позицију, а кандидат K_1 заузима другу позицију, на основу оба ранга и оба приступа SWARA-MULTIMOORA и SWARA-ARAS. За остале кандидате, означене као K_2 и K_3 , јављају се одређене варијације у рангу (на основу оба приступа), што је и приказано у датој табели. Добијени резултати рангирања на основу примене вишекритеријумских оквира нам говоре да се оба оквира могу успешно користити за избор кандидата.

Оба хибридна вишекритеријумска оквира имају своје предности попут оквира заснованог на SWARA-MULTIMOORA методама који осим избора кандидата у случају да кандидати имају исте компетенције омогућава и преговарање. SWARA-ARAS оквир поред тога што омогућава избор, додатно пружа и могућност за анализе различитих сценарија у зависности од песмистичних или оптимистичних ставова доносилаца одлука.

6.2. Дискусија резултата

У оквиру докторске дисертације предложен је нови приступ за дефинисање критеријума и одређивање тежина заснован на SWARA методи. Такође су предложена и два вишекритеријумска оквира о чему је у претходном делу било речи.

Дакле, обрадом докторске дисертације постигнути су резултати који се огледају кроз:

- ***Успешно дефинисан скуп критеријума за избор менаџера продаје.*** Анкетним испитивањем и применом предложеног приступа за одређивање тежина критеријума, на основу ставова групе испитаника и применом модификоване SWARA методе, успешно је дефинисан скуп кључних критеријума менаџера продаје као и одређивање тежина критеријумима. Предложени приступ се

показао изузетно погодним за решење постављеног проблема на почетку истраживања. Иницијално планирани приступ се заснивао искључиво на примени SWARA методе, међутим, у циљу да се истраживање додатно приближи испитаницима извршена је и одређена модификација наведене методе на начин како је то објашњено у поглављу 5.2. Предложени приступ је успешно одговорио постављеним захтевима у смислу дефинисања критеријума и одређивања тежина. Применљивост и лакоћа коришћења наведеног приступа је показала да се успешно може применити за одређивање тежина уместо традиционалних приступа који се заснивају, на пример, на АНР методи;

- ***Успешно формиран математички модел вишекритеријумског одлучивања.*** Обрадом докторске дисертације успешно су формиран вишекритеријумски хибридни оквири SWARA-MULTIMOORA и SWARA-ARAS. Уколико поредимо MULTIMOORA методу и ARAS методу, приметимо да MULTIMOORA има комплекснију процедуру рангирања. Комплексност MULTIMOORA методе лежи у чињеници да иста омогућава рангирање алтернатива на основу три приступа, односно, на основу приступа систему односа (RS), приступа референтне тачке (RP) и приступа пуне мултипликативне форме (FMF). Дакле, наведена метода даје укупно три ранга где се потом, на начин који је објашњен у поглављу 5.4., креира финални ранг који укључује сва три дела/приступа MULTIMOORA методе. Класична ARAS метода је једноставнија за примену у односу на MULTIMOORA методу, међутим, у дисертацији није примењена класична ARAS метода већ ARAS метода у фази окружењу. Оквир заснован на фази ARAS методи је приказан у поглављу 5.5. Зависно од циља који желимо постићи, обе методе имају своје предности. SWARA-MULTIMOORA оквир омогућава преговарање уколико се испостави да кандидати поседују исти ниво компетенција, док SWARA-ARAS оквир у фази окружењу омогућава анализу додатних сценарија у зависности од ставова доносиоца одлука који могу бити песмистични или оптимистични.
- ***Тестирање применљивости предложених модела.*** Наведени модели, тј. вишекритеријумски оквири, су успешно тестирани чиме је потврђена њихова применљивост и оправданост примене. Приступ за дефинисање критеријума и тежина и примена приступа је приказана у поглављу 5.2. Применљивост оквира и резултати рангирања кандидата за позицију менаџера продаје, на основу вишекритеријумског оквира SWARA-MULTIMOORA, приказује поглавље 5.4.1.

Применљивост оквира и резултати рангирања кандидата за позицију менаџера продаје, добијени на основу примене вишекритеријумског SWARA-ARAS оквира у фази окружењу, приказује поглавље 5.5.1.

7. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

7.1. Потврда хипотеза

Карактеристика примењених MCDM модела је да се оцена кандидата утврђује неком функцијом која интегрисе значај критеријума и перформансе (оцене) кандидата у односу на критеријуме. Повећањем броја критеријума и њиховом организацијом у одговарајућој хијерархији, може се постићи прецизнија и поузданија евалуација кандидата, где се при томе поједини комплексни критеријуми могу разложити на већи број подкритеријума уколико се жели прецизнија евалуација кандидата, али се при томе добијају комплекснији модели што је потврђено у следећим радовима Карабашевић и др. (Karabasevic *et al.*, 2015)²⁴¹ и Карабашевић и др. (2015)²⁴², чиме је уједно и доказана следећа хипотеза „*Што се више додатних критеријума за евалуацију кандидата у процесу регрутације и селекције користи, то ће доносилац одлуке у процесу запошљавања поузданије одабрати најбоље кандидате.*“

Процес евалуације и селекције кандидата карактерише дефинисање одређеног скупа критеријума. Процес дефинисања критеријума и одређивања тежина критеријумима је значајан из разлога што се на основу скупа дефинисаних критеријума спроводи и евалуација и финални избор кандидата. Сprovedено предистраживање од стране аутора приказано у раду Станујкић и др. (Stanujkic *et al.*, 2015)²⁴³ потврдило је да се SWARA метода успешно може применити за дефинисање критеријума и одређивање тежина критеријума, те да је погодна за испитивање ставова експерата. Стога, избор SWARA методе за дефинисање критеријума и одређивање тежина критеријума представља логичан избор и није случајан. SWARA метода такође омогућава одређивање тежина уместо познатих метода попут AHP, ANP или FARE метода. Примена SWARA методе у докторској дисертацији је показала да се наведена метода може успешно користити за дефинисање критеријума и одређивање тежина. Такође, за SWARA методу се може

²⁴¹ Karabasevic, D., Stanujkic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2015). Selection of Candidates in the Mining Industry Based on the Application of the SWARA and the MULTIMOORA Methods. *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.

²⁴² Karabašević, D., Stanujkić, D., Urošević, S. (2015). The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods. *Management časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, прихваћен за штампу у броју 77.

²⁴³ Stanujkic, D., Karabasevic, D., Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Inzinerine Ekonomika - Engineering Economics*, 26(2), 181-187

рећи да је експертски оријентисана метода која се може користити за дефинисање критеријума и одређивање тежина, уз то је и знатно једноставнија за коришћење што је потврђено и објављивањем радова Карабашевић и др. (2015)²⁴⁴, Карабашевић и др. (2015)²⁴⁵ и Станујкић и др. (Stanujkic *et al.*, 2015)²⁴⁶, чиме је уједно и доказана хипотеза „Што су критеријуми за евалуацију кандидата за позицију менаџера продаје боље дефинисани, то је процес селекције ефикаснији.“

Поређењем добијених резултата на основу примене два вишекритеријумска оквира у докторској дисертацији, указује да се SWARA-MULTIMOORA и SWARA-ARAS оквири могу успешно применити за избор најбољих кандидата у процесу регрутације и селекције кадрова. Додатно, вишекритеријумски оквири поред избора кандидата доносиоцима одлука дају и могућност преговора или додатних анализа сценарија. Модел, то јест вишекритеријумски оквир заснован на SWARA-MULTIMOORA методама осим избора кандидата омогућава и преговор у случају да више кандидата има приближно исте компетенције, док други вишекритеријумски оквир SWARA-ARAS омогућава избор и анализу различитих сценарија зависно од песимистичног или оптимистичног става доносиоца одлука, што је приказано и у радовима Карабашевић и др. (Karabasevic *et al.*, 2015)²⁴⁷ и Карабашевић и др. (2015)²⁴⁸, чиме је уједно доказана и хипотеза „Што се више у процесу селекције менаџера продаје користе методе вишекритеријумског одлучивања, то ће доносилац одлуке у процесу запошљавања ефикасније одабрати најбоље кандидате.“

Током израде дисертације предложена је и тестирана примена два основна MCDM модела, односно вишекритеријумска оквира заснована на SWARA-MULTIMOORA и SWARA-ARAS методама. Наведени вишекритеријумски оквири су уједно и флексибилни тако да омогућавају једноставно додавање нових критеријума, као и

²⁴⁴ Karabasevic, D., Stanujkic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2015). Selection of Candidates in the Mining Industry Based on the Application of the SWARA and the MULTIMOORA Methods. *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.

²⁴⁵ Karabašević, D., Stanujkić, D., Urošević, S. (2015). The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods. *Management časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, прихваћен за штампу у броју 77.

²⁴⁶ Stanujkic, D., Karabasevic, D., Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Inžinerine Ekonomika - Engineering Economics*, 26(2), 181-187

²⁴⁷ Karabasevic, D., Stanujkic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2015). Selection of Candidates in the Mining Industry Based on the Application of the SWARA and the MULTIMOORA Methods. *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.

²⁴⁸ Karabašević, D., Stanujkić, D., Urošević, S. (2015). The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods. *Management časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, прихваћен за штампу у броју 77.

промену значаја критеријума у складу са циљевима који се желе постићи, то јест захтевима послодавца. На тај начин се постиже лакши избор одговарајућих кандидата, што је доказано у радовима Карабашевић и др. (Karabasevic *et al.*, 2015)²⁴⁹ и Карабашевић и др. (2015)²⁵⁰, чиме је уједно доказана и хипотеза „Што се више у процесу селекције менаџера продаје користе методе вишекритеријумског одлучивања, то ће доносилац одлуке у процесу запошљавања лакше одабрати најбоље кандидате.“

Доказивањем посебних хипотеза доказана је и главна хипотеза која гласи „Што се више у процесу регрутације и селекције кадрова користе модели засновани на вишекритеријумском одлучивању, то је процес евалуације и избора кандидата успешнији“.

7.2. Верификација научног доприноса докторске дисертације

Допринос докторске дисертације је верификован објављивањем радова проистеклих из истраживања током обраде докторске дисертације.

У оквиру докторске дисертације, предложена су два вишекритеријумска оквира о којима је у претходним деловима било речи и који представљају основни научни допринос докторске дисертације. Применљивост вишекритеријумских оквира SWARA-ARAS и SWARA-MULTIMOORA је тестирана код избора кандидата у процесу регрутације и селекције кадрова за позицију менаџера продаје, такође применљивост наведених оквира је верификована и публикавањем више радова попут:

- „**Karabasevic, D.**, Stanujkic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2015). Selection of Candidates in the Mining Industry Based on the Application of the SWARA and the MULTIMOORA Methods. *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.” који се налази на SCI листи са импакт фактором од 0,329 и катекоризације M23.
- „**Karabašević, D.**, Stanujkić, D., Urošević, S. (2015). The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods. *Management časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, прихваћен за штампу у броју 77.“

²⁴⁹ Karabasevic, D., Stanujkic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2015). Selection of Candidates in the Mining Industry Based on the Application of the SWARA and the MULTIMOORA Methods. *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.

²⁵⁰ Karabašević, D., Stanujkić, D., Urošević, S. (2015). The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods. *Management časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, прихваћен за штампу у броју 77.

- “**Karabasevic, D.**, Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Stanujkic, D. (2016). The framework for the selection of personnel based on the SWARA and ARAS methods under uncertainties. *Informatica*”, импакт фактор 0,873, категоризација M22, рад је у финалној фази рецензије након успешно завршеног првог круга.

Поред наведеног, као пратећи/додатни доприноси настали током израде докторске дисертације, који су верификовани публикавањем радова на SSCI листи и листи Министарства за просвету и науку могу се навести:

- “Stanujkic, D., **Karabasevic, D.**, Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Inzinerine Ekonomika - Engineering Economics*, 26(2), 181-187.” Импакт фактор 0,871, категоризација M22.

Наведени рад предлаже оквир за избор дизајна паковања и настао је током предистраживања применљивости SWARA методе у циљу одређивања значаја/тежина критеријума за избор кандидата.

- “Stanujkic, D., Zavadskas, E. K., Brauers, W. K. M., **Karabasevic, D.** (2015). An Extension of the Multimoora Method for Solving Complex Decision-Making Problems based on the Use of Interval-valued Triangular Fuzzy Numbers. *Transformations in Business & Economics*, 14, 2B (35B), 42-59.” Импакт фактор 0,374, категоризација M23.

Наведени рад предлаже ново проширење MULTIMOORA методе засновано на употреби интервално-вредносних троугаоних фази бројева уз групно одлучивање и примену лингвистичких варијабли. Рад је проистекао током истраживања применљивости MULTIMOORA методе за рангирање алтернатива, односно, кандидата.

Рад који представља ново проширење, тј. екстензију MULTIMOORA методе је, поред верификације и објављивањем у часопису са SSCI листе, додатно верификован и извештајем²⁵¹ о новим MCDM методама групе „ORSDCE - The OR in Sustainable Development and Civil Engineering Working Group of EURO“ Техничког Гедиминас универзитета у Вилњусу, који је уврстио наведени рад у њихов извештај. Рад је у извештају класификован као „Нове методе засноване на раније креираним“.

²⁵¹ http://www.vgtu.lt/upload/stf_orsdce/ewg_orsdce_newsletter_2015.pdf

- „**Karabasevic, D.**, Paunkovic, J., Stanujkic, D. (2015). Ranking of companies according to the indicators of corporate social responsibility based on SWARA and ARAS methods. *Serbian journal of Management*, прихваћен за штампу у броју 11(1)“, категоризација M24.

Наведени рад предлаже примену вишекритеријумског SWARA-ARAS оквира за рангирање компанија према индикаторима КДО. Рад је настао као резултат истраживања применљивости SWARA методе за одређивање тежина/значаја критеријумима и применљивости ARAS методе за рангирање алтернатива, односно, кандидата.

7.3. Будућа истраживања

Експанзиван развој области вишекритеријумског одлучивања је утицао и на појаву бројних метода за решавање најразличитијих проблема из разних области.

Предложени приступ за дефинисање критеријума и одређивање тежина заснован на модификованој SWARA методи, као и вишекритеријумски оквири засновани на SWARA-ARAS и SWARA-MULTIMOORA методама су једноставни, флексибилни и применљиви.

У зависности од потребе и циља који се жели постићи могу се направити одређене модификације, те се наведени приступ и вишекритеријумски оквири додатно могу и унапредити. Наведени приступ и вишекритеријумски оквири, поред проблема разматраног у дисертацији и уз одређене измене, могу се применити и за решавање проблема из других области. Модификација модела је, такође, могућа и то уз додавање додатних критеријума или подкритеријума, уколико је то неопходно.

Процесе регрутације и селекције често прате и преговори са кандидатима уколико имају исти ниво компетенција. У складу с тим могућа су даља истраживања у виду развоја екстензије ARAS методе која је прилагођена за преговоре.

За рангирање кандидата, тј. алтернатива, могуће је применити најновије предложене MCDM методе:

- EDAS (Evaluation Based on Distance from Average Solution) метода;
- WASPAS (Weighted Aggregates Sum Product ASsessment) метода;

- VIKOR (Visekriterijumska optimizacija i Kompromisno Resenje) метода;
- COPRAS (Complex Proportional Assessment) метода.

Поред предложених метода могуће је користити и бројне екстензије/проширења горе наведених метода. Такође, могуће је применити и предложено проширење MULTIMOORA методе, које је проистекло из пратећег доприноса докторске дисертације и које је засновано на употреби интервално-вредносних троугаоних фази бројева.

ЛИТЕРАТУРА

- Aghdaie, M. H., Zolfani, S. H., Zavadskas, E. K. (2013). Decision making in machine tool selection: An integrated approach with SWARA and COPRAS-G methods. *Inžinerine Ekonomika -Engineering Economics*, 24(1), 5-17.
- Alireza, A., Majid, M., Rosnah, M. Y. (2010). Simple Additive Weighting approach to Personnel Selection problem. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 1(5), 511-515.
- Argyris, C., Schön, D. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Addison-Wesley, Reading.
- Atanassov, K. T. (1986). Intuitionistic fuzzy sets. *Fuzzy sets and Systems*, 20(1), 87-96.
- Award, E.M., Ghaziri, H.M. (2004). *Knowledge Management*. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Bahtijarević Šiber, F. (1999). *Management ljudskih potencijala*. Golden marketing, Zagreb.
- Baležentiene, L., Streimikiene, D., Baležentis, T. (2013). Fuzzy decision support methodology for sustainable energy crop selection. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 17(1), 83–93.
- Baležentis, A., Baležentis, T., Brauers W. K. M.(2012). MULTIMOORA-FG: A multi-objective decision making method for linguistic reasoning with an application to personnel selection. *Informatica*, 23(2), 173–190.
- Baležentis, A., Baležentis, T., Brauers, W. K. M. (2012). Personnel selection based on computing with words and fuzzy MULTIMOORA. *Expert Systems with Applications*, 39(9), 7961-7967.
- Baležentis, A., Baležentis, T., Valkauskas, R. (2010). Evaluating situation of Lithuania in the European Union: structural indicators and MULTIMOORA method. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(4), 578-602.

- Baležentis, T., Zeng, S. (2013). Group multi-criteria decision making based upon interval-valued fuzzy numbers: An extension of the MULTIMOORA method. *Expert Systems with Applications*, 40(2), 543-550.
- Barber J. (2004). Skill upgrading within informal training: lessons from the Indian auto mechanic. *International Journal of Training and Development*, 8(2), 128-139.
- Bellman, R. E, Zadeh, L. A. (1970). Decision-making in a fuzzy environment. *Management Science*, 17(4), 141-164.
- Biesma, R. G., Pavlova, M., Merode Van G. G., Groot, W. (2007). Using conjoint analysis to estimate employers preferences for key competencies of master level Dutch graduates entering the public health field. *Economics of Education Review*, 26, 375–386.
- Bogdanović, D., Miletić, S. (2014). Personnel Evaluation and Selection by Multicriteria Decision Making Method. *Economic computation and economic cybernetics studies and research*, 48(3), 179-196.
- Bohlander, G., Snell, S. (2010). *Managing human resources*. South-Western Cengage Learning, Mason.
- Boran, F. E., Genc, S. & Akay, D. (2011). Personnel Selection Based on Intuitionistic Fuzzy Sets. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 21 (5), 493–503.
- Boyatzis, R.E. (1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. John Wiley, New York.
- Brans, J. P., Vincke, P. (1985). A preference ranking organization method: The PROMETHEE method for MCDM. *Management Science*, 31(6), 647-656.
- Brauers, W .K. M., Zavadskas, E. K. (2010). Project management by MULTIMOORA as an instrument for transition economies. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(1), 5-24.
- Brauers, W. K. M. (2004). *Optimization Methods for a Stakeholder Society, a Revolution in Economic Thinking by Multi-Objective Optimization*. Kluwer Academic Publishers, Boston, USA.

- Brauers, W. K. M., Ginevicius, R. (2010). The economy of the Belgian regions tested with MULTIMOORA. *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 173-209.
- Brauers, W. K. M., Ginevicius, R. (2013). How to invest in Belgian shares by MULTIMOORA optimization. *Journal of Business Economics and Management*, 14(5), 2013, 940-956.
- Brauers, W. K. M., Ginevicius, R., Podvieszko, A. (2014). Development of a methodology of evaluation of financial stability of commercial banks. *Panoeconomicus*, 61(3), 349-367.
- Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2006). The MOORA method and its application to privatization in a transition economy. *Control and Cybernetics*, 35(2), 445-469.
- Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2010). Project management by MULTIMOORA as an instrument for transition economies. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(1), 5–24.
- Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2010). Robustness in the MULTIMOORA model: the example of Tanzania. *Transformations in Business & Economics*, 9(3), 67-83.
- Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2011). From a centrally planned economy to multiobjective optimization in an enlarged project management: the case of China. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 1(1), 167–188.
- Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2011). MULTIMOORA optimization used to decide on a bank loan to buy property. *Technological and Economic Development of Economy*, 17(1), 174-188.
- Brauers, W.K.M., Zavadskas, E. K. (2010). Project management by MULTIMOORA as an instrument for transition economies. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(1), 5-24.
- Braun, W. H., Warner, M. (2002). Strategic human resource management in western multinationals in China: The differentiation of practices across different ownership forms. *Personnel Review*, 31(5), 553-579.
- Brown, S. D., Lent, R. W. (2013). *Career Development and Counseling: Putting theory and research to work*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken.

- Buhler, P. (2002). *Human resources management*. Streetwise F+W publications, inc., Avon, MA.
- Capshaw, S., Koulopoulos, T.M. (1999). Knowledge Leadership. *DM Review Magazine*.
- Chiva, R., Grandío, A. Alegre, J. (2010). Adaptive and Generative Learning: Implications from Complexity Theories. *International Journal of Management Reviews*, 12(2), 114-129.
- Cook, M. & Cripps, B. (2005). *Psychological Assessment in the Workplace: A Manager's Guide*. John Wiley & Sons, New York.
- Cooper, D., Robertson I. T. (1995). *The psychology of personnel selection: A quality approach*. Routledge, London.
- Crossan, M., Lane, H.W., White, R.E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522-537.
- Cummings, L.L. (1978). Toward Organizational Behavior. *The Academy of Management Review*, 3(1), 90-98.
- DeCenzo, D. A., Robbins, S. P., Verhulst, S. L. (2015). *Fundamentals of Human Resource Management*. John Wiley & Sons, Hoboken.
- Dessler G. (2007). *Osnovi menadžmenta ljudskih resursa*. Data Status, Beograd.
- Dessler, G. (2011). *Fundamentals of Human Resource Management*. Pearson Book, London.
- Dierkes, M., Berthoin Antal, A., Child, J., Nonaka, I. (2003). *Handbook of organizational learning and knowledge*. Oxford University Press, New York.
- Drucker, P. (1946). *Concept of the Corporation*. John Day Co., New York.
- Drucker, P. (1954). *The Practice of Management*. Harper & Brothers. New York.
- Drucker, P. (1993). *Post-capitalist Society*. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Dubois, D., Prade, H. (1980). *Fuzzy Sets and Systems: Theory and Application*. Academic Press, New York.
- Durai, P. (2010). *Human Resource Management*. Pearson Education, New Delhi.

- Dursun, M., Karsak, E. E. (2010). A fuzzy MCDM approach for personnel selection. *Expert Systems with Applications*, 37(6), 4324-4330.
- Ertugrul, I., Karakasoglu, N. (2009). Performance evaluation of Turkish cement firms with fuzzy analytic hierarchy process and TOPSIS methods. *Expert Systems with Applications*, 36(1), 702-715.
- Fiol, C. M., Lyles, M. A. (1985). Organizational Learning, *Academy of Management Review*, 10(4), 803-813.
- Gardner, J. W. (1993). *On Leadership*. The Free Press, New York.
- Garvin, D. (1993). Building a Learning Organization. *Harvard Business Review*, 71(4), 78-91.
- Ghadikolaie, A.S., Esbouei, S.K, Antucheviciene, J. (2014). Applying fuzzy MCDM for financial performance evaluation of Iranian companies. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(2), 274-291.
- Goldstein I. L, Ford J. K. (2002). *Training in Organizations*. Wadsworth, Belmont, CA.
- Griffin, R. W. (2011). *Management*. South-Western Cengage Learning, Mason.
- Güngör, Z., Serhadlıoğlu, G., Kesen S. E. (2009). A fuzzy AHP approach to personnel selection problem. *Applied Soft Computing*, 9(2), 641-646.
- Gupta, C. B. (2007). *Business Studies*. McGraw-Hill Publishing, New Delhi.
- Handy, C. (1983). *Understanding organizations*. Oxford University Press, New York.
- Hashemkhani Zolfani, S, Banihashemi, S. S. A. (2014). *Personnel selection based on a novel model of game theory and MCDM approaches*. in Proc. of 8th International Scientific Conference "Business and Management 2014", 15-16 May 2014, Vilnius, Lithuania, 191-198.
- Hashemkhani Zolfani, S, Maknoon R, Zavadskas E. K. (2015). Multiple Nash equilibriums and evaluation of strategies; new application of MCDM methods. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 290-306.

- Hashemkhani Zolfani, S., Rezaeiniya, N., Aghdaie, M. H., Zavadskas, E. K. (2012). Quality control manager selection based on AHP-COPRAS-G methods: A case in Iran. *Ekonomika istraživanja*, 25(1), 88-104.
- Hashemkhani Zolfani, S., Saparauskas, J. (2013). New Application of SWARA Method in Prioritizing Sustainability Assessment Indicators of Energy System. *Inžinerine Ekonomika–Engineering Economics*, 24(5) 408–414.
- Hashemkhani Zolfani, S., Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2013). Design of products with both International and Local perspectives based on Yin-Yang balance theory and SWARA method. *Ekonomika istraživanja-Economic Research*, 26(2), 153-166.
- Hill, J., Birdseye, M. (1989). Salesperson Selection in Multinational Corporations: An empirical study. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 9, 39-47.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviours, Institutions and Organizations Across Nations*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Honey, P., Mumford, A. (1982). *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead, Berkshire.
- Huang, D. K., Chiu, H. N., Yeh, R. H., Chang, J. H. (2009). A fuzzy multi-criteria decision making approach for solving a bi-objective personnel assignment problem. *Computers & Industrial Engineering*, 56(1), 1-10.
- Hwang, C. L., Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. Springer, New York.
- Karabasevic, D., Paunkovic, J., Stanujkic, D. (2015). Ranking of companies according to the indicators of corporate social responsibility based on SWARA and ARAS methods. *Serbian journal of Management*, прихваћен за штампу у броју 11(1).
- Karabašević, D., Stanujkić, D., Urošević, S. (2015). The MCDM Model for Personnel Selection Based on SWARA and ARAS Methods. *Management časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, прихваћен за штампу у броју 77.
- Karabasevic, D., Stanujkic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2015). Selection of Candidates in the Mining Industry Based on the Application of the SWARA and the MULTIMOORA Methods. *Acta Montanistica Slovaca*, 20(2), 116-124.

Keršulienė, V., Turskis, Z. (2011). Integrated fuzzy multiple criteria decision making model for architect selection. *Technological and Economic Development of Economy*, 17(4), 645-666.

Keršulienė, V., Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2010). Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 243-258.

Kluckhohn, F., Strodtbeck, F. (1961). *Variations in Value Orientations*. Row Peterson, Evanston.

Kracka, M., Zavadskas, E. K. (2013). Panel building refurbishment elements effective selection by applying multiple-criteria methods. *International Journal of Strategic Property Management*, 17(2), 210-219.

Kuka, E. (2011). Menadžment ljudskih resursa. *Praktični menadžment*, 2(3), 64-66.

Kurz, R., Bartram, D. (2002). *Organizational Effectiveness, Chapter 10: The Role of Psychology, Competency and individual performance: Modelling the world of work*, John Wiley & Sons, New York, 227–255.

Lazauskas, M., Kutut, V., Zavadskas, E. K. (2014). Višekriterijsko ocjenjivanje nedovršenih građevinskih projekata, *Građevinar*, 67(4), 319-328.

Lewis, P. S., Goodman, S. H., Fandt, P. M. (1995). *Management: Challenges in the 21st Century*. West Publishing Company, Minneapolis/St.Paul.

Liang, G. S., Wang, M. J. (1994). Personnel selection using fuzzy MCDM algorithm. *European Journal of Operational Research*, 78(1), 22-23.

Lin, H. T. (2010). Personnel selection using analytic network process and fuzzy data envelopment analysis approaches. *Computers & Industrial Engineering*, 59(4), 937-944.

Liou, T. S., Wang, M. J. (1992). Ranking fuzzy numbers with integral value. *Fuzzy Sets and System*, 50(3), 247-255.

Luthans, F. (2010). *Organizational behavior*. McGraw-Hill/Irwin Companies Inc., New York.

MacCrimon, K. R. (1968). *Decision Making Among Multiple-Attribute Alternatives: a Survey and Consolidated Approach*. RAND memorandum, RM-4823-ARPA. The Rand Corporation, Santa Monica, California.

Mardani, A., Jusoh, A., MD Nor, K., Khalifah, Z., Zakwan, N., Valipour, A. (2015). Multiple criteria decision-making techniques and their applications—a review of the literature from 2000 to 2014. *Economic Research - Ekonomska Istrazivanja*, 28(1), 516-571.

Maznevski, M. L., DiStefano, J. J., Gomez, C. B., Noorderhaven, N. B., Wu, P-C. (2002). Cultural Dimensions at the Individual Level of Analysis The Cultural Orientations Framework. *International Journal of Cross Cultural Management*, 2(3), 275-295.

Mihajlović, D., Ilić, B., Maksimović, M. (2012). *Human resources management - contributing to successful business operations of a company*. 2nd International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, Serbia.

Miller, V. D., Gordon, M. E. (2014). *Meeting the Challenges of Human Resource Management: A Communication Perspective*. Routledge, New York.

Morgeson, F. P., Campion, M. A., Dipboye, R. L., Hollenbeck, J. R. Murphy, K., Schmitt, N. (2007). Reconsidering the use of personality tests in personnel selection contexts, *Personnel Psychology*, 60(3), 683-729.

Nabian, A. (2014). Presenting new MCDM framework based on SWARA-VIKOR in personnel selection. *Applied mathematics in Engineering, Management and Technology*, 2(1), 28-36.

Noe A. R., Hollenbeck, R. J., Gerhart B., Wright M. P. (2006). *Menadžment ljudskih potencijala-Postizanje konkurentske prednosti*, Mate, Zagreb.

Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B., Wright, P. M. (2009). *Menadžment ljudskih potencijala*. MATE, Zagreb.

Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, 69, 96-104.

Nonaka, I., Toyama, R., Byosiere, P. (2003). *A Theory of Organizational Knowledge Creation. Handbook of Organizational Learning & Knowledge*. Oxford University Press, Oxford.

Northouse, P.G. (2010). *Leadership theory and practice*. SAGE Publications inc., Thousand Oaks, California.

Opricović, S. (1998). *Visekriterijumska optimizacija u građevinarstvu - Multi-criteria optimization of civil engineering systems*. Faculty of Civil Engineering, Belgrade.

Opricovic, S., Tzeng, G. H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: a comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156 (2), 445–455.

Paunković, J., Jovanović, V., Mihajlović, D. (2014). Organizational learning for sustainable development. *International Journal of Business & Economic Strategy (IJBES)* - International Conference on Innovation in Business, Economics & Marketing Research (IBEM'14), 2.

Peters, T. (1992). *Liberation Management*. Alfred, P. Knopf, New York.

Petrovic-Lazarevic, S. (2001). Personnel selection fuzzy model. *International Transactions in Operational Research*, 8(1), 89-105.

Rao, V. S. P. (2008). *Human Resoruces Management: Text and Cases*. Excel Books, New Delhi.

Redman, T., Wilkinson, A. (2008). *Conteporary Human Resource Management*. Prentice Hall, Harlow, England.

Rentz, J. O., Shepherd, D. C, Tashchian, A., Dabholkar, P. A., Ladd R. T. (2002). A Measure of Selling Skill: Scale Development and Validation. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 22 (1), 13–21.

Renwick, D. (2003). HR managers Guardians of employee wellbeing?. *Personnel Review*, 32(3), 341-359.

Robbins, S. P., Coulter, M. (2005). *Menadžment*. Data Status, Beograd.

Robbins, S. P., Judge, T. A. (2014). *Organizational Behavior*. Prentice Hall, New Jersey.

- Robertson, I. T., Smith, M. (2001). Personnel selection. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74(4), 441-472.
- Rodriguez, T. J. (2009). *Understanding human behavior*. Rex Book Store, inc., Manila.
- Roy, B. (1991). The Outranking Approach and the Foundation of ELECTRE Methods. *Theory and Decision*, 31(1), 49-73.
- Ruetzler, T., Taylor, J., Reynolds, D., Baker, W. (2010). *Assessing Professional Attributes using Conjoint Analysis*. International CHRIE Conference, 28–31 July, 2010, San Juan, Puerto Rico.
- Ruzgys, A., Volvaciovas, R., Ignatavicius, C., Turskis, Z. (2014). Integrated evaluation of external wall insulation in residential buildings using SWARA–TODIM MCDM method. *Journal of Civil Engineering and Management*, 20(1), 103–110.
- Saaty, T. L. (1980). *Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. McGraw-Hill, New York.
- Saaty, T. L. (1996). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*. RWS Publications, Pittsburgh.
- Sadler, P. (2003). *Leadership*. Kogan Page Limited, London.
- Saha, J. (2006). *Management and organizational behaviour*. Excel books, New Delhi.
- Samson, D., Daft, R. L. (2012). *Management*. Cengage Learning, Mason.
- Schein, E. (2004). *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Schoenfeld, A. H. (2011). *How we think: A theory of goal-oriented decision making and its educational applications*. Routledge, New York.
- Schulz, M. (2002). *Organizational Learning in: Joel A. C. Baum (ed) Companion to Organizations*. Blackwell Publishers, Oxford, 415-441.
- Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art & Practice currency of The Learning Organization*. Doubleday, New York.

- Shariati, Sh., Yazdani-Chamzini, A., Salsani, A., Tamosaitiene, J. (2014). Proposing a New Model for Waste Dump Site Selection: Case Study of Ayerma Phosphate Mine. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 25(4), 410-419.
- Sheehan, C. (2005). A model for HRM strategic integration. *Personnel Review*, 34(2), 192-209.
- Smith, M., Robertson I. (1990). Advances in selection and assessment. *Journal of Organizational Behavior*, 11(3), 250-251.
- Spector, P. E. (2008), *Industrial and Organizational Psychology*. John Wiley & Sons, New York.
- Stankeviciene, J., Cepulyte, J. (2014). Sustainable value creation: coherence of corporate social responsibility and performance of socially responsible investment funds. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 27(1), 882-898.
- Stankeviciene, J., Sviderske, T., Miecinskiene, A. (2014). Dependence of sustainability on country risk indicators in EU Baltic Sea region countries. *Journal of Business Economics and Management*, 15(4), 646-663.
- Stanujkic, D., (2015). Extension of the ARAS method for Decision-making problems with Interval-Valued Triangular Fuzzy Numbers. *Informatica*, 26(2), 335-355.
- Stanujkić, D., Đorđević, B., Đorđević, M. (2013). Comparative analysis of some prominent MCDM methods: A case of ranking serbian banks. *Serbian Journal of Management*, 8(2), 213-241.
- Stanujkic, D., Karabasevic, D., Zavadskas, E. K. (2015). A framework for the selection of a packaging design based on the SWARA method. *Inzinerine Ekonomika - Engineering Economics*, 26(2), 181-187.
- Stanujkic, D., Magdalinovic, N., Jovanovic, R., Stojanovic, S. (2012). An objective multi-criteria approach to optimization using MOORA method and interval grey numbers. *Technological and Economic Development of Economy*, 18 (2), 331-363.

Stanujkic, D., Magdalinovic, N., Stojanovic, S., Jovanovic, R. (2012). Extension of ratio system part of MOORA method for solving decision-making problems with interval data. *Informatica*, 23(1), 141-154.

Stanujkic, D., Zavadskas, E. K., Brauers, W. K. M., Karabasevic, D. (2015). *An Extension of the Multimooora Method for Solving Complex Decision-Making Problems based on the Use of Interval-valued Triangular Fuzzy Numbers*. *Transformations in Business & Economics*, 14, 2B (35B), 42-59.

Suhairom, N., Musta'amal, A. H., Amin, N. F. M., Johari, N. K. A. (2014). The development of competency model and instrument for competency measurement: The research methods. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 1300-1308.

Sveiby, K., E. (1994). *The Knowledge organization - an Introduction*. Celemi.

Thurbin, P. (1994). *Implementing the Learning Organization: The 17-Day Learning Programme*. Pitman Publishing, London.

Tomašević, M. (2007). Matematičke metode kao čimbenik odlučivanja o uspješnosti menadžmenta. *Informatologia*, 40(2), 94-100.

Torrington D., Hall L., Taylor S. (2004). *Menadžment ljudskih resursa*. Data Status, Beograd.

Tripathi, K., Agrawal, M. (2014). Competency based management in organizational context: A literature review. *Global Journal of Finance and Management*, 6(4), 349-356.

Turskis, Z., Zavadskas, E. K. (2010). A new fuzzy additive ratio assessment method (ARAS-F). Case study: The analysis of fuzzy multiple criteria in order to select the logistic centers location. *Transport*, 25(4), 423-432.

Turskis, Z., Zavadskas, E. K. (2011). Multiple criteria decision making (MCDM) methods in economics: an overview. *Technological and economic development of economy*, (2), 397-427.

Turskis, Z., Zavadskas, E. K., Kutut, V. (2013). Model based on ARAS-G and AHP methods for multiple criteria prioritizing of heritage value. *International journal of information technology & decision making*, 12(1), 45-73.

- Urošević, S., Milijić, N. (2012). Influence of Demographic Factors on Employee Satisfaction and Motivation. *Organizacija*, 45(4), 174-182.
- Vahdani, B., Meysam Mousavi, S., Tavakkoli-Moghaddam, R., Ghodrathnama, A., Mohammadi, M. (2014). Robot selection by a multiple criteria complex proportional assessment method under an interval-valued fuzzy environment. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 73(5), 687-697.
- Walker, J. W. (1990). Human Resources Planning, 1990s Style. *Human Resource Planning: Solutions to Key Business Issues Selected Articles*, 13(4), 229-240.
- Wang, D. (2009). *Extension of TOPSIS Method for R&D Personnel Selection Problem with Interval Grey Number*. Management and service science, International conference.
- Wang, T. C., Chang, T. H. (2007). Application of TOPSIS in evaluating initial training aircraft under a fuzzy environment. *Expert Systems with Applications*, 33(4), 870-880.
- Wright, P. M., Lichtenfels, P. A., Pursell, E. D. (1989). The structured interview: Additional studies and a meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 62(3), 191-199.
- Xu, L., Yang, J. B. (2001). *Introduction to Multi-Criteria Decision Making and the Evidential Reasoning Approach*. 106, 1-21, University of Manchester, Manchester.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3), 338-353.
- Zamani, M., Rabbani, A., Yazdani-Chamzini, A., Turskis, Z. (2014). An integrated model for extending brand based on fuzzy ARAS and ANP methods. *Journal of Business Economics and Management*, 15(3), 403-423.
- Zavadskas, E. K., Antucheviciene, J., Saparauskas, J., Turskis, Z. (2013). MCDM methods WASPAS and MULTIMOORA: verification of robustness of methods when assessing alternative solutions. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 47(2), 5-20.
- Zavadskas, E. K., Kaklauskas, A., Sarka, V. (1994). The new method of multicriteria complex proportional assessment of projects. *Technological and Economic Development of Economy*, 1(3), 131-139.

Zavadskas, E. K., Turskis, Z. (2010). A new additive ratio assessment (ARAS) method in multicriteria decision-making. *Technological and Economic Development of Economy*, 16 (2), 159-172.

Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Kildienė, S. (2014). State of art surveys of overviews on MCDM/MADM methods. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(1), 165-179.

Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Volvaciovas, R., Kildiene, S. (2013). Multi-criteria Assessment Model of Technologies. *Studies in Informatics and Control*, 22(4), 249–258.

Zhang, S-F, Liu, S-Y. (2011). A GRA-based intuitionistic fuzzy multi-criteria group decision making method for personnel selection. *Expert Systems with Applications*, 38(9), 11401-11405.

Албијанић, М. (2013). *Стратегијски менаџмент*. Универзитет Сингидунум, Београд.

Богићевић Миликић, Б. (2006). *Менаџмент људских ресурса*. Економски факултет, Београд.

Весић, Д. Д. (2006). *Менаџмент људских ресурса: Савремено управљање људским капиталом*. Београд.

Дракер, П. (2005). *Управљање у новом друштву*. Адизес, Нови Сад.

Ђорђевић-Бољановић, Ј., Павић, С. Ж. (2011). *Основе менаџмента људских ресурса*. Универзитет Сингидунум, Београд.

Ђуровић, М. (2012). Менаџмент људских ресурса – стратешки аспект. *Management часопис за теорију и праксу менаџмента*, 62, 95-101.

Иванов, С. Станујкић, Д. (2010). *Избор софтвера применом метода вишекритеријумског одлучивања*, YU INFO XVI конференција.

Јанићијевић, Н. (1997). *Организациона култура - колективни ум предузећа*. ULIXES, Нови Сад.

Јанићијевић, Н. (2006). Организационо учење у теорији организационих промена. *Економски анали*, 51(171), 7-31.

- Јанићијевић, Н. (2008). *Организационо понашање*. Дата статус, Београд.
- Јанићијевић, Н. (2011). Утицај лидерства на организациону културу. *Економика предузећа*, 5-6, 215-226.
- Јовановић Божинов, М. Кулић, Ж., Цветковски, Т. (2004). *Менаџмент људских ресурса*. Мегатренд Универзитет, Београд.
- Јовановић, М. (1997). *69 лекција о менаџменту*. Мегатренд, Београд.
- Јовановић, М. (2004). *Интеркултурни менаџмент*. Мегатренд универзитет примењених наука, Београд.
- Коковић, Д. (2006). *Пукотине културе*. Прометеј, Нови Сад.
- Лековић, Б., Штангл Шушњар, Г. (2010). *Учење – обука и развој – у компаративном менаџменту људских ресурса*. XV Међународни научни скуп СМ2010, Палић, Суботица.
- Лојић, Р. (2009). Планирање и развој каријере. *Војно дело*, 61(2), 171-196.
- Лончаревић, Р. (2007). *Менаџмент*. Универзитет Сингидунум, Београд.
- Лончаревић, Р., Машић, Б., Ђорђевић-Бољановић Ј. (2007). *Менаџмент принципи, концепти и процеси*.м Универзитет Сингидунум, Београд.
- Машећ, Б., Бабић, Л., Ђорђевић-Бољановић Ј., Добријевић, Г., Веселиновић, С. (2010). *Менаџмент-принципи, концепти и процеси*. Универзитет Сингидунум, Београд.
- Машећ, Б., Ђорђевић-Бољановић, Ј. (2009). Изазови теорије менаџмента у 21. веку. *Сингидунум ревија*, 5(2), 138-143.
- Милисављевић, М. (1998). Адаптирање променама и иницирање промена у средини. *Маркетинг*, 29(1), 5-9.
- Милисављевић, М. (2005). *Савремени стратегијски менаџмент*. Мегатренд универзитет примењених наука, Београд.

Мојић, Д. (2003). *Стилови вођства менаџера у Србији*. Институт за социолошка истраживања Филозофског факултета, Београд.

Мојић, Д. (2011). Утицај националних културних вредности на организациону културу и пословну праксу. *Сингидунум ревија*, 8(2), 145-151.

Орлић, Р. (2005). *Кадровски менаџмент*. Планета, Београд.

Петковић, М., Јанићијевић, Н., Богићевић-Миликић, Б. (2006). *Организација*. Економски факултет, Београд.

Поповић, М., Кузмановић, М., Мартић, М. (2012). Одређивање преференцијакључних компетенцијабизнис менаџера од стране доносиоца одлукео запошљавању коришћењем Сојoint анализе. *Management часопис за теорију и праксу менаџмента*, 63, 17-26.

Урошевић, С. (2012). *Развој каријере*. Технички факултет Бор, Бор.

Урошевић, С., Сајферт, З. (2012). *Менаџмент људских ресурса*. Дон Вас, Београд.

Шапић, С., Ерић, В., Стојановић-Алексић, В. (2009). Утицај организационе и националне културе на прихватање организационих промена: истраживање у српским предузећима. *Социологија*, 51(4), 399-422.

Шљукић, М. (2008). Организациона и национална култура у контексту процеса глобализације. *Социолошки годишњак*, 3, 389-405.

Штангл Шушњар, Г. (1995). *Наука о раду*. Економски факултет, Суботица.

Интернет извори

<http://geert-hofstede.com/serbia.html> (05.01.2016. год.).

<http://hrdictionaryblog.com/2012/10/28/evolution-of-human-resource-management/>

(17.01.2016. год.).

http://www.vgtu.lt/upload/stf_orsdce/ewg_orsdce_newsletter_2015.pdf (17.01.2016. год)

ПРИЛОЗИ

Прилог 1: Анкета за дефинисање критеријума који утичу на избор и евалуацију кандидата за позицију менаџера продаје у процесу регрутације и селекције кадрова (први круг истраживања – Word верзија).

Anketa za definisanje kriterijuma koji utiču na izbor i evaluaciju kandidata za poziciju menadžera prodaje u procesu regrutacije i selekcije kadrova.

Poštovani,

ova anketa je namenjena donosiocima odluka (menadžeri za ljudske resurse, stručnjaci za ljudske resurse, stručnjaci za regrutaciju i selekciju, direktori prodaje i referenti za kadrovska pitanja) koji su učestvovali u procesu regrutacije i selekcije menadžera prodaje. Svrha ankete jeste identifikacija i definisanje kriterijuma koji utiču na izbor kandidata u procesu regrutacije i selekcije za poziciju menadžera prodaje.

Anketa će biti anonimna iz razloga zaštite podataka kod određenih kompanija. Stoga, učesnici ankete neće biti poznati, dok će podaci dobijeni na osnovu ankete biti javni i isti će biti korišćeni za potrebu obrade doktorske disertacije „Definisanje kriterijuma za evaluaciju kandidata u procesu regrutacije i selekcije kadrova primenom metoda višekriterijumskog odlučivanja“, studenta na doktorskim studijama Darjana Karabaševića na Fakultetu za menadžment u Zaječaru.

Hvala na saradnji!

Molim Vas da u koloni pod nazivom evaluacioni kriterijumi koja označena žutom bojom unesete kriterijume za koje smatrate da su relevantni i značajni za proces regrutacije i selekcije za poziciju menadžera prodaje. Kriterijume unesite po značaju od najvećeg ka najmanjem.

U levoj koloni označenoj sivom bojom pod nazivom predloženi evaluacioni kriterijumi na raspolaganju imate set predloženih kriterijuma kojima možete da se rukovodite prilikom izbora svojih kriterijuma. Set predloženih evaluacionih kriterijuma je definisan na osnovu istražene literature, prethodnih istraživanja, naučnih radova i oglasa za poziciju menadžera prodaje.

R. br.	Predloženi evaluacioni kriterijumi	Evaluacioni kriterijumi
1	Pripremljenost za intervju (CV i lična prezentacija)	
2	Relevantno radno iskustvo	
3	Obrazovanje	
4	Interpersonalne veštine	
5	Veštine komunikacije i prezentacije	
6	Posvećenost i sklonost za rad sa drugima (timski rad)	
7	Organizacione, leaderske i analitičke sposobnosti	
8	Rešavanje problema i strategijsko razmišljanje	
9	Kompjuterske veštine	
10	Poznavanje stranih jezika	

Прилог 2: Анкета за дефинисање критеријума који утичу на избор и евалуацију кандидата за позицију менаџера продаје у процесу регрутације и селекције кадрова (други круг истраживања - Еxcel верзија).

Anketa za definisanje kriterijuma koji utiču na izbor i evaluaciju kandidata za poziciju menadžera prodaje u procesu regrutacije i selekcije kadrova

Poštovani,

ova anketa je namenjena donosiocima odluka (menadžeri za ljudske resurse, stručnjaci za ljudske resurse, stručnjaci za regrutaciju i selekciju, direktori prodaje i referenti za kadrovska pitanja) koji su učestvovali u procesu regrutacije i selekcije menadžera prodaje. Svrha ankete jeste identifikacija i definisanje kriterijuma koji utiču na izbor kandidata u procesu regrutacije i selekcije za poziciju menadžera prodaje.

Anketa će biti anonimna iz razloga zaštite podataka kod određenih kompanija. Stoga, učesnici ankete neće biti poznati, dok će podaci dobijeni na osnovu ankete biti javni i isti će biti korišćeni za potrebu obrade doktorske disertacije „Definisanje kriterijuma za evaluaciju kandidata u procesu regrutacije i selekcije kadrova primenom metoda višekriterijumskog odlučivanja“, studenta na doktorskim studijama Darjana Karabaševića na Fakultetu za menadžment u Zaječaru.

Uputstvo za popunjavanje ankete!

Korak 1: Molim Vas da u koloni pod nazivom evaluacioni kriterijumi iz padajućeg menija odaberete ukupno 7 kriterijuma za koje smatrate da su značajni prilikom izbora menadžera prodaje. Kriterijume odaberite i poredajte prema očekivanom značaju od najvećeg ka najmanjem.

Korak 2: Molim Vas da u koloni % počevši od drugog kriterijuma izrazite relativni značaj sa prethodnim kriterijumom. Relativni značaj izrazite u procentima. Primer: Kriterijum 2 poredimo sa Kriterijumom 1 i u % unosimo relativni značaj.

Popunjen primer ankete možete videti na drugom sheet-u.

Evaluaciona tabela

R. Br.	Evaluacioni kriterijumi	%
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Napomena: Lista ponuđenih kriterijuma je kreirana na osnovu odgovora dobijenih nakon sprovedenog prvog kruga anektnog ispitivanja. Jedan deo predloženih evaluacionih kriterijuma je definisan na osnovu istražene literature, prethodnih istraživanja, naučnih radova i oglasa za poziciju menadžera prodaje.

	sj	kj	wj	qj
		1	1	0,504
0,00	1,00	2,00	0,500	0,252
0,00	1,00	2,00	0,250	0,126
0,00	1,00	2,00	0,125	0,063
0,00	1,00	2,00	0,063	0,031
0,00	1,00	2,00	0,031	0,016
0,00	1,00	2,00	0,016	0,008
			1,984	1,000

Прилог 3: Страна 26 извештаја о новим MCDM методама „ORSDCE - The OR in Sustainable Development and Civil Engineering Working Group of EURO“²⁵²

New methods

During the 30 years of scientific cooperation the members of EWG ORSDCE have created methods for decision support, eg. COPRAS, SWARA, WASPAS, MOORA, MULTIMOORA, ARAS, KEMIRA, MAMVA, COPRAS-G, COPRAS-F, COPRAS-IVIF, ARAS-F, ARAS-G, MOORA-G, MOORA-F, MULTIMOORA-G, MULTIMOORA-F, TOPSIS-M, DEA-IVIF, LINMAP-G, WASPAS-IVIF, MCDM-logarithmic normalization and others.

The table below presents the brief information about methods created and published in year 2015.

Year	Method	Authors	Reference
New methods			
2015	EDAS	Keshavarz Ghorabae, Mehdi Zavadskas, Edmundas Kazimieras Olfat, Laya Zenonas Turskis	Multi-Criteria Inventory Classification Using a New Method of Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS), <i>INFORMATICA</i> , 2015, Vol. 26, No. 3, 435-451.
New methods based on created earlier			
2015	WASPAS-F	Turskis, Z. Zavadskas, E. K. Antucheviciene, J. Kosareva, N.	A hybrid model based on Fuzzy AHP and Fuzzy WASPAS for construction site selection, <i>International Journal of Computers, Communications & Control</i> , (2015) 10(6): 873-888.
2015	WASPAS-G	Zavadskas, E. K. Turskis, Z. Antucheviciene, J.	Selecting a contractor by using a novel method for multiple attribute analysis: Weighted Aggregated Sum Product Assessment with grey values (WASPAS-G), <i>Studies in Informatics and Control</i> , 2015, 24(2): 141-150.
2015	COPRAS-SVNS	Bausys, R. Zavadskas, E.K. Kaklauskas, A.	Application of neutrosophic set to multicriteria decision making by COPRAS. <i>Econ. Comput. Econ. Cybern. Stud. Res.</i> 2015, 49, 91-106.
2015	WASPAS-SVNS	Zavadskas, E. K. Bausys, R. Lazauskas, M.	Sustainable assessment of alternative sites for the construction of a waste incineration plant by applying WASPAS method with single-valued neutrosophic set, <i>Sustainability</i> , 2015 7: 15923-15936.
2015	MULTIMOORA-IVIF	Zavadskas, E.K. Antucheviciene, J. Hajiagha, S. H. R. Hashemi, S. S.	The Interval-Valued Intuitionistic Fuzzy MULTIMOORA Method for Group Decision Making in Engineering, <i>Mathematical Problems in Engineering</i> , Volume 2015 (2015), Article ID 560690, 13 p.
2015	VIKOR-IVNS	Bausys, R. Zavadskas, E.K.	Multicriteria decision making approach by VIKOR under interval neutrosophic set environment. <i>Econ. Comput. Econ. Cybern. Stud. Res.</i> 2015, 49, in press.
2015	MULTIMOORA-EXT	Stanujkic, D. Zavadskas, K.E. Brauers, W.K.M. Karabasevic, D.	An Extension of the Multimoora Method for Solving Complex Decision-Making Problems based on the Use of Interval-valued Triangular Fuzzy Numbers", <i>Transformations in Business & Economics</i> , Vol. 14, No 2B (35B), (2015), pp.355-375.

²⁵² Ибидем.