

ISSN 0489-0922



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
Република Северна Македонија
SS. CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY IN SKOPJE
Republic of North Macedonia



ГОДИШНИК НА ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ

ANNUAL OF THE FACULTY OF ECONOMICS - SKOPJE

ГОД. ЕКОН.ФАКТОМ 57 С. 1-196 СКОПЈЕ 2022

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
Република Северна Македонија
SS. CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY IN SKOPJE
Republic of North Macedonia

ГОДИШНИК на Економски факултет - Скопје Том 57 (2022) Скопје 2022	ANNUAL of the Faculty of Economics - Skopje Vol.57 (2022) Skopje 2022
Издавач <i>Економски факултет - Скопје</i>	Publisher <i>Faculty of Economics - Skopje</i>
Редакциски одбор <i>Проф. д-р Атанаско Атанасовски</i> <i>Проф. д-р Елена Наумовска</i> <i>Асис. д-р Виктор Стојкоски</i> <i>Асис. м-р Јасна Тоновска</i>	Editorial Board <i>Assoc. Prof. Atanasko Atanasovski, PhD</i> <i>Assoc. Prof. Elena Naumovska, PhD</i> <i>Viktor Stojkoski, PhD</i> <i>Jasna Tonovska, Msc</i>
Главен и одговорен уредник <i>Проф. д-р Атанаско Атанасовски</i>	Editor in chief <i>Assoc. Prof. Atanasko Atanasovski, PhD</i>
Јазична редакција <i>Даниела Ристова</i>	Proofreaders <i>Daniela Ristova</i>
Компјутерска обработка, техничко уредување и печатење <i>МАР САЖ</i>	Computer processing, technical processing and printing <i>MAR SAZ</i>
Тираж <i>50 примероци</i>	Produced <i>50 copies</i>
Адреса на редакцијата <i>Економски факултет - Скопје</i> <i>Бул. Гоце Делчев бр. 9В</i> <i>1000 Скопје</i>	Publisher's address <i>Faculty of Economics - Skopje</i> <i>Goce Delchev 9V</i> <i>1000 Skopje</i>

СОДРЖИНА

<i>ас. м-р Ирена Богоевска-Гаврилова</i> УЛОГАТА НА ВКЛУЧЕНОСТА НА ПОТРОШУВАЧИТЕ ВО СЛЕДЕЊЕТО НА ИНФЛУЕНСЕРИТЕ ВРЗ ПЕРЦЕПЦИИТЕ ЗА КРЕДИБИЛИТЕТОТ НА ИНФЛУЕНСЕРИТЕ	7
<i>проф. д-р. Ѓорѓи Гоцков</i> <i>м-р Горан Христовски</i> ДЕТЕРМИНАНТИ НА ПОСАКУВАНИОТ ВИШОК НА ЛИКВИДНОСТ ВО МАКЕДОНСКИОТ БАНКАРСКИ СИСТЕМ	36
<i>м-р Дејан Димитриевски</i> <i>проф. д-р Виолета Цветкоска</i> КОИ ФАКТОРИ ВЛИЈААТ НА ПЕРФОРМАНСИТЕ НА РАБОТНОТО МЕСТО НА ВРАБОТЕНИТЕ ВО ЈАВНИОТ СЕКТОР?	37
<i>ас. м-р Иван Дионисијев</i> <i>ас. м-р Тодор Тоцев</i> ШТО ЈА ПОТТИКНУВА ТРАНСПАРЕНТНОСТА НА ДРЖАВНИОТ ЗАВОД ЗА РЕВИЗИЈА? АНАЛИЗА НА ПОСЕТЕНОСТА НА ОФИЦИЈАЛНАТА ВЕБ-СТРАНИЦА	53
<i>Мимоза Каса-Јашари</i> <i>проф. д-р Александра Јанеска-Илиев</i> ВЛИЈАНИЕТО НА НАЦИОНАЛНАТА КУЛТУРА ВО МЕЃУНАРОДНИОТ БИЗНИС	67

<i>ас. м-р Мартин Киселички</i> <i>проф. д-р Сашо Јосимовски</i> <i>проф. д-р Лидија Пулевска-Ивановска</i> БАРИЕРИ И ПРЕДИЗВИЦИ ПРИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА АПЛИКАЦИИ ОД КОМПЈУТЕРСКИОТ ОБЛАК ЗА ВРЕМЕ НА COVID-19 ПАНДЕМИЈАТА	96
<i>ас. м-р Бојан Малчев</i> СТАНДАРДОТ ЗА НЕУСОГЛАСЕНОСТ СО ЗАКОНИТЕ И РЕГУЛАТИВАТА (NOCLAR) КАКО АЛАТКА НА ПРОФЕСИОНАЛНИТЕ СМЕТКОВОДИТЕЛИ ЗА ЗАШТИТА НА ЈАВНИОТ ИНТЕРЕС	99
<i>проф. д-р Зоран Миновски</i> ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА ВО СМЕТКОВОДСТВОТО И РЕВИЗИЈАТА	113
<i>ас. м-р Филип Пеовски</i> МОДЕЛИ И ТРЕНДОВИ ВО БАНКООСИГУРУВАЊЕТО	129
<i>ас. м-р Јасна Тоновска</i> ИНТЕГРИРАНОСТА НА МАКЕДОНСКАТА ЕКОНОМИЈА ВО ГЛОБАЛНИТЕ СИНЦИРИ НА ВРЕДНОСТ	145
<i>проф. д-р Предраг Трпески</i> <i>ас. м-р Гунтер Мерџан</i> <i>ас. м-р Кристијан Кожески</i> ТЕХНОЛОГИИТЕ НА ЧЕТВРТАТА ИНДУСТРИСКА РЕВОЛУЦИЈА И ПАЗАРОТ НА ТРУДОТ – ОПШТ ПРЕГЛЕД	159
<i>вонр. проф. д-р Марија Трпкова-Несторовска</i> ЕФЕКТОТ НА УВЕЗЕНАТА ИНФЛАЦИЈА ОД ЕУ ВРЗ МАКЕДОНСКАТА ИНФЛАЦИЈА – КОИНТЕГРАЦИСКИ ПРИСТАП	195

CONTENTS

Irena Bogoevska-Gavrilova, MSc THE ROLE OF CONSUMER INVOLVEMENT IN INFLUENCER FOLLOWING ON INFLUENCERS' CREDIBILITY PERCEPTIONS ..	21
Gjorgji Gockov, PhD, Goran Hristovski, MSc DETERMINANTS OF THE PRECAUTIONARY EXCESS LIQUIDITY IN THE MACEDONIAN BANKING SYSTEM	23
Dejan Dimitrievski, PhD, Assoc. Prof. Violeta Cvetkoska, PhD WHAT FACTORS AFFECT THE WORKPLACE PERFORMANCE OF PUBLIC SECTOR EMPLOYEES?	52
Ivan Dionisijev, MSc, Todor Tocev, MSc WHAT DRIVES THE TRANSPARENCY OF THE STATE AUDIT OFFICE? OFFICIAL WEBSITE TRAFFIC ANALYSIS	65
Mimoza Kasa-Jashari, Prof. Aleksandra Janeska-Iliev, PhD THE INFLUENCE OF NATIONAL CULTURE IN INTERNATIONAL BUSINESS	80

<i>Martin Kiselicki, MSc</i> <i>Saso Josimovski, PhD</i> <i>Lidija Pulevska-Ivanovska, PhD</i> BARRIERS AND CHALLENGES IN IMPLEMENTING CLOUD COMPUTING APPLICATIONS DURING COVID-19 PANDEMIC	81
<i>Bojan Malchev, MSc</i> THE STANDARD ON NON-COMPLIANCE WITH LAWS AND REGULATIONS (NOCLAR) AS A TOOL FOR PROFESSIONAL ACCOUNTANTS TO PROTECT THE PUBLIC INTEREST	112
<i>Zoran Minovski, PhD</i> ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ACCOUNTING AND AUDITING .	128
<i>Filip Peovski, M.Sc.</i> MODELS AND TRENDS IN THE BANCASSURANCE	144
<i>Jasna Tonovska, MSc.</i> THE INTEGRATION OF THE MACEDONIAN ECONOMY IN THE GLOBAL VALUE CHAINS	157
<i>Predrag Trpeski, PhD</i> <i>Gunter Merdzan, M.Sc.</i> <i>Kristijan Kozeski, M.Sc.</i> TECHNOLOGIES OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION AND THE LABOR MARKET – GENERAL OVERVIEW	179
<i>Marija Trpkova-Nestorovska, PhD</i> THE EFFECT OF IMPORTED EU INFLATION ON MACEDONIAN INFLATION – A COINTEGRATION APPROACH	181

УДК 35.08:331.101.6(497.7)“2021/2022”

КОИ ФАКТОРИ ВЛИЈААТ НА ПЕРФОРМАНСИТЕ НА РАБОТНОТО МЕСТО НА ВРАБОТЕНИТЕ ВО ЈАВНИОТ СЕКТОР?

м-р Дејан Димитриевски,
докторанд на Економски факултет – Скопје
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
dejandimit@gmail.com

проф. д-р Виолета Цветкоска
Економски факултет – Скопје
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
vcvetkoska@eccf.ukim.edu.mk

Апстракт

Целта на овој труд е да се изврши евалуација на различните фактори кои влијаат на перформансите на вработените во јавниот сектор и степенот до кој секој од факторите влијае на перформансите. Истражувањето е спроведено со користење на методата на анкетен прашалник, преку испитување на вработените во институциите од јавниот сектор на Северна Македонија, во периодот од ноември 2021 до февруари 2022 година. Прашалникот е одговорен од 377 испитаници, од кои 335 дадоа одговор на сите прашања и тие го сочинуваат примерокот за анализа. Изграден е модел на машинско учење за логистичка регресија во софтверската алатка

Microsoft Power BI Desktop. Врз основа на добиените резултати, утврдено е дека најголемо влијание на перформансите на работното место има факторот посветеност на работното место, по кој следуваат личните вештини и способности и мотивацијата. Влијанието на надворешните притисоци и притисоците во институцијата е помало во споредба со останатите фактори. Добиените сознанија овозможуваат преземање на соодветни чекори за подобрување на перформансите на вработените во јавниот сектор што има круцијално значење за подобрување на перформансите од работењето на овој сектор.

Клучни зборови: менаџирање со перформанси, јавен сектор, фактори, машинско учење, логистичка регресија.

1. Вовед

Важноста на менаџирањето на перформансите за една организација е големо, бидејќи обезбедува системска анализа и евалуација на перформансите на сите вработени, која потоа се користи за развивање и подобрување на истите. Со оглед на рапидното менување на работните обврски и неопходните работни компетенции во последните години, сè повеќе се наметнува потребата од промена на традиционалниот пристап на евалуација со систем на менаџирање на перформансите базирано на компетенции.

Предмет на истражување на овој труд е менаџирањето со перформансите на вработените во јавниот сектор и факторите кои влијаат на перформансите на работното место на вработените во јавниот сектор. Потребата од истражување на предметот на трудот е неспорна, имајќи ја предвид важноста и актуелноста на темата. Идентификувањето на факторите кои влијаат на перформансите на вработените на работното место може да биде клучно за организациите при креирањето на нивните политики поврзани со регрутирањето, вработувањето, оценувањето, унапредувањето и управувањето со ефектот на вработените.

Основна цел на проучувањето во овој труд е да се изврши евалуација на различните фактори кои влијаат на перформансите на вработените во јавниот сектор и степенот до кој секој од факторите влијае на перформансите. Главната теза која овој труд се обидува да ја докаже е дека различните фактори имаат значајно влијание на перформансите на вработените, но степенот на влијание се разликува, како помеѓу различните фактори, така и помеѓу различните групи на вработени поделени во однос на нивниот пол, возраст, работно искуство во јавниот сектор и на сегашната работна позиција и износот на месечната плата.

Со цел испитување на главното прашање, беше спроведено истражување со користење на методата на анкетен прашалник, преку испитување на вработените во институциите од јавниот сектор на Северна Македонија. Прашалникот испитуваше повеќе аспекти поврзани со работата на вработените во јавниот сектор. За потребите на овој труд, ќе бидат анализирани дел од резултатите од истражувањето, во делот на перформансите на работното место и факторите кои влијаат на перформансите на работното место.

За анализа на резултатите од истражувањето се користи алгоритам на машинско учење за логистичка регресија во алатката Microsoft Power BI Desktop.

Покрај воведот, во дел 2 се посветува внимание на примената на системите за менаџирање со перформансите на вработените во јавниот сектор. Во дел 3 се обработуваат факторите кои влијаат на перформансите на работното место. Во дел 4 се образложени методологијата на истражување и податоците. Добиените резултати се прикажани и анализирани во дел 5, додека пак заклучокот е елабориран во дел 6.

2. Примена на системите за менаџирање со перформансите на вработените во јавниот сектор

Кон почетокот на 1980-тите, владите на одредени земји, со посебен нагласок на Обединетото Кралство, Шведска, Австралија и Нов Зеланд, воведоа реформи кои имаа за цел да ги направат јавните институции поодговорни. Една од клучните компоненти на овие реформи е зголемената употреба на мерењето на успешноста и поставувањето на таргети за оценување на сите аспекти на извршувањето на активностите на една организација. Целта на овие реформи беше да се подобри севкупната ефикасност и ефективност на трошењето на јавните средства, да се намалат расходите, да се подобри отчетноста и транспарентноста на јавниот сектор, како и да се зголеми нивото на респонзивност на јавните институции кон потребите на граѓаните (Association of Chartered Certified Accountants, 2012).

Со проширувањето на бранот на реформи во јавниот сектор низ целиот свет, истиот стана феномен кој постојано се развива, со оглед на тоа дека секоја држава развива сопствен модел. Менаџирањето со перформансите беше еден од клучните двигатели во рамките на оваа реформа на јавниот сектор. Во изминатите две децении е забележан процес на речиси континуирани реформи во менаџирањето со јавните услуги преку користење на менаџерските практики од приватниот сектор во јавниот сектор. Дополнително, овие реформи во јавниот сектор, на различни начини, беа пренесени и во системите на државите во развој и во транзиција. На овој начин, забележано е значително зголемување на примената на системи за менаџирање со перформанси во јавниот сектор (Fatile, 2014).

Според West & Blackman (2015) прашањето како најдобро да се менаџираат перформансите на вработените е една од темите која

претставува вистински предизвик за менаџерите и раководителите на јавните институции. Начинот како да се измерат перформансите станува сè поважно прашање за сите јавни институции поради зголемениот притисок од јавноста врз институциите да демонстрираат ефективност и да дадат придонес кон решавањето на комплексните проблеми. Thornhill (2006) наведува три главни причини зошто продуктивноста на јавниот сектор е значајна за економските постигнувања на една држава во иста мера како и продуктивноста на приватниот сектор. Јавниот сектор е еден од главните работодавачи, еден од главните даватели на услуги во економијата и е потрошувач на даночните приходи. Поради овие причини, промените во продуктивноста на јавниот фактор може да имаат сериозни импликации за економијата. Moriarty & Kennedy (2002) сугерираат дека институциите во јавниот сектор функционираат без пазарна конкуренција, па затоа имплементацијата на менаџирањето со перформансите често се користи како замена за пазарните притисоци. Оваа промена е мотивирана од желбата да се лимитираат трошоците и да се подобрат економичноста, ефикасноста и ефективноста во јавниот сектор.

Fatile (2014) објаснува кои се главните придобивки од менаџирањето со перформансите во јавниот сектор. Меѓу другите тука спаѓаат и јасно дефинираните работни цели и одговорности, поголемата посветеност и мотивација на вработените на сите нивоа, фокусираноста на резултати, елиминацијата на непотребните активности, подобрената политика на задржување и привлекување на вработените, коефикасниот професионален развој на луѓето, подобрените комуникации итн.

3. Фактори кои влијаат на перформансите на работното место

Перформансите го означуваат извршувањето на одредена задача мерено според прифатените стандарди за точност, комплетност, трошоци и брзина. Перформансите на вработените претставуваат нивен придонес кон постигнувањето на организациските цели (Bailey, 1990). Перформансите се важни и за вработените и за раководителите со оглед на тоа дека неизбежно влијаат на донесувањето на одлуки поврзани со унапредувањето, отпуштањето, зголемувањето на учиноците и бонусите (Callier, 2010). Истражувањата покажале дека постојат одреден број на фактори кои имаат влијание на перформансите на вработените на работното место, без разлика дали тоа влијание може да

се смета за позитивно или за негативно. Откривањето на овие фактори помага при процесите на регрутирање и задржување на вработените и постигнувањата на организацијата (Aluvisia, 2016).

Листата на фактори кои влијаат на перформансите на работното место е многу долга. Во рамките на овој труд се разгледува влијанието на девет фактори на перформансите на работното место. Овие фактори се карактеристични за работата во јавниот сектор и нивното влијание е често предмет на анализирање. Факторите кои се опфатени се следните: мотивација, водство и поддршка од страна на раководителите, посветеност кон работата, контекст на работниот процес, услови за работа обезбедени од институцијата, тимска работа и поддршка од колегите, личните вештини и способности, притисоци во институцијата и надворешни притисоци.

Мотивацијата на вработените го вклучува ентузијазмот, нивото на енергија, посветеноста и креативноста што еден вработен ги демонстрира на дневна основа. Мотивацијата ни покажува до кој степен вработениот се чувствува поврзан со целите на организацијата. Мотивацијата е фактор кој е нематеријален, тежок за мерење и бара голем напор за контролирање. Zameer et al. (2014) потенцираат дека мотивацијата игра многу значајна улога во една организација, без разлика дали се работи за приватна или јавна. Без мотивација кај вработените, организациите не се способни да функционираат и да ги исполнуваат своите цели.

Водството или лидерството на работното место се однесува на способноста на раководителот да управува со организацијата и да ја надгледува работата на вработените. Под лидерство се подразбира и способноста позитивно да се влијае на вработените да ги извршуваат своите работни задачи на најдобар можен начин. Една од клучните улоги на раководителот е да се вклучи и да им даде поддршка на вработените во предизвикувачки ситуации. Peters (1982) ја нагласува улогата на водството во насочувањето на организацијата кон успех. Според авторот, неговото истражување потврдува дека речиси секоја многу успешна компанија има силен лидер кој ѝ помогнал на компанијата да се стекне со успехот.

Посветеноста кон работата може да ја дефинираме како ниво на ентузијазам што вработениот го има кон задачите доделени на работното место. Тоа е чувство на одговорност што вработениот го има кон целите, мисијата и визијата на организацијата во која работи. Посветеноста кон работата и ангажираноста на вработените се тесно поврзани со нивото

на нивното задоволство. Високото ниво на посветеност резултира со одлични перформанси, што пак води кон зголемена продуктивност, подобрување на работната атмосфера и задржување на вработените. По спроведената анализа на 51 студија, Jaramillo et al. (2005) заклучиле дека постои позитивна корелација помеѓу посветеноста на работата и перформансите на работното место.

Условите за работа се широк поим кои се однесуваат на работната околина и различните аспекти на условите за вработување на вработените. Тука се опфатени прашања како што се: организација на работата и работните активности, обуки, здравје, безбедност и благосостојба, како и можноста за балансирање помеѓу работата и приватниот живот. Според Shikdar (2004), ефективно работно место е она што го поттикнува постигнувањето на што е можно пооптимални резултати во споредба со очекувањата на раководството. Glass & Saggi (2002) сметаат дека обезбедувањето на добри работни услови за вработените води кон намалување на обртот на вработени, редуцирање на ризикот на работното место и зголемување на продуктивноста на персоналот.

Контекстот на работниот процес вклучува серија на чекори со цел продукција на резултати. Сложеноста на еден работен процес се одредува според бројот на фактори, стапката на промени на тие фактори и леснотијата со која се идентификуваат факторите во одредена ситуација. Со други зборови, сложеноста ја претставува бројот на различни работни задачи и тешкотиите во рамките на секоја задача. Од друга страна, на разновидноста на задачите се гледа како на својство на работата во однос на бројот на различните елементи и задачи кои се неопходни за извршување на работниот процес.

Тимска работа се случува кога вработените работат заедно кон постигнување на одредена заедничка цел. Поддршката од колегите се однесува на давање и добивање помош, засновани на заемно разбирање, почит и зајакнување помеѓу вработени кои се наоѓаат во слични позиции. Постојат повеќе причини зошто се смета дека постои врска помеѓу тимската работа и перформансите. Експертите сугерираат дека ефективното тимско делување ги подобрува перформансите кога организациите се соочуваат со нови предизвици (Воакуе, 2015). Според Jones et al. (2007), разбирањето на влијанието на тимската работа врз перформансите е значајно со оглед на тоа дека тимската работа се смета како една од клучните движечки сили за подобрување на перформансите на организацијата.

Личните вештини и способности се дефинираат како способност да се направи нешто исклучително добро. Во контекст на ова истражување, личните вештини и способности се однесуваат на различните однесувања кои им помагаат на вработените добро да ги извршуваат задачите и да се социјализираат со другите. Личните вештини многу често се нарекуваат меки вештини. Како примери за меки вештини може да се набројат критичкото размислување, решавањето на проблеми, флексибилноста, одговорноста, лојалноста, работната етика итн. Според Weisenger (1999), има сè повеќе емпириски податоци кои покажуваат дека меките вештини се уште една променлива која треба да се земе предвид кога се разгледуваат перформансите на една организација. Затоа, не е ни чудо што организациите покажуваат сè поголема подготвеност да инвестираат во развојот на меките вештини на вработените со цел постигнување на подобри перформанси во работата.

Притисоците во организацијата или институцијата се појавуваат во рамките на организацијата и се однесуваат на одреден аспект на внатрешното функционирање на организацијата. Тука може да се набројат притисоците од раководителот или од колегите, промените во раководната структура, недостигот или несоодветноста на ресурсите, промената во мисијата на организацијата, големиот обем на работни задачи или краткиот рок за нивно извршување, преголемиот акцент на перформансите итн.

Надворешните притисоци се дел од опкружувањето на една организација и се значаен фактор кои го обликуваат начинот на којшто функционира една организација. Од надворешните притисоци во јавниот сектор може да се наведат следните: притисоците од граѓаните, од владејачките структури или од синдикатите, промените во легислативата, напредокот на технологијата, природни непогоди итн. Пандемијата на КОВИД-19 претставува добар пример за тоа колку се значајни надворешните притисоци на работењето на организациите (Goggin, 2018).

4. Методологија и податоци

Истражувањето во трудот е спроведено со користење на методата на анкетен прашалник, преку испитување на вработените во институциите од јавниот сектор, во периодот од ноември 2021 до февруари 2022 година. Прашалникот е одговорен од 377 испитаници, од кои 335 дадоа комплетен одговор на сите прашања и тие го сочинуваат примерокот за

анализа. Прашалникот испитуваше повеќе аспекти поврзани со работата на вработените во јавниот сектор, вклучително и перформансите на работното место, управувањето со ефектот и работата од дома во време на пандемијата на КОВИД-19.

Во рамките на истражувањето, на испитаниците им беа претставени девет фактори кои влијаат на перформансите на работното место, при што од нив се бараше да ги оценат наведените фактори според степенот до кој влијаат на нивните перформанси на работното место (понудените можни одговори беа: многу мало влијание, мало влијание, умерено влијание, големо влијание и многу големо влијание).

За анализа на резултатите се користеше алгоритам на машинско учење за логистичка регресија во софтверската алатка Microsoft Power BI Desktop.

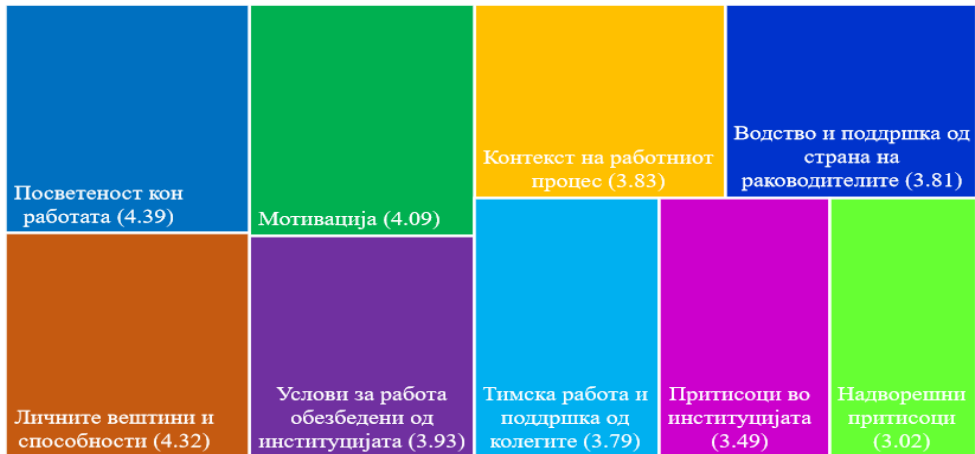
Логистичката регресија претставува техника на податочно рударење која се користи за моделирање на бинарни исходи, односно кога зависната варијабла е да/не акција. За потребите на ова истражување се користеше опцијата од машинското учење за логистичка регресија во рамките на Microsoft Power BI Desktop, клучни влијанија (Key Influencers). Опцијата за клучни влијанија прикажува ранг-листа на поединечните фактори на влијание кои доведуваат до избраната состојба. Оваа опција врши логистичка регресија со цел анализа на внесените податоци и идентификување на главните фактори кои влијаат на одреден параметар или состојба. Опцијата за клучни влијанија овозможува да се разберат факторите коишто го движат параметарот кој е предмет на интерес. Оваа опција ги анализира внесените податоци при што ги рангира факторите кои се значајни и ги прикажува како клучни влијанија. Опцијата за клучни влијанија е многу корисна во ситуации кога е потребно да се утврди кои фактори се значајни во однос на поставените параметри и да се направи споредба во однос на релативното влијание на овие фактори.

5. Резултати и анализа

Доколку за секој од можните одговори се додели нумеричка оценка (од 1 за многу мало влијание до 5 за многу големо влијание), може да се извлечат просечни оценки за влијанието на секој од факторите на перформансите на работното место. Според одговорите од испитаниците, најголемо влијание на перформансите на работното место има факторот посветеност на работното место. Потоа следуваат личните вештини и способности и мотивацијата. Најмало влијание на перформансите на

работното место според испитаниците имаат надворешните притисоци и притисоците во институцијата. Генерално, најголемиот дел од факторите имаат висока просечна оценка, односно испитаниците сметаат дека истите имаат големо влијание по нивните перформанси на работното место. Единствено двата најниско оценети фактори, надворешните притисоци и притисоците во институцијата, имаат просечен резултат кој соодветствува на нивото за умерено влијание на перформансите. Просечните оценки за секој од факторите се прикажани во графиконот број 1.

Графикон бр. 1: Просечни оценки на важност за влијанието на факторите на перформансите на работното место



Првиот фактор за кој се бараше од испитаниците да го оценат влијанието на перформансите на работното место е **мотивацијата на вработените**. Од одговорите може да се забележи дека овој фактор има големо или многу големо влијание на перформансите на вработените на работното место. Просечната оценка за овој фактор е 4,09. Со користење на алгоритмот на машинско учење за логистичка регресија во делот на клучните влијанија беа извлечени дополнителни заклучоци во однос на влијанието на факторот мотивација на перформансите на работното место. Веројатноста за факторот мотивација да има многу големо влијание на перформансите се зголемува за 1,62 пати кај оние вработени кои спаѓаат во возрасната група до 30 години, додека се зголемува за 1,51 пати кај оние вработени кои имаат помеѓу една и три години работно искуство во јавниот сектор. Од друга страна, веројатноста факторот мотивација да има само умерено влијание на перформансите

се зголемува за 2,49 пати кај оние вработени чија месечна плата е во најниската категорија, односно до 20.000 денари, додека се зголемува за 2,27 пати кај оние вработени кои имаат помеѓу три и пет години работно искуство во јавниот сектор. Од овие податоци може да се извлече заклучок дека мотивацијата како фактор има многу поголемо влијание кај помладите вработени со кратко работно искуство во јавниот сектор, додека влијанието на мотивацијата се намалува кај оние вработени со ниски месечни примања.

Вториот фактор чие влијание се разгледуваше претставува **водството и поддршката од страна на раководителите**. Во најголем дел испитаниците се согласни дека овој фактор има големо или многу големо влијание, иако солиден дел од анкетираниите сметаат дека овој фактор има само умерено влијание на перформансите. Просечната оценка за овој фактор е 3,81. Веројатноста за факторот водство и поддршка од страна на раководителите да има многу големо влијание на перформансите се зголемува за 1,8 пати кај оние вработени кои спаѓаат во возрастната група до 30 години, се зголемува за 1,78 пати кај оние вработени кои имаат помеѓу една и три години работно искуство на сегашната работна позиција, додека се зголемува за 1,49 пати кај вработените со искуство на сегашната позиција од три до пет години. Веројатноста овој фактор да има само умерено влијание на перформансите се зголемува за 1,63 пати кај оние вработени чие работно искуство на сегашната работна позиција изнесува помеѓу пет и десет години. Од друга страна, веројатноста овој фактор да има многу мало влијание се зголемува за 2,92 пати кај оние вработени чија месечна плата изнесува помеѓу 20.000 и 30.000 денари. Од овие податоци може да се извлече заклучок дека водството и поддршката од страна на раководителите како фактор има многу поголемо влијание кај помладите вработени со кратко работно искуство на сегашната работна позиција, а влијанието се намалува со зголемувањето на времето поминато на работната позиција.

Следниот фактор чие влијание го оценуваа испитаниците е **посветеноста кон работата**. Од одговорите добиени во рамките на истражувањето, може да се извлече заклучок дека најголемиот дел од испитаниците сметаат дека посветеноста кон работата има големо или многу големо влијание на нивните перформанси на работното место. Просечната оценка за овој фактор е 4,39. Уште еден фактор чие влијание се разгледуваше е **контекстот на работниот процес (сложеност, разновидност)**. Поголемиот дел од испитаниците сметаат дека овој фактор има големо влијание на перформансите, а потоа следуваат оние кои се изјасниле за умерено и за многу големо влијание.

Друг фактор кој беше дел од истражувањето се **условите за работа обезбедени од институцијата**. Од одговорите може да се извлече заклучок дека најголемиот дел од мислењата на испитаниците се поделени дека овој фактор има големо влијание, многу големо влијание или умерено влијание. Просечната оценка за овој фактор е 3,93. Веројатноста за факторот услови за работа да има многу големо влијание на перформансите се зголемува за 1,8 пати кај оние вработени кои се на возраст до 30 години. Дополнително, веројатноста условите за работа да имаат големо влијание на перформансите се зголемува за 1,46 пати кај вработените на возраст од 31 до 40 години. Од друга страна, веројатноста овој фактор да има мало влијание на перформансите на работното место бележи огромен пораст од 5,5 пати кај вработените кои имаат помалку од една година работно искуство во јавниот сектор, односно пораст од 3,13 пати кај вработените кои се помалку од една година на сегашното работно место. Дополнително, веројатноста факторот услови за работа да има само умерено влијание на перформансите се зголемува за 1,7 пати кај оние вработени кои имаат помеѓу пет и десет години работно искуство во јавниот сектор. Од податоците може да се заклучи дека влијанието на работните услови на перформансите е помало доколку работниот стаж во јавниот сектор и на сегашната работна позиција е помало, додека пак влијанието на овој фактор е поголемо кај помладите вработени на возраст до 40 години.

Во рамките на истражувањето се разгледуваше и влијанието на **тимската работа и поддршката од колегите** како фактор кој влијае на перформансите на работното место. Од одговорите може да се заклучи дека мнозинството на испитаниците сметаат дека овој фактор има големо влијание, многу големо влијание или умерено влијание на перформансите. Значително помал број на одговори се однесуваат на тоа дека овој фактор има мало или многу мало влијание на перформансите на работното место. Просечната оценка за овој фактор е 3,79.

Уште еден фактор кој беше предмет на испитување во рамките на истражувањето се **личните вештини и способности**. Одговорите од истражувањето покажуваат дека најголемиот дел од испитаниците сметаат дека личните вештини и способности имаат многу големо или големо влијание на перформансите на работното место. Просечната оценка на овој фактор е 4,32.

Последните два фактора чии влијанија ги оценуваа испитаниците се **притисоците во институцијата и надворешните притисоци**. Организациите денес континуирано се соочуваат со надворешни и внатрешни сили кои ги поттикнуваат на промени сè со цел зголемување

на нивната ефикасност (Mansor et al., 2012). Од одговорите добиени од испитаниците, може да се заклучи дека мислењата се поделени во однос на влијанието кое притисоците во институцијата го имаат на перформансите на работното место. Најголем број на одговори се добиени за тоа дека **притисоците во институцијата** имаат многу големо влијание, потоа следуваат големо и умерено влијание, но одреден дел од испитаниците сметаат дека влијанието на факторот е мало или многу мало. Просечната оценка за овој фактор од 3,49 ја потврдува констатацијата за поделеноста на мислењата. Веројатноста за факторот притисоци во институцијата да има големо влијание на перформансите се зголемува за 1,74 пати кај оние вработени кои имаат помеѓу една и три години работно искуство во јавниот сектор. Веројатноста овој фактор да има само умерено влијание на перформансите се зголемува за 1,82 пати кај оние вработени чие работно искуство на сегашната работна позиција изнесува помеѓу три и пет години, додека се зголемува за 1,61 пати кај вработените со над десет години во јавниот сектор. Од друга страна, веројатноста овој фактор да има многу мало влијание се зголемува за 1,97 пати кај оние вработени кои се на сегашната работна позиција помалку од една година. Исто така, веројатноста дека овој фактор ќе има многу мало влијание се зголемува за 1,88 кај оние вработени чија месечна плата е со износ помеѓу 20.000 и 30.000 денари. Дополнително, веројатноста овој фактор да има само мало влијание на перформансите се зголемува за 2,09 пати кај мажите. Од овие податоци може да се извлече заклучок дека притисоците во институцијата како фактор имаат поголемо влијание кај жените отколку кај мажите. Дополнително, влијанието на овој фактор се менува во зависност од работното искуство на вработените во јавниот сектор и на работната позиција на која се вработени во моментот. Најголемо е влијанието кај вработените со искуство помеѓу една и три години, се намалува кај вработените со искуство повеќе од три години, додека најниско е влијанието на овој фактор кај вработените со искуство помалку од една година.

Во однос на влијанието на **надворешните притисоци** на перформансите на работното место, одговорите од испитаниците се скоро рамномерно распределени помеѓу петте категории. Просечната оценка на овој фактор е 3,02 и е најниска во споредба со оценките на сите други фактори. Веројатноста за факторот надворешни притисоци да има многу големо влијание на перформансите се зголемува за 1,67 пати кај оние вработени чија месечна плата изнесува помеѓу 20.000 и 30.000 денари, додека се зголемува за 1,61 пати кај вработените со искуство на сегашната позиција од една до три години. Спротивно на ова,

веројатноста овој фактор да има многу мало влијание се зголемува за 1,67 пати кај оние вработени кои имаат помеѓу пет и десет години работно искуство во јавниот сектор. Дополнително, веројатноста овој фактор да има мало влијание се зголемува за 2,99 пати кај оние вработени чија месечна плата изнесува до 20.000. Од податоците во однос на влијанието на овој фактор може да се заклучи дека влијанието на надворешните притисоци врз перформансите на вработените е значително помало кај вработените кои се со најмал износ на месечна плата, додека влијанието на овој фактор е најизразено кај оние вработени кои имаат релативно пократко работно искуство во јавниот сектор, односно помеѓу една и три години работење во оваа служба.

6. Заклучок

Истражувањата покажале дека постојат одреден број на фактори кои имаат влијание на перформансите на вработените на работното место, без разлика дали тоа влијание може да се смета за позитивно или за негативно. Идентификувањето на факторите кои влијаат на перформансите на вработените на работното место може да биде клучно за организациите при креирањето на нивните политики поврзани со регрутирањето, вработувањето, оценувањето, унапредувањето и управувањето со ефектот на вработените.

Главната цел на трудот беше да се изврши евалуација на различните фактори кои влијаат на перформансите на вработените во јавниот сектор и степенот до кој секој од факторите влијае на перформансите. Во рамките на овој труд се разгледуваше влијанието на девет фактори на перформансите на работното место. Факторите кои беа опфатени се следните: мотивација, водство и поддршка од страна на раководителите, посветеност кон работата, контекст на работниот процес, услови за работа обезбедени од институцијата, тимска работа и поддршка од колегите, личните вештини и способности, притисоци во институцијата и надворешни притисоци.

За анализа на резултатите од истражувањето се користеше алгоритам на машинско учење за логистичка регресија. За потребите на ова истражување беше употребена опцијата од машинското учење за логистичка регресија во рамките на Microsoft Power BI програмот, клучни влијанија (Key Influencers). Опцијата за клучни влијанија овозможува да се разберат факторите коишто го движат параметарот кој е предмет на интерес. Оваа опција ги анализира внесените податоци при

што ги рангира факторите кои се значајни и ги прикажува како клучни влијанија.

Генералниот заклучок е дека најголемиот дел од факторите кои беа предмет на разгледување имаат значајно влијание на перформансите на вработените на работното место, но влијанието се разликува, како помеѓу различните фактори, така и помеѓу различните групи на вработени. Најголемо влијание на перформансите на работното место има факторот посветеност на работното место. Потоа следуваат личните вештини и способности и мотивацијата. Влијанието на надворешните притисоци и притисоците во институцијата е помало во споредба со останатите фактори.

Како идеја за идно истражување се наметнува потребата истото да се прошири, преку анализирање на влијанието и на други фактори на перформансите на вработените во јавниот сектор преку преглед на литература на трудови со ваква проблематика. Во таа насока ќе се следи истражувањето од *Cvetkoska & Eftimov (2021)* за да се идентификуваат најцитираните трудови во оваа област, а потоа на нив ќе се спроведе анализа на користените фактори со кои ќе се прошири истражувањето спроведено во овој труд.

Литература

1. Aluvisia, K. A. (2016). *Factors influencing employee performance in the Kenyan public sector: a case of the Kenya national highways authority*. http://erepository.uonbi.ac.ke/bitstream/handle/11295/100987/Aluvisia_Factors%20Influencing%20Employee%20Performance%20In%20The%20Kenyan%20Public%20Sector%2c%20%20A%20Case%20Of%20The%20Kenya%20National%20Highways%20Authority.pdf?sequence=1&isAllowed=y;
2. Bailey, R.W. (1990). *Human performance engineering*. New Jersey: Englewood Cliff Prentice Hall Inc.;
3. Boakye, E. (2015). *The impact of teamwork on employee performance*. 10.13140/RG.2.1.4959.8804;
4. Cvetkoska, V., & Eftimov, Lj. (2021). *Bibliometric analysis for performance measurement in business, management and accounting subject area*. *Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC)*, 11(1), 51-63.
5. Fatile, J. O. (2014). *Performance Management Systems Productivity in the Public Sector: Wither African Public Administration*. *Africa's Public Service Delivery and Performance Review*, 2(3), 77. doi:10.4102/apsdpr.v2i3.60;

6. Goggin, M. *How To Identify External Factors That May Affect Your Strategic Plan*. <https://www.clearpointstrategy.com/external-factors-that-affect-a-business/>;
7. Jaramillo, F., Mulki, J. P., & Marshall, G. W. (2005). *A meta-analysis of the relationship between organizational commitment and salesperson job performance: 25 years of research*. *Journal of Business Research*, 58, 705–714;
8. Jones, A., Richard, B., Paul, D., Sloane K., & Peter, F. (2007). *Effectiveness of teambuilding in organization*. *Journal of Management*, 5(3), 35-37;
9. Mansor, N. N. A., Chakraborty, A. R., Yin, T. K., & Mahitapoglu, Z. (2012). *Organizational Factors Influencing Performance Management System in Higher Educational Institution of South East Asia*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40, 584–590. doi:10.1016/j.sbspro.2012.03.234;
10. Mathieu, J. E., & Zajac, D. M. (1990). *A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment*. *Psychological Bulletin*, 108, 171-94;
11. Moriarty, P., & Kennedy, R. D. (2002). *Performance measurement in public sector services: problems and potential*. In A. Neely, & A. Walters (Eds.), *Performance Measurement and Management 2002: Research and Action* (pp. 395 - 402). Centre for Business Performance;
12. *Performance management in public sector organisations*. Association of Chartered Certified Accountants. <https://www.accaglobal.com/us/en/student/exam-support-resources/professional-exams-study-resources/p5/technical-articles/Benchmarking-targets-publicsector.html>;
13. Peters, T. J. (1982). *In search of excellence*. New York: Warner Books;
14. Shikdar, A. A. (2004). *Identification of Ergonomic Issues That Affect Workers in Oilrigs in Desert Environments*. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 10(2), 169–177. doi:10.1080/10803548.2004.11076605;
15. West, D., & Blackman, D. (2015). *Performance Management in the Public Sector*. *Australian Journal of Public Administration*, 74(1), 73–81. doi:10.1111/1467-8500.12130;
16. Zameer, H., Alireza, S., Nisar, W., & Amir, M. (2014). *The Impact of the Motivation on the Employee's Performance in Beverage Industry of Pakistan*. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*. 4. 10.6007/IJARAFMS/v4-i1/630.

WHAT FACTORS AFFECT THE WORKPLACE PERFORMANCE OF PUBLIC SECTOR EMPLOYEES?

Dejan Dimitrievski, PhD

Student at Faculty of Economics – Skopje
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje
dejandimit@gmail.com

Assoc. Prof. Violeta Cvetkoska, PhD

Faculty of Economics – Skopje
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje
vcvetkoska@eccf.ukim.edu.mk

Abstract

The aim of this paper is to evaluate the various factors that affect the performance of public sector employees and the extent to which each factor affects performance. The research was conducted using the survey questionnaire method by examining the employees in the public sector institutions of North Macedonia in the period from November 2021 to February 2022. The questionnaire was answered by 377 respondents, of which 335 answered all the questions, and they constitute the sample for analysis. A machine learning model for logistic regression was built into the software tool Microsoft Power BI Desktop. Based on the obtained results, it was determined that the factor of commitment to the workplace has the greatest impact on workplace performance, followed by personal skills and abilities and motivation. The influence of external and internal pressures on the institution is smaller compared to other factors. The knowledge obtained allows taking appropriate steps to improve the performance of employees in the public sector, which is of crucial importance for improving the performance of the operations of this sector.

Keywords: performance management, public sector, factors, machine learning, logistic regression