

УТИЦАЈ ЛИДЕРСКИХ ОСОБИНА МЕНАѢРА НА КЉУЧНЕ ПОКАЗАТЕЉЕ АКТИВНОСТИ ХИРУРШКИХ КЛИНИКА

Соња М. Новак

Универзитетски клинички центар Ниш, Ниш, Србија

IMPACT OF THE MANAGEMENT'S LEADERSHIP TRAITS ON KEY ACTIVITY INDICATORS OF SURGICAL CLINICS

Sonja M. Novak

University Clinical Centre of Niš, Niš, Serbia

Сажетак

Реформа људских ресурса представља основни покретач унапређења и промена у здравственим организацијама и здравственом систему уопште. Темељна трансформација у управљању и побољшања у структури те квалитети рада запослених су неопходни за напредак у здравственом сектору. Ова потреба за променом произилази из све веће свести о важности стратешког планирања кадрова у здравству, као и из нужности пружања квалитетнијих услуга упркос ограниченим финансијским средствима. Лидерске вештине се препознају као кључне за успех у здравству и могу се усвојити кроз циљани рад и развој, што користи не само институцијама већ и појединцима на личном нивоу. Светска здравствена организација (СЗО) наглашава значај изградње капацитета у лидерству и менаџменту, предлажући модел који балансира између четири међусобно повезана сегмента. Овај модел треба прилагодити локалним специфичностима како би био што ефикаснији. Специфични циљ овог истраживања био је анализирати лидерске особине руководиоца хируршких клиника Универзитетског клиничког центра у Нишу (УКЦ Ниш), темељено на оценама запослених, те истражити како те особине утичу на кључне показатеље успешности ових клиника. Истраживање се састојало из два дела: квалитативног, који је обухватао анализу унутар здравствене установе терцијарног нивоа током периода од јуна 2010. године до марта 2017. године, и квантитативног, у којем су прикупљени и анализирани подаци о активностима и квалитету рада хируршких клиника. Резултати истраживања указују на генерално високу оцену лидерских способности менаџера хируршких клиника, с напоменом да је изградња поверења међу запосленима идентификована као област са простором за побољшање. Највише оцене добиле су особине које се односе на усмереност руководиоца на циљеве и истрајност у њиховом остваривању, без обзира на околности. Студија такође показује да лидерски квалитети имају значајан утицај на кључне показатеље успешности хируршких клиника, потврђујући важност развоја ефикасног лидерства у здравственом сектору.

Кључне речи: лидерске особине, показатељи квалитета, хируршке клинике, УКЦ Ниш

Abstract

Human resources reform is the main driver of improvement and change in healthcare organizations and the healthcare system in general. Thorough transformation of management and improvements in the structure and quality of employee performance are necessary for progress in the healthcare sector. This need for change stems from an increasing awareness of the importance of strategic human resources planning in healthcare, as well as the necessity of providing better quality services despite limited financial resources. Leadership skills are recognized as key to success in healthcare and can be adopted through targeted work and development, which benefits not only institutions but also individuals on a personal level. The World Health Organization (WHO) emphasizes the importance of capacity building in leadership and management, proposing a model that balances between four interconnected segments. This model should be adapted to local specificities, so that it would be as efficient as possible. The specific objective of this research was to analyse the leadership qualities of heads of surgical clinics of the University Clinical Centre in Niš (UCC Niš), based on employee ratings, and to explore how these qualities affect the key indicators of success of these clinics. The research consisted of two parts: qualitative, which included an analysis of the tertiary level healthcare institution during the period from June 2010 to March 2017, and quantitative, in which data on the activities and the quality of operation of surgical clinics were collected and analysed. Research results indicate a generally high leadership abilities rating among surgical clinic managers, noting that building trust among employees has been identified as an area with room for improvement. The highest ratings were assigned to managers' qualities related to goal-orientation and perseverance in their achievement, regardless of the circumstances. The study also shows that leadership qualities have a significant impact on key performance indicators of surgical clinics, confirming the importance of developing effective leadership in the healthcare sector.

Keywords: leadership qualities, quality indicators, surgical clinics, UKC Niš

Увод

Почетак новог миленијума донео је бројне изазове за глобално здравство, укључујући миграције [1] и тероризам [2], што је наметнуло захтев за прилагођавањем здравствених система савременим потребама. Кључ-

Introduction

The beginning of the new millennium brought numerous challenges for global health, including migration [1] and terrorism [2], imposing a demand to adapt healthcare systems to modern needs. A key role in these adjustments is

ну улогу у овим прилагођавањима игра реформа људских ресурса [3, 4], која захтева дубоку трансформацију у управљању здравственим установама, промене у структури и побољшање квалитета рада запослених. Савремени менаџмент у здравству мора да се ослони на напредне стратегије, методе и алате који су се развијали током претходних деценија [5, 6, 7].

Здравствене установе се суочавају с бројним променама изазваним развојем медицинске технологије, променама у демографији и економији, као и све већим очекивањима пацијената и финансијским изазовима. Ово ствара потребу за новим организационим моделима и радницима способним за вишеструке вештине [8, 9, 10]. Лекари и други здравствени радници данас се не баве само пружањем здравствених услуга, већ преузимају и административне, менаџерске и едукативне улоге [11].

У Србији је визија здравственог система за трећи миленијум обликована почетком овог века [12], с циљем његовог даљег унапређења, што је покренуло континуирани процес реформи. Посебан изазов представљају болнице, које су често најотпорније на промене. Њихова организација и пракса још увек одражавају потребе и популацију пацијената из прошлог века [13, 8], што захтева темељну трансформацију како у мисији тако и у пракси.

Менаџмент у здравству ставља акценат на професионално и специјализовано знање запослених, а реформе које су започеле крајем прошлог века у Србији нису знатно унапредиле управљање здравственим установама [14, 15]. Изазови са којима се здравствени систем Србије суочава одражавају се и у демографским променама, са повећањем удела старије популације, што доводи до пораста преваленције незаразних болести, примарних узрочника морталитета и морбидитета [16].

Успешни менаџери у здравству треба да поседују управљачке, организационе, руководилачке и лидерске способности [17, 18, 19]. Лидерске вештине су посебно важне и могу се развити кроз континуирану едукацију, структуриране курсеве, менторство, колегијално учење и друге методе [20, 21]. Светска здравствена организација предлаже оквир за изградњу лидерских и менаџерских капацитета у здравству који укључује адекватан број менаџера, њихове компетенције, бољи систем подршке менаџменту и подстицајно радно окружење, прилагођен локалним условима [22].

Индикатори квалитета здравствене заштите служе као мерило остваривања циљева организације и треба да

played by human resource reform [3, 4], which requires a deep transformation in the management of healthcare facilities, changes in structure and improvement of the employee performance. Modern healthcare management must rely on advanced strategies, methods and tools that have developed over the past decades [5, 6, 7].

Healthcare institutions are facing numerous changes caused by the development of medical technology, changes in demographics and economy, as well as increasing patient expectations and financial challenges. This creates a need for new organizational models and employees with multiple skills [8, 9, 10]. Today, doctors and other health professionals do not just provide healthcare services, but also take on administrative, managerial and educational roles [11].

In Serbia, the vision of a healthcare system for the third millennium was shaped at the beginning of this century [12], with the aim of its further improvement, which launched a continuous reform process. Hospitals, which are often the most resistant to change, represent a particular challenge. Their organization and practice still reflect the needs and population of patients from the last century [13, 8], which requires a thorough transformation of both their mission and their practice.

Healthcare management emphasizes professional and specialized knowledge of employees, and the reforms that began at the end of the last century in Serbia have not significantly improved the management of healthcare institutions [14, 15]. The challenges that Serbian healthcare system is facing are reflected in demographic changes, with an increase in the share of the older population, leading to increasing prevalence of non-communicable diseases, primary causes of mortality and morbidity [16].

Successful healthcare managers should possess managerial, organizational and leadership skills [17, 18, 19]. Leadership skills are particularly important and can be developed through continual training, structured courses, mentoring, peer learning and other methods [20, 21]. The World Health Organization proposes a framework for building leadership and managerial capacities in healthcare that includes an adequate number of managers, their competencies, a better management support system and a supportive work environment, tailored to local conditions [22].

Healthcare quality indicators serve as benchmarks for the achievement of the organization's goals and should be reliable and relevant [23, 24]. Quality is assessed using different parameters, including healthcare worker availability, institutional capacities and equipment, as well as the out-

буду поуздани и релевантни [23, 24]. Квалитет се процењује на основу различитих параметара, укључујући доступност здравствених радника, капацитете установа и опрему, као и исходе за здравље становништва, што је дефинисано Правилником о показатељима квалитета здравствене заштите [25].

Бројна истраживања указују на значајну улогу здравственог менаџмента у побољшању учинка рада здравствених установа и наглашавају важност развоја личне одговорности менаџера за квалитет услуга [26, 27]. Србија има снажан болнички сектор који захтева модернизацију, нарочито у јавном сектору, како би се одговорило на ове сложене и континуиране изазове.

Основни циљ наведеног истраживања био је да се идентификују и оцене лидерске особине руководиоца хируршких клиника Универзитетског клиничког центра (УКЦ) у Нишу, користећи оцене које су дали запослени. Поред тога, истраживање је имало за циљ да испита како те лидерске особине утичу на кључне показатеље учинка и ефикасности рада тих хируршких клиника. Другим речима, циљ је био да се разуме повезаност између лидерских квалитета руководиоца и параметара квалитета пружених услуга на хируршким клиникама у оквиру УКЦ Ниш.

Метод

Истраживање које је спроведено у Универзитетском клиничком центру у Нишу, институцији терцијарног нивоа здравствене заштите, током периода од јуна 2010. до марта 2017. године, представља квалитативну студију са циљем истраживања општих карактеристика узорка и лидерских особина руководиоца. Студија је одобрена од стране Етичког комитета Медицинског факултета Универзитета у Нишу и Етичког комитета Клиничког центра у Нишу, а истраживање је обухватило развој специфичног упитника инспирисаног постојећом литературом. Упитник је садржао питања затвореног типа на Ликертовој скали и био је подељен у седам сегмената, са фокусом на сегменте везане за лидерске особине, користећи *Leadership Trait Questionnaire* (LTQ) за процену перцепција лидера и њихових посматрача [20].

У првом делу истраживања, примарна анкета је спроведена међу запосленима на свих 11 хируршких клиника Клиничког центра у Нишу, са укупно 300 дистрибуираних упитника, од којих је 158 валидних упитника анализирано. То представља 25% од укупног броја запослених на хируршким клиникама.

comes for population health, as defined by the Rulebook on healthcare quality indicators [25].

Numerous studies point to the significant role of healthcare management in improving the performance of healthcare institutions and emphasize the importance of developing the personal accountability of managers for the quality of services [26, 27]. Serbia has a strong hospital sector that requires modernization, especially in the public sector, so as to respond to these complex and continuous challenges.

The main objective of the above research was to identify and evaluate leadership qualities of the managers of surgical clinics of the University Clinical Centre (UKC) in Niš, using ratings from employees. In addition, the research aimed to examine how these leadership qualities affect key performance indicators and operational efficiency of those surgical clinics. In other words, the goal was to understand the correlation between the managers' leadership qualities and quality parameters of services provided at surgical clinics within UKC Niš.

Method

The research conducted at the University Clinical Centre in Niš, a tertiary-level healthcare institution, in the period from June 2010 to March 2017, was a qualitative study aimed at exploring the general characteristics of the studied sample and leadership traits of institution managers. The study was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Medicine at the University of Niš and the Ethics Committee of the Clinical Centre in Niš, and it included the development of a specific questionnaire inspired by the existing literature. The questionnaire contained closed-ended questions using a Likert scale and was divided into seven segments; special focus was on leadership-related segments, using the *Leadership Trait Questionnaire* (LTQ) to assess the perceptions of leaders and their observers [20].

In the first part of the study, the primary survey was conducted among the employees of all 11 surgical clinics of the Clinical Centre in Niš, with a total of 300 questionnaires distributed, of which 158 valid questionnaires were analysed. This represents 25% of the total number of employees in surgical clinics.

The second part of the study focused on analysing performance indicators of surgical clinics, with five key performance indicators defined according to the Rulebook [25] (Table 1). The analysis is based on key performance indicators data for the period from 2010 to 2014, collected from institution management and analysed in accordance

Други део истраживања фокусиран је на анализу показатеља квалитета рада хируршких клиника, са дефинисаних пет кључних показатеља учинка према Правилнику [25] (табела 1). Анализа се заснива на подацима о кључним показатељима учинка за период од 2010. до 2014. године, прикупљеним од менаџмента установе и анализираним у складу са важећим Правилником [25].

with the applicable Rulebook [25].

Табела 1. Одабрани показатељи рада испитаних хируршких клиника

Table 1. Selected performance indicators of the observed surgical clinics

Процент умрлих у току првих 48 сати од пријема (израчунава се као број умрлих на одељењима хируршких грана медицине у току првих 48 сати после пријема на та одељења подељен са бројем умрлих лица на тим одељењима и помножен са 100)

The percentage of deaths within 48 hours of admission (calculated as the number of deaths in the departments of the surgical branches of medicine within the first 48 hours after admission to those departments divided by the number of deaths in those departments and multiplied by 100)

Просечна дужина болничког лечења (израчунава се као укупан број дана болничког лечења на одељењима хируршких грана медицине подељен са бројем хоспитализација на тим одељењима)

The average duration of hospital treatment (calculated as the total number of days of hospital treatment in the departments of the surgical branches of medicine divided by the number of hospitalizations in those departments)

Просечан број оперисаних пацијената у општој, регионалној и локалној анестезији по хирургу (израчунава се као број оперисаних пацијената у општој, регионалној и локалној анестезији у хируршким салама подељен са бројем хирурга укључених у оперативни програм здравствене установе)

The average number of patients who had undergone surgery under general, regional and local anaesthesia per surgeon (calculated as the number of patients surgically treated under general, regional and local anaesthesia in operating theatres divided by the number of surgeons engaged in the surgical program of the healthcare institution)

Просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи (израчунава се као број медицинских сестара ангажованих на нези болесника у болници подељен са бројем заузетих постеља у болници)

Average number of nurses per occupied hospital bed (calculated as the number of nurses engaged in patient care divided by the number of occupied beds in the hospital)

Процент пацијената код којих је извршен поновни пријем на одељење интензивне неге у току хоспитализације на свим одељењима хируршких грана медицине (израчунава се као број пацијената код којих је извршен поновни пријем на одељење интензивне неге у току хоспитализације подељен са укупним бројем пацијената лечених на одељењима интензивне неге свих одељења хируршких грана медицине и помножен са 100)

The percentage of patients readmitted to the intensive care unit during hospitalization at all surgical branch departments medicine (calculated as the number of patients readmitted to the intensive care unit during hospitalization divided by total number of patients treated in intensive care units of all departments of surgical branches of medicine and multiplied by 100)

Извор: Правилник о показатељима квалитета здравствене заштите, „Сл. гласник РС”, бр. 49/2010

Source: Pravilnik о pokazateljima kvaliteta zdravstvene zaštite, (Rulebook on healthcare quality indicators), “Official Gazette of the RS” no. 49/ 2010

Статистичка обрада података

Приликом обраде података примењена је дескриптивно-статистичка обрада, која обухвата методе прикупљања, сређивања и приказивања података. Од дескриптивних статистичких метода су коришћени: аритметичка средина (X) и стандардна девијација (SD), односно минимална и максимална вредност. Учесталост категоријских обележја приказана је у виду апсолутних и релативних бројева (%). Тестирање нормалности података вршено је Колмогоров-Смирнов тестом. За поређење континуираних обележја у два

Statistical data processing

Descriptive-statistical processing, which included methods of collecting, arranging and displaying data, was used to process data. Among the descriptive statistical methods, the following were used: arithmetic mean (X) and standard deviation (SD), as well as minimum and maximum value. The frequency of categorical markers is shown in the form of absolute and relative numbers (%). Data normality testing was performed using the Kolmogorov-Smirnov test. To compare continuous parameters in two samples, in case of a normal distribution, t test was used; if the distribution was

узорка, уколико је нормална дистрибуција коришћен је *t* тест, уколико дистрибуција није нормална коришћен је *Mann-Whitney* тест. Поређење континуираних варијабли између три групе вршено је *Kruskal-Wallis* тестом, као пост хок анализа коришћен је *Mann-Whitney* тест. Поређење учесталости различитих обележја вршено је Хи-квадрат (χ^2) тестом. Праг значајности $p < 0,05$. Статистичка обрада података вршена је у програмском пакету SPSS 16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Резултати

Опште карактеристике испитаника

Истраживање спроведено међу здравственим радницима у хируршким клиникама Клиничког центра у Нишу пружа увид у њихове демографске карактеристике, узраст, образовни профил, радни стаж и занимање (табела 2). Занимљив је податак да међу мушкарцима доминирају лекари, док су жене углавном заступљене у улози медицинских сестара, што може одражавати традиционалну расподелу занимања унутар здравственог сектора. Едукациони профил указује на висок ниво стручности унутар клиника.

Анализа није показала значајне разлике у дужини радног стажа између мушких и женских испитаника, што сугерише изједначене услове рада и напредовања за оба пола.

Табела 2. Дистрибуција анкетираних испитаника према узрасту, занимању, образовању, радном стажу и полу

| Карактеристике <i>Characteristics</i> | Категорија <i>Category</i> | Мушки / <i>Male</i> | | Женски / <i>Female</i> | | Укупно / <i>Total</i> | |
|--|--------------------------------------|----------------------|------|------------------------|------|-----------------------|------|
| | | Број / <i>Number</i> | % | Број / <i>Number</i> | % | Број / <i>Number</i> | % |
| Узраст (године) <i>Age</i> (<i>years</i>) | 26–35 | 9 | 27,3 | 34 | 27,2 | 43 | 27,2 |
| | 36–45 | 13 | 39,4 | 45 | 36,0 | 58 | 36,7 |
| | 46–55 | 9 | 27,3 | 33 | 26,4 | 42 | 26,6 |
| | 56–65 | 2 | 6,1 | 13 | 10,4 | 15 | 9,5 |
| Занимање <i>Occupation</i> | Руководилац / <i>Manager</i> | 5 | 15,2 | 4 | 3,2 | 9 | 5,7 |
| | Лекар / <i>Physician</i> | 23 | 69,7 | 17 | 13,6 | 40 | 25,3 |
| | Медицинска сестра / <i>Nurse</i> | 5 | 15,2 | 104 | 83,2 | 109 | 69,0 |
| | 12 год. / <i>12 years</i> | 6 | 18,2 | 73 | 58,4 | 79 | 50,0 |
| Године образовања <i>Years of education</i> | 12–15 год. / <i>12 – 15 years</i> | 0 | 0,0 | 11 | 8,8 | 11 | 7,0 |
| | 15–16 год. / <i>15 – 16 years</i> | 1 | 3,0 | 18 | 14,4 | 19 | 12,0 |
| | Преко 17 год. / <i>Over 17 years</i> | 26 | 78,8 | 23 | 18,4 | 49 | 31,0 |
| Радни стаж (године) <i>Years of employment</i> (<i>years</i>) | <5 | 3 | 9,1 | 14 | 11,2 | 17 | 10,8 |
| | 6–15 | 10 | 30,3 | 37 | 29,6 | 47 | 29,7 |
| | 16–20 | 11 | 33,3 | 25 | 20,0 | 36 | 22,8 |
| | 21–25 | 7 | 21,2 | 18 | 14,4 | 25 | 15,8 |
| | 26–30 | 0 | 0,0 | 19 | 15,2 | 19 | 12,0 |
| | 31–35 | 2 | 6,1 | 11 | 8,8 | 13 | 8,2 |
| 36–40 | 0 | 0,0 | 1 | 0,8 | 1 | 0,6 | |

found not to be normal, the Mann-Whitney test was used. A comparison of continuous variables between the three groups was performed using the Kruskal-Wallis test, while the Mann-Whitney test was used for the post-hoc analysis. The frequency of different parameters was compared using the Hi-square (χ^2) test. Significance threshold was set at $p < 0.05$. Statistical data processing was carried out using the SPSS 16.0 software (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Results

General characteristics of respondents

The research conducted among health professionals in surgical clinics of the Clinical Centre in Niš provides an insight into their demographic characteristics, age, educational profile, years of employment and occupation (Table 2). Interestingly, the doctors were predominantly male, while women mostly appeared in the role of nurses, which may reflect the traditional distribution of occupations within the healthcare sector. The educational profile indicates a high level of expertise in the clinics.

The analysis did not show significant differences in the years of employment between male and female respondents, suggesting equal conditions of work and opportunities for advancement for the two sexes.

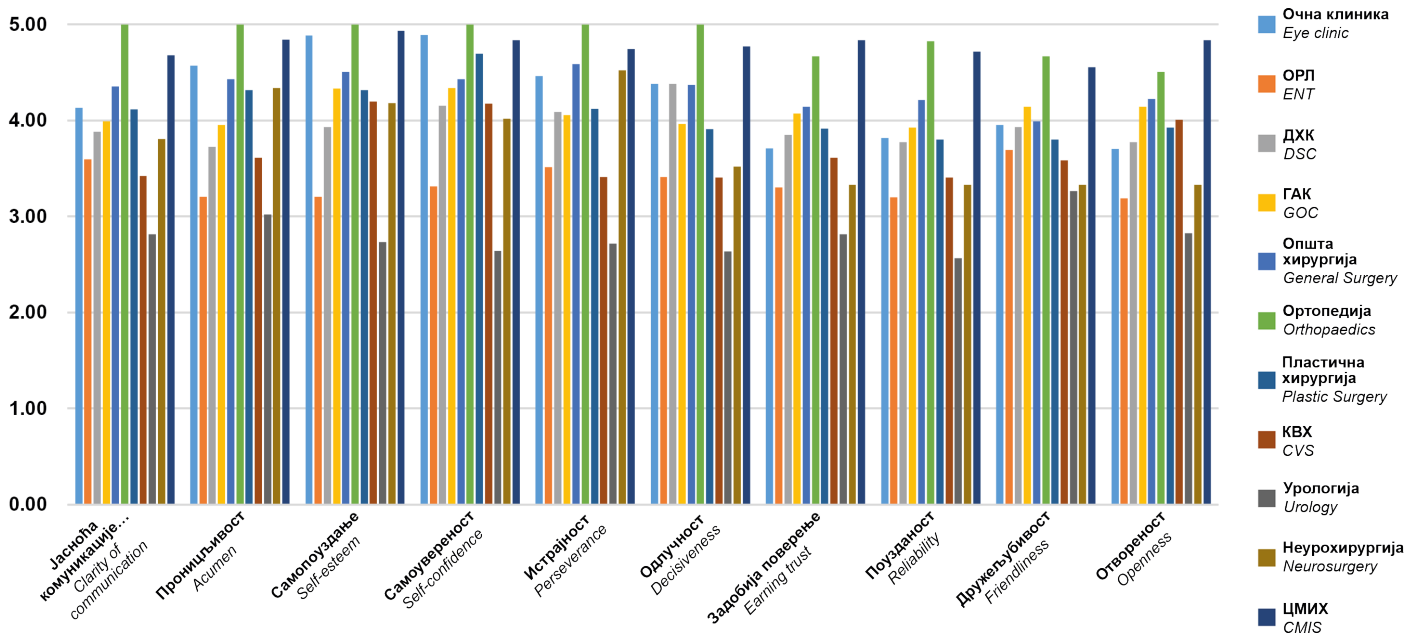
Table 2. Distribution of surveyed respondents by age, occupation, education, years of employment and sex

Оцена лидерских особина

У делу истраживања посвећеном лидерским особинама, већина испитаника показала је разумевање концепта лидерства, са сличним нивоом познавања међу руководиоцима, лекарима и медицинским сестрама. Оцена лидерских особина варира по клиникама, са високим оценама за самопоуздање, истрајност и јасноћу комуникације, док су поузданост и отвореност оцењене најниже (графикони 1 и 2). Ово указује на потенцијал за побољшање у областима где су оцене ниже, те на значај развоја лидерских вештина унутар здравственог сектора.

Испитиване лидерске особине по оци испитаника су приказане по клиникама у графикаону 1.

Графикон 1. Лидерске особине по оци испитаника, дистрибуција по клиникама



Дистрибуција просечних оцена лидерских особина оцењиваних руководиоца од стране испитаника представљена је на графикаону 2.

Leadership traits rating

In a part of the research focusing on leadership traits, most respondents showed an understanding of the concept of leadership, with a similar level of knowledge among managers, doctors, and nurses. Leadership trait ratings varied by clinic, with high ratings for self-confidence, perseverance and clarity of communication, while reliability and openness were rated the lowest (Figures 1 and 2). This indicates the potential for improvement in areas where ratings were lower and the importance of developing leadership skills within the healthcare sector.

Observed leadership traits, as rated by the respondents, are shown by clinic in Chart 1.

Chart 1. Leadership traits as rated by respondents, distribution by clinics

The distribution of average respondents' ratings of leadership traits of the managers covered by the research is shown in Chart 2.

Графикон 2. Просечна оцена лидерских особина, дистрибуција по клиникама

Chart 2. Average leadership trait rating, distribution by clinics



Анализа кључних показатеља активности хируршких клиника КЦ у Нишу

Анализа кључних показатеља активности на 11 хируршких клиника Клиничког центра у Нишу открива значајне увиде у оперативне перформансе и квалитет пружених здравствених услуга. Ови подаци су усклађени са прописима Уредбе о Плану мреже здравствених установа [28], осигуравајући да су све процене и мерења у складу са националним стандардима и регулативама.

Показатељи су прикупљени и анализирани у складу са релевантним правилницима и уредбама, пружајући објективан оквир за праћење перформанси и квалитета неге у хируршким клиникама.

Запажено је да се код клиника са највишим процентом смртних случајева унутар првих 48 сати од пријема ради о изазовима повезаним с хитностима и тежином случајева који се тамо лече. Насупрот томе, код хируршке клинике која бележи знатно нижи проценат смртности у истом периоду, параметри активности указују да се ради о разликама у типовима процедура и пацијената, односно између различитих специјалности. Занимљиво је да на одређеним клиникама није било регистрованих смртних исхода у првих 48 сати током 2014. године, што може одражавати мањи оперативни ризик или ефикасне интервенционе стратегије на овим клиникама.

Просечна дужина болничког лечења варира је међу клиникама, са најдужим боравком од 7,82 дана, што може указивати на сложеност процедура које се на

Analysis of key activity indicators of surgical clinics of the CC in Niš

Analysis of key activity indicators in 11 surgical clinics of the Clinical Centre in Niš reveals significant insights into the operational performance and quality of the provided health services. This data complies with the provisions of the Regulation on the Healthcare Institution Network Plan [28], ensuring that all assessments and measurements are in line with national standards and regulations.

Indicators were collected and analysed in line with the applicable rulebooks and regulations, providing an objective framework for monitoring the performance and quality of care in surgical clinics.

It was observed that, in clinics with the highest percentage of deaths within the first 48 hours of admission, these results were related to the challenges stemming from the urgency and severity of cases being treated there. In contrast, in a surgical clinic with significantly lower mortality rate in the same period, activity parameters indicated that this was related to the differences in the types of procedures and patients, i.e., to the differences between specialties. Interestingly, in some clinics there were no reported deaths in the first 48 hours in 2014, which may reflect less operational risk or effective intervention strategies at these clinics.

The average duration of hospital treatment varied among clinics, with the longest stay of 7.82 days, which may indicate the complexity of the procedures performed therein. On the other hand, the Centre for Minimally Invasive Sur-

њима изводе. С друге стране, Центар за минимално инвазивну хирургију и Клиника за очне болести имали су најкраће просечне дужине боравка, са 2,62, односно 2,65 дана, што сугерише бржи опоравак пацијената и потенцијално мање инвазивне третмане.

Број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи био је највећи на Клиници за болести ува, носа и грла (0,86) и Клиници за дечију хирургију (0,83), указујући на висок ниво сестринске неге и подршке пацијентима на овим одељењима. Насупрот томе, Клиника за пластичну и реконструктивну хирургију и Клиника за неурохирургију имале су најниже вредности, са 0,29, односно 0,41 медицинском сестром по постељи, што може указивати на различите потребе за сестринском негом или оптимизацију особља.

Клинике са процентом пацијената код којих је извршен поновни пријем био највећи указују на сложеност постоперативног опоравка у овој специјалности. С друге стране, код клинике са најнижим процентом поновних пријема, са само 0,94%, параметри сугеришу висок ниво успеха у првобитним третманима. Неке клинике, укључујући оне за очне болести, болести ува, грла и носа, гинекологију и акушерство, те Центар за минимално инвазивну хирургију, нису имале поновних пријема на одељење интензивне неге током 2014. године, демонстрирајући изузетну ефикасност у управљању пацијентима.

Показатељ рада – просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи и корелација са лидерским особинама

На графикону 3 приказан је просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи (израчунат као број медицинских сестара ангажованих на нези болесника подељен са бројем заузетих постеља).

gery and the Eye Clinic had the shortest average length of stay, with 2.62 and 2.65 days, suggesting faster patient recovery and potentially less invasive treatments.

The number of nurses per occupied hospital bed was highest at the Ear, Nose and Throat Clinic (0.86) and the Paediatric Surgery Clinic (0.83), indicating a high level of nursing care and patient support in these departments. In contrast, the Clinic for Plastic and Reconstructive Surgery and the Neurosurgery Clinic had the lowest values, with 0.29 or 0.41 nurses per bed, which may indicate different needs for nursing care or staff optimization.

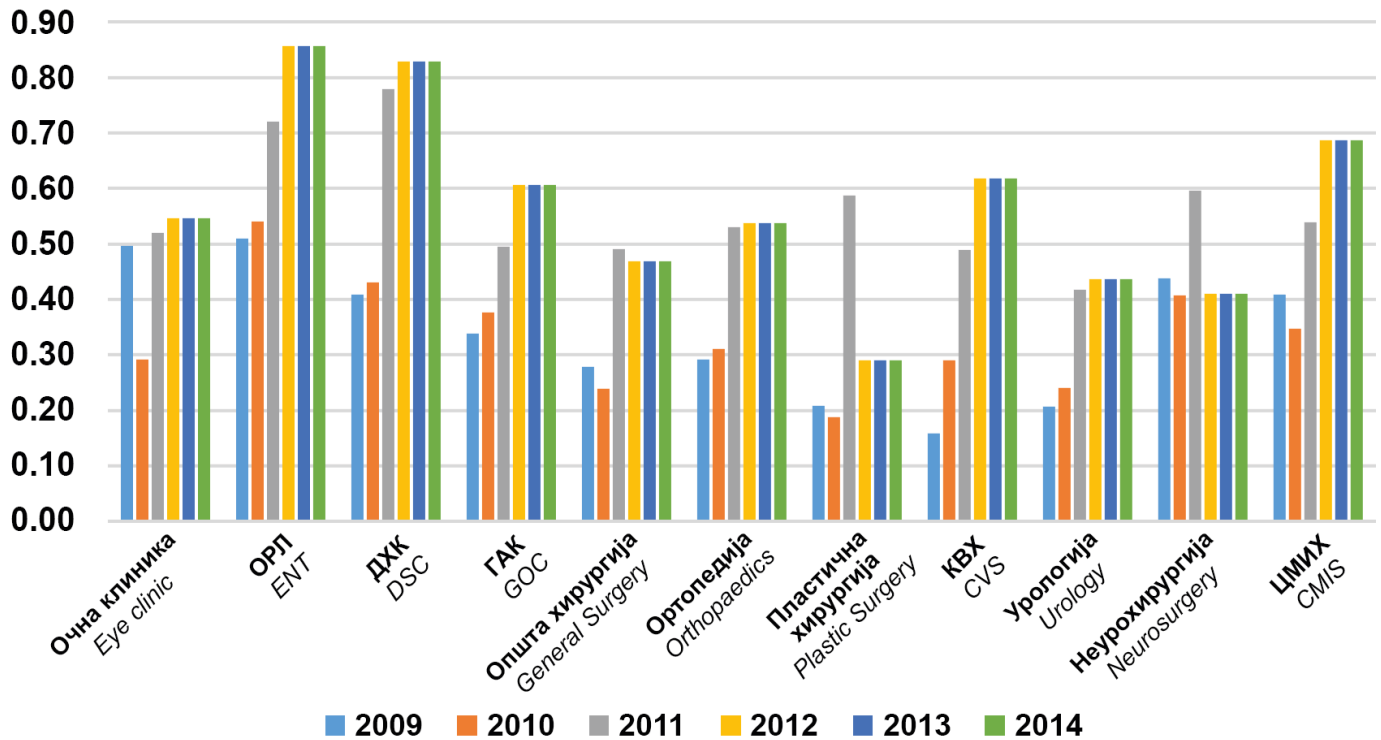
From clinics with largest percentage of readmitted patients, it can be seen that this high share aligns with the complexity of postoperative recovery in their specialty. On the other hand, looking at the clinic with the lowest percentage of readmission, with only 0.94%, these parameters suggest a high level of success in the initial treatment. Some clinics, including those for eye diseases, ear, throat and nose diseases, gynaecology and obstetrics, and the Centre for Minimally Invasive Surgery, had no readmissions to their intensive care units in 2014, demonstrating exceptional efficiency in patient management.

Operation indicator – average number of nurses per occupied hospital bed and correlation with leadership traits

Chart 3 shows the average number of nurses per occupied hospital bed (calculated as the number of nurses engaged in patient care divided by the number of occupied beds).

Графикон 3. Просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи у периоду од 2009. до 2014. године на хируршким клиникама КЦ Ниш

Chart 3. Average number of nurses per occupied hospital bed in the period from 2009 to 2014 at the surgical clinics of CC Niš



Анализа просечног броја медицинских сестара по заузетој болничкој постељи на хируршким клиникама Клиничког центра у Нишу открива значајне варијације и трендове током времена, који су кључни за разумевање квалитета здравствене неге и оперативне ефикасности ових установа. На клиникама где је забележен највећи опсег просечног броја медицинских сестара по заузетој болничкој постељи, који се кретао од 0,51 до 0,86 у периоду између 2012. и 2014. године, присутан је висок ниво сестринске подршке пацијентима, што може допринети побољшању квалитета неге и бржем опоравку пацијената. Ови подаци указују на посвећеност датих клиника пружању квалитетне неге и довољној сестринској подршци за своје пацијенте. Супротно томе, најнижи просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи, са опсегом од 0,21 до 0,29, може указивати на потребу за додатним особљем или реорганизацијом рада како би се осигурала адекватна нега.

Интересантно је да је тренд овог показатеља током испитиваног периода показао општи пораст на свим клиникама, са посебним нагласком на стабилност у периоду 2012–2014, што сугерише континуиране напоре за побољшање сестринске неге и оптимизацију особља. Посебно је значајно да клиника која има најнижи просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи, само 0,29, може бити индикатор потребе за ревизијом кадровских ресурса или побољшањем услова

The analysis of the average number of nurses per occupied hospital bed in the surgical clinics of the Clinical Centre in Niš revealed significant variations and trends over time, which are key to understanding the quality of healthcare and the operational efficiency of these institutions. In clinics with the highest range of the average number of nurses per occupied hospital bed, ranging from 0.51 to 0.86 in the period between 2012 and 2014, there was a high level of nursing support for patients, which can contribute to improving the quality of care and accelerating patient recovery. This data indicates the commitment of these clinics to providing quality care and sufficient nursing support for their patients. Conversely, the lowest average number of nurses per occupied hospital bed, with a range of 0.21 to 0.29, may indicate the need for additional staff or work reorganization to ensure adequate care.

Interestingly, this indicator showed an increasing trend in all clinics during the observed period, with particular emphasis on stability in the period 2012–2014, which suggests continued efforts to improve nursing care and staff optimization. It is particularly significant that the clinic with the lowest average number of nurses per occupied hospital bed, only 0.29, can be an indicator of the need to review human resources or improve working conditions for the nursing staff. In addition, the interdependence of leadership qualities and key indicators of the activities of surgical clinics, as shown in Table 3, provides an insight into the complex dynamics of management, leadership and oper-

рада за сестринско особље. Додатно, међузависност лидерских особина и кључних показатеља активности хируршких клиника, како је приказано у табели 3, пружа увид у комплексну динамику управљања, лидерства и оперативних перформанси у здравственим установама, истичући важност ефикасног лидерства у постизању високих стандарда у пружању здравствених услуга.

Табела 3. Међузависност лидерских особина и кључних показатеља активности испитаних хируршких клиника

| | | Процент умрлих у току првих 48 сати од пријема <i>The percentage of deaths within 48 hours of admission</i> | Просечна дужина болничког лечења <i>Average length of hospital treatment</i> | Просечан број оперисаних пацијената по хирургу <i>Average number of surgically treated patients per surgeon</i> | Просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи <i>The average number of nurses per occupied hospital bed</i> | Процент пацијената код којих је извршен поновни пријем <i>The percentage of readmitted patients</i> |
|---|----------|--|---|--|--|--|
| Лидерска особина – јасноћа комуникације са другим запосленима <i>Leadership trait – clarity of communication with other employees</i> | r | -0.003 | 0.143 | 0.351 | -0,661* | 0.497 |
| | p | 0.994 | 0.675 | 0.290 | 0.027 | 0.120 |

r – коефицијент просте линеарне корелације, p вредност, *p<0,05

Истраживање које повезује лидерске особине са показатељима рада у хируршким клиникама открило је неколико значајних корелација. Наиме, уочена је статистички значајна негативна повезаност између јасноће комуникације лидера са осталим запосленима и просечног броја медицинских сестара по заузетој болничкој постељи. Ово указује на то да боља комуникација може бити повезана са мањим бројем сестара по пацијенту, што може имплицирати на ефикаснију организацију и дистрибуцију сестринског особља.

Даље, истраживање је показало да постоји тенденција негативне корелације између процента пацијената који умру у првих 48 сати након пријема и просечног броја медицинских сестара по заузетој болничкој постељи, иако ова веза није статистички значајна. Ово може указивати на то да већи број медицинских сестара по пацијенту потенцијално може допринети бољем исходу пацијената у критичним првим сатима након пријема.

Значајна негативна корелација такође је утврђена између просечне дужине болничког лечења и просечног броја медицинских сестара по постељи, са веома високим степеном корелације. Ово сугерише да већи број

ational performance in healthcare institutions, emphasizing the importance of efficient leadership in achieving high standards in the provision of health services.

Table 3. Interdependence of leadership traits and key activity indicators of the examined surgical clinics

| | | Процент умрлих у току првих 48 сати од пријема <i>The percentage of deaths within 48 hours of admission</i> | Просечна дужина болничког лечења <i>Average length of hospital treatment</i> | Просечан број оперисаних пацијената по хирургу <i>Average number of surgically treated patients per surgeon</i> | Просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи <i>The average number of nurses per occupied hospital bed</i> | Процент пацијената код којих је извршен поновни пријем <i>The percentage of readmitted patients</i> |
|---|----------|--|---|--|--|--|
| Лидерска особина – јасноћа комуникације са другим запосленима <i>Leadership trait – clarity of communication with other employees</i> | r | -0.003 | 0.143 | 0.351 | -0,661* | 0.497 |
| | p | 0.994 | 0.675 | 0.290 | 0.027 | 0.120 |

r - coefficient of simple linear correlation, p value, *p<0.05

Research linking leadership traits to performance indicators in surgical clinics has revealed several significant correlations. A statistically significant negative correlation was observed between clarity of communication between leaders and other employees and the average number of nurses per occupied hospital bed. This indicates that better communication may be associated with fewer nurses per patient, which may imply more efficient organization and distribution of nursing staff.

Furthermore, the study has shown that there was a tendency of a negative correlation between the percentage of patients who die within 48 of admission and the average number of nurses per occupied hospital bed, although this correlation was not statistically significant. This may indicate that a higher number of nurses per patient may potentially contribute to better outcomes for patients in the critical first hours after admission.

A significant negative correlation was also found between the average duration of hospital treatment and the average number of nurses per bed, with a very high degree of correlation. This suggests that a higher number of nurses per patient may contribute to a shorter period of hospitalization, which may be the result of more effective care and

сестара по пацијенту може допринети краћем периоду хоспитализације, што може бити резултат ефикасније неге и бржег опоравка пацијената.

У односу на поновне пријеме пацијената у јединицу интензивне неге, утврђена је тенденција позитивне повезаности са просечним бројем медицинских сестара по заузетој болничкој постељи, мада ова веза није статистички значајна. Ово може указивати на то да већи број сестара по пацијенту може водити већој пажњи и потенцијално већој стопи детекције компликација које захтевају поновни пријем у интензивну негу.

Укупно, ови налази истичу важност адекватног броја медицинских сестара и ефикасне комуникације унутар хируршких тимова за побољшање исхода лечења пацијената и оптимизацију болничких ресурса.

Дискусија

Истраживање усмерено на анализу лидерских особина унутар здравственог система Србије, посебно у контексту хируршких клиника УКЦ Ниш, наглашава важност прилагођавања менаџмента у здравству како би одговарао националним потребама и ресурсима, у складу са глобалним разликама међу здравственим системима [29, 27]. С обзиром на значајно нижи квалитет здравствене заштите у Србији у поређењу са европским просеком [6], јасно је да је реформа здравствених установа неопходна.

Традиционална пракса управљања здравственим установама у Србији, која је до недавно била у рукама лекара, доживела је промену Законом о здравственој заштити из 2005. године [30], који омогућава постављење нездравствених радника на директорске позиције уз услов завршене обуке о управљању здравственим услугама. Ова промена уводи нови слој изазова у разумевању утицаја лидерских особина на учинковитост клиника [31].

Инвестирање у развој менаџерских вештина представља кључну дилему, при чему је познавање локалних услова неопходно за успешну трансформацију здравственог менаџмента. Студије случаја појединачних здравствених установа, међутим, отежавају доношење општих закључака због специфичности сваке институције [32]. Истраживања домаћих аутора, попут Терзић-Шупић и сар. [33], указују на позитивне ефекте обуке за стратешко планирање и управљање, што доводи до побољшања у процесу доношења одлука унутар болничких менаџерских тимова.

faster recovery of patients.

With regards to readmission of patients to the intensive care unit, a tendency of a positive correlation was found with the average number of nurses per occupied hospital bed, although this correlation was not statistically significant. This may indicate that a higher number of nurses per patient may lead to greater attention and potentially higher rate of detecting complications requiring readmission to intensive care.

In total, these findings highlight the importance of an adequate number of nurses and effective communication within surgical teams to improve patient treatment outcomes and optimize hospital resources.

Discussion

This study, focusing on analysing leadership traits within Serbian healthcare system, particularly in the context of surgical clinics of UCC Niš, emphasized the importance of adapting healthcare management to the national needs and resources, in accordance with global differences among healthcare systems [29, 27]. Given the significantly lower quality of healthcare in Serbia compared to the European average [6], it is clear that a reform of healthcare institutions is necessary.

The traditional practice of healthcare institution management in Serbia, which until recently was in the hands of doctors, underwent a change with the adoption of the Healthcare Act of 2005 [30], which allowed the appointment of non-healthcare workers to the positions of general managers (directors), with the pre-requirement of having completed training on healthcare services management. This change introduced a new layer of challenges in understanding the impact of leadership traits on the effectiveness of clinics [31].

Investing in the development of managerial skills is a key dilemma, where knowledge of local conditions is necessary for the successful transformation of healthcare management. Case studies of individual healthcare institutions, however, make it difficult to draw general conclusions, as each institution has its specificities [32]. Research by local authors, such as Terzić-Šupić et al. [33] indicated positive effects of strategic planning and management training, leading to improvements in the decision-making process within hospital management teams.

The analysed sample from UCC Niš provides a representative insight into the characteristics of surgical clinics, while also reflecting the broader characteristics of the Ser-

Анализирани узорак из УКЦ Ниш пружа репрезентативан увид у карактеристике хируршких клиника, одражавајући притом и шире карактеристике српског здравственог система. Већинску групу у узорку чине жене, старости 36–45 година, са просечним радним стажом од 15 година, што доприноси објективности резултата с обзиром на то да већина испитаника није имала руководеће функције.

Иако се појмови лидера и менаџера често користе као синоними, они се у суштини разликују. Лидери су креатори визије и мисије, док менаџери ту визију имплементирају у пракси. Спургеон и сар. истичу популарну дефиницију у америчкој литератури која разликује ове две улоге: лидери раде праве ствари, а менаџери раде ствари на прави начин [34].

Лидерске вештине су кључне за ефикасност управљања здравственим системима, где лидерство представља способност утицања на групу ради остваривања заједничких циљева [35, 20]. Истраживања су потврдила економску исплативост постављања лекара у лидерске улоге, као и важност емотивне интелигенције у развоју лидерских вештина [36].

Резултати истраживања указују на недовољну упућеност запослених на хируршким клиникама УКЦ Ниш у концепт лидерства у здравству, са варијабилношћу у перцепцији лидерских особина међу различитим клиникама. Ово указује на потребу за детаљнијим приступом у едукацији менаџмента, посебно у областима као што су изградња поверења и отвореност, док су истрајност, јасноћа комуникације и самопоуздање препознате као најјаче лидерске особине.

Налази истраживања наглашавају важност образовних програма за развој лидерских квалитета већ на нивоу студија медицине, како би се будући лекари боље припремили за лидерске улоге. Међутим, лидерске вештине у Србији су и даље недовољно заступљене у оквиру образовног система за медицински кадар, што указује на потребу за увођењем интегрисаног приступа у менаџменту здравствене заштите и за стандардизацијом курикулума који укључује лидерство [37, 33].

Истраживање потврђује да лидерске вештине имају значајан утицај на кључне показатеље учинка рада хируршких клиника, истичући потребу за јачањем концепта лидерства у складу са реформским мерама у здравству Србије. Ово указује на потребу за повећањем, подршком и директним инвестирањем у развој клиничког лидерства, како би се дефинисала улога доктора, његова организациона и клиничка одговорност, и како

bian healthcare system. The majority group in the sample consisted of women, aged 36–45, with an average years of employment of 15 years, which contributed to the objectivity of the results given that the majority of respondents had not had managerial functions.

Although the terms of “leaders” and “managers” are often used as synonyms, they are essentially different. Leaders are creators of vision and mission, while managers implement that vision in practice. Spurgeon et al. highlight a popular definition in the American literature that distinguishes these two roles: leaders do the right things, and managers do things right [34].

Leadership skills are key to the effectiveness of healthcare systems management, where leadership represents the ability to influence a group to achieve common goals [35, 20]. Research has confirmed the cost-effectiveness of assigning doctors to leadership roles, as well as the importance of emotional intelligence in developing leadership skills [36].

Study results indicate insufficient awareness of the concept of leadership in healthcare among the employees at the UCC Niš surgical clinics, with variability in the perception of leadership traits among different clinics. This indicated the need for a more detailed approach to training the management, especially in areas such as trust building and openness, while perseverance, clarity of communication and self-confidence were recognized as the strongest leadership qualities.

Research findings emphasize the importance of educational programs for the development of leadership traits already at the level of medical studies, so that future doctors can better prepare for leadership roles. However, leadership skills in Serbia are still underrepresented within the educational system for healthcare professionals, indicating the need to introduce an integrated approach in healthcare management and to standardize a curriculum that includes leadership [37, 33].

The research confirmed that leadership skills had a significant impact on key performance indicators of surgical clinics, emphasizing the need to strengthen the concept of leadership in accordance with the reform measures in the Serbian healthcare. This indicates a need for fostering, supporting and directly investing into the development of clinical leadership, to define the role of the doctor, their organizational and clinical responsibility, and to educate doctors to respond to the future needs of society, in accordance with research by other authors [38].

би се лекари едуковали да одговоре на будуће потребе друштва, у складу са истраживањима других аутора [38].

Закључак

Истраживање је усмерено на анализу утицаја лидерских особина на кључне показатеље ефикасности рада хируршких клиника унутар УКЦ Ниш. Добијени резултати указују на то да су запослени генерално високо оценили лидерске особине својих менаѢера, што указује на присуство снажног лидерства унутар ових клиника. Међутим, међу различитим лидерским особинама, задобијање поверења запослених је идентификовано као област која захтева додатно унапређење, док је истрајност, односно способност руководиоца да остане усмерен на циљеве без обзира на околности, оцењена као најјача лидерска особина. Анализа је даље показала да лидерске особине имају директан утицај на неке од кључних показатеља активности хируршких клиника, попут просечног броја медицинских сестара по заузетој болничкој постељи, што може имати значајне импликације на квалитет пружене здравствене неге и ефикасност рада клинике. Индиректно, лидерске особине утичу и на друге важне показатеље, као што су проценат умрлих пацијената унутар првих 48 сати од пријема, просечна дужина боравка пацијената у болници, те проценат пацијената код којих је потребан поновни пријем, сугеришући да снажно лидерство може допринети свеукупном побољшању рада и ефикасности клинике. На основу ових налаза, препоручује се да се уведу интервенције усмерене на јачање концепта лидерства унутар хируршких клиника, инспирисане најбољим праксама из земаља Европске уније. Ове мере би требало да буду у складу са већ предузетим реформским активностима у сектору здравства у Србији, са циљем даљег унапређења квалитета здравствене заштите и ефикасности здравствених установа.

Conclusion

The research focused on analysing the impact of leadership traits on key indicators of efficient operation of surgical clinics within UCC Niš. The results indicated that employees, in general, rated the leadership traits of their managers highly, indicating the presence of strong leadership within these clinics. However, among the various leadership traits, gaining the trust of employees has been identified as an area requiring further improvement, while perseverance, i.e. the ability of a manager to remain focused on goals regardless of circumstances, has been rated as the strongest leadership trait. The analysis further showed that leadership traits had a direct impact on some of the key indicators of surgery clinic activity, such as the average number of nurses per occupied hospital bed, which can have significant implications on the quality of care provided and the efficiency of operation at the clinic. Indirectly, leadership traits also affect other important indicators, such as the percentage of patients who die within 48 hours of admission, the average duration of hospital stay, and the percentage of patients who require readmission, suggesting that strong leadership can contribute to the overall improvement of the operation and efficiency of the clinic. Based on these findings, introduction of interventions aimed at strengthening the concept of leadership within surgical clinics is recommended, inspired by best practices from European Union countries. These measures should be in line with the already undertaken reform activities in the healthcare sector in Serbia, with the aim of further improving the quality of healthcare and the efficiency of healthcare institutions.

Литература / References

1. Daynes L. The health impacts of the refugee crisis: a medical charity perspective. *Clin Med (Lond)*. 2016; 16(5): 437–40. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.16-5-437>
2. De Cauwer H, Somville F, Sabbe M, Mortelmans Lj. Hospitals: Soft Target for Terrorism? *Prehosp Disaster Med*. 2017; 32: 94–100. <https://doi.org/10.1017/S1049023X16001217>
3. Šantrić Milićević M, Vasić M, Edwards M. Mapping the governance of human resources for health in Serbia. *Health Policy* 2015; 119(12): 1613–20. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.08.016>
4. Villalobos Dintrans P, Chaumont C. Examining the relationship between human resources and mortality: the effects of methodological choices. *Int J Public Health*. 2017; 62(3): 361–70. <https://doi.org/10.1007/s00038-016-0935-4>
5. Teodorović N, Gajić-Stevanović M. Employees in the Health care Management Transformation. *Stom Glas S*. 2008; 55(3): 188–96. <https://doi.org/10.2298/SGS0803188T>
6. Ernst and Young (EY). Mogući pravci povećanja efikasnosti zdravstvenog sistema u Republici Srbiji [Internet]. Printed by EYGM Limited. c2016. Available from: https://www.amcham.rs/upload/HC%20Studija_SPRSKI_FINALNA%20VERZIJA.pdf
7. Savage M, Mazzocato P, Savage C, Brommels M. Physicians' role in the management and leadership of health care. A scoping review. Stockholm: Medical management centre, Karolinska Institute; 2017. 41p.
8. Alwan A, Hornby P. The implications of health sector reform for human resources development. *Bull of the World Health Organ*. 2002; 80(1): 56–60. PubMed Central PMCID: PMC2567631
9. Rechel B, Wright S, Edwards N, Dowdeswell B, McKee M, editors. Investing in hospitals of the future. Copenhagen:WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems; 2009. 284p.
10. Leon-Perez JM, Notelaers G, Leon-Rubio JM. Assessing the effectiveness of conflict management training in a health sector organisation: evidence from subjective and objective indicators. *Eur J Work and Organizational Psychology* 2016; 25(1): 1–12. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2015.1010520>
11. Akbulut Y, Esatoglu AE, Yildirim T. Managerial roles of physicians in the Turkish healthcare system: Current situation and future challenges. *J Health Manag*. 2010; 12(4): 539–51. <https://doi.org/10.1177/0972063410012004>
12. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Bolje zdravlje za sve u III milenijumu. [Better health for all in the 3rd millenium]. Beograd: Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; 2003. pp. 8–134. Serbian.
13. Murken AH. From traditional to modern hospital--from Paris to Berlin. *Hist Hosp*. 2010; 27:149–80. Pub Med PMID: 22701985. German
14. Novak S. Lekari kliničari u procesu upravljanja. [Clinicians in Health Management]. *Zdravstvena zaštita* 2010; (1): 49–54. <https://doi.org/10.5937/ZZ1001049N>. Serbian
15. Marković R, Vasić M, Šagrić Č, Deljanin Z, Rančić N, Marjanović S. Need for systematic education and training in health management in the Republic of Serbia. *Acta Fac Med Naiss*. 2009; 26(3): 143–9.
16. Boričić K, Vasic M, Grozdanov J, Gudelj-Rakić J, Živković-Šulović M, Jacović-Knežević N. Rezultati istraživanja zdravlja stanovništva Srbije: 2013. godina. [The results of the National Health Survey of the Republic of Serbia 2013]. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut”; 2014. ISBN: 978-86-7358-060-9
17. Bjegovic-Mikanovic V, Czabanowska K, Flahault A, Otok R, Shortell SM, Wisbaum W, et al. What do we need to improve the public health workforce in Europe? *SEEJPH*. 2014. <https://doi.org/10.12908/SEEJPH-2014-20>. Available from: www.seejph.com/index.php/seejph/article/download/44/38
18. Sonsale A, Bharamgoudar R. Equipping future doctors: incorporating management and leadership into medical curriculums in the United Kingdom. *Perspect Med Educ*. 2017; 6(2): 71–5. <https://doi.org/10.1007/s40037-017-0327-3>
19. Hellmann W, Meyer F. Management Competence in Leading Positions in Clinical Surgery - What does a Surgeon Need to Know? *Zentralbl Chir*. 2016; 141(6): 682–7. <https://doi.org/10.1055/s-0041-109547>. German

20. Northouse PG. Leadership: Theory and Practice. 5th ed. Thousand Oaks : Sage Publications; 2010. 435p.
21. Schwartz RW, Pogge C. Physician leadership is essential to the survival of teaching hospitals. *Am J Surg*. 2000; 179:462–8. [https://doi.org/10.1016/s0002-9610\(00\)00395-0](https://doi.org/10.1016/s0002-9610(00)00395-0)
22. World Health Organization. Operations Manual for Staff at Primary Health Care Centres. Geneva:WHO; 2008. Chapter 10, Leadership and Management.
23. Vuković M, Ilić R. Reduction of the Mortality to the General Surgical Department of General Hospital Valjevo: Serbia. *Hospital Pharmacology*. 2018; 5(1):617–24. <https://doi.org/10.5937/hpimj1801617V>
24. Si SL, You XY, Liu HC, Huang J. Identifying Key Performance Indicators for Holistic Hospital Management with a Modified DEMATEL Approach. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14(8):934. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080934>
25. Pravilnik o pokazateljima kvaliteta zdravstvene zaštite. [Rulebook on indicators quality of healthcare] „Службени гласник Републике Србије”, број 49/2010 [Official Gazzete of the Republic of Serbia No. 49/2010].
26. Wulff CN, Vedsted P, Søndergaard J. A randomized controlled trial of hospital-based case management to improve colorectal cancer patients' health-related quality of life and evaluations of care. *BMJ Open*. 2012; 2(6): e001481. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001481>
27. Novak S. Značaj i uticaj menadžmenta na ključne pokazatelje aktivnosti hirurških klinika. Doktorska disertacija. [Importance and impact of management on key activity indicators of surgical clinics. PhD Thesis]. Niš: Univerzitet u Nišu –Medicinski fakultet; 2019. Available from: <https://phaidrani.ni.ac.rs/open/o:1602>
28. Uredba o planu mreže zdravstvenih ustanova. [Decree on the organization of network of health institutions „Службени гласник Републике Србије”, број 5/2020, 11/2020, 52/2020, 88/2020, 62/2021, 69/2021, 74/2021, 95/2021 [Official Gazzete of the Republic of Serbia, No. 5/2020, 11/2020, 52/2020, 88/2020, 62/2021, 69/2021, 74/2021, 95/2021].
29. Gergen J, Josephson E, Vernon C, Ski S, Riese S, Bauhoff S, et al. Measuring and paying for quality of care in performance-based financing: Experience from seven low and middle-income countries (Democratic Republic of Congo, Kyrgyzstan, Malawi, Mozambique, Nigeria, Senegal and Zambia). *J Glob Health*. 2018; 8(2): 021003. <https://doi.org/10.7189/jogh.08.021003>
30. Zakon o zdravstvenoj zaštiti. [Law on healthcare]. „Службени гласник Републике Србије”, број 107/2005, 72/2009 – dr. zakon, 88/2010, 99/2010, 57/2011, 119/2012, 45/2013 – dr. zakon, 93/2014, 96/2015, 106/2015, 105/2017 - dr. zakon, 113/2017 – dr. zakon, Official Gazzete of the Republic of Serbia, No. 107/2005, 72/2009, 88/2010, 99/2010, 57/2011, 119/2012, 45/2013, 93/2014, 96/2015, 106/2015, 105/2017, 113/2017
31. Negandhi P, Negandhi H, Tiwari R, Sharma K, Zodepy SP, Quayi Z. et al. Building Interdisciplinary Leadership Skills among Health Practitioners in the Twenty-First Century: An Innovative Training Model. *Front Public Health*. 2015; 7(3): 221. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00221>
32. Talević M, Jovčić Lj, Radosavljević I. Upravljanje ljudskim resursima sa aspekta dostupnosti znanja – studija slučaja zdravstvo. [Human resources management from the perspective of availability of knowledge: Case study of the health care sector]. *Ekonomija: teorija i praksa*. 2016; 9(2):1–15. <https://doi.org/10.5937/etp1602001T>
33. Terzić-Supić Z, Bjeđević-Mikanović V, Vuković D, Santrić-Milicević D, Marinković J, Vasić V, et al. Training hospital managers for strategic planning and management: a prospective study. *BMC Medical Education*. 2015; 15:25. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0310-9>
34. Spurgeon P, Long P, Clark J, Daly F. Do we need medical leadership or medical engagement? *Leadersh Heal Serv*. 2015; 28(3):173–84. <https://doi.org/10.1108/LHS-03-2014-0029>
35. Baker EL. Leadership and Management – Guiding Principles, Best Practices, and Core Attributes. *J Public Health Manag Pract*. 2014; 20(3): 356–7. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000000063>
36. Berghout MA, Fabbriotti IN, Buljac-Samardžić M, Hilders CGJM. Medical leaders or masters? A systematic review of medical leadership in hospital settings. *PLoS One*. 2017; 12(9): e0184522. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184522>

37. Mutale W, Vardoy-Mutale AT, Kachemba A, Mukendi R, Clarke K, Mulenga D. Leadership and management training as a catalyst to health system strengthening in low-income settings: Evidence from implementation of the Zambia Management and Leadership course for district health managers in Zambia. PLoS One. 2017; 12(7): e0174536. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174536>. eCollection 2017
38. Sterbenz JM, Chung KC. The Affordable Care Act and Its Effects on Physician Leadership: A Qualitative Systematic Review. Qual Manag Health Care. 2017; 26(4): 177–83. <https://doi.org/10.1097/QMH.000000000000146>

**Примљено / Received**

23. 2. 2024.

Ревидирано / Revised

29. 2. 2024.

Прихваћено / Accepted

2. 3. 2024.

Кореспонденција / Correspondence

Соња М. Новак – Sonja M. Novak

novak121073@yahoo.com