

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN PRIMARY HEALTHCARE - SURVEY

Emilija Harizanova

Medical University – Plovdiv, Bulgaria, emiliya.harizanova@mu-plovdiv.bg

Teodora Dimcheva

Department of Medical Informatics, Biostatistics and e-Learning, Faculty of Public Health,
Medical University – Plovdiv, Bulgaria, teodora.dimcheva@mu-plovdiv.bg

Gergana Foreva

Health center BROD, Plovdiv, Bulgaria, gerganeforeva@gmail.com

Abstract: This study **aims** to explore the attitudes of medical and health professionals in primary care regarding the application of information technology in human resource management. **Material and methods:** A cross-sectional study was conducted using an original questionnaire among 73 general practitioners (GPs) in the Plovdiv region, representing 17.14% of GPs in Plovdiv. The study involved 25 men (34.2%) and 48 women (65.8%) distributed in 58 (79.5%) individual primary care praxis and 15 (20.5%) for group primary care. **Results:** The lowest percentage (6.8%) among the surveyed GPs are working in practices with a patient list less than 1500 people. In comparison, a general practitioner serves an average of 1,384 people in the district. The number of individual practices prevails, in (n = 29, 39.7%) there are only two staff members, and in (n = 20, 27.4%) - three, only in (n = 13, 17.8%) more than three. In 82.2% of the outpatient clinics, in addition to a doctor, there is also a nurse, and only in 5.5% - a midwife. The main approach in the selection of staff indicated by the respondents is "through personal contacts" (64.4%), 37% through "media ads" and 12.3% through "specialized platforms". The answer of all respondents (n = 67, 91.8%) that they ensure the constant functioning of the practice through personal contacts and only 1.4% through specialized platforms is unambiguous. The answer of all respondents is unequivocal (91.8%) that they ensure continuous functioning of the practice through personal contacts and only 1.4% through specialized platforms. The GPs (68.5%) are completely certain about the necessity of maintaining a register of medical staff in primary care. However, the opinions about who should prepare and maintain such a register are very diverse. **Conclusion:** The outline deficit of medical professionals is a prerequisite for problems and even destabilization of the healthcare system. The introduction of an information system with a working panel for management of employees in primary medical practice would contribute to the practical solution of tasks and would be the basis for the implementation of personnel policy in the areas - employment, training, welfare of primary care staff and to be a correlation between all units in the health sector, which are providers of medical and health services.

Keywords: primary medical care, human resources management, information and communication systems, GPs

ПРИЛОЖИМОСТ НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В ПЪРВИЧНАТА МЕДИЦИНСКА ПРАКТИКА – АНКЕТНО ПРОУЧВАНЕ

Емилия Харизанова

Медицински университет – Пловдив, България, emiliya.harizanova@mu-plovdiv.bg

Теодора Димчева

Медицински университет – Пловдив, България

Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“, Факултет по
Обществено здраве, Медицински университет – Пловдив, България, teodora.dimcheva@mu-plovdiv.bg

Гергана Форева

Здравен център БРОД, гр. Пловдив, България, gerganeforeva@gmail.com

Цел: Да се проучат нагласите на медицински и здравни професионалисти в първичната медицинска помощ (ПМП) по отношение на приложението на информационните технологии при управлението на човешките ресурси. **Материал и методи:** Проведе се срезово (cross-sectional) проучване с използване на оригинална анкетна карта сред 73 общопрактикуващи лекари (ОПЛ) в Пловдивска област, които представляват 17,14% от ОПЛ в град Пловдив. В проучването участие взеха 25 мъже (34,2%) и 48 жени (65,8%) разпределени в 58

(79,5%) индивидуални амбулатории за ПМП и 15 (20,5%) за групов първична медицинска помощ. **Резултати:** Сред анкетираните лекари най-нисък е процентът (6,8%) на работещите в практики с пациентска листа под 1500 човека. Средно за областта един общопрактикуващ лекар обслужва 1 384 души население. Преобладава броят на индивидуалните практики, в (n=29, 39,7%) има само двама души персонал, а в (n=20, 27,4%) - трима, само в (n=13, 17,8%) повече от трима. Освен лекар, в 82,2% от амбулаториите работи и медицинска сестра, само в 5,5% - акушерка. Основният подход при подбора на персонал посочен от анкетираните е „чрез лични контакти“ (64,4%), 37% чрез „обяви в медии“ и 12,3% чрез „специализирани платформи“. Еднозначен е и отговора от всички анкетираните (n=67, 91,8%), че осигуряват чрез лични контакти постоянното функциониране на практиката и само 1,4% чрез специализирани платформи. Повече от две трети от анкетираните (n=50, 68,5%) считат, че е нужно да се поддържа регистър на медицинските кадри в ПМП. Твърде разнопосочни, обаче са гледните точки за това кой да изготви и поддържа подобен регистър. **Заключение:** Очертаният недостиг на специалисти в здравеопазването е предпоставка за проблеми и дори дестабилизация на системата. Въвеждането на информационна система с работеща програма за управление на първична медицинска помощ, би допринесло за практическото решаване на задачи и би представлявала основа за реализация на кадровата политика в областите – заетост, обучение, благосъстояние на кадрите в първична медицинска помощ, както и взаимовръзка между всички звена в сектора на здравеопазването, явяващи се изпълнители на медицински и здравни услуги. **Ключови думи:** първична медицинска помощ, управление на човешките ресурси, информационни и комуникационни системи, личен лекар.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Заведенията за първична медицинска помощ (ПМП) представляват специализирани здравни институти, в които работят общопрактикуващите лекари.

Наличието на квалифицирани и мотивирани човешки ресурси е от съществено значение за адекватно предоставяне на здравни услуги.

Проблемите с човешките ресурси в ПМП отразяват общите проблеми в цялата здравеопазна система, но имат и своите специфики, поради малкия размер на лечебните заведения, общият дефицит на кадри, особености на квалификацията и необходимостта от намирането на заместници за осигуряване на непрекъсната грижа за здравно осигурените лица. На настоящия етап липсват предпоставки за ефективно прилагане на подходи за управление на хората в ПМП, както на национално, на регионално ниво, така и на нивото на самите амбулатории.

Въвеждане на информационна система – база данни на човешките ресурси на тези нива е свързано с множество предизвикателства:

- Липса на координираност между институциите и организациите (правителствени и неправителствени), които имат отношение към дейността на първична медицинска помощ;
- Индивидуални практики, които са преобладаващият вид практики в страната (ограничен персонал).

Засиленото влияние на новите технологии във всички сфери на професионалния и обществен живот е осезаемо. Съвременните информационни технологии в здравеопазването като цяло, не са компонент, а приоритет, с цел подобряване резултатите и конкурентоспособността в сектора. С тяхното рационално и ефективно използване се премахват и сравнително голям брой препятствия от социални фактори, значими за здравно – демографската ситуация в страната. Наред с това, обаче са налични и редица обективни фактори, оказващи задържащо влияние на темповете на внедряване на информационните технологии, към които могат да бъдат отнесени например: недостатъчна образованост на управленските кадри в сферата на ИТ, отсъствие на специалисти в областта на информатиката, пропуски в законодателното осигуряване и др. (Spaulding, 2012; Memel et al, 2001).

Въпреки нарасналия политически интерес към първичната медицинска помощ, не е подкрепен с достатъчни финансови средства, информационна инфраструктура и пр., за да се реализира системно наблюдение, анализ на първичната медицинска помощ.

Липсва наличен единен източник на информация, даващ сведения за организацията на основни услуги. Например: в областта на средствата за инвестиране в първичната медицинска помощ; брой активни специалисти в първичната медицинска помощ; квалификационни характеристики, размер на получаваните от тях възнаграждения.

Липсата на съпоставима информация в първичната медицинска помощ в България и Европа, като цяло, пречи на оформянето на политика за идентифициране на силните черти или подобряване на функционирането на първична медицинска помощ.

Разширяването на възможностите за внедряване на нови технологии в процесите на управление на човешките ресурси е необходимо, за да се оптимизира и повиши ефективността на управлението, на двете нива – първичната медицинска помощ, като част от здравната система и на всяка една амбулатория за първична медицинска помощ (Kivinen & Lammintakanenq 2013).

Ускорените темпове на навлизане и развитие на информационните технологии в разнообразните аспекти на социалния живот, поставя неминуемо и нови изисквания (Riley et al, 2012). Характерът и съдържанието на труда се трансформира, трудовата дейност се цифровизира и информационните технологии са неотменна част от работата на здравните професионалисти. Но те биха могли да бъдат от съществена полза и за управление на човешките ресурси. Системата за здравна помощ се изправя пред все по-остра нужда от професионалисти.

Разработването на система за УЧР, адекватна на стратегическите потребности на системата на здравеопазването трябва да се основава на фактическото състояние, за да послужи като отправна точка за коригиране на потенциални несъответствия (Tursunbayeva et al, 2015).

Подобна информационна система би могла в реално време да определя действителните кадрови проблеми, за да се намират възможности за тяхното отстраняване. От друга страна би се създавала възможност за управление и на променящи се обстоятелства и приоритети чрез карта на включените в мрежа амбулатории за ПМП.

2. ЦЕЛ

Да се проучат нагласите на медицински и здравни професионалисти в първичната медицинска помощ (ПМП) по отношение на приложението на информационните технологии при управлението на човешките ресурси.

3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Проведе се срезово (cross-sectional) проучване с използване на оригинална анкетна карта сред 73 общопрактикуващи лекари (ОПЛ) в Пловдивска област, които представляват 17,14% от ОПЛ в град Пловдив. В проучването участие взеха 25 мъже (34,2%) и 48 жени (65,8%) разпределени в 58 (79,5%) индивидуални амбулатории за ПМП и 15 (20,5%) за групова първична медицинска помощ.

Резултатите са обобщени с помощта на описателни статистически методи, като е използван статистическия програмен пакет SPSS v.19.0. и MS Excel for Windows.

4. РЕЗУЛТАТИ

В изследваната група разпределението по пол и възраст е близко до разпределението по пол и възраст на общопрактикуващите лекари в страната, което показва значителното преобладаване на жените (n=48, 65,8%). Повече от половината анкетирани 50,7% попадат във възрастова група от 56-65 г. Социално-демографските характеристики са представени на таблица 1.

Таблица 1. Социално-демографски характеристики на изследваната група (n=73)

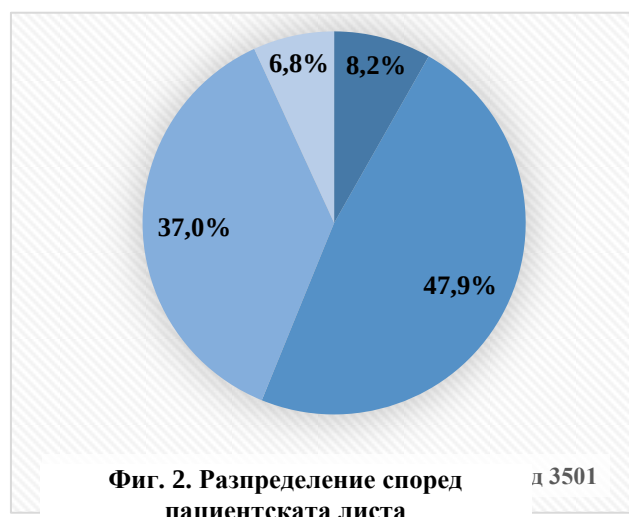
Характеристика	Брой (n)	%
Възрастови групи		
До 30 год.	5	6.8%
От 31-55 год.	23	31.5%
От 56-65 год.	37	50.7%
Над 65 год.	8	11%
Пол		
Мъже	25	34,2%
Жени	48	65,8%
Заемана позиция в ЛЗ*		
Управител	52	71.2%
Нает лекар	16	21.9%
Специализат	9	6.8%
Местонахождение на ЛЗ*		

Град	64	87.7%
Село	9	12.3%
Местоживеене		
Град	71	97.3%
Село	2	2.7%

*ЛЗ (Лечебно заведение)

Съответно на националното и регионалното разпределение значително преобладават индивидуалните амбулатории за ПМП (n=58, 79.5%) (Фиг. 1). Данните от РЗИ за Пловдивска област, 2018 г. показват, че населението е било обслужвано от 484 общопрактикуващи лекари, организирани в 369 практики за индивидуална и 15 практики за групов първична медицинска помощ.

Сред анкетираните лекари най-нисък е процентът (6,8%) на работещите в практики с пациентска листа под 1500 човека (Фиг. 2). Средно за областта един общопрактикуващ лекар обслужва 1 384 души население.



Въпросът с регулацията, регламентираща броят на пациентите, обслужвани от един лекар, остава дискуссионен, но със сигурност е пряко свързан с кадровото осигуряване на практиката и съответно с качеството на предоставените здравни услуги.

Особеност на специалността обща медицина съответстваща и на позицията на общопрактикуващият лекар е, че е необходимо да съчетава знания и умения както за клинична работа така и умения за управление на лечебното заведение. Очаквано, (n=52, 71,2%) от анкетираните са посочили позицията си управител; (n=16, 21,9%) са наети лекари и (n=5, 6,8%) са специалисти.

Съобразно ефективното функциониране на практиките за ПМП, изниква нуждата от наемане на допълнителен медицински персонал, съобразно броя на регистрираните здравноосигурени лица. Данните от анкетата потвърждават ограничеността на типа персонал в ПМП. Освен лекар, в 82,2% от амбулаториите работи и медицинска сестра, само в 5,5% - акушерка. Единични са практиките, в които има технически секретар или рецепционист.

Най-често срещаните специалисти в общата медицинска практика в Европа са общопрактикуващи лекари, общи интернисти, педиатри и други здравни специалисти (Global Health Work force Alliance, 2008; Kumar et al, 2013; Kolehmainen-Aitken, 2004).

Дейностите и отговорностите, нормативно определени за ПМП, както и финансирането определят и профила на специалистите у нас.

Паралелно с тези предпоставки, както и поради преобладаващия брой на индивидуалните практики, в (n=29, 39,7%) има само двама души персонал, а в (n=20, 27,4%) - трима, само в (n=13, 17,8%) повече от трима.

Подборът на персонал е една от ключовите дейности в управлението на човешките ресурси. Основният подход при подбора на персонал посочен от анкетираните е „чрез лични контакти“ (64,4%), 37% чрез „обяви в медии“ и 12,3% чрез „специализирани платформи“.

Фокусирането върху развитието на човешкия потенциал е залог за постигане на целите на дадена организация в здравеопазването. Подборът на професионалисти, със съответна квалификация трябва да бъде стратегическа функция на управлението на човешките ресурси в здравеопазването и в частност – първичната медицинска помощ.

Управлението на човешките ресурси или кадровата работа е насочена към задоволяване потребностите на самата организация от квалифицирани кадри. Проблем за общопрактикуващите лекари е и намирането на заместник за определен период от време, в случаите, когато не може да изпълнява лично задълженията си, тъй като всеки ОПЛ посочва в договора си с ресорната РЗОК такъв. Това също е предпоставка за влошаване на качеството на предоставената медицинска помощ, поради лишаване от пълноценна почивка на лекарите. Еднозначният отговор от всички анкетираните (n=67, 91,8%), че осигуряват чрез лични контакти постоянното функциониране на практиката, ярко доказва трудностите; 1,4% чрез специализирани платформи. От друга страна, това е доказателство и за липсата на информация, на база данни за квалифицирани медицински специалисти, които биха могли да бъдат наети.

В значителна степен, повече от две трети от анкетираните (n=50, 68.5%) считат, че е нужно да се поддържа регистър на медицинските кадри в ПМП. Твърде разноразпосочни, обаче са гледните точки за това кой да изготви подобен регистър. Водещите позиции на РЗИ (n=18, 24.7%) и МЗ (n=16, 21.9%) могат да бъдат тълкувани като продължаващо очакване за централизирано управление. При отговорите си нито един от анкетираните не посочи друга институция или организация, която да създава и поддържа регистър. Всички посочени имат регистри, но с различен достъп. Като цяло тези регистри се използват само от институциите/организациите, които ги създават и поддържат. Всеки от наличните регистри съдържа само част от общата информация за кадрите в здравеопазването.

Идеята, която може да бъде изведена на базата на отговорите в анкетата, е че (n=26, 35,6%) от респондентите очакват подобен регистър да се ползва от всички медицински специалисти, а (n=24, 32,9%) дори считат, че той трябва да бъде публичен.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очертаният недостиг на специалисти в здравеопазването е предпоставка за проблеми и дори дестабилизация на системата. Въвеждането на информационна система с работеща програма за управление на първична медицинска помощ, би допринесло за практическото решаване на задачи и би представлявала основа за реализация на кадровата политика в областите – заетост, обучение, благосъстояние на кадрите в първична медицинска помощ, както и взаимовръзка между всички звена в сектора на здравеопазването, явяващи се изпълнители на медицински и здравни услуги.

Изграждането на една всеобхватна система, с прецизни правила за поддържане актуалността на данните, ще осигури нужната за управлението на човешките ресурси информация и ще спомогне за намирането на възможно най-добри управленски решения в дадена организация, независимо от кой тип и ниво.

БЛАГОДАРНОСТИ

Настоящата разработка е финансирана по ННП „Електронно здравеопазване в България (е-здраве)“, Договор № Д-01-200/16.11.2018 г.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Global Health Work force Alliance, (2008, 2-7 March). Health workers for all and all for health workers: The Kampala declaration and agenda for global action. *First Global Forum on Human Resources for Health, Kampala*. Retrieved from: https://www.who.int/workforcealliance/forum/2_declaration_final.pdf?ua=1
- Kivinen, T., & Lammintakanen, J. (2013 Feb) The success of a management information system in health care - a case study from Finland. *Int J Med Inform*;82(2):90-97. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.05.007>
- Kolehmainen-Aitken. (2004). Decentralization's impact on the health workforce: Perspectives of managers, workers, and national leaders. *Human Resources for Health*, 2: 5. Retrieved from: <https://human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-4491-2-5>
- Kumar, P., Khan, A.M., Inder, D. & Sharma, N. (2013). Job satisfaction of primary health-care providers (public sector) in the urban setting. *J Fam Med Primary Care*, 2: 227-223. [doi: 10.4103/2249-4863.120718](https://doi.org/10.4103/2249-4863.120718)

- Memel, D.S., Scott, J.P., McMillan, D.R, et al. (2001). Development and implementation of an information management and information technology strategy for improving healthcare services: a case study. *J Healthc Inf Manag*.15:261–85.
- Riley, P.L., Zuber, A., Vindigni, S.M., Gupta, N., Verani, A.R., Sunderland, N.L., et al. (2012). Information systems on human resources for health: A global review. *Hum Resour Health*;10:7. Retrieved from: <https://human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-4491-10-7>
- Spaulding, A.C. (2012). *Human Resource Management Systems: The Search for Quality and Effectiveness in Healthcare Delivery*. Texas A&M University System Health Science Center.
- Tursunbayeva, A., Pagliari, C., Bunduchi, R., & Franco, M. (2015). Human Resource Information Systems in Health Care: Protocol for a Systematic Review. *JMIR Res Protoc*, 4(4):e135 Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/308899132_Human_resource_information_systems_in_health_care_A_systematic_evidence_review