

---

## HUMAN RESOURCE MANAGEMENT SYSTEMS IN PRIMARY HEALTH CARE PRACTICE - SURVEY

**Teodora Dimcheva**

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

**Emilija Harizanova**

Medical University – Plovdiv, Bulgaria, [emiliya.harizanova@mu-plovdiv.bg](mailto:emiliya.harizanova@mu-plovdiv.bg)

**Gergana Foreva**

Health centre BROD, Plovdiv, Bulgaria, [gerganeforeva@gmail.com](mailto:gerganeforeva@gmail.com)

**Abstract:** Many ministries of health and other organizations, such as professional councils and educational bodies, already maintain a human resources information system (HRIS) to record the status of health workers and graduates. A well-functioning HRIS constitutes a registry of health workers that tracks the “lifespan” of health professionals from the time they are licensed and employed until they leave the health workforce. An electronic HRIS provides an efficient way to manage information on the workforce. Standardized health workforce data should ultimately be compiled from the HRIS maintained by various organizations into a common health workforce registry from which core indicators can be directly calculated at national and subnational levels.

The aims of the research are the opinion and attitudes of the primary health care specialists regarding the establishment of a unified national register of health workers.

**Material and methods:** A cross-sectional survey was conducted using an original questionnaire including 16 questions. Covered were 73 general practitioners (GPs) from Plovdiv region, working in individual outpatient practices for primary healthcare - 58 (79.5%) and group primary care 15 (20.5%). The significance level was  $p < 0.05$ . The results are summarized with descriptive statistical methods using statistical software package SPSS v.19.0. and MS Excel for Windows.

**Results:** 68.5% of the respondents express the need to maintain a health worker registry, 35.6% expect such a register to be used by all medical specialists and 32.9% even think that it should be public and 65.8% state they would join a national registry of the primary health worker.

**Conclusion:** A national register of health workers typically involves numerous data collection and entry steps and many users countrywide, all of which pose challenges to ensuring data quality. Human resources information systems are successful when they support policy and management decisions and when those decisions lead to better health care. However, success depends on the quality of the human resources for health data going into the system.

**Keywords:** Human resources information system (HRIS); general practitioners (GPs); human resources management; information and communication systems

## СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В ПЪРВИЧНАТА МЕДИЦИНСКА ПРАКТИКА – АНКЕТНО ПРОУЧВАНЕ

**Теодора Димчева**

Медицински университет – Пловдив, България

Катедра „Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение“, Факултет по  
Обществено здраве, [teodora.dimcheva@mu-plovdiv.bg](mailto:teodora.dimcheva@mu-plovdiv.bg)

**Емилия Харизанова**

Медицински университет – Пловдив, България, [emiliya.harizanova@mu-plovdiv.bg](mailto:emiliya.harizanova@mu-plovdiv.bg)

**Гергана Форева**

Здравен център БРОД, гр. Пловдив, България, [gerganeforeva@gmail.com](mailto:gerganeforeva@gmail.com)

**Резюме:** Здравните министерства на много страни, както и други професионални организации и образователни институции, вече поддържат електронната база данни за човешките ресурси в здравния сектор. Акуратните и актуални данни за работната сила в здравеопазването са от решаващо значение за планиране, обучение, премахване на дублиране на данни, подобряване на регулирането и проследяването на здравните специалисти. В допълнение, регистърът може да осигури контрол на качеството и да осигури

лесен достъп до информация като основа за подпомагане разработването на стратегии в системата, както на национално, така и на регионално ниво.

Цел: Да се проучат мненията и нагласите на медицинските специалисти в първичната медицинска помощ (ПМП) по отношение на изграждането на единен национален регистър на здравните специалисти в частност и на ПМП.

Материал и методи: За целите на проучването се проведе срезово (cross-sectional) проучване чрез прилагане на оригинална анкетна карта включваща 16 въпроса. Обхванати бяха 73 общопрактикуващи лекари (ОПЛ) от Пловдивска област, работещи в индивидуални амбулатории за ПМП - 58 (79,5%) и групов първична медицинска помощ 15 (20,5%).

За ниво на значимост бе прието  $p < 0.05$ . Резултатите са обобщени с помощта на описателни статистически методи, като е използван статистическия програмен пакет SPSS v.19.0. и MS Excel for Windows.

Резултати: 68,5% считат, че е нужно да се поддържа регистър на медицинските кадри, 35,6% от респондентите очакват подобен регистър да се ползва от всички медицински специалисти, а 32,9% дори считат, че той трябва да бъде публичен и 65,8% заявяват, че биха се включили в подобен регистър.

Заклучение: Събирането, въвеждането и поддържането на данни в националния регистър на здравните специалисти представлява голямо предизвикателство, касаещо качеството на информацията. Успешните информационни системи за управление на човешките ресурси подпомагат вземането на решения с цел подобряване качеството на здравеопазването.

**Ключови думи:** Информационни системи за управление на човешките ресурси; специалисти по първична медицинска помощ; управление на човешките ресурси; информационни и комуникационни технологии (ИКТ).

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Стремителното развитие и разпространение на новите информационни технологии, днес има значението на глобалната информационна революция. Тя е във всички сфери на общественото развитие на държавите, надхвърляйки националните им граници. Информационните технологии са все по-широко използвани и навлизат във всички социални сфери, съответно могат да бъдат приложени за нуждите и целите на здравеопазването. Целта при използването на тези технологии е постигането на по-висококачествени здравни и медицински услуги, които придобиват решаващо значение за постигането на социално-икономическите резултати в системата на здравеопазването.

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, 2013; Riley, 2012).

Управлението на човешките ресурси изисква множество данни и документи, което е и основната причина за съществуването и развитието на специфична информационна система.

Информационните системи за управление на човешките ресурси (HRIS) са системи, използвани за събиране, запис, съхраняване, анализ и извличане на данни относно човешките ресурси на организацията, но това не е просто намаляване на административните процедури. Значението на системата HRIS е многостранно, като се започне от оперативна помощ за събиране, съхраняване и подготовка на данни за доклади, опростяване и ускоряване на процесите и контрол на наличните данни, намаляване на разходите за труд за HR отделите и предоставяне на навременна и разнообразна информация за управлението на организацията, въз основа на която е възможно да се вземат качествени стратегически решения, свързани с човешкия капитал (Bondarouk & Ruel, 2008; Ishijima, 2015; Riley, 2012; Tursunbayeva, 2015; Vital Wave, IntraHealth International, and Cooper/Smith, 2021).

## 2. ЦЕЛ

Да се проучат мненията и нагласите на медицинските специалисти в първичната медицинска помощ (ПМП) по отношение на изграждането на единен национален регистър на здравните специалисти в частност и на ПМП.

## 3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

За целите на проучването се проведе срезово (cross-sectional) проучване чрез прилагане на оригинална анкетна карта включваща 16 въпроса. Обхванати бяха 73 общопрактикуващи лекари (ОПЛ) от Пловдивска област, работещи в индивидуални амбулатории за ПМП - 58 (79,5%) и групов първична медицинска помощ 15 (20,5%).

За ниво на значимост бе прието  $p < 0.05$ . Резултатите са обобщени с помощта на описателни статистически методи, като е използван статистическия програмнен пакет SPSS v.19.0. и MS Excel for Windows.

#### 4. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

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“, фиг.1.

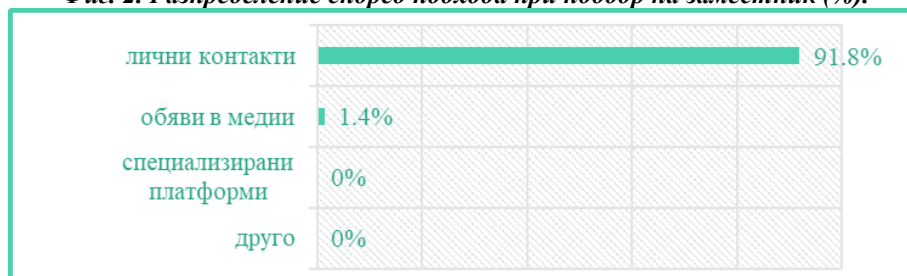
Фокусирането върху развитието на човешкия потенциал е залог за постигане на целите на дадена организация в здравеопазването. Подборът на професионалисти, със съответна квалификация трябва да бъде стратегическа функция на управлението на човешките ресурси в здравеопазването и в частност – първичната медицинска помощ (Kumar et al, 2013; Kumar, Pawan & Khan, 2013).

**Фиг. 1. Разпределение според подхода при подбор на персонала (%).**



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 респондента 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, фиг. 2. От друга страна, това е доказателство и за липсата на информация, на база данни за квалифицирани медицински специалисти, които биха могли да бъдат наети.

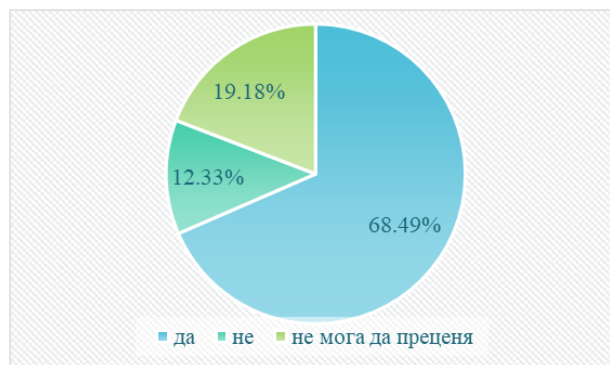
**Фиг. 2. Разпределение според подхода при подбор на заместник (%).**



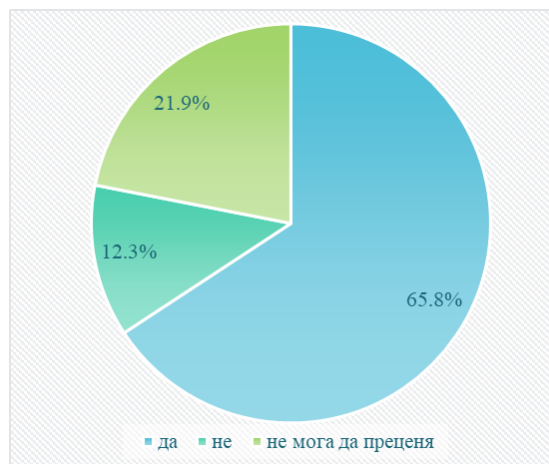
В значителна степен, повече от две трети от анкетираните ( $n=50$ , 68.5%) считат, че е нужно да се поддържа регистър на медицинските кадри в ПМП, фиг. 3. Твърде разнопосочни, обаче са гледните точки за това кой да изготви подобен регистър. Водещите позиции на РЗИ ( $n=18$ , 24.7%) и МЗ ( $n=16$ , 21.9%) 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, фиг. 4.

На настоящия етап в България е създадена нормативна възможност на пациентите да избират два пъти годишно своя личен лекар (чл. 35, ал. 1, т. 2 и 4 от Закона за здравното осигуряване). Това отговаря на европейските стандарти за качество (Regan, Wong, & Watson, 2010; Council of the European Union, 2014).



**Фиг. 3. Нужен ли е, според Вас, регистър на работещите в ПМП?**



**Фиг. 4. Бихте ли се включили в подобен регистър?**

От 15 април 2013 г. се въведе Персонализираната информационна система (ПИС) - информационна система за електронно поддържане на здравна информация за пациентите чрез Електронно здравно досие (ЕЗД).

Персонализираната информационна система (ПИС) съхранява информация за избрания личен лекар (от 2000 г. до момента), за извършените и отчетени от него дейности, както и от манипулациите, извършени от лекари-специалисти, болници, лаборатории и аптеки (от 2009 г. досега). В началото на юни 2016 г., у нас Националната здравноосигурителна каса (НЗОК) стартира услуга за избор на общопрактикуващ лекар по електронен път, където независимо дали онлайн изборът на пациентите ще е първоначален, временен или постоянен, може да се прави лично от здравноосигуреният или от негов родител/настойник (съгласно чл.6, ал.6 от „Наредба за осъществяване правото на достъп до медицинска помощ“ и чл. 49 от Решение на Надзорния съвет на НЗОК от 29.03.2016 г.).

Тази електронна услуга за избор е част от реализирането на електронното управление. Така че, всяка година от 01 до 30 юни всеки здравноосигурен може да смени първоначално избрания лекар с друг, който е сключил договор с НЗОК, и по традиционния начин – чрез формуляр за смяна – т.нар. „регистрационна форма за постоянен избор“, която се разпечатва от интернет страницата на институцията.

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: брой активни специалисти в първичната медицинска помощ; квалификационни характеристики и др.

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.

През 2015 година СЗО публикува доклад, в който описва минималните изисквания за създаване на база данни, регистър на работещите в здравеопазната система (WHO, 2015). Този документ представя стандартен инструмент за планиране на работната сила в здравеопазването, чрез разработване на електронна система или чрез промяна на съществуваща такава. Целта е да се документират и отчетат всички работещи в здравния сектор на национално ниво. Минималният набор от данни в този регистър може да се използва от министерството на здравеопазването за подпомагане на разработването на стратегии в системата. Когато се използва по подходящ начин от специалистите по информационни технологии може да се създаде функционален електронен регистър и възможност за обмен на данни между различни софтуерни приложения, използвани в дадената страна. С подобен подход може да се осъществи набиране на необходимите данни за вземане на управленски решения. На национално ниво регистърът може да се разглежда като аналог на гражданската регистрация, на която се основа цялостната националната

статистика. Електронният регистър осигурява данни за точния брой на работещите в здравния сектор и подробности за всеки един от тях.

Според документа на СЗО (2015), създаването на национален регистър на работната сила в здравния сектор е от съществено значение за укрепване на националните здравни системи на всички нива.

Изграждането на комуникационна инфраструктура поставя редица съществени въпроси. Преди всичко каква информация да бъде събирана. Гледната точка на анкетираните е посочена на таблица 1. Посочените на първите три места – име, УИН и квалификация, показват необходимостта от наличието на достъпни данни за работещите в системата. Подобни данни биха дали възможност за управленски решения на национално, регионално ниво, но също и биха могли да се ползват оперативно от управителите на лечебните заведения в ПМП по отношение на човешките ресурси.

**Таблица 1. Основни данни, които трябва да бъдат включени в регистър на медицинските специалисти, според анкетираните ОПЛ.**

<b>Елементи</b>		
<b>Лични данни</b>	<b>Брой (n)</b>	<b>%</b>
Име и фамилия	38	52,1%
Личен адрес	20	27,4%
Личен телефонен номер	34	46,6%
Пол	15	20,5%
Дата на раждане	13	17,8%
<b>Данни свързани с практиката</b>		
УИН	39	53,4%
Адрес на практиката	26	35,6%
Телефон номер на практиката	29	39,7%
e-mail	25	34,2%
Квалификация – придобити специалности	34	46,6%

Мнението на анкетираните насочва към съществуваща потребност за подобен регистър, тъй като (n=48, 65,8%) заявяват, че биха се включили, (n=9, 12,3%) не биха участвали, а (n=16, 21,9%) не могат да преценят. Регистър, който да ползва ПМП в управлението на човешките ресурси би допринесъл за развитието на амбулаториите като лечебни заведения и съответно това би оказало влияние върху подобряването на качеството на здравната помощ. На нивото на всяка практика би допринесъл за отчитане потребностите, особеностите и интересите на персонала.

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Събирането, въвеждането и поддържането на данни в националния регистър на здравните специалисти представлява голямо предизвикателство, касаещо качеството на информацията. Изграждането на регистър изисква стратегическо планиране в дългосрочен план, за да се осигури пълнота на информацията и подходящ обхват. Акуратните и актуални данни за работната сила в здравеопазването са от решаващо значение за планиране, обучение, премахване на дублиране на данни, подобряване на регулирането и проследяването на здравните специалисти. В допълнение, регистърът може да осигури контрол на качеството и да осигури лесен достъп до информация като основа, включително за финансирането и за научните изследвания.

## БЛАГОДАРНОСТИ

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

## БИБЛИОГРАФИЯ

- Bondarouk, T., & Ruel, H. (2008). HRM systems for successful information technology implementation: evidence from three. *Eur Manag J.* (26): 153-165.
- Council of the European Union. (2014). Council conclusions on innovation for the benefit of patients. *Official Journal of the European Union* OJ C 438, 6.12.2014, p. 12–15. Retrieved from [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XG1206\(03\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XG1206(03)&from=EN)

- Ishijima, H., Mapunda, M., Mndeme, M., Sukums, S., & Mlay, V.S. (2015). Challenges and opportunities for effective adoption of HRH information systems in developing countries: National rollout of HRHIS and TIIS in Tanzania. *Human Resources Health* (13): 48.
- Kendall, S., & Bryar, R. (2021). *Primary Health Care Research & Development*, Volume 23, Cambridge University Press.
- Kendall, S., Bryar, R., & Handerson, K. (2019). *Primary Health Care Research & Development*, Volume 20, Cambridge University Press
- Kivinen, T., & Lammintakanen, J. (2013). The success of a management information system in health care - a case study from Finland. *Int J Med Inform* 2: 90-97.
- 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): 223-227.
- Kumar, P., & Khan, A. (2013). Human Resource Management in Primary Health Care System. *Health and population; perspectives and issues* 36(1-2):66-76.
- Regan, S., Wong, S. T., & Watson, D. E. (2010). Public perspectives on health human resources in primary healthcare: context, choices and change. *Healthcare policy = Politiques de sante*, 5(3), e162–e172.
- 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* 7-10.
- 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. doi:DOI: 10.2196/resprot.4922.
- World Health Organization. (2015). Human resources for health information system: minimum data set for health workforce registry. *World Health Organization*. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330091>
- Vital Wave, IntraHealth International, and Cooper/Smith. (2021). Human Resources for Health: Workforce Analytics for Design and Planning. *Palo Alto*. Retrieved from [https://www.ictworks.org/wp-content/uploads/2021/09/HRH-Assessment\\_Final-Report-2021.pdf](https://www.ictworks.org/wp-content/uploads/2021/09/HRH-Assessment_Final-Report-2021.pdf)
- Vail, L., Bosley, S., Petrova M., & Dale, J. (2021). *Primary Health Care Research & Development: Healthcare assistants in general practice: a qualitative study of their experiences*, Volume 21, Cambridge University Press.
- Министерство на здравеопазването на РБългария. (2019). Закон за здравето осигуряване, Обн. - ДВ, бр. 70 от 1998 г., изм. ДВ. бр.24 от 22 Март 2019 г. Retrieved from [https://www.mh.government.bg/media/filer\\_public/2019/05/27/zzo-2019.pdf](https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2019/05/27/zzo-2019.pdf)
- Министерство на здравеопазването на РБългария. (2011). Наредба за осъществяване правото на достъп до медицинска помощ, Приета с ПМС № 119 от 22.05.2006 г., изм. ДВ. бр.53 от 12 юли 2011 г. Retrieved from [https://www.mh.government.bg/media/filer\\_public/2015/04/17/naredba-osashtestviavane-pravoto-na-dostap-do-meditsinska-pomosht.pdf](https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2015/04/17/naredba-osashtestviavane-pravoto-na-dostap-do-meditsinska-pomosht.pdf)