

„ЕДИННО ЗДРАВЕ“ – ЗАРАЖДАНЕ НА ИДЕЯТА, РАЗВИТИЕ И РОЛЯ В ЕВРОПЕЙСКИТЕ СОЦИАЛНИ ПОЛИТИКИ

Десислава Ванкова

Катедра по социална медицина и организация на здравеопазването, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ONE HEALTH—THE ORIGIN OF THE IDEA, DEVELOPMENT, AND ROLE IN THE EUROPEAN SOCIAL POLICIES

Desislava Vankova

Department of Social Medicine and Health Care Organisation, Faculty of Public Health, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: Парадигмата „Единно здраве“ се дефинира по много начини, но в нейната сърцевина стои социалната ѝ роля да подкрепя все по-тясното сътрудничество между всички обществени сектори за опазване на околната среда и здравето на хората, животните и на растителния свят.

Целта на изследването е двукомпонентна: да се проследи историческото развитие на планетарната идея за Единно здраве и да се докаже нейната ключова роля в европейските медико-социални политики с акцент – справяне с антимикробната резистентност (AMR), като основно предизвикателство за общественото здравеопазване през XXI век.

Материал и методи: Направен е литературен обзор въз основа на проучване в PubMed по ключови думи: „One Health“, „Europe“, „social policies“; целеви качествени съдържателен анализ на дефиниции и модели за Единно здраве, създадени до момента. Проучени са глобални и европейски политически документи и стратегии, свързани с „Единно здраве“, с допълнителен фокус AMR, включително на създадената през октомври, 2022 г. Квадрикоалиция за единно здраве.

Древна и съвременна история, данни, и дискусия: „Единно здраве“ е съвременна идея, зародила се в края на XIX век в Европа, чиито древни корени откриваме в трудовете на Хипократ. През октомври 2022 г. квадрипартитната коалиция (the Quadripartite) към Обединените нации очертава областите, в които подходът „Единно здраве“ е особено важен: 1) за безопасността на храните и водата; 2) за контрола на зоонозите; 3) за опазването на околната среда; и 4) при действията за борба

ABSTRACT

Introduction: One Health as a paradigm is defined in many ways, but at the core is its social role to support cooperation between all societal sectors to protect the environment and the health of people, animals, and plants.

The aim is two-fold: to trace the historical development of the planetary idea of One Health and to examine its role in European medico-social policies, with an emphasis on dealing with antimicrobial resistance (AMR) as one of the main public health challenges of the XXI century.

Materials and methods: A desk review based on a search in PubMed on keywords: “One Health”, “Europe”, and “social policies”, was conducted, as well as targeted qualitative content analysis of One Health definitions and models up to date. Global and European policy documents and strategies related to One Health have been studied, with an additional focus on AMR, including the most recent one since October 2022 issued by the UN Quadripartite coalition for One Health.

History, data and discussion: One Health is a global movement, which originated at the end of the XIX century in Europe. It recognizes the fundamental connection between the environment and the health of humans, animals, and plants. Today, the Quadripartite coalition of four United Nations organizations outlines the areas where the One Health approach is particularly important: 1) food and water safety; 2) zoonosis control; 3) protection of the environment; and 4) in the actions to combat AMR detailed in the Global Plan as Action Track 5: Curbing the Silent Pandemic of AMR.

Nowadays, One Health has a key role in European public health to curb AMR. In Europe, AMR accounts for approximately 33,000 deaths per year. An-

с АМР, разписани в детайли в Глобалния план като Пътека за действие 5: Ограничаване на „тихата пандемия“ от АМР.

Днес, „Единно здраве“ има ключова роля в европейското обществено здравеопазване, за справяне с АМР. Според икономически анализи АМР струва на Европейския съюз (ЕС) 1.5 милиарда евро годишно под формата на социални разходи. АМР има негативно въздействие върху продоволствената сигурност, безопасността на храните и околната среда. Става ясно, че нарастващата АМР е отговорност не само на медицинските специалисти, а на цялото общество. Особено след пандемията от COVID-19, АМР вече е сред най-големите заплахи за общественото здраве в Европейския съюз. Обединените усилия доведоха до създаването на обща европейска мрежа за справяне с АМР.

Заключение: АМР остава във фокуса на европейските социални политики за следващите десетилетия. „Единно здраве“ е в основата на европейския план за справяне с АМР, която е сериозен проблем и в национален контекст.

Ключови думи: Единно здраве, антимикробна резистентност, Европа, политики, съвременна история, обществено здраве

ВЪВЕДЕНИЕ

Парадигмата „Единно здраве“ (One Health) се дефинира по много начини, но в нейната сърцевина стои социалната ѝ роля да подкрепя все по-тясното сътрудничество между всички обществени сектори за опазване на околната среда и здравето на хората, животните и на растителния свят.

„Единно здраве“ е глобално движение, родено в Европа, което признава фундаменталната връзка между околната среда и здравето на хората и животните, обединявайки всичко в полза на достъпа до здравни грижи, като основно човешко право в Европейския съюз (ЕС).

Целта е двукомпонентна: да се проследи историческото развитие на планетарната идея за Единно здраве и да се изследва нейната роля в европейските медико-социални политики, с акцент – справяне с антимикробната резистентност (АМР), като едно от основните предизвикателства на общественото здравеопазване през ХХІ век.

nally, the social costs of AMR for the European Union (EU) are estimated to be 1.5 billion Euros. Increasingly, AMR is a responsibility not only to microbiologists and medical professionals but to society as a whole. Specifically, after the COVID-19 pandemic, AMR remains one of the biggest public health threats in the EU. The joint efforts have led to the creation of the EU AMR One-Health Network.

Conclusion: Antimicrobial resistance will remain the focus of European social policies and practices for the coming decades. The One Health movement is at the heart of the European plan to tackle AMR, which is a serious problem in a national context as well.

Keywords: One Health, antimicrobial resistance (AMR), Europe, health policies, public health, history of medicine

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Направен е литературен обзор въз основа на проучване в PubMed по ключови думи: „One Health“, „Europe“, „social policies“; целеви качествен „content analysis“ на дефиниции и модели за „Единно здраве“, създадени до момента. Проучени са политически документи и стратегии на Квадри-коалицията за единно здраве (включваща Организацията за храните и земеделието – Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO; Организацията за опазване на околната среда – United Nations Environment Programme – UNEP; Световната здравна организация – СЗО; Организацията за здравето на животните – World Organisation for Animal Health - WOAH) към ООН (1), както и на Европейската комисия, свързани с „Единно здраве“, с допълнителен фокус АМР.

ИСТОРИЧЕСКО РАЗВИТИЕ НА ПЛАНЕТАРНАТА ИДЕЯ ЗА ЕДИННО ЗДРАВЕ:

Древните корени на идеята за единно здраве могат да се открият в наследството, оставено от Хипократ (около 460–370 г. пр. н. е.), във времена на изграждане на европейската медицина като изкуство, наука и професия, с идентичност и обществена стойност. В своя труд „За въздуха, водите и местата“ той пише за важността на предпазването от болести и за значението на окръжаващата среда за здравето (2). Хипократ ни завещава послания, наречени афоризми, които днес могат да бъдат приети в подкрепа на подхода „Единно здраве“: „Лекарят лекува болестите, но природата изцелява“, „Нека храната ви бъде лекарство и лекарството – храна“, „Необходимо е да се лекува не само болестта, но и да се противодейства на причините, които я създават“ (3).

Възраждането на тези холистични подходи към здравето и зараждането на съвременната идея за Единно здраве откриваме още през XIX век в трудовете на немския лекар и изследовател Рудолф Вирхов (1821–1902), известен в медицинските среди като един от създателите на Теорията за клетъчната патология, а в общественото здравеопазване с думите си „медицината е социална наука“ (4). Д-р Вирхов произхожда от фермерско семейство и в изследванията си той възражда европейските традиции за холистични и единни подходи към здравето. Той пише: „Между ветеринарната и хуманната медицина няма и не бива да има разделителна линия. Обектът е различен, но придобитият опит гради общите основи на медицината“ (5).

Днес „Единно здраве“ е обединяваща холистична философия, която дава възможност за интегративни подходи към балансиране и оптимизиране на здравето на хората, животните, растенията, съчетано с опазване на околната среда. Развитието на идеите за единно здраве, за нуждата от обединени социални и екологични политики за планетарно здраве претърпяват еволюционно развитие от началото на века до днес (6). Преходът от прогресивната идея – „Единна медицина“

(One Medicine) (7, 8), към обединяващото движение на XXI век – „Единно здраве“, се подпомага от всички международни организации (9, 10). Формират се алианси, коалиции и други форми на обединени усилия между наука и практика, между ветеринари, агрономи, медицински специалисти, еколози и други професионалисти в името на общото здраве (11).

На 17 октомври 2022 г. бе публикуван Глобалният план за действие от създадената квадрипартитна коалиция (the Quadripartite) от четирите организации към Организацията на обединените нации (ООН), отговорни за здравето на растителния свят - FAO, за опазване на околната среда – UNEP, за човешкото здраве – СЗО, и за здравето на животните – WOAH. В настоящия доклад за първи път се представя холистичната дефиниция за Единно здраве, предложена от Висшия експертен панел на планетарната квадрикoалиция (One Health High-Level Expert Panel – OHNLEP) (12): „Единно здраве“ е интегративен, обединяващ подход, който цели устойчиво балансиране и оптимизиране на здравето на хора, животни, растения и екосистеми. „Единно здраве“ разпознава здравето на хората, домашни и диви животни, растения и околната среда като тясно свързани и взаимозависими (Фиг. 1). Подходът мобилизира множество сектори, научни области и общности от различни нива на обществото, за да работят заедно за насърчаване на благополучието и за справяне със заплахите за здравето и екосистемите, като едновременно с това посреща колективните нужди от чиста вода и въздух, достъпни енергийни източници, безопасна и пълноценна храна, предприема действия срещу климатичните промени, допринасяйки за устойчивото развитие (Фиг. 1).

В допълнение, всички тези действия трябва да са съпроводени и подкрепени с научни доказателства, което „сродява“ идеите за единно здраве с тези за отворена наука (13), интегративно здравеопазване (14) и медицина, базирана на доказателства (15). Трябва да се има предвид, че в някои източници терминът „One Health“ се превежда на български език буквално като „Едно здраве“.



Фиг.1. Модел на „Единно здраве“ за устойчиво и здраво бъдеще чрез колаборация, комуникация, координация и компетентности – развитие на капацитет [адаптирано и разработено по Adisasmito et al., 2022, стр. 4]

Висшият експертен панел на планетарната квадри-коалиция очертава областите, в които подходът „Единно здраве“ е особено важен: 1) за безопасността на храните и водата, 2) за контрола на зоонозите, 3) за опазването на околната среда, и 4) при действията за борба с АМР, разписани в дейтайлите в Глобалния план като „Пътека за действие 5: Ограничаване на „тихата пандемия“ от АМР“ (Action Track 5). Настоящият анализ се фокусира допълнително точно върху предизвикателствата, свързани с АМР и неговите медико-социални измерения.

„ЕДИННО ЗДРАВЕ“ ИГРАЕ КЛЮЧОВА РОЛЯ В ЕВРОПЕЙСКОТО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ, ЗА СПРАВЯНЕ С АМР.

Пропедевтично, АМР е способността на микроорганизмите, като бактериите, да стават все по-устойчиви към антимикробни средства, като антибиотиците, спрямо които преди са били чувствителни (16). Според СЗО АМР вече е достигнала тревожно високи нива. Приблизително 4.95 милиона смъртни случая в световен мащаб са били свързани с бактериална АМР през 2019 г., включително 1.27 милиона умирения се дължат на бактериална АМР (17). В Европа на АМР се дължат приблизително 33 000 смъртни случая годишно. Според икономически анализи, АМР струва на ЕС 1.5 милиарда евро годишно под формата на разходи за здравеопазване и загуба на производителност на труда. АМР също така застрашава здравето на животните и растенията, от-

глеждани за храна, има негативно въздействие върху продоволствената сигурност, безопасността на храните и околната среда. Става ясно, че нарастващата АМР е отговорност не само на микробиолози и медицински специалисти, а на цялото общество.

Международните действия за справяне с АМР включват Политическата декларация на ООН относно АМР от 2016 г. (18), предхождана от Глобалния план за действие на СЗО от 2015 г. относно АМР (19). Създават се трипартитни колаборации между СЗО, FAO и OIE (днес WOAH), между European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), European Medicines Agency (EMA) и European Food Safety Authority (EFSA) за изготвяне на интегрирани анализи, свързани с АМР (20). В отговор на тези световни усилия Европейската комисия (ЕК) прие всеобщ план за действие срещу АМР на основата на „Единно здраве“ (21). Един от първите резултати от Европейския план за действие „Единно здраве срещу АМР“ бяха насоките на ЕС относно разумната употреба на антимикробни средства в хуманната медицина (Guidelines on the Prudent Use of Antimicrobials in Human Health) (22). Всички държави-членки са започнали работа по определяне на цели за разумна употреба при хора, често в контекста на разработването на национален план за действие срещу АМР (23). През 2017 г. няколко държави, сред които не е България, публикуват национални цели за борба с АМР, като част от инициативата на Трансатлантическата работна група за антимикробна резистентност (Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance – TATFAR) (24). До 2019 г. повечето от европейските държави имат приет Национален план „Единно здраве“ за действие и са идентифицирали конкретни източници на финансиране за изпълнение, като България не е сред тях (20, 25).

Кризата в обществото, свързана с COVID-19, даде възможност за преосмисляне на социалните приоритети в европейски контекст. Вероятно „бумът“ от политически документи, законодателни директиви и регулации, и научни публикации в областта на единно здраве и АМР са част от процесите на приоритизация на обществените мерки

за ограничаване на АМР и превръщането на Европейската общност в „регион, свободен от АМР“. Особено през 2021–2022 г. излизат много документи и публикации в подкрепа на борбата с АМР. Поддържат се множество директории на ЕК и ECDC, регистри с данни от държавите-членки, правят се сравнителни ежегодни анализи, които са в основата и на настоящите обзор и анализ.

След пандемията от COVID-19 АМР остава една от най-големите заплахи за общественото здраве както в световен мащаб, така и в Европейския съюз (ЕС). Обединените европейски усилия доведоха до създаването на обща европейска мрежа за справяне с АМР, наречена EU AMR One-Health Network. Мрежата се състои от експерти и учени в областта на здравето на хората, животните и растенията от държавите-членки и служи като платформа за обмен на информация и добри практики, както и за обсъждане на политически решения. Заседава два пъти годишно (26). По този начин, АМР остава във фокуса на европейските социални политики и общностни практики за следващите десетилетия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общественоздравните политики се разглеждат като част от социалните политики в ЕС. Именно успешните социални политики, включващи европейските ценности за социална справедливост, демократично управление, социална пазарна икономика и не на последно място опазване на околната среда и на общественото здраве, са гарант за устойчивото развитие на общността. Целите на ЕС, заложили в Договора от Лисабон, в Декларацията от Глазгоу за плавен и устойчив зелен преход отново извеждат необходимостта от солидарност, споделени интереси и подходи за справедливо управление на ресурсите. В областта на общественото здравеопазване точно платформата „Единно здраве“ осигурява тези интегративни подходи, давайки възможност за следването и постепенното постигане на зелената сделка (27), като един от стратегическите приоритети на ЕК за периода 2019–2024 г.

Социалните европейски политики, припознаващи подходите за единно здраве, от-

разяват обществената загриженост в началото на ХХІ в., свързана с покачващите се разходи за лечение и влошаващите се индикатори на общественото здраве, включително и в областта на АМР. Все по-ясната перспектива, че е невъзможно оцеляването на цивилизацията, оздравяването на обществото и качествено съществуване без обединените усилия на всички – хуманни, ветеринарни и дентални лекари, здравни специалисти, еколози и други в името на социалното благополучие (28).

България вече е част от европейското семейство и участва чрез националната статистика в сравнителните европейски социологически проучвания (например: SHARE) (29). Данните показват, че социалната и здравна цена, която България плаща, за да премине през политическия и икономически преход е една от най-високите сред останалите посткомунистически държави. Промените в осигурителната система, образованието и здравеопазването бяха съпроводени от непознати за обществото ни феномени като бедност, безработица и общо понижаване на качеството на живот (30). По време на COVID кризата България докладва сравнително високи нива на обща смъртност (31), а в същото време и най-високи нива в Европа на антимикробна консумация (32). Точно интегративните подходи на „Единно здраве“ гарантират адекватност и устойчивост на общественоздравните мерки, за да се мониторира, предотвратяват, откриват и успешно преодоляват глобалните заплахи за здравето и за социалния мир.

БЛАГОДАРНОСТИ

Настоящата публикация е свързана с участието на автора в международната мрежа „Посланици за справяне с антимикробната резистентност“, както и в два значими европейски проекта за АМР и Единно здраве: 1) „Study on the Barriers to Effective Development and Implementation of National Policies on Antimicrobial Resistance“, подкрепен от ЕК и 2) The GIFTS-AMR project (the Global Initiative for Traditional Solutions to Antimicrobial Resistance), финансиран от The Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance (JPIAMR).

ЛИТЕРАТУРА:

1. FAO, UNEP, WHO, and WOAИ. Global Plan of Action on One Health. Towards a more comprehensive One Health, approach to global health threats at the human-animal-environment interface. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc2289en>, accessed Nov. 2022.
2. One Health Student Initiative at UC Berkley, History of One Health, <https://www.ocf.berkeley.edu/~ohsi/history-of-one-health-4/>, достъпен 09.2022.
3. Ванкова, Д. Интегративна медицина: История, идейно развитие, информиран избор и интелигентна инвестиция в бъдещето. Варна, МУ-Варна, 2021, стр. 35-36.
4. Керековска, А., Мирчева, И., Георгиева, Л., Попова, С., Социална медицина. Варна: Стено. 2014.
5. USDA APHIS. What is One Health?, <https://www.aphis.usda.gov>, Animal and Plant Health Inspection Service, U.S. Department of Agriculture. 2013.
6. Bresalier, M. et al. One Health in History in CAB International 2021. One Health: The Theory and Practice of Integrated Health Approaches, 2nd Edition (eds Jakob Zinsstag et al.), 2021.
7. Cassidy A. One Medicine? Advocating (Inter) disciplinarity at the Interfaces of Animal Health, Human Health, and the Environment. In: Frickel S, Albert M, Prainsack B, editors. Investigating Interdisciplinary Collaboration: Theory and Practice across Disciplines. New Brunswick (NJ): Rutgers University Press; 2016. Chapter 10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK395883/>
8. Swabe, J. Animals, Disease and Human Society, Routledge, London. 1998.
9. FAO, OIE, WHO, UN, World Bank, UNICEF. A Strategic Framework for Reducing Risks of Infectious Diseases at the Animal-Human-Ecosystems Interface, 2008. available at: <https://www.fao.org/3/ajl137e/ajl137e00.pdf>, accessed at 28.11. 2022.
10. FAO, OIE, WHO. The FAO-OIE-WHO Collaboration – A Tripartite, Concept Note, 2010, www.oie.int/2010tripartitenote, accessed at 28.11. 2022.
11. King LJ, Anderson LR, Blackmore CG, Blackwell MJ, Lautner EA, Marcus LC, Meyer TE, Monath TP, Nave JE, Ohle J, Pappaioanou M, Sobota J, Stokes WS, Davis RM, Glasser JH, Mahr RK. Executive summary of the AVMA One Health Initiative Task Force report. J Am Vet Med Assoc. 2008 Jul 15;233(2):259-61. doi: 10.2460/javma.233.2.259. PMID: 18627228.
12. Adisasmito WB, Almuhairei S, Behravesh CB, Bilivogui P, Bukachi SA, et al., One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP). One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. PLoS Pathog 2022. 18(6): e1010537. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1010537>.
13. Глинков С., Радева Р., Радкова Ж., Клисурова М., Петева Й., Петров Цв., Ванкова Д., Шишков Р., Групчева Х. Повишаване видимостта на научните разработки- инициативи на Медицински Университет-Варна, в отговор на световните тенденции за „Отворена наука“. В „Интернет либерализация – предизвикателства и добри практики пред интелектуалната собственост“ - сборник с доклади от четвъртия национален семинар с международно участие- 26-27. 04. 2016, УНИБИТ, Издателство „За буквите- О писменехъ“: София, стр.359-375, 2016. ISBN 978-619-185-231-4
14. Ванкова Д. Интегративна медицина - изграждане на холистичен идеен модел, Medicine and Ecology Series/ Известия на Съюза на учените - Варна. Серия медицина и екология. 1'2021; 26: 27-34.
15. Ванкова Д. Интегративна медицина-базирана на научни доказателства, Известия на Съюза на учените - Варна. Серия медицина и екология. Journal of the Union of Scientists - Varna. Medicine and Ecology Series. 2'2021; 25:47-52
16. WHO. Antimicrobial resistance, 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>, accessed 11.2022.
17. Antimicrobial Resistance Collaborators, The Global Burden of Antimicrobial Resistance Antimicrobial resistance: time to repurpose the Global Fund, The Lancet, Volume 399, Issue 10322, 335. 2022.
18. UN. Political Declaration of the high-level meeting of the General Assembly on antimicrobial resistance. New York, USA. 2016.
19. WHO. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. Geneva: WHO; 2015. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/193736>
20. ECDC, EFSA and EMA. Third joint inter-agency report on integrated analysis of consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food-producing animals in the EU/EEA, JIACRA III. 2016–2018. Stockholm, Parma, Amsterdam: ECDC, EFSA, EMA; 2021. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/third-joint-interagency-antimicrobial-consumption-and-resistance-analysis-report>.

21. EC. A European One Health Action Plan Against AMR, 2017. https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-01/amr_2017_action-plan_0.pdf
22. EC. Commission notice - EU Guidelines for the prudent use of antimicrobials in human health. C/2017/4326. Available from: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CLEX:52017XC0701\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CLEX:52017XC0701(01))
23. ECDC. Directory of online resources for the prevention and control of antimicrobial resistance (AMR) and healthcare-associated infections (HAI). Stockholm: ECDC; 2021.
24. D'Atri F, Arthur J, Blix HS, Hicks LA, Plachouras D, Monnet DL, et al. Targets for the reduction of antibiotic use in humans in the Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance (TATFAR) partner countries. Euro Surveill. 2019 Jul;24(28).
25. OECD and ECDC. Antimicrobial Resistance. Tackling the burden in the European Union. Briefing note for EU/EEA countries. Paris: OECD 2019. Available at: www.oecd.org/health/healthsystems/AMR-Tackling-the-Burden-in-the-EU-OECD-ECDC-Briefing-Note-2019.pdf.
26. EU AMR One-Health Network, 2022. [https://ec.europa.eu/health/antimicrobial-resistance/eu-action-antimicrobial-resistance_it#:~:text=The%20EU%20AMR%20One%2DHealth,and%20EFSA\)%20and%20Commission%20experts,](https://ec.europa.eu/health/antimicrobial-resistance/eu-action-antimicrobial-resistance_it#:~:text=The%20EU%20AMR%20One%2DHealth,and%20EFSA)%20and%20Commission%20experts,) достъпена 11.2022.
27. ЕК, Приоритети на Европейската комисия 2019-2024, Европейски зелен пакт, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_bg, достъпена 09.2022.
28. Zinsstag J, Schelling E, Wyss K, Mahamat MB. Potential of cooperation between human and animal health to strengthen health systems. Lancet. 2005 Dec 17;366(9503):2142-5. doi: 10.1016/S0140-6736(05)67731-8. PMID: 16360795.
29. SHARE. SHARE - Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, accessed in Oct. 2022
30. Ванкова Д. Стареене, свързано със здравето - детерминанти и дебати. Критика и хуманизъм, кн.54, бр.2, с. 203-222; 346-347. 2021.
31. Tosheva E., Yordanova G., Lyubenova Markova, E. Before and during the outbreak: prerequisites for the high Covid-19 mortality rate in Bulgaria. Empirical insights from SHARE data. Revista Inclusiones Vol: 8 num Esp., 2021: 44-61.
32. ECDC. ESAC-Net, Annual Epidemiological Report 2020, p. 17.

Адрес за кореспонденция:

*Десислава Ванкова
Факултет по обществено здравеопазване
Медицински университет – Варна
ул. Марин Дринов 55
9002 Варна
e-mail: Desislava.Vankova@mu-varna.bg*
