

ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТВАРИН

М. О. ЖУКОВСЬКИЙ, асистент

В. В. НЕДОСЄКОВ, доктор ветеринарних наук, професор

E-mail: nfvm@ukr.net

Національний університет біоресурсів і природокористування України

<https://doi.org/10.31548/dopovidi2021.06.013>

Анотація. У світі давно вже визнано важливість дослідження економічного впливу проблем зі здоров'ям тварин на галузь тваринництва, службу ветеринарної медицини та економічну і продовольчу безпеку країни загалом.

У статті ґрунтовно структуровано компоненти економіки охорони здоров'я тварин. Розглянуто кожен із компонентів та виділено особливості. Економіка охорони здоров'я тварин має такі складові: економіка планування ветеринарних заходів, управління та фінансування державної ветеринарної служби, аналіз політики здоров'я тварин.

Хоча економіка та епізоотологія разом з організацією ветеринарної справи є окремими галузями знань, але їх поєднання формує саме економіку охорони здоров'я тварин, яка забезпечує ефективне управління здоров'ям тварин, формує політику фінансування служб ветеринарної медицини різних рівнів і фінансування протиепізоотичних заходів, а також здійснює аналіз політики здоров'я тварин.

Ключові слова: економіка охорони здоров'я тварин, тваринництво, протиепізоотичні заходи, економічна ефективність ветеринарних заходів

Актуальність та постановка проблеми. Щодня спеціалістам ветеринарної медицини доводиться приймати безліч економічних рішень: співпрацювати з персоналом, власниками тварин, переробними підприємствами, постачальниками, представниками Держпродспоживслужби та інших державних інституцій, забезпечувати власний добробут, приймати економічні рішення, що будуть мати вплив на епізоотичне благополуччя регіону або країни та на галузь

тваринництва загалом, у довгостроковій перспективі.

В умовах глобалізації важливе значення набуває отримання знань на стику різних спеціальностей та актуальним стає забезпечення економічного обґрунтування будь-якої ветеринарної діяльності з покращення та захисту здоров'я тварин із боку фінансування та організації заходів. Як приватний бізнес, так і державний сектор діють у межах чинного законодавства та використовують для оцінки ефективності функціонування

Жуковський М. О., Недосєков В. В.

загальновідомі економічні інструменти. Однак, малодослідженими наразі є теоретичні засади та економічні інструменти, що висвітлюють проблеми здоров'я тварин та функціонування служби ветеринарної медицини. На виробничому рівні економічна теорія та інструменти особливо важливі під час планування ветеринарних заходів, розподілі фінансових ресурсів, ефективності протиепізоотичної роботи та забезпеченні належного рівня ветеринарного сервісу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Економіка здоров'я тварин та її складові за досить короткий час свого становлення та розвитку вже інтегрувалась у навчальні програми підготовки студентів провідних факультетів ветеринарної медицини. Але актуальними питаннями цього напрямку досліджень займалась і займається, наразі, невелика група вчених, консультантів та вузькопрофільних спеціалістів. Поміж них можна виділити: E. Anteneha, R. M. Bennet, T. E. Carpenter, A. A. Dijkhuizen, P. R. Ellis, H. Hansson, M. E. Hugh-Jones, J. P. McInerney, J. E. D. Mlangwa, R. S. Morris, M. J. Otte, B. D Perry, J. Rushton, A. W. Stott, C. Tisdell та інші [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19].

Мета дослідження – ґрунтовно структурувати компоненти економіки

охорони здоров'я тварин. Розглянути кожен із компонентів, виділити особливості. Оцінити стан економічних досліджень із цього напрямку в Україні.

Матеріали та методи дослідження. Матеріали досліджень слугували: дані літературних джерел, статистична інформація. Використано статистичний, аналітичний, історичний, системний методи, а також системно-діяльнісний підхід.

Результати дослідження та їх обговорення. Наразі, в Україні за даними Держкомстату за 2020 рік в галузі сільського, лісового та рибного господарства є офіційно працевлаштованими близько трьох мільйонів осіб. Це більше ніж у промисловості, будівництві та освіті. І ще, не забуваємо про приватний сектор і власні домогосподарства. У світі в сільському господарстві зайнято більше 700 млн осіб. Це колосальний ринок праці, де кількість зайнятих осіб не залежить від моди, політичних рішень, міжнародних конфліктів та інших чинників макросередовища, а, головне, це значна частина світової економіки.

Тваринництво найбільш трудомістка галузь сільського господарства. Крім того, на відміну від галузі рослинництва забезпечує роботою та прибутком цілий рік, а не є сезонною. Саме тому, забезпечення здоров'я та благополуччя тварин, і відповідно, продовольчої безпеки

Жуковський М. О., Недосєков В. В.

країн є одним із важливих завдань світової спільноти. Ці завдання необхідно розглядати в політичному, соціальному та економічному контексті.

Для того, щоби зробити економічну оцінку забезпечення здоров'я та ветеринарного обслуговування тварин, важливо мати розуміння соціально-економічних умов у яких функціонує галузь тваринництва і здійснюється ветеринарне обслуговування тварин. Нерідко трапляються захворювання тварин виникнення та поширення яких тісно пов'язане із соціально-економічною діяльністю людей. Міжнародна, національна політика, субсидування, регулювання ринку продукції тваринництва, епізоотична ситуація в країні та світі, розвиток фармацевтичного ринку й багато інших чинників мають як прямий так і опосередкований вплив, як на економіку здоров'я тварин у цілому, так і на її складові, зокрема, економіку охорони здоров'я тварин.

Економіка включає в себе економічну теорію та методи, які використовуються для аналізу економічних проблем або для планування на майбутнє. Для того щоб ефективно застосовувати економічні закони та принципи господарювання в сільському господарстві економіст має розуміти біологічні принципи сільськогосподарського виробництва. А коли мова йде про економіку

здоров'я тварин, то основи тваринництва і принципи ветеринарної медицини.

На нашу думку, економіка здоров'я тварин – це галузь економіки та, зокрема, економіки сільського господарства, що застосовує принципи і методи економічного аналізу до проблем здоров'я тварин [11]. Економіка тваринництва та здоров'я тварин допомагає вирішувати проблеми нестачі ресурсів. Рішення, які стосуються розподілу обмежених ресурсів власниками тварин, агробізнесом, ветеринарними спеціалістами, представниками влади, мають бути збалансованими та добре проаналізованими за допомогою різних економічних інструментів. Рішення яке принесе найбільшу вигоду щодо використаних ресурсів буде раціональним.

На думку Джона Макіннерні концептуальні моделі, що лежать в основі економічного аналізу включають у себе три основних компоненти: люди, продукт та ресурси. Люди хочуть певний продукт та приймають рішення, продукти це товари та послуги, які задовольняють потреби людей, а ресурси – це основа для виробництва продукту й саме ресурси є початок економічної діяльності [9].

Хвороби тварин мають негативний вплив на процес перетворення ресурсів чи чинників виробництва в продукт, товари та

Жуковський М. О., Недосєков В. В.

послуги доступні людям. Хвороби тварин призводять до прямих економічних втрат для виробника та потенційну втрату цінності продукту для споживача. Тому хвороби тварин суттєво впливають як на регіональну, національну та світову економіку загалом. Аналіз такого системного впливу складний та багатовекторний.

Упродовж минуло століття і фактично до тепер економічна концепція в Україні була основана на втратах (збитках) через хвороби й аналізом витрат та вигод стратегій контролю чи подолання хвороб. Цю роботу можна назвати економічним аналізом хвороб тварин і стратегіями ліквідації лише умовно [11,22,24,25]. У минулому мало використовувались економічні принципи й методи для аналізу ветеринарних систем, управління такими системами, аналіз політики здоров'я тварин, вплив розвитку ветеринарного бізнесу на здоров'я тварин та багато іншого. У світі ця ситуація змінилася ще кілька

десятиліть тому з вкладом фахівців із розвитку тваринництва, політологів, економістів і ветеринарних лікарів, які зацікавлені в управлінні ветеринарними системами.

Розвиток економіки здоров'я тварин позитивно вплинув на: фінансування служб ветеринарної медицини в різних країнах; якість ветеринарних послуг; розподіл обов'язків між державою та приватно практикуючими лікарями; планування та рівень фінансування протиєпізоотичних заходів.

На нашу думку, економіка здоров'я тварин в Україні має включати такі компоненти:

- економічна теорія та методи;
- економіка охорони здоров'я;
- економічний аналіз хвороб;
- економіка ветеринарного бізнесу.

Так само економіка охорони здоров'я тварин має нтакі складові (рис. 1).



Рисунок 1. Компоненти економіка охорони здоров'я тварин

Жуковський М. О., Недосєков В. В.

Контроль за хворобами тварин також передбачає виділення фінансових ресурсів, як для запобігання, так і в подальшому для боротьби з хворобами та їх наслідками (ліквідація епізоотичного вогнища, витрати на лікування чи знищення тварин, відшкодування власникам тварин тощо). Усе це разом значною мірою впливає не тільки на економіку фермерських господарств, сільськогосподарських підприємств, великих товаровиробників, а має набагато ширший вплив. У тому числі, на конкурентоспроможність галузі тваринництва й економіки країни загалом. Оскільки, кризи в галузі тваринництва тягнуть за собою переробну галузь, виробництво кормів, рослинництво, легку промисловість, експорт продукції, регіональні економіки та, як наслідок, національну економіку. Саме тому, економіка охорони здоров'я тварин, має найбільше значення для продовольчої й економічної безпеки країни і, на відміну від економічної теорії, значно швидше еволюціонує в своєму розвитку, має значні відмінності в залежності від країни та континенту, а також суттєве практичне значення.

Найвагомішим чинником у економіці охорони здоров'я тварин є рівень фінансування та рівень виконання протиепізоотичних заходів. Для повноцінного проведення протиепізоотичних заходів в Україні потрібні три

складові – висококваліфіковані спеціалісти ветеринарної медицини, законодавча база й належне фінансування. Потрібно зауважити, що останніми роками недофінансування протиепізоотичних заходів було систематичним, що не давало змоги компетентному органу виконувати свої функції в рамках плану протиепізоотичних заходів і, як наслідок, ми отримали напружену епізоотичну ситуацію в країні з деяких хвороб. Критичним став 2016 рік, фінансування становило всього 52,86 млн. грн. Для порівняння: така невелика країна, як Македонія у 2016 році витратила чотири мільйони євро лише на боротьбу з нодулярним дерматитом [20,21,23,26]. І тільки у 2018 році для виконання плану протиепізоотичних заходів із профілактики основних інфекційних і паразитарних хвороб тварин в Україні було виділено 687,195 млн. грн., надалі ця сума залишається стабільною, хоча, як мінімум, необхідно враховувати індекс інфляції.

Як показує світова практика та звіти компетентних органів різних країн, для забезпечення ефективного функціонування такого компонента економіки здоров'я тварин, як економіка охорони здоров'я тварин співвідношення бюджетних витрат на здійснення протиепізоотичних заходів до вартості продукції тваринництва в ринкових цінах має

Жуковський М. О., Недосєков В. В.

складати не менше 0,7-2 %. Нажаль у нас цей показник не перевищує 0,06 %.

Нажалі в Україні передбачено лише одне джерело фінансування протиепізоотичних заходів – державний бюджет та резервний фонд на рівні країни чи області. Частково це можна пояснити практично повною відсутністю уваги з боку економістів та досліджень саме економічної складової захисту від занесення та поширення інфекційних хвороб в Україні. Для прикладу в Німеччині та Нідерландах є декілька джерел фінансування протиепізоотичних заходів та компенсацій під час епізоотій:

1. фінансування за коштів бюджету Європейського Союзу;
2. фінансування за рахунок коштів державного бюджету;
3. спільні фонди державно-приватного фінансування законодавчо закріплені;
4. фонди обов'язкового страхування;
5. фонди добровільного страхування;
6. схеми, що не закріплені законодавчо;
7. різні добровільні фонди.

Зрозуміло, що фінансування з боку ЄС та державного бюджету буде присутнє в будь-якому випадку, але майже всі власники тварин користуються фондами державно-приватного фінансування. Наразі в Німеччині та Нідерландах в усіх

землях створені протиепізоотичні каси, правовий механізм функціонування яких прописаний у Законі «Про здоров'я тварин» [23,26,27].

Про ефективність системної колективної роботи у сфері боротьби з інфекційними хворобами тварин вказує також Rat-Aspert. O. та Krebs. S [16]. Власникам тварин для поліпшення власного добробуту та забезпечення високо рівня рентабельності галузі тваринництва необхідно вдатися до колективного управління цим ризиком. Виробники, можуть колективно впливати на рівень протиепізоотичної роботи. Їх мета складається з двох досягнень: епізоотичного (ліквідація хвороби та обмеження циркуляції збудника) та економічного (максимізація колективного добробуту).

Успіх колективних дій залежить від їх прийняття всіма товаровиробниками та системної роботи.

Для формування ефективної державної політики в галузі ветеринарної медицини та отримання оптимального синергетичного ефекту від злагодженої протиепізоотичної роботи з боку товаровиробників і власників тварин необхідне економічно обґрунтоване планування ветеринарних заходів. Планування ветеринарних заходів спрямовано на кращу організацію та ефективність праці спеціалістів ветеринарної медицини, раціональне використання

Жуковський М. О., Недосєков В. В.

людських, матеріальних та фінансових ресурсів, і відповідно, підвищення ефективності і результативності роботи. Саме економіка планування ветеринарних заходів займається дослідженням і регулюванням цих процесів.

Саме завдяки ефективному плануванню ветеринарних заходів основні ендемічні хвороби були узяті під контроль в більшості розвинених країн світу. Переваги їх профілактики й контролю були настільки очевидними, що навіть не вимагали поглибленого економічного аналізу, в результаті ці хвороби стали мати незначний вплив на рентабельність галузі тваринництва та продовольчу безпеку країн.

Епізоотологія в поєднанні з економікою охорони здоров'я тварин створюють прекрасну основу для розробки та впровадження політики боротьби з хворобами тварин (політики здоров'я тварин) та сприяють добробуту тварин.

Для аналізу втрат у боротьби з хворобами використовуються багато методів та методик. Ідея вибору є центральною в будь-якому економічному аналізі. Основна передумова аналізу полягає в порівнянні однієї стратегії боротьби з хворобами з наслідками бездіяльності.

Економічний аналіз не є формою фінансового обліку. Головне завдання

в економіці здоров'я тварин – порівняти та створити рейтинг альтернативних заходів боротьби з хворобами відповідно до переваг кожного. Відповідно, прийняти найбільш доцільне рішення, а не обчислювати точну грошову вартість. В економіці також досліджуються ризики інвестицій в боротьбу та профілактику хвороб тварин, й оцінка ризиків є важливим компонентом економіки здоров'я тварин [1].

Висновки і перспективи. Хоча економіка та епізоотологія разом з організацією ветеринарної справи є євними галузями знань, але їх поєднання формує саме економіку охорони здоров'я тварин, яка забезпечує ефективне управління здоров'ям тварин, формує політику фінансування служб ветеринарної медицини різних рівнів і фінансування протиепізоотичних заходів, а також здійснює аналіз політики здоров'я тварин.

Знання основ економіки охорони здоров'я тварин надають можливість ветеринарному лікарю більш ефективно охопити всі напрями роботи від державного ветеринарного інспектора до лікаря на рівні ферми, бути справжнім консультантом із питань ефективного тваринництва. Ці знання додають цінності і приватно практикуючим лікарям, роблячи їх краще підготовленими до конкуренції на ринку ветеринарних послуг.

Список використаних джерел

1. Anteneha, E. The financing and staffing of livestock services in sub-Saharan Africa, across country analysis. Working Document 1991. No. 16. International Livestock.
2. Bennett, R.M. The direct costs of livestock disease: the development of a system of models for the analysis of 30 endemic livestock diseases in Great Britain. *Journal of Agricultural Economics* 2003. 54, 55–72.
3. Carpenter, T.E. Economic evaluation of *Mycoplasma meleagridis* infection in turkeys: I. Production losses. II. Feasibility of eradication. Dissertation Abstracts International 1980. 41B(2), 485.
4. Dijkhuizen, A.A. and Morris, R.S. (eds). *Animal Health Economics: Principles and Applications*. University of Sydney, Postgraduate Foundation in Veterinary Science, Sydney, Australia. 1997.
5. Ellis, P.R. An Economic Evaluation of the Swine Fever Eradication Programme in Great Britain, Using Cost-Benefit Analysis Techniques. Study No. 11, Department of Agriculture, Reading University, Reading, UK, 1972a. 77 pp.
6. Ellis, P.R., James, A.D. and Shaw, A.P.M. Studies on the Epidemiology and Economics of Swine Fever Eradication in the EEC. EUR 5738, Commission of the European Communities, Brussels, 1977. 90 pp.
7. Hansson H. Modelling animal health as a production factor in dairy production - a case of Swedish dairy agriculture. *Advanced level Agricultural Programme- Economics and Management Degree thesis No 1189 ISSN 1401-4084 Uppsala 2019*
8. Hugh-Jones, M.E., Ellis, P.R. and Felton, M.R. An Assessment of the Eradication of Bovine Brucellosis in England and Wales. Department of Agriculture and Horticulture, University of Reading, Reading, UK, 1975 75 pp.
9. McInerney, J.P. Old economics for new problems – livestock disease: presidential address. *Journal of Agricultural Economics* 1996. 47(3), 295–314.
10. Mlangwa J.E.D. and Samui K.L. The nature of animal health economics in relation to veterinary epidemiology. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 1996, 15 (3), 797-812
11. M. O. Zhukovskyi, V. V. Nedosekov (2021). Introduction to the economics of animal health in Ukraine. *Український часопис ветеринарних наук*, 2021, Том 12 №3. http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Vet_erenarna/article/view/ujvs2021.03.008
12. Morris, R.S. (1999) The application of economics in animal health programmes: a practical guide. *Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz.* 18(2), 305-314
13. Otte, M. J., Roland-Holst, D., Pfeiffer, D., Soares-Magalhaes, R., Rushton, J., Graham, J. and Silbergeld, E. (2007) *Industrial Livestock Production and Global Health Risks*. Research Report, FAO-PPLPI, Rome, Italy, with Johns Hopkins School of Public Health, Maryland, University of California, California and RVC, London.
14. Perry, B., Randolph, T.F., McDermott, J.J., Sones, K.R. and Thornton, P.K. (2002) *Investing in Animal Health Research to Alleviate Poverty*. ILRI, Nairobi, Kenya, 140 pp.
15. Ramsay, G., Harrison, S.R. and Tisdell, C. (1999) Assessing the value of additional animal health information. In: Sharma, P. and Baldock, C. (eds) *Understanding Animal Health in Southeast Asia*. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra, Australia, pp. 260–281.
16. Rat-Aspert, O., Krebs, S., (2011). - An economic approach to collective management of endemic animal diseases Paper prepared for presentation at the EAAE 2011 Congress Change and Uncertainty Challenges for Agriculture, Food and Natural Resources August 30 to September 2, 2011 ETH Zurich, Zurich, Switzerland
17. Rushton, J. Animal health systems and status – Are they trade barriers or mechanisms to improve global animal disease control In: *Proceedings of the International Agricultural Trade and Research Consortium Summer Symposium Held in Bonn, Germany 28–30 May 2006*. URL: http://www.ilr.uni-bonn.de/iatrc/iatrc_program/Session%202/J%20Rushton.pdf
18. Stott, A.W. Costs and benefits of preventing animal diseases: a review focusing on endemic diseases. Report to SEERAD under Advisory Activity 2005. 211. URL:

Жуковський М. О., Недосеков В. В.

<http://www.scotland.gov.uk/library5/environm ent/cbpad-00.asp>

19. Tisdell, C. Assessing the Approach to Cost–Benefit Analysis of Controlling Livestock Diseases of McInerney and Others. Paper No. 3 of Research Papers and Reports in Animal Health Economics, University of Queensland, Australia, 1995. 22 pp.

20. Жуковський М.О., Місніченко В.І., Недосеков В.В. Аналіз міжнародного досвіду фінансування протиепізоотичних заходів. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України, 2016, № 1 (58) URL: http://nd.nubip.edu.ua/2016_1/index.html (дата звернення 2.11.2021 р.).

21. Жуковський, М. О., Недосеков, В. В., Пероцька, Л. В., Пивоварова, І. В. Досвід країн ЄС у фінансуванні протиепізоотичних заходів та компенсацій за емерджентних ситуацій. Аграрний вісник Причорномор'я. 2019. С. 58–66.31.

22. Жуковський М. Міжнародні ветеринарні організації. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2019, 6 (82). <https://doi.org/10.31548/dopovidi2019.06.018>

23. Жуковський М. Фінансування протиепізоотичних заходів в країнах ЄС. Можливості для України. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2018, №6 (33). <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2018.06.024>

24. Жуковський М. О., Недосеков, В. В. Еволюція економіки здоров'я тварин. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2021, №3 (91). <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2021.03.008>

25. Маковська І., Жуковський М., Недосеков В. Економічні аспекти превенції сказу тварин. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2020, №6 (88). <https://doi.org/10.31548/dopovidi2020.06.016>

26. Недосеков В. Жуковський М. Система фінансування протиепізоотичних заходів та забезпечення епізоотичного благополуччя України. Наукові Доповіді НУБіП України, 2017, №4. (68). URL: <file:///C:/Users/Epizootologia/AppData/Local/Temp/9118-19191-2-PB.pdf> (дата звернення 2.11.2021 р.).

27. Недосеков В., Хаунхорст Е., Ситнік В., Шевчук В., Жуковський М. Організація та економіка ветеринарної справи: навч. посібник. Київ: НУБіП України, 2019. 408с.

References

1. Anteneha. E. (1991): The financing and staffing of livestock services in sub–Sahara Africa, across country analysis. Working Document No. 16. International Livestock.

2. Bennett, R.M. (2003) The direct costs of livestock disease: the development of a system of models for the analysis of 30 endemic livestock diseases in Great Britain. Journal of Agricultural Economics 54, 55–72.

3. Carpenter, T.E. (1980) Economic evaluation of Mycoplasma meleagridis infection in turkeys: I. Production losses. II. Feasibility of eradication. Dissertation Abstracts International 41B(2), 485.

4. Dijkhuizen, A.A. and Morris, R.S. (eds) (1997) Animal Health Economics: Principles and Applications. University of Sydney, Postgraduate Foundation in Veterinary Science, Sydney, Australia.

5. Ellis, P.R. (1972a) An Economic Evaluation of the Swine Fever Eradication Programme in Great Britain, Using Cost–Benefit Analysis Techniques. Study No. 11, Department of Agriculture, Reading University, Reading, UK, 77 pp.

6. Ellis, P.R., James, A.D. and Shaw, A.P.M. (1977) Studies on the Epidemiology and Economics of Swine Fever Eradication in the EEC. EUR 5738, Commission of the European Communities, Brussels, 90 pp.

7. Helena Hansson (2019).Modelling animal health as a production factor in dairy production - a case of Swedish dairy agricultureAdvanced level Agricultural Programme- Economics and Manegment Degree thesis No 1189 ISSN 1401-4084 Uppsala 2019

Жуковський М. О., Недосєков В. В.

8. Hugh-Jones, M.E., Ellis, P.R. and Felton, M.R. (1975). An Assessment of the Eradication of Bovine Brucellosis in England and Wales. Department of Agriculture and Horticulture, University of Reading, Reading, UK, 75 pp.
9. McInerney, J.P. (1996). Old economics for new problems – livestock disease: presidential address. *Journal of Agricultural Economics* 47(3), 295–314.
10. Mlangwa J.E.D. and Samui K.L. (1996) The nature of animal health economics in relation to veterinary epidemiology. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 1996, 15 (3), 797-812
11. Zhukovsky, M., & Nedosekov, V. (2021). Introduction to the economics of animal health in ukraine. *Ukrainian Journal of Veterinary Sciences*, 12(3). Retrieved from <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Veterinarna/article/view/ujvs2021.03.008>
12. Morris, R.S. (1999) The application of economics in animal health programmes: a practical guide. *Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz.* 18(2), 305-314
13. Otte, M. J., Roland-Holst, D., Pfeiffer, D., Soares-Magalhaes, R., Rushton, J., Graham, J. and Silbergeld, E. (2007) Industrial Livestock Production and Global Health Risks. Research Report, FAO-PPLPI, Rome, Italy, with Johns Hopkins School of Public Health, Maryland, University of California, California and RVC, London.
14. Perry, B., Randolph, T.F., McDermott, J.J., Sones, K.R. and Thornton, P.K. (2002) Investing in Animal Health Research to Alleviate Poverty. ILRI, Nairobi, Kenya, 140 pp.
15. Ramsay, G., Harrison, S.R. and Tisdell, C. (1999) Assessing the value of additional animal health information. In: Sharma, P. and Baldock, C. (eds) *Understanding Animal Health in Southeast Asia*. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra, Australia, pp. 260–281.
16. Rat-Aspert, O., Krebs, S., (2011). An economic approach to collective management of endemic animal diseases Paper prepared for presentation at the EAEE 2011 Congress Change and Uncertainty Challenges for Agriculture, Food and Natural Resources August 30 to September 2, 2011 ETH Zurich, Zurich, Switzerland
17. Rushton, J. (2006) Animal health systems and status – Are they trade barriers or mechanisms to improve global animal disease control In: *Proceedings of the International Agricultural Trade and Research Consortium Summer Symposium Held in Bonn, Germany 28–30 May 2006*. URL: http://www.ilr.uni-bonn.de/iatrc/iatrc_program/Session%202/J%20Rushton.pdf
18. Stott, A.W. (2005) Costs and benefits of preventing animal diseases: a review focusing on endemic diseases. Report to SEERAD under Advisory Activity 211. Available at: <http://www.scotland.gov.uk/library5/environment/cbpad-00.asp>
19. Tisdell, C. (1995) Assessing the Approach to Cost–Benefit Analysis of Controlling Livestock Diseases of McInerney and Others. Paper No. 3 of Research Papers and Reports in Animal Health Economics, University of Queensland, Australia, 22 pp.
20. Zhukovskyi M.O., Misnichenko V.I., Nedosekov V.V. (2016). Analiz mizhnarodnogo dosvidu finansuvannya protiepzootichnih zahodiv. *Naukovi dopovidi Natsionalnogo universitetu bioresursiv i prirodokoristuvannya Ukrayini*, 1(58) URL: http://nd.nubip.edu.ua/2016_1/index.html (data zvernennya 2.11.2021 r.).
21. Zhukovskyi, M. O., Nedosekov, V. V., Perotska, L. V., Pivovarova, I. V. (2019). Dosvid krayin ES u finansuvanni protiepzootichnih zahodiv ta kompensatsiy za emerdzhentnih situatsiy. *Agrarniy visnik Prichornomor'ya*. 58–66.31.
22. Zhukovskyi, M. (2019). International veterinary organizations. *Scientific reports of NULES of Ukraine*, 6(82). doi:<http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2019.06.018>
23. Zhukovskyi, M. (2018). Financing of anti-epizootic measures in the EU countries. Opportunities for Ukraine. *Scientific reports of NULES of Ukraine*, 6(76). <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2018.06.024>
24. Zhukovskyi, M., & Nedosekov, V. (2021). Evolution of animal health economy. *Scientific reports of NULES of Ukraine*, 3(91).

Жуковський М. О., Недосєков В. В.

<http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2021.03.008>

25. Makovska, I., Zhukovskyi, M., & Nedosekov, V. (2020). Economic aspects of animal rabies prevention. *Scientific reports of NULES of Ukraine*, 6(88). <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2020.06.016>

26. Nedosekov, V., & Zhukovskyi, M. (2017). System OF Funding Anti-Epizootic

Measures And Epizootic Welfare of Ukraine. *Scientific reports of NULES of Ukraine*, 4(68). <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2017.04.020>

27. Nedosekov V., Haunhorst E., Sitnik V., Shevchuk V., Zhukovskyi M. (2019). Organizatsiya ta ekonomika veterinarnoyi spravy: navch. posibnik. Kyiv: NUBIP Ukrainy, 408.

ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ

М. О. Жуковский, В. В. Недосєков

Аннотация. В мире давно уже признана важность исследования экономического влияния проблем со здоровьем животных на отрасль животноводства, службу ветеринарной медицины и экономическую и продовольственную безопасность страны в целом.

В статье основательно структурированы компоненты экономики здравоохранения животных. Рассмотрены каждый из компонентов и выделены особенности. Экономика здравоохранения животных имеет следующие составляющие: экономика планирования ветеринарных мер, управление и финансирование государственной ветеринарной службы, анализ политики здоровья животных.

Хотя экономика и эпизоотология вместе с организацией ветеринарного дела являются отдельными отраслями знаний, но их сочетание формирует экономику здравоохранения животных, которая обеспечивает эффективное управление здоровьем животных, формирует политику финансирования служб ветеринарной медицины разных уровней и финансирования противоэпизоотических мероприятий, а также осуществляет анализ политики здоровья животных.

Ключевые слова: экономика здравоохранения животных, животноводство, противоэпизоотические мероприятия, экономическая эффективность ветеринарных мер

BASES OF ANIMAL HEALTH ECONOMICS

М. О. Zhukovskyi, V. V. Nedosekov

Abstract. The importance of studying the economic impact of animal health on the livestock industry, the veterinary service and the economic and food security of the country as a whole has long been recognized worldwide.

The article substantiates the structured components of animal health. Each of the components and individual features are considered. Animal health economics has the following components: economics of planning veterinary measures, management and financing of the state veterinary service, analysis of animal health policy.

Жуковський М. О., Недосєков В. В.

Although economics and epizootology together with the organization of veterinary business are separate branches of knowledge, but their association forms the same economics of animal health, which provides effective management of animal health, forms a policy of financing the veterinary service at various levels and financing anti-epizootic measures. as well as analysis of animal health policy analysis.

Key words: *animal health economics, animal sciences, anti-epizootic measures, economic efficiency of veterinary measures*