

ISSN 2414-634X

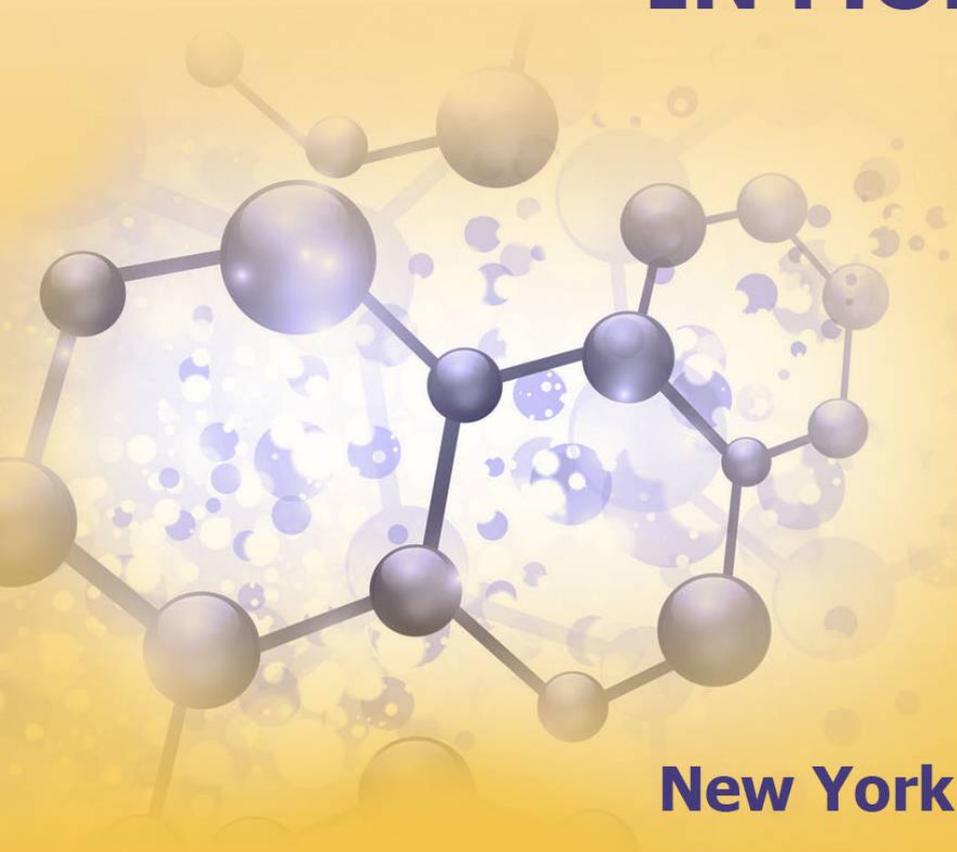
scientific journal

**INNOVATIVE
SOLUTIONS
IN MODERN
SCIENCE**

N 5(41)

New York 2020

publisher TK Meganom, LLC



ISSN 2414-634X

DOI 10.26886/ISMS.2414-634X.5(41)2020

**SCIENTIFIC JOURNAL
INNOVATIVE SOLUTIONS IN MODERN SCIENCE
No. 5(41), 2020
August 12, 2020**

FOUNDERS: CENTER FOR
INTERNATIONAL COOPERATION
TK MEGANOM, LLC
WAS FOUNDED IN 2016
IT IS ISSUED TEN TIMES A YEAR
<http://naukajournal.org/index.php/ISMSD>

Edition address: 901 Dick Rm 238
City Buffalo, State of New York
14225
Edition e-mail: isms.publish@gmail.com
Phone: +16266394741
© Center for international scientific
cooperation TK Meganom LLC

Reprint of materials without the written permission of edition forbidden

Editorial Board:

The Editor-in-chief Waldemar Wójcik, Doctor of Technical Sciences, Professor, Lublin University of Technology

Economical Sciences

- Y. Barsky Doctor of Economical Sciences, Professor, Lutsk National Technical University;
- N. Shvets, Doctor of Economical Sciences, Professor, Director of Institute of Banking Technologies and Business "University of Banking";
- A. Shevchuk, Doctor of Economical Sciences, Professor, Novovolynsk Research-Education Institute of Economics and Management Ternopil National Economic University;
- N. Vdovenko, Doctor of Economical Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine;
- T. Zahorna, Doctor of Economical Sciences, Professor, Makiyivka Economic and Humanitarian Institute;
- V. Hrapkina, Doctor of Economical Sciences, Associate Professor, Makiyivka Economic and Humanitarian Institute;

Historical Sciences

- V. Orehovsky, Doctor of Historical Sciences, Professor, Chernivtsi Institute of Trade and Economics, Kyiv National University of Trade and Economics;
- M. Yuriy, Doctor of Historical Sciences, Professor, Chernivtsi Institute of Trade and Economics, Kyiv National University of Trade and Economics;

- O. Bezarov, Doctor of Historical Sciences, Chernivtsi Institute of Trade and Economics, Kyiv National University of Trade and Economics;
- L. Tsyganenko, Doctor of Historical Sciences, Professor, Izmail State Humanitarian University
- I. Roebuck, Doctor of Historical Sciences, Professor, Kharkiv National Medical University;
- K. Nikitenko, Doctor of Historical Sciences, Lviv National Academy of Arts;
- I. Datskiv, Doctor of Historical Sciences, Professor, Ternopil National Economic University;
- N. Cotsur, Doctor of Historical Sciences, Professor, Gregory Skovoroda Pereyaslav-Khmelnytsky State Pedagogical University;

Philosophical sciences

- Alatom Mohammad Fayiz Ahmad, Doctor of Philosophy;
- Ramadan Emhemad Jweli Kanan, Doctor of Philosophy (PhD), Elmergib University, Libya;
- M. Chikarkova, Doctor of Philosophy, Professor, Yu. Fedkovych Chernivtsi National University;
- O. Andriyenko, Doctor of Philosophy, Professor, Donetsk National University;
- P. Dulyan, Doctor of Philosophy, Mikolaiv National University;

Political Sciences

- V. Kornienko, Doctor of Political Sciences, Professor, Academician of the Ukrainian Academy of Political Science, Vinnytsia National Technical University, President of the Association "Analitikum"
- O. Tkach, Doctor of Political Sciences, Professor, Taras Shevchenko National University of Kyiv;
- S. Denysyuk, Doctor of Political Sciences, Associate Professor, Vinnytsia National Technical University;

Pedagogical Sciences

- Y. Belmaz, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kharkiv Humanitarian Pedagogical Academy; Academy;
- K. Vlasenko, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Donbass State Engineering Academy;
- R. Prima, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Lesya Ukrainka Eastern European National University;
- V. Kozhevnikov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Makiyivka Economic and Humanitarian Institute;
- O. Tarnopolskyi, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Doctor of Pedagogical Sciences, Alfred Nobel University, Dnipropetrovsk;
- I. Poluboiaryna, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kharkiv National Kotlyarevsky University of Arts;

Psychological Sciences

- I. Volzhentseva, Doctor of Psychological Sciences, Professor, Grigory Skovoroda Pereyaslav-Khmelnytsky State Pedagogical University;
- S. Simonenko, Doctor of Psychological Sciences, Professor, K. D. Ushynsky South Ukrainian National Pedagogical University;
- Murat Eliozy, Associate Professor, Ondokuz Mayis University, Yasar Dogu Faculty Of Sport Sciences, Samsun, Turkey;

Medical Sciences

- M. Lebedyuk, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Dermatology and Venereology, Odessa National Medical University;

- V. Bocharov, Doctor of Medical Sciences, Medical center "ORTO DENT", Odessa, Ukraine;
- V. Bocharova, PhD in Medical Sciences, Odessa National Medical University;
- L. Kuts, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the course of dermatovenerology, clinical immunology, allergology, Medical Institute of the Sumy State University;
- L. Zubkova, Doctor of Medical Sciences, Medical center "ORTO DENT", Odessa, Ukraine;
- V. Gladchuk, Doctor of Medical Sciences, «Hladchuk Medical Aesthetic Center», Kiev, Ukraine;
- K. Kolyadenko, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, O. O. Bogomolets National medical University, Kiev, Ukraine;
- G. Peklina, Doctor of Medical Sciences, Professor, Odessa Medical Institute International Humanitarian University;

Technical Sciences

- W. Wójcik, Doctor of Technical Sciences, Professor, Lublin University of Technology;
- V. Baranowski, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ternopil National Technical University;
- V. Gogo, Doctor of Technical Sciences, Professor, Donetsk National Technical University;
- Alatom Mohammad Fayiz Ahmad, PHD in Engineering Sciences,

Juridical sciences

- I. Krinitsky, Doctor of Law, Professor, Research Laboratory number 1, Research Institute of Finance;
- A. Gumin, Doctor of Law, Professor, Training and Research Institute of Law and Psychology, National University "Lviv Polytechnic"

Art

- P. Crul, Doctor of Art, Professor, V. Stefanik Prikarpatyky University;
- O. Sizova, Doctor of Art, Professor, P. Tchaikovsky South Ural State Institute of Arts;
- Doctor of Art, Professor, Katerina Stanislavska, National Academy of Leaders Culture and Arts;
- N. Prokopova Doctor of Cultural Studies, Associate Professor, Dean of the Faculty of Directing and Actor Art, Kemerovo State Institute of Culture;
- R. Kvaratskhelia Doctor of Art, Caucasus International University;
- A. Puchkov, Doctor of Art, Professor, Boris Grnchenko Kyiv University;
- E. Kushch, PhD, National Academy of Leaders Culture and Arts;

Geographical Sciences

- L. Ilyin, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Tourism and Hospitality Lesya Ukrainka East-European National University;

Ulrichsweb™ Global Serials Directory



DOI (Digital object identifier)



Publishing house is a member of CrossRef



Indexing:

CORE



WORLDCAT



BIELEFELD ACADEMIC SEARCH ENGINE



RESEARCHBIB



CITEFACTOR



GOOGLE SCHOLAR



I. MEDICAL SCIENCES

DOI 10.26886/2414-634X.5(41)2020.1

UDC 616.5-007.085

PROBLEMATIC ASPECTS OF ROSACEA TREATMENT AND METHODS FOR OVERCOMING THEM

Sarayreh Anas Atalla Salem

<https://orcid.org/0000-0002-4485-3828>

e-mail: anas_sarayreh@yahoo.com

Medical Institute Sumy State University, Ukraine, Sumy

The subject of the study is rosacea. The purpose of the work is to establish the main reasons for the lack of effectiveness of the standard treatment for rosacea, to analyze new approaches to the complex differentiated therapy of dermatosis. Data are presented regarding the side effects of the use of retinoids, corticosteroid creams in the group of rosacea patients treated with the standard method, as well as the importance of dietary and hygienic disorders as factors affecting the effectiveness of treatment. The necessity of using vasocorrectors made from raw materials of natural origin with the aim of influencing the key pathophysiological mechanism of the disease – vascular damage, both the microvasculature and other levels of hemodynamic regulation, is justified.

Keywords: rosacea, standard therapy, vasocorrectors of natural origin

Сарайрех Анас Аталла Салем. Проблемные аспекты лечения розацеа и методы их преодоления / Медицинский институт Сумского государственного университета, Украина, Сумы

Предмет исследования – розацеа. Цель работы – установить основные причины недостаточной эффективности стандартного лечения розацеа, проанализировать новые подходы к комплексной дифференцированной терапии дерматоза. Приведены данные в отношении побочных эффектов применения ретиноидов, кортикостероидных кремов в группе больных розацеа, леченных стандартным методом, а также значение нарушений диеты и гигиенического режима как факторов, влияющих на эффективность лечения. Обоснована необходимость использования вазокорректоров, произведенных из сырья природного происхождения с целью влияния на ключевой патофизиологический механизм заболевания – поражение сосудов, как микроциркуляторного русла, так и на других уровнях регуляции гемодинамики.

Ключевые слова: розацеа, стандартная терапия, вазокорректоры природного происхождения.

Вступ. Рожеві вугрі (розацеа) відносяться до неінфекційних хронічних запальних захворювань шкіри, при якому ушкоджується переважно область обличчя, частіше – у осіб зрілого віку та характеризується прогресивним перебігом із персистуючою еритемою, телеангіектазіями з епізодами запалення, які проявляються у вигляді папул, пустул, а іноді – й вузлів. Найбільш часто страждають жінки, хоча в тяжких випадках захворювання через декілька років, переважно у чоловіків може розвинути гіпертрофія (найчастіше – в ділянці носа, т. з. ринофіма).

Етіологія захворювання до кінця остаточно не з'ясована, а в патогенезі розацеа провідна роль відводиться судинним порушенням, патології шлунково-кишкового тракту, дисфункції ендокринної

системи, психосоматичним та імунним порушенням, а також – низці різноманітних ендогенних факторів. Незважаючи на те, що генетичної схильності до розвитку розацеа достовірно не встановлено, в багатьох сім'ях по лінії одного чи обох із батьків можуть відмічатися впливи генетичних факторів на появу цього дерматозу у їхньої дитини. Значення судинного компоненту в патогенезі розацеа є різновекторним і вважається, що саме за рахунок рефлексорної дії низки аліментарних факторів (алкоголь, прянощі, гарячі напої) викликається розширення кровоносних судин обличчя (т. з. приливи).

У той же час є дані про те, що порушення регуляції мозкового впливу на кровоносні судини шкіри обличчя можуть також відігравати в патогенезі розацеа особливу роль, так як при цьому розвивається затримання перерозподілу кровотоку та венозний стаз в ділянці лицьової вени. Саме ці обставини дають підстави більшості авторів вважати, що в основі патогенезу захворювання лежить ангіоневроз з переважним ушкодженням судин обличчя, як одне із проявів вегето-судинної дистонії. При цьому передбачається, що як кровоносні, так і лімфатичні судини шкіри первинно не залучаються до запального процесу, а ділятація судин може бути обумовлена впливом інсоляції на сосочковий шар дерми (т. з. актинічний еластоз). Важливу роль у вищезазначених судинних реакціях наділяють вазоактивним пептидам (у тому числі нейропептидам з протилежно спрямованими механізмами дії – ендорфіни, енкефаліни, субстанція Р), а також іншим вазоактивним сполукам (брадикінін, гістамін, серотонін, простагландини).

Судинні, нейрогенні та тісно пов'язані з ними ендокринні та імунні механізми розвитку розацеа, а також можливі зміни її мікробіоценозу шкіри обличчя під впливом комплексу таких розладів потребують

подальшого вивчення та розробки на цій основі патогенетично обґрунтованих методів корекції виявлених порушень.

Сучасні дослідження проблеми запальних процесів шкіри свідчать про значущість порушень кожного з рівнів її захисної системи, які призводять як до розвитку запальних дерматозів, так і відсутності звичайної відповіді на ураження. Крім того, будь-яке запальне захворювання частково імітує реакцію на реальні пошкодження, спричинені різними факторами, і тому одним із недоліків топічних засобів синтетичного походження, що містять антибіотики та глюкокортикоїди, є відсутність комплексності механізму дії і у зв'язку з цим особливе місце серед лікарських засобів для місцевої терапії все частіше посідають препарати природного походження, які еволюційно спроможні забезпечити такі ефекти.

В рішеннях міжнародних асоціацій у відношенні лікування розацеа і в публікаціях багатьох авторів рекомендується враховувати низку обов'язкових чинників, серед яких є і такий комплекс як локалізація основних проявів дерматозу, вік та стать пацієнтів, вплив розладів регулюючих систем організму на дію провокуючих екзо- та ендогенних факторів [8; 17].

Приведені дані свідчать про актуальність розробки нових методів лікування хворих на розацеа на підставі аналізу чинників, які сприяють недостатній ефективності стандартних методів лікування цього захворювання.

Мета дослідження – вивчити анамнестично чинники недостатньої ефективності лікування жінок, хворих на розацеа стандартними методами, сформулювати на цій підставі критерії включення і виключення хворих до певних груп, що отримували лікування за індивідуалізованими диференційними методиками.

Матеріали та методи. Під спостереженням знаходилося 65

жінок, хворих на розацеа, віком від 18 до 55 років з давністю захворювання від 1 до 11 років, які раніше отримували лікування стандартними методами, але у всіх спостерігалися рецидиви дерматозу.

Хворим у відповідності з прийнятими стандартними підходами проводилося етапне лікування розацеа: на початкових стадіях розвитку дерматозу перевага віддавалася судинним засобам (у тому числі – місцевим), при папуло-пустульозних проявах – впливали на всі етіопатогенетичні ланки, з метою не тільки забезпечення протизапального ефекту, але й попередження виникнення нових осередків та ускладнень. Згідно із протоколом надання допомоги таким хворим (наказ МОЗ України № 312 від 08.05.2009 р.), крім судинних препаратів їм рекомендувалось призначення антипаразитарних засобів, десенсибілізуючої та вітамінотерапії, топічних засобів, проводили лікування супутньої патології. В системі комплексної терапії використовувалися (у разі потреби) антибактеріальні препарати системної дії, себосупресори (ретиноїди, антиандрогени), препарати для покращення кератинізації та інші. Зазвичай, використовували і стандартну методологію лікування (режим, дієта, медикаментозна терапія загальна та топічна, фізіотерапія, санаторно-курортні та реабілітаційні заходи). Із зовнішніх засобів використовували у відповідності з характером проявів на шкірі: холодні примочки, потім – креми, індиферентні або з активно діючими компонентами (суспензія бензилбензоату, Спрегаль, Скінорен, гель метронідазолу та ін.). За показаннями призначали також протималярійні та антигістамінні препарати, левомізол, новопассит та ін. Із фізіотерапевтичних методів рекомендувався кріомасаж.

Результати та їх обговорення. Аналіз анамнестичних даних

свідчив про певні закономірності у відношенні чинників, які могли впливати на ефективність терапії хворих на розацеа. Ними можуть стати і генетично детерміновані аспекти захворювання, коли з'ясовувалося, що на андрогензалежні зміни з боку шкіри та її придатків страждали батьки (чи один із членів сім'ї) пацієнток (у 18 – 21,1%); неврахування цих даних у більшості із таких пацієнток слугувало помилковою тактикою у відношенні обстеження їх гормонального статусу. Нерідко помилковою тактикою, яка в значно більшій мірі залежала від самих пацієнток, було недостатньо відповідальне ставлення у відношенні наявності у них розладів менструального циклу (більшість хворих) і несвоєчасне звернення до гінеколога. Суттєве значення у багатьох обстежених мало самолікування або помилкове призначення терапії кортикостероїдними кремами (більшість хворих), що у подальшому нерідко призводило до збільшення у них кількості телеангієктазій на шкірі обличчя; така ж помилкова тактика стосувалася і безконтрольного прийому антибіотиків чи призначення їх лікарями без попередньої перевірки наявності на шкірі патогенної мікрофлори та чутливості її до певних антибіотиків. Надзвичайно небезпечною помилкою було несвоєчасне припинення прийому ретиноїдів у 2 пацієнток, коли у них встановлювалися початкові періоди вагітності. Незважаючи на роз'яснення лікарів, практично усі пацієнтки порушували дієту, що призводило до суттєвих розладів себогенезу; це ж стосувалося і у відношенні гігієнічного догляду за шкірою (використання косметичних засобів без консультації спеціаліста).

Тобто, «набір» негативних чинників, які сприяли недостатній ефективності стандартної терапії в більшій мірі залежав від самих пацієнток, хоча мали місце і ятрогенні впливи. Це диктує необхідність ретельного відношення в плані вибору критеріїв включення та

виключення при виборі тактики лікування хворих тим чи іншим методом.

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що є необхідність пошуку нових способів лікування, які б комплексно враховували різноманітні механізми розвитку розацеа і базувалися на оцінці результатів досліджень, опублікованих в сучасній світовій науковій літературі з цієї проблеми.

Серед численних методів терапії хворих на розацеа, в сучасний період пропонують нові методологічні та інноваційні підходи до комплексного їх лікування хворих, у тому числі із використанням метаболічної, ад'ювантної, дезінтоксикаційної терапії, кріокапсул, пробіотиків [5, с.115; 6; 14; 16].

У світовій літературі також присвячено багато публікацій, спрямованих на дослідження та корекції ключових механізмів патофізіологічних порушень при цьому дерматозі: загальних аспектів використання різноманітних терапевтичних засобів; фотозахисним засобам та тим, які запобігають розвитку еластозу; протизапальній терапії; захисту епідермального бар'єру та впливу на функціональну активність епітеліальних клітин; запобіганню сухості шкіри; підвищенню реактивності організму та антиоксидантного потенціалу, у тому числі в умовах оксидантного стресу; відновленню порушень ліпідного обміну, функціонування судинної та нервової систем. У відношенні деяких принципів лікування, які використовуються в терапії інших дерматозів, вони реалізуються і у випадках поєднаної патології розацеа із захворюваннями як внутрішніх органів, так і шкіри, перш за все алергічного ґенезу. У залежності від особливостей клінічного перебігу розацеа, використовуються також засоби, які зазвичай (або частково) призначають при інших дерматозах: вульгарних акне, у тому числі – тяжких форм з особливостями їх

перебігу у жінок; алергодерматозах, псоріазі; піодерміях. Серед новітніх методів пропонуються нанотрансплантація, різні види плазмотерапії та склеротерапії. Приділяється увага розробці нових методів лікування ускладнень розацеа, в тому числі – ринофімі; вивчаються проблеми формування резистентності до певних методів терапії [3, с.69-76; 18, с. 860-864; 19, с. 34].

Комплексного підходу потребують проблеми лікування у разі наявності у хворих на розацеа клінічних синдромів ураження шкіри, таких як: синдром сухої шкіри та «стероїдчутлива шкіра», андрогензалежні синдроми, старіння шкіри [2, с. 98-101; 4, с.69-76].

Зокрема, одним із сучасних підходів до лікування вікових змін шкіри та так званої проблемної шкіри є використання аутоплазми, збагаченої тромбоцитами. Багато повідомлень про використання при розацеа комплексних лікарських препаратів, таких як «Акнетин», «Акневак», «Розамет», а також засобів, які традиційно використовуються при цьому захворюванні – системні ретиноїди, метронідазол [7, с. 42-46; 10, с. 36-39].

У відношенні метронідазолу приділяється увага, у тому числі, способам зовнішнього його застосування, і методика такого використання лікарських засобів (зовнішньо) залишається бути актуальною, про що свідчать дані багатьох авторів, у тому числі з урахуванням уражень шкіри в області обличчя; при цьому враховуються як переваги, так і недоліки окремих із них – антибактеріальних, топічних кортикостероїдів, косметичних засобів [12, с. 59-61; 13, с. 63-69].

Стосовно патогенетичної обґрунтованості препаратів метронідазолу відомо, що вони забезпечують комплексний ефект, як у відношенні порушень з боку шкіри, так і травного каналу, хоча повністю всі механізми такої дії ще не поточнено. Крім

антипаразитарного ефекту у відношенні до демодецид та бактеріостатичної дії проти грамнегативних бактерій встановлено, що зокрема метронідазол у синергізмі з пальмітиновою кислотою входить до складу поверхневих ліпідів. Він підвищує захисні та регенеративні функції травного каналу. Пригнічуючи функціональну активність нейтрофілів він знижує продукцію медіаторів запалення і запобігає перекисному окисленню ліпідів, яке у вогнищі ураження це запалення підтримує і не тільки володіє протинабряковою дією, але й попереджає подальшу гіпертрофію сальних залоз, тим самим не створюється сприятливих умов для розмноження демодецид та рецидивів захворювання. У той же час його системний прийом протягом 10-14 днів рекомендується лише у разі ускладнення розацеа виразним демодекозом. При більш тривалому прийомі препарату виникає ризик розвитку ускладнень від такої терапії (чого не спостерігається при топічному застосуванні метронідазолу, яке є не менш ефективним ніж системне). Звертає на себе увагу те, що препарати 5-нітроімідазолу (метронідазол, тіоконазол, секнідозол, орнідазол) поряд із кліндаміцином є так званим золотим стандартом і у лікуванні гінекологічних інфекційних захворювань у жінок, тому не можна виключати, що це може бути одним із факторів, чому при розацеа у них не виявляються демодециди. Метронідазол входить до складу комплексного препарату для місцевого застосування «Стоп-Демодекс бальзам» разом з такими інгредієнтами, які володіють зволожуючою дією, що посилює протизапальний ефект метронідазолу (гіалуронова кислота, D-пантенол, вітаміни А та Е), а також фітоінгредієнтами з кератопластичною дією (березовий дьоготь), сприяючими швидкому регресу висипки без утворення рубців (екстракт кори білої іви, гамамелісу та ромашки); основний препарат цього бальзаму (метронідазол) окрім протизапального,

володіє також акарицидним та бактерицидним ефектами [7, с. 42-46].

Лікування розацеа з використанням метронідазолу, препаратів сірки, азелаїнової кислоти (топічно), тетрацикліну (орально), яке у більшості випадків є ефективним при папулопустульозних проявах дерматозу та варіює при еритемі, складно пояснити тільки за рахунок протизапальної дії, так як традиційні топічні інгібітори запалення (стероїди, пімекролімус) при цьому захворюванні шкіри не тільки мало ефективні, але й погіршують його перебіг. Це дає підстави стверджувати, що при розацеа вагоме місце належить не класичному запальному процесу із превалюванням порушень природного імунітету, і у такому разі метранідазол та доксіциклін, які інгібують металопротеїнази та понижують їхню експресію, опосередковано інгібують протеази, які активують кателіцидин (антимікробний пептид шкіри) і, таким чином, впливають на критичні елементи природного імунітету. Крім того, субмікробіцидні концентрації топічного метранідазолу сприяють міграції нейтрофілів, їхній активації, знижують продукцію реактивних кисневих сполук. У той же час, метронідазол слід використовувати із засобами, які підтримують епідермальний бар'єр шкіри, бо саме розриви в його роговому шарі призводять до свербіжів, печії, сухості шкіри, відчуття дискомфорту, змінюють чутливість до топічних медикаментів.

Я. Ф. Кутасевич и И. А. Маштакова [12, с. 59-61] підкреслюють, що у багатьох протоколах та публікаціях по лікуванню розацеа наголошується на тому, що ефективність зовнішньої терапії залежить від вибору лікарського засобу, у тому числі тих, які містять метронідазол, і крім ефектів таких препаратів, які зазначені вище, вони впливають на клітинно опосередкований імунітет, гальмують функціональну активність нейтрофілів і в значній мірі знижують продукцію ними гідроксильних радикалів активного кисню та

пероксиду водню, а також (що є важливим для патогенезу цього захворювання) – стимулюють адренергічні структури, забезпечують противугрову дію. У зв'язку з тим, що при розацеа ушкоджується так звана проблемна зона, велике значення має основа зовнішнього засобу. На думку авторів цим вимогам відповідає крем «Розамет», після використання якого у 63,5% хворих настає поліпшення, у 32,7% – значне поліпшення. Я. Ф. Кутасевич та співавт. [13, с. 63-69] при локалізації висипки на шкірі обличчя виявляли переважання стафілококів над іншою мікрофлорою у разі хронічного перебігу дерматозу і рекомендують використовувати Мупіроцин, що було ефективним у разі піодермічного ускладнення, особливо після тривалих курсів імуносупресивного лікування супутньої патології у пацієнтів, які страждають на псоріаз, алергодерматози та ін. Такого ж висновку дотримуються й інші дослідники стосовно цієї проблеми. На необхідності диференційованого підходу до використання різноманітних засобів топічної терапії (кремів, гелю) підкреслюють також Tan G. K. et al. [21, с. 555-562] і, крім вищезазначеного метронідазолу, на їх думку, можуть використовуватися і препарати з іншими механізмами дії (івермектин, інтермектин, брімонідін, пімекролімус).

Відмічається, що незважаючи на тенденцію до розширення показань у відношенні використання ізотретиноїну і те, що при лікуванні торпідних рецидивуючих форм розацеа він є більш ефективним, ніж метронідазол чи доксіциклін, цей препарат володіє побічними ефектами як при системній терапії (тератогенність), так і при місцевому (викликає сухість шкіри, лущення, свербіж). Крім того він має низьку біодоступність і саме з метою подолання цього недоліку було розроблено препарат акнетин. Запобігти розвитку більшості побічних ефектів ретиноїдів може призначення таких

препаратів в низьких або середніх дозах, що часто використовується при лікуванні «Роакутаном».

Відповідно до європейських та американських настанов (2016 р.) ізотретиноїн рекомендують при тяжких або при середньотяжких формах перебігу дерматозу, коли інші методи терапії неефективні і вищевказане призначення його в низьких чи дуже низьких дозах в якості підтримуючої терапії є патогенетично обґрунтованим, так як впливає на вагомні патофізіологічні ланки захворювання – мікробіоту та показники гомеостазу, що дозволяє забезпечити добрі клінічні результати лікування [20, с. 1261-1268].

Сучасні методики, які використовуються в косметології та естетичній медицині, включають такі методи як регенеративна терапія, карбокситерапія, ремодельювання, компресійні. Також в косметології використовується велике різноманіття пілінгів різних видів, у тому числі сучасних, із застосуванням біоактивних пептидів [2; 15, с. 34-35].

Але, незважаючи на удосконалення різноманітних категорій пілінгів (хімічний: гліколева, трихлороцтова, саліцилова кислоти; феноловий; попередній пілінг та постпілінг) дерматологи нерідко бояться їх використовувати, у зв'язку із можливим розвитком побічних ефектів та/або ускладнень. С. Diehl [15], з метою досягнення успішних результатів дерматокосметологічних засобів та профілактики ускладнень у разі використання пілінгів, вважає що слід чітко обрати той його вид, який найбільш точно відповідає типу шкіри хворого й показанням до лікування, застосовувати його у відповідності з науковою методологією, у тому числі на етапах пре- та постпілінгу.

Аналізуючи вищенаведені дані стосовно методів лікування хворих на розацеа, слід зазначити, що є перспективним використання препаратів рослинного походження, яким у останні роки приділяється

велика увага і в виробництві сучасних лікарських форм для топічної терапії, особливо тим із них, які містять масла з високим вмістом гама-ліноленової кислоти. Наприклад, «ЛокоїдКрело» (від «крело» - кремовий лосьйон) є емульсією «масло в воді» і поряд з енхансером пропіленгліколем (полегшує penetрацію лікарських речовин) містить надзвичайно цінний продукт – масло бурячника, що має рекордно великий (до 25%) вміст гама-ліноленової кислоти, що і обумовлює його репаративні властивості [11, с. 59-67]. Багаторічний досвід використання рослинної продукції в дерматокосметології є актуальним і на сьогодні, наприклад, «Угрін» – це настій, до якого входять тисячолистник, м'ята, ромашка, чистотіл.

До препаратів рослинного походження належить і ендотелон [9, с. 1717] – це стандартизований екстракт кісточок винограду, який містить 14 інгредієнтів і використовується при венозній та лімфатичній недостатності, що може стати важливим і для лікування хворих на розацеа, так як за даними багатьох авторів багаторічне використання вазокоректорів (зокрема і нікотинамід – водорозчинного амідного ізополу вітаміну В₆) свідчить про їх ефективність при багатьох проблемах шкіри косметичного плану – вульгарних акне, гіперпігментаціях, а також при патології шкіри, яка залежить від негативного впливу УФ-опромінення [1]. Патогенетичне обґрунтування використання цього та подібних препаратів може бути обумовлено й тим, що при розацеа є клінічні ознаки застою як венозного (стійкість еритеми та червоно-синюшний її колір), так і лімфатичного (лімфедема при хронічному перебігу, лімфоплазматичні інфільтрати в дермі та ін.).

Отже, з урахуванням зазначеного вище, використання в системі комплексного лікування хворих на розацеа загальної та топічної ангіокорегуючої терапії препаратами природного походження є

патогенетично обґрунтованим і перспективним напрямком, який може дозволити суттєво підвищити ефективність лікувально-профілактичних та реабілітаційних заходів при цьому захворюванні.

Саме тому для лікування подібних станів використовуються монопрепарати (троксевазин, аесцин) та ди-препарати (діовенор, детралекс) і є лише незначна кількість комплекс-препаратів, які поєднують засоби, що ефективно впливають як на різні ланки патогенезу захворювання, так і одночасно на стан венозної стінки. Таким вимогам відповідає український препарат венотропін, який від інших венотоніків (наприклад, створених на основі есцину), відрізняється тим, що поряд із нативним порошком гіркокаштану звичайного (із стандартною кількістю есцину) містить пшеничні висівки (у яких є пектини, вітаміни групи В, мікроелементи, а також полісахариди та рослинні волокна).

При лікуванні венозних патологічних станів необхідно здійснювати три важливих ключових впливи: 1) пригнічення процесів перекисного окислення ліпідів; 2) відновлення антиоксидантної системи; 3) нормалізація показників, які характеризують так званий ліпідний профіль (фосфоліпіди, бета-ліпопротеїди, холестерин).

Якщо при перекисному окисленні ліпідів активуються процеси вільнорадикального окислення, це призводить до накопичення пероксидів (продуктів деградації вільних радикалів), що не тільки стимулює зсідання крові та адгезію її формених елементів, але й прискорює хімічну реакцію розпаду ендотеліального з утворенням цитотоксичної сполуки ONOO^- ($\text{O}^{2-} + \text{NO}^\circ \rightarrow \text{ONOO}^-$), чим стимулюється спазм судин і це сприяє їх пошкодженню (т. з. «оксидантний стрес»).

Венотропін свій антиоксидантний ефект здійснює за рахунок біофлавоноїдів гіркокаштану, які стабілізують клітинні мембрани завдяки акцентування вільних радикалів та іон-радикалів.

Біофлавоноїди при цьому не тільки стають своєрідною «пасткою» для вказаних радикалів, але й попереджають виникнення та знешкоджують вже існуючі активні форми кисню за рахунок запобігання пероксидації ліпідів та утворення хелатних комплексів з металами (тобто, комплексно впливають на вищевказані три шляхи, що необхідні для лікування венозних порушень).

У відношенні ролі мікроелементів (селену, цинку, міді, марганцю та ін.), які містять не тільки плоди гіркокаштану, але й пшеничні висівки, слід зазначити, що вони доповнюють та підсилюють антиоксидантну дію біофлавоноїдів за рахунок активації ферментів фізіологічної антиоксидантної системи (глутатіонпероксидазу, супероксиддисмутазу) та здатності до відновлення сульфгідрильних груп. Крім того, компоненти пшеничних висівок сприяють реканалізації вен шляхом виведення ендотоксичних речовин у разі розвитку тромбозів (сорбційний ефект).

Комплексність ефектів венотропіну забезпечується також завдяки позитивного впливу інгредієнтів гіркокаштану на ліпідний профіль крові (про які вказувалося вище), причому біофлавоноїди перешкоджають переокисній модифікації ліпопротеїдів низької щільності та появі високоатерогенних бета-ліпопротеїдів. Знижують рівень загального холестерину та вищевказаних ліпопротеїдів і ненасичені жирні кислоти, які входять до складу цього препарату, а рослинні волокна, окрім гіполіпопротеїнемічної дії, також гальмують і всмоктування та перетворення ліпідів. тобто, використання цього препарату відновлює дискоординацію системи переокисного окислення ліпідів / антиоксидантного захисту та порушення динамічної рівноваги ліпопротеїдів високої щільності / ліпопротеїдів низької щільності.

Висновки. Перспективи подальших досліджень.

Проведено власні дослідження ефективності лікування хворих на розацеа та аналіз його механізмів дії. Порівняння з опублікованими сучасними даними в літературних джерелах обґрунтовує необхідність більш широкого використання немедикаментозних методів (фіто-, біоеlemento-, фізіотерапії) з метою комплексної корекції порушень вазорегулюючих механізмів на різних рівнях їх організації. Аналіз впливу різноманітних етіологічних факторів на розвиток розацеа свідчить про те, що ні один із них не є універсальним, тим більше для усіх хворих на цей дерматоз. Захворювання в найбільшій мірі спричиняється певним видом патологічної реакції судин на різноманітні фактори, яка розвивається у відповідь на дію активних біологічних сполук різних класів, які діють у комплексі з різноманітними екзогенними ірритантами, що й формує клінічну картину захворювання і потребує відповідного лікування з використанням комплексної диференційованої ангиокорегуючої терапії.

Література:

1. Бауманн Л. Косметическая дерматология. Принципы и практика. Пер. с англ.; ред. докт. мед. наук, проф. Н. Н. Потекаева. 2-е изд. М.: МЕДпресс-мнформ, 2013. 688 с.
2. Болотная Л. А. Сухость кожи: средства лечебной косметики. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2012. № 4 (7). С. 98-101.
3. Болотная Л. А. Дифференцированный подход к наружной терапии стероидчувствительных дерматозов. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2017. № 3 (66). С. 69-76.
4. Буянова І. О. Сучасний погляд на патогенетичні аспекти андроген залежних дерматозів. *Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология*. 2012. № 14. С. 260-264.

5. Головченко Д. Я., Пурышкина О. Д., Сологуб Л. В. К вопросу комплексного лечения розацеа. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2016. № 1 (60). С. 115.
6. *Дерматология Фицпатрика в клинической практике*: в 3 т. К. Вольф, Л. А. Голсмит, С. И. Кац и др.; пер. с англ.; Под общ. ред. акад. А. А. Кубановой. Т. 2. Москва: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012. 842 с.
7. Калюжна Л. Д., Бардова К. О. Можливість застосування препаратів метронідазолу в лікуванні розацеа та періорального дерматиту, поєднаних з демодекозом. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2012. № 4 (47). С. 42-46.
8. Коляденко К. В., Ткачишина К. С. 28^й конгрес Європейської академії дерматології та венерології. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2019. № 4 (75). С. 107-108.
9. Компендиум 2014 – лекарственные препараты. Под ред. В. Н. Коваленко, А. П. Викторова. К.: МОРИОН, 2014. 2270 с.
10. Корольева Ж. В., Боровиков В. М. Опыт применения препарата «Акнетин» у больных розацеа. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2016. № 1 (60). С. 36-39.
11. Кочергин Н. Г., Петрунин Д. Д. Современный взгляд на проблему выбора лекарственной формы средств наружной терапии. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2012. № 4 (47). С. 59-67.
12. Кутасевич Я. Ф., Маштакова И. А. Опыт топического применения метронидазола для комплексного лечения больных розацеа. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2015. № 3 (58). С. 59-61.
13. Кутасевич Я. Ф., Джораєва С. К., Олійник І. О. Нові можливості зовнішньої антибактеріальної терапії. *Український журнал*

дерматології, венерології, косметології. 2019. № 2 (73). С. 63-69.

14. Barbara M. Rainer, Sewon Kang, Anna L. Chien. Rosacea: Epidemiology, Pathogenesis, and Treatment. *Dermato-Endocrinology*. 2017. doi: 10.1080/19381980.2017.1361574.

15. Diehl C. Chemical peeling in dermatology. Part i. Hystory, definition, classification, description, indications with proofs of efficacy. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2017. № 1 (64). С. 34-35.

16. Habif Thomas P. *Clinical Dermatology: A Color Guide to Diagnosis and Therapy*. Sixth edition. St. Louis. Missouri: Elsevier, 2016. – 1008 p.

17. Jaskson S., Nesbitt L. T. *Differential diagnosis for the dermatologist*. Pringer science business media. 2012. 1524 p.

18. Kern P. Sclerotherapy of telangiectasias a painless two-step technique. *Dermatol. Surg.* 2012. V. 38 (6). P. 860-864.

19. Lin J., Nishino K., Roberts M. C. Mechanisms of antibiotic resistance. *Front. Microbiol.* 2015. V. 6. P. 34. doi: 10.3389/fmicb.2015.00034

20. Nast A , Dreno B., Bettoli V. European evidence-based (S3) guideline for the treatment of acne – update 2016 – short version. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2016. V. 30 (8). P. 1261-1268. doi: 10.1111/jdv.13776

21. Tan J., Blume-Peytavi U., Ortonne J. P. et al. An observational cross-sectional of rosacea: Clinical associations and progression between subtupes. *Br. J. Dermatol.* 2013. V. 169 (3). P. 555-562.

References:

1. Baumann L. (2013). *Cosmetic Dermatology*. 2nd ed. [McGraw-Hill Medical], in translated Potekaev, N.N. (Ed.), Moscow: MEDpress-inform. [in Russian]

2. Bolotnaja, L.A. (2012). Suhost' kozhi: sredstva lechebnoj kosmetiki [Dry skin: medical cosmetics]. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology*, 4(7), 98-101. [in Russian]
3. Bolotnaja, L.A. (2017). Differencirovannyj podhod k naruzhnoj terapii steroidchuvstvitel'nyh dermatozov [A differentiated approach to the external treatment of steroid-sensitive dermatoses]. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology*, 3(66), 69-76. [in Russian]
4. Buyanova, I.O. (2012). Suchasny`j poglyad na patogenety`chni aspekty` androgenzalezny`x dermatoziv [A modern look at the pathogenetic aspects of androgen dependent dermatoses]. *Dermatovenerology. Cosmetology. Sexopathology*, 14, 260-264. [in Ukrainian]
5. Golovchenko, D.Ja., Puryshkina, O.D. and Sologub, L.V. (2016). K voprosu kompleksnogo lechenija rozacea [On the issue of complex treatment of rosacea]. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology*, 1(60), 115. [in Russian]
6. *Dermatologija Ficpatrika v klinicheskoy praktike* [Dermatology Fitzpatrick in clinical practice]. (2012). Vol'f, K., Golsmit, L.A., Kac, C.I. et al. (Ed.); translated, Kubanova, A.A. (Ed.), T. 2, Moskva: BINOM, Laboratorija znaniy. [in Russian]
7. Kalyuzhna, L.D. and Bardova, K.O. (2012). Mozhly`vist` zastosuvannya preparativ metronidazolu v likuvanni rozacea ta perioral`nogo dermaty`tu, poyednany`x z demodekozom [The possibility of using metronidazole drugs in the treatment of rosacea and perioral dermatitis, combined with demodicosis]. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology*, 4(47), 42-46. [in Ukrainian]
8. Kolyadenko, K.V. and Tkachy`shy`na, K.S. (2019). 28j kongres Yevropejs`koyi akademiyi dermatologiyi ta venerologiyi [28th Congress of the European Academy of Dermatology and Venereology]. *Ukrainian*

Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology, 4(75), 107-108. [in Ukrainian]

9. Kompendium 2014 – lekarstvennyye preparaty [Compendium 2014 – Medicines]. (2014). By Kovalenko, V.N. and Viktorov, A.P. Kiev: MORION. [in Russian]

10. Korol'eva, Zh.V. and Borovikov, V.M. (2016). Opyt primenenija preparata «Aknetin» u bol'nyh rozacea [The experience of using the drug "Aknetin" in patients with rosacea]. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology*, 1(60), 36-39. [in Russian]

11. Kochergin, N.G. and Petrunin, D.D. (2012). Sovremennyj vzgljad na problemu vybora lekarstvennoj formy sredstv naruzhnoj terapii [A modern view of the problem of choosing a dosage form for external therapy]. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology*, 4(47), 59-67. [in Russian]

12. Kutasevich, Ja.F. and Mashtakova, I.A. (2015). Opyt topicheskogo primenenija metronidazola dlja kompleksnogo lechenija bol'nyh rozacea. [Experience in the topical use of metronidazole for the complex treatment of patients with rosacea]. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology*, 3(58), 59-61. [in Russian]

13. Kutasevy`ch, Ya.F., Dzhorayeva, S.K. and Olijny`k I.O. (2019). Novi mozhly`vosti zovnishn`oyi anty`bakterial`noyi terapiyi [New possibilities of external antibacterial therapy]. *Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology*, 2(73), 63-69. [in Ukrainian]

14. Barbara, M. Rainer, Sewon, Kang and Anna, L. Chien. (2017). Rosacea: Epidemiology, Pathogenesis, and Treatment. *Dermato-Endocrinology*. doi: 10.1080/19381980.2017.1361574.

15. Diehl, C. (2017). Chemical peeling in dermatology. Part i. Hystory, definition, classification, description, indications with proofs of efficacy.

Ukrainian Journal of Dermatology, Venerology, Cosmetology, 1(64), 34-35.

16. Habif Thomas, P. *Clinical Dermatology: A Color Guide to Diagnosis and Therapy*. (2016). Sixth edition. St. Louis. Missouri: Elsevier.

17. Jaskson, S. and Nesbitt, L. T. (2012). *Differential diagnosis for the dermatologist*. Pringer science business media.

18. Kern, P. (2012). Sclerotherapy of telangiectasias a painless two-step technique. *Dermatol. Surg.*, 38(6), 860-864.

19. Lin, J., Nishino, K. and Roberts, M.C. (2015). Mechanisms of antibiotic resistance. *Front. Microbiol.*, 6, 34. doi: 10.3389/fmicb.2015.00034

20. Nast, A., Dreno, B. and Bettoli, V. (2016). European evidence-based (S3) guideline for the treatment of acne – update 2016 – short version. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.*, 30(8), 1261-1268. doi: 10.1111/jdv.13776

21. Tan, J., Blume-Peytavi, U. and Ortonne, J.P. (2013). An observational cross-sectional of rosacea: Clinical associations and progression between subtypes. *Br. J. Dermatol.*, 169(3), 555-562.

Citation: Sarayreh Anas Atalla Salem (2020). PROBLEMATIC ASPECTS OF ROSACEA TREATMENT AND METHODS FOR OVERCOMING THEM. *Innovative Solutions in Modern Science*. 5(41). doi: 10.26886/2414-634X.5(41)2020.1

Copyright: Sarayreh Anas Atalla Salem ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

DOI 10.26886/2414-634X.5(41)2020.2

UDC: 615.27:616.153.915]-092.9

IMPROVEMENT OF PHARMACEUTICAL SPECIALISTS DURING THE PERIOD OF REFORMING MEDICINE AND PHARMACY IN UKRAINE

I. M. Belay, MD, PhD

V. I. Dary, MD, PhD

V. O. Demchenko, PhD

A. I. Belay, PhD

N. P. Krasko, PhD

A. A. Ostapenko, PhD

e-mail: belay_im@mail.ru

Zaporizhzhya State Medical University, Ukraine, Zaporizhzhya

The article describes the need to determine the main directions and priorities of the development of the pharmaceutical industry in Ukraine, which is conditioned by real political and socioeconomic processes. The main element here is the introduction and development of a formular system - a complex of management methods for the application of rational, organizational and cost-effective methods of supplying and using drugs to ensure, in specific conditions, high quality medical care and optimal use of available resources.

Key words: pharmaceutical industry, pharmacist, pharmacist, higher education.

доктор медичних наук, Білай І. М., доктор медичних наук, Дарій В. І., кандидат фармацевтичних наук, Демченко В. О., кандидат медичних наук, Білай А. І., кандидат медичних наук, Красько М. П., кандидат фармацевтичних наук, Остапенко А. О. Вдосконалення кваліфікації фахівців фармацевтичної галузі у період реформування медицини та фармації в Україні / Запорізький державний медичний університет, Україна, м. Запоріжжя

У статті наведено необхідність визначення основних напрямів і пріоритетів розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України, що зумовлюється реальними політичними та соціально-економічними процесами. Основним елементом при цьому є впровадження та розвиток формулярної системи – комплексу управлінських методик застосування раціональних, організаційно та економічно ефективних методів постачання і використання ЛЗ з метою забезпечення в конкретних умовах високої якості медичної допомоги і оптимального використання наявних ресурсів.

Ключові слова: фармацевтична галузь, фармацевт, провізор, вища освіта.

доктор медицинских наук, Белай И. М., доктор медицинских наук Дарий В. И., кандидат фармацевтических наук Демченко В. О., кандидат медицинских наук Белай А. И., кандидат медицинских наук Красько Н. П., кандидат фармацевтических наук Остапенко А. А. Усовершенствование специалистов фармацевтической отрасли в период реформирования медицины и фармации в Украине / Запорожский государственный медицинский университет, Украина, г. Запорожье

В статье описана необходимость определения основных направлений и приоритетов развития фармацевтической отрасли здравоохранения Украины, что обусловлено реальными политическими и социально-экономическими процессами. Основным элементом при этом является внедрение и развитие формулярной системы - комплекса управленческих методик применения рациональных, организационно и экономически эффективных методов снабжения и использования лекарственных средств с целью обеспечения в конкретных условиях высокого качества

медицинской помощи и оптимального использования имеющихся ресурсов.

Ключевые слова: фармацевтическая отрасль, фармацевт, провизор, высшее образование.

Необхідність визначення основних напрямів і пріоритетів розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України зумовлюється реальними політичними та соціально-економічними процесами, зокрема:

- інтеграцією України до економічного світового співтовариства;
- глобальними структурними процесами в економіці;
- підвищення рівня забезпечення населення лікарськими засобами (ЛЗ); низькою соціально-економічною ефективністю використання ресурсів охорони здоров'я та фармацевтичного сектору.

Суттєвими факторами, що впливають на стандарти функціонування фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я, на стан доступності ЛЗ та охорони здоров'я у цілому є стан власного фармацевтичного промислового та науково-технічного потенціалу, системи фінансування охорони здоров'я, рівень культури (традицій) [6].

На сучасному етапі насиченого фармацевтичного ринку актуальним є економічна доступність ліків з доведеною ефективністю та якістю ЛЗ за світовими стандартами та створення системи регламентації застосування ліків в плані забезпечення ефективної фармакотерапії [4], яка обумовлюється такими напрямками:

- доступність якісних, ефективних та безпечних ЛЗ – основний фактор, який визначає доступність системи охорони здоров'я як в умовах стаціонару, так і на рівні первинної медико-санітарної

допомоги;

- якість ліків, що доведена міжнародними належними практиками (ефективність, безпечність та стабільність цих властивостей під час виробництва, реалізації та застосування);

- формування менеджменту у фармацевтичному секторі, адекватного трансформації суспільства;

- поліпшення інформаційного забезпечення функціонування галузі та створення прозорої системи її функціонування;

- подальшого розвитку системи післяреєстраційного нагляду, зокрема фармаконагляду;

- створення системи раціонального використання ЛЗ та матеріальних ресурсів усіх рівнів шляхом впровадження формулярної системи;

- реформування науки та освіти, адекватної потребам галузі та сучасного стану суспільства.

Система забезпечення якості ЛЗ потребує державну регламентацію з питань:

- розробки ЛЗ, його випробування, державної реєстрації лікарського засобу, вимоги до виробництва, дотримання правил та умов зберігання лікарського засобу під час реалізації та застосування.

- Пріоритетними програмними завдання щодо забезпечення якості ЛЗ, на нашу думку, є: 1. створення системи управління якістю всього циклу обігу ЛЗ шляхом впровадження вимог за міжнародними стандартами системи забезпечення якості продукції та послуг, відомих у світі під назвами належних практик; 2. створення умов для проведення акредитації установ та організацій, що проводять доклінічні дослідження і клінічні випробування ЛЗ; сертифікації підприємств, установ та організацій, що здійснюють виробництво та оптову реалізацію ЛЗ; атестація та акредитація лабораторій з

контролю якості ЛЗ; 3. приведення у відповідність із директивами ЄС нормативно-правових актів щодо державної реєстрації ЛЗ; 4. приєднання України до міжнародної системи співробітництва фармацевтичних інспекцій (PIC/S); 5. створення системи лабораторій з контролю якості ЛЗ та оснащення їх обладнанням за рахунок державного та місцевих бюджетів; 6. вдосконалення системи контролю за ввезенням ліків та їх якістю на державному рівні [2].

Щодо, безпеки ЛЗ слід: 1. удосконалити систему фармаконагляду шляхом залучення співробітників аптечної мережі до інформування про випадки побічних реакцій (ПР) при застосуванні ліків, що не пов'язані з невідповідною якістю ліків; 2. забезпечити впровадження моніторингу ефективності та безпеки ліків у стаціонарах закладів охорони здоров'я із залученням спеціалістів "клінічних-провізорів; 3. активізувати обмін інформацією про ПР та випадків відсутності ефективності та інших питань безпеки ліків між МОЗ та іншими регуляторними агентствами [1].

Раціональне використання ліків потребує створення умов для використання ЛЗ, коли пацієнти отримують ЛЗ відповідно до своїх клінічних потреб в дозах, які відповідають їх індивідуальним вимогам [3]. Основним елементом при цьому є впровадження та розвиток формулярної системи – комплексу управлінських методик застосування раціональних, організаційно та економічно ефективних методів постачання і використання ЛЗ з метою забезпечення в конкретних умовах високої якості медичної допомоги і оптимального використання наявних ресурсів; інформаційно-економічної доктрини раціонального застосування ЛЗ [5].

Створення Формулярної системи в Україні передбачає взаємодію її складових на різних рівнях – державного формуляру ЛЗ (у форматі фармакотерапевтичного довідника), регіональних

формулярів (у форматі переліку) та формулярів закладів охорони здоров'я.

Бюджетні кошти слід спрямовувати в першу чергу на розробку наукових принципів та підходів до створення ліків, зокрема: створення ліків наступного покоління (наприклад, з контрольованою фармакокінетикою, препаратів пролонгованої дії), посилити роль наукових профільних закладів у впровадженні пріоритетних фундаментальних і прикладних досліджень.

На базі Запорізького державного медичного університету на кафедрах фармацевтичного факультету та факультету післядипломної освіти розпочата робота за такими пріоритетними напрямками та програмними завданнями щодо формування системи підготовки фахівців:

- поетапне впровадження ступеневої підготовки фармацевтичних кадрів;

- впровадження системи оцінки, моніторингу та контролю якості фармацевтичної освіти, яка полягає в послідовному здобутті академічних ступенів "бакалавр" і "магістр" з подальшим отриманням наукових ступенів;

- запровадження Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) організації навчання з обліком трудомісткості навчальної роботи студентів;

- розширення академічної мобільності, яка складається з істотного розширення мобільності студентів, викладацького та іншого персоналу для взаємного збагачення європейським досвідом;

- створення банку даних фахівців з фармації;

- розширення досліджень щодо визначення потреб у фахівцях певних спеціальностей та відкриття нових спеціальностей для забезпечення потреб фармацевтичного сектору галузі охорони

здоров'я;

– вивчення ефективності та якості підготовки фахівців (заочна форма навчання, післядипломна освіта);

– забезпечення розвитку клінічного напрямку у системі підготовки провізорів загального профілю для підвищення якості медикаментозної терапії та проведення належної фармацевтичної опіки відповідно до вимог GPP;

– поетапне впровадження ступеневої підготовки фармацевтичних кадрів, а також систем забезпечення якості навчального процесу;

– підвищення ефективності та якості практичної підготовки фармацевта та провізора з питань аптечного виготовлення, промислового виробництва та контролю якості лікарських засобів як у процесі базової підготовки, так і післядипломної спеціалізації.

Література:

1. Білай І.М. (2014) Основи клінічної фармації: навчально-методичний посібник до практичних занять провізорів-інтернів зі спеціальності «Загальна фармація». Запоріжжя. 92 с.
2. Білай І. (2015) М. Викладання побічної дії лікарських засобів на практичних заняттях провізорам-інтернам. Науковий огляд. N 10(20). 1-5.
3. Бойко А.І. (2013) Реалізація концепції розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України на 2011–2020 рр.: завдання післядипломної підготовки провізорів. Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. № 3. 42-45.
4. Ветютнева Н.О., Загорій Г.В., Тодорова В.І., Радченко А.П., Федорова Л.О., Убогов С.Г. (2015) Досвід роботи з базами стажування провізорів-інтернів за спеціальністю «Загальна фармація». Збірник

наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л. Шупика. Київ. Вип.24, кн.2. 538-543.

5. Білай І.М., Рижов О.А., Войтенко Г.М. та ін. (2015) Клінічна фармація для провізорів інтернів: навчально-методичний посібник до практичних занять провізорів-інтернів зі спеціальності «Загальна фармація». Запоріжжя. 136 с.

6. Янчук А.О., Кузнеченко С.О., Окол М.Є. До проблем управління охороною здоров'я в контексті децентралізації влади та просторового планування в об'єднаних територіальних громадах. Запорожский медицинский журнал. Том 20, № 5 (110). 717 – 722.

References:

1. Bilai I.M. (2014) Osnovy klinichnoi farmatsii: navchalno-metodychnyi posibnyk do praktychnykh zaniat provizoriv-interniv zi spetsialnosti «Zahalna farmatsiia». Zaporizhzhia. 92 s.

2. Bilai I. (2015) M. Vykladannia pobichnoi dii likarskykh zasobiv na praktychnykh zaniattiakh provizoram-internam. Naukovyi ohliad. N 10(20). 1-5.

3. Boiko A.I. (2013) Realizatsiia kontseptsii rozvytku farmatsevychnoho sektoru haluzi okhorony zdorov'ia Ukrainy na 2011–2020 rr.: zavdannia pisliadyplomnoi pidhotovky provizoriv. Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii. № 3. 42-45.

4. Vetiutneva N.O., Zahorii H.V., Todorova V.I., Radchenko A.P., Fedorova L.O., Ubohov S.H. (2015) Dosvid roboty z bazamy stazhuvannia provizoriv-interniv za spetsialnistiu «Zahalna farmatsiia». Zbirnyk naukovykh prats spivrobitnykiv NMAPO imeni P.L. Shupyka. Kyiv. Vyp.24, кн.2. 538-543.

5. Bilai I.M., Ryzhov O. A., Voitenko H.M.ta in. (2015) Klinichna farmatsiia dlia provizoriv interniv: navchalno-metodychnyi posibnyk do

praktychnykh zaniat provizoriv-interniv zi spetsialnosti «Zahalna farmatsiia». Zaporizhzhia. 136 s.

6. Yanchuk A.O., Kuznechenko S.O., Okol M.Ye. Do problem upravlinnia okhoronoiu zdorov'ia v konteksti detsentralizatsii vlady ta prostorovoho planuvannia v ob'dnanykh teritorialnykh hromadakh. Zaporozhskyi medytsynskyi zhurnal. Tom 20, № 5 (110). 717 – 722.

Citation: I. M. Belay, V. I. Dary, V. O. Demchenko, A. I. Belay, N. P. Krasko, A. A. Ostapenko (2020). IMPROVEMENT OF PHARMACEUTICAL SPECIALISTS DURING THE PERIOD OF REFORMING MEDICINE AND PHARMACY IN UKRAINE. Innovative Solutions in Modern Science. 5(41). doi: 10.26886/2414-634X.5(41)2020.2

Copyright: I. M. Belay, V. I. Dary, V. O. Demchenko, A. I. Belay, N. P. Krasko, A. A. Ostapenko ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

II. PEDAGOGICAL AND HISTORICAL SCIENCES

DOI 10.26886/2414-634X.5(41)2020.3

UDC 378.14:378

RESEARCH OF EDUCATIONAL INFORMATION TOOLS FOR TRAINING BACHELORS IN CYBERSECURITY

A. Samoylenko, PhD, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0002-6374-4168>

e-mail: samoylenko_aleksey@outlook.com

Educational and Scientific Institute of Information Security of the Security Service of Ukraine, Kiev, Ukraine

The article presents a study of the state of use of educational information for the preparation of bachelors in cybersecurity. The key bases of the legislative base of Ukraine are analyzed. Based on a number of studies of the use of the Internet in the process of training bachelors in cybersecurity, the state of perception of different types of educational information by future bachelors in cybersecurity and the use of device types in the training of bachelors in cybersecurity. bachelors in cybersecurity.

The subject of the research is the issues related to the means for learning on the Internet, social networks, distance learning courses, mass open distance courses, YouTube channels with interactive self-assessment of knowledge and in learning environments by means of network simulators for programming. The aim of the work is to publish the results of a study conducted during three semesters in order to study the state of use of educational information for the preparation of bachelors in cybersecurity. The methods of the conducted work include the method of interviews and questionnaires. The published results show that there is an

increasing need to use distance learning courses, mass open distance courses, interactive YouTube channels for self-assessment of knowledge and in learning environments using network simulators for programming. The scope of the results is a methodological field for improving the methodology of training bachelors in cybersecurity, which require the use of electronic content, educational environments and communication systems in an educational-digital environment.

Key words: cybersecurity, professional training, distance learning courses, mass open distance courses, YouTube channels with interactive self-test of acquired knowledge and network simulators for programming.

Кандидат педагогічних наук, доцент, Самойленко О. О., Дослідження засобів навчальної інформації для підготовки бакалаврів з кібербезпеки / Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки Служби Безпеки України, м. Київ, Україна

У статті представлено дослідження стану використання засобів навчальної інформації для підготовки бакалаврів з кібербезпеки. Проаналізовано ключові основи законодавчої бази України. На основі проведеного ряду досліджень стану використання мережі Інтернет в процесі професійної підготовки бакалаврів з кібербезпеки, стану сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки та стану використання типів девайсів в процесі професійної підготовки бакалаврів з кібербезпеки виявлено потребу у дослідженні стану використання засобів навчальної інформації для підготовки бакалаврів з кібербезпеки.

Предметом дослідження є питання, які стосуються засобів для здійснення навчання в мережі Інтернет, в соціальних мережах, дистанційних навчальних курсах, масових відкритих дистанційних курсах, YouTube каналах з інтерактивом для самоперевірки

отриманих знань та в умовах навчальних середовищ засобами мережевих тренажерів для програмування. Метою роботи є оприлюднення результатів дослідження, яке проводилось протягом трьох навчальних семестрів з метою дослідження стану використання засобів навчальної інформації для підготовки бакалаврів з кібербезпеки. До методів проведеної роботи є метод інтерв'ювання та анкетування. Оприлюднені результати свідчать про те, що збільшується потреба у використанні дистанційних навчальних курсів, масових відкритих дистанційних курсів, YouTube каналах з інтерактивом для самоперевірки отриманих знань та в умовах навчальних середовищ засобами мережевих тренажерів для програмування. Сферою застосування результатів є методичне поле для удосконалення методики підготовки бакалаврів з кібербезпеки, які потребують використання електронного контенту, освітніх середовищ та систем комунікації в умовах освітньо-цифрового середовища.

Ключові слова: кібербезпека, професійна підготовка, дистанційні навчальні курси, масові відкриті дистанційні курси, YouTube канали з інтерактивом для самоперевірки отриманих знань та мережеві тренажери для програмування.

Вступ. Професія фахівця з кібербезпеки є порівняно молодого і має поширення у зв'язку з впровадженням комп'ютерних та мережевих технологій практично в усіх організаціях — від невеликих комерційних фірм до органів держбезпеки. При підготовці таких фахівців з кібербезпеки враховуються академічні та професійні вимоги до спеціалістів в галузі програмування, комп'ютерних наук та інформаційно-комунікаційних технологій. При цьому приділяється увага практичному застосуванню технологій безпеки у кіберпросторі

при розробці систем керування базами даних та знань, мережевих додатків та Інтернет-сервісів, протоколів передачі та шифрування даних. Тобто актуальним постає питання щодо удосконалення засобів навчальної інформації для підготовки бакалаврів з кібербезпеки. А отже доцільним є дослідити стан використання зазначених засобів в університетах України.

Мета: дослідити стан використання засобів навчальної інформації для підготовки бакалаврів з кібербезпеки.

Виклад основного матеріалу.

Професійна підготовка магістрів з кібербезпеки в Україні регульована законодавчо-нормативними документами, а саме: Законом України «Про освіту» (2019), «Про вищу освіту» (2014), «Про інформацію» (2017), «Стратегією кібербезпеки України» (2017), Законом «Про національну безпеку України» (2020), та ін. Обґрунтування нових концептуальних підходів до вдосконалення професійної підготовки бакалаврів з кібербезпеки потребує в контексті інтеграції України до європейського освітньо-інформаційного простору ретельної уваги до результатів наукових пошуків і прогностичних ідей. Для України характерний високий рівень розвитку національної системи кібербезпеки, що уможливорює потужна стратегічна й законодавча база.

На основі проведеного ряду досліджень стану використання мережі Інтернет в процесі професійної підготовки бакалаврів з кібербезпеки (Samoylenko, 2020), стану сприйняття різних типів навчальної інформації майбутніми бакалаврами з кібербезпеки (Samoylenko O. O., 2020), стану використання типів девайсів в процесі професійної підготовки бакалаврів з кібербезпеки (Самойленко, 2020), та педагогічних засобів моделі підготовки фахівців в умовах масових відкритих дистанційних курсів (Самойленко, Бацуровська,

Самойленко, & Доценко, 2018) виявлено потребу у дослідженні стану використання засобів навчальної інформації для підготовки бакалаврів з кібербезпеки.

З метою дослідження стану використання засобів навчальної інформації для підготовки бакалаврів з кібербезпеки нами було проведено анкетування протягом трьох навчальних семестрів. В анкетуванні брали участь здобувачі вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека» у кількості 187 осіб. Предметом дослідження стали питання, які стосуються засобів для здійснення навчання в мережі Інтернет, в соціальних мережах, дистанційних навчальних курсах, масових відкритих дистанційних курсах, YouTube каналах з інтерактивом для самоперевірки отриманих знань та в умовах навчальних середовищ засобами мережевих тренажерів для програмування.

Було досліджено за допомогою яких засобів здійснюється навчання в мережі Інтернет. До засобів віднесено соціальні мережі, дистанційні навчальні курси, масові відкриті курси, YouTube канали з інтерактивом для самоперевірки отриманих знань і мережеві тренажери для програмування (Таблиця).

Таблиця 1.

Дослідження засобів навчальної інформації для підготовки бакалаврів з кібербезпеки

Засоби для здійснення навчання в мережі Інтернет	Здобувачами вищої освіти у відсотковому співвідношенні			Викладачами у відсотковому співвідношенні		
	I семестр 2018н.р.	II семестр 2018н.р.	I семестр 2019н.р.	I семестр 2019н.р.	I семестр 2018н.р.	I семестр 2019н.р.
Соціальні мережі	39,8%	32,9%	31,9%	24,2%	25,5%	30,2%
Дистанційні навчальні курси	9,2%	10,8%	12,4%	25,6%	22,5%	26,3%

Масові відкриті дистанційні курси	2,0%	3,2%	4,2%	0%	0%	1,0%
YouTube канали з інтерактивом для самоперевірки отриманих знань	0,2%	0,3%	1,2%	0%	0%	1,3%
Мережеві тренажери для програмування	15,3%	16,8%	22,3%	1,2%	5,6%	8,9%

Актуальність використання соціальних мереж з метою фахового навчання знижується протягом дослідження. Якщо на початку експерименту показник становив 40 % то наприкінці він зменшився майже на 10 %. Викладачі ж навпаки пропонують навчальний контент для фахової підготовки в соціальних мережах, причому показник застосування наприкінці експерименту складає 30 % з урахуванням приросту в 6 % протягом дослідження.

Актуальність використання дистанційних навчальних курсів підвищується у здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей (Рис.).

На початку експерименту показник становить 9 %, наприкінці збільшується майже до 13 %. Викладачі засвідчують факт застосування дистанційних навчальних курсів у фаховій підготовці здобувачів спеціальності «Кібербезпека». Показник складає 26 %. Отримані результати підводять до висновку, що контент, який використовують викладачі не є цікавим для здобувачів вищої освіти. Відповідно потрібне удосконалення методик дистанційного навчання майбутніх бакалаврів з кібербезпеки. Щодо використання масових відкритих дистанційних курсів – показники не перевищують 5 % опитаних викладачів. Показник отриманих результатів надає можливість стверджувати, що здобувачі вищої освіти самостійно вміють використовувати такі засоби для отримання фахових знань, в той час як викладачі майже не пропонують навчального контенту для їх масового навчання.



Рис. 1. Дослідження стану використання дистанційних навчальних курсів для навчання майбутніх бакалаврів з кібербезпеки в мережі Інтернет

Невеликі показники зафіксовані щодо самоперевірки отриманих знань за рахунок YouTube каналів з інтерактивом для самоперевірки отриманих знань. Показники не перевищують 2 %. Відповідно є потреба щодо створення відеотрансляції за рахунок каналів YouTube.

Мережеві тренажери для програмування мають дещо вищі показники у здобувачів вищої освіти спеціальності «Кібербезпека» за період дослідження (Рис. 2).

Маємо приріст, отже показник для здобувачів вищої освіти наприкінці експерименту складає майже 23 %. Викладачі практично не використовують мережеві тренажери для програмування: показник дослідження складає майже 9 % з урахуванням приросту у 8 % за період дослідження. Отже потреба зростає у використання мережевих тренажерів для програмування, але не вистачає методик

щодо їх впровадження в освітній процес та застосування у фаховій підготовці бакалаврів з кібербезпеки в умовах мережевого навчання.

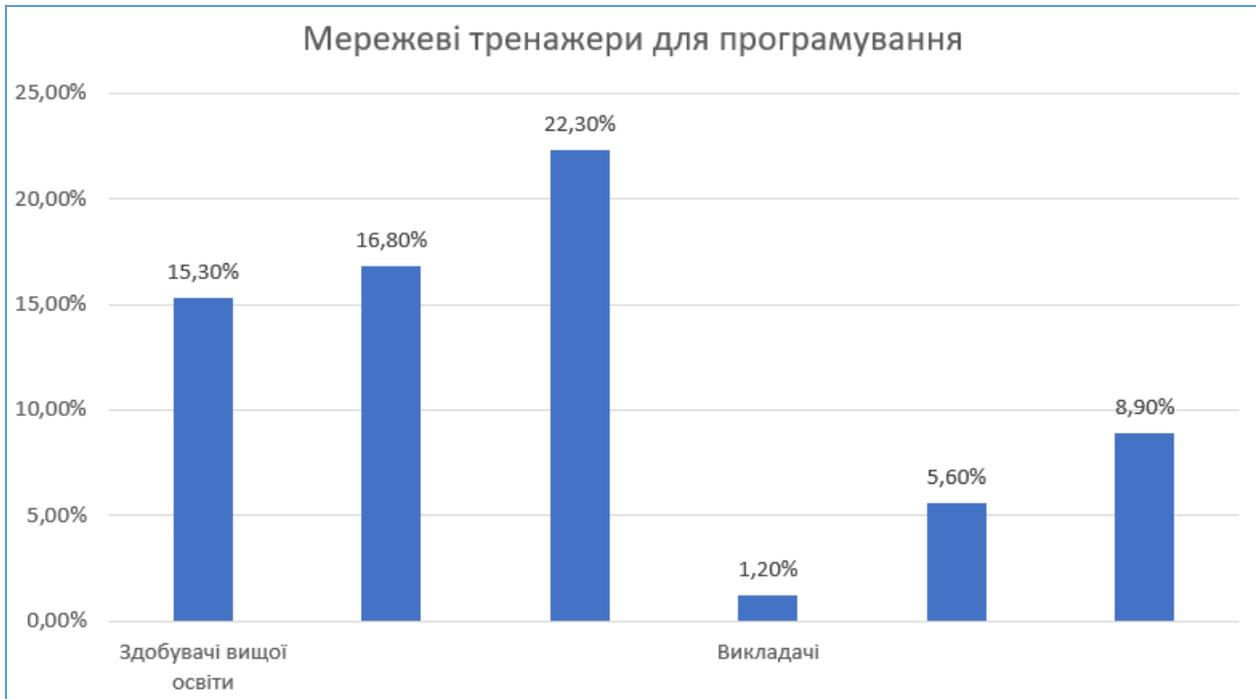


Рис. 2. Дослідження стану використання мережевих тренажерів для навчання майбутніх бакалаврів з кібербезпеки в мережі Інтернет

Висновки. Таким чином, динаміка отриманих даних свідчить про те, що збільшується потреба у використанні мережі Інтернет в процесі фахової підготовки бакалаврів з кібербезпеки. Так потрібно удосконалювати методики підготовки бакалаврів з кібербезпеки, які потребують використання віднесено соціальні мережі, дистанційні навчальні курси, масові відкриті курси, YouTube канали з інтерактивом для самоперевірки отриманих знань і мережеві тренажери для програмування. До перспектив подальших розробок відносимо розробку методик що здатні характеризується вмотивованістю майбутніх бакалаврів з кібербезпеки на професійну підготовку та на систематичне використання засобів освітньо-цифрового середовища

для здійснення програмування, створення і реалізації продуктів віртуального простору.

Література:

1. Samoilenko, O. O. (2020). Research on the perception of different types of educational information by future bachelors in cybersecurity. Innovative Solutions In Modern Science, 3(39), TK Meganom, LLC, Dubai. P. 63-72. doi 10.26886/2414-634X.3(39)2020.6
2. Samoilenko, A. A. (2020). The study of the state of Internet use in the process of training bachelors in cybersecurity. Innovative Solutions In Modern Science Innovative Solutions In Modern Science, 4 (40), TK Meganom, Dubai, P. 87-96. doi:10.26886/10.26886/2414-634X.4(40)2020.7
3. Закон України «Про національну безпеку України». (2020). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text> (2020, липень, 20).
4. Закон України «Про освіту». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (2020, липень, 20).
5. Законодавство України. (2014). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2984-14/ed20020117/find?text=%CF%F0%EE%F4%E5%F1%B3%E9%ED%E0+%EF%B3%E4%E3%EE%F2%EE%E2%EA%E0> (2020, липень, 08).
6. Закон «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України». (2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (2020, червень, 23).
7. Закон України «Про інформацію». (2017). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12> (2020, липень, 21).
8. Закон України про основні засади забезпечення кібербезпеки України. (2018). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19> (2020, липень, 11).

9. Самойленко, О. М., Бацуровська, І. В., Самойленко, О. О., & Доценко, Н. А. (2018). Упровадження моделі підготовки магістрів до освітньо-наукової діяльності в умовах масових відкритих дистанційних курсів. Інформаційні технології і засоби навчання, Том 64(№2), сс. 197-220. doi:10.33407/itlt.v64i2

Самойленко, О. О. (2020). Дослідження стану використання типів девайсів в процесі професійної підготовки бакалаврів з кібербезпеки. Scientific journal «Paradigm of knowledge» (2(40)). Центр міжнародного наукового співробітництва, ТК Меганом, Маскат. С. 5-12. doi: 10.26886/2520-7474.2(40)2020.1

References:

10. 1. Samoylenko, O. O. (2020). Research on the perception of different types of educational information by future bachelors in cybersecurity. Innovative Solutions In Modern Science, 3(39), ТК Meganom, LLC. Dubai, P. 63-72. doi: 10.26886/2414-634X.3(39)2020.6

2. Samoylenko, A. A. (2020). The study of the state of Internet use in the process of training bachelors in cybersecurity. Innovative Solutions In Modern Science Innovative Solutions In Modern Science, 4 (40), ТК Meganom, LLC. Dubai. P. 87-96. doi:10.26886/10.26886/2414-634X.4(40)2020.7

3. Закон України «Pro natsionalnu bezpeku Ukrainy». (2020). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text> (2020, lypen, 20).

4. Закон України «Pro osvitu». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (2020, lypen, 20).

5. Zakonodavstvo Ukrainy. (2014). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2984-14/ed20020117/find?text=%CF%F0%EE%F4%E5%F1%B3%E9%ED%E0+%EF%B3%E4%E3%EE%F2%EE%E2%EA%E0> (2020, lypen, 08).

6. Zakon «Pro osnovni zasady zabezpechennia kiberbezpeky Ukrainy». (2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (2020, cherven, 23).
7. Zakon Ukrainy «Pro informatsiiu». (2017). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12> (2020, lypen, 21).
8. Zakon Ukrainy pro osnovni zasady zabezpechennia kiberbezpeky Ukrainy. (2018). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19> (2020, lypen, 11).
9. Samoilenko, O. M., Batsurovska, I. V., Samoilenko, O. O., & Dotsenko, N. A. (2018). Uprovadzhennia modeli pidhotovky mahistriv do osvitho-naukovoï diialnosti v umovakh masovykh vidkrytykh dystantsiinykh kursiv. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia, Tom 64(№2), ss. 197-220. doi:10.33407/itlt.v64i2
10. Samoilenko, O. O. (2020). Doslidzhennia stanu vykorystannia typiv devaisiv v protsesi profesiinoï pidhotovky bakalavriv z kiberbezpeky. Scientific journal Paradigm of knowledge, 2(40), TK Meganom LLC, Muscat. S. 5-12, doi: 10.26886/2520-7474.2(40)2020.1

Citation: A. Samoilenko (2020). RESEARCH OF EDUCATIONAL INFORMATION TOOLS FOR TRAINING BACHELORS IN CYBERSECURITY. Innovative Solutions in Modern Science. 5(41). doi: 10.26886/2414-634X.5(41)2020.3

Copyright: A. Samoilenko ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

DOI 10.26886/2414-634X.5(41)2020.4

UDC 94(470)

GENDER STRATIFICATION IN POMOR TRADITIONAL CULTURE

Olena Andriyenko, PhD, Professor

<https://orcid.org/0000-0002-2342-2404>

e-mail: elena_andrienko8@mail.ru

Academician of the Academy of Higher Education of Ukraine, Ukraine,
Kiev

The article is devoted to the historical investigation of the peculiarities of gender stratification in Pomor traditional culture. The methodological background of the research consists of the historical, systematic and dialectical approaches. It has been concluded that the models of male and female behavior of Pomors were formed in difficult natural and climatic conditions. The most characteristic features of the masculine model were: fearlessness, love of freedom, focus on individual success (due to the absence of state paternalism and seafaring), determination, inclination to take risks, and the ability to make extraordinary decisions. Pomor boys early became independent of the family. The social prestige of girls and women increased with the consolidation of the agrarian traditions of the life of the Pomors..

Key words: Pomors, Gender, Society, History, Culture, Russian North.

Gender stratification is the process by which gender becomes the basis of social stratification and perceived differences between genders are systematically assessed. The formation of male and female models of behavior in the Pomor culture took place under the decisive influence of economic activity in difficult natural and climatic conditions. The priority of

the male dimension and male values in the social and cultural life of the Pomors should be noted.

The aim of this article is the investigation of the peculiarities of gender stratification in Pomor traditional culture.

As for scientific works which are devoted to the problem of gender stratification in Pomor culture the following authors should be mentioned: E. Bazarova [1], T. Bernshtam [2], T. Butorina and S. Shshyokina [3; 13], V. Korotayev [4], V. Lyubimov [5], K. Merezhkovsky [6], N. Pushkaryova [7], Ye. Reznichenko [8], T. Troshina [11], A. Shrenk [12], and others. Despite the presence of a rather large number of works devoted to the Pomor culture and history the issue of gender stratification of the traditional Pomor society is still open.

In traditional Russian culture the construction of gender asymmetry was aimed at the formation of stereotypes of “masculinity” and “femininity” (on normative ideas about behavior) and at the consolidation of family and professional roles depending on gender. Using the example of a traditional Russian family it can be concluded that such education is directed at the formation of a conformal personality. It was this type of personality that was demanded in the agrarian culture [11, p. 100].

However, within the framework of Russian culture there were special groups of the population that differed from the “ideal type” by living conditions and forms of economic activity. For example, in the fishing areas a boy in the process of socialization aimed at striving for personal success at courageous and courageous behavior under any circumstances. At the same time the entry into the all-Russian cultural world left a special imprint on the formation of such a personality as a result of which a “borderline”, marginal culture arose. The specifics of the folding of the original everyday culture of the Far European North in the conditions of adaptation of the Russian population (cultural, agrarian,

Orthodox) to unusual natural conditions is described in the collective monography “The Culture of Russian Pomors” [1, p. 29].

The Pomor is a type of Russian personality who developed without the negative influence of the Tatar-Mongol yoke and serfdom, whose entrepreneurial spirit was not deformed under the influence of excessive state paternalism; he was characterized by fearlessness and a kind of desperate courage which in the European tradition was a kind of prerogative, a distinctive character trait allowed only to representatives (and, moreover, young) of the upper strata of the population. Pomor is “not a man, but a prince”; Pomors are “real Russian people, tall, broad-shouldered, of iron health, fearless, accustomed to boldly face death” [1, p. 104].

According to the testimony of observers the Pomors are physically better developed, taller, healthier and more energetic in activity; “The population of the White Sea Territory is a healthy, tall and extremely robust people [1, p. 106]. Marine crafts from which the majority feed doom the Pomor from an early age to a difficult life full of dangers and hardships of various kinds developing in him an extraordinary entrepreneurial spirit combined with courage, amazing in the eyes of a person who grew up in a different life situation.

During the Soviet period the “ideal” image of the Pomor continued to attract attention as an example of opportunities for human development in the absence of serfdom. They preferred not to mention the fact that on the eve of the revolution in the Pomeranian environment the maximum property polarization of the population took place.

Consideration of the specifics of male and female upbringing in the Pomor culture should begin with a description of the climatic and social and cultural conditions in which this culture existed.

The concept “Pomorie” is a figurative historical and geographical construction. In the era of the early penetration of the Slavs-Novgorodians various trades related to the extraction of natural resources began to develop here [11, p. 87]. Over time the fishing of sea animals appeared to whose rookeries people got along the edge of the ice which as a result of the cold snap approached the mainland at an accessible distance.

As long as the fishing of sea animals and fish was profitable and attracted the male population of areas remote from the coast, the concept of “Pomorie” included the territory beyond the boundaries of the Arkhangelsk province proper. Subsequently (from about the middle of the 19th century) inhabitants of coastal sea settlements began to be called Pomors and this territory began to be called “Pomorie”. Gradually the number of people engaged in Pomor fishery decreased. The inhabitants of the Pomor villages now have alternative occupations – work at timber mills, barter (Siberian bread for fish) trade with Norway [1, p. 72]. However, the behavioral traits that had developed among the local population (“Pomor character”) continued to manifest themselves despite new types of activities and some changes in everyday life.

Gradually due to the change in circumstances the type of Pomor itself has changed. His entrepreneurial spirit engendered by the constant search for new forms of activity to obtain food began to weaken with the ordering of labor. The “love of freedom” manifested in a disdainful attitude towards any representatives of the authorities was most likely the result of isolated living and a long period of lack of interest on the part of the state in the local and small groups of the Pomor population; subsequently this “love of freedom” was transformed not into a civic position but into disorderly conduct which since the 20th century was recorded by observers in the young male population.

A distinctive feature of the Pomors was their intellectual and physical development. The lifestyle of the Pomor population contributed to the broadening of horizons, and a varied diet, intense physical activity and good rest had a positive effect on health, both physical and mental. That is why the “Pomor is bolder and more decisive than the inhabitant of central or southern Russia”; and the influence of the gloomy nature contributed to the fact that “some seriousness, concentration is visible in all features” of the Pomor [2, p. 105]. All observers noted the risky nature of the Pomors. For example, the catching the beast was a rather adventurous event from the point of view of a modern person: the artel (usually seven people) went fishing on a small undecked boat which was attached with a special hook to a floating ice floe; the calculation was that the ice floe would bring the fishermen to the seal rookery [1, p. 105]. Sometimes such a fishery ended in death or long – for several seasons – wintering on deserted islands.

There were also such types of crafts which are used by the most desperate people, all people who usually do not have a home or family, and are not tied to their existence in any way.

A common cause of premature death for Pomors judging by records in police uniforms was “drowned in the sea”. Numerous widows, orphaned children and families, old fathers and old mothers left to the mercy of fate were evidence of the hard work that takes lives in the prime of life. The reason lays in the courage or rather in the carelessness, lack of foresight of the Pomors.

The less the return for such hard work became the bolder and more risky the Pomors were [4, p. 121]. Until the second half of the 19th century they had no other means of obtaining food, but despite the mortal danger this trade continued to attract thousands of people. Teenage boys could join the fishermen’s artel as “zooiki” (assistants); therefore, from the age of

10–12 “the boy turns into a real “man”, and the “upper room” available in most Pomor houses is given to him [5, p. 253].

They had the right to participate in the entertainment of adult men. The return from the crafts (and later from the city earnings) was marked by grandiose drunkenness in which even boys take part [12, p. 42]. They wander through the streets hugging each other, singing obscene songs to the accompaniment of a “talianka”. This behavior was not forbidden for boys and in the absence of adults [8, p. 28]. The boy breaks away from his family early and leads a company with similar “zuyki” – fishing, arranging “descents” of toy boats.

The value of girls increased with the reduction of the fishing base and the simultaneous consolidation of the population on the land which contributed to the development of the agricultural industry. Even at the beginning of the 20th century it was considered a woman’s business while the welfare of the family increasingly depended on agriculture.

Under these conditions women were needed “any”, and there were no strict requirements for their upbringing. On the other hand, a man must be brave, to some extent even reckless. Such conditions of life and work required special methods of socialization of new generations of men. The transformation of a boy into a man among the Pomors required special tough tests similar to the initiation rite. Even in a time close to us there was a clear gradation in the Pomor villages: Pomors and not Pomors; the latter were engaged in agriculture and latrine activities, and the attitude towards them was disdainful [6, p. 125]. Over time such activities provided a more reliable income for the family, and society began to treat the “non-Pomors” more tolerantly but their behavior continued to show signs of “negative identity”.

Pomor boys from childhood left with their fathers on the hunt where they were considered not as children but as representatives of the age

group who had to go through a kind of “rite of passage” sometimes quite cruel before becoming full-fledged members of the male organization.

Until the end of the 19th century it was not accepted to take women to the trades. At that time boys performed women’s work related to cooking, washing dishes and washing clothes.

Geographic and climatic factors affect not only the culture of the people as a whole but also the psychology and behavior of individual groups including gender (men and women). It seems that men due to their inherent qualities (aggressiveness, rudeness, strength, energy) should dominate in societies with an appropriating economy where active economic activities associated with great stress are the main ones, for example, hunting sea animals, fishing in high seas, fraught with dangers. However, quite often in such societies there are quite tolerant inter-sex relations and the social status of women is quite high.

The Russian North not being a single economic and cultural space provides examples of male types that are characteristic both for agrarian culture and for cultures with an appropriating economy. Male farmers are weak social types dependent on natural conditions (since the results of their labor do not always depend on their efforts and can be destroyed by unfavorable nature) and social circumstances (obedience to the law and its servants – officials; in areas with serfdom – landowners and their representatives). With such an addiction a man, no matter how strong physically he was, quite often could not fulfill the duty set by nature to protect his wife and children. This turned into cruel treatment of dependent family members when a man tried to recoup the weaker for his social failure, the development of drunkenness and other antisocial habits. The identification of masculinity with violence is psychologically typical not so much for strong men as for weak men. The family, its well-being was the most important concern of a man: the Pomor who perishes from scurvy in

the New Zealand trades in his last letter to his wife instructs her: “Dear spouse, not letting her children around the world ask from the mercy of the owner (trades), he will not leave you orphans, will give a piece of bread” [6, p. 154], – after which he calculates the fishing, indicating what part of the catch his orphaned family should rely on.

The features of traditional male behavior in the Russian North are also characteristics of the premarital behavior of young people. “Joint walks of boys and girls along the street are prohibited by the Pomor custom. At parties and conversations Pomor male youth are accommodated separately from female youth; general conversations are not allowed even during dances” [11, p. 101]. At the same time premarital and even extramarital affairs were not condemned; both parents and society were fully aware of the custom of “parties” when the dressed up girl was waiting for her boyfriend late in the evening. A Pomor girl in her ditties sings not about how she “walks” with a guy, but about how she “sat” with him [9, p. 86]. Among the Pomor youth the delicate treatment of girls was less common than in the southern provinces, where it was obviously borrowed from the nobles and townspeople who were even geographically closer to the peasant population there. On the other hand, in the middle lane there was rudeness towards wives. The Pomors were affectionate to their wives. This fact was explained by the higher social status and economic importance of the northern woman who carried out all agricultural work and over time even in the fishing regions agriculture became the main source of food [3, p. 23]. The reason is also that the men, who were cut off from their families by fishing and sea activities for many months, were simply bored and happy to meet their wives.

In agricultural areas the complete subordination of the son to the father and mother created a conformal personality capable of obeying not only parents but also authorities and public opinion. At the same time such

upbringing formed a model of future behavior in a man when having become the father of a family he became a despot in the house while remaining a completely obedient member of society. The man in the agricultural culture did not have the right to vote even in personal matters such as marriage. The need to get a free worker forced a peasant especially a poor one to marry his son as early as possible, without taking into account personal preferences [8, p. 21]. On the contrary in the non-agricultural Pomeranian regions a woman for a long time did not have great economic value, therefore, for most young people, marriage was possible by personal choice.

So, the predominantly fishing activity of the main male population of the Russian North made a person in demand aimed at individual success, at the ability to make extraordinary decisions. With socialization such a form came into conflict with the state “order” for a conformable person who knows how to live in a team and obey general requirements and rules [10, p. 74]. As a result, a duality of consciousness was formed which against the background of an identical process taking place in the country manifested itself in a sharp break in traditional social ties and cultural continuity. The early proletarianization of the Pomor population is explained by the ease of transition from fishing activities to “seasonal work” [13, p. 8]. The work of the Pomors and tradesmen was very hard and over time it also became unprofitable. This formed some disappointment, a desire to find another occupation, even physically more difficult but giving a quick and guaranteed income.

Today traditional methods of socialization in the new sociocultural reality have turned into men’s neglect of their social and family responsibilities. Under the influence of the processes of modernization and urbanization the constructed appearance of the Pomor changed a lot. It was like “two Pomors”: the ideal Russian personality represented in the

literature, distinguished by passionary character traits, and the lumpenized “semi-proletarian” personality incapable of independent activity in the sense of looking for new ways.

In general, with the dominance of male values and behavior models Pomor boys from childhood saw that a woman copes with the duties of the head of the family on an equal basis with men that all relatives respect and obey her. Thus, when they became men young Pomors treated their own wives with respect. The girls also understood that a lot depends on a woman and the young skirts behaved with great dignity. In the Pomor environment the Russian word “baba” which was considered humiliating and rude was not even used. Pomors called women and are still called “jonki”.

Therefore, the models of male and female behavior of Pomors were formed in difficult natural and climatic conditions. The most characteristic features of the masculine model were: fearlessness, love of freedom, focus on individual success (due to the absence of state paternalism and seafaring), determination, inclination to take risks, and the ability to make extraordinary decisions. Boys (“zooley”) early became independent of the family. The social prestige of girls and women increased with the consolidation of the agrarian traditions of the life of the Pomors. The requirements for raising boys were much stricter than those for raising girls and included a stage of complex initiation as preparation for future trials in a man’s life. In agricultural areas the son’s complete submission to his parents was accepted including in the matter of choosing a bride and his high conformity while in non-agricultural areas the social value of a woman was higher and the son’s freedom in the family was higher. At the same time it is necessary to note the deep respect for the woman in the Pomor family.

References:

1. Bazarova E.L. [et al.] (2005). The Culture of Russian Pomors: Experience of System Research. Moscow. Nauchniy Mir. 400.
2. Bernshtam T.A. (1983). Russian Folk Culture of Pomorie in the 19th and early 20th centuries: Ethnographic Essays. Leningrad. Nauka, 218.
3. Butorina T.S., Shchekina S.S. (2011). The Pomor Family is the Basis of Folk Pedagogy. Arkhangelsk: Luch, 2011. 102.
4. Korotaev V.I. (2014). Colonization of Murman by Foreigners in the Context of the Concept of Modernization. Bulletin of the Pomor University. 1(5). Series "Humanities and Social Sciences". 105–127.
5. Lyubimov V.A. (2013). White Sea Hunters. Arkhangelsk, 305.
6. Merezhkovsky K.S. (2006) Marine Fisheries of the Far North. Picturesque Russia. Northern Russia. Moscow. Nauka, 147–187.
7. Pushkareva N.L. (2012). Gender Asymmetry of Socialization of a Child in a Traditional Russian Family and the Prospects for Breaking it in the Context of Social Modernization. Social History of the Russian Province in the Context of the Modernization of the Agrarian Society in the 18th – 20th centuries. Tambov: ASK. 21–37.
8. Reznichenko E. B. (2014). Wedding Ceremony of Pomorie as a System of Local Traditions: dis. ... cand. Art history: 17.00.02 / Reznichenko Evgeniya Borisovna; PSTGU. Moscow. 245.
9. Rosen B.Ya. (2007). Northern salt. Arkhangelsk. Zorya, 136.
10. Rostislavin A.F. (2011). Fisheries of the Mezen coast. Arkhangelsk: IPR, 180.
11. Troshina T.I. (2014). Formation and Reproduction of Models of Male Behavior in Commercial Cultures (on the Example of the Pomor Population of the Russian North). TvSU Bulletin. Series "History". 3. 89–104.

12. Shrenk A.I. (2005). Regional Expressions of the Russian Language in the Arkhangelsk Province. Notes of the Imperial Russian Geographical Society, Book 4. SPb.: Piter, 2005. 28–45.
13. Shchekina S.S. (2008). Pomor Family of 18th – 19th centuries as a Special Educational Environment. Library and Family: Experience, Ideas, Creativity: Collection of Materials of the Creative Laboratory “Library and Family: The Facets of Interaction”. Arkhangelsk. A-Press, 7–16.

Citation: Olena Andriyenko (2020). GENDER STRATIFICATION IN POMOR TRADITIONAL CULTURE. Innovative Solutions in Modern Science. 5(41). doi: 10.26886/2414-634X.5(41)2020.4

Copyright: Olena Andriyenko ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

DOI 10.26886/2414-634X.5(41)2020.5

UDC: 37(09) «19.../20»

**ESTABLISHMENT AND FEATURES OF DEVELOPMENT OF
YELYSAVETHRAD PRIVATE WOMEN'S SCHOOL**

M. D. HOSLEN (1906–1919)

O. Akimkin, applicant

<http://orcid.org/0000-0002-3214-6106>

Central Ukrainian Volodymyr Vynnychenko State Pedagogical University,
Ukraine, Kropyvnytskyi

In the article, on the basis of archival materials and other sources, to reveal the peculiarities of formation and development of the Yelysavethrad Private Women's College M. D. Hoslen. It is established that at the moment there are no such scientific studies where the genesis of the private women's education of the Yelysavethrad region of the researched period would be systematically and fully analyzed, therefore the question of the development of private women's education in the region of the early XX century needs further studying. It was found that, for objective reasons, public educational institutions had limited the ability to innovate over the studied historical period. Much greater potential for innovation had private educational institutions, whose founders tried to build a pedagogical process on a humanistic basis, to increase its effectiveness by introducing changes in content, methods and forms of education and upbringing. The specificity of the organizational foundations of private education in the region of the studied period is conditioned by the active social-pedagogical movement, within which the subjects of school development were structured according to socio-economic and national-cultural interests. It was found that about half of the total number of educational establishments in Yelysavethrad Region was private in the

second half of the XIX – early XX centuries, enabling their leaders to introduce their own methods and developments into the educational process.

The analysis of theoretical and practical aspects of the functioning of the Yelysavethrad Private Women's College M. D. Hoslen allowed determining the specific features of innovations and peculiarities of the process of implementation of innovative projects in the educational process at a certain historical stage, which is actual for the development and application of modern modification educational proffers. The analysis and systematization of the researches on this problem have been further developed.

Key words: Yelysavethrad Region, private education, Yelysavethrad Private Women's College M. D. Hoslen, private initiative.

здобувач, Акімкін О. М. Становлення та особливості розвитку Єлисаветградського приватного жіночого училища М. Д. Гослен (1906–1919) / Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, Україна, м. Кропивницький

У статті на основі архівних матеріалів та інших джерел розкрити особливості становлення та розвитку Єлисаветградського приватного жіночого училища М.Д. Гослен (1906–1919). Встановлено, що на даний час немає таких наукових досліджень, де було б системно і в повній мірі проаналізовано генезу приватної жіночої освіти Єлисаветградщини досліджуваного періоду, тому питання розвитку приватної жіночої освіти регіону початку ХХ століття потребує подальшого вивчення. З'ясовано, що у досліджуваній історичний період через об'єктивні причини державні навчально-виховні заклади мали обмежені можливості для здійснення нововведень. Значно більший інноваційний потенціал

мали приватні навчальні заклади, засновники яких намагалися побудувати педагогічний процес на гуманістичних засадах, підвищити його ефективність через привнесення змін у зміст, методи і форми навчання і виховання. Специфіка організаційних засад приватної освіти регіону досліджуваного періоду зумовлена активним громадсько-педагогічним рухом, у межах якого відбувалося структурування суб'єктів розвитку шкільництва відповідно до соціально-економічних та національно-культурних інтересів. З'ясовано, що біля половини від загальної кількості навчальних закладів на Єлисаветградщині в другій половині XIX – на початку XX століття були приватними, що давало змогу їх керівникам впроваджувати свої власні методики і розробки у навчально-виховний процес. Аналіз теоретичного і практичного аспектів функціонування Єлисаветградського приватного жіночого училища М. Д. Гослен дозволив визначити специфічні риси нововведень й особливості процесу впровадження інноваційних проектів у освітній процес на певному історичному етапі, що є актуальним для розробки та застосування сучасних модифікаційних освітніх пропозицій. Подальшого розвитку набули аналіз і систематизація досліджень з даної проблеми.

Ключові слова: Єлисаветградщина, приватна освіта, Єлисаветградське приватне жіноче училище М. Д. Гослен, приватна ініціатива.

Постановка проблеми. Зміна соціально-економічних і політичних умов у нашій державі спричинила появу напівдержавних і приватних навчальних закладів, які нині перебувають на етапі активних пошуків шляхів вирішення завдань, які висувують перед ними учні, їхні батьки, суспільство загалом. З огляду на це

актуалізується звернення до досвіду минулого, зокрема періоду другої половини XIX – початку XX століття, коли приватні навчальні заклади були досить поширеними. Означений період увійшов у сучасну історію України як час кардинальних змін в усьому суспільстві. У цей час відбувалися активні суспільні процеси, пов'язані з швидкими темпами розвитку промисловості, що, у свою чергу, викликало зміни в освіті: розширювалася мережа початкових і середніх загальноосвітніх навчальних закладів, з'являлися нові типи навчально-виховних закладів (реальні училища, професіоналізовані навчальні заклади тощо), удосконалювалися зміст, методи і форми роботи у них.

У підходах до оцінки розвитку української науки виняткове значення становить урахування регіонального компоненту. Зауважимо, що близько половини від загальної кількості середніх загальноосвітніх закладів на Єлисаветградщині в другій половині XIX – на початку XX століття були приватними, що давало змогу їх керівникам впроваджувати свої власні методики і розробки у навчально-виховний процес. Накопичений досвід взаємодії приватної та державної ланок освіти може стати в нагоді на етапі відродження та розвитку приватної освіти в Україні в умовах пошуку нових смислових орієнтирів та одночасного збереження надбань культуротворчої діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З'ясовано, що на сучасному етапі посилився інтерес до вивчення становлення та розвитку приватних навчальних закладів регіону, що засвідчують праці сучасних українських учених О. Боська [1], І. Добрянського [2], А. Кендюхової [3], В. Постолатія [2], О. Філоненко [5;6], С. Шевченко [7] та ін. У цих дослідженнях розкрито основні тенденції

розвитку приватної освіти на Єлисаветградщині загалом та жіночої зокрема.

Аналіз стану дослідженості означеної проблеми засвідчує, що значну частину джерел, зокрема архівних, ще не введено у науковий обіг, а накопичений досвід організації і забезпечення навчально-виховного процесу в приватних жіночих навчальних закладах регіону висвітлено недостатньо.

Формулювання цілей статті. Враховуючи актуальність, наукове та практичне значення проблеми, недостатнє її вивчення, ставимо за мету розкрити особливості становлення та розвитку Єлисаветградського приватного жіночого училища першого розряду М. Гослен.

Виклад основного матеріалу статті. 28 грудня 1905 року, Марії Дезирівні Гослен, що мала звання домашньої вчительки, дозволеної було відкрити у м. Одесі приватне жіноче училище першого розряду. У 1906 році за пропозицією Опікуна Одеського навчального округу від 11 серпня 1906 року училище переведено до м. Єлисаветграда. Упродовж двох наступних років училище стало досить престижним навчальним закладом і мало сім основних класів та два підготовчих. У 1908 році, згідно з розпорядженням товариша Міністра Народної освіти статського радника Георгієвського, училище М. Гослен перетворено в жіночу гімназію, прирівняну до урядових за програмою і правами. З появою у 1916 році восьмого додаткового загальноосвітнього класу випускниці могли, після його закінчення, без іспитів вступати до вищих навчальних закладів Російської імперії. Однак викладачі не мали прав державних службовців [1, с. 18] .

Навчалися в гімназії дівчата з Херсонської, Київської, Полтавської, Подільської губерній. Соціальний статус батьків учениць ще раз підтверджує, що освіта у XIX – на початку XX століття була

доступною, в основному, лише певним верствам населення. Серед батьків зустрічаємо міщан, купців, військовослужбовців, осіб духовного сану, аристократів. Чимало дітей походило з селянських сімей, проте багато з них не були в змозі закінчити гімназію через фінансові труднощі.

Приймали до гімназії дівчаток різноманітних віросповідань. Наприклад, у 1909 році в гімназії навчалося 264 учениці, з них: православної віри – 46 чи 17,42 %; іудейської – 200 чи 75,75 %; караїмської – 1 чи 0,37 %; лютеранської – 11 чи 4,16 %; римсько-католицької – 2 чи 0,75 %; старообрядці – 4 чи 1,51 % [4, с. 25].

Як видно з цього переліку найбільша кількість учениць, була іудейського віросповідання. Це пояснюється тим, що, по-перше, євреї вважалися досить заможними людьми і мали можливість оплатити навчання своїх дітей, а по-друге, на той час було відносно мало середніх закладів для жінок, де б вони могли здобути освіту.

Для вступу до Єлисаветградської приватної жіночої гімназії потрібно було подати прохання на ім'я директора (цю посаду займала сама М. Гослен) та додати комплект таких документів: метричне посвідчення дівчаток, посвідчення лікаря про стан здоров'я, свідоцтво про звання з позначкою особового номеру у родинному переліку (для міщан-євреїв). Інколи необхідно було додатково представити посвідчення особи батьків майбутньої учениці.

Після складання вступних іспитів, які проводилися на конкурсній основі (деякі не приймалися через нестачу вакантних місць) та зарахування, дівчатка одягали одяг встановленого зразка, який складався з сукні синього кольору, точно встановленого фасону, чорного фартушка та чорного взуття. У 8 класі дівчатам дозволялося носити сукні іншого кольору та фасону, тому що вона могла бути використана в майбутньому. Це був повсякденний одяг.

Святковий одяг учениць – це сукня синього кольору, до якої додавалися біла пелерина та білий фартушок. Волосся у гімназії носили розпущеним (при цьому його перев'язували стрічкою) або-ж заплітали у косу.

У гімназії, як і в інших навчальних закладах міста, існувало суворе правило: учениця повинна носити форму, яка належить лише даному навчальному закладу, стежили за її чистотою та охайністю. Батьки учениць навіть залишали розписку про те, що будуть стежити за виконанням цього правила, будь яке порушення якого каралося, аж до, звільнення з учбового закладу.

Гімназія М. Гослен орендувала приміщення по вулиці Острівській (нині вул. Шевченка), в будинку № 9. Оплата йшла з коштів, які вносилися за навчання батьками учениць. Всі кімнати будинку були досить задовільними як в навчальному, так і в санітарно-гігієнічному відношенні. Крім того, в гімназії були кімнати для вчителів, буфетна, бібліотека, гардероб. На 1 січня 1916 року в учнівській бібліотеці гімназії нараховувалося 1365 книг, в тому числі російською мовою – 890, французькою – 23. За головними відділами книги розподілялися наступним чином: з історії – 100; географії – 40, природознавства – 56, художня література – 230 книг.

Заняття в гімназії починалися, з 27 серпня. Навчальний рік тривав до 13 червня.

Вивчали у гімназії Закон Божий (1–7 кл.), російську мову (4–7 кл.), арифметику, геометрію, алгебру (старші класи), фізику, історію (3–7 кл.), географію (1–4 кл.), порівняльну географію (7 кл.), німецьку та французьку мови (1–7 кл.), чистописання (1–4 кл.), малювання (1–7 кл.), рукоділля (1–7 кл.), гігієну (7 кл.), космографію та педагогіку (старші класи) [4, с. 27–28].

У квітні 1912 року згідно з розпорядженням Міністерства Народної освіти було введено викладання домогосподарства в якості необов'язкового навчального предмету в 6 чи 7 класах. На це відводилося не більше двох уроків на тиждень, при цьому цей курс повинен був носити суто практичний характер. Він включав: кулінарне мистецтво (приготування їжі, заготівля та зберігання продуктів, головні прийоми «фальсифікування» харчових продуктів); догляд за білизною та одягом (прання, прасування, чистка, зберігання тощо); догляд за приміщенням (прибирання пилу, бруду, властивості палива, устрій печей, устрій вентиляції і т. д.).

Викладати даний курс мали право особи, які закінчили приватні курси та школи домогосподарства. До того-ж вони обов'язково повинні були мати середню освіту.

Кількість учениць в класах становила від 30 до 40 осіб. Відомостей про сплату за навчання не збереглося.

На початку 1916 року педагогічна рада звернулася до Опікуна Одеського навчального округу з проханням про відкриття у приватній жіночій гімназії М. Гослен восьмого додаткового загальноосвітнього класу. Опікун погодився за умови, щоб керувала цим класом (на підставі статті 17 Правил створення навчальних закладів від 1 липня 1914 року) людина з вищою освітою, яка б мала великий педагогічний досвід.

До 1916 року в гімназії складалися як перевідні, так і випускні іспити з метою перевірки та оцінки знань учениць. Іспити приймала комісія, що складалася з 3 осіб: голови, асистента та викладача-предметника, які виставляли одну загальну оцінку. Опікун Одеського навчального округу в 1915 році у своєму розпорядженні вимагав, щоб екзамени проходили з усією строгістю без послаблення, а учні, які отримали свідоцтво про освіту, дійсно володіли знаннями в межах

програми. Саме тому до екзаменів готувалися заздалегідь і дуже старанно. Якщо гімназистка за певних обставин не змогла добре скласти іспиту, то педагогічна рада дозволяла перескласти його восени або ж виносила рішення про залишення, на другий рік у тому ж класі. В окремих випадках, педагогічна рада могла звільнити учениць від будь-яких екзаменів (тяжка хвороба та ін.). Оцінки таким ученицям ставили на основі річної успішності [3, с. 89].

За кожен екзамен батьки учениць вносили по 10 крб., в Одеське Казначейство, у депозит Опікуна навчального округу. Випускні іспити проводилися в присутності депутатів від навчального округу. Депутати повинні були мати освіту (бажано вищу), і призначалися зі згоди Опікуна навчального округу. Дуже часто на випускні екзамени, запрошувалися викладачі з інших навчальних закладів міста: з жіночої гімназії, чоловічої класичної гімназії, з реального земського училища та ін. Оскільки рукоділля у жіночій гімназії вважалося одним з найважливіших курсів, то па випускному екзамені мені були присутні, наприклад, у 1911 році 12 депутатів, при чому дійсно спеціалістами з цього питання були всього троє осіб.

Після екзамену депутатська комісія звітувала Опікуну навчального округу про те, які позитивні моменти помітили депутатці під час, проведення іспиту, які були недоліки, висувала пропозиції щодо їх усунення. Надавались також рекомендації вчителям щодо покращення навчального процесу.

Найкращі учениці нагороджувалися золотими та срібними медалями. Після закінчення 7 класу дівчата одержували свідоцтво про освіту. Закінчення 8 класу надавало можливість для вступу до вищих навчальних закладів без додаткових іспитів. Однак, зазначимо, що гімназистки не мали прав на підвищення чину в разі вступу на державну службу.

11 лютого 1916 року Міністерство народної освіти видало розпорядження «Про перевідні та випускні іспити учнів середніх навчальних закладів», яке стосувалося також і приватних. У цьому документі йшлося про відміну перевідних екзаменів у всіх середніх (чоловічих та жіночих) закладах освіти. З цього часу встигаючі учні переводилися в наступні класи на підставі річних оцінок. Якщо учні не встигали з деяких дисциплін, то педагогічна рада повинна була призначити повторні іспити восени. Зазначалося, що найголовнішим способом оцінки знань учнів, при переведенні їх з одного класу в інший, не є екзамени, тому що вони не завжди є об'єктивним показником дійсних знань. Як наслідок цього, підтверджуючи необхідність встановлення та використанню інших, більш ефективних, способів оцінювання, з одного боку, засвоєння учнями окремих курсів, а з іншої – постановки самого навчального процесу, підкреслювалась необхідність замість іспитів напрацювати такі методи перевірки знань учнів, при застосуванні яких річна оцінка з кожного предмету була б дійсним, показником засвоєння знань. Вибір цих методів покладався на педагогічну раду.

Випускні іспити теж скасовувалися, однак, якщо учні бажали виправити свої оцінки з будь-якого предмету, то дозволялося складати їх у присутності депутатів від навчального округу. Цього розпорядження дотримувалися і в гімназії М. Гослен [4].

Гімназистки не залишалися поза увагою адміністрації в позаурочний час. В основному контроль за поведінкою та організацією відвідуваних вихованцями гімназії заходів покладався на класних наставниць, які зобов'язані були відвідувати гімназисток вдома, підтримувати тісний зв'язок з батьками. Наставниця могла у будь-який час доби перевірити, чи знаходиться дівчина на місці свого проживання, в яких умовах знаходиться її робоче місце, коли воїна

відпочиває, що читає. Між іншим, гімназисткам пропонувався перелік «дозволеної» літератури, тієї що вони могли мати вдома. За зберігання та розповсюдження «недозволеної» літератури суворо карали.

Згідно з правилами, ученицям гімназії, як і будь-якого середнього закладу м. Єлисаветграда та й взагалі держави, заборонялося відвідувати низку закладів, таких як: театр опери, маскаради, бали, кав'ярні, більярдні, приватні спектаклі та ін. Не дозволялося також з'являтися на вулицях міста після 19 години, гуляти юрбою. Не зовсім хорошим місцем для прогулянок вважалися на той час колишні вулиці Дворцова та Велика Перспективна. Для прогулянок були відведені місця: сад біля жіночої гімназії, кавалерійський бульвар. Усі факти порушення дисципліни та Статуту гімназії ученицями, як під час занять, так і в позаурочний час, заносились до кондуїтних журналів.

Кондуїтний лист заводився при вступі учня до навчального закладу і служив один на весь час перебування там учня. До нього заносилися данні з щоденника про порушення правил шкільної дисципліни. Цим питанням займалися класні наставники чи наставниці, які інформували про це всіх викладачів па засіданнях педагогічної ради. По закінченні кожного навчального року класний наставник чи наставниця вносили в кондуїтний лист характеристику учнів, річні бали за поведінку, уважність та старанність, рішення педради. Якщо учня було залишено на другий рік, зазначалося, з яких предметів учень не встигав.

У 1915/1916 навчальному році педагогічний колектив приватної жіночої гімназії М. Гослен складався з 15 викладачів, крім того, за штатом працювали дві наглядачки. Поряд працювали і чоловіки, і жінки. Більшість викладачів мали вищу освіту, деякі з них навчались

за кордоном: у Парижі, Варшаві. Особам з середньою освітою дозволялося викладати лише в молодших класах

До осіб, які прагли посісти вакантну посаду викладача у гімназії, ставилися досить серйозні вимоги. Але задовольнити їх на рівні адміністрації гімназії було недостатньо. До роботи у гімназії новий викладач мав право приступити лише за наказом Опікуна Одеського навчального округу. І навіть після того, як новий вчитель почав працювати, його особа ретельно вивчалася. Існує ціла низка документів, за якими Опікун зобов'язував директора подати відомості «про педагогічні здібності, моральні і службові якості новопризначених осіб». Причому дані документи належали до розряду секретних. Оформляючи їх, адміністрація гімназії керувалася не лише власними спостереженнями, а й характеристикою з попереднього місця роботи викладача.

Висновки. У ході наукового пошуку встановлено, що на даний час немає таких наукових досліджень, де було б системно і в повній мірі проаналізовано ґенезу приватної жіночої освіти Єлисаветградщини досліджуваного періоду, тому питання розвитку приватної жіночої освіти регіону початку ХХ століття потребує подальшого вивчення.

Аналіз теоретичного і практичного аспектів функціонування Єлисаветградського жіночого училища першого розряду М. Гослен дозволив визначити специфічні риси нововведень й особливості процесу впровадження інноваційних проектів у освітній процес на певному історичному етапі, що є актуальним для розробки та застосування сучасних модифікаційних освітніх пропозицій.

Література:

1. Босько В.М. Історичний календар Кіровоградщини на 2018 рік. Люди. Факти. Події. Кіровоград, Центр.-Укр. видавництво, 2017. 260 с.
2. Добрянський І.А., Постолатій В. В. Громадська та приватна ініціатива в розвитку освіти України (кінець XIX – початок XX ст.). Кіровоград, 1998. 143 с.
3. Кендюхова А.А. З історії розвитку приватної освіти. *Актуальні аспекти дослідження історії міста*: матеріали обл. наук.-практ. істор.-краєзн. конф. Кіровоград, 2004. С. 79–96.
4. Приватна жіноча гімназія М.Д. Гослен, м. Єлисаветград Єлисаветградського повіту Херсонської губернії. *Державний архів Кіровоградської області*. Ф. 68. Оп. 1. Спр. 17.
5. Філоненко О.В. Освіта Кіровоградщини (Єлисаветградщини) в наукових рефлексіях українських учених (друга половина XIX – XX століття): монографія. Харків: Мачулин, 2017. 412 с.
6. Філоненко О.В. Організація навчально-виховного процесу в приватних навчальних закладах у центральному регіоні України в імперську добу (з кінця XIX – початку XX століття). *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2010. Вип. 91. С. 240–244.
7. Шевченко С.І. Старі стіни: Єлисаветградська громадська жіноча гімназія. 1860–1920 рр. Кіровоград, РВВ КДПУ ім. Володимира Винниченка, 2007. 179 с.

References:

1. Bo'sko V.M. (2017). *Istorychnyy kalendar Kirovohradshchyny na 2018 rik. Lyudy. Fakty. Podiyi*. [Historical calendar of Kirovograd region for 2018. People. Facts. Events]. Kirovograd. 260 s.
2. Dobryans'kyu, I.A., Postolatiy, V.V. (1998). *Hromads'ka ta pryvatna initsiatyva v rozvytku osvity Ukrayiny (kinets' XIX – pochatok XX stolittya)*.

[Public and Private Initiative in the Development of Education of Ukraine (end of XIX – beginning of XX century)]. Kirovohrad. 143 s.

3. Kendyukhova, A.A. (2004). *Z istoriyi rozvytku pryvatnoyi osvity*. [Topical aspects of city history research: materials of the region]. Aktua'lni aspekty doslidzhennya istoriyi mista On the history of private education development..: materialy obl. nauk.-prakt. istor.-krayezn. konf. Kirovohrad. S. 79–96.

4. *Pryvatna zhinocha himnaziya M.D. Hoslen, m. Yelysavethrad Yelysavethrads'koho povitu Khersons'koyi huberniyi*. [Private women's gymnasium M.D. Goslen, Yelisavetgrad Yelisavetgrad district of Kherson province]. Derzhavnyy arkhiv Kirovohrads'koyi oblasti. F. 68. Op. 1. Spr. 17.

5. Filonenko, O.V. (2017). *Osvita Kirovohradshchyny (Yelysavethradshchyny) v naukovykh refleksiyakh ukrayins'kykh uchenykh (druha polovyna XIX–XX stolittya)*. [The Education of the Kirovograd Region (Yelysavethrad Region) in Scientific Reflections of Ukrainian Scientists (Second Half) XIX – XX centuries]. Kharkiv: Machulyn. 412 s.

6. Filonenko, O.V. (2010). *Orhanizatsiya navchal'no-vykhovnoho protsesu v pryvatnykh navchal'nykh zakladakh u tsentral'nomu rehioni Ukrayiny v impers'ku dobu (z kintsya XIX – pochatku XX stolittya)*. [Organization of educational process in private educational establishments in the central region of Ukraine in the imperial era (from the end of XIX – beginning of XX century)]. Naukovi zapysky. Seriya: Pedahohichni nauky. Kirovohrad: RVV KDPU im. V. Vynnychenka. Vyp. 91. S. 240–244.

7. Shevchenko, S.I. (2007). *Stari stiny: Yelysavethrads'ka hromad'ska zhinocha himnaziya. 1860–1920 rr.* [Old walls: Yelysavethrad public women's gymnasium. 1860–1920]. Kirovohrad, RVV KDPU im. Volodymyra Vynnychenka. 179 s.

Citation: O. Akimkin (2020). ESTABLISHMENT AND FEATURES OF DEVELOPMENT OF YELYSAVETHRAD PRIVATE WOMEN'S SCHOOL M. D. HOSLEN (1906–1919). Innovative Solutions in Modern Science. 5(41). doi: 10.26886/2414-634X.5(41)2020.5

Copyright: O. Akimkin ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

III. ECONOMICAL AND TECHNICAL SCIENCES

DOI 10.26886/2414-634X.5(41)2020.6

UDC: 368.036.1

INSOLVENCY OF INSURANCE COMPANIES IN UKRAINE: DETECTION AND PROGNOSTICATION

Volodymyr Yukhumenko

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine, Kyiv

The paper demonstrates the results of research on the problems of insurance company insolvency. The outcomes describe the basic principles of detection and using the early warning system in Ukraine. The paper shows the necessity to reorganize the basic principles of the detection of local insolvent insurers. The study also determines the groups of persons who are directly or indirectly interested in the insurer's solvency assessment. This work presents the system of insurance companies' insolvency indicators, which help to identify insolvency at the early stages. The paper distinguishes precautionary, delayed, internal, and external insolvency indicators of insurers. The study divides the values of insurer's insolvency indicators into "yellow" and "red" zones to increase the flexibility of using various instruments for influencing by the regulator depending on the level of danger of the insurance company. This work argues for taking timely measures to the threat of insolvency of the insurance companies by the insurance supervisor.

Key words: insolvency, instability of the insurers, solvency, early warning system, insurance market.

Introduction. The current state of development of the world economy is characterized by a high degree of variability and uncertainty of market

environment factors. High exposure to numerous risks of natural, man-made, economic, political instability leads to increased risk in all areas of business. The level of riskiness of entrepreneurial activity in Ukraine is also intensified by the protracted socio-economic crisis. One of the effective methods of risk management in the modern market environment is insurance, without the stable development of which it is impossible to build effective insurance protection at both macro and micro levels.

At the current stage of market transformation in Ukraine, insurance is not an effective tool for stabilizing and developing Ukraine's economy, as there is no confidence in insurance, the capitalization of insurance companies remains low, there is no effective state policy in insurance, the current regulatory framework remains imperfect, as well as the disclosure of information on the current state of insurance companies is not open to public scrutiny. Overcoming many of these problems lies in ensuring the solvency level of insurance companies, which, ultimately, will provide the stable development of the insurance market in the country.

The problem of theoretical aspects of the insolvency research and methodological of bankruptcy diagnosis of insurance companies observed by domestic scientists such as V. Bazylevych [4], N. Vnukova, O. Gamankova [5], O. Klepikova, L. Orlanyuk - Malytska [6], N. Tkachenko, L. Shirinyan, as well as foreign scholars: J. Lamm-Tennant [2], B. Petrevska [1], P. Sharma [2] and others.

Nowadays, the most significant issue of the development of the insurance sector in Ukraine is the low level of confidence, even the absence of it. There are many inhabitants who give no credence to insurance at all. This situation was formed by the post-soviet insurance market entities, which provided mock insurance, plenty of pyramid schemes, as well as high inflation rates, and huge problems in

depreciating people's savings. Generally, this problem is widespread and applies not only to insurance companies but also to other financial institutions, such as commercial banks, private pension funds, investment companies, and the state. It's extremely significant, that there is a strong tendency of decreasing the number of insurance companies (in 1994 there were chartered about 700 insurers and in 2019 there are 233). So, the problem of a high level of insurers bankruptcies keeps on affect the insurance market via a mechanism of not meeting insurance companies' obligations before the consumers. This also leads to problems of faithless in the insurance industry in Ukraine.

For future exclusion in this situation, the supervisory authority must specify the early warning system of the instability (or insolvency) of the insurance companies to protect the interests of the interested parties. However, the inability of insurers to meet their obligations may adversely affect the financial performance of other interested in solvency parties.

There are different groups of those, who are interested in assessing the solvency of the insurance organization and the non-admission of insurance companies' failure. Largely, they could divide into individuals and legal entities, which directly or indirectly interested in assessing the solvency of the insurer.

Entities that are directly interested in assessing the solvency level of an insurance company include investors (owners), managers, staff, policyholders, creditors, insurance supervisors, tax authorities, and so on. Among the indirectly interested in assessing the solvency of the insurer can be identified by audit firms, rating agencies, etc. (Table 1).

Table 1

ENTITIES OF THE INSURANCE MARKET INTERESTED IN THE SOLVENCY LEVEL OF THE INSURER

Interest in solvency level	Directly	Indirectly
<ul style="list-style-type: none"> - ensuring prudential supervision; - identifying financial difficulties faced by insurers; - defining the degree of consumers protection rights of insurance services; - preventing the negative manifestations of their insolvency. 	Regulator	x
<ul style="list-style-type: none"> - providing full payment of insurance cover for consumers and policyholders; - they cannot constantly and accurately assess the solvency level of particular insurer due to various information asymmetries; - determining the ability of the insurance company to fulfill its obligations under insurance contracts. The higher the guarantee, the more they are willing to pay for the insurance product. 	Consumers and policyholders	Consumers and policyholders
<ul style="list-style-type: none"> - controlling the solvency level of insurer to ensure financial stability in the long run; - obtaining information of liabilities, the optimal capital structure to attract new investors, policyholders and maximize profits; - job preservation; - good insurer`s solvency guaranteeing good salary 	Top management	Employees
<ul style="list-style-type: none"> - constantly get payment dividend 	Shareholders	x
<ul style="list-style-type: none"> - verifying the ability of the insurance company to repay the loan and interests. The lower the risk of insolvency, the lower the price of the loan the lender is willing to offer. 	x	Creditors
<ul style="list-style-type: none"> - maintain a competitive position and run an effective insurance business; - the consequences of insolvency directly affect the business reputation of the insurance company 	Insurance company	Insurance company
<ul style="list-style-type: none"> - guaranteeing tax payments on time and in full 	Tax authorities	x

Source: author's own

The purpose of the entities that involve in assessing the solvency of insurer is different, but they are all in the main – to obtain sufficient and accurate information for concentrating the necessary efforts on a particular insurance company. The key role of controlling the solvency lays on regulation by state supervisory authority that responsible for the protection of insurance services consumers. The problem of detecting insolvent insurers should also attract the regulator`s attention, especially the real reason of it for exclusion of such cases in the future. There are many difficulties concerning the post-bankruptcy and winding-up of an insurance company: responsibility on insurance payments and covering losses, reorganization of a potential bankrupt enterprise and the procedure of closing down, liabilities of guilty the persons in charge and so on. On the one hand, it is normal for the development of the market to get about one or two bankruptcies that are not harmful to the insurance industry. But, on the other hand, the failure of a systemically important insurer that causes lots of problems, such as failure of trust in insurance, depreciation of investment attractiveness, redistribution of risks within the insurance sector, etc. Thus, during the years 2015-2019, there are 161 bankruptcies of insurance companies, which was withdrawn from the market by the regulator [7].

In Ukraine, the supervisory authorities should constantly monitor the current state of insurers for predicting insolvencies. For the moment, the early warning system of insolvency (was introduced in 2005) based on 11 indicators. The early warning system should anticipate the probability of a crisis in the insurance market based on the current situation in it, determine the risk profile, and study the macroeconomic conditions. It also allows you to detect the accumulation of quantitative and qualitative changes that can lead to negative consequences in the insurance market and individual insurers.

An important issue remains the process of data systematization and interpretation of information. In particular, the effectiveness of the prudential regulation system will depend mainly on the quality and reliability of the analysis, as well as on the information underlying the assessment of the solvency of insurers.

According to the recommendations, the analysis contains the assessment of capital, assets, reinsurance, insurance reserves, profitability, liquidity [8]. The main weakness of the current early warning system is that the parameters of some indicators may indicate a satisfactory financial position of the insurer, and others - the opposite. Such a discrepancy of results objectively does not make it possible to predict the probability of insolvency and the failure of a particular insurer.

For example, during 2010-2013 the solvency level of PJSC "Garant-Auto" was good and the rating in gross premiums shows a positive dynamic. Also, the assessment of the bankruptcy probability of this insurer by early warning tests shows that there are no serious problems and the financial indicators are at the average level. But in 2016, the condition of the solvency level of this insurer characterized as unstable and is on the verge of bankruptcy [8].

However, the use of the above method does not meet today's needs. Obviously, this approach requires a methodologically new reconsideration.

The emergence of financial difficulties can lead to the insolvency of the insurer. Taking into account that the insurance company is a complex system that has different internal and external relationships, and that fact it is a part of an even larger system - the economy, the insolvency mechanism is proposed to be considered not as a one-time phenomenon, but as a process within the system.

So, the insolvency of insurance companies is the result of both objective financial difficulties (caused by the realization of risks) and

subjective financial difficulties (caused by intentional actions by management or owners). Therefore, it is necessary to separate the intentional and unintentional bankruptcies of insurance companies. Intentional bankruptcy is the result of the malicious intent of the owners or top managers of the insurance company, intending to affectedly the insolvency and bankruptcy of the insurer. As an external analyst or regulator, it could seem that these actions are the form of risks and financial difficulties. But it is not in reality. However, the internal mechanism of artificial bankruptcy will be significantly different from the mechanism of risk realization in case of unintentional bankruptcy (Fig. 1).

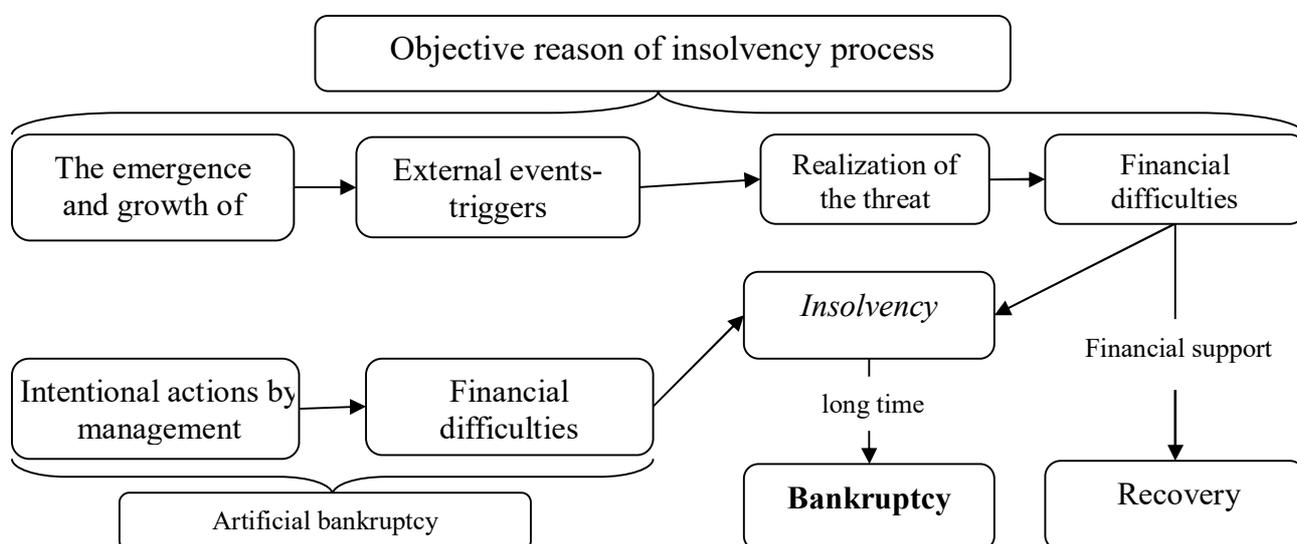


Fig. 1. The mechanism of insolvency of insurance company

As noted above, the early warning system of insurance companies has its drawbacks. Therefore, the model of forecasting an insurer's insolvency should include such components as precautionary and delayed indicators, external and internal indicators, and should be applied by the regulator.

The primary reason for insurers' insolvencies is financial difficulties, which, in turn, are a consequence of the implementation of threats. Threats are realized under the influence of external events, and appear as

a result of incorrect strategic internal decisions. Therefore, an effective system of predicting the insolvency of insurers should include each stage of this process, as these stages are separated in time (Fig. 2).

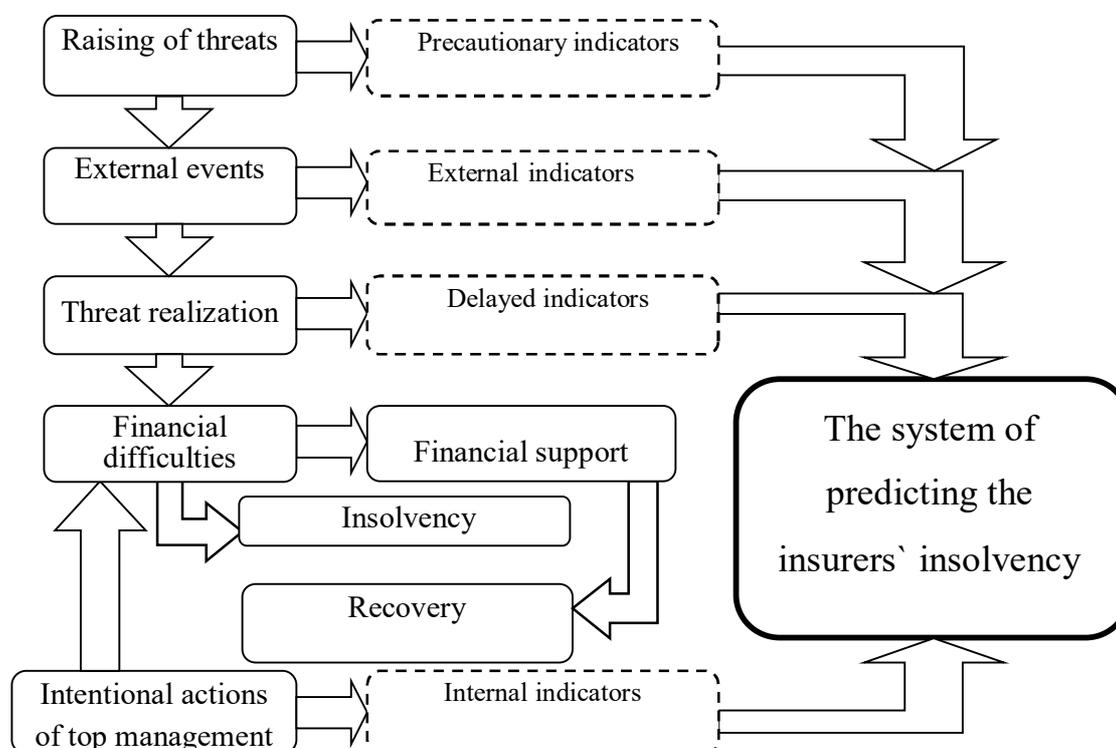


Fig. 2. The system of predicting the insurers' insolvency

Precautionary indicators of insolvency should identify potential threats. The main reason for the emergence and growth of other risks of insurance companies are strategic risks: insufficiently organization of business processes, lack of top management experience, dumping, entering new little-studied markets, unreasoned M&A deals. So, all of these processes often are the primary sources of further financial difficulties.

External insolvency indicators should detect events that lead to the realization of accumulated threats. Thus, the report of Paul Sharma [3] states that the causes of financial difficulties of insurance companies are often internal, but their catalysts are external changes - triggers. Such external triggers should include macroeconomic risks, systemic risks

(accumulation of which is a sign of a possible crisis in the industry in the near future), regulatory risks, and individual risks.

Delayed indicators point out the fulfillment of threats and its structure. On the one hand, they must take into account certain risks of insurance companies, and on the other hand to assess the consequences of insurance risks, credit risks, market risks, operational risks, liquidity risks, accumulation risks, compliance with regulations, etc.

Internal insolvency indicators should show signs of intentional bankruptcy, related to intentional actions of top management of the insurer, withdrawal of money, reluctance to pay obligations, and so on. The importance of analyzing the activities of insurance companies for the presence of insolvency causes stems from the incidence of a large number of such precedents in the Ukrainian insurance market.

The system of predicting the insurers' insolvency must be sensitive to the risk accumulation. For example, if indicators show signs of realizing a single risk, supervisors may limit themselves to requesting additional information on how insurer planning to solve this issue. If the indicators reveal signs of two risks, the actions of supervisory authorities should be more serious (request for a financial recovery plan, restrict certain types of operations). If the indicators show signs of three or more types of risks, the regulator considers limiting the license. Therefore, in order to increase the flexibility insolvency prevention system of insurers, it is proposed to divide the indicators into "yellow" and "red" zones. The "yellow zone" should reflect an increased probability of risk accumulation, and the "red zone" - a high probability. At the same time, if the insurer does not have the ability to neutralize financial difficulties, it can automatically move from the "yellow zone" to the "red".

Table 2

**LEVERS OF INFLUENCE TO THE INSURANCE COMPANY,
DEPENDING ON THE "YELLOW" OR "RED" ZONE**

Type of indicator	Yellow zone	Red zone
Precautionary indicators	Request additional information; Conduct field inspection; Recommendations for changing the strategy / system of risk management / motivation, etc.	Ban opening new branches; Ban M & A deals; Prohibition the licenses to providing new lines of business etc.
External indicators	Strengthening the monitoring of insurers; Request additional information	Request additional information; Conduct field inspection;
Delayed indicators	Request additional information; Conduct field inspection; Request financial recovery plan; Ban opening new branches; Ban M & A deals; Prohibition the licenses to providing new lines of business etc.	Initiate a temporary administration; Temporary suspension (restriction) of the license; License revocation, etc.
Internal indicators	Conduct field inspection; Request financial recovery plan; Initiate a temporary administration; Temporary suspension (restriction) of the license, etc.	Initiate a temporary administration; License revocation, etc.

The above-described system of insolvency prognostication of insurance companies takes into account the needs of the insurance regulator. However, it can be reoriented to meet the needs of risk

managers, analysts of rating agencies, and top managers of insurance companies. Precautionary and external indicators will be of the greatest interest to the top management of insurance companies, as their purpose is to manage threats. All sections of the model will be important for rating agencies, but with a different procedure for working with the system of indicators.

Conclusions. The consumers of the suggested system of preventing insurer`s insolvency and bankruptcy can be used by insurance regulators, rating agencies, risk managers, and representatives of the insurance companies (top management and owners), etc. Particular this proposed model is applicable to the regulator of the insurance sector in Ukraine. For this purpose, it covers all components (precautionary, delayed indicators, external and internal indicators). Other users can use this model partially in their own way. The proposed system of prognostication the insolvency of insurers takes into account the experience in science, rating agencies, and insurance regulators.

Depending on the consumer needs, the system may change with different variations of the goals and the availability of information.

References:

1. Petrevska, B. (2014) ‘Solvency II – supervision of the insurance undertakings risk management systems’ *Iustinianus Primus Law Review*. Vol. 5:1. pp. 2-13
2. Lamm-Tennant, J. (1996) ‘Considerations of the Cost Trade-offs in Insurance Solvency Surveillance Policy’, in Starks L., Stokes L. *Journal of Banking & Finance*. Vol. 20: 5. pp. 835-852
3. Sharma, P. (2002) ‘Prudential supervision of insurance undertakings. Conference of Insurance Supervisory Services of The Member States of the European Union. 112 p. Available at:

http://ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/solvency/impactassesss/annex-c02_en.pdf

4. Bazilevich, V. (2008) 'Insurance business'. Kyiv: Knowledge, 351 p.
5. Gamankova, O. (2009) 'Market of insurance services of Ukraine: theory, methodology, practice'. Kyiv: KNEU, 283 p.
6. Orlanyuk-Malitskaya, L. (1994) 'Solvency of an insurance organization'. Moscow: Ankil, 210 c.
7. National Commission for State Regulation of Financial Services Markets of Ukraine. Results of insurance companies for 2012-2016. Available at: <https://nfp.gov.ua>
8. Prescript of the Financial Services Commission 'Recommendations for the analysis of insurers' on 17.03.2005 p., № 3755. Available at: http://expert-rating.com/data/upload/PI-ratings/rk_gosfinuslug_3755_strah.pdf
9. Yukhumenko, V. (2016). 'Bankruptcy examination of insurance organizations using PJSC «UIC «Garant-auto» as an example'. Black Sea Economic Studies, Odessa (6), 163-167 pp.

Citation: V. Yukhumenko (2020). INSOLVENCY OF INSURANCE COMPANIES IN UKRAINE: DETECTION AND PROGNOSTICATION. Innovative Solutions in Modern Science. 5(41). doi: 10.26886/2414-634X.5(41)2020.6

Copyright: V. Yukhumenko ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

DOI 10.26886/2414-634X.5(41)2020.7

UDC: 681.825.2

**THE RESULTS OF EXPERIMENTAL STUDIES TRANSFER
COEFFICIENT INERTIAL TORQUE COUPLING SCREW CONVEYOR**

V. Karetin

<https://orcid.org/0000-0002-2990-1852>

e-mail: kvm.tntu@gmail.com

V. Baranovsky, Dr., Prof.

<https://orcid.org/0000-0002-4505-2168>

e-mail: baranovskyvm@ukr.net

P. Stukhlyak, Dr., Prof.

<https://orcid.org/0000-0001-9067-5543>

e-mail: stuh@tu.edu.te.ua

A. Kurko, Ph.D., Assoc. Prof.

<https://orcid.org/0000-0003-1338-6945>

e-mail: cunevir@tntu.edu.ua

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine, Ternopil

The efficiency and reliability of machines and mechanisms largely depends on the correct choice of their layout, calculation and justification of rational design, kinematic and dynamic parameters, as well as on ensuring high-precision and reliable protection of working bodies and machine drives in case of overloads.

The devices that automatically turn off the working mechanisms when they are overloaded include friction, electromagnetic and other couplings that allow you to adjust the amount of permissible torque and automatically turn on the mechanisms when the overload stops.

According to the results of the planned factor experiments, the regression equations are obtained, which characterize the change of the

braking torque of the output shaft of the inertial safety clutch depending on the input parameters: speed of the input shaft and gear ratio of the imbalance drive mechanism. The results of the study are prerequisites for the development of methodology and methods of substantiation of rational parameters of the operation of inertial safety couplings.

Keywords: experimental stand, torque, speed, gear ratio, planned factorial experiment.

Каретін В. М., доктор технічних наук, професор Барановський В. М., доктор технічних наук, професор Стухляк П. Д., кандидат технічних наук, доцент Курко А. М., Результати експериментальних досліджень коефіцієнта корисної дії інерційної запобіжної муфти гвинтового конвеєра / Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна, Тернопіль.

В роботі наведено результати експериментальних досліджень з визначення коефіцієнта передачі крутного моменту, або коефіцієнта корисної дії інерційної запобіжної муфти для комбінації двох варіантів і двох випадків виконання приводу: з реверсом і паразитною шестернею; без реверсу і паразитною шестернею; з реверсом і без паразитної шестерні; без реверсу і без паразитної шестерні. Максимальні значення коефіцієнта передачі крутного моменту, які змінюються в діапазоні від 0,81 до 0,96 отримано за зміни передаточного відношення приводу верхнього дебалансу від 2,0 до 3,2 та діапазону зміни частоти обертання вхідного вала муфти від 262,5 об/хв до 437,5 об/хв. На основі порівняльного аналізу обґрунтовано раціональні параметри інерційної запобіжної муфти за яких досягається максимальне значення коефіцієнта передачі крутного моменту гвинтовому конвеєру.

Ключові слова: експериментальний стенд, крутний момент, частота обертання, передаточне відношення, планований факторний експеримент.

Постановка проблеми. Існуючі конструкції кулькових запобіжних муфт не можуть задовольнити сучасні експлуатаційні вимоги до технологічних машин, а саме потребують додаткового часу на відновлення початкового положення півмуфт після їх відносного провертання або є конструктивно складними і ненадійними в роботі [1, 2].

Одним з шляхів вирішення наукової задачі є розробка і застосування високоточних і низькодинамічних інерційних запобіжних муфт, функціональні і експлуатаційні параметри яких залишаються стабільними при значному терміні їх експлуатації та які забезпечують усунення аварійних ситуацій, які виникають при значних перевантаження робочих органів [3, 4].

У зв'язку з цим актуальним є питання розробки нових конструкцій та обґрунтування раціональних конструктивно–кінематичних параметрів саморозмикних запобіжних муфт, що забезпечить суттєве зниження ударних навантажень на вузли приводу і відповідно підвищать надійність і довговічність механізмів і машин. До таких муфт можуть належати саморозмикні інерційні запобіжні муфти [5, 6].

Формулювання мети статті та задач. Мета дослідження: розробка математичних емпіричних моделей, які функціонально описують зміну коефіцієнта корисної дії інерційної запобіжної муфти.

Задачі дослідження: обґрунтувати раціональні параметри інерційної запобіжної муфти на основі визначення максимального значення коефіцієнта передачі крутного моменту гвинтовому конвеєру.

Виклад основного матеріалу. Дослідження функціонального характеру зміни коефіцієнта корисної дії (к.к.д.) η_{mi} інерційної запобіжної муфти (ІЗМ) провели для таких комбінацій двох варіантів і двох випадків роботи приводу:

- комбінації з реверсом і паразитною шестернею $\eta_{p.n}$ (у подальшому комбінація I); комбінації без реверсу і паразитною шестернею $\eta_{\bar{p}.n}$ (у подальшому комбінація II); комбінації з реверсом і без паразитної шестерні $\eta_{p.\bar{n}}$ (у подальшому комбінація III); комбінації без реверсу і без паразитної шестерні $\eta_{\bar{p}.\bar{n}}$ (у подальшому комбінація IV).

Під час проведення експериментальних досліджень використовували розроблений експериментальний стенд (рис. 1) з можливістю регулювання вхідних параметрів. Будову та принцип роботи ІЗМ наведено у праці [7].

Для отримання регресійної моделі, яка описує зміну к.к.д. η_{mi} ІЗМ залежно від вхідних факторів, вибирали відповідний план планованого факторного експерименту, реалізацію якого проводили у такому порядку.

На першому етапі встановлювали граничні інтервали або граничні рівні варіювання (початкову, або верхню та кінцеву, або нижню межу зміни) кожного окремого вхідного фактора.

Найменування натуральних факторів, рівні варіювання та результати їх кодування наведено у табл. 1.

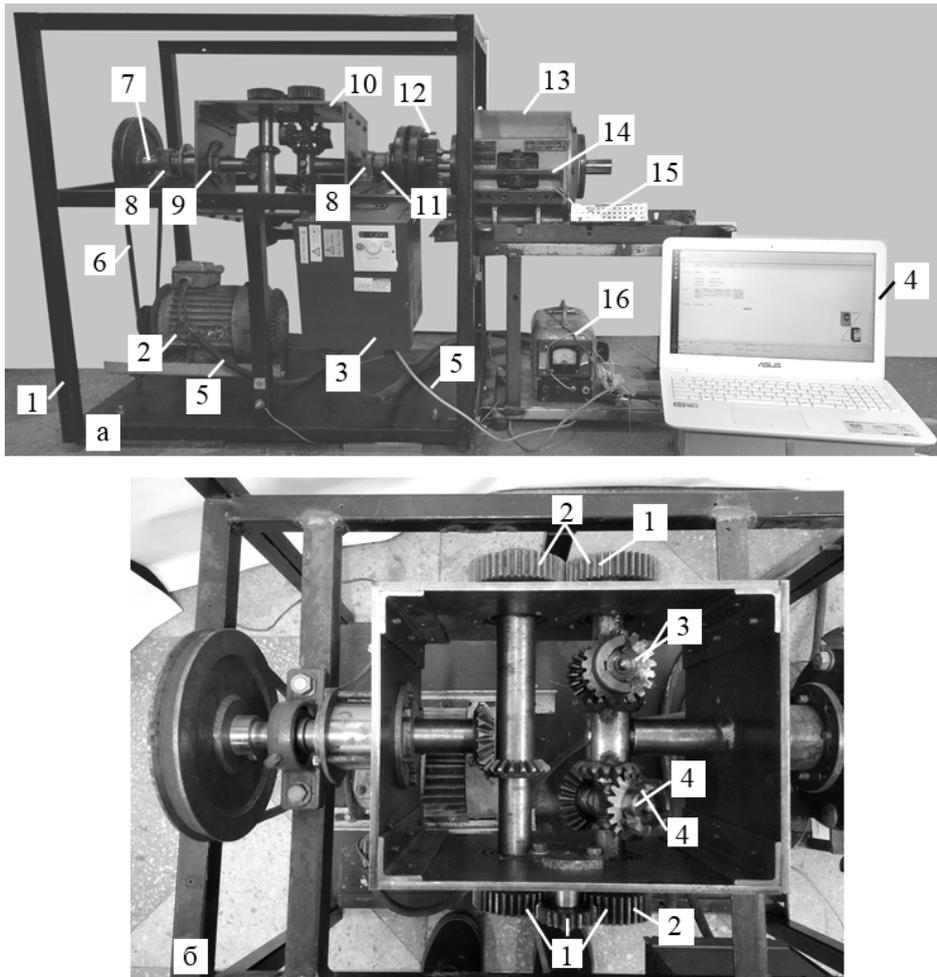


Рис. 1. Загальний вигляд: а – експериментального стенду: 1 – основна рама; 2 – електродвигун; 3 – пристрій регулювання обертами електродвигуна Altivar 71; 4 – персональний комп'ютер; 5 – комутаційне з'єднання; 6 – клинопасова передача; 7, 11 – відповідно, вхідний і вихідний вал ІЗМ; 8 – підшипникова опора; 9 – стакан; 10 – ІЗМ; 12 – муфта зубчаста з'єднувальна; 13 – електромагнітний порошковий гальмівний пристрій; 14 – тензоелектричні датчики; 15 – аналогово-цифровий перетворювач; 16 – блок живлення; б – макетного зразка ІЗМ: 1 – привод нижнього дебалансу; 2 – привод верхнього дебалансу; 3 – верхній дебаланс; 4 – нижній дебаланс

Таблица 1

Рівні варіювання та позначення (кодування) натуральних факторів

Найменування та позначення дійсного фактора	Інтервал варіювання	Значення рівня варіювання: натуральне/кодоване		
Частота обертання вхідного вала ІЗМ n_g , об/хв	175	87,5/(-1)	262,5/(0)	437,5/(+1)
Передаточне відношення u_z приводу верхнього дебалансу	3 паразитною шестернею			
	1,05	1,1/(-1)	2,15/(0)	3,2/(+1)
	Без паразитної шестерні			
	0,65	1/(-1)	1,65 (0)	3,2/(+1)

Визначення експериментального значення коефіцієнта передачі крутного моменту, або к.к.д. η_{mi} ІЗМ проводили у такому порядку: визначали розвинену потужність N_{oi} електродвигуна лабораторної установки під час проведення експерименту для заданої частоти обертання вхідного вала ($n_g = 87,5$ об/хв, $262,5$ об/хв, $437,5$ об/хв), при цьому коефіцієнт використання K_{ze} номінальної потужності електродвигуна N_{nd} під час проведення експерименту зчитували з вікна віртуального осцилографа персонального комп'ютера; визначали розрахункове значення крутного моменту на вхідному валу та к.к.д. η_{mi} для варіантів комбінації I, II, III і IV процесу роботи приводу ІЗМ.

Після нехтуванням (вилученням) незначущих коефіцієнтів $b_{22} = -2,6 \cdot 10^{-6}$; $-2,71 \cdot 10^{-4}$; $9,4 \cdot 10^5$, $b_{11} = -0,001$, $-0,001$, отримано рівняння регресії у натуральних величинах, яке характеризує та функціонально описує зміну к.к.д. η_{mi} ІЗМ залежно від частоти обертання n_g вхідного вала та передаточного відношення u_z приводу верхнього дебаланса ІЗМ для варіантів комбінації приводу I, II, III, IV, яке записано у вигляді функції $\eta_{mi} = f_{\eta}(u_z; n_g)$:

- для варіанту комбінації I (з реверсом і з паразитною шестернею) $\eta_{p.n}$:

$$\eta_{p.n} = 0,47 + 0,11u_z - 2,6 \cdot 10^{-5}u_z n_g + 2,18 \cdot 10^{-7}(n_g)^2; \quad (1)$$

- для варіанту комбінації II (без реверсу і з паразитною шестернею)

$\eta_{\text{бр.п}}$

$$\eta_{\text{бр.п}} = 0,6 + 0,13u_z - 5,19 \cdot 10^{-5}u_z n_g + 6 \cdot 10^{-7}(n_g)^2; \quad (2)$$

- для варіанту комбінації III (з реверсом і без паразитної шестерні)

$\eta_{p.\text{бп}}$

$$\eta_{p.\text{бп}} = 0,5 + 0,06u_z - 2,72 \cdot 10^{-5}u_z n_g - 0,012(u_z)^2 + 1,36 \cdot 10^{-6}(n_g)^2; \quad (3)$$

- для комбінації IV (без реверсу і без паразитної шестерні) $\eta_{\text{бр.бп}}$

$$\eta_{\text{бр.бп}} = 0,61 - 0,83u_z + 0,061n_g - 2,72 \cdot 10^{-5}u_z n_g + 0,009(u_z)^2 + 3,27 \cdot 10^{-6}(n_g)^2. \quad (4)$$

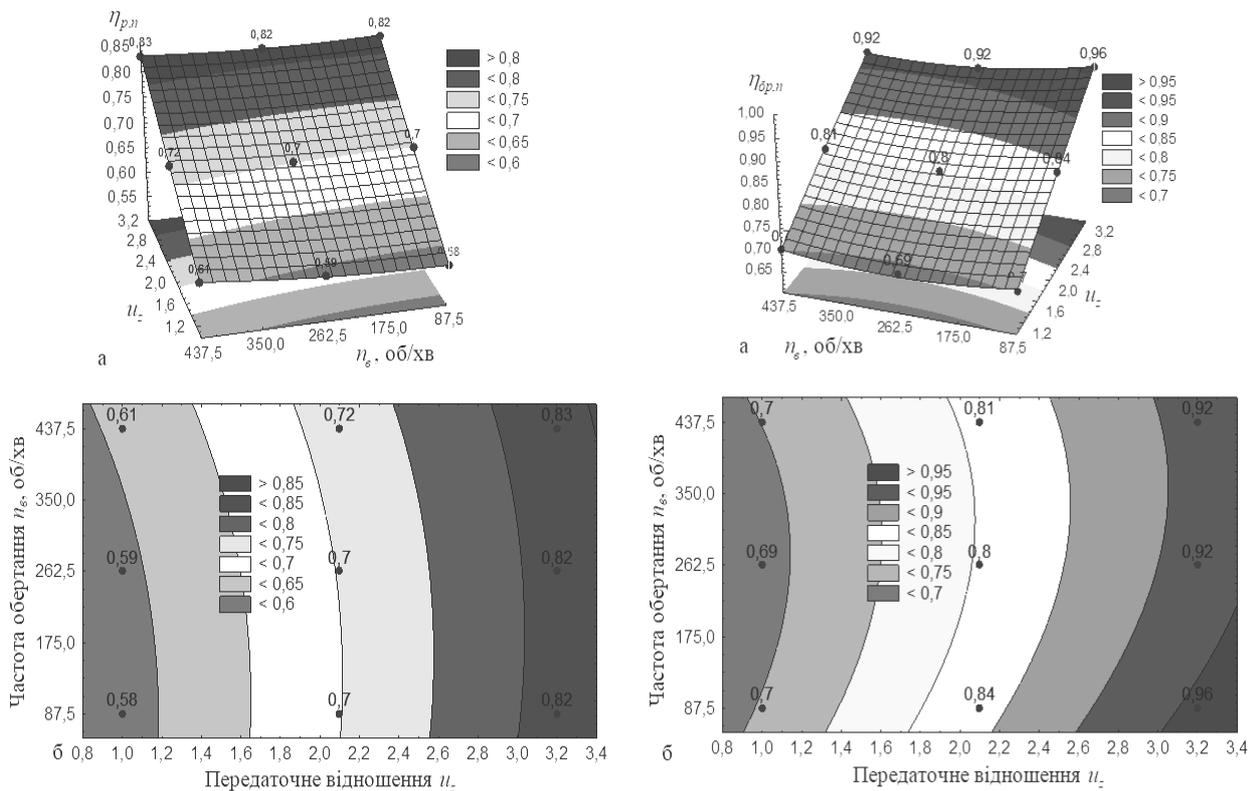


Рис. 2 Поверхня відгуку(а) та двомірний переріз (б) поверхні

відгуку функції $\eta_{p.n} = f_{\eta}(u_z; n_g)$ та $\eta_{\text{бр.п}} = f_{\eta}(u_z; n_g)$

Згідно з рівняннями регресії (1)-(4) у середовищі програмного

забезпечення для персонального комп'ютера побудовано поверхні відгуку та двомірні перерізи поверхонь відгуку (рис. 2, рис. 3), які графічно описують функціональну зміну к.к.д. η_{mi} залежно від зміни передаточного відношення u_z приводу верхнього дебалансу та частоти обертання n_e вхідного вала ІЗМ у вигляді функцій $\eta_{mi} = f_\eta(u_z; n_e)$ для прийнятих варіантів комбінації I, II, III і IV процесу роботи ІЗМ.

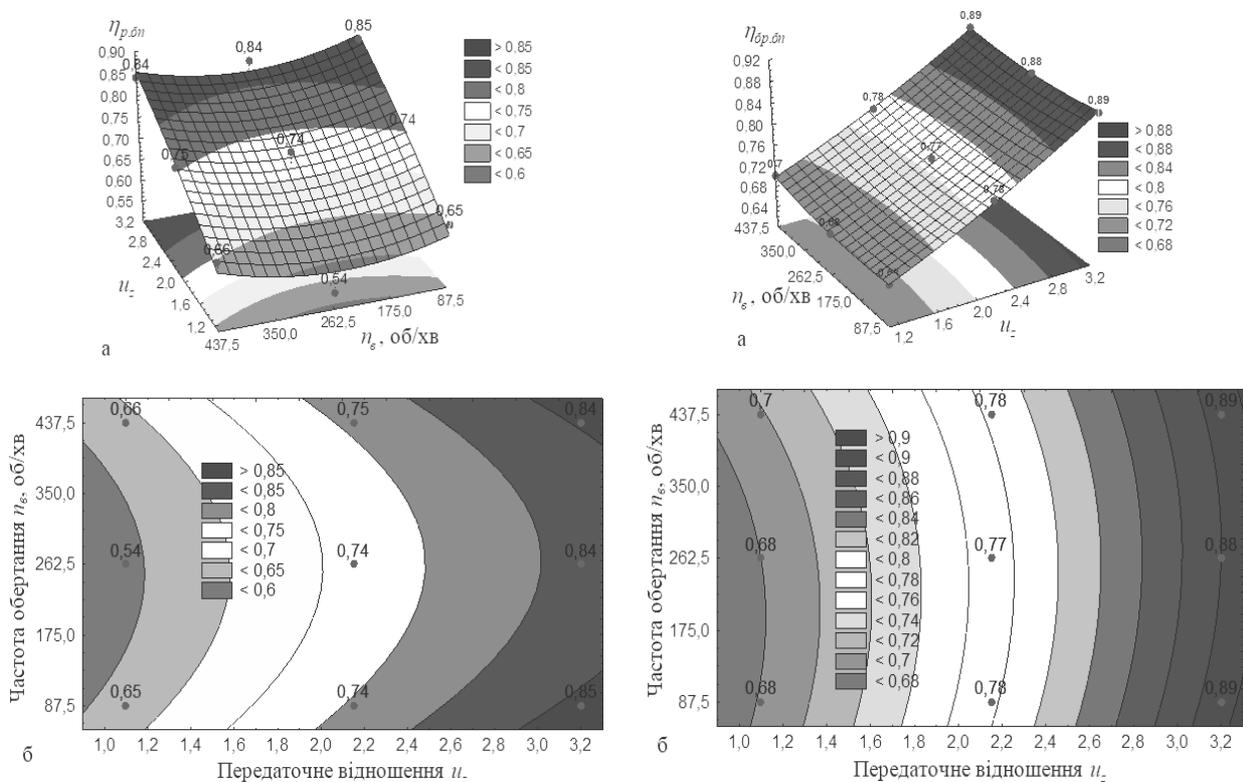


Рис. 3. Поверхня відгуку (а) та двомірний переріз (б) поверхні відгуку функції $\eta_{p.\delta n} = f_\eta(u_z; n_e)$ та $\eta_{бр.\delta n} = f_\eta(u_z; n_e)$

Збільшення частоти обертання n_e вхідного вала ІЗМ межах від 87,5 об/хв до 437,5 об/хв для варіанту комбінації I і II (з застосуванням паразитної шестерні приводу верхнього дебаланса ІЗМ) та для варіанту комбінації III і IV (без застосування паразитної шестерні

приводу верхнього дебалансу ІЗМ) суттєво не впливає на зростання к.к.д. η_{mi} ІЗМ – к.к.д. η_{mi} змінюється у межах від 0,01 до 0,03.

На основі порівнянь та аналізу графічних побудов зміни к.к.д. η_{mi} ІЗМ для варіантів комбінацій I, II (рис. 1) та варіантів комбінацій III, IV (рис. 2) процесу роботи ІЗМ залежно від зміни частоти обертання n_g вхідного вала від 87,5 об/хв до 437,5 об/хв та зміни передаточного відношення u_z від 1 до 3,2 можна констатувати, що:

- процес роботи ІЗМ без застосування реверсу та з паразитною шестернею приводу верхнього дебаланса ІЗМ (варіант комбінації II за якого верхній та нижній дебаланси мають односторонній напрямок обертання) забезпечує збільшення коефіцієнта передачі крутного моменту, або к.к.д. η_{mi} ІЗМ в середньому на 11...12 %, або в 1,1...1,2 раза порівняно з варіантом комбінації I із застосування реверсу та з паразитною шестернею;

- процес роботи ІЗМ без застосування реверсу та без паразитної шестерні приводу верхнього дебаланса ІЗМ (варіант комбінації IV за якого верхній і нижній дебаланси мають зустрічне обертання) забезпечує збільшення коефіцієнта передачі крутного моменту, або к.к.д. η_{mi} ІЗМ в середньому на 11...13 %, або в 1,1...1,3 раза порівняно з варіантом комбінації III з застосування реверсу та з паразитною шестернею.

При цьому значне збільшення коефіцієнта передачі крутного моменту, або к.к.д. η_{mi} для всіх випадків порівняння комбінацій I, II, III, IV процесу роботи ІЗМ (у середньому на 11,5 до 12 %) відбувається за передаточного відношення u_z приводу верхнього дебаланса $u_z \geq 2$ та зміни частоти обертання n_g вхідного вала ІЗМ у межах 262,5 об/хв $\leq n_g \leq 437,5$ об/хв.

Висновки. На основі проведеного аналізу можна констатувати,

що максимальні значення коефіцієнта передачі крутного моменту, або к.к.д. η_{mi} ІЗМ забезпечується під час застосування процесу роботи без реверсу та з паразитною шестернею, за якого приводи верхнього та нижнього дебалансів мають зустрічний напрямок обертання.

При цьому середні максимальні значення коефіцієнта передачі крутного моменту, або к.к.д. η_{mi} , які змінюються в діапазоні від 0,81 до 0,96, отримано за зміни передаточного відношення u_z приводу верхнього дебалансу від 2,0 до 3,2 та всього діапазону зміни частоти обертання n_g вхідного вала ІЗМ від 262,5 об/хв до 437,5 об/хв.

Таким чином, у контексті забезпечення передачі максимального передачі крутного моменту, або к.к.д. η_{mi} , раціональні параметри процесу роботи ІЗМ знаходяться в діапазоні: частота обертання вхідного вала ІЗМ від 262,5 об/хв до 1400 об/хв; передаточне відношення приводу верхнього дебалансу від 2,0 до 3,2; передаточне відношення приводу нижнього дебалансу 1,0.

Література:

1. Буряк, М. В. (2001). Шляхи зниження динамічних навантажень при роботі запобіжних муфт. *Сільськогосподарські машини*, 8, 24-28.
2. Есипенко, Я. И., Паламаренко, А. З., Афанасьев, Н. К. (1972). *Муфты повышенной точности ограничения нагрузок*. К.: Техника.
3. Ince, E., Güler, A. (2019). Design and analysis of a novel power-split infinitely variable power transmission system. *Journal of Mechanical Design*. <https://doi.org/10.1115/1.4041783>
4. Леонов, А. И. (1981). Результаты разработок и внедрения механических бесступенчатых приводов машин. *Динамика инерционных трансформаторов, приводов и устройств*, 261, 3-9.
5. Ince, E., Güler A. (2020). On the advantages of the new power-split infinitely variable transmission over conventional mechanical

transmissions based on fuel consumption analysis. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118795>

6. Tsuchiya, E., Shamoto, E. (2020). Formulation of intervibrator motion and development of a controller for a pulse-drive transmission. *Mechanism and Machine Theory*, 150. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2020.103880>.

7. Karetin, V. Stukhlyak, P., Kurko, A. (2020). Experimental studies of the inertial safety clutch for screw conveyor. *Scientific Journal of TNTU*, 100(4), 25-34.

References:

1. Buryak, M. V. (2001). Shliakhy znyzhennia dynamichnykh navantazhen pry roboti zapobizhnykh muft [Ways to reduce dynamic loads during operation of safety couplings.]. *Silskohospodarski mashyny [Agricultural machines]*, no 8, 24-28. [in Ukrainian].

2. Esipenko, Ya. I., Palamarenko, A. Z., Afanasyev, N. K. (1972). Mufty povyshennoj tochnosti ogranichenija nagruzok [Couplings of increased accuracy of load limiting]. K.: Tehnika [K.: Technique]. [in Russian].

3. Ince, E., Güler, A. (2019). Design and analysis of a novel power-split infinitely variable power transmission system. *Journal of Mechanical Design*. <https://doi.org/10.1115/1.4041783>

4. Leonov, A. I. (1981). Rezul'taty razrabotok i vnedrenija mehanicheskikh besstupenchatykh privodov mashin [The results of the development and implementation of mechanical stepless drives of machines]. *Dinamika inercionnyh transformatorov, privodov i ustrojstv [Dynamics of inertial transformers, drives and devices]*, 261, 3-9. [in Russian].

5. Ince, E., Güler A. (2020). On the advantages of the new power-split infinitely variable transmission over conventional mechanical transmissions based on fuel consumption analysis. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118795>

6. Tsuchiya, E., Shamoto, E. (2020). Formulation of intervibrator motion and development of a controller for a pulse-drive transmission. *Mechanism and Machine Theory*, 150. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2020.103880>.
7. Karetin, V. Stukhlyak, P., Kurko, A. (2020). Experimental studies of the inertial safety clutch for screw conveyor. *Scientific Journal of TNTU*, 100(4), 25-34.

Citation: V. Karetin, V. Baranovsky, P. Stukhlyak, A. Kurko (2020). THE RESULTS OF EXPERIMENTAL STUDIES TRANSFER COEFFICIENT INERTIAL TORQUE COUPLING SCREW CONVEYOR. *Innovative Solutions in Modern Science*. 5(41). doi: 10.26886/2414-634X.5(41)2020.7

Copyright: V. Karetin, V. Baranovsky, P. Stukhlyak, A. Kurko ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

DOI 10.26886/2414-634X.5(41)2020.8

UDC: 378:006

**PRINCIPLES AND APPROACHES TO BUILDING AN ELECTRONIC
CATALOG OF EDUCATION ACTIVITY RISKS**

G. Khimicheva, Doctor of Technical Sciences, Professor

<https://orcid.org/0000-0003-2163-6975>

e-mail: anna.khimicheva.ai@gmail.com

A. Volivach, Senior Lecturer

<https://orcid.org/0000-0002-7119-7774>

e-mail: vtonp@ukr.net

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

The paper analyzes the factors influencing the education activity risks of higher education institutions; in order to identify and assess the risks, it has been proposed to apply the requirements of the DSTU ISO 31010 standard. As a software product for building an electronic catalog MS Access has been used. The electronic catalog is based on a relational database with multi-table links. This approach allows you to quickly identify risks and choose organizational and technical measures to minimize their negative impact.

Keywords: education activity, electronic catalog, risks, software product, DSTU ISO 31010 standard.

Доктор технічних наук, професор Хімичева Г.І., старший викладач Волівач А.П. Принципи і підходи побудови електронного каталогу ризиків освітньої діяльності / Київський університет технологій та дизайну, Україна, м. Київ.

В роботі проаналізовано чинники, що впливають на ризики освітньої діяльності закладів вищої освіти, запропоновано для ідентифікації й оцінювання ризиків застосовувати вимоги

стандарту ДСТУ ISO 31010. В якості програмного продукту для побудови електронного каталогу використано MS Access. В основу електронного каталогу покладено реляційну базу даних, яка має багатотабличні зв'язки. Такий підхід дозволяє оперативно виявляти ризики та обирати організаційно-технічні заходи з метою мінімізації їх негативного впливу.

Ключові слова: освітня діяльність, електронний каталог, ризики, програмний продукт, стандарт ДСТУ ISO 31010.

Вступ. Діяльність закладів вищої освіти в Україні регламентується низкою Законів, зокрема: «Про освіту» [1], «Про вищу освіту» [2], «Про наукову і науково-технічну діяльність» [3], нормативно-правовими актами та прийнятим кабінетом міністрів України проектом концепції «Стратегії сталого розвитку України до 2030 року» [4]. Дані нормативні документи спрямовані на створення спільної зони конкурентоспроможного Європейського простору вищої освіти та відповідають принципам Болонської системи.

Згідно даних документів найбільш вагомими складовими є освітня програма та освітній процес в рамках якого вона функціонує. Проте, щоб заклад вищої освіти був конкурентоспроможним на ринку праці йому потрібно постійно оцінювати якість функціонування освітніх програм за швидкоплинними вимогами стейкхолдерів та за результатами моніторингу вносити зміни щодо їх модернізації.

Практичний досвід доводить, що на якість функціонування освітнього процесу і освітньої програми в рамках якого вона функціонує впливають зовнішні та внутрішні ризики. Останні потребують постійного моніторингу та розроблення й впровадження організаційно-технічних заходів щодо їх зменшення. Наприклад, методичних рекомендацій, у вигляді електронного каталогу, який

дозволяє визначати, ідентифікувати та оцінювати ризики й оперативно приймати рішення щодо їх мінімізації.

Питаннями оцінювання якості освітніх складових закладів вищої освіти займався ряд вітчизняних та іноземних науковців, зокрема Азгальдов Г.Г. [5], Адлер Ю.П. [6], Столярчук П.Г., Байцар Р.І. [7], Бойко Т.Г. [8], Тріщ Р.М., Кіпоренко Г.С. [9], Віткін Л.М., Хімичева Г.І. [10], Должанський А.М. [11] та інші. Азгальдов Г.Г., Адлер Ю.П. в своїх працях досить вдало розкривають питання пов'язані з принципами TQM, кваліметричними методами і підходами, проте дані праці не враховують специфіку функціонування освітньої програми в частині оцінювання ризиків. Столярчук П.Г., Байцар Р.І. в своїх працях наводять методи оцінювання результативності функціонування системи управління якістю підприємством, надають залежності по визначенню їх групового та загального рейтингу, рекомендують проводити оцінювання СУЯ за допомогою комплексного аналізу процесів, проте на жаль на практиці дані підходи потребують удосконалення в частині їх адаптації до закладів вищої освіти. Тріщ Р.М., Кіпоренко Г.С. наводять ризики притаманні закладам вищої освіти, проте на жаль не надають якісні та кількісні показники, за якими їх можна оцінити. Должанський А.М. використовує метод PEST-аналізу лише для переліку факторів (чинників) впливу на діяльність ЗВО але не надає їх якісних і кількісних характеристик. Віткін Л.М., Хімичева Г.І. довели, що для оцінювання процесів освітньої діяльності найбільш інформативними є кваліметричні методи, принципи та підходи які дозволяють кількісно і якісно оцінювати як освітній процес в цілому, так і його окремі складові. Проте, не враховують ризики, пов'язані з функціонуванням освітніх програм і не надають рекомендацій щодо їх зменшення. Бойко Т.Г. в своїх роботах надає загальні принципи і підходи щодо кваліметричного оцінювання але не

надає методичних рекомендацій щодо їх адаптації до освітньої програми.

Таким чином, дослідження пов'язані з вибором принципів, методів і підходів до ідентифікації ризиків освітньої діяльності і побудова на їх основі електронного каталогу для оперативного визначення організаційно-технічних заходів щодо їх мінімізації є актуальною і своєчасною.

Мета роботи полягає у визначенні чинників, які обумовлюють ризики освітньої діяльності та вибору й обґрунтуванню методів, принципів і підходів до побудови електронного каталогу.

Об'єктом дослідження є ризики освітньої діяльності та методи й принципи побудови електронного каталогу.

Виклад основного матеріалу. Дана робота є продовженням низки досліджень проведених авторами в галузі оцінювання ризиків освітньої діяльності та розроблення принципів, методів та підходів щодо їх зменшення.

Для оцінювання ризиків освітньої діяльності Кабінетом Міністрів України була прийнята Постанова про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності у сфері вищої освіти [12]. Згідно цієї Постанови, ступінь ризику закладів вищої освіти оцінюється ризик-орієнтованими критеріями: чисельність здобувачів вищої освіти за останні три роки; кількість науково-педагогічних (педагогічних) працівників, працевлаштованих за основним місцем роботи; стан оприлюднення на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти визначених законодавством документів та інформації; кількість порушень вимог законодавства у сфері вищої освіти, виявлених за результатами заходів державного нагляду (контролю), проведених протягом останніх п'яти років, що передують плановому періоду; наявність

відокремлених структурних підрозділів; наявність іноземних здобувачів вищої освіти; частка неакредитованих спеціальностей, освітніх програм [12].

Міжнародною організацією зі стандартизації для прогнозування та запобігання ризиків розроблена ціла серія міжнародних стандартів ISO 31000. Ці стандарти є універсальним інструментом управління ризиками для прийняття рішень, формування стратегічних цілей спрямованих на зменшення ризиків та підвищення конкурентоспроможності будь-якої організації (установи), в тому числі й закладів вищої освіти. Серія цих стандартів є дієвими інструментами щодо вибору систематичних методів оцінювання ризиків.

В ході досліджень встановлено, що ефективним механізмом управління ризиками освітнього процесу є застосування стандарту ДСТУ ISO 31010 [13]. Згідно даного стандарту загальна оцінка ризиків узагальнює процес ідентифікації, аналізу та оцінювання.

Слід зазначити, що результат загального оцінювання залежить від ефективності обміну інформацією. Дослідження, як правило проводить спеціальна експертна група. Останню доцільно формувати згідно вимог наведених у джерелі [14]. При цьому особливу увагу потрібно приділяти вибору та обґрунтуванню професійно орієнтованих критеріїв. Це пов'язано з тим, що від їх вибору залежить достовірність кінцевих результатів оцінювання.

Одним з етапів загального оцінювання ризиків є встановлення оточення. Для освітньої програми та освітнього процесу в рамках якого вона функціонує необхідно визначати внутрішні та зовнішні фактори (чинники), що пов'язані з освітньою діяльністю закладів вищої освіти. При цьому, варто зазначити, що зовнішнє середовище повинно включати такі групи факторів впливу, як політичні, економічні,

соціально-культурні та технологічні. Щодо внутрішнього середовища то воно утворюється за рахунок зацікавлених сторін освітньої програми та освітнього процесу в рамках якого вона функціонує. В роботах [15, 16] пропонується для цього використовувати методи PEST та SWOT-аналізу.

Для ідентифікації ризиків різних галузей національної економіки в стандарті [13] пропонується 15 основних методів. В ході досліджень авторами було встановлено, що для освітнього процесу найбільш придатними є три методи: «Мозковий штурм», метод «Делфі» та «Аналіз небезпечних чинників і критичні точки контролю (НАССР)» [14].

З метою уникнення ризиків, що виникають при функціонуванні освітньої програми на всіх етапах її життєвого циклу та мінімізації їх негативного впливу потрібно проводити постійний моніторинг та критичний аналіз. Проте, для цього закладам вищої освіти необхідно передбачити регулятивні документи, наприклад електронний каталог ризиків. Застосування даного каталогу дозволить оперативно визначати тип ризику та впроваджувати організаційно-технічні заходи щодо його зменшення.

Для побудови електронного каталогу спочатку проводиться класифікація ризиків за методикою наведеною у джерелі [17]. В основу даної методики покладено метод ієрархій, дерево цілей та вимоги стандарту ДСТУ ISO 31010.

В ході досліджень встановлено, що основною функцією каталогу є інформаційно пошукова. Такий підхід дозволяє мати логічну структуру інформації про ризики та визначати їх за групами та підгрупами.

Варто зазначити, що відбір інформації про ризики відбувається за значущістю, яка полягає в їх унікальності. Оскільки ризики є типовими

і притаманні лише освітній програмі та освітньому процесу в рамках якого вони функціонують то електронний каталог може бути рекомендованим до застосування будь-яким закладом вищої освіти.

Під час опису ризиків доцільно застосовувати принципи адекватності, достовірності, наукової об'єктивності та повноти інформації.

В якості програмного продукту для побудови електронного каталогу було використано MS Access. Останній являє собою реляційну базу даних, яка має багатотабличні зв'язки. Інформація в таблицях зв'язана за унікальним полем «код». Схема даних міжтабличних зв'язків наведена на рис. 1.



Рис. 1 – Схема даних міжтабличних зв'язків

Наприклад, за групою ризиків можна знайти їх інтегровані показники (рис. 2), за якими відображаються відповідні одиничні показники (рис. 3), за останніми розкриваються наслідки впливу (рис. 4).

Приклад пошуку одиничних показників за інтегрованим показником «Ризик непрофесійної кваліфікації НПП» наведено на рис. 2.

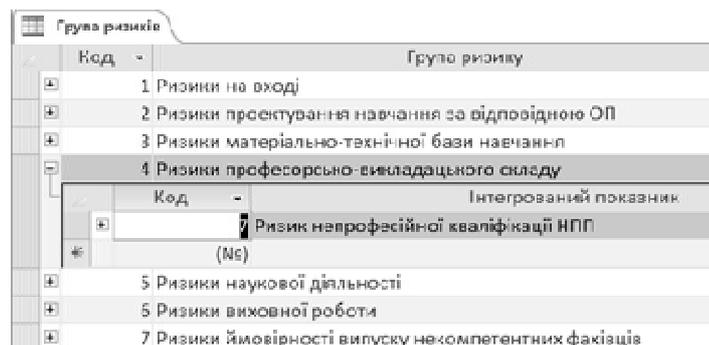


Рис. 2 – Пошук інтегрованих показників за відповідною групою ризику

Приклад пошуку одиничних показників за інтегрованим показником «Ризик непрофесійної кваліфікації НПП» наведено на рис. 3.



Рис. 3 – Пошук одиничних показників за відповідним інтегрованим показником.

Приклад наслідків впливу за групою ризиків «Ризики професорсько-викладацького складу» наведено на рис. 4.

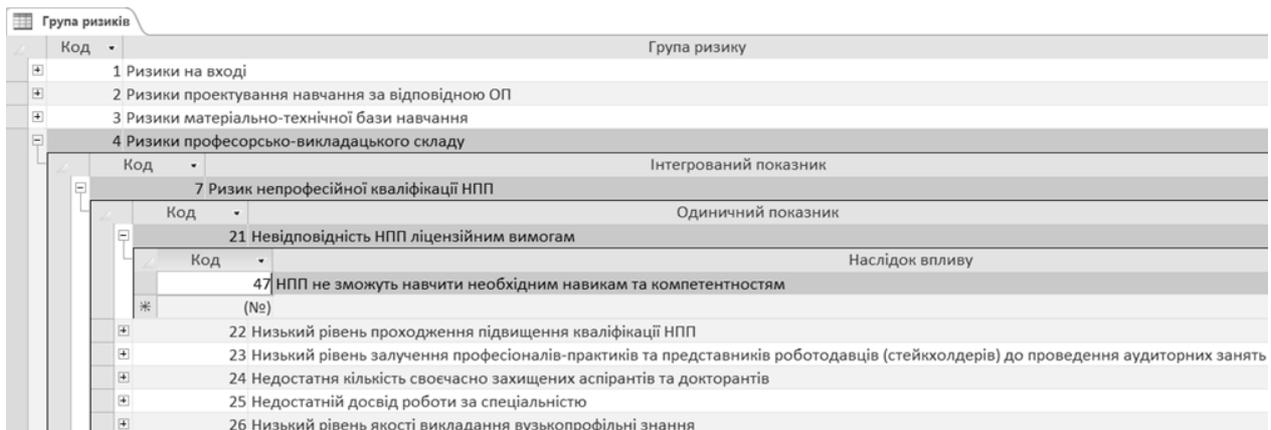


Рис. 4 – Наслідки впливу за відповідною групою ризику

Отже, використання даного каталогу дозволяє виконувати пошук необхідної інформації за кожною групою ризиків. Це суттєво полегшує роботу експертній групі та керівництву закладу вищої освіти під час проведення моніторингу ризиків освітньої діяльності та впровадженні організаційно технічних заходів щодо зменшення їх негативного впливу.

Висновки. Запропоновано електронний каталог ризиків структурних складових освітньої діяльності ЗВО. Даний каталог

побудовано у вигляді реляційної бази даних. Це дозволяє більш точно структурувати ризики за відповідними характеристиками й визначати наслідки та рекомендувати організаційно-технічні заходи щодо зменшення їх негативного впливу.

Література:

1. Про освіту: Закон України, 2017 (Верховна Рада України). Відомості Верховної Ради України, 38 – 39, 380. <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>> (2020, квітень, 20).
2. Про вищу освіту: Закон України, 2014, 37 – 38, 2004. <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (2020, квітень, 20).
3. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України, 2016, 3, <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>> (2020, квітень, 20).
4. «Стратегія сталого розвитку України до 2030 року» <file:///C:/Users/A26A~1/AppData/Local/Temp/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf>. (2020, квітень, 20).
5. Азгальдов, Г.Г. (2012). Квалиметрия для всех: Учеб. Пособие. Г.Г. Азгальдов, А.В. Костин, В.В. Садовов. М. ИД Информ Знание, 165.
6. Адлер, Ю.П. (2000). Управление качеством: учебное пособие для вузов / Ю.П. Адлер, Т.М. Полховская, П.А. Нестеренко. Москва: Изд-во МИСиС, 158.
7. Столярчук, П.Г., Столярчук, П.Г., Байцар, Р.І., Гунькало А.В. (2008). Методи оцінювання систем управління якістю. Вимірвальна техніка та метрологія. No 68, 244 – 247.
8. Бойко, Т.Г., Бубела, Т.З., Походило, Є.В. (2006). Імовірність правильного визначення якісного рівня продукції. Методи та прилади контролю якості. No. 17, 90 – 93.
9. Тріщ, Р.М., Кіпоренко, Г.С., Кім, Н.І., Денисенко, А.М. (2016). Оцінювання ризиків функціонування системи управління якістю (ДСТУ

ISO 9001:2015) вищих навчальних закладів. Системи управління, навігації та зв'язку. No 2 (38), 133-136.

10. Волков, О.І., Віткін, Л.М., Хімичева, Г.І., Зенкін, А.С. (2006). Системи якості вищих навчальних закладів: теорія і практика. Київ. Наукова думка, 302.

11. Должанський, А.М., Пройдак, Ю.С., Ревенко, О.О. (2016). Застосування методів аналізу та оцінки ризиків в діяльності вищого навчального закладу. Наука та інновації. No 12 (5), 5-13.

12. Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності у сфері вищої освіти та визначається періодичність проведення планових заходів державного нагляду (контролю) Державною службою якості освіти: Постанова КМУ, 2018, 982 <<https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-dzhennya-gospodarskoyi-diyalnosti-u-sferi-vishchoyi-osviti-ta-viznachayetsya-periodichnist-provedennya-planovih-zahodiv-derzhavnogo-naglyadu-kontrolyu-derzhavnoyu-sluzhboyu-yakosti-osviti/>>. (2020, квітня, 20).

13. ДСТУ ISO 31010:2013 (IEC/ISO 31010:2013, IDT) (2015). «Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику». Київ: Мінекономрозвитку України, 45.

14. Хімичева, Г.І., Волівач, А.П. (2019). Assessment of the learning process risks at higher educational institutions in accordance with the DSTU ISO 31010: 2013 requirements. New stages of development of modern science in Ukraine and EU countries: monograph / edited by authors. 3rd ed. Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 268 – 289. doi: 10.30525/978-9934-588-15-0-61.

15. Волівач, А.П., Хімичева, Г.І. (2018). Застосування методу PEST-аналізу для визначення впливу факторів ризиків на освітню діяльність ЗВО. Проблеми інженерно-педагогічної освіти. Збірник наукових праць. Випуск 59. Харків, Українська інженерно-педагогічна академія

(УІПА). 74 – 82.

16. Волівач, А.П., Хімичева, Г.І. (2018). Застосування SWOT-аналізу для оцінювання ризиків діяльності ЗВО. Вісник інженерної академії України. No 4, 196 – 203.

17. Волівач, А.П., Хімичева, Г.І. (2019). Класифікація ризиків навчального процесу на основі застосування методу ієрархій. Monografia pokonferencyjna. science, research, development. #19 (Наука, исследования, развитие. #19) 30.07.2019 – 31.07.2019 Valletta (Republic of Malta), 96 – 106. ISBN: 978-83-66401-12-9.

References:

1. Pro osvitu: Zakon Ukrainy 2017, 38 – 39, 380 (Verkhovna Rada Ukrainy). [Law of Ukraine «On Education»]. <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>>. (In Ukrainian). (2020, April, 20).

2. Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy 2014, 37 – 38, 2004 (Verkhovna Rada Ukrainy). [Law of Ukraine «Higher Education»] <<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>>. (2020, April, 20).

3. Pro naukovu i naukovo-tekhnichnu diialnist: Zakon Ukrainy, 2016, 3 (Verkhovna Rada Ukrainy). [Law of Ukraine «About scientific and scientific and technical activity»].

<<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>>. [In Ukrainian]. (2020, April, 20).

4. «Stratehiia staloho rozvytku Ukrainy do 2030 roku» <file:///C:/Users/A26A~1/AppData/Local/Temp/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf> [In Ukrainian]. (2020, April, 20).

5. Azgaldov, G.G., Kostin, A.V., Sadovov, V.V. (2012). Kvalimetrija dlja vseh: Ucheb. Posobie. M. ID Inform Znanie, 165 [In Russian].

6. Adler, Ju.P., Polhovskaja, T.M., Nesterenko, P.A. (2000). Upravlenie kachestvom: uchebnoe posobie dlja vuzov. Moskva. Izd-vo

MISiS, 158.

7. Stoliarchuk, P.H., Baitsar, R.I., Hunkalo, A.V. (2008). Metody otsiniuvannia system upravlinnia yakistiu. Vymiriuvalna tekhnika ta metrolohii. no 68, 244 – 247. [In Ukrainian].
8. Boiko, T.H., Bubela, T.Z., Pokhodylo Ye.V. (2006). Imovirnist pravylnoho vyznachennia yakisnoho rivnia produktsii [Tekst]. Metody ta pryklady kontroliu yakosti. no 17, 90 – 93. [In Ukrainian].
9. Trishch, R.M., Kiporenko, H.S., Kim, N.I. & Denysenko, A.M. 2016, Otsiniuvannia ryzykiv funktsionuvannia systemy upravlinnia yakistiu (DSTU ISO 9001:2015) vyshchych navchalnykh zakladiv [The assessment of functioning of the quality management system (DSTU ISO 9001:2015) of higher educational establishments risks] Systemy upravlinnia, navihatsii ta zviazku, no. 2 (38), 133 – 136 [In Ukrainian].
10. Volkov, O.I., Vitkin L.M., Khimicheva, H.I., Zenkin, A.S. (2006). Systemy yakosti vyshchych navchalnykh zakladiv: teoriia i praktyka. Kyiv. Naukova dumka, 302. [In Ukrainian].
11. Dolzhanskyi, A.M., Proidak, Yu.S. & Revenko, O.O. (2016), Zastosuvannia metodiv analizu ta otsinky ryzykiv v diialnosti vyshchoho navchalnoho zakladu [Application of methods of analysis and risk assessment in the activity of a higher educational institution] Nauka ta innovatsii, no. 12 (5), 5 – 13 [In Ukrainian].
12. Pro zatverdzhennia kryteriiv, za yakymy otsiniuietsia stupin ryzyku vid provadzhennia hospodarskoi diialnosti u sferi vyshchoi osvity ta vyznachaietsia periodychnist provedennia planovykh zakhodiv derzhavnoho nahliadu (kontroliu) Derzhavnoiu sluzhboiu yakosti osvity: Postanova KMU, 2018, 982 [Decree] <<https://www.kmu.gov.ua/npas/prodzhennya-gospodarskoyi-diyalnosti-u-sferi-vishchoyi-osviti-ta-viznachayetsya-periodichnist-provedennya-planovih-zahodiv-derzhavnogo-naglyadu-kontrolyu-derzhavnoyu-sluzhboyu-yakosti-osviti/>>

[In Ukrainian]. (2020, April, 20).

13. DSTU ISO 31010:2013 (IEC/ISO 31010:2009, IDT) (2015). «Keruvannia ryzykom. Metody zahalnoho otsiniuvannia ryzyku». Kyiv. Minekonomrozvytku Ukrainy, 45. [in Ukrainian].

14. Himicheva, G.I., Volivach A.P. (2019) Assessment of the learning process risks at higher educational institutions in accordance with the dstu iso 31010:2013 requirements. Ocinjuvannja ryzykiv osvith'ogo procesu ZVO zgidno z vymogamy DSTU ISO 31010:2013. New stages of develjpmnt of modern science in Ukraine and EU countries: monograph . edited by authors. – 3rd ed. – Riga, Latvia. «Baltija Publ». 268 – 289. [http://doi: 10.30525/978-9934-588-15-0-61](http://doi:10.30525/978-9934-588-15-0-61) [In Latvia].

15. Volivach, A.P., Khimicheva H.I. (2018). Zastosuvannia metodu PEST-analizu dlia vyznachennia vplyvu faktoriv ryzykiv na osvithniu diialnist ZVO. Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity. Zbirnyk naukovykh prats. Vypusk 59. Kharkiv, Ukrainaska inzhenerno-pedahohichna akademiia (UIPA), 74 – 82. [In Ukrainian].

16. Volivach, A.P., Khimicheva, H.I. (2018). Zastosuvannia SWOT-analizu dlia otsiniuvannia ryzykiv diialnosti ZVO. A.P. Volivach, Visnyk inzhenernoi akademii Ukrainy. no 4, 196 – 203. [In Ukrainian].

17. Volivach, A.P., Khimicheva H.I. (2019) Klasyfikaciya ryzykiv navchal'nogo procesu na osnovi zastosuvannya metodu iyerarxij [Classification of risks of the educational process based on the application of the hierarchy method]. Monografia pokonferencyjna. science, research, development, no. 19,.2019.07.30.–2019.07.31. (Republic of Malta), 96 – 106. [In Valletta].

Citation: G. Khimicheva, A. Volivach (2020). PRINCIPLES AND APPROACHES TO BUILDING AN ELECTRONIC CATALOG OF EDUCATION ACTIVITY RISKS. Innovative Solutions in Modern Science. 5(41). doi: 10.26886/2414-634X.5(41)2020.8

Copyright: G. Khimicheva, A. Volivach ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

DOI 10.26886/2414-634X.5(41)2020.9

UDC: 330.322:631.16

**MODERN TRENDS IN INVESTMENT ACTIVITY OF AGRICULTURAL
ENTERPRISES IN RADIOACTIVELY CONTAMINATED AREAS**

V. Kalenska

<https://orcid.org/0000-0002-8174-9026>

e-mail: vitalinakalenska@gmail.com

Zhytomyr Ivan Franko State University, Ukraine, Zhytomyr

The study has revealed the importance and the significant potential of Ukrainian agriculture development including that located in radioactively contaminated areas (RCA). The research has proved the necessity to increase the effectiveness of investment support of agricultural producers in RCA. Besides, it has determined the aim to identify modern trends of investment activity of agricultural enterprises in radioactively contaminated areas. Based on the implementation of economic and statistical methods, analysis and synthesis, as well as systemic functional, and historically methodological approaches, main modern trends in investment activity of agricultural producers located in the Zhytomyr region and fulfilling their own operative activities in RCA, have been outlined. The study has emphasized the existence of mostly negative trends in investment support of agricultural enterprises in radioactively contaminated areas and the necessity to activate the role of the state and local authorities in solving problems.

Key words: investments, investment activity, radioactively contaminated areas, agriculture, agricultural enterprises from radiation-contaminated areas.

Каленська В. П. Сучасні тренди інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств радіаційно-забруднених

територій / Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна, м. Житомир

У дослідженні розкрита важливість та значний потенціал розвитку сільського господарства в Україні, у тому числі на радіаційно-забруднених територіях (РЗТ). Доведена необхідність підвищення ефективності інвестиційного забезпечення агровиробників з РЗТ. Визначена мета щодо ідентифікації сучасних трендів інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств радіаційно-забруднених територій. На основі використання економіко – статистичних методів, методів аналізу та синтезу, а також системно-функціонального та історичного методологічних підходів виокремлено головні сучасні тренди інвестиційної діяльності агровиробників Житомирщини, що здійснюють власну операційну діяльність на РЗТ. Наголошено на наявності переважно негативних трендів у інвестиційному забезпеченні сільгосппідприємств з радіаційно-забруднених територій і необхідності активізації ролі держави та місцевих органів самоврядування у вирішенні проблем.

Ключові слова: інвестиційні вкладення, інвестиційна діяльність, радіаційно-забруднені території, сільське господарство, сільськогосподарські підприємства з радіаційно-забруднених територій.

Постановка проблеми. Сільське господарство є однією з ключових галузей економіки України, що має суттєвий вплив на формування ВВП, обсягів експорту, податкових надходжень у бюджети різних рівнів, зайнятість та доходи населення країни. Так, у 2002 році частка сільського господарства у ВВП країни склала 12,28% (друга за розміром частки галузь після переробної промисловості), а у

2019 році – 9,7% (третя за розміром частки галузь після переробної промисловості та торгівлі) [1]. Частка же сільського господарства у експорті України за період з 2002 року до 2019 року зросла на 37,74 % до 44,30 %, що зробило сільськогосподарську галузь головним експортером країни станом на кінець 2019 року [2].

Підтримуємо точку зору науковців [3; 4; 5], що українське сільське господарство має значний не реалізований потенціал розвитку, де одним з ключових де стимулюючих факторів впливу виступають проблеми інвестиційної діяльності. Особливо важливим це є для виробників сільськогосподарської продукції, що здійснюють виробничу діяльність на радіаційно-забруднених територіях (РЗТ), які потребують додаткових фінансових вкладень враховуючи особливості здійснення власної фінансово-господарської діяльності. При цьому, проблематика залучення і використання інвестицій має негативний вплив не тільки на мікрорівні (підприємства), але і на макрорівні (регіони), куди можемо віднести і Житомирську область. Наведене вимагає ідентифікації трендів інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств радіаційно-забруднених територій Житомирської області.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відмічаємо значний науковий інтерес до розкриття особливостей та проблематики інвестиційної діяльності, як виробників сільськогосподарської продукції України, так і агропідприємств, що здійснюють операційну діяльність на радіаційно-забруднених територіях. Акцентуємо увагу на наукових напрацюваннях: В.В. Лаврук, А.С. Малиновського, Л.Д. Павловської, М.О. Орликовського, С.П. Погурельського, О.О. Супрун, В.М. Ходаківського та інших вчених.

Водночас трансформаційні процеси, що відбуваються у сільському господарстві в Україні, у тому числі на радіаційно-

забруднених територіях вимагають виявлення сучасних трендів інвестиційної діяльності сільгосп підприємств з РЗТ.

Метою статті є виявлення сучасних трендів інвестиційної діяльності виробників сільськогосподарської продукції, що здійснюють операційну діяльність на радіаційно-забруднених територіях на базі дослідження агровиробників з РЗТ Житомирської області.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вирішення невідкладних проблем аграрної економіки нерозривно пов'язане з нарощуванням коштів вітчизняних та іноземних інвесторів і створенням сприятливого інвестиційного клімату. Умови, що забезпечують інвестиційну привабливість сільського господарства залежать передусім від економічного стану та потенційних можливостей товаровиробників, стабільності виробничих та економічних механізмів господарювання, прозорості та прогнозованості здійснюваних заходів, успішної реалізації галузевих програм і проектів, спрямованих на збільшення обсягів виробництва продукції та підвищення ефективності виробництва [6]. Наголошуємо на критичній важливості збільшення інвестиційних вкладень у сільськогосподарські підприємства України з РЗТ, що вимагає виявлення головних сучасних трендів їх інвестиційної діяльності.

В межах виявлення трендів інвестиційній діяльності сільгосп підприємств у Житомирській області вважаємо доречним проаналізувати динаміку основних показників таких підприємств у таблиці 1 за 2002-2019 роки. При цьому, враховуючи складність висвітлення значної кількості років у графічному матеріалі, візьмемо тільки ключові, на нашу думку, роки, а саме 2002 рік (рік початку дослідження з врахуванням наявності статистичних даних), 2005 рік (рік, що дозволяє оцінити розвиток сільського господарства в межах значного підйому економіки країни), 2010 рік (перший рік після

кризового відновлення національної економічної системи), 2015 – 2019 роки (найближчі роки дослідження).

Таблиця 1

**Динаміка основних показників діяльності
сільськогосподарських підприємств у Житомирській області у
2002-2019 роках**

Назва показника	Роки								Відхилення, +/-	
	2002	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2019/ 2002	2019 /2015
Рівень рентабельності операційної діяльності, %	7,5	3,9	8,6	33,5	25,4	17,9	17,3	6,2	-1,3	-27,3
Прибуток до оподаткування, млн. грн.	86	144	224	1986	2480	1907	2408	778	692	-1208
Кількість найманих працівників, тис. осіб	30,6	33,7	30,2	25,2	24,7	23,9	23,4	23,8	-6,8	-1,4
Підприємства, які одержали прибуток до оподаткування										
відсотків до загальної кількості, %	56,7	62,7	65,0	74,4	76,2	76,8	78,2	73,7	17,0	-0,7
Прибуток, млн. грн.	338	302	374	2653	2723	2702	2928	2061	1723	-592
Підприємства, які одержали збиток до оподаткування										
відсотків до загальної кількості	43,3	37,3	35,0	25,6	23,8	23,2	21,8	26,3	-17,0	0,7
Збиток, млн. грн.	252	158	150	667	243	796	520	1283	1031	616

Джерело: Розроблено на основі досліджень [7]

Оцінка діяльності сільгоспвиробників Житомирщини дозволяє вказати на зменшення операційної рентабельності та її низькі значення у 2019 році, що супроводжується зменшенням розмірів прибутку до оподаткування у 2019 році та кількості найманих працівників весь період дослідження. З іншої сторони спостерігається збільшення частки прибуткових підприємств та прибутку, що ними генерується у 2002-2019 роках. Натомість у 2015-2019 роках тренд негативний.

На додачу до проблем щодо формування розмірів внутрішніх фінансових ресурсів сільськогосподарські підприємства Житомирської області, особливо з радіаційно забруднених територій, мають складності з залученням зовнішніх фінансових ресурсів. Сільгосп підприємства Житомирщини у 2002-2019 роках акцент у фінансуванні власної господарської діяльності робили на внутрішні джерела фінансування, що можливо сказати і по підприємствам з РЗТ. Щодо зовнішніх джерел фінансування, то чітко видно наступні тренди:

- переважний акцент на залучення кредитів і недостатні розміри інвестицій та інших джерел, до яких відносимо, як запозичення на фондовому ринку, так і використання грантів та FINTEX (наприклад, краудфайдинг);

- зміщення акцентів у кредитуванні з банківських до лізингових кредитів, що є більш доступними для агровиробників в умовах підвищення вимог до залучення банківських кредитів;

- критично низька активність сільськогосподарських підприємств з радіаційно-забруднених територій відносно залучення зовнішнього фінансування, особливо інвестицій та інших джерел (весь період дослідження інші джерела фінансування агровиробниками не використовувались);

- агровиробники з РЗТ також зміщують акценти у залученні кредитів з банківських до лізингових, що викликано умовами їх надання та обслуговування.

Для виявлення сучасних трендів інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирщини, у тому числі з РЗТ важливо оцінити динаміку їх інвестиційних вкладень у 2002-2019 роках (табл. 2).

Таблица 2

Динаміка інвестиційних вкладень у сільськогосподарські підприємства Житомирської області, 2002-2019 роки, млн. грн.

Назва показника	Роки								Темпи росту, %	
	2002	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2019 рік до 2002 року	2019 рік до 2015 року
Капітальні інвестиції, з них:	210	218	231	940	1391	2725	2386	1797	855,71	191,17
у матеріальні активи	16	19	21	29	43	215	206	147	918,75	506,90
в основний капітал	25	25	26	29	43	167	148	104	416,00	358,62
в капітальне будівництво	32	33	33	39	57	197	167	122	381,25	312,82
у машини, обладнання та транспортні засоби	24	24	26	32	48	181	202	177	737,50	553,13
в землю	15	14	15	20	29	150	78	80	533,33	400,00
у існуючі будівлі та споруди	27	27	28	36	53	189	102	91	337,04	252,78
в довгострокові біологічні активи рослинництва	23	26	30	42	63	106	322	298	1295,65	709,52
в довгострокові біологічні активи тваринництва	20	21	23	35	52	188	107	77	385,00	220,00
у інші необоротні матеріальні активи	28	29	29	678	1003	1332	1054	701	2503,57	103,39

Джерело: Розроблено на основі досліджень [7]

Оцінка динаміки інвестиційних вкладень у сільськогосподарські підприємства Житомирської області у 2002-2019 роках дозволяє виокремити наступні тренди:

- загальний обсяг капітальних інвестицій за період дослідження зріс, у той же час спостерігається сповільнення темпів росту у 2015-2019 роках через наявність негативного тренду у 2018-2019 роках. Таким чином можемо констатувати проблеми з вкладенням капітальних інвестицій у останні два роки дослідження, що враховуючи темпи інфляції та девальвації національної валюти у період з 2014 року до 2019 року вказує на критичні проблеми щодо капітальних інвестицій у сільськогосподарських підприємств Житомирщини;

- найбільші вкладення за період дослідження сільськогосподарські виробники області зробили в рослинництво, матеріальні активи та інші види необоротних матеріальних активів, у той час як аутсайдерами виступали вкладення у капітальне будівництво, існуючі будівлі і споруди, тваринництво, що вказує на дисбаланси у розвитку сільського господарства Житомирщини у бік рослинництва, що має значні обмеження на РЗТ.

Таким чином, можемо стверджувати, що сільгоспвиробники Житомирщини, у тому числі з радіаційно забруднених територій, відчувають дефіцит інвестиційних ресурсів, що призвело до послаблення матеріально-виробничої бази цих суб'єктів господарювання, зменшення прибутковості і рентабельності їх діяльності, низького рівня концентрації і спеціалізації виробництва, слабого розвитку інфраструктури сільськогосподарського ринку. На наш погляд, достатня кількість фінансових ресурсів є запорукою оновлення та вдосконалення матеріально-технічної бази сільськогосподарського виробництва, підвищення його ефективності, забезпечення конкурентоспроможності сільськогосподарського сектору загалом. Матеріально-ресурсне забезпечення сільськогосподарського виробництва, його ефективний розвиток в

умовах транзитивної економіки прямо залежать від обсягу, структури та напрямку інвестицій – витрат на будівництво та ремонт виробничих приміщень, техніки та обладнання, впровадження нових технологій, забезпечення достатнього рівня платоспроможності, зміцнення фінансів [8].

Наведена ситуація, у тому числі, викликана недостатньою інвестиційною активністю сільгосп підприємств Житомирщини. Відмічаємо, що на фоні збільшення інвестицій у основний капітал сільськогосподарських підприємств Житомирської області у 2002-2019 роках (+79 млн. грн.), про проблеми з інвестиційною активністю свідчить негативний тренд 2017-2019 років відносно вкладень сільгосп підприємств області у основний капітал (-63 млн. грн.). Також відмічаємо різке зменшення співвідношення інвестицій до виручки виробників сільськогосподарської продукції у 2017-2019 роках майже до рівня 2005 року, що також підтверджує зниження інвестиційної активності [7].

Однією з головних складових інвестиційної діяльності, у тому числі для сільських підприємств є залучення прямих іноземних інвестицій, що вимагає дослідження ситуації з ПІІ для агровиробників Житомирської області у 2010-2019 роках (табл. 3). Відмічаємо, що вибір років дослідження для ПІІ обумовлений наявністю статистичної інформації.

Оцінка динаміки ПІІ у сільське господарство Житомирської області та їх частки у загальному обсязі прямих іноземних інвестицій в область, вказує з однієї сторони, що агропідприємства області не в змозі залучити значні обсяги таких інвестицій, а з іншої, що позитивний тренд, який спостерігався у 2010-2017 роках, змінився негативним у 2018-2019 роках, особливо, це стосується 2019 року.

Таблица 3

Динаміка ПІІ у діяльність сільськогосподарських підприємств Житомирської області, 2010-2019 років

Назва показника	Роки										Відхилення, +/-	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019/ 2010	2019/ 2015
Прямі іноземні інвестиції в економіку області загалом, млн. дол. США	207	227	306	337	363	260	299	285	341	402	195	142
Іноземні інвестиції у підприємства сільського господарства, млн. дол. США	8	9	11	17	20	17	19	20	21	10	2	-7
Частка іноземних інвестицій у підприємства сільського господарства до загальної кількості іноземних інвестицій, %	3,9	4,0	3,6	5,0	5,5	6,5	6,4	7,0	6,2	2,5	-1,4	-4,1

Джерело: Розроблено на основі досліджень [7]

Головними інвесторами у сільське господарство області виступали Кіпр та Німеччина, при цьому обсяг інвестицій з цих країн ріс весь період дослідження. Відмічаємо, що відносно ПІІ з Кіпру то мова йде про реінвестування коштів вітчизняних власників сільських підприємств. Таким чином, не зважаючи на загальну позитивну динаміку пряме іноземне інвестування у агровиробництво Житомирщини перебуває на досить низькому рівні, що вказує на недостатню зацікавленість інвесторів та критичні не доопрацювання у цьому напрямку державних і місцевих владних інститутів, а також власників і керівників сільських підприємств.

Для більш детального дослідження трендів інвестиційної діяльності, а також ідентифікації факторів та проблем інвестиційного забезпечення на сільськогосподарських підприємствах Житомирської області, що здійснюють операційну діяльність на радіаційно-забруднених територіях було зроблено відповідне вибіркове обстеження таких підприємств. Це підприємства Овруцького, Олевського, Новоград-Волинського, Народницький, Лугинський,

Малинський, Коростенський, Ємільчинський, Володарськ-Волинський (Хорошівського) районів.

Наголошуємо, що переважна більшість з обраних для дослідження підприємств здійснювала інвестиції у 2019 році у розмірі менше 100 тис. грн. Таким чином, можемо вказати на те, що сільськогосподарські підприємства Житомирської області з радіаційно-забруднених територій здійснюють інвестиційну діяльність, але її розміри переважно не значні або мінімальні, тільки 29,31 % обраних підприємств за рік інвестували у власні активи більше 100 тис. грн.

Оцінка структури інвестиційних вкладень агровиробників Житомирщини з РЗТ дозволила виявити такі тренди: найбільш активно за обсягами та кількістю випадків інвестування сільгоспвиробники інвестували в матеріальні активи, на другому місці за обсягами інвестицій – основний капітал, а за кількістю випадків – інші необоротні матеріальні активи; аутсайдерами серед інвестиційних напрямків виступали земля та довгострокові біологічні активи тваринництва.

Порівнюючи дані Державної служби статистики України та середній розмір капіталовкладень у підприємства сільськогосподарського спрямування, слід відмітити, що даний показник для підприємств, що працюють на радіаційно забруднених територіях є суттєво нижчим [7; 9]. На нашу думку, такі негативні тенденції спричиняє саме стан радіаційного забруднення вказаної області. Саме тому важко залучати інвестиції в сільськогосподарські підприємства, оскільки це питання стосується продовольчої безпеки країни та конкурентоспроможності бізнесу інвесторів.

Відзначаємо, що більшість виробників сільськогосподарської продукції з радіаційно-забруднених територій Житомирщини не

залучали ПІІ впродовж 2019 року (87,93 % від загальної кількості підприємств вибірки). Що вказує на значні проблеми в інвестиційній діяльності таких підприємств, а також на значні не доопрацювання державних та місцевих інститутів влади. Серед тих підприємств, що отримували ПІІ, переважна більшість інвестицій за географічною ознакою надходила з офшорів (Кіпр, Віргінські острови), що вказує на реінвестування коштів власників таких підприємств.

В таких умовах, стратегічним пріоритетом стимулювання інвестицій у сільське господарство Житомирської області повинен виступати розвиток високотехнологічного агропромислового виробництва, реалізація якого передбачається шляхом: визначення пріоритетних напрямів та сприяння залучення інвестицій у сільське господарство області; розробки високотехнологічних інвестиційних проектів для виробництва економічно привабливих культур, районованих на території області, та тваринницької продукції; вирішення на державному рівні питань стимулювання сільськогосподарського виробництва на Поліссі; формування системи стимулювання збільшення поголів'я великої рогатої худоби та внесення відповідних пропозицій Уряду; вивчення можливостей переходу сільськогосподарських підприємств Житомирщини на виробництво органічної продукції; щорічне збільшення обсягів виробництва валової продукції сільського господарства; технічне переоснащення сільськогосподарського виробництва; щорічне створення фермерських господарств сімейного типу за підтримки обласного бюджету; перехід від фермерства до потужних інтегрованих агрокомбінатів із європейськими технологіями виробництва; забезпечення розвитку соціальної інфраструктури; підвищення доходів сільського населення [10].

Спираючись на проведені дослідження можемо виокремити такі головні сучасні тренди інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств радіаційно-забруднених територій Житомирської області:

- підприємства мають значну потребу в інвестиційних ресурсах на фоні зниження прибутковості діяльності та зростання потреб у грошових коштах для відновлення та введення в дію нових активів;

- акцент на внутрішні джерела фінансування та низька увага залученню інвестицій, у тому числі за рахунок нових цифрових інструментів, знижує можливості для розвитку і негативно впливає на фінансово-господарську діяльність;

- більші за масштабами виробничо-господарської діяльності агровиробники залучають більші за обсягами інвестиції, що має негативний вплив на малі та мікропідприємства;

- більшість підприємств здійснюють інвестиційну діяльність, але її розміри переважно не значні або мінімальні, що знижує можливості їх розвитку;

- у інвестиційній діяльності агровиробники роблять акцент на інвестиції у матеріальні активи та основний капітал, у той час як аутсайдерами за інвестиційними вкладеннями виступають інвестиції у землю та довгострокові біологічні активи тваринництва;

- інвестиційна діяльність сільгосппідприємств збільшує диспропорції у розвитку сільського господарства області на користь рослинництва, що викликає додаткові труднощі для підприємств з радіаційно забруднених територій;

- агровиробники не в змозі залучити прямі іноземні інвестиції, що зменшує їх доступ до фінансових ресурсів;

- пасивність державних та місцевих владних інститутів негативно впливає на інвестиційну діяльність сільгоспвиробників з РЗТ.

Враховуючи виокремленні тренди інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств радіаційно-забруднених територій Житомирської області вважаємо, що перш за все повинно забезпечуватися дієве державне сприяння, оскільки такі території підпадають впливу особливих чинників. Найбільш вагомими з них є екологічні чинники, які впливають не тільки на якість продукції, яку виробляє сільськогосподарська галузь, але і на поведінку інвесторів, оскільки мало хто з них буде вкладати фінанси у галузь з нестабільними умовами функціонування.

Висновки. Проведене дослідження дозволило виявити суттєву проблематику відносно інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств з радіаційно-забруднених територій Житомирської області. Виявлені сучасні тренди у інвестиційному забезпеченні агровиробників з РЗТ Житомирщини вказують на необхідність активізації реформування та оптимізації залучення і використання інвестицій такими підприємствами за збільшення участі державних органів влади, а також місцевих органів самоврядування.

Вважаємо доречним подальші наукові дослідження проводити відносно: оцінки факторів інвестиційного забезпечення підприємств на радіаційно-забруднених територіях; удосконалення державного регулювання інвестиційного забезпечення сільськогосподарських підприємств на територіях радіаційного забруднення.

Література:

1. Валовий внутрішній продукт. Державна служба статистики України. <<http://www.ukrstat.gov.ua>> (2020, листопад, 20).
2. Товарна структура зовнішньої торгівлі України. Державна служба статистики України. <<http://www.ukrstat.gov.ua>> (2020, листопад, 20).

3. Малиновський А.С., Павловська Л.Д. (2007). Емпіричні оцінки проблем розвитку радіаційно забруднених сільських територій в Україні. *Роль соціального капіталу та локальних ініціатив у забезпеченні сільського розвитку: Доп. Міжнар. симп. Житомир: ДВНЗ «Держ. агроєколог. ун-т.»*, 138-145.
4. Калиненко Л.В., Перепелятников Г.П., Іванова Т.М. та ін. (2008). Рекомендації щодо використання сільськогосподарських угідь населених пунктів, які за радіологічними показниками можуть бути виведені за межі II зон, Київ, 108.
5. Супрун О.О. (2014). Розвиток інвестиційного забезпечення діяльності сільськогосподарських підприємств. *Вісник соціально-економічних досліджень*, 2, 156-163.
6. Погурельський С.П. (2001). Принципи організації ведення рослинництва на радіаційно забруднених поліських агроландшафтах. *Землевпорядна наука, виробництво і освіта XXI століття: матер. Міжнар. наук.- практ. конф. К.: Ін-т землеустрою УААН*, 182-184.
7. Статистична інформація. Державна служба статистики України. Головне управління статистики у Житомирській області. <<http://www.zt.ukrstat.gov.ua>> (2020, листопад, 20).
8. Бусленко Б.В. (2015). Потреба в залученні інвестицій в агропромисловий комплекс України. <<http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=71179>> (2020, листопад, 20).
9. Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності. Державна служба статистики України. <<http://www.ukrstat.gov.ua>> (2020, листопад, 20).
10. Kisil M.I. (2015). Strategic investment directions for the development agriculture of Ukraine. *Економіка АПК*, 8, 39-44.

References:

1. Valovyi vnutrishnii produkt. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Retrieved from <<http://www.ukrstat.gov.ua>>. (2020, November, 20). [in Ukrainian].
2. Tovarna struktura zovnishnoi torhivli Ukrainy. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Retrieved from <<http://www.ukrstat.gov.ua>>. (2020, November, 20). [in Ukrainian].
3. Malynovskyi A.S., Pavlovska L.D. (2007). The empiric assessments of the problem of radioactively contaminated rural areas development in Ukraine. *The role of social capital and local initiatives in supporting agricultural development: Thesis of International symp.: Zhytomyr: SHEE "State Agroecol. Univ."*, 138-145. [in Ukrainian].
4. Kalynenko L.V., Perepeliatnykov H.P., Ivanova T.M. ta in. (2008). Recommendations on the implementation of agricultural areas of localities, which based on radioactive indexes can be brought out of II zones, Kyiv, 108. [in Ukrainian].
5. Suprun O.O. (2014). Investment support development of agricultural enterprises. *The Journal of social and economic studies*, no. 2, 156-163. [in Ukrainian].
6. Pohurelskyi S.P. (2001). The organization principles of crop production in radioactively contaminate Polish areas. *Land science, production and education XXI: International scientific and practical conf.: Inst. of land management, UAAS*, 182-184. [in Ukrainian].
7. Statystychna informatsiia. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Holovne upravlinnia statystyky u Zhytomyrskii oblasti. Retrieved from <<http://www.zt.ukrstat.gov.ua>>. (2020, November, 20). [in Ukrainian].
8. Buslenko B.V. (2015). The necessity to attract investments in agricultural sector of Ukraine. Retrieved from <<http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=71179>>. (2020, November, 20). [in Ukrainian].

9. Kapitalni investytsii za vydamy ekonomichnoi diialnosti. Derzhavna sluzhba statyky Ukrainy. Retrieved from <<http://www.ukrstat.gov.ua>>. (2020, November, 20). [in Ukrainian].

10. Kisil M.I. (2015). Strategic investment directions for the development agriculture of Ukraine. *Economics of AIC*, no. 8, 39-44. [in Ukrainian].

Citation: V. Kalenska (2020). MODERN TRENDS IN INVESTMENT ACTIVITY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN RADIOACTIVELY CONTAMINATED AREAS. *Innovative Solutions in Modern Science*. 5(41). doi: 10.26886/2414-634X.5(41)2020.9

Copyright: V. Kalenska ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

CONTENTS

I. MEDICAL SCIENCES

- PROBLEMATIC ASPECTS OF ROSACEA TREATMENT AND
METHODS FOR OVERCOMING THEM** **5**

Sarayreh Anas Atalla Salem

- IMPROVEMENT OF PHARMACEUTICAL SPECIALISTS DURING
THE PERIOD OF REFORMING MEDICINE AND PHARMACY IN
UKRAINE**

I. M. Belay, MD, PhD **26**

V. I. Dary, MD, PhD

V. O. Demchenko, PhD

A. I. Belay, PhD

N. P. Krasko, PhD

A. A. Ostapenko, PhD

II. PEDAGOGICAL AND HISTORICAL SCIENCES

- RESEARCH OF EDUCATIONAL INFORMATION TOOLS FOR
TRAINING BACHELORS IN CYBERSECURITY** **35**

A. Samoylenko, PhD, Associate Professor

- GENDER STRATIFICATION IN POMOR TRADITIONAL CULTURE**

Olena Andriyenko, PhD, Professor **46**

ESTABLISHMENT AND FEATURES OF DEVELOPMENT OF YELYSAVETHRAD PRIVATE WOMEN'S SCHOOL	58
M. D HOSLEN (1906–1919) <i>O. Akimkin, applicant</i>	
III. ECONOMICAL AND TECHNICAL SCIENCES	
INSOLVENCY OF INSURANCE COMPANIES IN UKRAINE: DETECTION AND PROGNOSTICATION	73
<i>V. Yukhumenko</i>	
THE RESULTS OF EXPERIMENTAL STUDIES TRANSFER COEFFICIENT INERTIAL TORQUE COUPLING SCREW CONVEYOR	
<i>V. Karetin</i>	85
<i>V. Baranovsky, Dr., Professor</i> <i>P. Stukhlyak, Dr., Professor</i> <i>A. Kurko, PhD., Assoc. Professor</i>	
PRINCIPLES AND APPROACHES TO BUILDING AN ELECTRONIC CATALOG OF EDUCATION ACTIVITY RISKS	
<i>G. Khimicheva, Doctor of Technical Sciences, Professor</i> <i>A. Volivach, Senior Lecturer</i>	97
MODERN TRENDS IN INVESTMENT ACTIVITY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN RADIOACTIVELY CONTAMINATED AREAS	110
<i>V. Kalenska</i>	