



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«ИНТЕРНАУКА»**

*Сборник тезисов научных трудов*

**XLIII МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ:**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

«29» августа 2019

*Збірник тез наукових праць*

**XLIII МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ:  
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ НАУКИ»**

«29» серпня 2019

*Abstracts of scientific papers*

**XLIII INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE:  
«ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE»**

August 29, 2019

Харьков–Вена–Берлин–Астана  
2019

ББК 20  
УДК 001  
А-43

Актуальные проблемы современной науки: сборник тезисов научных трудов XLIII Международной научно-практической конференции (Харьков–Вена–Берлин–Астана, «29» августа 2019 года) / Международный научный центр развития науки и технологий, 2019. — 68 с.

В сборнике представлены материалы XLIII Международной научно-практической конференции: «Актуальные проблемы современной науки».

Материалы публикуются на языке оригинала в авторской редакции.

Редакция не всегда разделяет мнения и взгляды автора. Ответственность за достоверность фактов, имен, географических названий, цитат, цифр и других сведений несут авторы публикаций.

При использовании научных идей и материалов этого сборника, ссылки на авторов и издания являются обязательными.

© Авторы статей, 2019

© Международный научный центр  
развития науки и технологий, 2019

© Международный научный журнал  
«Интернаука», 2019

## Редакционная коллегия

Глава редакционной коллегии: **Тарасенко Ирина Алексеевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Заместитель главы редакционной коллегии: **Коваленко Дмитрий Иванович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Заместитель главы редакционной коллегии: **Золковер Андрей Александрович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Румянцев Анатолий Александрович** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сергейчук Олег Васильевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Беликов Анатолий Серафимович** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мельник Виктория Николаевна** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Наумов Владимир Аркадьевич** — доктор технических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Луценко Игорь Анатольевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Пахрутдинов Шукридин Илесович** — доктор политических наук, профессор (Республика Узбекистан)

Член редакционной коллегии: **Степанов Виктор Юрьевич** — доктор наук по государственному управлению, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Андрей Олегович** — доктор наук по государственному управлению, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Олег Андреевич** — доктор наук по государственному управлению, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Колтун Виктория Семеновна** — доктор наук по государственному управлению, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щербан Татьяна Дмитриевна** — доктор психологических наук, профессор, Заслуженный работник образования Украины, ректор Мукачевского государственного университета (Украина)

Член редакционной коллегии: **Цахаева Анжелика Амировна** — доктор психологических наук, профессор (Российская Федерация, Республика Дагестан)

Член редакционной коллегии: **Сунцова Алеся Александровна** — доктор экономических наук, профессор, академик Академии экономических наук Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Денисенко Николай Павлович** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Международной академии инвестиций и экономики строительства, академик Академии строительства Украины и Украинской технологической академии (Украина)

Член редакционной коллегии: **Кухленко Олег Васильевич** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Чубукова Ольга Юрьевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Драган Елена Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Захарин Сергей Владимирович** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Скрипник Маргарита Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Ефименко Надежда Анатольевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мигус Ирина Петровна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Смолин Игорь Валентинович** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Шинкарук Лидия Васильевна** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Гоблик Владимир Васильевич** — доктор экономических наук, кандидат философских наук, доцент, Заслуженный экономист Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Заруцкая Елена Павловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Вдовенко Наталия Михайловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Копилюк Оксана Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Ниценко Виталий Сергеевич** — доктор экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Шевчук Ярослав Васильевич** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Рамский Андрей Юрьевич** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мухсинова Лейла Хасановна** — доктор экономических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Задерей Петр Васильевич** — доктор физико-математических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Байчоров Александр Мухтарович** — доктор философских наук, профессор (Республика Беларусь)

Член редакционной коллегии: **Ильина Антонина Анатольевна** — доктор философских наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сутужко Валерий Валериевич** — доктор философских наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Стеблюк Всеволод Владимирович** — доктор медицинских наук, профессор криминалистики и судебной медицины, Народный Герой Украины, Заслуженный врач Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щуров Владимир Алексеевич** — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории коррекции деформаций и удлинения конечностей (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Свиридов Николай Васильевич** — доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела эндокринологической хирургии, руководитель Центра диабетической стопы (Украина)

Член редакционной коллегии: **Иоелович Михаил Яковлевич** — доктор химических наук, профессор (Израиль)

Член редакционной коллегии: **Сопов Александр Валентинович** — доктор исторических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Свинухов Владимир Геннадьевич** — доктор географических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Сенотрусова Светлана Валентиновна** — доктор биологических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Кузава Ирина Борисовна** — доктор педагогических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Бабина Юлианна Ивановна** — докторантка (Республика Молдова)

Член редакционной коллегии: **Коньков Георгий Игоревич** — кандидат технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Русина Юлия Александровна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Белялов Талят Энверович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сибирянская Юлия Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щепанский Эдуард Валерьевич** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Криволапов Василий Сергеевич** — кандидат экономических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Саньков Петр Николаевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Артюхов Артем Евгеньевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Филева-Русева Красимира Георгиева** — кандидат психологических наук, доцент (Республика Болгария)

Член редакционной коллегии: **Баула Ольга Петровна** — кандидат химических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Вавилова Елена Васильевна** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Вицентий Александр Владимирович** — кандидат математических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Мулик Екатерина Витальевна** — кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Олейник Анатолий Ефимович** — кандидат юридических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Химич Ольга Николаевна** — кандидат юридических наук (Украина)

Член редакционной коллегии: **Фархитдинова Ольга Михайловна** — кандидат философских наук (Украина)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ 1. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....</b>	<b>9</b>
Прокопенко Ольга Сергіївна Соціально забезпечення як інструмент державної політики підтримки сім'ї (досвід європейських країн) .....	9
Фтомова Олена Сергіївна Визначення пріоритетів та обмежень у застосуванні державної фіскальної політики в сучасних умовах .....	14
<b>СЕКЦИЯ 2. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>19</b>
Митцева Ольга Сергіївна Особливості формування професійного іміджу майбутніх фахівців з інформаційних технологій .....	19
<b>СЕКЦИЯ 3. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>24</b>
Щербан Тетяна Дмитрівна, Щербан Ганна Вікентіївна Психологічні особливості реагування майбутніх психологів у конфліктних ситуаціях .....	24
<b>СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>28</b>
Fialko Nataliia, Dinzhos Roman, Klishch Andriy, Khmil Dmytro Study of the thermophysical properties of polymer micro- and nanocomposites obtained by different methods .....	28
Fialko Nataliia, Meranova Nataliia, Maletska Olha, Dinzhos Roman, Koseva Neli Experimental studies of the specific heat of crystallization of polymeric microcomposites based on polyethylene .....	31
Fialko Nataliia, Navrodska Raisa, Gnedash Georgii, Presich Georgii, Shevchuk Svitlana Study of the efficiency of heat-recovery equipment in operating mode to preventive the formation of condensate on the internal surfaces of boiler plant exhaust ducts .....	34
Fialko Nataliia, Polozenko Nina, Alioshko Sergiy, Sherenkovskiy Julii, Klishch Andriy Micro-jet burners with echeloned flame stabilizers .....	38



Fialko Nataliia, Navrodska Raisa, Gnedash Georgii, Presich Georgii, Shevchuk Svitlana <b>Effective technology for the protection of the exhaust ducts and chimney from condensation.....</b>	<b>41</b>
Fialko Nataliia, Navrodska Raisa, Shevchuk Svitlana, Gnedash Georgii, Presich Georgii <b>Modernization of structural solutions of condensation type heat-recovery exchangers for boiler plants .....</b>	<b>45</b>
Fialko Nataliia, Prokopov Viktor, Sherenkovskiy Julii, Yurchuk Volodymir, Kutnyak Olha <b>Determining the threshold permissible values of technological parameters at laser hardening based on the method of polyargument systems.....</b>	<b>48</b>
Fialko Nataliia, Stepanova Alla, Navrodskaia Raisa, Novakovskiy Maksim <b>Basic principles of construction of new criteria for evaluation of efficiency of heat exchange equipment.....</b>	<b>51</b>
<b>СЕКЦИЯ 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>53</b>
Борщ Вікторія Ігорівна <b>Особливості імплементації механізмів стратегічного менеджменту в закладах охорони здоров'я України .....</b>	<b>53</b>
Лень Василь Степанович, Гливенко Валентина Василівна <b>Об'єкти суттєвості в бухгалтерському обліку суб'єктів державного сектору економіки .....</b>	<b>57</b>
<b>СЕКЦИЯ 6. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>62</b>
Козін Сергій Миколайович <b>Щодо системи трудових обов'язків працівників .....</b>	<b>62</b>

# Секція 1. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**Прокопенко Ольга Сергіївна**  
*аспірант кафедри публічного управління та адміністрування  
Інститут державного управління  
Чорноморський національний університет імені Петра Могили  
м. Миколаїв, Україна*

## **СОЦІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДТРИМКИ СІМ'Ї (ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН)**

Сім'я є одним із найважливіших інститутів суспільства, де знаходять висвітлення всі основні досягнення, труднощі й протиріччя громадського життя. У той же час сім'я сама активно впливає на життя суспільства, їй належить вирішальна роль у процесі відтворення людського життя, продовженні людського роду. Тому держава має відчувати потребу, зацікавленість у тому, щоб сім'я виконувала свої функції відтворення та соціалізації нових поколінь. За цих умов кожна держава повинна забезпечити всебічну підтримку сім'ї для всебічної реалізації функції щодо народжуваності та виховання дітей.

Політика підтримки сім'ї безпосередньо впливає на прийняття рішень на рівні сім'ї та повинна включати систему взаємопов'язаних і взаємозалежних заходів, спрямованих на захист сім'ї, материнства, дитинства, політику зайнятості з боку держави.

Науковці виділяють такі компоненти політики підтримки сім'ї, які найбільш тісно пов'язані з реалізацією притаманних сім'ї функцій [2]:

- 1) підтримка материнства — найбільш важливий компонентами є обов'язкові чи необов'язкові декретні відпустки, надані до, а також (або) після вагітності, й отримання з відпустками грошова або іншого роду допомога;
- 2) політика відпусток для батьків — тут включаються пов'язані з вихованням дитини відпустки для батьків протягом перших

років її життя, а також отримувана у зв'язку з відпустками допомога;

- 3) політика в сфері догляду за дитиною — сфера послуг по догляду за дитиною, що надаються зі сторони як державного сектору, так і неурядових інституцій;
- 4) грошові виплати — пов'язані з народженням та вихованням дитини соціальні грошові трансфери (прямі виплати);
- 5) пільги та кредити (непрямі виплати) — соціальні гарантії, які проявляються через податкові пільги або бонуси, різного роду дотації, пільги по кредитах та допомоги на оплату житла, дошкільних установ, спеціальних талонів на харчування.

В основу соціально-економічної природи інструментів соціальної підтримки сім'ї покладено організація соціального забезпечення сім'ї.

Одним із основних видів соціального забезпечення сімей з дітьми є державні соціальні допомоги. Одні види допомог покликані виконувати завдання допомоги сім'ям в особливих ситуаціях (неповна сім'я, неотримання аліментів, проходження батьком служби в армії за призовом тощо), інші ж є відображенням визнання суспільством соціально-економічної потреби й доцільності спеціальних заходів щодо підтримки життєдіяльності сім'ї, охорони материнства й дитинства (у випадку вагітності жінки, народження дитини, необхідності догляду за народження дитини, необхідності догляду за нею) [3, с. 38].

Вбачається очевидним, що організація соціальної підтримки сім'ї повинна стати невід'ємною частиною соціальної політики кожної держави. Розкриваючи природу соціального забезпечення підтримки сім'ї у практичному плану цікавим є досвід європейських країн.

Слід зазначити, що європейські країни можуть встановлювати свої власні правила надання прав пільги та послуги. Всі країни надають соціальні допомоги, проте в одних країнах — це регулярні виплати, а в інших — допомога залежить від конкретних обставин та може впливати на виникнення соціальних гарантій у вигляді непрямих витрат (пільг та кредитів) [4]. Розглянемо досвід соціальної підтримки сімей у європейських країнах на прикладі Німеччини.

Німеччина є взірцевим прикладом типу держави добробуту. Нормативно-правовим підґрунтях щодо соціального забезпечення сім'ї визначаються такі законодавчі акти:

1. Федеральний закон про допомогу сім'ї (*Bundeskindergeldgesetz*) від 07.04.1964 із відповідними змінами та доповненнями.

2. Закон про аванс та строк на стягнення аліментів (*Unterhaltsvorschussgesetz*).

3. Закон про федеральну батьківську допомогу та батьківську відпустку (*Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz — BEEG*).

4. Закон про податок на прибуток (*Einkommensteuergesetz*).

Відповідно до норм Федерального закону про допомогу сім'ї, будь-яка особа, яка має дітей, що проживають в Німеччині, має право на сімейні пільги та допомоги.

Перший вид соціального забезпечення, який призначається в Німеччині — це *допомога на дітей* (дитячі кошти) призначаються особам, які підлягають сплаті податку на прибуток у Німеччині [1. С. 72].

Зазначимо, що надання сімейних допомог не залежить від доходу або батьківських доходів (за винятком дитячої доплати).

Допомога сім'ї виплачується на:

- дітей до 18 років беззастережно;
- дітей віком від 18 до 21 року, безробітні та зареєстровані як шукачі роботи в агентстві з працевлаштування;
- дітей від 18 до 25 років:
  - 1) у школі чи професійній підготовці. Якщо застосовується, тижневий робочий час не повинен перевищувати 20 годин
  - 2) коли закінчують рік добровільної соціальної чи екологічної служби
  - 3) коли, не встигаючи знайти місце учень, вони не в змозі розпочати або продовжити професійну підготовку;
- студентів чи підмайстрів старше 25 років, якщо навчання чи навчання було продовжено через військову службу, державну службу чи подібну службу (у цьому випадку межа 25 років відкладається від строку служби);
- дітей будь-якого віку, які не можуть утримувати себе через інвалідність, за умови, що інвалідність настала до 25-річчя від дня народження.

Водночас, дитина повинна проживати в Німеччині, іншій країні Європейського Союзу або Швейцарії (за винятком).

Другий вид соціального забезпечення — *батьківська допомога*.

Батьківська допомога (*Elterngeld*) виплачується за умови певного доходу батькам, які не працюють або працюють неповний робочий день (до 30 годин на тиждень) та піклуються про свою дитину протягом перших місяців. Батьки, загальний оподатковуваний дохід яких перевищував 500 000 євро (250 000 євро на одного батька) у рік, що передував народженню дитини, не мають права на таку допомогу.

У разі смерті, хвороби або важкої втрати працездатності батьки, члени сім'ї до третього ступеня та їх подружжя або партнери можуть отримати допомогу.

У разі усиновленої дитини допомога виплачується з моменту прийняття дитини (не пізніше до 8 років).

Третій вид допомоги — *батьківську допомогу «плюс»*.

Замість або на додаток до основної батьківської допомоги батьки, які бажають це зробити, можуть подати на батьківську допомогу «плюс» (ElterngeldPlus) [5]. Це дозволяє батькам краще поєднувати допомогу з неповною роботою, і її можна побачити за 14 місяців дитини. Батьківська допомога «плюс» виплачується протягом двох разів довше, причому максимальна щомісячна сума, що відповідає половині батьківської допомоги, на яку мали би право батьки без доходів за неповний робочий день. Можливість продовження тривалості виплати відкрита також для батьків, які не працюють у період отримання надбавки.

Це так званий бонус за партнерство (тобто чотири додаткові місяці для кожного з батьків) виплачується додатково, якщо обидва батьки працюють від 25 до 30 годин на тиждень протягом чотирьох місяців поспіль. Цей бонус також може бути наданий самотнім батькам, які виконують однакові умови діяльності.

Ще один вид допомоги — *допомога багатодітним батькам*.

Багатодітні сім'ї (2 дитини і більше) отримують премію, рівну 10% батьківської допомоги, не маючи на меті менше 75 євро на місяць. У разі багаторазового народження розмір батьківської допомоги збільшується на 300 євро на місяць для другої дитини та кожної з наступних.

Наступний вид допомоги — *аванс на аліменти*.

Аванс на сплату аліментів (Unterhaltsvorschuss) може виплачуватися максимум до 72 місяців і до 12 років дитині, щодо якої один із батьків регулярно не бере участі в співбесіді. Він подається батькові, який піклується про дитину. Її щомісячна сума ґрунтується на віці дитини, а виплата припиняється у разі повторного шлюбу.

І, на останок, такий вид допомоги як *допомога на житло*.

Житлова допомога або допомога на житло (Wohngeld) [5] може виплачуватися орендареві або власнику житла, коли фінансова спроможність відповідних осіб недостатня для покриття суми орендної плати або повернення позики.

Розмір та розмір надбавки визначаються із загальних ресурсів домогосподарств, кількості членів та розміру орендної плати (або суми зборів власника).

Як правило, допомога на житло подається на 12 місяців, що може бути поновлено (бенефіціар повинен подати заявку знову).

Допомога на житло не виплачується власникам індивідуального мінімуму для осіб, які шукають роботу (Grundsicherung für Arbeit-

suchende / Arbeitslosengeld II), або мінімальних гарантованих виплат (житлова допомога нараховується під ці пільги).

Отже, підсумовуючи значення рівня соціальної підтримки сім'ї в європейських країнах, можна зазначити, що застосування різного роду інструментів щодо поліпшення становища сім'ї, у тому числі застосування пільг та допомог з боку держави, притаманно не тільки Німеччині, а й іншим країнам Європейського Союзу. Особливістю застосування інструментів соціальної підтримки сім'ї з дітьми в країнах Європейського Союзу становить політика непрямих витрат в частині застосування податкових пільг, додаткових допомог, знижок та кредитів. Крім того, в багатьох європейських країнах широко реалізується з боку держави програми цільових кредитів для вирішення побутових проблем. Всі ці інструменти є певним важелем на шляху фінансової та соціальної захищеності будь-якої сім'ї, яка виконує свою основну функцію що виховання дітей.

Крім того, беручи до уваги шлях України до євроінтеграції, хотілось би сподіватись на те, що в основі формування нової або реформування старої політика країни, у тому числі політики стосовно підтримки інститут сім'ї, буде застосовуватися позитивний приклад країн Європейського Союзу.

### Література

1. Афанасьєва Ю. В. Державне регулювання демографічних процесів у країнах Європейського Союзу: інструменти підтримки сім'ї / Ю. В. Афанасьєва // Державне управління та місцеве самоврядування. 2015. Вип. 1 (243). С. 70–78.
2. Романенко О. А., Хмара М. П. Аналіз ефективності заходів та ініціатив сімейної політики / О. А. Романенко, М. П. Хмара. URL: [http://www.journals.iir.kiev.ua/index.php/ec\\_n/.../3334](http://www.journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/.../3334)
3. Яригіна Є. П. Соціальне забезпечення сімей з дітьми: міжнародний досвід та українська модель: монографія. Харків. 2016. 196 с.
4. Офіційний сайт European Commission. URL: <https://ec.europa.eu>
5. Офіційний сайт Centre des Liaisons Européennes et Internationales de Sécurité Sociale. URL: <https://www.cleiss.fr>

**Фтомова Олена Сергіївна**  
*здобувач наукового ступеня кандидата економічних наук*  
*Інституту демографії та соціальних досліджень*  
*імені М.В. Птухи*  
*Національної академії наук України*  
*м. Київ, Україна*

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ ТА ОБМЕЖЕНЬ У ЗАСТОСУВАННІ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

Визначення пріоритетів, як політичних так і економічних, для впровадження фіскальних реформ є нелегким завданням, особливо для країн з перехідною економікою та тих, що розвиваються. Критичними є наявність політичної волі уряду у просуванні таких реформ, а також вживання необхідних заходів для укріплення фіскальної адміністрації.

В сучасних умовах міжнародної лібералізації руху капіталу та зниження торговельних бар'єрів формування податкової політики в країнах з перехідною економікою та тих, що розвиваються, становить нелегку задачу [1]. Зазвичай такі країни, особливо за умов направленості на інтегрування в світову економіку, потребують збільшення рівня податків. Важливо, щоб така політика не передшкочжала економічному розвитку, особливо за умови зростання податку на доходи фізичних осіб. Одночасно, якщо існує великий неформальний сектор, частка податкових надходжень від доходу фізичних осіб до бюджету буде невеликою. В таких випадках необхідне скорочення залежності бюджету від податків на зовнішню торгівлю. В той же час на міжнародному рівні існує проблема податкової конкуренції. Країни, що розвиваються, намагаються використовувати різні види податкових пільг задля стимулювання зарубіжних інвестицій. Така політика може привести до небажаних результатів, якщо не матиме системи добре продуманих та цільових податкових пільг.

Іншим нелегким завданням є фінансування податкових реформ [2]. Зазвичай це потребує додаткових ресурсів, які, в свою чергу, мають бути набуті таким чином, щоб мати найменший негативний вплив на населення та економічне зростання країни.

З боку державних зборів переважними заходами є розширення податкової бази, тобто скасування податкових пільг та пільгових податкових ставок для певних видів доходів; зміна прямих податків на непрямі та впровадження податків на майно; а також покращення адміністрування державних доходів. Впровадження податків на захист навколишнього середовища може суттєво збільшити державні доходи.

З боку державних видатків переважними заходами є впровадження цільового призначення витрат та підвищення їх ефективності. Наприклад, ліквідація узагальнених субсидій, таких як на енергію, допоможе у боротьбі з нерівністю.

У випадках, коли держава не має можливостей для збільшення доходів або скорочення видатків, необхідно зосередитись на бюджетно-нейтральних реформах, тобто стимулювати економічне зростання через зміну структури складу податків та витрат.

Нерідко проблеми фінансування фіскальних реформ ведуть до зростання державного дефіциту та боргу, фінансування якого є критичним питанням для багатьох країн нашого часу. В різних країнах застосовують різні підходи до визначення шляхів фінансування. Наприклад, в країнах Європейського Союзу [5] дохідна частина бюджету складається із декількох елементів, які впливають на ефективність функціонування чинної системи. Вони включають в себе (1) види інструментів державного доходу, (2) як саме вони встановлюються та коригуються і (3) забезпечення рівноваги між доходами та витратами державного бюджету. Загалом у світовій практиці зазвичай фінансування відбувається за рахунок продажу державних облігацій, збільшення податків, додаткового випуску грошей.

Найбільш використовуваним є продаж державних облігацій. Внутрішні облігації випускаються у вітчизняній валюті і на відміну від зовнішніх, міжнародних облігацій, не підлягають валютному ризику. Хоча держава, на відміну від приватного сектору, має дуже низькі шанси дефолту, облігації все ж являються ризиком для їх власників, тому економічна стабільність країни прямо впливає на рівень процентної ставки продажу облігацій. Прикладом цього є такі країни як Японія, США, державні облігації яких, не зважаючи на велике співвідношення національного боргу до ВВП, залишаються на сильних позиціях на міжнародному ринку.

Другим за поширенням видом додаткового фінансування державних видатків є збільшення податків. Підвищення податкових ставок під час рецесії приводить до негативного ефекту завдяки зменшенню споживчого попиту. Політика, спрямована на зменшення податків, навпаки, стимулює зростання споживчих витрат та заощаджень при-



ватного сектору, а, отже, зростання сукупного попиту та економіки в цілому. З часом із зростанням економічної активності і досягненням високого рівня зайнятості податкові надходження до державного бюджету автоматично зростатимуть і потреба у бюджетних витратах зменшиться.

Третім видом додаткового фінансування державного бюджету є використання монетарних інструментів, а саме політики кількісного пом'якшення. Відповідний досвід накопичений у США, Великобританії, Японії, Європі, де центральними банками створювались спеціальні електронні гроші для придбання державних облігацій. Цей підхід підлягав критиці багатьох економістів, які вважають, що з часом, створені додаткові гроші, повністю ввійшовши в економічну систему, призведуть до інфляція. Варто зазначити, що Кейнс та його послідовники також вважали застосування такої монетарної політики під час рецесії неефективним. Існують дві теорії, які доводять, чому це не приведе до позитивного економічного ефекту. Перша — це «пастка ліквідності». Коли в економіці збільшується грошова маса, тобто держава друкує більше грошей заради стимулювання загального попиту, процентна ставка знижується. При низькому рівні процентної ставки населення радше зберігатиме кошти готівкою, ніж у державних облігаціях. Але з часом попит на гроші зупиниться, тобто подальше збільшення об'єму грошей не впливатиме на процентну ставку, а, отже, і на економіку в цілому. Друга теорія — це «нееластичний попит на інвестування». Зниження процентної ставки стимулює інвестування, оскільки компанії більш схильні запозичувати та витратити більше грошей. Але під час рецесії зростає безробіття та знижуються споживчі витрати, а компанії та підприємства бояться збільшувати свої витрати та інвестиції, тому що попит на їх продукцію скорочується. Тобто, під час рецесії навіть за дуже низької процентної ставки інвестування залишається на низькому рівні.

Внаслідок економічної рецесії 2007 року приватний сектор багатьох країн був більш не в змозі самостійно підтримувати економіку на необхідному рівні, тому критичним стало питання державного втручання. Як видно з рис. 1, негативний економічний розвиток спричинив постійне зростання дефіциту бюджету. Дефіцит являє собою перевищення державних витрат над доходами протягом фінансового року. Дефіцит створює, а з часом накопичує та збільшує державний борг. Зменшення індивідуального та корпоративного доходу скоротило податкові надходження до державного бюджету і, як наслідок, привело до ще більшого зростання дефіциту бюджету та накопичення державного боргу.

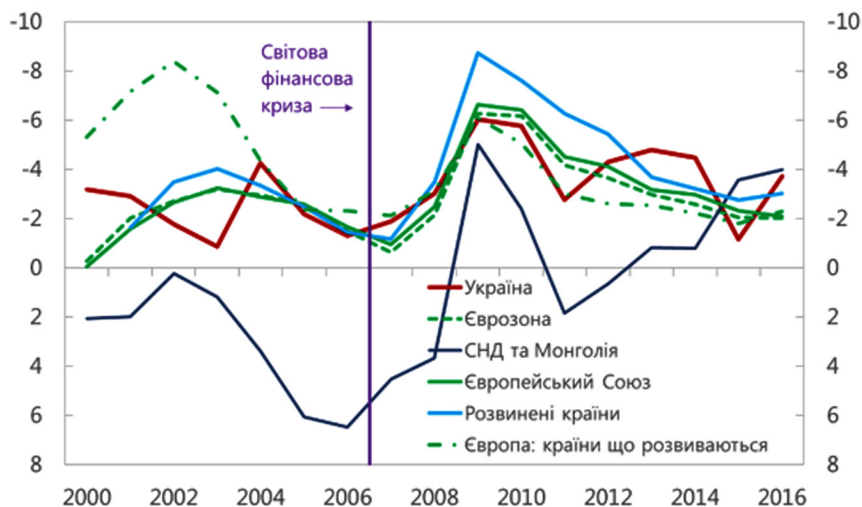


Рис. 1. Державний дефіцит до і після світової фінансової кризи, відсотків ВВП

Джерело: побудовано за даними [4]

Перед урядовцями постало складне питання вибору: застосувати сувору політику скорочення державних видатків, направлену на виплату державного боргу, або, навпаки, збільшити державні витрати заради стимулювання економіки. Точки зору на вирішення цього питання розділилися. Прихильники пріоритетного скорочення дефіциту державного бюджету вважали, що зростання і відповідне накопичення державного боргу з часом спричинить неможливість подальших запозичень і врешті-решт приведе до краху економіки.

Одним із інструментів скорочення бюджетного дефіциту було застосування стримуючої фіскальної політики. Реалізація таких заходів пов'язана із ризиком зменшення загальних витрат в країні, поглиблення рецесії та відповідного зростання безробіття. Протилежний підхід спрямований на збільшення державних витрат, пов'язаних із стимулюванням економічного розвитку, а отже, із створенням нових робочих місць та підтримкою рівня життя населення, супроводжується ризиком зменшення податків та збільшення державних витрат, тобто неминучого зростання бюджетного дефіциту.

**Висновки.** Таким чином, зрозуміло, що питання визначення пріоритетів та обмежень у застосуванні державної фіскальної політики є складним комплексним процесом, потребуючим глибокого

економічного та фіскального аналізу стану країни, а також наявності політичної волі урядів країни у впровадженні фіскальних реформ. Важливо, щоб державна фіскальна політика не перешкоджала економічному розвитку та враховувала потреби населення країни. Серед обмежень для країн з перехідною економікою, для яких важливим питанням є інтегрування в світову економіку, було виділено проблеми фінансування бюджету, необхідність збільшення рівня податків, великий неформальний сектор, залежність бюджету від податків на зовнішню торгівлю, проблема податкової конкуренції на міжнародному рівні, державний дефіцит та постійно зростаючий державний борг. Необхідно відмітити, що природа державних витрат прямо впливає на те, чи буде фінансування зростаючого державного боргу тягарем для майбутнього покоління. Якщо державне фінансування спрямоване на збільшення основного капіталу країни (будівництво доріг, покращення інфраструктури), то цінність його перейде наступним поколінням. Якщо ж кошти будуть спрямовані на витрати, не пов'язані з основним капіталом (допомога по безробіттю, пенсії, охорона здоров'я), то майбутнє покоління отримає менший капітал, але, з іншого боку, такі витрати стимулюватимуть економічне зростання в даний конкретний час.

### Література

1. Bajracharya Roshan Darshan, Biletska Nataliya, Rajaram Anand. «Reforms under Fiscal Stress: A Policy Note on the Priorities for Fiscal and Budget Reform in Nepal» — 2012.
2. Gooptu Sudarshan. «Fiscal — Guidance note 2: assessing the fiscal cost of subsidies and fiscal impact of reform» — 2018.
3. Офіційний сайт Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). URL: <https://www.oecd.org>
4. Офіційний сайт Міжнародного Валютного Фонду, Огляд Світової Економіки. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO>
5. Begg, Iain; Enderlein, Henrik; Cacheux, Jacques Le; Mrak, Mojmir. «Financing of the European Union budget» — 2008.
6. Jonathan D. Ostry, Andrew Berg, Jeronimo Zettelmeyer. «What Makes Growth Sustained?» — 2008, 2012.
7. Jonathan D. Ostry, Andrew Berg, Charalambos G. Tsangarides. «Redistribution, Inequality, and Growth» — 2014.

## Секция 2. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Митцева Ольга Сергіївна**  
*старший викладач кафедри філософії*  
*Харківський національний університет радіоелектроніки*  
*м. Харків, Україна*

### **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО ІМІДЖУ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Проблема формування професійного іміджу майбутніх фахівців з інформаційних технологій (ІТ-фахівців) сьогодні цікавить значну кількість зарубіжних і вітчизняних дослідників, що засвідчує багатогранність і складність цього процесу. Саме формування професійного іміджу потрібно починати у студентські роки (16–23 рр.), які є найбільш сензитивним періодом, в якому коригуються і закріплюються позитивні соціально-психологічні властивості, що забезпечують можливість бути суб'єктом власної активності, діяльності, вміння самопрезентувати себе в сучасних умовах ринку праці [8]. Студенти, які не в повній мірі охоплені іміджеформуючою діяльністю в закладах вищої освіти, емпірично набувають теоретичні і практичні знання, які зміщені в бік зовнішніх атрибутів, проте особистісно-ціннісний зміст професійного іміджу грає дуже важливу роль у формування самого фахівця як професіонала.

ІТ-фахівець — це працівник сфери інформаційних технологій, що використовує в процесі виконання своїх професійних обов'язків знання і навички програмування (Б. Головешко) [2]. Як відомо ринок інформаційних технологій розвивається швидше, ніж підготовка кваліфікованих кадрів, також з інтенсивним розвитком ІТ-сфери підвищується зрілість замовників, їхня підготовленість до впровадження складних інфраструктурних рішень, які потребують нестандартного мислення, спеціалізованих знань і вміння презентувати результати

роботи [4]. Тому потреба в ІТ-професіоналах в сучасних організаціях перевершує потужності закладів вищої освіти. У зв'язку з цим формування професійного іміджу майбутнього ІТ-фахівця спрямоване не тільки на оволодіння нормами професійної діяльності і спілкування, а й на прагнення зробити творчий внесок у професію, збагативши досвід, і оволодіти мультифункціональними прийомами і способами конструктивної взаємодії в колективі ІТ-професіоналів.

У зарубіжних джерелах проблему формування професійного іміджу фахівця досліджували П. Берд, Л. Браун, Е. Семпсон. В основі окреслених досліджень розглядаються питання побудови професійного іміджу завдяки управління власною кар'єрою і прийняття оптимальних рішень, збереження конкурентної переваги в ринкових умовах.

У вітчизняній науці активізуються питання формування професійного іміджу фахівців різних професійних сфер: педагогічної (О. Горovenko, Ю. Дзядевич, І. Ніколаеску, Н. Прус, І. Размолодчикова, Н. Савченко, М. Сперанська-Скарга,), психологічної (Т. Білик, О. Затворнюк), фінансово-економічної (П. Данильчук), інженерної (О. Мазоренко), політичної (Г. Дідух, О. Панасюк, Г. Почепцов), ІТ-індустрії (В. Бондаренко, Л. Зубік, Д. Корчевський, І. Мендзевровський). Аналіз стану розробленості досліджуваної проблематики дозволив констатувати, що в психолого-педагогічній науці є певні теоретико-методологічні передумови для наукової розробки основ формування професійного іміджу майбутнього ІТ-фахівця.

Під професійним іміджем майбутнього ІТ-фахівця розуміємо свідомо цілеспрямовано сформований образ, в якому гармонійно поєднано сукупність внутрішніх (особистісні, професійні якості), зовнішніх (культура спілкування, габітус) характеристик для досягнення професіоналізму і кар'єрного росту, ґрунтуючись на професійній підготовці закладів вищої освіти, власному практичному досвіді в ІТ-сфері та відповідаючи соціальному запиту суспільства. При цьому необхідно відзначити, що професійний іміджу майбутнього ІТ-фахівця є частиною культури і відображає моральні цінності, особистісну етику, певні іміджеві характеристики, відповідні майбутній професійній діяльності в ІТ-сфері. Сформований професійний імідж сприяє соціокультурній і професійній ідентифікації особистості, побудові кар'єри в конкурентному середовищі, знаходженню свого призначення в постійно мінливих умовах соціуму. Саме соціальне замовлення суспільства вимагає конкурентоспроможного, мобільного фахівця, відкритого для постійного саморозвитку в контексті осмисленого вибору цілей реалізації життєвого шляху, способів досягнення успішності в різноманітних сферах практики [6].

Логіка дослідження потребує розгляду різних поглядів на поняття «формування професійного іміджу» і розкриття особливостей його формування для майбутнього ІТ-фахівця. Поняття «формування» є визначальним у розвитку особистості (результат розвитку) і позначає становлення, якусь «закінченість», придбання особистістю нових властивостей, якостей, досягнення конкретного стану) у ході активної взаємодії з навколишньою дійсністю. Для уточнення суті і виявлення особливостей формування професійного іміджу ІТ-фахівця в закладах вищої освіти важливими є питання про цілеспрямованість його формування в навчанні або його природної, стихійно сформованої суті.

У науковій літературі під формуванням професійного іміджу майбутнього фахівця в закладі вищої освіти розуміють: активну взаємодію учасників професійної підготовки, спрямовану на усвідомлення майбутніми фахівцями важливості та необхідності створення і корекції позитивного професійного образу фахівця, формування знань, умінь та навичок іміджетворчої діяльності (Н. Савченко) [5 с. 66]; процес досягнення особистісного і професійного успіху, що забезпечується позитивною соціальною і професійною ідентифікацією, професійну адаптацію випускника проразовательної організацією вищої освіти (І. Сімонова) [7]; послідовність педагогічно доцільних дій викладача, виконання яких гарантує отримання запланованого заздалегідь бажаного мети-результату (імідж студента), вираженого у вигляді позитивного образу фахівця (як самообразу особистості і майбутнього професіонала) з певними заданими характеристиками (гармонійний синтез візуального та внутрішнього образу, професійна компетентність, соціальна, особистісна і професійна активність, суб'єктність, адекватна самооцінка, рівень домагань, здатність до самоаналізу, позитивна Я-концепція, культура дії, спілкування і пізнання і т.д.). (О. Валеева) [1, с. 58]

Отже, не залежно від суті змісту досліджуваного поняття, дослідники відмічають, що формування професійного іміджу у студента не зводиться до сукупності візуальних якостей, поведінкових дій, внутрішніх і зовнішніх біосоціальних характеристик, що притаманні певній професії. При цьому навчально-виховний процес спрямовано на формування студента як суб'єкта власного розвитку і професійної діяльності, здатного до самовдосконалення протягом усього життя. Саме в цьому сенсі ми будемо надалі використовувати термін формування професійного іміджу майбутнього ІТ-фахівця в нашому дослідженні.

Узагальнюючи досвід сучасних науковців О. Валеевої, В. Бондаренко, Л. Зубік, А. Коркішко, Д. Корчевський, Ф. Сімонової та спираючись на специфіку професійної діяльності в ІТ-сфері визначено особливості формування професійного іміджу майбутнього ІТ-фахівця

в закладах вищої освіти: цілеспрямований і комплексний педагогічний вплив змісту освіти з урахуванням інтеграції предметів соціально-гуманітарного і професійно-спрямованих циклів, з логікою навчального плану і технологією процесу оволодіння спеціальністю майбутнього фахівця з інформаційних технологій у поєднанні з практичною професійною діяльністю; спрямованість на професійний успіх на основі самостійності, готовності швидко пристосовуватися до інтенсивних змін у нових формах і засобах інформаційних технологій, ускладненні та збільшенні обсягів інформації; формування вміння знайти підхід до вирішення проблеми або терміново розв'язати нестандартне завдання завдяки неординарним творчим мисленням; переорієнтація індивідуальної ІТ-діяльності на роботу в команді професіоналів, що потребує від особи лідерських якостей, певних знань у галузі психології й управління; орієнтація не на фіксований набір знань, умінь і навичок в ІТ-галузі, а сформованість спектру компетенцій, що забезпечать кар'єрне зростання; вимога до викладача постійно відслідковувати зміни, новинки і тенденції у ІТ-сфері.

Таким чином, особливості формування професійного іміджу ІТ-фахівця в закладах вищої освіти обумовлені необхідністю змісту освіти відповідати потребам часу, враховуючи постійні процеси змін в ІТ-сфері, зміні характеру професійної діяльності і посилення ролі соціально-гуманітарних наук (психології, менеджменту, іміджології) оскільки ІТ-фахівець є модератором спілкування в інформаційному суспільстві.

Перспективи подальших досліджень полягають у створенні навчально-методичного забезпечення формування професійного іміджу в процесі навчання студентів.

### Література

1. Валеева О. Н. Педагогический потенциал образовательной организации как средство формирования имиджа студента: дисс. ... канд. пед. наук.; 13.00.01 / О. Н. Валеева. Оренбург, 2016. 183 с.
2. Головешко Б. Актуальні проблеми підготовки сучасних фахівців / Б. Головешко // Теорія і практика управління соціальними системами. 2013. № 4. С. 42–49.
3. Ніколаеску І. О. Розвиток професійного іміджу соціального педагога в післядипломній освіті: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / І. О. Ніколаеску. Черкаси, 2011. 245 с.

4. Особенности поведения сотрудников IT в современных организациях.  
URL: <http://allrefs.net/c5/1kda8/>).

5. Савченко Н. В. Формування професійного іміджу майбутнього вчителя початкової школи в процесі викладання психолого-педагогічних дисциплін: десерт. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н. В. Савченко. Умань, 2016. 262 с.

6. Семенова Л. М. Концепция формирования профессионального имиджа будущего специалиста по связям с общественностью: автореф. дис. ... д-ра пед. наук; 13.00.01 / Л. М. Семенова. Челябинск, 2010. 40 с.

7. Симонова И. Ф. Педагогика имиджа: Монография / И. Ф. Симонова. СПб.: Ультра-Принт, 2012. 304 с.

8. Стрелков Ю. К. Инженерная и профессиональная психология: учебн. пособ. для студ. ВНЗ. М.: изд. Центр «Академия»; Высшая школа, 2001. 360 с.



## **Секція 3. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Щербан Тетяна Дмитрівна**  
*доктор психологічних наук, професор,  
професор кафедри психології  
Мукачівський державний університет  
м. Мукачєво, Україна*

**Щербан Ганна Вікентіївна**  
*старший викладач кафедри  
педагогіки дошкільної та початкової освіти  
Мукачівський державний університет  
м. Мукачєво, Україна*

### **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАГУВАННЯ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЯХ**

Сучасне життя динамічне та емоційно напружене. Сьогодні особистість тільки разом з психологом може справитися з кризами та конфліктами, які виникають у житті, у професійній діяльності. Динамічно-інформаційна насиченість життя, його складність значно ускладнюють емоційну стабільність будь-якої особи. Таким чином, психолог сьогодні повинен вміти не тільки сам справлятися з складними конфліктними життєвими ситуаціями, але і допомагати іншим. Саме це, необхідно враховувати у процесі професійного навчання. Тобто студент повинен отримати не тільки професійні знання, а й навички конструктивної поведінки у конфліктних ситуаціях. Важливими є особистісні якості майбутнього психолога, які разом із професійними навичками складатимуть його компетентність у розв'язуванні конфліктів.

Таким чином, вивчення психологічних особливостей поведінки майбутнього психолога у конфліктних ситуаціях є важливим, оскільки стосується формування професійної ідентичності.

Проблема вивчення психологічних особливостей професійного навчання психологів є предметом наукового пошуку науковців, а саме: Г. Абрамова, Г. Балл, О. Бондаренко, Ж. Вірної, Н. Пов'якель, Н. Пророк, Ю. Швалб, Т. Яценко та ін. Вагомого значення у цьому контексті набуває формування конструктивної поведінки майбутнього психолога у емоційно напружених ситуаціях конфлікту.

Зважаючи на виняткову важливість і недостатню вивченість проблеми, метою дослідження є діагностування психологічних особливостей реагування майбутніх психологів у конфліктних ситуаціях.

Найважливіша якість діяльності психолога — професійна компетентність, що включає в себе знання, вміння та навички поведінки у емоційно-напружених ситуаціях. У число характеристик такої компетентності входять: комунікативні здібності, техніки спілкування, прийоми і технології поведінки у конфлікті.

Аналіз проблеми формування компетентності майбутніх психологів у ситуаціях конфлікту виявив необхідність її вивчення в умовах професійного навчання. Дане завдання реалізовувалося шляхом тестування стилів поведінки у проблемних та напружених ситуаціях першокурсників та випускників. Таким чином, дослідження проводилось зі студентами впродовж 2017–2018р.р. Обсяг вибірки — 84 студенти віком від 17 до 22 років, які навчались за спеціальністю «Психологія». Формування вибірки відповідало критерію репрезентативності та еквівалентності, тобто кількість обстежуваних була цілком достатньою. З метою вивчення особливостей конфліктної поведінки студентів — психологів використано методику схильності особистості до конфліктної поведінки К. Томаса. За допомогою зазначеної методики визначалися типові способи реагування на конфліктні ситуації.

Отримано наступні результати. Для досліджуваних першокурсників найбільш прийнятими способами поведінки реагування в конфлікті є: «Пристосування» (26 %) «Компроміс» (26 %). Індивід, який використовує такий стиль як «Пристосування», спілкується з іншим, не враховуючи свої власні інтереси. З часом така особистість не вміє відстоювати свою точку зору, свої переконання, свої інтереси. Застосовуючи у спілкуванні такий стиль, як «Компроміс» індивід також нехтує своїми інтересами, але надіється повернутися до них пізніше. Тобто, «Компроміс» часто є вдалим відступом щоб надалі прийти до необхідного рішення. Досить значний відсоток першокурсників (20 %) обрали такий стиль комунікації у конфлікті, як «Співпраця». Індивід, який використовує такий стиль спілкування у конфліктній ситуації, прагне активно вирішити конфлікт, при цьому він намагається враховувати інтереси всіх сторін, знайти порозуміння. Це найкращий

спосіб поведінки в конфліктній ситуації, що дозволить вирішити його конструктивно. Діагностовано трохи менший показник стилю спілкування у проблемній ситуації — «Конкуренція» (19 %). Особистість, яка реалізовує такий стиль комунікації у конфлікті активно йде до його вирішення, причому завжди обирає свій власний шлях. Про те, вона не надто зацікавлена у співробітництві з іншими, натомість є здатною на вольові рішення. Найменша кількість студентів обрали стиль спілкування у конфлікті «Уникнення» (9 %). Особистість, яка уникає конфлікту, ухиляється від його вирішення, в першу чергу, не вміє співпрацювати з іншими, і часто має свої власні психологічні проблеми.

Результати дослідження засвідчили, що для випускників найбільш прийнятими способами реагування в конфлікті є: «Конкуренція» (27 %) та «Співпраця» (24 %). Стиль конкуренції найчастіше використовують особистості, які є активними вольовими, авторитарними. Вони схильні обирати зручний для себе шлях вирішення конфлікту. Особистостям, які обирають стиль «Співпраця» також властива активність щодо вирішення проблеми, але ця активність передбачає можливість максимального задоволення інтересів усіх учасників конфлікту. Також значний відсоток випускників (20 %) обрали стиль розв'язання конфлікту «Компроміс». Це свідчить про те, що студент готовий поступитися частиною своїх інтересів, причому він це ж очікує і від іншої сторони. Позитивом є те, що цей стиль забезпечує задоволення хоча б частини інтересів. Зафіксовано трохи менший показник стилю «Пристосування». Студенти, які обрали такий стиль не намагаються відстоювати власні інтереси, хоча і не ухиляються від вирішення проблем, про те, діють спільно з опонентом, погоджуючись на його варіант розв'язання конфлікту. Найменша кількість випускників обрали стиль «Уникнення» (10 %). Його використовують тоді, коли індивід не відстоює власних інтересів, не співпрацює з іншими з метою вирішення проблеми, а просто ухиляється від вирішення конфлікту.

Здатність ефективно вирішувати конфліктні ситуації вкрай потрібна сучасному психологу для реалізації професійної діяльності в конфліктогенному середовищі з метою попередження негативних наслідків, щоб бути готовим до оптимального виходу з професійно складних ситуацій, як бар'єрів на шляху до професійної культури, стимулювання особистісно-професійного зростання.

У дослідженні виявлено основні психологічні властивості професійного спілкування майбутніх психологів. Для студентів, які починають професійне навчання виокремлено наступні стилі поведінки у конфліктній ситуації: «Пристосування» та «Компроміс». Все це

вказує на відсутність досвіду справлятися зі складними життєвими ситуаціями.

Аналіз отриманих результатів констатує наступні відмінності у студентів — випускників. Випускники, відносно найбільше обирають такі стилі, як «Конкуренція» та «Співпраця». Такі студенти вже вміють завоювати певний авторитет, відстоювати власну думку та аргументувати своє бачення проблеми на відміну від студентів першокурсників.

Вважаємо, що студенти протягом професійного навчання набули необхідного досвіду щодо вирішення складних життєвих, часто конфліктних ситуацій. Отже, процес професійного навчання у вузі сприяє формуванню комунікативної компетентності та формуванню ефективних стилів реагування у конфліктній ситуації. Проте, отримані показники не можуть задовольняти сучасних вимог до практикуючого психолога. Необхідно у програму професійного навчання включати тренінгову роботу щодо формування комунікативної компетентності та компетентності у поводженні з конфліктами.

### Література

1. Бачманова, Н. В. К вопросу о профессиональных способностях психолога / Н. В. Бачманова, Н. А. Стафурина // Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы: сборник научных трудов. Вып. 5. Л., 1985. С. 62–67.
2. Крикля К. П. Психологічні особливості професійного становлення майбутнього психолога в умовах сучасного суспільства. / К. П. Крикля // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія психологічна: збірник наукових праць. Львів: ЛьвДУВС, 2012 Вип. 2 (1). 409 с.
3. Кузнецов М. А. Взаємозв'язок психологічних особливостей переживання часу та особистісних характеристик у студентів / М. А. Кузнецов, А. В. Поденко, Т. К. Белоусова // Вісник ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Психологія. Вип. 46. Частина II. Х.: ХНПУ, 2013. С. 133–153.
4. Ложкін Г. В. Психологія конфлікту. Теорія і сучасна практика: Навч. посібн. / Г. В. Ложкін, Н. І. Пов'якель К.: Професіонал, 2006. 416 с.
5. Хомуленко Б. В. Шляхи та засоби розвитку рольової структури особистості психолога. / Б. В. Хомуленко // Науковий вісник Миколаївського державного університету імені ВО Сухомлинського. Сер.: Психологічні науки. 2014. № 2. Вип. 12. С. 184–190.

**Секция 4.  
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Fialko Nataliia**

*Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Corresponding Member of NAS of Ukraine,  
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine,  
Department Head  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Dinzhos Roman**

*Doctor of Technical Sciences, Vice Rector  
Nikolaev National University named after V.A. Sukhomlinsky  
Nikolaev, Ukraine*

**Klishch Andriy**

*Junior Research of the  
Department of Thermophysics of  
Energy Efficient Heat Technologies  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Khmil Dmytro**

*Junior Research  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**STUDY OF THE THERMOPHYSICAL PROPERTIES  
OF POLYMER MICRO- AND NANOCOMPOSITES  
OBTAINED BY DIFFERENT METHODS**

The results of experimental studies of the thermophysical characteristics of polymer micro- and nanocomposite materials based on polypropylene filled with carbon nanotubes or aluminum particles are presented. The data of a comparative analysis of the influence of the methods for producing the considered composites on the concentration dependences of heat conductivity and temperature dependences of specific heat in a wide range of changes in the mass fraction of fillers are presented.

The work carried out experimental studies to establish patterns of influence of the methods for producing polymer micro- and nanocomposites used in the manufacture of heat-exchange equipment on their thermophysical characteristics. The studies were carried out for composite materials based on polypropylene filled with carbon nanotubes (CNTs) or aluminum particles, under the conditions of varying the mass fraction of fillers  $\omega$  from 0.3 to 10 % using two methods for the preparation of composites — method A, based on a dry mixture of components, and method B, based on their mixing in a polymer melt. A description of the producing methods of these fillers and determination of their characteristics is given in [1, p.13; 2, p. 488].

A comparative analysis of the influence of the considered methods on the heat-conducting properties of materials upon receipt of polymer composites is carried out. It was shown that using method B, polymer micro- and nanocomposites can be obtained with significantly higher heat conductivity  $\lambda$  than method A. It was found that for the composites under consideration, two jumps are observed in the curves of the dependence of the heat conductivity coefficient on the mass fraction of the filler. The first of them corresponds to the formation of percolation clusters from filler particles, which are unique heat-conducting channels, the second to the formation of a percolation network, which is a highly heat-conducting medium. It is shown that the positions of the indicated jumps, the so-called percolation thresholds, vary depending on the method of producing the composite. In this case, the percolation thresholds for method B are shifted to the region of lower filler concentrations. The results of the studies also showed that the application of method B provides a more uniform distribution of the filler in the polymer matrix. This, in turn, leads to a greater efficiency in the formation of continuous percolation clusters and percolation networks from filler particles, which are responsible for increasing the heat conductivity of materials.

On the basis of experimental studies, regularities in the change in the specific heat capacity  $c_p$  of the considered composites from temperature were established using various methods for their producing in a wide range of changes in the mass fraction of fillers. It was shown that the

values of  $c_p$  for composites obtained by method *B* are lower in the studied region for all values of  $\omega$ . Moreover, the values of  $c_p$  corresponding to different methods for producing composites noticeably differ only in the region of melting of the polymer matrix. These differences turn out to be more significant for composites filled with CNTs and increase with rising mass fraction of filler.

### References

1. Долинский А. А. Теплофизические свойства полимерных микро- и нанокомпозитов на основе поликарбоната / А. А. Долинский, Н. М. Фиалко, Р. В. Динжос, Р. А. Навродская // Промышленная теплотехника. 2015. № 2. С. 12–19.
2. Дінжос Р. В. Вплив методу введення наповнювача на теплофізичні властивості систем на основі термопластичних полімерів та вуглецевих нанотрубок / Р. В. Дінжос, Е. А. Лисенков, Н. М. Фіалко, В. В. Клепко // Фізична інженерія поверхні. 2014. Т. 12, № 4. С. 446–453.

**Fialko Nataliia**

*Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Corresponding Member of NAS of Ukraine,  
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine,  
Department Head  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Meranova Nataliia**

*Candidate of Technical Sciences (PhD),  
Senior Scientific Researcher, Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Maletska Olha**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher of the  
Department of Thermophysics of  
Energy Efficient Heat Technologies  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Dinzhos Roman**

*Doctor of Technical Sciences, Vice Rector  
Nikolaev National University named after V.A. Sukhomlinsky  
Nikolaev, Ukraine*

**Koseva Neli**

*Philosopher Doctor in Chemistry, Professor  
Institute of Polymers of the Bulgarian Academy of Sciences  
Sofia, Bulgaria*

**EXPERIMENTAL STUDIES OF THE SPECIFIC  
HEAT OF CRYSTALLIZATION OF POLYMERIC  
MICROCOMPOSITES BASED ON POLYETHYLENE**



Polymeric materials are the optimal solution in different industries and construction due to its wide application possibilities, Among the promising areas of application of polymer microcomposites is the use of their highly heat-conducting modifications [1–8]. In this respect, it is very relevant to conduct in-depth experimental studies of the thermophysical characteristics of composite materials.

The purpose of this work is to establish the dependence of the specific heat of crystallization of composites based on polyethylene filled with copper microparticles on a number of factors, in particular the method for producing composites (method I is based on mixing polymer and filler in dry form; method II is based on mixing components in a polymer melt), mass fraction of the filler and the cooling velocity from the melt.

As a result of the analysis of experimental studies in a relatively wide range of changes in the mass fraction of the filler and the cooling velocity from the melt, it was found that the specific crystallization heat of the composites under consideration significantly depends on the mass fraction of the filler, and its value, all other things being equal, such as a method of producing a composite and the fixed cooling velocity of the composites from the melt is the lower, the greater the mass fraction of the filler.

It was also established that for all studied values of the filler mass fraction and the cooling velocity of the composites from the melt, the specific crystallization heat is higher for the method based on mixing the components in dry form than for the method based on mixing them in the polymer melt.

#### References

1. Dolinskiy A.A. Thermophysical properties of polymer micro- and nanocomposites based on polycarbonate / A.A. Dolinskiy, N.M. Fialko, R. V. Dinzhos, R.A. Navrods kaya // Industrial Heat Engineering. 2015. 37, № 2. P. 12–18.
2. Dolinskiy A.A. Structure formation of polymer micro- and nanocomposites based on polycarbonate in the process of their crystallization / A.A. Dolinskiy, N. M. Fialko, R. V. Dinzhos, R. A. Navrods kaya // Industrial Heat Engineering. 2015. 37, № 3. P. 5–15.
3. Dolinskiy A.A. Thermophysical properties of the highly heat-conducting polymer micro-and nanocomposites / A.A. Dolinskiy, N.M. Fialko, R. V. Dinzhos, R.A. Navrods kaya // Industrial Heat Engineering. 2015. 37, № 5. P. 5–15.

4. Dolinskiy A. A. Temperature dependence of conductive coefficients of polymer micro- and nanocomposites for heat-exchange apparatus / A. A. Dolinskiy, N. M. Fialko, R. V. Dinzhos, R. A. Navrodsкая // Industrial Heat Engineering. 2016. 38, № 1. P. 5–14.

5. Dolinskiy A. A. Influence of receipt methods of polymer micro- and nanocomposites on their thermophysical properties / A. A. Dolinskiy, N. M. Fialko, R. V. Dinzhos, R. A. Navrodsкая // Industrial Heat Engineering. 2015. 37, № 4. P. 5–13.

6. Fialko N. M. Heat conductivity of polymeric micro- and nanocomposites based on polyethylene at various methods of their preparation / N. M. Fialko, R. V. Dinzhos, Ju. V. Sherenkovskiy, N. O. Meranova, R. A. Navrodsкая // Industrial Heat Engineering. 2017. 39, № 4. P. 21–26.

7. Dinzhos R. V., Lysenkov E. A., Fialko N. M., Klepko V. V. Influence of the introducing method of the filler on thermophysical properties of the based on thermoplastic polymers and carbon nanotubes / R. V. Dinzhos, E. A. Lysenkov, N. M. Fialko, V. V. Klepko // Physical surface engineering 2014. 12, № 4. P. 476–483.

8. Fialko N. M. Effect of polymer matrix type on thermophysical properties and structure formation of polymer nanocomposites / N. M. Fialko, R. V. Dinzhos, R. A. Navrodsкая // Technological systems. 2016. 76, № 3. P. 49–59.

**Fialko Nataliia**

*Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Corresponding Member of NAS of Ukraine,  
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine,  
Department Head  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Navrodska Raisa**

*Candidate of Technical Sciences (PhD),  
Senior Scientific Researcher, Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Gnedash Georgii**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Presich Georgii**

*Candidate of Technical Sciences (PhD),  
Senior Scientific Researcher, Senior Researcher  
Department of Thermophysics of  
Energy Efficient Heat Technologies  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Shevchuk Svitlana**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

## **STUDY OF THE EFFICIENCY OF HEAT-RECOVERY EQUIPMENT IN OPERATING MODE TO PREVENTIVE THE FORMATION OF CONDENSATE ON THE INTERNAL SURFACES OF BOILER PLANT EXHAUST DUCTS**

One of the problems limiting the widespread adoption of the technology the deep recovery of the heat of the exhaust gases of gas-fired boiler plants is the formation of condensate in the gas exhaust ducts of the boiler, which can lead to a significant reduction in the life of this duct, including the chimney [1–2].

Condensation occurs when the gases reach a saturation state, and decrease gas temperatures in the adjacent layer at the wall of the gas exhaust ducts is lower than the dew point of the water vapor contained in the gases. Therefore, one way to prevent the formation of condensate is to reduce the dew point temperature, the value of which is determined solely by the moisture content of the exhaust-gases in direct proportion, and increase the temperature of the gases before they enter the exhaust duct, that is, reduce the relative humidity of the gases [3, 4]. When applying modern heat-recovery technologies [5–8], a decrease the moisture content of gases is achieved in heat-recovery exchangers, and an increase in the temperature of gases is carried out in exhaust-gas heaters installed after the heat-recovery equipment.

The purpose of this study is to analyze the effectiveness of different types of the above heat-recovery equipment and determine the parameters of the heat-transfer agents used to provide the necessary thermal and humidity condition of flue gases.

The type of equipment used (heat-recovery exchanger and exhaust-gas heater) is determined primarily by the economic feasibility of heat-recovery, which depends mainly on the type of boiler and the need for thermal energy, as well as on the availability of adequate space in the boiler building and chimney construction. The heat-transfer agents that are used to cool the exhaust-gases can be return heat-network water, water entering the chemical water-purification system, and combustion air.

To analyze the effectiveness of various types of heat-recovery exchangers that provide a significant reduction in the moisture content of gases, computational studies were carried out, which consisted in determining

the specific metal consumption, volume and cost of the heat-exchange part of the equipment. The performed computational studies regarded heaters of combustion air and water-heating heat-recovery equipment, which is used when there is a significant need for thermal energy in the form of hot water. In the calculation experiments, the differences between heat-recovery exchangers consisted in the use of different heating surfaces, namely: tube bundles were composed of steel finned tubes and bimetallic pipes (steel base and aluminum fins) in hot water equipment and from steel plates or smooth tubes in air heaters. As the calculation results showed, the metal consumption and dimensions of the water heat-recovery exchangers significantly depend on the heat load of the boiler and the type of heat transfer surface, and the use of bimetallic pipes are more appropriate than the use of steel pipes. At the same time the value of the coefficient of excess air in exhaust-gases less affects the values of the studied parameters. In terms of saving financial costs for the manufacture of water-heating equipment, tube bundles with bimetallic pipes are also cheaper. As for heat exchangers for heating combustion air, under the same operating conditions, plate-type heat exchangers are usually the most effective in terms of reducing their mass, size and cost.

In order to determine the effectiveness of different types of exhaust-gas heaters, similar computational studies were carried out. An analysis of the data showed that, as in heat-recovery equipment, in water-gas heat exchangers in most cases it is advisable to use bimetallic finned tubes, and in gas-gas heat exchangers — steel plates.

**Conclusions.** The conclusions obtained as a result of the studies should be taken into account when designing heat-recovery systems with deep cooling of exhaust-gases and designing the corresponding equipments.

## References

1. Ibragimov, E., & Cherkasov, S. (2018). Improving the efficiency of power boilers by cooling the flue gases to the lowest possible temperature under the conditions of safe operation of reinforced concrete and brick chimneys of power plants. In MATEC Web of Conferences (Vol. 245, p. 07014). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201824507014>
2. Pisarek, Z. (2019). Failure of a steel boiler chimney caused by corrosion of the structural shell plate. In MATEC Web of Conferences (Vol. 284, p. 09007). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201928409007>

3. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Shevchuk, S. I., Presich, G. O., & Gnedash, G. O. (2017). Heat methods of the gas-escape channels of boiler installations by heat-utilization technologies application. *Scientific Bulletin of UNFU*, 27(6), 125–130. <https://doi.org/10.15421/40270625>

4. Fialko, N. M., Navrodska, R. A., Shevchuk, S. I., Presich, G. A., Gnedash, G. A., & Glushak, O. Y. (2014). Teplovyye metody zashchity gazootvodyashchikh traktov kotelnykh ustanovok s glubokim okhlazhdeniyem dymovykh gazov [Thermal protection methods of gas exhaust ducts of boiler plants with deep exhaust gases cooling]. *Sovremennaya nauka: issledovaniya, idei, rezultaty, tekhnologii* [Modern Science: Researches, Ideas, Results, Technologies], 2(15), 13–17.

5. Navrodska, R. A., Fialko, N. M., Gnedash, G. A., & Sbrodova, G. A. (2017). Energy-efficient heat recovery system for heating the backward heating system water and blast air of municipal boilers. *Thermophysics and Thermal Power Engineering*, 39(4), 69–75. <https://doi.org/10.31472/ihe.4.2017.10>

6. Fialko, N. M., Presich, G. A., Navrodska, R. A., & Gnedash, G. A. (2011). Udoskonalennia kompleksnoi systemy utylizatsii teploty vidkhidnykh haziv kotloahrehativ dlia pidihrivannia i zvolozhennia duttovoho povitria [Improvement of the complex heat-recovery system of exhaust-gases of boilers for heating and humidifying blown air]. *Promyshlennaia teplotekhnika* [Industrial Heat Engineering], 33(5), 88–95.

7. Fialko, N., Stepanova, A., Navrodska, R., & Sherenkovsky, J. (2014). Efficiency for thermoutilizing systems of boiler plants, for optimization of Method of different types. *Promyshlennaya teplotekhnika*, 36(1), 41–47.

8. Fialko, N. M., Presich, G. A., Gnedash, G. A., Shevchuk, S. I., & Dashkovska, I. L. (2018). Increase the efficiency of complex heat-recovery systems for heating and humidifying of blown air of gas-fired boilers. *Thermophysics and Thermal Power Engineering*, 40(3), 38–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.31472/ihe.3.2018.06>

**Fialko Nataliia**

*Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Corresponding Member of NAS of Ukraine,  
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine,  
Department Head  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Polozenko Nina**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Alioshko Sergiy**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Sherenkovskiy Julii**

*Candidate of Technical Sciences (PhD),  
Senior Scientific Researcher, Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Klishch Andriy**

*Junior Research of the  
Department of Thermophysics of  
Energy Efficient Heat Technologies  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**MICRO-JET BURNERS WITH ECHELONED FLAME  
STABILIZERS**

The effective methods of burning gaseous fuels include micro-jet combustion in the flame stabilizer system [1–6]. When designing micro-jet burners, it is important to study various methods of influencing on the flow of working processes in these devices.

This paper is devoted to studies that relate to one of these methods, which consists in using the echeloned arrangement of flame stabilizers (that is, their displacement relative to each other downstream by a certain amount — the displacement step). Different types of echeloned stabilizer lattices are considered, namely, staircase echeloned and comb echeloned lattices. The use of staircase echeloning is focused on the formation of the temperature fields of the required special profile in the combustion zone, and the use of comb lattices is associated with the need to reduce pressure losses in the burner devices. For these stabilizer lattices, the flow patterns were investigated under cold flow conditions and during combustion. Comparisons were also made with the corresponding data for the non-echeloned lattices. Studies have shown that with the echeloned arrangement of flame stabilizers, in contrast to their non echeloned location, there is a certain asymmetry of the flow relative to the axis of the burner channel, and accordingly a redistribution of air flow is observed in the channels of the stabilizer lattice. According to the data of computer simulation, the fact of lesser turbulence in the flow behind the staircase-echeloned lattice of stabilizers is established compared with the situation when the ends of the stabilizers are located in one plane. This fact is of great importance for the design of burners. The less turbulence causes a somewhat lower pressure loss in the burners with an echeloned arrangement of flame stabilizers compared to a non- echeloned arrangement.

Studies have shown that the structure of the flow of fuel and oxidant in an echeloned lattice has a number of specific features that are significantly different from the non-echeloned arrangement of flame stabilizers. These patterns are important information for creating micro-jet burners with an echeloned arrangement of flame stabilizers.

#### References

1. Fialko N. M. Modelling of the flow structure in echeloned grids of stabilizers by varying their displacement step / N. M. Fialko, Ju. V. Sherenkovskiy, V. G. Prokopov, N. P. Polozenko, N. O. Meranova, S. A. Aleshko, G. V. Ivanenko, V. L. Yurchuk, E. I. Milko, N. N. Olkhovskaya // *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2015. 2/8 (74). P. 29–34.



2. Fialko N.M. The Intensification of Transfer Processes within a Burner with a Cylindrical Flame Holder / N.M. Fialko, Ju.V. Sherenkovsky, N.V. Maison, N.O. Meranova, Butovskiy L.S., M.Z. Abdulin, N.P. Polozenko, A.V. Klishch, S.M. Stryzheus, A.B. Timoshchenko // Scientific Bulletin of UNFU. 2014. 24.5 P. 136–142.

3. Fialko N.M. Features of the flow of fuel and oxidizer in the echeloned arrangement of flame stabilizers / N.M. Fialko, V.G. Prokopov, Butovskiy L.S., Ju.V. Sherenkovskiy, N.O. Meranova, S.A. Aleshko, N.P. Polozenko // Industrial Heat Engineering. 2011. № 2. С. 59–64. P. 28–36.

4. Fialko N.M. Mathematical modelling of processes of flow and mixture formation in a cylindrical stabilizer burner device / N.M. Fialko, Ju.V. Sherenkovsky, N.V. Mayson, N.O. Meranova, M.Z. Abdulin, L.S. Butovskiy, N.P. Polozenko, A.V. Klishch, S.M. Stryzheus, A.B. Timoshchenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2014. 3/8 (69). P. 40–44.

5. Fialko N.M. Features of flow around flat stabilizers by a limited flow / N.M. Fialko, L.S. Butovskii, V.G. Prokopov, E.A. Granovskaia, Ju.V. Sherenkovskiy, S.A. Aleshko, P.S. Kokhanenko // Industrial Heat Engineering. 2010. № 5. P. 26–33.

6. Fialko N.M. Analysis of the influence of the geometric shape of the niche cavity on the aerodynamic resistance of the channel / N.M. Fialko, V.G. Prokopov НМ Фялко, ВГ Прокопов, S.A. Aleshko, N.P. Polozenko, A.B. Timoshchenko, M.Z. Abdulin, O.E. Maletskaya, A.V. Nochovny // Industrial heat engineering, 2012 № 1. P. 72–76.

**Fialko Nataliia**

*Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Corresponding Member of NAS of Ukraine,  
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine,  
Department Head  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Navrodska Raisa**

*Candidate of Technical Sciences (PhD),  
Senior Scientific Researcher, Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Gnedash Georgii**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Presich Georgii**

*Candidate of Technical Sciences (PhD),  
Senior Scientific Researcher, Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Shevchuk Svitlana**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**EFFECTIVE TECHNOLOGY FOR THE PROTECTION  
OF THE EXHAUST DUCTS AND CHIMNEY FROM  
CONDENSATION**

During gas-fired heating and heat-industrial boiler installations operation in modes close to nominal, the work of exhaust ducts without condensate formation inside a chimney is provided. Decrease of loading of boiler installation, i.e. decrease of exhaust-gases temperature and decrease of speed of their moving in a chimney, causes increase of relative humidity of gases and danger of condensate formation. The decrease of boiler installation loading up to a critical level, when the gases are cooled up to temperature below than dew-point of water pair, results in separation of a condensate from exhaust-gases, that create the appropriate problems of reliable and safe operation of boiler installation. Also, the condensation mode may occur as a result of the use of heat recovery technologies. Especially critical situation is formed in the winter operation period.

It is possible to prevent condensate formation in a chimney by two ways: first — by increase of exhaust-gases temperature and second — by decrease of temperature of a dew-point, that is achieved by the appropriate decrease of exhaust-gases temperature, condensate formation and its removal from exhaust ducts [1, 2]. At the same time temperature of a dew-point for exhaust-gases after cooling (the secondary dew-point) will be lower under 15–20 °C smaller, than temperature of a dew-point for this gases before cooling (primary dew-point). As the exhaust-gases after cooling are in a condition close to saturation, they must be heating. Taking into account, that owing to decrease of a temperature difference between of gases and outside air, an internal surface temperature of chimney wall changes less intensively, than temperature of a dew-point, necessary heating of exhaust-gases turn out to be smaller in comparison with exhaust-gases heating without preliminary cooling.

The principle of offered technology of thermal protection exhaust ducts of boiler installations consists in combination of forced high decrease of temperature of a dew-point of water pair contained in exhaust-gases, with the subsequent increase of exhaust-gases temperature. Means of protection are appropriate heat engineering systems, due to which functioning the realization of technology is carried out. The main elements of such systems include surface or contact type gas coolers and surface type exhaust-gas heaters [3–5]. According to the proposed technology, a schematic circuit of the thermal protection system of the exhaust duct of the boiler plant with a heat-recovery installation with draining unit has been developed.

The technology provides at least two-step high cooling of exhaust-gases from boiler installation down to temperature under of a primary dew-point on 25–30 °C and subsequent heating the exhaust-gases up to temperature, at which will be provided the absence condensate formation

in a exhaust ducts inclusive the chimney output. Minimal temperature of gases heating is defined by account and depends on the characteristics of exhaust duct (in particular of a chimney) and external factors, i. e. on intensity of gases cooling in exhaust duct after exhaust-gas heater.

Deep cooling of the exhaust-gases in front of the exhaust-gas heater is accompanied by a corresponding release and removal of condensate from the exhaust-gas stream, as a result of which the moisture content of this gases and the temperature of the secondary dew point are sharply reduced. As cooling heat-transfer agent recommended used cold combustion air.

There is a favorable dependence between temperature of outside air and necessary decrease of moisture content of exhaust-gases before exhaust-gas heater. In the time of the environmental temperature (in the winter period) decreases, exhaust-gases cooling increases and them moisture content before exhaust-gas heater decreases. In the time of the environmental temperature (in the summer period) increases, gases cooling naturally decreases and simultaneously possibility of condensate formation in the exhaust duct after exhaust-gas heater decreases, hence, the necessity of high cooling of exhaust-gases decreases.

**Conclusions.** A progressive technology is proposed to prevent the formation of condensate inside the exhaust ducts and in the chimney due to the introduction of the complex heat-recovery system. The effect is achieved due to the deep cooling of the exhaust-gases in the heat-recovery equipment by heating several heat-transfer agents with different thermal potentials by the heat of the exhaust-gases and subsequent heating of the dried exhaust-gases in a special unit of heat-recovery installation.

#### References

1. Fialko, N. M., Navrodska, R. O., Shevchuk, S. I., Presich, G. O., & Gnedash, G. O. (2017). Heat methods of the gas-escape channels of boiler installations by heat-utilization technologies application. *Scientific Bulletin of UNFU*, 27(6), 125–130. <https://doi.org/10.15421/40270625>
2. Fialko, N. M., Navrodska, R. A., Shevchuk, S. I., Presich, G. A., Gnedash, G. A., & Glushak, O. Y. (2014). Teplovyye metody zashchity gazootvodyashchikh traktov kotelnykh ustanovok s glubokim okhlazhdeniyem dymovykh gazov [Thermal protection methods of gas exhaust ducts of boiler plants with deep exhaust gases cooling]. *Sovremennaya nauka: issledovaniya, idei, rezultaty, tekhnologii* [Modern Science: Researches, Ideas, Results, Technologies], 2(15), 13–17.

3. Navrodsкая, R. A., Fialko, N. M., Gnedash, G. A., & Sbrodova, G. A. (2017). Energy-efficient heat recovery system for heating the backward heating system water and blast air of municipal boilers. *Thermophysics and Thermal Power Engineering*, 39(4), 69–75. <https://doi.org/10.31472/ihe.4.2017.10>

4. Fialko, N. M., Presich, G. A., Navrodsкая, R. A., & Gnedash, G. A. (2011). Udoskonalennia kompleksnoi systemy utylizatsii teploty vidkhidnykh haziv kotloahrehativ dlia pidhrivannia i zvolozhennia duttovoho povitria [Improvement of the complex heat-recovery system of exhaust-gases of boilers for heating and humidifying blown air]. *Promyshlennaia teplotekhnika [Industrial Heat Engineering]*, 33(5), 88–95.

5. Fialko, N. M., Presich, G. A., Gnedash, G. A., Shevchuk, S. I., & Dashkovska, I. L. (2018). Increase the efficiency of complex heat-recovery systems for heating and humidifying of blown air of gas-fired boilers. *Thermophysics and Thermal Power Engineering*, 40(3), 38–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.31472/ihe.3.2018.06>

**Fialko Nataliia**

*Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Corresponding Member of NAS of Ukraine,  
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine,  
Department Head  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Navrodska Raisa**

*Candidate of Technical Sciences (PhD),  
Senior Scientific Researcher, Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Shevchuk Svitlana**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Gnedash Georgii**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Presich Georgii**

*Candidate of Technical Sciences (PhD),  
Senior Scientific Researcher, Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**MODERNIZATION OF STRUCTURAL SOLUTIONS  
OF CONDENSATION TYPE HEAT-RECOVERY  
EXCHANGERS FOR BOILER PLANTS**

The results of studies on the effectiveness of the use in heat-recovery technologies for gas-fired heating boilers of advanced condensation heat-recovery exchangers of the exhaust-gases of boilers are presented. The proposed heat-recovery exchangers are designed for heating water in heating systems, chemical water-purification systems and other needs by cooling exhaust-gases, in some operating modes below the dew point of water vapor, contained in gases [1–5]. The heat exchange surface of recovery-exchangers is composed of bundles of finned bimetallic pipes (steel base and aluminium fins) with structural features, namely: with intensification of heat transfer on the inner surface of these pipes [6]. In this case, exhaust-gases blow round the fin surface, and the movement of water, which is heated, is carried out inside the pipes. Such a constructive solution makes it possible to enhance heat transfer inside the pipe and, as a result, to intensify the process of condensate formation in the deep cooling zone of exhaust-gases (condensation part of the heat-recovery exchanger). For this zone, the rational geometric parameters of the pipes and flow turbulators on the inner surface were determined from the condition that the thermal resistance from the exhaust-gas and water in the condensation zone of the heat-recovery exchanger is equal. The studies were carried out using experimental data on heat transfer and hydrodynamics during deep cooling of the exhaust-gases of boiler plants and in pipes with ring flow turbulators for typical modes of heat-recovery equipment of boiler plants. Based on the results of the studies, the optimal ratios of the parameters of the steel base of the pipe and the flow turbulators are determined, which provide a significant intensification of heat transfer with a relatively moderate increase in aerodynamic resistance in the condensation part of the tube bundle of the heat-recovery exchanger.

**Conclusions.** It is shown that the use of the proposed pipes improves heat transfer by slowing down the process of scale formation due to turbulization of the near-wall layer of heated water. The data on the thickness of deposits on the inner surfaces of the pipes of the heat-recovery exchanger, which is composed of pipes with and without flow turbulators, are compared. It is shown that the relative decrease in the thickness of deposits for pipes with flow turbulators increases with time and can exceed 2.

#### References

1. Navrodsкая, R. A., Fialko, N. M., Gnedash, G. A., & Sbrodova, G. A. (2017). Energy-efficient heat recovery system for heating the backward heating

system water and blast air of municipal boilers. Thermophysics and Thermal Power Engineering, 39(4), 69–75. <https://doi.org/10.31472/ihe.4.2017.10>

2. Fialko, N. M., Presich, G. A., Navrodskaia, R. A., & Gnedash, G. A. (2011). Udoskonalennia kompleksnoi systemy utylizatsii teploty vidkhidnykh haziv kotloahrehativ dlia pidihrivannia i zvolzhennia duttovoho povitria [Improvement of the complex heat-recovery system of exhaust-gases of boilers for heating and humidifying blown air]. Promyshlennaia teplotekhnika [Industrial Heat Engineering], 33(5), 88–95.

3. Fialko, N. M., Presich, G. A., Gnedash, G. A., Shevchuk, S. I., & Dashkovska, I. L. (2018). Increase the efficiency of complex heat-recovery systems for heating and humidifying of blown air of gas-fired boilers. Thermophysics and Thermal Power Engineering, 40(3), 38–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.31472/ihe.3.2018.06>

4. Navrodska, R. A., Stepanova, A. I., Shevchuk, S. I., Gnedash, G. A., & Presich, G. A. (2018). Experimental investigation of heat-transfer at deep cooling of combustion materials of gas-fired boilers. Scientific Bulletin of UNFU, 28(6), 103–108. <https://doi.org/10.15421/40280620>

5. Fialko, N. M., Presich, G. A., Gnedash, G. A., Shevchuk, S. I., & Dashkovska, I. L. (2018). Increase the efficiency of complex heatrecovery systems for heating and humidifying of blown air of gasfired boilers. Industrial Heat Engineering, 40(3), 38–45. <https://doi.org/10.31472/ihe.3.2018.06>

6. Dreitser, G., & Lobanov, I. (2002). Investigation of the limiting enhancement of heat transfer in tubes due to the artificial turbulization of flow. High Temperature, 40(6), 892–897. <https://doi.org/10.1023/A:1021485418882>



**Fialko Nataliia**

*Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Corresponding Member of NAS of Ukraine,  
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine,  
Department Head  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Prokopov Viktor**

*Doctor of Technical Sciences, Professor, Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Sherenkovskiy Julii**

*Candidate of Technical Sciences (PhD),  
Senior Scientific Researcher, Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Yurchuk Volodymir**

*Candidate of Technical Sciences (PhD), Senior Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Kutnyak Olha**

*Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**DETERMINING THE THRESHOLD PERMISSIBLE  
VALUES OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS AT  
LASER HARDENING BASED ON THE METHOD OF  
POLYARGUMENT SYSTEMS**

An important condition in the implementation of laser hardening technology for a cutting tool is the exclusion of a number of negative, unfavorable situations from the process. One of them takes place during the melting of the zone adjacent to the processed surface and located at some distance from the cutting edge. For this negative situation, it is necessary to determine the conditions for the beginning of melting of the zone and establish the boundary values of the corresponding technological parameters of the process.

The present work is concerned with finding the indicated threshold parameter values for the case of laser hardening of a cutting tool, which is a wedge-shaped body. In order to avoid fusion of the zone adjacent to the work surface and located at some distance from the cutting edge, the dependences of threshold values of the laser beam velocity on the distance between the cutting edge and the center of the beam are obtained.

To solve this problem, the method of polyargument systems was used as applied to the volumetric quasistationary heat transfer problem for a wedge-shaped body in the presence of a laser heating source moving at a constant speed. The main provisions of the construction of these methods are given [1–5]. The paper reveals the features of the behavior of the boundary values of the parameters in this physical situation. The monotonously decreasing character of the dependence of the dimensionless threshold velocity on the distance between the cutting edge of the tool and the center of the beam is established. The analysis performed of this negative situation with various values of the angle of sharpening of the tool.

The obtained threshold values of the parameters should be taken into account when choosing the technological modes of laser hardening of the cutting tool.

#### References

1. Prokopov V.G. Application of methods of complete polyargument systems for solving nonlinear multidimensional problems of heat transfer / V.G. Prokopov, E.I. Bespalova, Ju. V. Sherenkovskiy // University news. Power industry. 1986. V33. P. 84–89.
2. Prokopov V.G. Fundamentals of the theory of localization / V.G. Prokopov, N.M. Fialko, Ju. V. Sherenkovskiy. Kyiv: Institute of Engineering Thermophysics, NAS of Ukraine, 2003. 200 p.

3. Prokopov V.G. Increasing the efficiency of modeling multidimensional heat transfer processes based on the methods of polyargument systems and localization theory. / V.G. Prokopov // Author's abstract. dis ... doc.techn.sien. Kyiv: NTUU «KPI», 2010. 44 p.

4. Fialko N.M. Investigation of heat transfer processes during surface mounting of microprocessors of integrated circuits / N.M. Fialko, V.G. Prokopov, V.G. Saryoglo et al. // Reports of the Academy of Sciences of the USSR. 1991. N. 1. P. 59–64.

5. Prokopov V.G. On the problem of transformation of independent variables in low-mode modeling of multidimensional heat and mass transfer processes / V.G. Prokopov, D.G. Blinov, Ju. V. Sherenkovskiy et al. // Problems of industrial heat engineering: proceedings IV Int. conf. Kyiv, 2005. P. 295–296.

**Fialko Nataliia**

*Doctor o Technical Sciences, Professor,  
Corresponding Member of NAS of Ukraine,  
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine,  
Department Head  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Stepanova Alla**

*PhD, Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Navrodskaia Raisa**

*PhD, Senior Researcher, Leading Researcher  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

**Novakovskiy Maksim**

*PhD, Senior Researcher,  
Institute of Engineering Thermophysics of  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Kyiv, Ukraine*

## **BASIC PRINCIPLES OF CONSTRUCTION OF NEW CRITERIA FOR EVALUATION OF EFFICIENCY OF HEAT EXCHANGE EQUIPMENT**

Now the performance of power plants, including heat exchange equipment, is evaluated by a number of efficiency criteria, which based on a particular approach to their construction: thermodynamic, heat engineering, technological, exergy and economic [1, 2]. The paper proposes a comprehensive approach to the construction of new efficiency criteria, which allows to consider several different aspects together when analyzing

the efficiency of heat recovery equipment. The following basic principles were used to construct such criteria:

- the efficiency criteria should combine the most important thermodynamic, heat engineering and technological characteristics of the heat recovery system;
- the criteria should be highly sensitive to changes in the structural and mode parameters of the system;
- the criteria should serve the objective functions of optimization in solving optimization problems for the heat recovery system or its individual elements.

A comprehensive approach to the evaluation of the power plants efficiency involves the construction of efficiency criteria combining such important characteristics of the heat recovery system, such as exergy losses, heat power, specific material consumption, etc., which allows to evaluate the operation of the system simultaneously from thermodynamic, heat engineering and technological positions.

High sensitivity of efficiency criteria can be achieved by including in the criteria some exergy characteristics that undergo significant changes when changing the mode and design parameters of heat recovery systems.

The use of efficiency criteria as target optimization functions in solving optimization problems implies the possibility of establishing their functional dependencies on the design and mode parameters of the heat recovery system or its individual elements.

On the basis of these principles of construction, heat-exergy and exergy-technological efficiency criteria are proposed, which are used to evaluate the efficiency of heat recovery systems of boiler units and glass furnaces, including water heating and air heating heat utilizers [3].

#### References

1. Morosuk T., Tsatsaronis G. A new approach to the exergy analysis of absorption refrigeration machines // *Energy*. 2008. V. 33. Issue 6. P. 890–907. doi.org/10.1016/j.energy.2007.09.012.
2. Tsatsaronis G., Morosuk T. Advanced thermodynamic (exergetic) analysis // *Journal of Physics: Conference Series*. 2012. V. 395. 012160. P. 8–15. doi.org / 10.1016 / j.energy.2005.08.001
3. Fialko N., Stepanova A., Navrodska R., Meranova N., Sherenkovskiy Ju. Efficiency of the air heater in a heat recovery system at different thermophysical parameters and operational modes of the boiler // *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*, 2018, 6/8(96). С. 43–48. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.147526;

## **Секция 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Борщ Вікторія Ігорівна**  
*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри менеджменту та інновацій  
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова  
м. Одеса, Україна*

### **ОСОБЛИВОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ МЕХАНІЗМІВ СТРАТЕГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

Сьогодні в галузі охорони здоров'я України відбуваються значні трансформації, які ознаменувалися переходом до нової моделі фінансування, автономізації медичних закладів, а отже, й пошуком нових механізмів управління. У результаті, як приватні, так і державні медичні заклади діють в умовах зовнішнього середовища, що швидко змінюється та на яке впливає багато чинників.

Серед чинників зовнішнього середовища опосередкованого впливу на медичні заклади можна виділити такі, як законодавча система в сфері охорони здоров'я; державні інституції, що впливають на цю галузь; економічний стан країни; демографія; ступінь науково-технічного розвитку країни та її інноваційного розвитку. Серед чинників, що безпосередньо впливають на діяльність закладів охорони здоров'я, можна виділити такі: основних конкурентів як державного, так і приватного сектору економіки; пацієнтів як основних споживачів медичних послуг; постачальників; техніко-технологічне середовище національного та регіонального ринків медичних послуг; національний та регіональний ринки медичних та фармацевтичних новацій; органи місцевого самоврядування та інші зацікавлені особи.

Заклад охорони здоров'я має не просто враховувати чинники, що представлено вище, у своїй діяльності, а й впливати на них та управляти ними. Вони мають стати конкурентними перевагами закладу охорони здоров'я у конкурентній боротьбі з іншими суб'єктами ринку.

Також зовнішнє середовище медичних закладів України характеризується значною залежністю від політичної діяльності та державних інституцій, інтеграційними процесами, залежністю від світового господарства, посиленням тиску світового ринку медичних послуг та фармацевтичного ринку, відсутністю систематизованих орієнтирів для вибору напрямів розвитку, недостатністю або повною відсутністю стратегічної інформації в межах галузі.

В таких умовах головним інструментом управління закладу охорони здоров'я стає стратегічний менеджмент, що представляє собою активний динамічний процес формування та реалізації стратегій закладу враховуючи постійні зміни в зовнішньому середовищі [1; 2, с. 54]. Отже, стратегія закладу охорони здоров'я, як і будь-якої іншої організації, є його «імпульсом» до динамічних змін.

Основними особливостями стратегії закладу охорони від організацій з іншими видами діяльності є те, що вона має бути проактивною та спрямованою на:

- 1) максимізацію цінності медичної послуги для пацієнтів шляхом отримання найкращих результатів за найменших витратах;
- 2) перехід від лікувального процесу до управління медичним закладом та його основними процесами.

Національна система охорони здоров'я характеризується бюрократією та консерватизмом, а отже, вона не схильна до суттєвих докорінних змін. Це є значною перешкодою для імплементації принципів та інструментів стратегічного менеджменту в українських закладах охорони здоров'я.

Іншим викликом є те, що лікарі є головними учасниками системи охорони здоров'я. В Україні система мотивації та стимулювання медичного персоналу є досить неефективною та неякісною, що унеможлиблює каскадний підхід до формування стратегій медичних закладів, коли усі ланки персоналу, у т.ч. й лікарський склад, залучені до цього процесу; а також призводить до небажання управлінських кадрів та персоналу розвиватися та запроваджувати нові технології.

Також основною перешкодою для впровадження принципів стратегічного менеджменту в систему управління закладами охорони здоров'я є некомпетентність керівного складу цих закладів. Переважна більшість керівників медичних закладів не мають спеціальної освіти в сфері управління, економіки, фінансів тощо, що призводить до незрозуміння ними переваг якісного стратегічного процесу.

Важливою перешкодою також є тривалий процес стагнації галузі охорони здоров'я України, що призвів до проблем із фінансуванням

галузі, обмеженості організаційних ресурсів та низького ступеня інноваційного розвитку цієї сфери економіки.

Отже, враховуючи зазначені вище перешкоди для впровадження стратегічного менеджменту в процес управління закладами охорони здоров'я, ми можемо зробити наступні пропозиції:

1. Існує необхідність в організаційних змінах в системі управління закладами охорони здоров'я, а саме необхідно збільшити гнучкість та зменшити ієрархічність організаційних структур закладів, впровадити програмно-цільовий підхід в управління цими закладами тощо.

2. Зосередити увагу на координаційній функції менеджменту, а саме на прогнозуванні та розробці трендів діяльності, процесі прийняття управлінських рішень, координації робіт із забезпеченням взаємодії між різними структурними підрозділами та на впровадженні автоматизованої системи управління (АСУ).

3. Застосовувати принципи та інструменти ризик-менеджменту для подальшого вдосконалення діяльності та підвищення ефективності бізнес-процесів медичного закладу.

4. Управляти та стимулювати інноваційну діяльність закладів охорони здоров'я із наданням індивідуальної ініціативи та розвитком лідерських якостей персоналу.

5. Стимулювати неперервний процес розвитку персоналу закладу та стимулювати заклад до переходу до моделі самоосвітньої організації.

6. Впроваджувати принципи менеджменту якості (TQM) з метою підвищення якості всіх видів діяльності та процесів закладу, а також його ефективності із забезпеченням формування та розвитку культури результативності.

7. Формувати та розвивати організаційну культуру закладу охорони здоров'я із залученням персоналу до формування стратегії розвитку, управління закладом, формування нової якості медичної послуги тощо.

8. Спрямувати діяльність закладу охорони здоров'я на створення медичної послуги більш високої якості чи з новими властивостями за умови зменшення її собівартості.

9. Реалізовувати принципи інтелектуального та інноваційного лідерства, що базується на розвитку емоційного та практичного інтелекту в працівників, компетентнісному підході, критичному мисленні, креативному менеджменті.

10. Формувати управлінський капітал, що забезпечує якість та ефективність системи управління закладом охорони здоров'я.

Реалізація заходів, представлених вище, забезпечить формування якісної та ефективної системи управління закладом охорони здоров'я як стійкої конкурентної переваги в умовах сучасного реформування цієї галузі.



**Література**

1. Speziale G. Strategic management of a healthcare organization: engagement, behavioural indicators, and clinical performance // European Heart Journal Supplements. 2015. 17. A3-A7. doi:10.1093/eurheartj/suv003
2. Swayne L.E., Duncan W.J., Ginter P.M. Strategic management of health care organizations. 5th ed. Blackwell Publishing. 2006. 888 p.

**Лень Василь Степанович**  
*кандидат економічних наук, професор*  
*Чернігівський національний технологічний університет*  
*м. Чернігів, Україна*

**Гливенко Валентина Василівна**  
*кандидат економічних наук, доцент*  
*Чернігівський національний технологічний університет*  
*м. Чернігів, Україна*

## **ОБ'ЄКТИ СУТТЄВОСТІ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ СУБ'ЄКТІВ ДЕРЖАВНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ**

У листі Міністерства фінансів України «Про суттєвість у бухгалтерському обліку і звітності» [1] як об'єкти суттєвості перелічені: діяльність підприємства в цілому; окремі господарські операції та об'єкти обліку; статті фінансової звітності. У Методичних рекомендаціях щодо облікової політики підприємства [2] до основних груп об'єктів застосування суттєвості віднесено: господарські операції; події; статті фінансової звітності. У Методичних рекомендаціях щодо облікової політики суб'єкта державного сектору [3] про суттєвість нічого не згадується. Лише у прикладі наказу про затвердження Положення про облікову політику суб'єкта державного сектору пропонується визначити поріг суттєвості для помилок попередніх періодів.

Згідно з НП(С)БОДС принцип суттєвості має застосовуватись до різної облікової та необлікової інформації: подій після дати балансу (НП(С)БОДС 101 «Подання фінансової звітності»); деталізації сегментів (НП(С)БОДС 103 «Фінансова звітність за сегментами»); оцінки (НП(С)БОДС 121 «Основні засоби», 122 «Нематеріальні активи», 123 «Запаси»); складу активів (НП(С)БОДС 122 «Нематеріальні активи»); ризиків (НП(С)БОДС 124 «Доходи»); розміру доходу (НП(С)БОДС 134 «Фінансові інструменти»); термінів й інших умов контракту (НП(С)БОДС 134 «Фінансові інструменти») [4].

МСБОДС 1 «Подання фінансових звітів» [5] зобов'язує застосовувати принцип суттєвості також до: змін в характері операцій суб'єкта

господарювання; розкриття додаткової інформації, якщо вимоги МСБОДС є недостатніми для забезпечення спроможності користувачів зрозуміти вплив певних операцій чи подій на фінансовий стан та фінансові результати діяльності суб'єкта господарювання; відхилення від стандарту для забезпечення достовірного подання; періоду часу; суттєвих помилок; змін в обліковій політиці, а також вартості та опису фінансових звітів у Примітках.

На залежність суттєвості від вимог законодавчих та інших нормативно-правових актів, потреб у цій інформації законодавчих органів та громадськості, а також обсягів коштів вказано у Методичних рекомендаціях з проведення Рахунковою палатою фінансового аудиту [6]. У цьому документі також зазначено, що у деяких випадках якісні чинники важливіші, ніж кількісні. Зокрема, якісними чинниками є громадські очікування і громадський інтерес.

У зведеному вигляді об'єкти суттєвості у бухгалтерському обліку суб'єктів державного сектору економіки наведені на рис. 1.

Слід зазначити, що на рисунку наведені не всі можливі об'єкти суттєвості, адже у практиці кваліфікованого судження складачів та користувачів звітності може виникнути необхідність врахування й інших. Бухгалтер, застосовуючи професійне судження [7], оцінює об'єкти суттєвості на предмет можливого їх впливу на зміну управлінського рішення чи/та оцінку кваліфікованих користувачів звітності та за наявності такого впливу, відображає інформацію щодо таких об'єктів у Примітках [8].

Важливим моментом виявлення суттєвої інформації за об'єктами суттєвості є визначення її порогів. Згідно з Листом Міністерства фінансів України «поріг суттєвості — абсолютна або відносна величина, яка є кількісною ознакою суттєвості облікової інформації» [1]. У листі наведені також рекомендовані пороги суттєвості для окремих об'єктів обліку в межах 1–10% від бази. Проте зазначено, що пороги суттєвості визначаються керівництвом підприємства, якщо інше не передбачено положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку. У НП(С) БОДС визначено пороги суттєвості лише для переоцінки основних засобів та нематеріальних активів, а також доходу щодо переданих із зобов'язанням зворотного викупу фінансових активів у розмірі 10% відхилення від бази. Щодо інших об'єктів обліку та необлікової інформації у Примітках до фінансової звітності, суб'єкт державного сектору економіки самостійно вирішує, що вважати суттєвим, а що ні на основі професійного судження бухгалтера.

У МСБОДС пороги суттєвості не наводяться, а в Концептуальній основі зазначено, що «Рада не може вказати єдину якісну граничну

величину для суттєвості або наперед встановити, що може бути суттєвим у конкретній ситуації» [9].

Основою внутрішнього регулювання обліку в установі є його політика бухгалтерського обліку, складовою якої є облікова політика [10]. За змістом НП(С)БОДС, Листа Міністерства фінансів України та Методичних рекомендацій щодо облікової політики суб'єкта державного сектору обов'язкові пороги суттєвості встановлюються для помилок попередніх періодів [4; 1; 3], для відображення зменшення корисності активу, для переоцінки основних засобів, нематеріальних активів та доходу кредитора від зворотного викупу фінансових активів [4].

Згідно з НП(С)БОДС 1 «Подання фінансових звітів» «фінансова звітність повинна містити лише доречну інформацію, яка впливає на прийняття рішень користувачами, дає змогу вчасно оцінити минулі, теперішні та майбутні події, підтвердити та скоригувати їхні оцінки, зроблені у минулому». Тобто, мова в цьому стандарті йде не виключно про облікову, а й іншу (необлікову) доречну інформацію. У цьому плані у внутрішньому нормативному документі слід перерахувати якісні

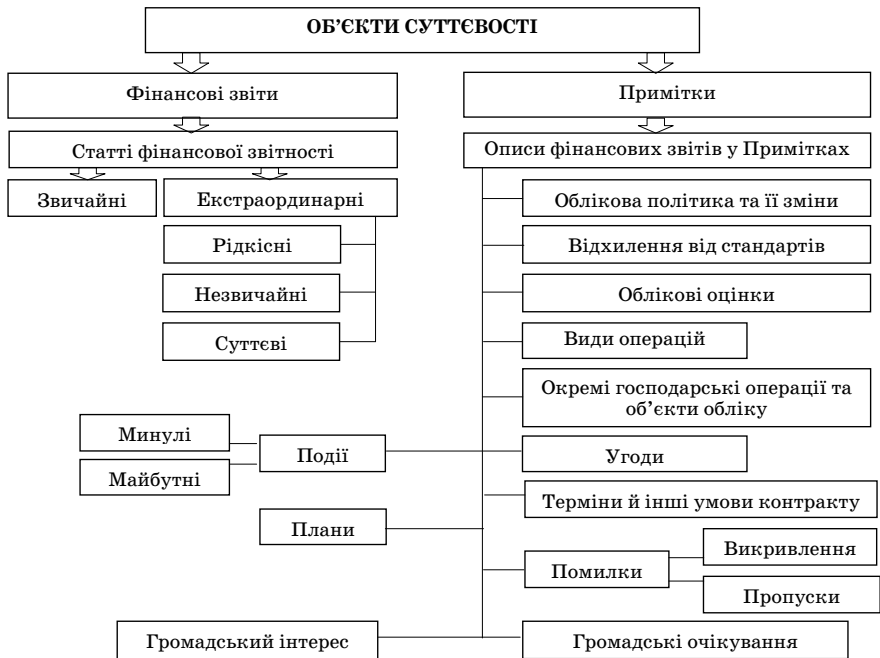


Рис. 1. Структура об'єктів суттєвості у фінансовій звітності  
Джерело: систематизовано авторами

об'єкти суттєвості (наприклад, перераховані на рис.) і відобразити це таким чином: головному бухгалтеру установи по завершенні звітного періоду на основі професійного судження виділяти екстраординарні статті обліку, окремі господарські операції та об'єкти обліку, види операцій, помилки, угоди, події, терміни й інші умови контрактів, плани, громадські очікування та громадський інтерес і оцінювати їх на предмет суттєвості. У разі наявності в такій інформації ознак суттєвості, відображати її у Примітках до річної фінансової звітності.

**Висновки.** Враховуючи результати проведеного дослідження можна зробити наступні висновки і пропозиції: принцип суттєвості застосовується не лише до облікової, а й до необлікової інформації, наведеної у фінансовій звітності; пороги суттєвості кожен суб'єкт державного сектору повинен відображати у своїй політиці бухгалтерського обліку; у Примітках слід розкривати не лише додаткову облікову, а й суттєву необлікову інформацію: плани; минулі та майбутні події тощо, яка може вплинути на зміну управлінських рішень та/або оцінку користувачів фінансової звітності; незважаючи на закріплення порогів суттєвості в політиці бухгалтерського обліку, при їх застосуванні слід застосовувати професійне судження бухгалтера.

### Література

1. Лист Міністерства фінансів України «Про суттєвість в бухгалтерському обліку і звітності» від 29.07.2003 № 04230-108. URL: <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1023.61.0>
2. Методичні рекомендації щодо облікової політики підприємства, затверджені наказом Міністерства фінансів України від 27.06.2013 № 635. URL: [http://195.78.68.18/minfin/control/uk/publish/article?art\\_id=382876&cat\\_id=293536](http://195.78.68.18/minfin/control/uk/publish/article?art_id=382876&cat_id=293536)
3. Методичні рекомендації щодо облікової політики суб'єкта державного сектору, затверджені наказом Міністерства фінансів України від 23.01.2015 № 11. URL: [http://195.78.68.18/minfin/control/publish/article/main?art\\_id=407392&cat\\_id=407391](http://195.78.68.18/minfin/control/publish/article/main?art_id=407392&cat_id=407391)
4. Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку в державному секторі. URL: [http://195.78.68.18/minfin/control/uk/publish/archive/main?cat\\_id=83023](http://195.78.68.18/minfin/control/uk/publish/archive/main?cat_id=83023)
5. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку у державному секторі 1 «Подання фінансових звітів». URL: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929\\_013](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929_013)

6. Методичні рекомендації з проведення Рахунковою палатою фінансового аудиту, затверджені рішенням Рахункової палати від 22.09.2015 № 5–5. URL: [http://www.ac-rada.gov.ua/doccatalog/document/16746274/Metod\\_rek\\_fin\\_audit.pdf](http://www.ac-rada.gov.ua/doccatalog/document/16746274/Metod_rek_fin_audit.pdf)

7. Лень В. С. Профессиональное суждение бухгалтера: определение понятия и содержание / В. С. Лень, В. А. Нехай // Облік і фінанси. № 3 (73). 2016. С. 22–30.

8. Гливенко В. В. Суттєвість у бухгалтерському обліку суб'єктів державного сектору / В. В. Гливенко, В. С. Лень // Проблеми і перспективи економіки та управління. № 3 (15). 2018. С. 171–183. DOI: 10.25140/2411-5215-2018-3(15)-171-183.

9. Концептуальна основа фінансової звітності від 01.09.2010 р. URL: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/929\\_009](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/929_009)

10. Лень В. С. Політика бухгалтерського обліку в бюджетних установах: зміст та структура / В. С. Лень, В. А. Нехай // Вісник ЧНТУ. Серія економічні науки. Чернігів: ЧНТУ, 2014. № 4. (76). С. 289–301.

## Секція 6. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Козін Сергій Миколайович**  
*кандидат юридичних наук,  
асистент кафедри теорії та історії держави і права  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України  
м. Київ, Україна*

### ЩОДО СИСТЕМИ ТРУДОВИХ ОBOB'ЯЗКІВ ПРАЦІВНИКІВ

До основних ознак системи, що вирізняє юридична наука, належать: (а) цілісність — первинність цілого стосовно частин; (б) структурність — можлива декомпозиція структури на компоненти, встановлення зв'язків між ними; (в) неаддитивність — принципова неможливість зведення властивостей системи до суми властивостей компонентів, що її становлять; (г) ієрархічність — кожен її компонент є підсистемою більш широкої глобальної системи [1, с. 72].

Система трудових обов'язків працівників включає:

1. Загальні трудові обов'язки, що покладаються на всіх без винятку працівників незалежно від організаційно-правової форми, форми власності, галузевої належності, підпорядкування та інших ознак роботодавців, у яких вони працюють на умовах трудового договору.

Статтею 3 КЗпП України передбачено, що трудові відносини працівників усіх підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності, виду діяльності й галузевої належності, а також осіб, які працюють за трудовим договором з фізичними особами, впорядковуються законодавством про працю. Л. О. Сироватська вважає, що в сучасному трудовому праві обов'язок виконувати всі трудові обов'язки, а значить, і норми права, що їх закріплюють, прямо сформульовано у вигляді обов'язку дотримуватися дисципліни праці [2, с. 27]. Вбачається закономірним включення ст. 139 «Обов'язки працівника» до глави X «Трудова дисципліна» КЗпП України. З її нормами

працівники зобов'язані працювати чесно й сумлінно, своєчасно й точно виконувати розпорядження власника або уповноваженого ним органу, дотримуватися трудової й технологічної дисципліни, вимог нормативних актів про охорону праці, дбайливо ставитися до майна власника, з яким укладено трудовий договір.

Інший підхід зафіксовано у ст. 22 проекту Трудового Кодексу України, що включена у главу 3 «Суб'єкти трудових відносин» Книги першої «Загальні положення». Стаття основними обов'язками працівника називає:

- особисте й сумлінне виконання своїх обов'язків за трудовим договором; — дотримання трудової дисципліни і правил внутрішнього трудового розпорядку;
- виконання встановлених норм праці й завдань роботодавця;
- дотримання норм з охорони праці;
- дбайливе ставлення до майна роботодавця;
- негайне повідомлення роботодавця про загрозу життю чи здоров'ю працівників, збереженню їх майна;
- повідомлення роботодавця про причини відсутності на роботі;
- повагу до честі, гідності та інших особистих немайнових прав роботодавця;
- відшкодування шкоди, заподіяної майну роботодавця винними діями під час виконання трудових обов'язків;
- нерозголошення державної чи комерційної таємниці та іншої захищеної законом інформації.

2. Спеціально-галузеві трудові обов'язки, що покладаються на працівників, зайнятих трудовою діяльністю на підприємствах, в установах та організаціях, що виконують певний вид економічної діяльності у сфері матеріального або нематеріального виробництва.

Стаття 260 Господарського кодексу України [3] термін «галузь» трактує як сукупність усіх виробничих одиниць, що здійснюють переважно однакові чи подібні види економічної діяльності. До царини матеріального виробництва належать галузі, що визначаються видами діяльності, які створюють, відновлюють або знаходять матеріальні блага (продукцію, енергію, природні ресурси), а також продовжують виробництво у сфері обігу (реалізації) шляхом переміщення, зберігання, сортування, пакування продукції чи інших видів діяльності. Усі інші види діяльності в сукупності становлять собою царину нематеріального виробництва (невиробничу сферу).

Загальна диференціація галузей економіки є складовою частиною єдиної системи класифікації й кодування техніко-економічної і статистичної інформації, що використовується суб'єктами господарювання



та іншими учасниками господарських відносин, а також органами державної влади та органами місцевого самоврядування у процесі управління господарською діяльністю.

Останній перегляд Міжнародної стандартної галузевої класифікації всіх видів економічної діяльності Статистична комісія ООН розпочала в 1999 р. Його було ініційовано у зв'язку зі швидким розвитком технологій, особливо в галузях інформаційної й телекомунікаційної діяльності, появою нових типів спеціалізації компаній, поділом праці, новими концептуальними підходами до диференціації професійних та адміністративних послуг. Було також взято до уваги зростання попиту на більш повну і змістовну інформацію в деяких галузях, що становлять певний інтерес для міжнародних організацій у межах виконання міжнародних програм і державної політики, наприклад, програм з охорони довкілля, забезпечення населення питною водою, охорони здоров'я людини та ін.

В Україні діє Класифікація видів економічної діяльності, затверджена наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 11 жовтня 2010 р. за № 457 [4]. Об'єктами в ній виступають види економічної діяльності юридичних осіб, відокремлених підрозділів останніх і фізичних осіб-підприємців. Під економічною діяльністю розуміється процес виробництва продукції (товарів і послуг), що здійснюється з використанням певних ресурсів — сировини, матеріалів, устаткування, робочої сили, технологічних процесів тощо (розд. 2 Методологічних положень щодо визначення основного виду економічної діяльності підприємства, затверджених наказом Державного комітету статистики України від 14 грудня 2006 р., № 607 [5]). Зважаючи на це названа діяльність характеризується витратами на виробництво, його процесом, випуском продукції (товарів і послуг) і класифікується залежно від цих чинників.

У зв'язку з тим, що підприємство може здійснювати не один, а декілька видів економічної діяльності різного роду, для їх диференціації (групування) встановлюються основний, другорядний і допоміжний види діяльності. На основний вид економічної діяльності підприємства припадає найбільший внесок до валової доданої вартості. Другорядним видом економічної діяльності є будь-який інший вид економічної діяльності підприємства (окрім визначеного як основний) з виробництва продукції, товарів або надання послуг. Так, у міжнародній статистичній практиці прийнято вивчати другорядний вид економічної діяльності за умови, якщо обсяг такої діяльності становить понад 10 % від загальних показників діяльності підприємства,

або не менше 5 % від загального обсягу діяльності у відповідному виді економічної діяльності у регіоні. Допоміжні види економічної діяльності — види діяльності, результати яких використовуються самим підприємством з метою забезпечення його основного та другорядних видів економічної діяльності. Діяльність вважається допоміжною, якщо вона відповідає таким умовам: а) призначена для надання послуг або вироблення проміжних товарів, які не входять до складу кінцевої продукції даного підприємства; б) пов'язана з поточними витратами самого підприємства, тобто, не призводить до утворення основного капіталу; в) спрямована на обслуговування тільки самого підприємства, тобто, вироблені в результаті здійснення цієї діяльності продукція, товари та послуги не реалізуються на ринку; г) є типовою для подібних підприємств; До допоміжних відносяться такі види економічної діяльності як управління, бухгалтерський облік, транспортування, складування, закупівля, збут, ремонт, технічне обслуговування тощо. Типовими є такі види допоміжної діяльності: послуги власного транспорту; збереження, закупівля власної продукції; бухгалтерський облік, адміністративно-господарська діяльність.

Наявність класифікації економічної діяльності дозволяє дійти до висновку, що кожний з цих видів діяльності обумовлює специфіку юридичної діяльності у відповідній сфері економіки, специфіку норм права, а також галузей права.

Другий рівень системи юридичних обов'язків працівників формується залежно від галузі економічної діяльності, в якій використовується їх наймана праця. Це знаходить відбиття і у чинному законодавстві.

3. Безпосередні виробничо-функціональні трудові обов'язки — обов'язки, що покладаються на працівника у межах трудової функції самим роботодавцем відповідно до укладеного між ними трудового договору. У кожному трудовому договорі його сторони повинні обумовити низки обов'язкових умов, зокрема щодо трудової функції працівника. В. І. Щербина робить висновок, що встановлення трудової функції працівника є конкретизацією роду роботи стосовно його здібностей до праці [6, с. 173].

### Література

1. Цуриков М. О. Система правочинів, що підлягають державній реєстрації: дис. ... канд. юрид. наук: спец. 12.00.03 / Цуриков Михайло Олександрович / Нац. ун-т «Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого». Х., 2011. 223 с.

2. Сыроватская Л. А. Ответственность за нарушение трудового законодательства: моногр. / Л. А. Сыроватская. — М.: Юрид. лит., 1990. 175 с.
3. Господарський кодекс України: затв. Законом України від 16.01.2003 р., № 436-IV // Відом. Верхов. Ради України. 2003. № 18–22. Ст. 144.
4. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010: затв. наказом Держкому України з питань тех. регулювання та спожив. політики від 11.10.2010 р., № 457. URL: [http://search.ligazakon.ua/1\\_doc2.nsf/link1/FIN19567.html](http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/FIN19567.html)
5. Про затвердження Методологічних положень щодо визначення основного виду економічної діяльності підприємства: наказ Держкому статистики України від 14.12.2006 р., № 607 URL: [http://search.ligazakon.ua/1\\_doc2.nsf/link1/FIN25473.html](http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/FIN25473.html).
6. Тудове право: підруч. / за ред. М. І. Іншина і В. І. Щербини. Х.: Ніка Нова, 2012. 560 с.



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«ИНТЕРНАУКА»**

*Сборник тезисов научных трудов*

**XLIII МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ:  
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

Харьков–Вена–Берлин–Астана

«29» августа 2019

**Издано в авторской редакции**

---

Адрес: Украина, г. Киев, ул. Павловская, 22, оф. 22

Контактный телефон: +38(044) 222-5-889

E-mail: [info@international-science.com](mailto:info@international-science.com)

<http://international-science.com>

<http://inter-nauka.com>

Подписано в печать 19.09.2019. Формат 60×84/16

Бумага офсетная. Гарнитура SchoolBookAS. Печать на дупликаторе.

Тираж 100. Заказ № 435.

Цена договорная. Напечатано с готового оригинал-макета.

Напечатано в издательстве ООО «Центр учебной литературы»

Свидетельство про внесения субъекта издательской деятельности в  
государственный реестр издателей, изготовителей и распространителей  
издательской продукции: Серия ДК № 2458 от 30.03.2006