

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА

## **МАТЕРІАЛИ**

**наукової конференції професорсько-викладацького складу,  
наукових працівників і здобувачів наукового ступеня  
за підсумками науково-дослідної роботи  
за період 2015–2016 рр.  
(15–18 травня 2017 р.)**

У двох томах

Том 1

ДонНУ імені Василя Стуса  
Вінниця  
2017

### **Редакційна колегія:**

*Головний редактор* – Гринюк Р. Ф., д-р юрид. наук., професор.

*Заступник головного редактора* – Хаджинов І. В., д-р екон. наук., професор.

*Відповідальний секретар* – Радіо С. В., канд. хім. наук.

### **Члени редакційної колегії:**

Ветров О. С.; Ніколюк П. К., д-р фіз.-мат. наук, професор; Жильцова С. В., канд. хім. наук, доцент; Велигодська А. К.; Кокорський В. Ф., канд. істор. наук, доцент; Ситар Г. В., канд. філол. наук, доцент; Залужна О. О., канд. філол. наук; Дороніна О. А., д-р екон. наук, професор; Амелічева Л. П., канд. юрид. наук, доцент; Латишев М. В., канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент; Додонов Р. О., д-р філос. наук, професор; Мартинець Л. А., канд. пед. наук, доцент; Нога І. В., канд. фіз.-мат. наук, доцент; Карягіна Н. О.; Алімова Т. В.

Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу, наукових працівників і здобувачів наукового ступеня за підсумками науково-дослідної роботи за період 2015–2016 рр. (15–18 травня 2017 р.): у 2-х томах. Том 1. – Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2017. – 257 с.

До першого тому увійшли матеріали секцій: біологія, бібліотечна справа, історія, економіка, математика.

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ «БІОЛОГІЯ»

#### *Підсекція біофізики*

Доценко О. І., Ткаченко Г. Б. Аналіз <i>in silico</i> наслідків інактивації S-аденозилметіоніндекарбоксилази при пухлинному рості .....	9
Мищенко А. М., Кузінський С. А. Фур'є аналіз біоелектричних відгуків рослин на періодично мінливе світло .....	10
Мищенко А. М., Луданов К. В. Низько-бюджетний ізольований струмовий стимулятор для фізіологічних досліджень на основі платформи Arduino .....	13

#### *Підсекція ботаніки та екології*

Лялюк Н. М., Мікуліч Л. О. Основи фітокомунікаційних відносин .....	15
---	----

#### *Підсекція зоології та екології*

Андрєєв О. В., Бігун П. П. Вплив екологічних факторів на популяцію населення Вінниччини .....	16
Березовський І. В., Камалова С. А. Кнемідокоптоз птиці .....	18
Дорошенко К. М., Овчинникова Ю. Ю. Сучасний стан навколишнього природного середовища у Вінницькому регіоні .....	19
Кацаран Н. Д., Панько В. В. Особливості поширення педикульозу у населення Вінниччини в залежності від віку .....	22
Река В. В., Бігун П. П. Екологічний стан водного середовища Вінниччини .....	23
Река В. В., Бігун П. П. Визначення якості води методами біоіндикації .....	24
Тарасюк Я. В., Бігун П. П. Аналіз забруднення промисловими відходами навколишнього природного середовища території Вінниччини .....	26

#### *Підсекція фізіології та біохімії рослин і грибів*

Гутянська С. С. Дослідження ростових процесів та вмісту пігментів у проростках олійних культур за умов лазерного опромінення насіння .....	28
Приседський Ю. Г. Ріст деревних рослин на фосфогіпсі з використанням покривного ґрунту .....	30
Решетник К. С. Вплив лазерного опромінення на ростові характеристики гриба <i>Flammulina velutipes</i> (CURT.: Fr.) Sing. ....	31
Третьякова Д. М., Велигодська А. К. Культивування штамів роду <i>Pleurotus</i> на лігноцелюлозних відходах олійної промисловості .....	33

#### *Підсекція фізіології та екології людини і тварин*

Єрмішев О. В., Кліх Л. В., Мельникова Н. М. Вплив стронцію хлориду на активність ензимів в організмі щурів .....	34
Єрмішев О. В. Функціональне здоров'я дітей як екологічний біоіндикатор України .....	36
Коберська В. А., Єрмішев О. В. Дослідження впливу L-карнітину на життєдіяльність сперміїв .....	38
Макац В. Г. Функціонально-вегетативна система людини як сучасна біофізична реальність .....	40
Оберемко А. В. Хітозан як чинник некрозу та апоптозу пухлинних клітин .....	42

## СЕКЦІЯ «БІБЛІОТЕЧНА СПРАВА»

<i>Білоус В. С.</i> Бібліотечний сервіс на допомогу науковій діяльності вищого навчального закладу.....	43
<i>Назаренко Т.</i> Сучасному користувачу – сучасний рівень обслуговування.....	51
<i>Притуляк Т. Є.</i> Проектна діяльність університетської бібліотеки як фактор її розвитку (з досвіду роботи науково-технічної бібліотеки Вінницького національного технічного університету) .....	55
<i>Сахарова М. П.</i> Інтеграція у віртуальний простір як складова успіху наукової бібліотеки ВНМУ ім. М. І. Пирогова .....	60
<i>Смотрицька А. О.</i> Сервісна діяльність бібліотеки ВТЕІ КНТЕУ .....	63
<i>Цвілишена О. М.</i> Онлайн-сервіси університетської бібліотеки: стан та перспективи розвитку.....	66
<i>Чернелівська Т. М.</i> Соціокультурна діяльність бібліотеки ВНЗ: напрями розгортання у комунікаційному просторі університету .....	72

## СЕКЦІЯ «ІСТОРІЯ»

### *Підсекція історії України*

<i>Лихачова Л. Б.</i> Взаємовідносини російської армії з болгарським населенням під час російсько-турецької війни 1877–1878 рр. у споминах та записках сучасників. ....	77
<i>Пятницькова І. В.</i> Вивчення історії повсякденності в сучасній українській історіографії.....	78
<i>Кузіна К. В.</i> Радянізація міського простору у 1920–30-ті рр.....	80

### *Підсекція всесвітньої історії*

<i>Завадський В. М.</i> Концептуальні засади дослідження об'єднання країн Європи та утворення ЄС.....	82
---	----

### *Підсекція спеціальних галузей історичної науки*

<i>Курзенков М. О.</i> Питання доместикації коня у вимірі досліджень з молекулярної біології.....	84
<i>Kurzenkova A. O.</i> The influence of the Viking trade on the development of Kiev: data of the Scandinavian runic inscriptions .....	87
<i>Салагуб Л. І.</i> Політичне становище Гетьманщини XVIII ст. в українських мемуарних джерелах.....	89
<i>Москальова Ю. Р.</i> Проблеми джерелознавчого дослідження питань дитячої безпритульності та бездоглядності на Півдні України (60-ті рр. ХУІІІ – поч. ХХ ст.) .....	91
<i>Темірова Н. Р.</i> Феномен українського історика неукраїнського походження на зламі ХІХ–ХХ ст. ....	93
<i>Бараненко С. М.</i> Дворянське землеволодіння пореформеної доби в радянській історіографії другої половини 1960-х – першої половини 1980-х рр. ....	95
<i>Коваль О. В.</i> Фонди державного архіву Вінницької області як джерело для вивчення краєзнавчих студій Поділля наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. ....	96
<i>Отземко О. В.</i> Питання про початки вітчизняної мемуаристики в дослідженнях українських істориків .....	98
<i>Йорданова Ю. В.</i> Батько науки або жертва системи? Аналіз епістолярної спадщини М. С. Грушевського (кінець ХІХ ст. – 1930-ті рр.) .....	100
<i>Мартинчук І. І.</i> Міжнародний проект ЮНЕСКО «Асоційовані школи» в Україні.....	101

### ***Підсекція політології та державного управління***

<i>Зайченко І. А.</i> Соціокультурна адаптація євреїв-переселенців третьої хвилі у Палестині .....	103
<i>Кокорський В. Ф.</i> Волонтерство і довіра .....	105
<i>Польовий М. А.</i> Динаміка асиміляції української діаспори в Російській федерації на початку 2000-х років .....	107
<i>Примуш М. В.</i> Концептуалізація сучасних політичних конфліктів на прикладі російської агресії на Сході України .....	109
<i>Неприцька Т. І.</i> Вплив виходу Великої Британії з ЄС на інтеграційні процеси в Європі .....	111
<i>Окуньовська Ю. В.</i> Концептуальні засади дослідження діяльності громадських організацій у Польщі .....	113
<i>Кіпень В. П.</i> Внутрішньополітичний вплив конфлікту на Сході України .....	114

### ***Підсекція міжнародних відносин і зовнішньої політики***

<i>Богінська І. В.</i> Інститут президентства в механізмі ухвалення зовнішньополітичних рішень РФ .....	116
<i>Єрємін М. Б.</i> Універсальне і специфічне у міжнародній політичній комунікації: випадок аудіовізуальних творів .....	118
<i>Іваницька О. П.</i> Ідеологія та суспільно-політичні доктрини франкістського режиму в Іспанії 1939–1975 років: сучасні підходи .....	120
<i>Лебідь І. Г.</i> Концепція «human security» в безпековому дискурсі .....	123
<i>Первушин М. М.</i> Регулювання та цензурування Інтернет-контенту в країнах-членах ЄС .....	125
<i>Прихненко М. І.</i> «Оригінальність» моделі зовнішньої політики Тоні Блера .....	126
<i>Тодоров І. Я.</i> Річні національні програми в контексті євроатлантичної інтеграції України .....	128

## **СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІКА»**

### ***Підсекція актуальних проблем обліку, аналізу і аудиту на сучасному етапі розвитку***

<i>Дутова Н. В., Михайлова М. Д.</i> Факторингові угоди в обліку постачальника .....	130
<i>Гевлич Л. Л.</i> Концепція базового доходу: світовий тренд та вітчизняні реалії .....	132
<i>Іонін Є. Є.</i> Оцінка відповідності фінансової стійкості підприємства концепції збереження фінансового капіталу .....	134
<i>Поліщук О. Т.</i> Облікова політика як елемент системи управління інвестиційно-інноваційною діяльністю .....	136
<i>Разборська О. О.</i> Сучасні тенденції забезпечення контролю якості вищих органів державного аудиту (ВОДА) .....	138
<i>Тарасенко Л. О.</i> Облікова політика підприємства як інструмент регулювання обліку нематеріальних активів .....	140
<i>Томчук В. В.</i> Аналіз фінансового стану з позиції внутрішніх та зовнішніх користувачів .....	142

### ***Підсекція бізнес-статистики та економічної кібернетики***

<i>Burkina N. V.</i> Survey of regional risk assessment techniques .....	145
<i>Гевлич І. Г.</i> Проблеми використання статистичної інформації у науково-дослідній роботі студентів-економістів .....	147

### **Підсекція глобальної та регіональної економіки**

<i>Клочковська В. О., Клочковський О. В.</i> Необхідність розвитку фермерської кооперації в Україні .....	148
<i>Козловський С. В.</i> Економіко-екологічні аспекти виробництва сланцевого газу в Україні в умовах глобалізації економіки .....	150
<i>Олійник Л. В.</i> Перспективи залучення прямих іноземних інвестицій в економіку Вінницького регіону .....	153

### **Підсекція економіки підприємства**

<i>Ахновська І. О.</i> Чинники формування економічної культури молоді .....	155
<i>Баглюк Ю. Б.</i> Стратегії розвитку провідних страхових компаній світу .....	157
<i>Болгов В. Є.</i> Підходи до формування маркетингової стратегії підприємства .....	159
<i>Солоненко Ю. В.</i> Альтруїстична діяльність сімейних компаній в умовах мінливого ринкового середовища .....	161

### **Підсекція маркетингу**

<i>Боєнко О. Ю.</i> Створення позитивного іміджу бренда: психологічний аспект .....	163
<i>Іваненко Л. М.</i> Пошуковий маркетинг як сучасний інструмент інтернет-комерції .....	166
<i>Таранич А. В.</i> Маркетинг і ефективність суспільного відтворення .....	168
<i>Янчук Т. В.</i> Можливості використання інформаційно-аналітичних систем у маркетинговій діяльності публічного управління .....	170

### **Підсекція менеджменту**

<i>Безгин К. С.</i> Научно-практические противоречия линейной парадигмы инновационного менеджмента .....	172
<i>Клименко Ю. М.</i> Функції наукових парків в контексті створення інноваційних екосистем .....	174
<i>Ситник Л. С.</i> Розвиток промисловості України в умовах ринкових реформ .....	176
<i>Таранич О. В.</i> Стратегія інноваційного зростання країн з транзитивною економікою .....	177
<i>Шлапак О. А.</i> Аналіз впливу сучасних концепцій менеджменту на формування комунікаційного середовища підприємства .....	179

### **Підсекція управління персоналом та економіки праці**

<i>Бей Г. В.</i> Соціально-психологічні аспекти залученості персоналу в контексті забезпечення його конкурентоспроможності .....	181
<i>Дороніна О. А.</i> Гідна оплата праці як засіб стимулювання інноваційної праці .....	183
<i>Панченко І. В.</i> Вплив інформаційних технологій на розвиток сучасних систем управління людськими ресурсами .....	185
<i>Середа Г. В.</i> Особливості сучасного кадрового діловодства в Україні .....	187
<i>Шаульська Л. В.</i> Роль класичних університетів у реалізації стратегії розвитку університетської освіти в Україні .....	190

## **СЕКЦІЯ «МАТЕМАТИКА»**

### **Підсекція алгебраїчних структур та функційних рівнянь**

<i>Дереч В. Д.</i> Класифікація скінченних структурно-однорідних груп .....	192
<i>Краєвський В. О., Михалевич В. М.</i> Необхідні умови існування розв'язку варіаційної задачі для моделі описання деградації об'єктів різної природи .....	193
<i>Крайнічук Г. В., Тарасевич А. В.</i> Про класифікацію квазігрупових функційних рівнянь від двох функційних змінних .....	194

<i>Крайнічук (Шелепало) Г. В.</i> Про квазігрупові функційні рівняння малої довжини .....	196
<i>Лосєва Н. М., Терменжи Д. Є.</i> Практично-професійна спрямованість вивчення математичних дисциплін у ВНЗ .....	197
<i>Lunio N. B.</i> On derivations for Chebyshev polynomials of the first kind and related identities .....	198
<i>Сохацький Ф. М., Тарковська О. О.</i> Про односторонню лінійність ізотопів абелевих груп .....	200
<i>Фриз І. В.</i> Ортогональність та ретрактна ортогональність .....	202
<i>Щедрик В. П.</i> Лема Хелмера та кільця Безу стабільного рангу 1,5 .....	204

**Підсекція математичного аналізу, диференціальних рівнянь та їх застосувань**

<i>Акопян С. Т.</i> Асимптотична поведінка розв'язків крайових задач з вільною межею в тонких областях .....	205
<i>Камынина Е. В., Пузырев В. Е.</i> Использование прямого метода Ляпунова для анализа детерминированной модели Гудвина .....	206
<i>Ноздрановська А. В.</i> Узагальнення теореми Бляшке-Привалова для випадку полігармонічних функцій .....	206
<i>Переверзева Ю. В.</i> Інтегральне рівняння із середнім значенням у випадку многокутника .....	207
<i>Петранова М. Ю., Козаченко Ю. В.</i> Власні комплексні випадкові процеси .....	208
<i>Покровский А. В.</i> Условия субгармоничности и субгармоническое продолжение функций .....	210
<i>Trofymenko O. D.</i> Convolution equations and mean value theorems for solutions of linear elliptic equations with constant coefficients in the complex plane .....	210
<i>Shan M. O.</i> Removable isolated singularities for solutions of anisotropic porous media equation .....	211

**Підсекція прикладної математики та комп'ютерних наук**

<i>Акопян А. С., Сохацький Ф. М.</i> Застосування латинських квадратів при складанні розкладу турніру .....	212
<i>Антонов Ю. С., Дзигора К. Р.</i> Проблема обрання мови програмування, як інструменту для навчання та розробки .....	214
<i>Врублевський В. А.</i> Напружений стан ортотропної оболонки з отвором і тріщинами ..	216
<i>Гусева Т. В.</i> Использование возможностей социальных сервисов для поддержки единой регистрации и авторизации пользователей в веб-приложении .....	217
<i>Дзигора К. Р., Нестеренко Т. В., Ветров О. С.</i> Метод фундаментальных решений в статических и динамических задачах теории тонких пластин .....	219
<i>Енина А. О.</i> Разработка автоматизированной системы сбора информации из социальных сетей .....	220
<i>Калініченко Т. С., Вернигора О. І.</i> Про вибір міри близькості в одній задачі пошуку зв'язків між об'єктами складної природи .....	221
<i>Коляструк Б. І., Пробачай Д. В., Мулярчук О. П.</i> Колективна робота команди при розробці програмного продукту, або в чому переваги і недоліки співпраці команди з 2 людей .....	222
<i>Кононов Ю. М., Джуха Ю. О.</i> Свободні сумісні коливання кільцевих пружних основ жорсткого кільцевого циліндричного резервуара з ідеальною рідиною .....	223
<i>Кононов Ю. Н., Василенко В. Ю.</i> Об устойчивости вращения твердого тела с возбуждением в сопротивляющейся среде .....	225
<i>Корж Е. А.</i> Интернет-маркетинг высших учебных заведений .....	226

<i>Пробачай Д. В., Бачу М. М., Главацкий С. В., Луценко В. А.</i> Построение алгоритма вычисления индекса влияния Банцафа .....	228
<i>Слободян М. О.</i> Візуалізація даних в LATEX засобами пакету TIKZ.....	229
<i>Черкашин К. В.</i> Анализ графиков с помощью байесовских нейронных сетей.....	230

### ***Підсекція інформаційних систем управління***

<i>Анісімова О. М.</i> Проблеми впровадження цифрових технологій для працівників і споживачів .....	232
<i>Аровіна М. П.</i> Вплив «цифрових бар'єрів» на розвиток технології «Інтернету речей» в Україні.....	234
<i>Горячова Н. В.</i> Стратегія управління інтелектуальними інвестиціями на промислових підприємствах України.....	236
<i>Зайцева Н. В., Довгань О. С.</i> Інструменти організації дистанційної роботи на сучасних підприємствах України.....	238
<i>Зайцева Н. В.</i> Глобальні тенденції та перспективи ринку CRM систем.....	240
<i>Лаврентьєва Л. В.</i> Стратегія економічної безпеки корпоративного підприємства .....	242
<i>Лукаш Г. П.</i> Інтернет як джерело лінгвістичної інформації .....	243
<i>Мальцева И. В.</i> Организация безопасности компьютерных систем корпорации.....	245
<i>Московкіна І. С.</i> Конкурентоспроможність підприємства в умовах інформаційного суспільства .....	247
<i>Прігунов О. В.</i> Система оцінки рейтингу викладачів університету.....	249
<i>Сапицька І. К.</i> Фактори, що впливають діяльність підприємства .....	251
<i>Сімонова Г. В.</i> Модель формування адміністративних наказів в умовах розподіленого інформаційного простору.....	253
<i>Щербіна О. С.</i> Використання інформаційних систем та технологій для підвищення конкурентоспроможності підприємств .....	254
<i>Сиволап Л. А.</i> Управління інвестиційною привабливістю промислового підприємства.....	256

# СЕКЦІЯ «БІОЛОГІЯ»

## Підсекція біофізики

УДК 577.3

### АНАЛІЗ IN SILICO НАСЛІДКІВ ІНАКТИВАЦІЇ S-АДЕНОЗИЛМЕТІОНІНДЕКАРБОКСИЛАЗИ ПРИ ПУХЛИННОМУ РОСТІ

*О. І. Доценко, Г. Б. Ткаченко*

Пухлинний ріст залежить від репрограмування клітинного метаболізму, що є як прямим, так і непрямим наслідком онкогенних мутацій. Головна особливість метаболізму пухлинних клітин полягає в здатності знаходити необхідні поживні речовини в найчастіше небагатому на них навколишньому середовищі і використовувати ці сполуки для підтримки своєї життєдіяльності і нарощування біомаси. Протягом останнього десятиліття інтерес до пухлинного метаболізму різко відновився завдяки появі нових біохімічних та молекулярно-біологічних методик. Дослідження обміну речовин пухлинних клітин розширили наше розуміння механізмів і результати пухлино-асоційованих метаболічних порушень на різних етапах пухлиноутворення. Однак існуюча інформація все ж залишається дуже дисперсною і системно не інтегрованою. У зв'язку з цим перспективним підходом для дослідження метаболічних процесів є математичне моделювання, що дає можливість для передбачення in silico функціонування клітини на основі взаємозв'язків і взаємодії всіх клітинних компонентів.

Мета роботи полягала в дослідженні можливості репрограмування клітинного метаболізму на підставі аналізу in silico наслідків інактивації S-аденозилметіоніндекарбоксилази (SAMdc, EC:4.1.1.50), ключового ферменту циклу поліамнів і поширеної мішені протипухлинної терапії.

Для вирішення поставлених задач була розроблена стехіометрична метаболічна модель, що включала три метаболічних цикли: поліамнів, метіоніну та цикл регенерації метіоніну. В моделі передбачені входи з циклів сечової кислоти, та фолатного. В моделі використані 36 реакцій та 41 метаболіт (з них 20 – внутрішні метаболіти). Для математичного опису та аналізу метаболічних потоків використовували метод аналізу стаціонарних потоків (у англомовній літературі FluxBalanceAnalysis, FBA), який заснований на припущенні матеріального балансу метаболітів, лінійному програмуванні, та основні математичні методи аналізу стехіометричних моделей (розрахунки кількості елементарних мод (EFM), метод аналізу стаціонарних потоків (FBA), коефіцієнтів контролю ефективності потоків (CEF)). В роботі запропоновано розширити можливості аналізу взаємодій у складній біохімічній системі з використанням коефіцієнтів контролю ефективності потоків (CEF), моделюючи як суперекспресію, так і пригнічення синтезу певних ферментів. Модель була розроблена у програмі CellNetAnalyser 2017.

Відомо, що активність SAMdc у більшості пухлинних клітин підвищена, тому підвищення її активності зв'язують з ростом пулу поліамнів, що можуть впливати на ріст пухлини. За отриманими результатами, зростання активності SAMdc, що

спостерігається при пухлинному рості, приводить до збільшення потоків через ферменти синтезу поліамінів. але це зростання несуттєве і не перевищує 10 %.

При цьому суттєво знижуються процеси катаболізму поліамінів, що співпадає з експериментальними даними, які свідчать про суттєве пригнічення процесів катаболізму поліамінів при пухлинному рості. Таким чином, можна стверджувати, що підвищення вмісту поліамінів при умовах пухлинного росту відбувається не за рахунок синтезу, а в результаті зниження їх катаболізму.

За результатами моделювання, інактивація SAMdc приведе до зниження потоків через ферменти синтезу і ацетилювання сперміну і спермідину. При цьому суттєве зниження потоків прогнозується тільки при інактивації SAMdc більше ніж на 50 %. Потоки через реакції катаболізму путресцину, сперміну і спермідину не будуть змінюватися у межах інактивації SAMdc до 50%, і знижуються якщо ступінь інактивації ферменту перевищить 50%. Але слід зазначити, що максимальне зниження процесів катаболізму при цьому не перевищує 10%. Таким чином, зниження активності SAMdc до рівня 50% від норми може привести до зниження загального пула поліамінів за рахунок гальмування їх синтезу і незмінній швидкості катаболізму.

За отриманими даними SAMdc значно більше контролює потоки метіонінового циклу, ніж циклу поліамінів. Отримані результати свідчать, що підвищена активність SAMdc приводить до зниження потоків через ферменти метіонінового циклу, але не більше ніж на 30 %, тоді як інактивація SAMdc приведе до суттєвого зростання потоків через цикл метіоніну. Тому при використанні терапевтичних засобів, спрямованих на інактивацію SAMdc потрібно враховувати можливість репрограмування клітинного метаболізму пухлин і використання S-аденозилметіоніну (SAM) у процесах метилування і катаболізму серину. Показано, що ракові клітини залежать від високого рівня SAM, так як їх підвищена швидкість проліферації вимагає постійного дублювання маркерів метилування хроматину, метилування РНК і SAM-залежного синтезу мембранних ліпідів. Крім того буде створена можливість підвищеного синтезу глутатіону - метаболіту, захищаючого пухлинні клітини від окислювального стресу.

Виявлено, що ферменти які послідовно працюють з SAMdc, а саме ферменти циклу регенерації метіоніну та спермін/спермідин синтази будуть впливати на перерозподіл потоків у метаболічній мережі, так само як і SAMdc

У роботі показано, що результати моделювання добре збігаються з даними експериментальних робіт, що свідчить про можливість використання моделі для прогнозування або формулювання певних гіпотез.

УДК 581.1.03+631.531.173

## **ФУР'Є АНАЛІЗ БІОЕЛЕКТРИЧНИХ ВІДГУКІВ РОСЛИН НА ПЕРІОДИЧНО МІНЛИВЕ СВІТЛО**

*А. М. Міщенко, С. А. Кузінский*

Здатність рослин реагувати на зміни інтенсивності світла змінами поверхневого електричного потенціалу добре відома. Інтерпретація природи електричного відгуку ускладнюється завдяки наступним чинникам: 1) характеристики відгуку залежать від багатьох факторів (інтенсивність світла та його спектральний склад, рівень різноманітних газів в атмосфері, температура то що); 2) відгук має інтегральний характер, представляє собою суму електричних відгуків тканин різних типів чи тканин що знаходяться на різній глибині відносно поверхні листа.

Особливістю електричних відгуків, що спостерігається в значній кількості досліджених рослин, на східчості зміни інтенсивності світла є його коливальний характер. Коливання носять затухаючі характер та можливо відображають процеси перерегулювання при переході системи від одного усталеного значення до другого. Частотні характеристики мають резонансний характер, причому на амплітудно-частотній характеристиці можуть бути присутніми декілька піків.

В попередніх роботах (Shabala 1997) для отримання частотних характеристик використовувався аналіз реакцій рослин на періодичні включення/виключення світла. Причому припускалося, що відгук рослини  $y(t)$  має приблизно гармонійний характер. Для оцінки його амплітуди використовувався наступний інтеграл:

$$A = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T y(t)^2 dt} \quad (1)$$

Цей метод визначення частотних характеристик має ряд недоліків. 1) Відгук рослини на періодичні стрибкоподібні зміни інтенсивності світла значним чином відрізняється від гармонійного на малих частотах. 2) Частотні характеристики що отримані на цих частотах за допомогою інтегралу можуть значним чином відрізнятись від істинних. 3) Величина амплітуди що отримується за допомогою інтегралу (1) залежить від оцінки лінії тренду сигналу вихідного сигналу, в свою чергу ця оцінка може залежати від частоти.

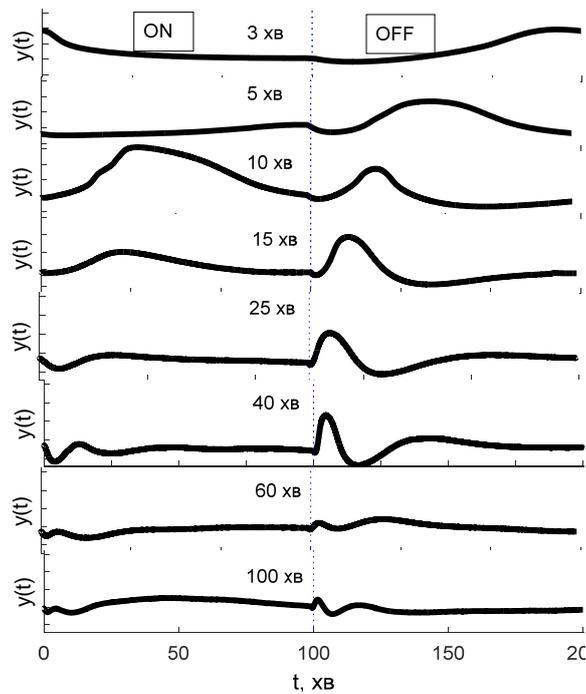
Для більш точної оцінки частотних характеристик нами був використаний Фур'є аналіз біоелектричних відгуків рослин. В експерименті ми вивчали відгуки квасолі та бобів. Відведення здійснювалося за допомогою сталевих електродів. Періодичність включення/виключення світла лежала в діапазоні від 1 до 100 хв. Цикли включення виключення повторювались від 5 до 10 разів, в залежності від періоду.

Розкладання Фур'є для прямокутного сигналу  $x(t)$  (який в нашому випадку представлений вхідним сигналом стимулу), що має амплітуду  $A_x$  та період  $T$ , має наступний вигляд:

$$x(t) = \frac{4A_x}{\pi} \sum_{n=1,3,5,\dots}^{\infty} \frac{1}{n} \sin\left(\frac{n\pi t}{T/2}\right) \quad (2)$$

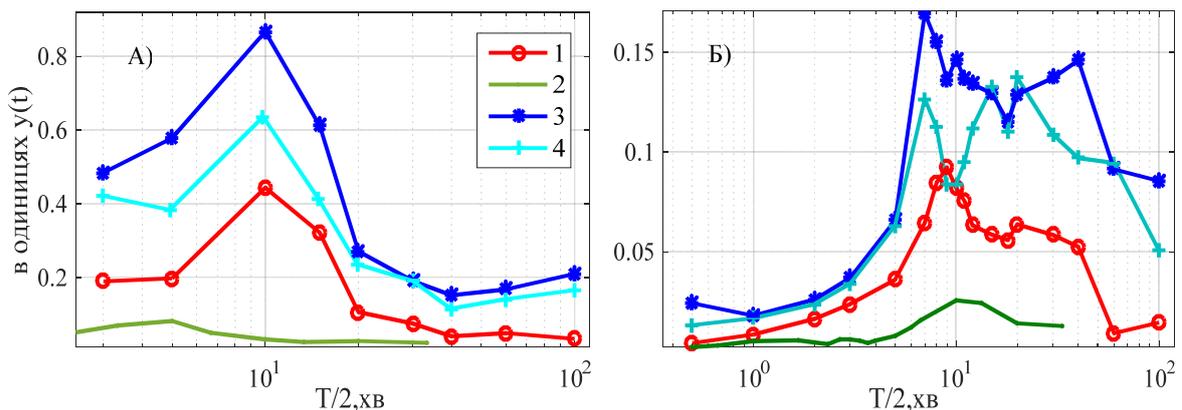
Якщо динамічна система лінійна тоді гармонікам вхідного сигналу  $x(t)$  у вихідному сигналі будуть відповідати гармоніки з тією ж частотою але іншою амплітудою. Таким чином, оцінка амплітудно-частотних характеристик, при періоді стимуляції  $T$ , може бути отримана як:  $\pi A_y^1 / 4A_x$ , де  $A_y^1$  - амплітуда першої гармоніки вихідного сигналу. Перетворення Фур'є вихідного сигналу здійснювалось за допомогою вбудованої функції `fft` пакету GNU Octave.

На малюнку наведені типові біоелектричні відгуки квасолі звичайної на періодичні включення/виключення світла. Кожен з відгуків наведений на малюнку є результатом усереднення декількох відібраних відгуків в серії повторів. Над кожною з кривих наведена величина тривалості напівперіоду (тобто тривалість включення чи виключення світла). Всі представлені графіки мають однаковий масштаб вздовж осі ординат та різні масштаби вздовж осі абсцис (максимальне значення вздовж осі абсцис  $T/2$ ).



Результати перетворення Фур'є, отриманих відгуків, представлені на наступному малюнку (малюнок А) – квасоля, малюнок В) – боби). Криві 1 та 2 представляють амплітуди перших та других гармонік відповідно. Також для порівняння амплітуди вихідних сигналів оцінювалися за допомогою інтегралу (1). Інтеграл 1 застосовувався як для серії всіх повторних відгуків, з даним періодом (криві 3), так і для усереднених відгуків (криві 4).

Частотні характеристики отримані як за допомогою перетворення Фур'є так і за допомогою інтегралу (1) показують наявність резонансних піків приблизно при стимуляції з напівперіодом 10 хвилин. У випадку аналізу відгуків квасолі результати Фур'є аналізу та значення інтегралу (1) відрізняються незначним чином. Для відгуків бобів відмінності більш помітні, причому у випадку інтеграла (1) результат більше залежить від способу його обчислення. Також резонансний пік отримані за допомогою (1) дещо зміщений вліво, та менш виражений.



Таким чином використання запропонованого способу аналізу є перспективним для подальших досліджень.

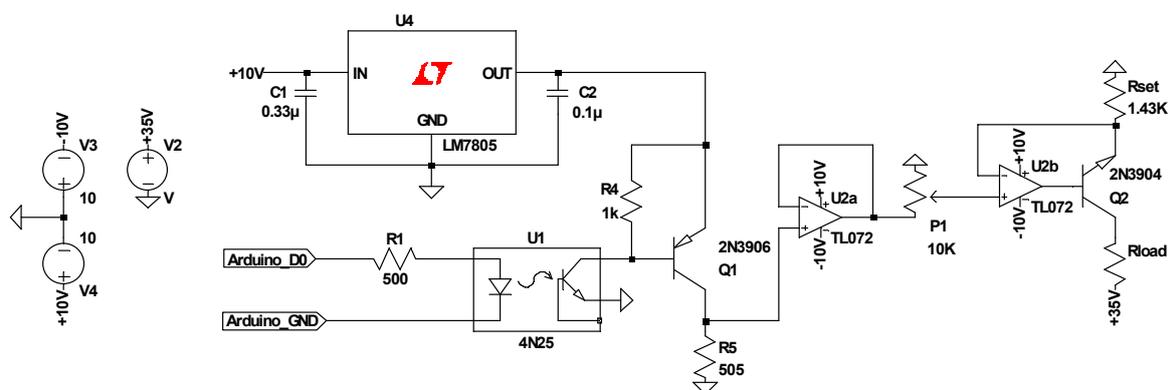
## НИЗЬКО-БЮДЖЕТНИЙ ІЗОЛЬОВАНИЙ СТРУМОВИЙ СТИМУЛЯТОР ДЛЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА ОСНОВІ ПЛАТФОРМИ ARDUINO

*А. М. Міщенко, К. В. Луданов*

Електрична стимуляція широко використовується в електрофізіологічних дослідженнях для визначення закономірностей реакції збудливих тканин на зовнішні подразники. Також фізіологічні експерименти на нервовій та м'язовій тканині є складовою частиною багатьох програм підготовки спеціаліста біолога.

Існують готові комерційні варіанти стимуляторів постійного струму для фізіологічних досліджень. Ціни на стимулятори, що призначені для проведення студентських лабораторних робіт можуть бути більш дешевими, їх ціна починається від тисячі доларів. Також в літературі існують альтернативні варіанти низько-бюджетних стимуляторів. Не дивлячись на те, що ці пристрої є на порядок дешевшими від комерційних варіантів, тим не менше їх ціна залишається достатньо високою, особливо, якщо потрібно виготовити декілька копій такого пристрою.

Нами був розроблений та протестований дуже дешевий ізольований струмовий стимулятор для фізіологічних досліджень. Часові характеристики стимулюючого сигналу цього стимулятора контролюються за допомогою комп'ютера або відповідно запрограмованої плати ArduinoNano. Цифрова частина стимулятора є гальванічно ізольованою від аналогової. Схема аналогової частини стимулятора наведена на рис. 1.



*Рис.1. Схема стимулятора*

Джерело струму побудоване за допомогою операційного підсилювача (U2b) і підключеного до нього транзистора (Q2). Був використаний стандартний операційний мало шумний підсилювач TL072 він має біполярне живлення до  $\pm 18$  В. Також особливістю цього підсилювача є висока швидкість наростання вихідної напруги (типове значення 13 Вт/мкс). В цій схемі вихідний струм пропорційний величині напруги, що прикладена до неінвертуючого входу (VIN) операційного підсилювача. Струм який протікає через опір навантаження (Rload) приблизно дорівнює  $V_{IN}/R_{SET}$ . Тобто в нашому випадку максимальний струм через опір навантаження буде складати  $5V/1.43k\Omega \approx 3.5mA$ . Оскільки напруга, яку ми подавали на колектор транзистора Q2 складає 35 В найбільший опір навантаження в якому стимулятор здатен створити такий струм буде 10 кОм. Напруга 35 В була отримана нами за допомогою дешевого підвищувального DC-DC перетворювача XL6009E. Симуляція роботи аналогової частини стимулятора здійснювалась в програмі LTspice XVII показує що час наростання і спаду вихідного сигналу є меншим за 1 мкс.

Практично симулятор тестувався в фізіологічному експерименті, що виконується студентами на практичних заняттях. Здійснювалась симуляція гігантських нервових волокон земляного хробака (N.Kladt et all 2010). Стимуляція здійснювалась прямокутними імпульсами струму різної величини і тривалості. На рис. 2А) показаний приклад реєстрації потенціалу дії, що виникав при стимуляції імпульсами величиною 0.3мА та тривалістю 0.5мс, пауза між послідовними імпульсами 1с. На рис. 4Б) наведена середня форма потенціалу дії, що виникав після кожного стимулу. Форма зареєстрованого потенціалу має складну будову оскільки крім реєстрації активності самого нервового волокна до нього також додається електрична активність м'язів. Також перед виникненням потенціалу дії можна бачити артефакт, що виникає завдяки стимуляції препарату.

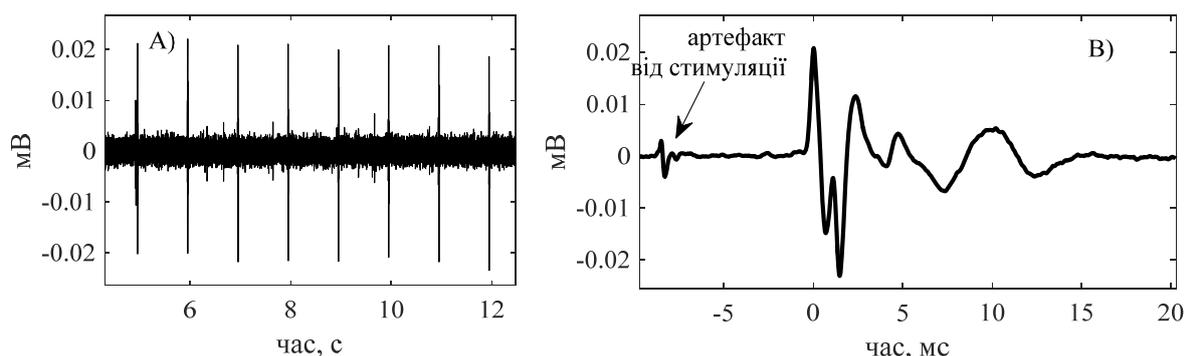


Рис. 4. Результати реєстрації потенціалу дії гігантських нервових волокон земляного хробака

Була отримана залежність сила стимулу-тривалість, для діапазону тривалостей стимулу 100-600 мкс, рис.5. На цьому малюнку показана крива отримана в нашому експерименті (крива 1), а також для порівняння наведена аналогічна залежність щ обула отримана в роботі (N.Kladt et all 2010) Рис. 5. крива 2.

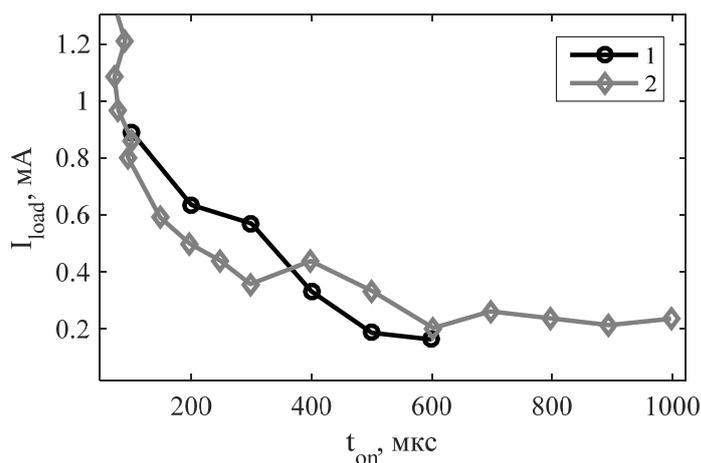


Рис. 5. Залежність величина стимулу-тривалість

## Підсекція ботаніки та екології

УДК 58.072

### ОСНОВИ ФІТОКОМУНІКАЦІЙНИХ ВІДНОСИН

*Н. М. Лялюк, Л. О. Мікуліч*

Між рослинами в угрупованнях існує широкий спектр взаємодій: від несприятливих до позитивних. Такі фітокомунікаційні відносини можуть виникати в результаті дії абіотичних, біотичних чинників, особливостей просторового розташування видів відносно іншого, взаємного впливу рослин, зумовленого виділенням в навколишнє середовище активних речовин, ін. Все це примушує рослини пристосовуватись до конкретних умов існування та виробляти механізми взаємодії з іншими рослинами. Стратегія рослин у складних умовах комплексної дії факторів, як стабільно діючих, так і мінливих, суттєво відрізняється. Одні механічно витісняють інші види, перемагаючи їх в конкурентній боротьбі за ресурси, інші виділяють хімічні речовини, що призупиняють або активують ріст інших видів, а треті формують контакти за принципом синапсів з іншими видами, які надають можливості обміну речовинами, сигналами, інформацією тощо.

Не зважаючи на те, що накопичений великий експериментальний матеріал з вивчення взаємодій між рослинами, проте залишаються актуальними вивчення механізмів, що лежать в їхній основі. Крім того, цей матеріал потребує ретельного аналізу з позицій сучасного бачення багатьох аспектів життя рослин. Тому метою даної роботи було узагальнення за літературними джерелами основних типів фітокомунікаційних відносин в угрупованнях та визначення їхніх особливостей.

До біохімічних механізмів взаємодії рослин відносять алелопатію, фітонцидність рослин. Тобто кожна рослина здатна виділяти речовини, тим самим впливаючи на інші види в угрупованнях. Такий вплив може активізувати життєві процеси, або навпаки їх гальмувати. Алелопатія проявляється найчастіше в конкурентному витісненні одного виду іншими. Також рослини можуть виділяти фітонциди, як відповідь на зміни умов навколишнього середовища, своєрідні захисні реакції при надмірному техногенному впливі і загалом некомфортних умовах довкілля. Важливим аспектом взаємовідносин рослин у випадку алелопатії і фітонцидності є утворення фітогенного поля. Важливу роль у його формуванні відіграють природні речовини, які виділяє рослина, в результаті алелопатичної чи фітонцидної активності. Тобто в такий спосіб рослини сповіщають про зміни в навколишньому середовищі, виявляючи захисні реакції свого організму.

Контактний вплив одних рослин на інші є не менш важливим за біохімічну взаємодію. Фізіологічними механізмами взаємодії рослин в угрупованнях є симбіоз, паразитизм, напівпаразитизм, зростання коренів. Паразитизм – найбільш яскравий приклад прямих фізіологічних впливів між рослинами, тобто перехід одного з партнерів на існування за рахунок організму-господаря. Через здатність до паразитизму рослини пригнічують фізіологічні процеси з подальшим зниженням життєвості рослин. Класичний приклад симбіозу – мікориза: гриб отримує органічні речовини, а судинну рослину постачає водою і мінеральним живленням. Без симбіозу майже всі деревні рослини не ростуть і навіть гинуть.

Дуже важливими фітокомунікаційним видом відносин рослин є вплив одних видів через консорційні зв'язки. Тобто у кожному угрупованні є види-консорти, які визначають взаємовідносини в угрупованні (трофічні, топічні, форичні зв'язки) і створюють, так би мовити, «мікроклімат» в угрупованнях. Тобто вони є центром і від них залежать зв'язки інших видів.

До механічних контактів рослин можна віднести вплив, що проявляється, наприклад, у дії в'юнких рослин, ліан, коли вони обвивають стебло рослини-опори і не лише перешкоджають її росту у товщину, а й сильно здавлюють цю опору, ускладнюючи рух по ній поживних речовин і тим самим порушуючи розвиток рослини, яка є опорою. Тобто цікавим є принцип вибору рослиною-ліаною виду, на якому вони можуть обвиватися і які механізми цих контактів.

Вступаючи в ті чи інші взаємовідносини між собою, рослини змінюють свої габітуальні особливості для подальшої реалізації життєвих стратегій, як одного з механізмів фітокомунікаційних відносин. Тобто всі види взаємних впливів рослин проявляються комплексно. Виділити конкретно якийсь з них дуже важко.

За допомогою встановлення тих чи інших зв'язків в угрупованнях можна спрогнозувати як рослини досягають реалізації репродуктивного успіху, пристосовуються до умов навколишнього середовища, здійснюють обмін між фітокомунікаторами, перш за все, інформацією і, нарешті, що є носієм цієї інформації для рослин, які механізми передачі носіїв та за яким принципом врешті-решт відбувається формування надорганізмених форм життя на рівні фітоценозів.

## **Підсекція зоології та екології**

УДК 574.32

### **ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ПОПУЛЯЦІЮ НАСЕЛЕННЯ ВІННИЧЧИНИ**

*О. В. Андрєєв, П. П. Бігун*

На сьогоднішній день Україна переживає демографічну кризу, тому дослідження різноманітних чинників, що впливають на демографічну ситуацію, та демографічних процесів є актуальним. Покращення народжуваності та зниження смертності населення України можливе лише у випадку ґрунтового дослідження наявної проблеми. Дана робота показує усі наявні проблеми та чинники, що впливають на відтворення.

Однією з проблем соціально-економічного розвитку України є відчутне загострення демографічної ситуації. Підтвердженням цього є насамперед те, що за останні 12 років в умовах, коли на території України не було ані збройних конфліктів, ані епідемій чи природних катаклізмів, чисельність її населення зменшилась на 4,9 млн. осіб. Результатом скорочення чисельності населення стає деформація всіх основних демографічних показників: тривалості життя, статеві-вікової структури населення, шлюбності, розлучень, еміграції тощо в бік їх погіршення.

Демографічна проблема в Україні непокоїть політиків, науковців та пересічних громадян. Однак, у широких колах громадськості переважають не зовсім обґрунтовані погляди щодо причин цієї кризи та, відповідно, способів виходу з неї. Результати численних досліджень показали обернену залежність між народжуваністю та рівнем добробуту населення. Так у бідних родинах народжуваність була завжди вищою, ніж у багатих. Тож можна стверджувати, що зовсім не скорочення рівня доходів спричинило демографічну кризу в Україні.

Актуальністю наших досліджень стає потреба аналізу реального стану сучасної демографічної ситуації, пошуку основних її причин депопуляції.

А за прогнозами дослідників в найближчі 10 років в Україні проживатиме 42 млн. чоловік. Україна належить до країн з першим типом відновлення населення, який характеризується низькими показниками народжуваності, смертності і незначним природним приростом населення. Та в наш час смертність компенсується народжуваністю лише на 59 %, показники природного приросту постійно знижуються. В 1993 році в розрахунку на 1000 жителів народилося 0,7 чол., а померло 4,2 чол., тобто природний приріст вже став негативним (-3,5 %). А в 1960 р., наприклад, ці показники склали відповідно 20,5 %, 6,9 %, 13,6 %. Такий процес зниження природного приросту населення називається депопуляцією. Темпи зменшення кількості населення України насторожують. З кожним роком умови життя людей погіршуються і це одна з найголовніших причин значного зниження показників народжуваності і росту смертності. Свою роль відіграє і несприятлива екологічна ситуація, яка особливо ускладнилася після аварії на Чорнобильській АЕС. Всі райони республіки відчули вплив радіоактивного забруднення і це підтверджують показники смертності, що різко зросли після 1986 р. Кількість бездітних жінок складає 20 %. За останні 8 років знизилась тривалість життя: у чоловіків на 5 років, у жінок на 4 роки. Повільно знижується середня тривалість життя жителів України (68 років: чоловіків – 62 роки, жінки – 73 роки). За тривалістю життя Україна посідає 120 місце у світі. Досить висока в Україні дитяча смертність – кожна десята дитина помирає у віці до одного року. Кількість дітей і підлітків в державі таке саме, як і людей похилого віку. Та з кожним роком воно зменшується, оскільки зменшуються показники народжуваності населення. Збільшення частки людей старшого віку, як уже зазначалося, є свідомством про процес “старіння” населення. Процес старіння населення веде до збільшення кількості утриманців і зростання демографічного навантаження на людей працездатного віку.

З другої половини ХХ століття на розміщення населення України все більший вплив мало поступове загострення екологічної кризи і особливо чорнобильська катастрофа. Так, у 1986 р. були повністю відселені мешканці міст і сіл 30-кілометрової зони навколо Чорнобильської АЕС. Пізніше було визначено й інші території безумовного (обов’язкового) відселення та гарантованого добровільного відселення. Населення залишає й інші зони екологічної біди, які займають близько 15 % території України.

Сучасна демографічна ситуація в Україні сприяє так званій депопуляції населення – зменшенню його загальної кількості за рахунок природного скорочення. Процеси депопуляції населення спочатку охопили сільську місцевість, а згодом і міста. В Україні є сотні сіл, в яких упродовж року не народжується жодної дитини. Такі села є вимираючими в буквальному розумінні слова. Природний приріст сільського населення загалом у країні становить -10 ‰ (а в Чернігівській області – 24 ‰). У містах цей показник удвічі вищий, однак також від’ємний.

Хвилеподібний характер тенденцій смертності в Україні впродовж принаймні найближчих 25 років, значні резерви зменшення рівня смертності в до працездатних і особливо працездатних вікових групах, адаптація населення до нових соціально-економічних умов, подолання тривалої економічної кризи, успіхи в медицині щодо лікування багатьох захворювань дають підстави розраховувати на зниження ймовірності рівня смертності: прискорене зниження – смертності немовлят (до 7,5–8 %) і дітей раннього віку; дуже помірне – жінок 16–60 років (імовірність померти, не доживши до 60 років, для 16-річних дівчат зменшиться до 7–8 %) і населення старше 60 років. Найбільші зміни (як і протягом останніх 50 років) очікуються у смертності чоловіків працездатного віку. Передбачається, що ймовірність померти, не доживши до 60 років, для 16-річних юнаків у 2026 р. становитиме 16–21 % (табл. 1). Практично смертність

саме цього контингенту визначатиме загальний характер тенденцій смертності та тривалості життя населення України.

Таблиця 1

**Прогноз основних параметрів режиму смертності населення України до 2026 р.**

Варіант	Рік					
	2001	2006	2011	2016	2021	2026
Коефіцієнт смертності немовлят, %						
Оптимістичний	9,2	8,8	8,4	8,0	7,7	7,4
Песимістичний	9,2	9,0	8,6	8,4	8,1	7,9
Очікувана тривалість життя при народженні у чоловіків, роки						
Оптимістичний	62,8	64,7	66,7	68,7	70,8	72,6
Песимістичний	62,8	64,2	65,7	67,2	68,6	69,9
Очікувана тривалість життя при народженні у жінок, роки						
Оптимістичний	74,0	75,0	76,1	77,1	78,1	79,0
Песимістичний	74,0	74,6	75,3	75,9	76,6	77,1
Імовірність дожити від 16 до 60 років у чоловіків, %						
Оптимістичний	63,3	65,6	72,1	76,1	80,4	83,9
Песимістичний	63,3	66,5	67,0	72,9	76,0	78,6
Імовірність дожити від 16 до 60 років у жінок, %						
Оптимістичний	86,6	88,1	89,4	90,4	91,5	92,4
Песимістичний	86,6	87,7	88,5	89,2	89,9	90,5

За умови бездіяльності держави у сфері економічного забезпечення відтворення населення, браку належного розвитку систем охорони здоров'я, освіти, культури поширюватимуться, особливо серед молоді, наркоманія, алкоголізм, туберкульоз, ВІЛ/СНІД, венеричні та інші інфекційні захворювання. Смертність протягом певного періоду коливатиметься у межах сучасного рівня. За таких умов до 2026 р. Україна неістотно перевищить ті показники тривалості життя населення, яких вже було досягнуто у середині 80-х років.

Висновки. Основними чинниками демографічної кризи є значний рівень зареєстрованого і прихованого безробіття, мізерна допомога сім'ям з дітьми і низький рівень пенсійного забезпечення більшості населення, що не задовольняє елементарних потреб людини. Все це призводить до бідності більшості населення і значно підриває здоров'я.

УДК 619: 616

## **КНЕМІДОКОПТОЗ ПТИЦІ**

*І. В. Березовський, С. А. Камалова*

Червоний курячий кліщ (*Dermanyssus gallinae*) – паразитичний кровосасальний гамазовий кліщ. Він отримав назву через колір тільця, його відносять до кровосисних

паразитів. Він є переносником чуми птахів, бореліозу, холери та ряду інших інфекційних захворювань.

Етіологія.

Тіло овальне, червонувато-коричневе, з білими плямами на спині. Самка має довжину 0,75–0,84 мм (ширина – 0,4). Самець – 0,6 мм (ширина – 0,3). Яйце овальне (близько 0,3 мм), протонімфа майже прозора (0,4 мм), довжина голодної дейтонімфи до 0,6 мм. З відкладених самками яєць через 50–120 годин виходять личинки, які не харчуються. Через 24–30 годин малорухлива личинка перетворюється в протонімфу. Стадії протонімфи і дейтонімфи поглинають кров господаря і активно пересуваються. Дейтонімфи перетворюються на дорослих самців і самок. Самка відкладає до 20 яєць, число яких залежить від кількості висотаних крові.

Патогенез і клінічні ознаки.

Уражені паразитами несучки знижують несучість, але вживають більше корму, а пташенята повільніше ростуть. Іноді кліщі селяться в гніздах, птахи можуть відмовитися відкласти туди яйця. Ще одна ознака - це бліді через крововтрати гребені і сережки. Якщо не вживати заходів по боротьбі з паразитами, то птахи гинуть.

Лікування.

Птахів обробляють будь-якими дозволеними інсектицидами. Процедуру проводять двічі, дотримуючись тижневого інтервалу. Використовують порошки «Севін» (на одну птицю не більше 15 г) і «Пиретрум» (зроблений на основі ромашкових квітів), також інсектицид нового покоління «Екофліс». Порошками потрібно розсипати пир'я, а аерозолями обприскати птахів і курник.

Перевірений метод боротьби з курячим кліщем – це суміш піску і золи. Її, насипавши в таз, залишають на пташиному дворі, щоб птахи борсалися в них. Нашим предкам деревна зола служила аналогом прального порошку. Вміст тазів слід міняти. Процедуру повторюють через 14 днів. Суміш не повинна намокати.

Передовим методом профілактики вважають кварцові лампи. Їх використовують на птахофермах.

Препарати, що містять хлорований вуглеводень, є забороненими засобами від курячих кліщів, так як діюча речовина накопичується в яйцях і м'ясі.

УДК 574.2

## СУЧАСНИЙ СТАН НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА У ВІННИЦЬКОМУ РЕГІОНІ

*К. М. Дорошенко, Ю. Ю. Овчинникова*

**Вступ.** Вінницька область – один із всебічно розвинених аграрно-промислових та культурно-історичних регіонів України.

Вінницька область розташована в лісостеповій зоні на Волино-Подільській височині. За даними Державного агентства земельних ресурсів України показник сільськогосподарської освоєності території дорівнює понад 76 % і становить 2 тис. км<sup>2</sup>, з яких майже 50 % – чорноземи. За розмірами сільськогосподарських угідь область займає серед регіонів України 9 місце.

Загальна площа лісів та лісовкритих площ – 379,4 тис.га.

На території області протікає близько 3,6 тис. річок і струмків загальною довжиною 11,8 тис. км, в т.ч. 230 річок завдовжки понад 10 км. Вони належать до басейнів

Південного Бугу, Дністра та Дніпра. На річках створено 74 водосховища та понад 4 тисячі ставків, сумарна площа яких становить близько 32 тис. га.

Вінниччина – це край з багатою мінерально-сировинною базою. На її території налічується 445 родовищ і 22 об'єкти обліку (всього 467 з урахуванням комплексності) з 18 видів різноманітних корисних копалин, десятки родовищ торфу, а також унікальні поклади граніту, каоліну, гранату і флюориту.

Розроблені й діють цілющі джерела мінеральної води, зокрема з високим вмістом радону в м. Хмільнику. Крім того, розвідано 21 джерело столової води. Виявлено мінеральні води типу "Миргородська".

Вінницька область має великі поклади первинних каолінів, що складають 44% від загальних по Україні. Глухівецький гірничо-збагачувальний комбінат виробляє майже третину каоліну в державі і експортує його в 12 країн світу.

Також в області розвідано 9 родовища каменю облицювального, 5 з яких розробляється. Унікальні декоративні властивості вінницьких гранітів дозволяють виготовляти з них облицювальні плити, підвіконня, пам'ятники, тощо.

Сировинний потенціал будівельного виробництва представлений в області булощевевою сировиною, пиляним каменем, карбонатними породами для виробництва місцевих в'язучих матеріалів, сировиною для грубої кераміки, пісками, окремими родовищами облицювального каменю, керамзитовою сировиною.

190,7 км державного кордону з Молдовою та сусідство з областями України створюють сприятливі умови для розвитку економіки області.

Область має розгалужену мережу залізничних (1124 км) та автомобільних шляхів загальнодержавного і місцевого значення (9519,2 км).

Вінницька область по коефіцієнту транзитивності території займає перше місце в Україні. Щільність доріг одна з найбільших в Україні і складає 339 км на 1000 км<sup>2</sup> території.

Через територію області проходять 3 магістральних газопроводи: Уренгой – Помари – Ужгород, «Союз», Дашава – Київ, експлуатується 9300 км газорозподільних мереж, а також нафтопровід «Одеса – Броди».

В області працює 500 великих і середніх промислових підприємств, більша половина основного кола статистичної звітності, обсяги виробництва продукції яких в основному розподілені по наступних галузях: харчова (57,4%), електроенергетика (22,5%), машинобудування та металообробка (2,9%), хімічна промисловість (4,9%) та інші.

За 2014 рік, темпи приросту обсягів виробництва в сільському господарстві, в порівнянні з попереднім роком, склали 12,2%.

Область займає перше місце в Україні за обсягами виробництва валової продукції сільського господарства, в тому числі на 1 особу, валовими зборами зернових культур, цукрових буряків, плодово-ягідних культур, картоплі, виробництва молока, чисельністю поголів'я ВРХ, в т. ч. корів та друге місце за обсягами виробництва (реалізація) м'яса.

Питома вага області у валовій продукції сільського господарства України у 2014 році становить 7,9%.

Завдяки своєму географічному розташуванню Вінниччина має усі передумови для забезпечення динамічного розвитку матеріального виробництва, підвищення добробуту кожного громадянина, вирівнювання диспропорцій у соціально-економічному розвитку міст і районів, комплексного розвитку населених пунктів за рахунок раціонального та ефективного використання природно-ресурсного, науково-технічного, трудового та виробничого потенціалу.

Поряд з цим у Вінницькому регіону ще присутні значні проблеми по охороні навколишнього середовища.

**Матеріал та методи досліджень.** Для досліджень були використані статистичні дані за 2009, 2010, 2011, 2012 та 2013 роки та матеріали Стратегії збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2020 року.

**Результати досліджень стану навколишнього природного середовища.** Сучасна Вінниччина характеризується помірним техногенним навантаженням на навколишнє природне середовище, внаслідок відсутності на її території зон екологічного лиха та потужних об'єктів-забруднювачів довкілля. Проте, при сучасних умовах господарювання розвиток економіки, виробництва призведе до значного зростання антропогенного навантаження та загроз екологічній безпеці.

При тому, що Вінниччина є переважно сільськогосподарським регіоном, по обсягам викидів від стаціонарних джерел область за даними 2013 року займає 6 місце по Україні (3,5% від загальних викидів по Україні), по щільності викидів на 1 км<sup>2</sup> – 10 місце (5,6 тонн/км<sup>2</sup>), а по кількості викидів на 1 мешканця – 8 місце (94,4 кг).

За даними статистичної звітності сумарні викиди від стаціонарних та пересувних джерел у 2013 році склали 219,0 тис. т, що на 37,2 тис. т (на 20,4%) більше, ніж у 2012 році (табл. 1).

Таблиця 1

### Динаміка викидів в атмосферне повітря

Вінницька область	Роки				
	2009	2010	2011	2012	2013
Загальна кількість викидів в атмосферу, тис.т, у т. ч.:	194,8	185,2	170,0	182,7	219,9
– від стаціонарних джерел забруднення, тис.т	114,3	103,1	87,3	101,3	149,5
– від пересувних джерел, тис.т	80,4	82,1	82,6	81,4	70,4
Викиди діоксиду вуглецю (стаціонарні та пересувні джерела), млн.т	6,1	6,0	5,7	6,6	7,8

Зростання загального обсягу викидів відбулось за рахунок збільшення викидів від стаціонарних джерел. Так, у 2013 році стаціонарними джерелами викинуто 149,5 тис. т (на 47,6% або на 48,2 тис. т більше порівняно з попереднім роком). Основний внесок у зростання викидів (43,3 тис. т) від ВП "Ладижинська ТЕС" ПАТ "ДТЕК Західенерго".

Викиди від пересувних джерел (в т.ч. автотранспорту) у 2013 році дещо зменшились і становили 70,4 тис.т (35% від викидів усіх джерел по області), що майже на 1,4 тис.т менше, ніж у 2012 році.

**Висновки.** Для покращення екологічного стану у Вінницькому регіоні необхідно:

- продовжити процес удосконалення регіональної екологічної політики.
- забезпечити гармонізацію взаємодії суспільства і природного середовища, підвищити рівень суспільної екологічної свідомості.
- звернути увагу на підвищення рівня екологічної безпеки та пом'якшення наслідків змін клімату.

### Література

1. Стратегія збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2020 року.
2. Статистичні дані за 2009, 2010, 2011, 2012 та 2013 роки.

## ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ПЕДИКУЛЬОЗУ У НАСЕЛЕННЯ ВІННИЧЧИНИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ

*Н. Д. Кацаран, В. В. Панько*

Педикульоз (вошивість) (від лат. *pediculus* – «воша») це захворювання, яке викликають на тілі людини паразитарні кровососучі комахи – воші. Традиційно ріст захворювання педикульозом пов'язане з погіршенням соціально-побутових умов людей, скупченням, антисанітарними умовами життя, стихійними лихами, соціальними потрясіннями. Міграція населення також сприяє поширенню педикульозу і збільшенню числа хворих. Великою помилкою являється твердження про те, що педикульоз виникає в результаті нечистоплотності. Дослідження, проведені в останні роки в Європі показали, що воша любить чисте волосся і не боїться води, чудово плаває і бігає (проте не стрибає).

Інтенсивний показник захворюваності головним педикульозом коливається в межах 200–300 хворих на 100 тис. населення, платяним – 0,1–3. Реальні показники можуть бути в десятки разів вищими, через те, що, як правило, медичні заклади реєструють тільки один випадок із десяти. Найбільш інфікована вікова група – 15–24 роки (35 %), друге місце займають діти до 14 років (27 %), третє – особи зрілого віку 35–50 років (16 %). У відповідності із соціальним статусом об'єднання дітей в колективи перше місце по захворюваності головним педикульозом займають дитячі будинки (16 %), друге – школи-інтернати (12 %), третє – дошкільні заклади (70 %). 50 % зареєстрованих випадків педикульозу, а в деяких районах навіть 70 % виявляються у дітей в організованих колективах – школах, дитячих садочках, таборах відпочинку. На тілі людини паразитує три види вошей: головні, платяні та лобкові. Виходячи з вище зазначеного, метою роботи було дослідження динаміки поширення педикульозу та фтиріозу населенні м. Вінниці та Вінницької області.

В якості об'єктів досліджень використовувалися доросле населення та діти до 17 річного віку, що проживають в м. Вінниця, м. Ладижин та 27 районах Вінницької області.

Дослідження проводились на протязі 4 років, включаючи 2013–2016 рр. Всі дослідження проводились кожного місяця в усі пори року по основним віковим категоріям населення та їх умов проживання в даній територіальній зоні. В результаті досліджень було встановлено, що найбільше випадків захворювань на педикульоз та фтиріоз у Вінницькій області було зареєстровано в 2013 році, усього 603 випадки, із них на доросле населення припало 167 випадків, і 435 випадків виявлено у дітей до 17 років.

Менша кількість була зареєстрована у 2014 році – усього 491, з них 228 випадків серед дорослого населення і 363 випадки у дітей. Кількість дитячих захворювань, виявлених у 2015 році значно збільшились (10 %) проти попереднього року, але зменшились випадки захворювань у дорослих на 35 %.

У 2016 році зареєстровано усього 516 випадків педикульозу, з них – 149 у дорослих, що менше проти 2013 року на 17,5 %, а дитячі прояви зменшились на 15,6 %, і становлять 367 випадків.

Що стосується конкретних випадків захворювань по районах Вінницької області, (якщо взяти тільки цифрові показники дитячих спостережень) то можна зробити цікаві висновки.

Найбільша кількість захворювань була виявлена у Могилів-Подільському районі – 65 випадків (2013), 52 (2014), 68 (2015), 49 (2016) роки. Менша кількість була виявлена у Жмеринському районі, а це: 28; 25; 24; 25. У Вінницькому районі тенденція захворювань у дітей була меншою, а саме: 24; 15; 20; 13. Проте, в м. Вінниця були зареєстровані випадки захворювань за останні роки в такій послідовності: 83; 69; 89 та 67.

Результати дослідження дозволяють зробити наступні висновки.

В останні десятиріччя педикульоз, так як і раніше, залишається одним із самих поширених паразитарних дерматозів людини. Успішна боротьба з цим захворюванням неможлива без комплексного проведення профілактичних і лікувальних заходів. Тому, досліджені нами випадки виявлення та захворювання на педикульоз як в дорослого населення так і у дітей до 17 віку, дають можливість задуматись медичним закладам над проблемою цього захворювання на Вінничині, шукаючи при цьому нові підходи до їх виявлення та лікування.

УДК 574.2

## ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ВІННИЧЧИНИ

*В. В. Река, П. П. Бігун*

На території області протікають 204 річки завдовжки понад 10 км кожна, з них 2 великих (р. Південний Буг та р. Дністер), 4 середніх (р. Соб, р. Мурафа, р. Рось, р. Гірський Тікич). В межах області 55 водосховищ, загальною площею водного дзеркала 11167 га, найбільше Ладизинське водосховище (2,2 тис. га).

Збереження річки і доля ставків на ній – це єдина проблема. Захоплення будівництвом ставків (Вінницька область посідає одне з перших місць в Україні за кількістю ставків) призводить до того, що порушується гідрологічний режим басейну, та здатність річки до саморегуляції та самоочищення, рано чи пізно каскади ставків будуть замулені. В 2001 році згідно інвентаризації в області налічувалось 4008 ставків, після інвентаризації, проведеної у липні 2014 року, до реєстру включено 5356 ставків загальною площею водного дзеркала біля 30,0 тис. га. Із 5356 гідроспороди безхазяйними є 4124 або 78% (рис. 1).



*Рис. 1. Динаміка забору води та скидання зворотних вод, у тому числі забруднених*

Згідно даних 2ТП-водгосп по Вінницькій області у 2013 році забір води складав 131,0 млн. м<sup>3</sup>, з поверхневих джерел – 110,99 млн. м<sup>3</sup>. У 2013 році з очисних споруд каналізації скинуто в поверхневі водні об'єкти Вінницької області 75,18 млн. м<sup>3</sup>, всього у 2013 році скинуто 1,072 млн. м<sup>3</sup> забруднених стічних вод, що становить 1,4 % від загального скиду: 1,063 млн. м<sup>3</sup> недостатньо очищених (у 2012 році – 0,839 млн. м<sup>3</sup>) та

0,009 млн. м<sup>3</sup> неочищених (у 2012 році – 0,063 млн. м<sup>3</sup>). Найбільшу кількість забруднених зворотних вод – 78,8 % – у водні об'єкти скидають підприємства комунального господарства.

Основною загальною проблемою майже всіх очисних споруд каналізації таких господарств залишається наднормативне забруднення стічних вод, що скидаються у поверхневі водойми, азотом амонійним та органічними речовинами.

Фактором забруднення водойм є також недостатнє охоплення населених пунктів каналізаційною мережею. Існування великої кількості вигрібних ям, практика використання полів фільтрації також є джерелом забруднення водних ресурсів.

Орієнтовна площа водоохоронних зон складає 424,72 тис. га, в т. ч. 41,22 тис. га (площі визначені в результаті раніше розроблених проєктів з встановлення водоохоронних зон та ПЗС річок, які розроблялись у 80-х роках 20 ст.). Наразі площа встановлених на місцевості ПЗС складає 3783 га.

Перелічені фактори призвели до того, що протягом 2009-2014 років вода річок області забруднена органічними речовинами (понаднормативні значення показників біологічного споживання кисню та хімічного споживання кисню). У р. Південний Буг протягом 2012–2014 років зафіксовані випадки понаднормативного вмісту сполук амонію. Підвищений вміст органічних сполук та солового амонію є свідченням забруднення річок побутовими стоками (із стічних вод, що скидаються з очисних споруд каналізації, та стоків з поверхні).

**Висновки.** Для покращення екологічного стану у Вінницькому регіоні необхідно:

- продовжити процес удосконалення регіональної екологічної політики.
- забезпечити гармонізацію взаємодії суспільства і природного середовища, підвищити рівень суспільної екологічної свідомості.
- звернути увагу на підвищення рівня екологічної безпеки та пом'якшення наслідків змін клімату.

### Література

1. Стратегія збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2020 року.
2. Статистичні дані за 2009, 2010, 2011, 2012 та 2013 роки.

УДК 574.58

## ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ МЕТОДАМИ БІОІНДИКАЦІЇ

*В. В. Река, П. П. Бігун*

Низька якість питної води позначається на здоров'ї населення – вона грає найважливішу роль в процесах життєдіяльності біологічних систем, що зародилися у водному середовищі. Особливості фізико-хімічних властивостей води та їх сталість в чому сприяли швидкому розвитку живих організмів у процесі еволюції. Досягнувши вищого ступеня розвитку, людина залишилася повністю залежимо від якості водного середовища свого організму, обсяг якої становить 60–65 % від маси тіла. Майже 89 % води містить людський мозок, до 80 % води входить до складу людської крові, більш ніж на 70 % м'язи людини містять все ту ж воду, і навіть у кістках скелета близько 20 % вологи. У цьому середовищі здійснюється безліч біохімічних реакцій, що становлять основу життя. Успішне функціонування будь-якого організму підтримується завдяки безперервному обміну води і речовини між внутрішніми рідкими середовищами організму і зовнішнім середовищем.

Вода є виключно важливим фактором, що визначає структуру та біологічні властивості таких органічних речовин, як білки, нуклеїнові кислоти, ліпіди, а також структуру і функціональні властивості біологічних мембран і субклітинних органел клітини. Одна з причин старіння людського організму - зниження здатності колоїдних речовин (особливо білків) пов'язувати великі кількості води.

*Об'єкт досліджень* – стічні води олієжирового підприємства.

*Предмет досліджень* – визначення токсичності таякості води за допомогою методів біоіндикації.

Проведення моніторингу забруднення водного середовища річки Південний Буг за допомогою методів біоіндикації в даний час є *актуальним*.

*Наукова новизна.* У гідрологічному відношенні річка Південний Буг мало вивчена. Для характеристики її режиму використовуються дані по річках-аналогах. У гідрохімічному відношенні дана річка вивчена ще менше, оскільки вона відноситься до річок, яким практично не приділяється увага на державному рівні. Комплексна оцінка екосистеми даної ріки взагалі не проводилася. Тому дані, що будуть отримані по закінченні дослідницької роботи, будуть у принципі новими

*Практична цінність.* Практична цінність результатів, що будуть отримані, полягає в їхньому використанні при нормуванні антропогенного навантаження на річку. Зокрема, матеріали можуть бути використані при проектуванні нових підприємств (їх систем водовідведення і водоочищення) у басейні р. Південний Буг, а також для впровадження більш жорстких нормативів ГДС для існуючих підприємств-водокористувачів.

Оцінка якості води є ключовим завданням будь-яких заходів в галузі водокористування, раціонального природокористування та проведення природоохоронних дій у водоймах. Якість води оцінюють за широким спектром показників – фізико-хімічних (гідрохімічних, гідрофізичних, гідрологічних) та біологічних (гідробіологічних, бактеріологічних).

Застосування фізико-хімічних методів передбачає визначення абіотичних чинників: температури, прозорості води, концентрації завислих речовин, іонного складу, мінералізації, концентрації біогенних елементів, органічної речовини, розчиненого у воді кисню, різноманітних токсикантів, показника рН тощо. Традиційно якість води визначається хімічними методами. Для цього на кількох ділянках водойми відбирають проби води, які потім детально аналізують у спеціально обладнаних лабораторіях. Для визначення хімічного складу води, виявлення у ній забруднюючих речовин використовують різноманітні реактиви та прилади. За їх допомогою можна отримати точні дані про забруднювачі та їхню концентрацію. Але такі підходи до визначення якості води мають свої недоліки, а саме:

- у разі, коли концентрації речовин невисокі, складно точно оцінити, наскільки вони шкідливі для мешканців водойми та людини;
- методи не враховують можливої взаємодії забруднюючих речовин, за якої токсичність їх збільшується;
- можна оцінити якість води тільки на момент відбору проби, але вони не дозволяють виявити аварійні скиди, що могли відбуватися на водоймі в минулому.

Крім того, ці методи потребують значних матеріальних затрат і часу, вони досить складні, їх можуть виконувати лише спеціалісти високої кваліфікації.

Біологічні методи оцінки якості води базуються на розумінні того, що абіотичні властивості води визначають спектр видів, здатних тут мешкати. Знаючи умови, за яких розвиваються ті чи інші види водних рослин і тварин, за складом біоти у водоймі можна, відповідно, визначити її екологічний стан. Під біологічною оцінкою якості води розуміють систематичне використання біологічних відповідей на зміни характеристик навколишнього середовища, тобто на зміни стану екосистеми. Біологічні методи ґрунтуються на вивченні кількісного та якісного складу населення водойми (бактерій, рослин, тварин) та змін, що відбуваються в їхніх угрупованнях. Склад водних організмів

різних водойм, а, нерідко, і різних ділянок однієї водойми неоднаковий та визначається особливостями середовища, яке їх оточує. Кожен вид потребує для свого існування певних умов та не здатен набути розквіту там, де їх нема. Тому найкращими приладами, за якими можна оцінити якість водного середовища, є самі мешканці водойми.

Біологічні методи оцінки якості води мають ряд переваг перед хімічними і фізичними, оскільки угруповання живих організмів віддзеркалюють усі зміни водного середовища, одночасно реагуючи на комплекс різноманітних природних та антропогенних чинників, у тому числі забруднювачів. Оцінка ступеня забруднення водойми за складом її населення дозволяє швидко визначити її санітарний стан, трофічний статус, ступінь і характер забруднення, шляхи його поширення у водоймі. Метод біоіндикації дозволяє оцінити наслідки як постійного, так і залпового забруднення, оскільки відповідь біоти усереднює «ефект забруднення» у часі. І, зрештою, біологічні методи дозволяють оцінити спроможність та інтенсивність перебігу процесів самоочищення у водоймі та відновлення екосистеми після дії забруднювача.

Сьогодні список організмів, що їх використовують для оцінки сапробності, складається з більш ніж двох тисяч мікро- та макроорганізмів, для яких відомі індекси сапробності виду та валентність сапробності. Користуючись подібними списками, можна оцінити сапробність тої чи іншої водойми.

УДК 574.3

## **АНАЛІЗ ЗАБРУДНЕННЯ ПРОМИСЛОВИМИ ВІДХОДАМИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ТЕРИТОРІЇ ВІННИЧЧИНИ**

*Я. В. Тарасюк, П. П. Бігун*

Загальні обсяги утворення відходів у 2013 році на підприємствах Вінницької області, які мають дозволи на розміщення відходів становили 2907,4 тис. тонн, у тому числі утворення відходів I – III класів небезпеки – 360 т, що на 127,5 тонн (або на 26, %) менше порівняно з 2012 роком.

У 2013 році утворилося відходів медичного, ветеринарного чи сільськогосподарського походження, фармацевтичної продукції та від лікування людей чи тварин 2078,4 тис. тонн, що складає 71,5% у загальному обсязі утворених відходів. За галузями утворення найбільша кількість відходів – понад половину утворених відходів - продукується у сільському господарстві.

Із загальної кількості відходів I–IV класів небезпеки, які зберігалися на підприємствах, станом на 1 січня 2014 року перероблено 224984,8 тонн (7,74 %), видалено у спеціально відведених місцях чи об'єктах 598518,6 тонн (20,59 %), відходів I–III класу перероблено 70,7 тонн (19,7 %) у спеціально відведених місцях у 2013 році не розміщувались.

Обсяги утилізації відходів у поточному році становили 224984,8 тонн (7,7 % у загальному обсязі утворених у 2013 році), що на 73,7 % менше порівняно з попереднім роком (рис. 1).

Загальна кількість місць та об'єктів видалення відходів у Вінницькій області склала 33 одиниці. Їх проектний об'єм становить 35,4 млн. м<sup>3</sup>, площа – 700,3 тис. м<sup>3</sup> та залишковий 7,3 млн. м<sup>3</sup> та 283,4 тис. м<sup>3</sup> відповідно.

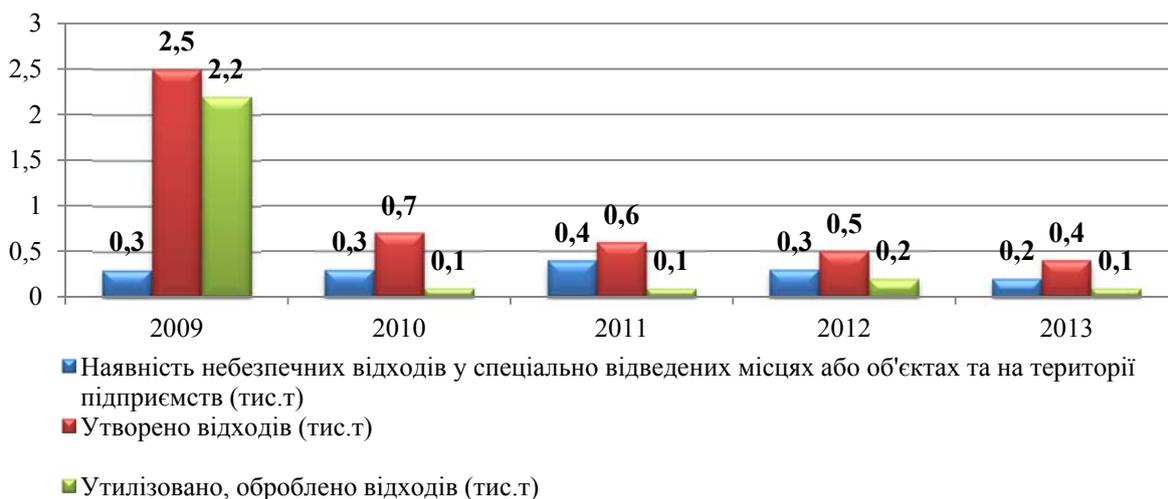


Рис. 1. Поводження з відходами I-III класів небезпеки

Існує проблема з ліквідацією накопичених відходів, які утворились більше десяти років тому, передача таких відходів на знешкодження є проблематичною, оскільки здійснюється за кошти утворювача відходів і потребує значних капіталовкладень. В основному така ситуація складається на підприємствах хімічної, машино - та приладобудівної галузей, які експлуатуються з радянських часів, та мають майданчики для зберігання відходів. Небезпечні відходи, що зберігаються протягом такого тривалого часу, становлять загрозу екологічній безпеці.

Станом на початок 2015 року в області у 145 складах залишилось 728,558 тонн непридатних та заборонених пестицидів (без Джуринського отрутомогильника), з них 598,756 тонн – вважаються безхазяйними. У 100 складах (69 % від всіх, де зберігаються пестициди) умови зберігання цих небезпечних відходів є незадовільними. На початок 2015 року очищеними від пестицидів є лише 5 районів: Вінницький, Липовецький, Немирівський, Хмельницький та Чечельницький.

Крім того, у Джуринському міжобласному пункті захоронення непридатних ХЗЗР (Шаргородський район) залишилось орієнтовно ще 2100 тонн непридатних пестицидів (1070 м<sup>3</sup>) разом з тарою та ґрунтом, яким вони пересипані.

У більшості місць збереження непридатних пестицидів відсутня або втрачена облікова документація, тара пошкоджена або відсутня, пестициди зберігаються насипом, тому встановити точну кількість пестицидів неможливо. Тому облікована кількість пестицидів постійно збільшується: у 2012 році додатково виявлено 231,391 тонн таких відходів; 76,188 тонн – у 2013 році, у 2014 – 78,38 тонн. Збільшення кількості пестицидів відбулось переважно внаслідок уточнення при інвентаризації та Perezатаренні.

За даними паспортів у 2014 році в області налічувалося 784 полігони твердих побутових відходів та паспортизовані сміттєзвалища загальною площею понад 934,5 га. Значне число сміттєзвалищ є екологічно та економічно недоцільним, є необхідність у формуванні єдиної системи, яка включатиме роздільний збір, сортування та переробку.

Впродовж тривалого часу утилізація побутових відходів продовжує залишатись однією з нагальних проблем екологічної безпеки Вінниччини. На даний час в області немає жодного сміттєпереробного заводу, роздільний збір із вилученням ресурсно-цінних компонентів застосовується лише в декількох населених пунктах, а відповідно до законодавства з 2018 року забороняється захоронення несортованих відходів.

В області під охороною знаходиться 409 територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 60,15 тис. га, що становить 2,28 % від загальної площі області. В т.ч. 43 об'єкти загальнодержавного значення, які займають площу 29,681 тис.га.

Природні умови Вінниччини дуже різноманітні. Це лісові масиви, степові, лучно-болотні та водні комплекси, кам'яністі розсипи Придністров'я, мальовничі ландшафти

Побужжя. Для Поділля, як частини Лісостепу, характерний дуже багатий генофонд флори та фауни, в тому числі рідкісних та зникаючих, реліктових, ендемічних видів рослин, тварин, грибів.

З метою їх збереження, на території області на даний час функціонує 43 об'єкти загальнодержавного значення (1 національний природний парк, 21 заказник, 10 пам'яток природи, 11 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва) та 366 об'єктів місцевого значення (4 регіональних ландшафтних парки, 1– дендропарк, 119 заказників, 187 пам'яток природи, 25 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, 30 заповідних урочищ).

Посилює негативні фактори також тенденція на дерегуляцію підприємницької діяльності (в т. ч., у природокористуванні), реформування та скорочення державних органів природоохоронного спрямування, заборона проведення перевірок дотримання законодавства у сфері охорони довкілля та санітарно-гігієнічного благополуччя малого і середнього бізнесу, низька екологічна культура громадян, в т. ч. тих, що приймають управлінські рішення.

Низький відсоток заходів природоохоронного спрямування у програмах соціально-економічного розвитку місцевого рівня не дозволяє раціонально використовувати наявні фінансові ресурси. Актуальність врахування потреб охорони довкілля до програм соціально-економічного розвитку посилилась із змінами в законодавстві, згідно яких кошти від екологічного податку надходять не до спеціального екологічного фонду, а до загального фонду бюджету.

Позитивним фактором, який впливає на розвиток ситуації в природоохоронній галузі області, є ефективність роботи неурядових громадських організацій екологічного спрямування.

**Висновки.** Для покращення екологічного стану у Вінницькому регіоні необхідно:

- продовжити процес удосконалення регіональної екологічної політики.
- забезпечити гармонізацію взаємодії суспільства і природного середовища, підвищити рівень суспільної екологічної свідомості.
- звернути увагу на підвищення рівня екологічної безпеки та пом'якшення наслідків змін клімату.

### Література

1. Стратегія збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2020 року.
2. Статистичні дані за 2009, 2010, 2011, 2012 та 2013 роки.

## Підсекція фізіології та біохімії рослин і грибів

УДК 581.1:58.03

### ДОСЛІДЖЕННЯ РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ ТА ВМІСТУ ПІГМЕНТІВ У ПРОРОСТКАХ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР ЗА УМОВ ЛАЗЕРНОГО ОПРОМІНЕННЯ НАСІННЯ

*С. С. Гутянська*

Проаналізовано вплив лазерного опромінення на схожість та ростові показники трьох видів олійних культур. Визначено вплив лазерного опромінення насіння червоним та синім світлом на вміст хлорофілу а і хлорофілу b в паростках. В досліджах використовували світлодіодні лазери, які характеризуються когерентним монохроматичним випроміненням червоного (635 нМ) та синього (405 нМ) світла.

Потужність опромінення становить 100 мВт. В досліджах використали насіння соняшнику звичайного (*Helianthus annuus*), гірчиці білої (*Sinapis alba* L.), ріпаку озимого (*Brassica napus* L. ssp. *oleifera* Metrg.). Показано, що вплив лазерного опромінення насіння на схожість та ранні ростові показники вірогідний за дворазового опромінення червоним та синім світлом. На вміст хлорофілу а і хлорофілу b вірогідно впливало комплексне (червоне і синє світло) лазерне опромінення насіння.

Мета роботи полягала в дослідженні впливу лазерного опромінення на ростові процеси, а також вміст пігментів в проростках деяких олійних культур. Для досягнення мети вирішувалися такі завдання – вивчити вплив лазерного опромінення на схожість та проростання насіння, проаналізувати початкові етапи розвитку рослин та визначити вміст хлорофілу а і b спектрофотометричним методом.

Об'єктами слугували наступні рослини: соняшник звичайний (*Helianthus annuus* L.), ріпак озимий (*Brassica napus* L.), гірчиця біла (*Sinapis alba* (L.) *Rabenh.*). Дослідження відбувалось 2015–2016 рр. на кафедрі фізіології та біохімії рослин Донецького національного університету імені Василя Стуса. Опромінення насіння проводили за допомогою світлодіодних лазерів червоного (довжина хвилі 635 нМ) та синього (405 нМ) світла з потужністю 100 мВт.

Визначення енергії проростання та схожості насіння проводили згідно із ДСТУ 41382002 (насіння сільськогосподарських культур – оцінка якості). Виміри показників росту вели на 5 та 10 добу. Вирощування проводили у чашках Петрі на зволоженому фільтрувальному папері за температури  $24 \pm 1^\circ\text{C}$ . В одній чашці Петрі було 50 рослин, по 3 чашки кожного варіанту. У дослідженнях використані наступні варіанти: 1) контроль – без опромінення лазером, 2) одноразове опромінення червоним або синім лазером протягом 5 секунд, 3) дворазове опромінення червоним або синім лазером протягом 5 секунд кожного разу, 4) триразове опромінення червоним або синім лазером протягом 5 секунд кожного разу. Отримані дані оброблені статистично за допомогою дисперсійного аналізу.

Вміст пігментів визначали у рослин, які вирощувалися у ґрунті, використанням спектрофотометричного методу. Виміри показників росту та вмісту хлорофілів здійснювали на 30 день після висадки у ґрунт. У дослідженнях використані такі варіанти: 1) контроль – без опромінення лазером, 2) одноразове опромінення червоним лазером, 3) дворазове опромінення червоним лазером, 4) одноразове опромінення синім лазером, 5) дворазове опромінення синім лазером, 6) одноразове опромінення червоним та одноразове синім лазером, 7) дворазове опромінення червоним та одноразове синім лазером, 8) одноразове опромінення червоним та дворазове синім лазером, 9) дворазове опромінення червоним та дворазове синім лазером. Отримані результати обробляли статистично за методом дисперсійного аналізу. Середні порівнювали за методом Даннета.

Результати досліджень свідчать про позитивний ефект лазерного опромінення на початкові етапи розвитку рослин. Встановлено, що опромінення червоним та синім лазером вірогідно підвищує схожість насіння дослідних видів на 1,57 – 41,18 %. Ростові процеси гірчиці білої, ріпаку озимого та соняшнику звичайного за дії лазерного опромінення прискорюються на 17,65 – 92,55 %. Причому червоні промені більш ефективні у прискоренні росту надземних частин, а сині – корневих систем.

У всіх вивчених нами олійних рослин встановлений позитивний вплив опромінення на вміст хлорофілу а і хлорофілу b. Так, у соняшнику звичайного у дев'ятому варіанті опромінення дворазове червоним та дворазове синім лазером спостерігається тенденція до збільшення вмісту хлорофілу b – 106,04 %. У ріпаку озимого за всіх варіантів обробки насіння спостерігається збільшення вмісту хлорофілу а на 39,41 %, – 202,94 %. У гірчиці білої результати свідчать про збільшення вмісту хлорофілу а в шостому варіанті (дворазове опромінення червоним та одноразове синім лазером). У дев'ятому варіанті (дворазове опромінення червоним та дворазове опромінення синім лазером) спостерігається тенденція до збільшення вмісту хлорофілу b – 107,62 %.

## РІСТ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН НА ФОСФОГІПСІ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОКРИВНОГО ҐРУНТУ

Ю. Г. Приседський

Однією з основних проблем захисту довкілля на підприємствах з виробництва фосфатів та фосфорної кислоти є зменшення впливу відвалів фосфогіпсу. Під час зберігання фосфогіпсу у відвалах відбувається винос в атмосферу, ґрунт та ґрунтові води сполук фтору, сірки, фосфору, які призводять до значних порушень життєдіяльності рослинних та тваринних організмів. Єдиним можливим способом зменшення навантаження відвалів фосфогіпсу на довкілля є їхня рекультивация з використанням рослин. Однак, фітотоксичність порід відвалів є одним з найбільших перешкод для їхньої біологічної рекультивации. Такі породи відносять до непридатних для біологічної рекультивации, що потребує їхнього покриття нефітотоксичними ґрунтовими сумішами. Разом з тим, дані про фітотоксичність фосфогіпсу та способи рекультивации таких відвалів практично відсутні.

В досліджах використовувався фосфогіпс, відібраний з відвалів фосфогіпсу Сумського виробничого об'єднання «Хімпром», який характеризується значною кількістю іонів кадмію та наявністю іонів барію. Для вирощування рослин використовувалися наступні варіанти покриття фосфогіпсу родючим ґрунтом: 1 – чорнозем (контроль); 2 – фосфогіпс без покриття родючим ґрунтом; 3 – фосфогіпс з покриттям чорноземом; 4 – фосфогіпс з покриттям піском (дренаж) та чорноземом; 5 – фосфогіпс з покриттям гравієм (дренаж) та чорноземом. В якості родючого ґрунту використано чорнозем звичайний з вмістом гумусу 3,5%. В дослідженнях використовувалися два види деревних рослин: *Eleagnus angustifolia* L. та *Robinia pseudoacacia* L. Вимірювання ростових показників проводилося у віці 1 і 2,5 місяці з дня посадки рослин на ґрунт. Отримані дані оброблені статистично методами дисперсійного аналізу з використанням порівняння середніх за Даннетом.

Як свідчать отримані дані фосфогіпс має високу токсичність для обох видів дослідних рослин. Насіння, висаджене на фосфогіпс без покриття родючим ґрунтом (варіант 2) загинуло. Покривні ґрунти дозволяють значно покращити ростові процеси проростків. Так у маслинок вузьколистої ростові процеси надземних частин проростків не піддаються вірогідним змінам у всіх варіантах з нанесенням ґрунтового покриття. Разом з тим, ріст кореневих систем у варіанті нанесення чорнозему безпосередньо на фосфогіпс значно пригнічується – їхня довжина становить 56,2% від довжини коренів контрольних рослин, вирощуваних на чорноземі. Це, вірогідно, пов'язано з капілярним підняттям токсикантів фосфогіпсу у покривний ґрунт, що і обумовлює гальмування ростових процесів. Через 2,5 місяці спостерігається вірогідне гальмування ростових процесів кореневих систем (на 19,0–31, %) у всіх варіантах вирощування рослин на фосфогіпсі. На ріст надземних частин рослин та накопичення біомаси вірогідного впливу за умов використання дренажних шарів з піску або гравію не спостерігається, хоча наприкінці дослідження з'являється тенденція до зниження цих показників. Варто також звернути увагу на появу хлорозу листя у рослин, які вирощуються на фосфогіпсі незалежно від використаного покриття родючим ґрунтом.

Аналіз результатів впливу ґрунтового покриття на ростові процеси проростків робінії звичайної свідчить про більш значний ступінь дії токсичних речовин, що потрапляють з фосфогіпсу у ґрунт на їхні, ніж у маслинок вузьколистої. Так, через 1 місяць після посадки на ґрунт, ріст проростків робінії звичайної у варіанті з покриттям фосфогіпсу родючим ґрунтом без дренажних шарів вірогідно пригнічується. Довжина надземної частини знижується на 14,6 %, сира маса – на 22,4 %, суха маса – на 21,4 % порівняно з контрольними рослинами, що ростуть на чорноземі. Ріст кореневих систем

у місячних проростків не відрізняється вірогідно від відповідного показника контрольних рослин. У віці 2,5 місяці довжина надземної частини проростків у всіх дослідних варіантах не відрізняється від контролю. Ріст кореневих систем та накопичення біомаси проростками вірогідно перевищує на 13,8–63,0 % перевищує відповідні показники рослин, вирощуваних на чорноземі. Оскільки робінія звичайна є кальцієфілом, то це, ймовірно, можна пояснити саме підвищенням вмісту кальцію в ґрунті, який потрапляє у нього з фосфогіпсу.

Ще через 5 днів у всіх рослин, які ростуть на фосфогіпсі кореневі системи доростають до фосфогіпсу, що сприяє поглинанню та накопиченню токсичних речовин рослинами. Внаслідок відбувається майже повна дефоліація проростків і вони гинуть.

Таким чином, проведені дослідження дозволяють зробити наступні загальні висновки

1. Фосфогіпс містить значну кількість токсичних для рослин сполук (іони кадмію, барію, стронцію, фтору тощо), що спричинює їхню загибель за висаджування на породи без нанесення покривного родючого субстрату.

2. Нормальний розвиток деревних рослин на відвалах фосфогіпсу можливо тільки за умови росту їхніх кореневих систем у родючій покривній ґрунтовій суміші з використанням дренажних шарів з гравію або піску.

3. Шар покривного ґрунту повинен бути такої потужності, щоб був достатній для розвитку кореневих систем вирощуваних рослин.

УДК 582.28

## **ВПЛИВ ЛАЗЕРНОГО ОПРОМІНЕННЯ НА РОСТОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРИБА *FLAMMULINA VELUTIPES (CURT.: FR.) SING***

*К. С. Решетник*

Результати останніх досліджень показують перспективність використання грибів різних систематичних груп у біотехнологічних процесах, зокрема, обнадійливими є дослідження лігноторофних базидієвих грибів, які синтезують численні біологічно-активні речовини та виявляють високу біодеструктивну активність речовин (Неверова, 2007; Пирог, 2009).

Одним із важливих чинників росту й морфогенезу багатьох видів грибів є світло. Воно належить до екологічних чистих факторів росту та суттєво впливає на життєдіяльність грибів. Відомо, що різні види грибів по-різному реагують на дію світла різного спектрального складу. Механізми фоторецепції грибів останнім часом є предметом інтенсивних досліджень.

Розвиток сучасних технологій призвів до створення освітлювальних джерел нового покоління, одними з яких є енергозберігаючі світлодіодні лазерні системи. Відомо, що вони є енергоефективними, малозатратними та доступними з точки зору практичного використання.

До переваг світлодіодних джерел (висока світлова віддача та тривалий термін використання) відноситься і можливість керування спектральним складом випромінювання (Поєдинок, 2013). Це особливо важливо при застосуванні їх при вирощуванні грибів, для яких на відміну від рослин з відомими спектрами фотосинтетично активного світла спектри дії достатньо не вивчені.

Мета нашої роботи – дослідження впливу лазерного опромінення на ростові характеристики гриба *Flammulina velutipes* (curt.: fr.) Sing при культивуванні на картопляно-глюкозному агарі (КГА).

Об'єктами дослідження були 5 штамів із колекції культур шапинкових грибів кафедри фізіології та біохімії рослин Донецького національного університету імені Василя Стуса.

Досліджені штами відносяться до порядку *Polyporales*: штами F-107, F-103, F-04, F-03, F-vv гриба *Flammulina velutipes*.

Штами виділено в чисту культуру з дикорослих плодових тіл базидіоміцетів, систематичне положення встановлено згідно з даними літератури (Kirk 2008).

Для вивчення впливу лазерного опромінення на радіальну швидкість росту, маточний міцелій культур F-107, F-103, F-04, F-03, F-vv гриба *Flammulina velutipes* опромінювали когерентними монохроматичними променями червоного (довжина хвилі 635 нМ) світла. Потужність кожного світлодіодного лазера становила 100 мВт. Тривалість опромінення складала 5 с. Для інокуляції контрольних пробірок застосовували неопромінену культуру.

Культури базидіальних грибів вирощували на картопляно-глюкозному агарі (КГА). Штами, що досліджувались, висівали в чашки Петрі в центр поверхні щільного живильного середовища малим шматочком інокулюму, розміром близько 5×5 мм, завжди однієї щільності і віку. Гриб культивували при температурі 26<sup>0</sup> С. Діаметр колоній вимірювали в двох взаємно протилежних напрямках через визначені проміжки часу. Кількість вимірів залежала від швидкості росту гриба.

З метою оцінки росту культур вищих базидіоміцетів використовували метод заснований на дослідженні та аналізі динаміки збільшення радіусу колоній від часу культивування. Швидкість радіального росту –  $Vr$  вегетативного міцелію кількісно визначали у фазі лінійної залежності приросту радіусу колонії від часу культивування за формулою:

$$Vr = \frac{a - b}{t_1 - t_0},$$

де:  $a$  – радіус колонії наприкінці росту, мм;  $b$  – радіус колонії на початку фази лінійного росту, мм;  $t_1-t_0$  – тривалість лінійного росту, діб (Соломко, 2000).

У результаті проведених нами досліджень було встановлено збільшення радіальної швидкості росту досліджуваних штамів грибів порівняно з контрольними варіантами дослідів.

Найбільше значення  $Vr$  міцелію встановлено для штаму F-vv гриба *F.velutipes*, яке дорівнювало 3,8±0,3 мм/добу порівняно з контролем - 1,5±0,2 мм/добу. Для міцелію штаму F-03 лінійна швидкість радіального росту становила 3,5±0,1 мм/добу, що на 1,5 мм більше відповідно до контролю.

Наступні штами також показали збільшення ростового показника: штам F-107 – 2,7±0,2 мм/добу; що на 1,7 мм більше відповідно до контрольного варіанту дослідів, штам F-04 - 2,9±0,1 мм/добу, для порівняння  $Vr$  міцелію контрольного варіанту даного штаму становила 1,2 ±0,2 мм/добу.

Повільніший ріст спотерігався для штаму F -103 гриба *F.velutipes* – 2,5±0,2 мм/добу, але даний показник також на 0,8 мм/добу є більшим відповідно до контролю

Таким чином, проведеними нами дослідженнями встановлено позитивний вплив опромінення когерентними монохроматичними променями червоного (довжина хвилі 635 нМ) світла на ростові показники гриба *Flammulina velutipes*.

## КУЛЬТИВУВАННЯ ШТАМІВ РОДУ *PLEUROTUS* НА ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНИХ ВІДХОДАХ ОЛІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Д. М. Третьякова, А. К. Велигодська

В експериментальному грибівництві особливу увагу приділяють ксилотрофним базидіальним грибам, які є багатим джерелом харчових білків, мають значну конкурентоспроможність по відношенню до сторонньої мікрофлори та здатні засвоювати різні рослинні, целюлозні та лігноцелюлозні відходи (Соловйов, 2005; Wasser, 2011). Одним з таких комерційно важливих їстівних ксилотрофів є *Pleurotus ostreatus* – глива звичайна, культивування якої складає більше 25% від загального світового виробництва грибів. Це зумовлює необхідність пошуку нових високопродуктивних штамів *P. ostreatus*, з наступним дослідженням їх культурально-морфологічних та фізіолого-біохімічних показників, що дасть змогу провести селекцію промислових грибних культур (Белицкий, 2000; Круподьорова, 2012).

Виходячи з цього метою роботи було дослідження ростових показників та продуктивності деяких штамів базидіомицету *Pleurotus ostreatus*.

Вивчення ростових показників та здатності до плодоношення проходило в декілька етапів. Початковим етапом досліджень стало вивчення показників радіального росту міцелію 7 штамів гливи звичайної на стандартному КГА. Наступним етапом було дослідження плодоношення та виявлено здатність до утворення плодових тіл *in vitro* всіма дослідними штамми *Pleurotus ostreatus* (Dubey, 2002). Об'єктами дослідження було 2 комерційні штами: Нк-35 та Ркл-29, та 5 дикорослих: Р-192, Р-151, Р-153, Р-154, Р-155. Штами культивували на стандартному КГА в чашках Петрі та на зволоженому лушпинні соняшника в колбах Ерленмейера ємністю 250 мл. Статистичну обробку проводили з використанням програм для проведення статистичної обробки результатів біологічних експериментів (Приседський, 1999).

Дослідження проходило в декілька етапів. На першому етапі було проведено вивчення загальних ростових показників досліджуваних культур. З цією метою штами культивувалися на стандартному картопляно-глюкозному агарі за температури 27,5 °С.

Аналіз даних першого експерименту показав, що досліджені штами гливи звичайної здатні до росту на стандартному КГА протягом всього терміну культивування (7 діб). Максимальний показник добового приросту для комерційних штамів *P. ostreatus* Ркл-29 та Нк-35 зареєстровано на 6-ту добу культивування. Слід зазначити, що для міцелію Нк-35 на 6-ту добу культивування цей показник був вищий за міцелій Ркл-29 аналогічного віку на 10 % і становив 5,6 мм на добу.

Дослідження добового приросту міцелію дикорослих штамів показало наступне. Штам *P. ostreatus* Р-192 характеризується максимальним значенням цього показника. При цьому, найбільший приріст штаму *P. ostreatus* Р-ег відмічався на 5-ту добу культивування і становив 5,2 мм, штаму Р-192 – на 6-ту добу (6,1 мм), а інших штамів – 7-му добу культивування.

Показник середньої швидкості радіального росту, що був найбільшим для дикорослого штаму *P. ostreatus* Р-192 (4,84 мм/добу) та для комерційного штаму Нк-35 (4,34 мм/добу).

Культивування штамів *P. ostreatus* на зволоженому лушпинні соняшника показало наступне. Повне заростання субстрату масою 40 г для штаму Нк-35 та Р-ег спостерігалось на 9-ту добу культивування, для штамів Ркл-29, Р-208 та Р-ег – на 10-ту добу. Міцелій штамів *P. ostreatus* Р-155 та Р-154 заростав субстрат на 11 та 12 добу відповідно.

Найбільшим накопичення маси плодових тіл за дві хвили плодоношення характеризувалися карпофори комерційного штаму *P. ostreatus* Нк-35, де цей показник становив 28 % від загальної маси субстрату, а також дикорослий штам Р-192, маса плодових тіл якого становила 34% від маси субстрату.

Дослідження ростових показників та продуктивності деяких штамів базидіоміцету *Pleurotus ostreatus* показало наступне:

1. За ростовими показниками – добовим приростом та середньою радіальною швидкістю міцелію були виділені наступні продуктивні культури: серед комерційних штамів – *P. ostreatus* Нк-35, серед дикорослих штамів – *P. ostreatus* Р-192, який отриманий з плодового тіла, зібраного на території Донецької області.

2. В ході дослідження процесів плодоношення виявлено, що всі дослідні штами *Pleurotus ostreatus* здатні до утворення плодових тіл *in vitro*. При цьому найбільш продуктивними можна вважати комерційний штам *P. ostreatus* Нк-35 та дикорослий штам Р-192, які є лідерами за показниками добового приросту міцелію, швидкості заростання субстрату та накопиченням маси карпофорів при зростанні на зволоженому лушпинні соняшника. Дані штами є перспективними для отримання монокаріонів з подальшою селекцією високопродуктивних промислових культур *Pleurotus ostreatus*.

## **Підсекція фізіології та екології людини і тварин**

УДК 577.1

### **ВПЛИВ СТРОНЦЮ ХЛОРИДУ НА АКТИВНІСТЬ ЕНЗИМІВ В ОРГАНІЗМІ ЩУРІВ**

*О. В. Єрмішев, Л. В. Кліх, Н. М. Мельникова*

В умовах збільшення техногенного забруднення довкілля одним із пріоритетних напрямків у біохімії залишається вивчення особливостей та механізмів дії найбільш поширених важких металів – факторів ризику багатьох екологічно залежних захворювань. Серед важких металів, що забруднюють навколишнє середовище, особливе місце займає стронцій. Природно, що разом з водою та продуктами харчування його сполуки у різних концентраціях потрапляють в наш організм. У зв'язку з цим існує ризик отруєнь, у тому числі і масових, що спричинені його солями, різними за хімічною будовою і фізико-хімічними властивостями.

З токсикологічних та екологічних спостережень давно відомо про так звану «уровську» хворобу, або хворобу Кашина-Бека, яка була виявлена у жителів Забайкалля, що проживають у прибережних районах ріки Уров (правої притоки річки Аргунь), а також у домашніх тварин. Хвороба проявлялась в важких порушеннях кістково-суглобового апарату – викривленні кісток, їх підвищеній ламкості, болях в суглобах. У результаті довготривалих медичних досліджень був встановлений зв'язок цих порушень з підвищеним вмістом у природних водах стронцію. Актуальність вивчення кругообігу стронцію в Україні набула особливого значення після аварії на ЧАЕС, коли в повітря було викинуто величезну кількість довгоживучих радіоактивних ізотопів, які спричинили забруднення значних територій України, Білорусі, Росії та інших країн. Поряд з радіоактивними, які мають в основному техногенне походження, в ґрунтах та водах України в значній кількості виявляються стабільні ізотопи цього елемента.

В органах і тканинах живого організму стронцій міститься в кількостях від 0,01 до 0,1 мкг на 1г свіжої тканини. Цей показник більший в тканинах, багатих на кальцій

(скелет, раковини молюсків). У зв'язку з більш високим, у порівнянні з кальцієм (8,1 мг/л) вмістом стронцію в морській воді, його значно більше виявляють у морських істот, ніж у мешканців прісних водойм. Розчинні сполуки стронцію добре всмоктуються з шлунково-кишкового тракту, але швидкість всмоктування знижується зі збільшенням віку. Більш високий процент всмоктування стронцію у тварин, які ростуть, обумовлений високою необхідністю організму в лужноземельних елементах, що ідуть на побудову скелету. Поглинання їх на стільки велике, що механізми, які відповідають за дискримінацію стронцію в кишечнику, в ранньому віці виражені дуже слабо, або зовсім відсутні.

**Метою роботи** було дослідити вплив стронцію хлориду на ферментативну активність печінки та крові щурів.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводили на базі віварію кафедри біохімії імені академіка М.Ф. Гулого НУБіП України. Досліди виконані на самцях білих щурів, вагою 180 – 200 г, віком 3 місяці. Тварини перебували на стандартному раціоні. Отруєння щурів викликали шляхом внутрішньочеревного введення тваринам водного розчину хлориду стронцію у дозі 1/15 ЛД<sub>50</sub>. Дослід тривав 14 діб. Спостерігалася 100 % виживаність щурів. Контрольна група представлена інтактними щурами. Декапітацію щурів проводили під ефірним наркозом. Для проведення біохімічних досліджень від щурів відбирали зразки печінки та крові.

Вміст стронцію в органах визначали спектрохімічним методом, використовуючи режим абсорбції в повітряно-ацетиленовому полум'ї на атомно-абсорбційному спектрофотометрі ААС-30, фірми «Карл Цейс» (Німеччина). Контролем слугували стандартні зразки розчинів металів, виготовлені в Інституті фізичної хімії НАН України (м. Одеса). Активність ферментів лактатдегідрогенази (ЛДГ, КФ 1.1.1.27), малатдегідрогенази (МДГ, КФ 1.1.1.37), ізоцитратдегідрогенази (ІДГ, КФ 1.1.1.41) визначали в цитозольній фракції печінки та *in vitro* за рівнем поглинання НАД<sup>+</sup> та НАДН (фірма «Merck» та «Reanal»), на спектрофотометрі СФ-46, при  $\lambda$  340 нм. Активність аланінамінотрансферази (АлАТ, КФ 2.6.1.2) і аспаратамінотрансферази (АсАТ, КФ 2.6.1.1) у крові визначали на біохімічному аналізаторі Microlab-200 фірми «AVL» (Німеччина), з використанням реактивів фірми «Human» (Німеччина). Експерименти проводили відповідно до конвенції Ради Європи щодо захисту хребетних тварин, яких використовують в наукових цілях. Результати досліджень обробляли статистично, з використанням комп'ютерної програми MS Excel.

**Результати досліджень.** Результати проведених досліджень свідчать про значне накопичення стронцію в досліджуваних органах щурів. Вміст стронцію в печінці тварин, отруєних стронцію хлоридом, підвищується в середньому відповідно в 1,5 раза.

Дослідження впливу важких металів на активність окремих ферментів гліколізу, ЦТК та азотного обміну показали, що надлишок стронцію у печінці знижують активність ЛДГ (відповідно на 13 %), НАДФН - залежної ІДГ (відповідно на 37,3 %).

Активність НАДФ-залежної ІДГ та МДГ (як НАД<sup>+</sup>-залежної, так і НАДН-залежної) не змінюється. Вплив стронцію хлориду на активність вищезгаданих ферментів підтверджується і результатами досліджень, проведеними *in vitro*.

Активність досліджуваних ферментів залежить від концентрації важкого металу. Причому, введення стронцію до складу інкубаційного середовища в концентрації 20 мг/мл знижує активність ЛДГ відповідно на 17,3 %, ІДГ НАДФ-залежної – на 69,4 %, ІДГ НАДФН<sup>+</sup>-залежної – на 67,9 %, МДГ НАД-залежної – на 63,4 %, МДГ НАДН<sup>+</sup>-залежної – на 43,1%.

Активність ЛДГ при введенні стронцію до складу інкубаційного середовища в концентрації 2 мг/мл має тенденцію до підвищення, а активність інших досліджуваних ферментів знижується.

Виявлений характер змін може бути зумовлений здатністю металу брати участь у процесах комплексоутворення з природними лігандами, що містять тіолові групи, адже,

згідно з даними літератури, важкі метали мають здатність входити до складу металоферментних комплексів, що може спричинити активацію або інгібування таких сполук. Аналіз даних наукової літератури свідчить, що важкі метали є інгібіторами ферментних систем, хоча в мінімальних концентраціях вони є ефективними активаторами перебігу багатьох біохімічних реакцій, а за умов суттєвого надлишку блокують або сповільнюють цей процес. Зв'язування тіолових груп призводить до зміни структури молекул, в результаті чого ферменти, що їх містять, здатні втрачати свою активність. Вплив металу, очевидно, може відбуватися на різних стадіях: в період синтезу відповідного ферменту, під час його активації, в момент приєднання ферменту до субстрату тощо. Живий організм має ряд систем, які здатні зв'язувати іони важких металів, тим самим зменшуючи їх негативну дію на ферментні системи, чим може пояснюватись відмінність в одержаних результатах випробувань активності ферментів *in vitro* та *in vivo*. Одним із захисних механізмів організму є синтез металотіонеїнів – білків, що містять тіолові групи, які можуть зв'язувати важкі метали.

**Висновок.** Зважаючи на вищесказане, можна зробити висновок, що стабільний стронцій володіє високою біологічною активністю. У зв'язку з цим, питання профілактики його негативної дії на організм тварин та людини потребує досліджень ступеня токсичності і характеру викликаних ним порушень у стані здоров'я та уточнення існуючих гігієнічних нормативів гранично допустимих концентрацій його солей в об'єктах довкілля. Реалізація таких завдань в свою чергу відкриває перспективи створення і впровадження як системи прогнозування безпосередніх і віддалених ефектів токсичної дії важких металів, так і комплексу сучасних профілактичних заходів.

УДК 577.3:614.26:519.281

## ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ЯК ЕКОЛОГІЧНИЙ БІОІНДИКАТОР УКРАЇНИ

*О. В. Єрмішев*

Законодавство України вимагає від університетів (як державних центрів підготовки майбутніх висококваліфікованих спеціалістів) проведення іноваційних науково-дослідних розробок, які відповідають світовому рівню за принципом «Сучасна наука повинна стати університетською». В цьому напрямку кафедра фізіології людини і тварин біологічного факультету ДонНУ імені Василя Стуса обрала для подальшого вивчення два напрямки, що не мають світових аналогів: 1) «Функціональне здоров'я дитячого населення як екологічний біоіндикатор України (функціональний моніторинг)» та 2) «Функціонально-вегетативна система людини, як невідома раніше біофізична реальність і складова основа сучасної фізіології».

*Правовою базою* функціонального моніторингу є державна програма «Двох етапна система реабілітації вегетативних порушень у дітей, проживаючих в регіонах радіаційного контролю України», що виконується співробітниками кафедри за Дорученням КМ України від 01.06.99 р. № 12010/87. Його *основою* стала функціонально-екологічна експертиза (ФЕЕ), розроблена на основі функціональної діагностики вегетативних порушень у дітей, а *метою* – оцінка екологічної напруги зовнішнього середовища, запобігання розвитку негативного антропогенного тиску на здоров'я дитячого населення регіону та інформація державних органів про ступінь екологічної небезпеки для Генофонду Нації.

Таким чином *предметом уваги* ФЕЕ виступає динаміка вегетативного здоров'я дітей, проживаючих в зоні екологічного (радіаційного) контролю України. *Засобами ФЕЕ* є: 1) експедиційний (або місцевий) моніторинг на основі функціонально-вегетативної

діагностики (ФВД) за методом проф. В. Макаца; 2) медико-географічне картування регіону за даними функціонального моніторингу; 3) визначення і оцінка екологічного тиску на функціональне здоров'я дитячого населення регіону; 4) інформація місцевих державних органів про наслідки функціонально-екологічної експертизи.

В основу систематичного аналізу береться кількість дітей (%), у яких показники функціонального здоров'я знаходяться в станах функціонального пригнічення (ППА – перевага парасимпатичної активності), вегетативної рівноваги (ВР) та кількість випадків переваги функціонального збудження (ПСА - перевага симпатичної активності).

Проведена нами комп'ютерно-математична обробка архівних даних Вінницької філії НДІ медицини транспорту МОЗ України (головний виконавець Доручення КМ України № 12010/87) і відповідний аналіз отриманих даних свідчить, що очікувана залежність показників функціонального здоров'я дитячого населення не завжди співпадає з офіційними рівнями радіаційного (екологічного) забруднення певних територій компактного проживання дітей (паспортною дозою сумарного радіаційного опромінення  $D_p$  в мЗв.рік<sup>-1</sup>, офіційно представленою дозиметричною паспортизацією населених пунктів України (узагальнені дані за 1996 р, вип. 6). Одночасно ми не виявили і залежності вегетативних показників від офіційних середніх рівнів <sup>137</sup>Cs в об'єктах моніторингу (грунт, молоко, картопля) по окремим населеним пунктам (НП). Але при цьому чітко відслідковується певна негативна спрямованість базових показників функціонально-вегетативного здоров'я дітей.

За приклад можна навести дані ФВД змішаних груп (хлопчики, дівчатка) дитячого населення селищ міського типу Чечельник та Брацлав Вінницької області (табл. 1). Динаміка наведених по рокам спостереження показників свідчить про відсутність залежності зростання кількості дітей з пригніченим функціональним здоров'ям (в першу чергу ПА) з показниками радіаційної ситуації регіону, що указують на додатковий комплекс екологічного тиску, або сумарний ефект його накопичення.

Таблиця 1

Населені пункти	Роки уваги	Вегетативні показники			Кількість дітей	<sup>137</sup> Cs	D <sub>p</sub>
		ПА	ВР	СА			
Чечельник	1993	<b>26,85</b>	55,56	17,59	108	<b>37</b>	<b>0,06</b>
Чечельник	1995	<b>40,22</b>	42,44	17,36	271	<b>37</b>	<b>0,06</b>
Чечельник	1996	<b>55,4</b>	32,13	12,44	193	<b>37</b>	<b>0,06</b>
Брацлав	1994	<b>28,57</b>	59,52	11,9	42	<b>18</b>	<b>0,04</b>
Брацлав	1995	<b>52,67</b>	32,82	14,5	131	<b>18</b>	<b>0,04</b>
Брацлав	1996	<b>58,94</b>	28,99	12,08	207	<b>18</b>	<b>0,04</b>

Таким чином вище наведене обумовлює необхідність постійного контролю за двома показниками: динамічним станом функціонального здоров'я дитячого населення конкретного регіону та інтегральним значенням екологічного тиску на нього (табл. 2). При цьому указані критерії взаємозалежні і погіршення функціонального здоров'я дітей свідчить про зростання екологічних негараздів, а поліпшення його показників – про ефективність екологічної діяльності місцевого державного апарату.

Таблиця 2

Зона функціонально-екологічної (ФЕ) ситуації регіону	Вегетативні показники у %		
	ПА	ВР	СА
Зона відносної ФЕ безпеки	15	70	15
Зона підвищеної ФЕ уваги	25	50	25
Зона з ознаками розвитку ФЕ напруги	30	50	20
Зона з ознаками розвитку ФЕ катастрофи	45	40	15
Зона ФЕ катастрофи	65	25	10

Сьогодні гостро стоїть питання про відродження втраченої за останні роки державної системи диспансеризації дитячого населення і суворої відповідальності керівництва всіх рівнів за стан навколишнього середовища. Уже зараз необхідно негайно знайти можливість моніторингу за функціональним здоров'ям Генофонду нації, підтримати Програми його екологічної паспортизації (М. Курик, В.Г. Макац) і на цій основі взяти під суспільний контроль регіони з передкризовим, або кризовим станом оточуючого середовища.

УДК 577.1

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ L-КАРНІТИНУ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ СПЕРМІЇВ

*В. А. Коберська, О. В. Єрмішев*

В еякулятах протікають процеси окиснення, які зумовлені як використанням субстратів сперміями для ресинтезу АТФ, так і неконтрольованими процесами руйнування протеїнів, ліпідів та інших сполук. Ці процеси супроводжуються як поглинанням, так і виділенням кисню. Фізіологічні показники якості сперми, процес капацитації, виживання й запліднення сперміїв визначаються біохімічними процесами, що протікають як в організмі самця й самки *in vivo*, так і в середовищах *in vitro*. Однак, залежно від компонентів та їх співвідношення у складі середовищ розрідження еякулятів змінюються як використання субстратів, так і виживання й запліднювальна здатність статевих клітин. Значну роль в енергетичних процесах клітин виконує L-карнітин, який регулює інтенсивність мітохондріального енергообміну шляхом кон'югації ацильного радикалу з вивільненням КоА і зв'язує високореакційні проміжні продукти окислювальних процесів. L-карнітин виявлений у високих концентраціях у придатку яєчка, де він відіграє важливу роль у дозріванні сперміїв, впливає на їх рухливість і виконує функції антиоксиданта. Ми вивчали інтенсивність споживання кисню і активність ферментів антиоксидантної системи в еякуляті биків і метою даного дослідження було вивчення впливу L-карнітину на інтенсивність окисно-відновних процесів в спермі і виявлення зв'язків між біохімічними і фізіологічними параметрами еякулятів.

Дослідження проводилося в Інституті біології тварин НААН. Матеріалом для лабораторних досліджень була сперма. Для досліду десять зразків розбавленої 1:1 сперми із середовищем для розбавлення сперми «Віоехел» розділяли на частини – контрольну і три дослідні. Співвідношення розбавника із карнітином до попередньо розбавленого еякуляту встановлювали на рівні 3:1. L-карнітин добавляли до розбавника у кількості 10 мг/100 мл у II групі, 30 – у III групі та 60 – у IV групі і розводили цим сперму 3:1.

У розбавленій спермі досліджували інтенсивність споживання кисню – полярографічно (нг-атом О/хв×0,1мл сперми) за температури 38,5 °С, активність ензимів супероксиддисмутази (СОД), каталази (КАТ) та глутатіонпероксидази (ГПО). Визначали також виживання сперміїв за температури 2–4 °С до припинення ними прямолінійного поступального руху (год). Статистичний аналіз отриманих результатів проведено з використанням програми Microsoft Office Excel.

Результатами проведених досліджень доведено, що вміст L-карнітину в еякулятах бугаїв впливає на фізіологічні показники сперміїв та змінює їх дихальну активність. Дослідженнями впливу середовищ розрідження із різною концентрацією L-карнітину на дихальну активність сперми бугаїв виявлено вірогідне зменшення споживання кисню, значення якого знаходиться в межах 10,17–13,88 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми. Зауважимо, що інтенсивність споживання кисню сперміями за рахунок ланок транспорту електронів на акцептор (Оксиген) у дослідних зразках сперми теж відрізняється,

порівняно з контрольною. Зокрема, при розбавленні еякулятів карнітином у кількості 10 мг/100 мл величина спожитого кисню аеробним гліколізом становила 2,9 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми (23,2 % загальної кількості використаного кисню спермою), у кількості 30 мг/100 мл – 2,97 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми (29,2 %), 60 мг/100 мл – 2,8 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми (27,4 %) тоді, як у контрольній групі дихальна активність даної ланки становила 2,4 О/хв×0,1 мл сперми, що відповідає 17,3 % від загальної кількості спожитого кисню.

Окрім того, виявлена відмінність у інтенсивності дихання за рахунок НАД-залежної ланки ланцюга дихання мітохондрій. При розрідженні еякулятів II-ї, III-ї та IV-ї груп величина дихальної активності вказаною ланкою становить 1,94; 2,43; 2,28 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми, що складає 15,7; 23,9; 22,4 % від загально спожитого кисню відповідно, на відміну від 1,55 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми (11,2 %), що споживались у контролі.

Споживання кисню термінальною ланкою ланцюга дихання (цитохромокидазою) у II-й групі сперми становить 2,5 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми, III-й – 1,8 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми та в IV-й – 2,0 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми, що становить, відповідно, 20,2 %; 17,7 % та 19,6 % від загальної кількості спожитого кисню сперміями, тоді як у контрольній групі цей показник становить 2,1 нг-атом О/хв×0,1 мл сперми (15,1 %). Отже, використання карнітину покращує транспорт електронів через термінальну ланку ланцюга дихання статевих клітин до акцептору – Оксигену.

Виявлені зміни дихальної активності сперми бугаїв за дії карнітину певною мірою узгоджуються з активністю ферментів антиоксидантного захисту. У ході дослідження було встановлено, що карнітин сприяє вірогідному збільшенню активності КАТ та ГПО, а активність СОД знижується.

Таким чином, збільшення кількості карнітину в складі розчинника до 10 і 30 мг/100 мл сприяло зниженню активності СОД на 34,5 % ( $p < 0,001$ ) і 27,6 % ( $p < 0,001$ ), відповідно, в порівнянні з контролем. Однак активність цього ферменту в четвертій частині еякуляту (60 мг/100 мл) була вище, ніж у другій і третій частині, і була близька до контролю. Активність КАТ та ГПО в розбавленій спермі з концентрацією карнітину 10 мг/100 мл були відповідно на 25,4 ( $p < 0,05$ ) і 32,7 % ( $p < 0,001$ ) вище, і в третій частині еякуляту (30 мг / 100 мл) – були вище на 22,4 і 38,7 % ( $p < 0,001$ ), у порівнянні з контролем.

Динаміка активності антиоксидантних ферментів в IV-й частині еякуляту була дещо іншою. Таким чином, в спермі з найвищою концентрацією карнітину (60 мг/100 мл) виявили нижчу активність каталази на 12,9 %, в порівнянні з розведенням 30 мг/100 мл. Активність ГПО в четвертій частині еякуляту була найвищою і переважали в 1,5 рази ( $p < 0,001$ ) показник в контрольній спермі.

Встановлено, що біохімічний ефект L-карнітину залежить від його концентрації в спермі і він служить в якості ефектора (активатора або інгібітору) ферментів. Тому для встановлення ефективності різних зміст L-карнітину в композиції розчинника визначали виживаність сперміїв при температурі 2-4 °С, яка мала найвищі показники в другій і третій групах по 13 ( $p < 0,001$ ) і 21 % ( $p < 0,001$ ), відповідно, і нижче на 9 % в групі в порівнянні з виживанням в контрольній групі.

Результати досліджень встановили, що концентрації L-карнітину в 10 і 30 мг / 100 мл показують захисну дію при додаванні до розчинника сперми і поліпшують параметри сперми. Таким чином, L-карнітин бере участь в нормалізації клітинного метаболізму в умовах розвитку окисного стресу, тому що покращує використання середовища субстратів і знижує споживання кисню клітинами забезпечуючи захисний ефект. Застосування L-карнітину в якості частини розчинника для сперми забезпечує регулюючу дію на активність ферментів системи антиоксидантного захисту, мітохондріального дихального ланцюга, інтенсивність споживання кисню, що призводить до поліпшення фізіологічних параметрів насінної рідини. L-карнітин, який додають до розчинника сперми в кількості 10 і 30 мг/100 мл, стимулює аеробний гліколіз на 5,9 і 11,9 % і знижує на 5,6 і 11,4 % окислювальні

процеси, які не пов'язані з синтезом АТФ, що підвищує виживаність спермій. Для поліпшення біохімічних показників і якості сперми рекомендується додавати L-карнітин в розчиннику для сперматозоїдів в кількості 30 мг/100 мл.

УДК 577.3:614.26:519.281

## ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВЕГЕТАТИВНА СИСТЕМА ЛЮДИНИ ЯК СУЧАСНА БІОФІЗИЧНА РЕАЛЬНІСТЬ

*В. Г. Макац*

Сучасна система вищої біологічної та медичної освіти в основному спрямована на ретрансляцію знань минулого століття і негативно сприймає інноваційні технології, що вимагають перегляду навчальних програм і обумовлюють ряд проблем. В якості прикладу можна навести тривалі спроби впровадження в медичну і реабілітаційну практику інформації про невідому раніше «Функціонально-вегетативну систему людини», відкриття якої базується на основі традиційної китайської Чжень-цзю терапії і стійко не сприймається представниками «класичної фізіології». Втім варто звернути увагу на наступне:

1) Згідно рекомендації ВООЗ «Однією з основ медицини на сучасному етапі повинні стати електропунктурна діагностика і рефлексотерапія» (Міжнародна нарада ВООЗ, Єрван, 19-21.09.2003).

2) 16.11.2010 на засіданні V-го з'їзду ВООЗ офіційно визнано навчальне та науково-практичне значення традиційної Чжень-цзю терапії і оприлюднена інформація про її офіційну реєстрацію в ООН.

3) 11.01.2014 на Всесвітній Асамблеї ВООЗ оголосила про стратегію в області комплементарної медицини на 2014-2033 роки і звернулася до держав-учасниць з рекомендацією адаптувати її в національні програми охорони здоров'я. При цьому зверталася увага, що вегетативні порушення формують функціональну патологію, наслідки якої до цього часу залишаються неконтрольованими і не прогнозованими.

Виходячи з цього, науково-практичне значення відкритої системи важко переоцінити. Положення Східної Чжень-цзю терапії «аргіогі» прийняті західним суспільством. «Рефлексотерапія» вважається медичною кваліфікацією і введена в учбові програми післядипломної освіти. Ми готуємо лікарів на основі емпіричних теорій, терапевтична логіка яких для західного розуміння незрозуміла і не прийнятна. При цьому ніхто з «рефлексотерапевтів» не ставить питання, а про які, власне кажучи, «акупунктурні канали» йде мова? Хто, коли і де їх бачив?

А тепер розглянемо можливість ідентифікації каналів (табл.1), що вперше доводить їх біофізичну реальність.

*Таблиця 1*

Для розуміння методології ідентифікації акупунктурних каналів розглянемо результати функціонально-вегетативних діагностик (ФВД за методом В.Г. Макаца) по ФАЗ-посібникам 12-ти акупунктурних каналів (табл.2). Порядковий номер ФВД вказує черговість виміру, а числові значення – активність акупунктурних каналів (по відношенню до зони норми).

Традиційний канал	МАН *	ФН	Традиційний канал	МАН *	ФН
Легені	LU	P	Сечовий міхур	BL	V
Товстий кишковоик	LI	GI	Нирки	KI	R
Штувок	ST	E	Перикард	PC	MC
Селезінка - підшлункова залоза	SP	RP	Трийний обгирвач	TE	TR
Серце	HT	C	Жовчний міхур	GB	VB
Тонкий кишковоик	SI	IG	Печінка	LR	F

Принциповим моментом для ідентифікації виявилася динамічна спрямованість системної активності, яка обумовлена штучно впорядкованим збудженням акупунктурних каналів.

Таблиця 2 Так, на табл.2 активність каналів (LU-LI-ST-SR-HT-SI-BL-KI-PC-TE-GB-LR)

% LU №	LI	ST	SP	HT	SI	BL	KI	PC	TE	GB	LR	
1	-0,96	-0,89	0,68	1,86	-0,29	-3,77	1,77	0,77	-0,23	-0,79	1,07	0,82
2	0,53	-0,25	-1,37	0,77	0,90	2,37	0,54	-1,03	0,36	0,04	-1,15	-1,08
3	0,21	-0,11	-0,47	0,45	0,28	-0,03	0,90	-0,39	0,33	-0,01	-0,20	-0,32
4	-0,96	-1,55	0,90	3,88	-0,50	-5,48	4,29	1,02	-0,19	-1,91	0,63	0,47
5	-0,30	-0,12	0,14	0,59	0,04	-1,63	0,53	0,18	-0,07	-0,12	0,49	0,37
6	0,45	-0,02	-0,49	0,50	0,25	0,56	0,21	-0,70	0,23	-0,10	-0,54	-0,34
7	-0,17	-0,05	0,01	0,26	0,19	-1,10	0,20	-0,08	0,26	0,06	0,21	0,24
8	-0,69	-0,46	0,41	1,41	-0,06	-2,91	1,23	0,47	-0,25	-0,42	0,90	0,43
9	0,51	-0,57	-1,92	1,13	0,21	4,93	0,74	-1,63	0,31	-0,61	-1,52	-1,51
10	0,01	-0,35	-0,03	0,26	0,05	-0,59	0,31	-0,17	0,15	0,03	0,29	0,06
11	-0,60	-0,25	0,90	1,27	-0,10	-2,21	0,98	0,00	-0,13	0,09	0,50	0,27
12	0,37	-0,12	-0,62	0,68	0,23	1,34	0,27	-0,80	0,27	-0,39	-0,85	-0,38

представлена в порядку проведених діагностик (№1-12). Активність каналу LU не впорядкована по мірі зростання. Акупунктурні канали (рис. 1) в цих умовах не ідентифікуються. Зовсім інша картина виникає коли показники

активності каналу LU (табл. 2) будуть упорядковані по мірі зростання його активності. В даному випадку остальні канали сформують гістограму, яка однозначно засвідчить біофізичну реальність системної залежності і ідентифікує небачені раніше акупунктурні канали(рис. 2).

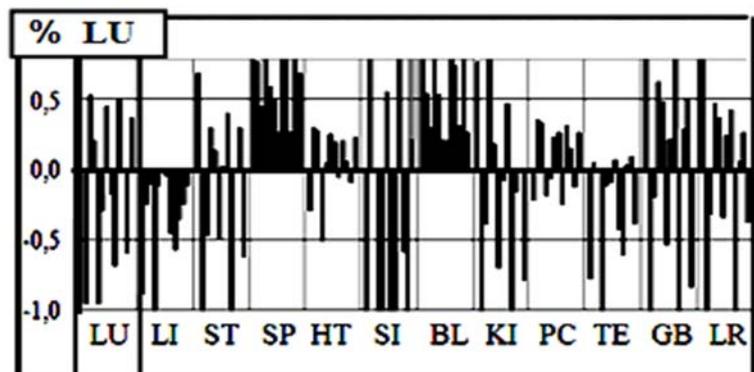


Рис. 1 Ідентифікація акупунктурних каналів неможлива

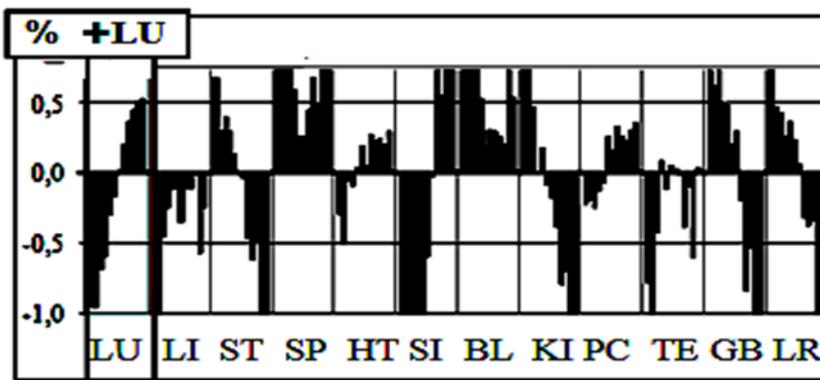


Рис. 2 Ідентифікація каналів при збудженні LU

## Висновки

1. Розроблена методологія ідентифікації акупунктурних каналів не має світових аналогів і переводить гіпотетичну Чжень-цзю терапію в біофізично обумовлену начально-клінічну дисципліну – Функціональну вегетологію.

При цьому вперше реально зближуються теоретичні концепції Східної та Західної терапевтичних філософій.

2.Сучасні інноваційні знання мають всі підстави бути введеними в учбову програму кафедри фізіології людини і тварин біологічного факультету ДонНУ імені Василя Стуса.

## ХІТОЗАН ЯК ЧИННИК НЕКРОЗУ ТА АПОПТОЗУ ПУХЛИННИХ КЛІТИН

*А. В. Оберемко*

Хітозан є деацетильованим похідним хітину – другого (після целюлози) за поширеністю на Землі карбогідратного полімеру, який входить до складу ракоподібних, комах, павуків, клітинної стінки грибів і характеризується біосумісністю, відсутністю токсичності та здатністю до біодеградації. Однією з найбільш важливих областей використання хітину і хітозану є біотехнологія та біомедицина. Хітозан може бути чинником некрозу та апоптозу пухлинних клітин.

Розуміння механізмів цитотоксичної дії хітозану залишається неясним. Апоптоз, або програмована клітинна загибель, викликається різними позаклітинними стимулами й призводить до звільнення цитохрому с з мембран мітохондрій або активації рецепторів смерті. Цитохром с активує каспазу-9, тоді як активація рецепторів смерті викликає відщеплення каспази-8 від так званого «домену смерті», цитоплазматичної послідовності рецепторів смерті. Каспази – це внутрішньоклітинні цистеїнові протеази, які взаємодіють в протеолітичних каскадах, самоактивуючись або активуючи одна одну. В результаті відбувається контрольоване знищення клітинних компонентів. Хітозан може викликати активацію рецепторів смерті (Takimoto et al., 2004).

Також була запропонована гіпотеза, згідно якої некроз є механізмом, що відповідає за клітинну загибель, коли пухлинні клітинні контактують з хітозановими наночастками (Qi et al., 2005). На відміну від апоптозу, некроз характеризується втратою цілісності плазматичної мембрани, в результаті чого звільнюються ендogenousні сигнали небезпеки, або «асоційовані з небезпекою молекулярні набори», які є потенційними стимуляторами запалення. Довгий час некроз розглядався як наслідок травми або пошкодження, енергетично незалежний процес, в якому клітина є пасивною жертвою. Тоді як апоптоз вважався «клітинною смертю шляхом самогубства». Але класичні маркери апоптозу можуть бути і маркерами некрозу і навпаки, наприклад, фактор некрозу пухлин. Некроз і апоптоз є морфологічними проявами спільної біохімічної сітки, і при зменшенні активності каспаз та внутрішньоклітинної АТФ апоптоз може переходити в некроз. Катіонні наноносії, такі як катіонні ліпосоми та хітозан, індукують гострий клітинний некроз через взаємодію з  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -АТФазою і пошкодження мітохондрій (Wei et al., 2015). Клітини гинуть в результаті внутрішньоклітинного накопичення іонів натрію.

В результаті проведених досліджень було виявлено, що цитотоксичний ефект хітозанових розчинів є концентраційно-залежним, і адгезивність може розглядатись як одна з причин цитотоксичності поряд з апоптозом і некрозом.

### Література

1. Qi LF, Xu ZR, Li Y, Jiang X, Han XY (2005) In vitro effects of chitosan nanoparticles on proliferation of human gastric carcinoma cell line MGC803 cells. *World J Gastroenterol.*, 11(33):5136-41.
2. Takimoto H, Hasegawa M, Yagi K, Nakamura T, Sakaeda T, Hirai M (2004) Proapoptotic effect of a dietary supplement: water soluble chitosan activates caspase-8 and modulating death receptor expression. *Drug Metab Pharmacokinet.*, 19(1):76-82.
3. Wei X, Shao B, He Z, Ye T, Luo M, Sang Y, et al. (2015). Cationic nanocarriers induce cell necrosis through impairment of  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -ATPase and cause subsequent inflammatory response. *Cell Res.*, 25(2):237-53.

# СЕКЦІЯ «БІБЛІОТЕЧНА СПРАВА»

УДК [027.7]:004.77

## БІБЛІОТЕЧНИЙ СЕРВІС НА ДОПОМОГУ НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

*В. С. Білоус*

**Актуальність дослідження.** У Законі України «Про вищу освіту» чітко зазначено, що наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність є невід’ємною складовою освітньої діяльності, її провадження університетами, академіями, інститутами є обов’язковим. На часі важливим є необхідність збільшення рівня присутності науки у глобальному науково-інформаційному просторі, підвищення її впливовості у світі. Вищі навчальні заклади розвивають інституційні політики та стратегії щодо контролю та якістю результатів досліджень з метою розповсюдження, максимізації їх відкритості, доступності та наукового впливу.

Стрімкий розвиток та глобалізація інформаційно-комунікаційних технологій, реформування вищої освіти зумовлюють необхідність зміщення акцентів у функціонуванні університетської книгозбірні, як однієї із інфраструктурних інформаційно-комунікаційних складових, вимагають якісного бібліографічно-інформаційного обслуговування, формування інформаційного поля та оперативного доступу до інформації користувачів освітянської галузі, впровадження інноваційних технологій у бібліотечну діяльність. Адже сучасна бібліотека має відповідати міжнародним стандартам та впроваджувати якісні зміни у всі сфери діяльності.

Сьогодні актуальним є питання збільшення внеску бібліотек вищої школи у розвиток інституціональних місій і цілей, впровадження нового спектра послуг, спрямованих на підтримку фахової комунікації, моніторинг, аналіз та інтеграцію результатів досліджень до світового наукового простору формування позитивного іміджу установи у країні та світі [9, с. 15].

**Мета статті** – показати наукову новизну діяльності бібліотеки ВНЗ та довести її роль у процесах збільшення представництва української науки в глобальному просторі наукових комунікацій, показати важливість діяльності щодо адаптації у цифровому медіапросторі, розповісти про досвід роботи освітянської книгозбірні.

**Аналіз досліджень.** Питанню діяльності бібліотеки та створення інноваційно-комунікаційних бібліотечних сервісів присвячено чимало робіт, тема розглядається на наукових конференціях, семінарах, висвітлюється на сторінках фахових видань. Особливого значення для осмислення проблеми діяльності бібліотеки в структурі сучасних інформаційних комунікацій, створення бібліотечних сервісів, адаптації бібліотек у сучасному інфопросторі набувають дослідження зарубіжних та вітчизняних вчених і практиків бібліотечної справи. Дана проблематика знаходиться у полі зору вчених та практиків бібліотечної справи Бондаренко Т., Бруй О., Головахи С., Колесникової Т., Назаровця С., Ярошенко Т. та багатьох інших. Вітчизняні вчені-бібліотекознавці доводять необхідність впровадження у бібліотеках ВНЗ України нових цифрових послуг із супроводження університетської науки [4].

**Виклад основного матеріалу.** Бібліотеки швидкими кроками просуваються до того, щоб рівень наданих ними послуг відповідав європейським стандартам, активно розвивають новий напрям діяльності, беруть на себе відповідальність за поширення

результатів наукових досліджень учених інституції, адаптують університетську науку у світовий інформаційний простір. Це супроводжується впровадженням нових сервісів, які найбільш затребувані користувачами у ході наукових досліджень.

Якісні зміни, які на часі відбуваються у бібліотечно-інформаційному середовищі, характеризуються загальними тенденціями, пов'язаними з: широким розповсюдженням електронних ресурсів; впровадженням та розвитком нових інформаційних технологій, які забезпечують процеси створення електронних ресурсів, цифрового збереження та доступу до бібліографічної, текстової, візуальної та іншої інформації; тенденцією збільшення віддалених користувачів; підвищенням вимог до послуг, які надаються бібліотеками та потреб персоналу у постійному оновленні фахових знань для забезпечення професійного рівня обслуговування користувачів [7].

Активне зростання затребуваності бібліотеки як інформаційного посередника між користувачем та безмежним світом інформації обумовлено багатьма факторами, серед яких можна виділити наступні: розвиток інтеграційних процесів національної освіти у європейське і світове освітнє товариство; запобігання інформаційній ізоляції учених та прискорення їх інтеграції до світової наукової спільноти.

Особливо важливе значення у діяльності бібліотеки набуває впровадження бібліометричних сервісів, питання вимірювання в бібліотеці та вплив на оцінку і якість роботи бібліотеки.

Ще у 2010 р. Джон МакКолл, європейський директор із партнерства RLG/OCLC Research, рекомендував науковим бібліотекам підвищити свою роль в усіх напрямках з підтримки наукових досліджень, у т.ч. забезпечувати експертизу в бібліометрії. Бібліометрія – це комплекс кількісних методів вивчення потоків наукових документів та наукова дисципліна, що вивчає документи на основі кількісного аналізу. Бібліометрія включає бібліометричні, статистичні та експертні оцінки. Бібліометричні показники, такі як кількість публікацій, їх цитованість, імпаکت-фактор наукового журналу, в якому опубліковано статтю та ін., широко використовуються у якості критеріїв оцінки наукових досліджень. До основних наукометричних показників відноситься індекс цитування – число посилань на публікації вченого у реферованих наукових періодичних виданнях, в т. ч. електронних (міжнародне позначення – SCI). Індекс Гірша (h-index) – базується на кількості публікацій вченого і кількості цитувань цих публікацій за певний період. Індекс запропонований у 2005 р. американським фізиком Хорхе Гіршем з університету Сан-Дієго, Каліфорнія. Використовується у якості альтернативи класичному «індексу цитування» при порівняннях за окремими галузями. Наприклад, h-індекс рівний 10, означає, що вченим було опубліковано 10 робіт, кожна з яких була процитована 10 і більше разів. У науковому світі прийнято вважати, що хороший вчений у галузі фізики володіє h-індексом більше 10. У нобелівських лауреатів h-індекс становить порядку 60 і вище.

Світова університетська бібліотечна практика підтверджує, що в останні роки найбільш трендові послуги пов'язані із підтримкою наукових досліджень. Нові сервіси потребують інноваційних змін і надають університетській бібліотеці нових рис, якими є: зміщення вектора уваги бібліотек до пріоритетності надання послуг автору-вченому; активне партнерство бібліотек на всіх стадіях життєвого циклу наукового дослідження: від інформування та надання доступу до документів, розповсюдження, аналіз та оцінки результатів досліджень [3]. Бібліотека сприяє підвищенню рейтингу ВНЗ та формуванню бренду вченого

Інформаційно-бібліотечний сервіс перебуває у постійному інноваційному розвитку і вдосконаленні, сприяє науковій діяльності ВНЗ та включає:

- забезпечення інформаційної підтримки науково-дослідницької діяльності;
- впровадження у практику діяльності нові моделі наукової комунікації (репозитарії, видавництво е-журналів, освітні платформи та ін.);

- інтеграція результатів наукових досліджень до світових БД науково-технічної інформації (повнотекстові, реферативні, наукового цитування);
- моніторинг, аналіз і діагностування рівня видимості й впливовості результатів наукових досліджень ВНЗ та його періодичних видань у світовому науковому інформаційному просторі;
- допомога науковцям у створенні (упорядкуванні) авторських профілів у БД Scopus, Google Scholar, у бібліографічних менеджерах та спеціалізованих соціальних мережах, реєстрах ідентифікаторів автора ResearcherID та ORCID;
- рекомендації щодо вдосконалення редакційних політик періодичних видань ВНЗ відповідно до міжнародних стандартів;
- аналіз відповідності періодичних видань ВНЗ вимогам наукометричних та реферативних БД;
- укладання інтерактивних предметно-орієнтованих списків відповідно до напрямів діяльності університету: наукових журналів відкритого доступу; журналів за метриками SNIP (Scopus) та JCR (Web of Science);
- створення он-лайн покажчиків на основі даних Scopus: авторського (із кількістю документів, h-index); публікацій вчених (з кількістю цитувань); журналів, в яких опубліковані статті вчених ВНЗ;
- збирання, упорядкування та систематичний аналіз інформації з БД «Публікаційний профіль університетської науки» щодо публікаційної активності авторів (бібліографічний опис монографій, дисертацій, авторефератів дисертацій, статей із наукових журналів, докладів на конференціях та ін.) та їх наукової метрики;
- створення відеуроків і тематичних відеороликів з підтримки наукових досліджень;
- аналіз інформаційних потреб учених та рівня їх задоволення шляхом проведення соціологічних дослідницьких розвідок (експрес-опитувань, міні-анкетувань, опитування-інтерв'ю) та теоретико-прикладних досліджень;
- навчання вчених різним аспектам інформаційного пошуку, роботі зі світовими БД наукового цитування, соціальними науковими мережами та ін.;
- проведення бібліометричних досліджень щодо різних аспектів публікаційної активності науковців ВНЗ та ін.

На часі системна діяльність із моніторингу та відстеження тенденцій розвитку української науки взагалі, або її окремих галузей здійснюється лише невеликою кількістю вітчизняних наукових бібліотек. Лідером цього напрямку, безумовно, слід вважати відділ бібліометрії та наукометрії НБ України ім. В. Вернадського. Проект НБУВ «Бібліометрика української науки» (<http://www.nbuv.gov.ua/bpnu/>) представляє собою інформаційно-аналітичну систему із надання суспільству цілісної картини стану вітчизняного наукового середовища на основі створених ученими в системі Google Scholar бібліометричних профілів. Проект функціонує на засадах конвергенції зі світовими системами (Scopus, Web of Science, Ranking Web of Research Centers), може слугувати джерельною базою для отримання даних у ході експертного оцінювання результатів професійної діяльності як окремих науковців і дослідницьких колективів, так і періодичних видань.

Google Scholar (Академія) – науковий сегмент Інтернет-гіганта Google, який також можна віднести до міжнародних науко метричних БД, який забезпечує для авторів простий спосіб відслідковування посилань на свої статті. Реалізуючи гасло: «Стоячи на плечах гігантів» Google Scholar віддає належне вченим, які зробили вклад у розвиток науки і забезпечили основу для нових відкриттів та досягнень. Google Scholar некомерційна міжнародна бібліометрична платформа, покриває всі джерела з Scopus і WoS і додатково включає менш якісно контрольовані колекції наукових публікацій з різних типів веб-документів (системою індексуються ті документи, які не пройшли належну експертну оцінку (рецензування)). Робот Google Scholar відвідує тільки ті сайти,

які стосуються науки, збирає у свій індекс інформацію про місцезнаходження і зміст наукових робіт. Google Scholar включає публікації, опубліковані в журналах, які зберігаються в репозитаріях, розміщені на сайті установи, вченого.

Підвищення рейтингу ВНЗ спонукає до зміни принципових підходів у висвітленні результатів наукових досліджень, адже саме через публікації наукові розробки та дослідження можуть стати відомими у світі, зацікавити світову наукову спільноту, відкрити шлях до отримання грантів. Тому найпростішим шляхом є розміщення наукових публікацій у міжнародних авторитетних виданнях, що входять до наукометричних баз.

Сьогодні науковець усвідомлює, що наукові публікації є не тільки формальною вимогою для отримання наукових ступенів та вчених звань, а базовим показником, що відображає його наукову діяльність. Наукові публікації мають бути помітними, а отже цитованими. Підвищення якості наукових публікацій, актуальність тематики, а також рейтинг видання, в якому вони надруковані та відображення їх у міжнародних наукометричних БД – вимога часу.

Серйозні вимоги до фахових видань відповідно до Могилянського протоколу. Редакційна політика спрямована на підвищення авторитетності фахових збірників, піднесення їх рівня до відповідних наукових світових стандартів. А це, насамперед, академічна чесність авторів публікацій, залучення до рецензування широкого кола фахових рецензентів не лише України, але і зарубіжних.

За умов інформатизації суспільства та реформування вищої школи відбуваються суттєві зміни та активізація не лише інформаційного ресурсу, а й всього потенціалу бібліотеки, максимальне наближення її до потреб і сподівань користувачів. Активне зростання затребуваності бібліотеки як інформаційного посередника між користувачем та безмежним світом інформації обумовлено багатьма факторами, серед яких можна виділити наступні: розвиток інтеграційних процесів національної освіти у європейське і світове освітнє товариство; запобігання інформаційній ізолюваності учених та прискорення їх інтеграції до світової наукової спільноти.

Впроваджуючи в роботу нові форми і методи, поєднуючи традиційні та електронні ресурси, індивідуальні та корпоративні методи роботи, бібліотека Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського здійснила масштабне коло завдань з інформаційного забезпечення наукових працівників, провела цикл заходів, спрямованих на допомогу науково-дослідній діяльності університету.

Університетська бібліотека позиціонується як гетерогенна бібліотека: поряд з традиційними паперовими ресурсами активно формується потужна електронна бібліотека. У бібліотеці: функціонує дві електронні зали на 80 ПК, діє безкоштовна зона Wi-Fi, що забезпечують належний рівень комфортності доступу до інформації, незалежно від її формату та виступає важливим показником діяльності бібліотеки.

Електронні колекції, що формуються бібліотекою, насамперед, орієнтовані на інформаційні потреби університету. Здійснюється формування повнотекстового ресурсу цифрових копій видань цінного та рідкісного фонду. Створення та використання якісного контенту є одним із важливих аспектів діяльності бібліотеки ВНЗ.

У бібліотеці започатковано комплекс електронних послуг, спрямованих на забезпечення інформаційних потреб наукових співробітників, аспірантів, викладачів та студентів вищих навчальних закладів, впроваджуються нові цифрові послуги із супроводу університетської науки: організація інституційного репозитарію; бібліотечне видавництво; інтеграція наукових публікацій до міжнародного наукового інфопростору; вимірювання впливу та видимості результатів наукових досліджень ВНЗ. Інтернет-ресурси бібліотеки сьогодні є інструментами організаційного, інформаційно-бібліографічного та культурно-просвітницького інформування користувачів бібліотеки. Інтернет-простір бібліотеки розширено за рахунок використання хмарних технологій, зокрема Google+. Бібліотека використовує Google-drive для обміну та спільного

формування файлів. Постійно вдосконалюється структура блогу бібліотеки, створюються флеш-альбоми та Google-альбоми.

Відповідно до потреб, бібліотека постійно удосконалює технології акумуляції суспільно значущої інформації, забезпечує широкий доступ до власних ресурсів, послуг і продуктів, гармонійно поєднує традиційні та електронні форми у бібліотечному сервісі, виступає навігатором та посередником у сучасній системі інформаційно-комунікативної діяльності.

З метою повноцінного забезпечення фахових потреб студентів та наукових працівників освітянської галузі здійснюється доступ до всіх бібліотечно-інформаційних ресурсів як власного виробництва, так і придбаних, бібліотека застосовує сучасні досягнення в галузі інформаційних, комунікаційних і мультимедійних технологій, активно впроваджує їх в бібліотечні процеси. Велика увага акцентується на напрямках наукової комунікації в електронному середовищі, що базується на феномені «відкритого контенту». Тенденцією просування бібліотеки у цифровому середовищі є створення цифрових колекцій, формування контент-стратегії бібліотеки [6, с. 9].

Робота бібліотеки щодо інформаційного забезпечення наукових досліджень університету направлена на формування відкритого інформаційного простору, можливість доступу до інформації на різних типах носіїв та їх комплексне поєднання, сприяє створенню гнучкої інфраструктури інформаційного забезпечення та успішному задоволенню інформаційних потреб та запитів користувачів, розширенню спектра послуг бібліотеки. Це супроводжується впровадженням нових сервісів, які найбільш затребувані користувачами у ході наукових досліджень.

Важливим джерелом інформації в сучасному інформаційному просторі виступає сайт власне бібліотеки, який є багатофункціональним інтерактивним інструментом з надання інформаційних послуг користувачам, просування електронних ресурсів, організації доступу до них. Основними серед них є: інформаційно-бібліографічний сервіс «Віртуальна довідка»; «Джерела наукової інформації», «Наукові реферативні огляди». Структуру розділу «Сайти для науковців» обладнано меню навігації: наукометрія; відкритий доступ (Інституційні репозитарії); спеціальні архіви дисертацій та авторефератів; інтелектуальна власність; портали наукової періодики; перевірка на плагіат. У свою чергу, на допомогу науковцям на сайті бібліотеки розміщено презентацію версію у вигляді google-презентації «Індекс цитування. Імпакт-фактор. Наукометричні БД. Міжнародний науковий рейтинг ВНЗ та шляхи його підвищення». Огляд включає розділи: наукометричні показники; рейтинги; наукометричні бази даних; міжнародний науковий рейтинг та шляхи його підвищення [1, с. 15].

Продовжується участь у зведеному ІРБІС-каталозі «Бібліотеки України». Всесвітня мережа Інтернет надає можливість науковим працівникам університету зробити результати досліджень доступними у відкритому доступі. З цією метою є потреба науковим працівникам університету розміщувати наукові праці у відкритому доступі.

Одним з ефективних шляхів підвищення міжнародного рейтингу університету є розміщення наукового доробку вчених та молодих науковців в Інституційному репозитарії, який є джерелом забезпечення вільного доступу до публікацій наукових працівників університету. Інституційний репозитарій надає вільний доступ до електронних документів з фондів електронних видань бібліотеки. Основу фонду складають праці викладачів, магістрантів, студентів, краєзнавчі видання та видання бібліотеки. Інституційний репозитарій університету формується виключно на базі відкритого програмного забезпечення Dspace, що дозволяє збирати, зберігати і поширювати контент. За своєю суттю Dspace – це електронна бібліотека, перевагою якою відкрита ліцензія, кросплатформенність та повнотекстовий пошук. Бібліотекою розроблені та затверджені вченою радою університету регламентуючі документи: Положення про Електронну бібліотеку, Положення про Електронний каталог бібліотеки, Положення про «Інституційний репозитарій (IrVSPU)».

Адаптація бібліотеки до реалій цифрового простору вимагає активної участі у системі інформаційних обмінів, здійснювати якісний та оперативний обмін інформацією в мережевому гетерогенному середовищі. Продовжується корпоративна взаємодія з бібліотеками різних систем і відомств зі створення Центрального всеукраїнського та регіонального корпоративних каталогів. Спільно з освітянськими бібліотеками беремо участь у формуванні інтегрованого інформаційного ресурсу з психолого-педагогічної тематики та «Зведеної бази даних дисертацій з питань освіти, педагогіки та психології», здійснюється реферування статей для реферативного продукту БД «Україніка наукова».

Сучасне бібліотечне інформаційне середовище, сформоване на платформі Web.2.0, створює нові можливості для організації інтерактивної інформаційної взаємодії бібліотеки з користувачами за рахунок використання соціальних мереж. Мережеві інформаційні ресурси забезпечують бібліотеці роль інформаційно-освітнього центру. Бібліотека реагує на потребу часу, постійно присутня в інформаційному медіапросторі, шукає нові шляхи поширення наукових та технологічних знань, використовує існуючі можливості Інтернету, у т. ч. соціальні мережі, які сьогодні одним з найпопулярніших і затребуваних засобів комунікації. Присутність бібліотек у інтерактивному просторі соціальних мереж – кількість акаунтів, активність і різноманітність комунікації – актуалізує питання виявлення та аналізу існуючих рекламних стратегій просування продуктів і послуг у діяльності бібліотек в електронному середовищі [7]. Використання у роботі web-технологій надає користувачам різнопланову інформацію на основі бази даних електронного каталогу (БД ЕК), активно пропагуються фонди за допомогою віртуальних сервісів.

Забезпечення якості бібліотечних послуг та формування сучасної моделі бібліотеки – пріоритетний напрям роботи освітянської книгозбірні, стратегія її розвитку, що відображається у її проектній діяльності. У рамках діючого проекту «Бібліотека Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського – модель сучасної бібліотеки вищого навчального закладу», спрямованого на створення бібліотеки, яка відповідає сучасним вимогам бібліотеки вищого навчального закладу, діють окремі інноваційні міні-проекти, один із яких – «Бібліотека Web 2.0 – стратегія розбудови електронної бібліотеки університету». Одна з головних ідей проекту – вихід за рамки читальних залів, просування власних бібліотечно-інформаційних ресурсів, послуг і продуктів на сайтах, у блогах, соціальних мережах, усередині бібліотечних співтовариств. «Бібліотека Web 2.0» це – абсолютно нова філософія, в якій користувач є рівноправним учасником бібліотечного процесу, а сам простір бібліотеки стає здебільшого інтерактивним, що відповідає потребам сучасного віртуального читацького середовища. Це й забезпечення доступу до ЕК, електронної бібліотеки, локальних і мережевих ресурсів (придбаних і власної генерації), електронних резервних колекцій [7].

Впровадження інноваційних проектів відбувається за умов суцільного адаптування бібліотеки до реалій сучасного цифрового ландшафту, магістральним напрямом якого виступає інформатизація бібліотечної діяльності, використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі формування та збереження бібліотечно-інформаційних ресурсів, послуг та продуктів, забезпечення їх загальнодоступності за допомогою глобальних інформаційних соціальних мереж.

Здійснюються заходи щодо поліпшення забезпечення доступу до національних і міжнародних електронних ресурсів навчальної та наукової інформації, запроваджуються нові інноваційні послуги. Бібліотека організує та здійснює інформування про індивідуальні та групові безоплатні тестові доступи до комерційних електронних ресурсів, у т. ч. до повнотекстових електронних наукових журналів. Періодично організовується тестовий доступ до EBSCOhost), що надає можливість забезпечувати пошук повнотекстових, рецензованих статей наукових журналів, довідників та інших публікацій з різних наукових дисциплін іноземною мовою.

Адаптація навчального закладу до цифрового ландшафту є необхідністю, яка ефективно реалізується у Вінницькому педуніверситеті, керуючись не лише технологічною та економічною доцільністю, але й нормативно-правовими актами [2]. Бібліотека сприяє підвищенню рейтингу вищого навчального закладу та формуванню бренду вченого.

Сьогодні особливої актуальності набуває ефективність висвітлення результатів наукових пошуків. Час вимагає від наукових працівників не лише друкованих видань, а відображення своїх публікацій у відкритому просторі, доступність та цитованість наукових публікацій, впровадження досліджень та використання цих досліджень, про що свідчить індекс цитування публікацій. Відомо, що на формування наукового рейтингу вченого впливає: загальна кількість публікацій; індекс цитування праць; індекс Гірше; імпакт-фактор журналу, в якому роботи опубліковані; кількість отриманих грантів, стипендій, премій; участь у міжнародній співпраці; участь у редколегіях наукових журналів; вебометричний рейтинг.

Публікаційна політика університету орієнтована на: публікації в індексованих наукових журналах; публікації в електронних наукових журналах (науко метричних БД); публікації в Інституційному репозитарії; реєстрація Інституційного депозитарію в OPEN DOAR або ROAR; реєстрація в ORCID (установи та науковці) в DOAJ (наукові збірники). ORCID (Open Researcher and Contributor ID) – єдиний міжнародний реєстр вчених та наукових установ; DOAJ (Directory of Open Access Journals) – міжнародний мультидисциплінарний каталог журналів відкритого доступу (понад 10 тис. журналів).

Акценти університетської бібліотеки спрямовуються на формування електронних ресурсів, популяризацію ідей відкритого доступу, побудову загальнодоступних архівів наукової інформації, підвищення вебометричного рейтингу університету.

На черговому засіданні вченої ради університету було піднято питання актуалізації оприлюднення результатів науково-дослідної роботи викладачів ВДПУ. Ухвалою Вченої ради університету на бібліотеку покладено завдання: організувати спеціальні тренінги, семінари за участю провідних спеціалістів, інформувати науковців університету з питань міжнародної наукометрики з метою підвищення рейтингу викладачів університету через електронні ресурси індексування.

Бібліотека взяла на себе відповідальність за поширення результатів наукових досліджень учених інституту у світовому інфопросторі. Перебудовуючи власну діяльність на максимальний розвиток сервісів із підтримки наукових публікацій, освітянська книгозбірня надає допомогу з інтегрування публікацій у світові БД, розвиває сервіси із підтримки наукових публікацій, надає допомогу з інтегрування публікацій у світові БД, консультації щодо реєстрації в наукометричних БД, допомагає створити профіль вченого, установи та наукового видання. інформує про умови публікацій, про систему наукометричних показників тощо.

Для наукових працівників університету проведено міні семінари-тренінги з базових питань інформетрії, зокрема бібліометрії. Фахівці бібліотеки проводять індивідуальні та групові заняття з інформаційної культури та надають консультації з культури публікації (оформлення наукових статей, визначення ключових слів, складання списків літератури), консультації щодо реєстрації в науко метричних БД, створюють відео ролики, презентації з бібліографічної культури, бібліометрики, знайомлять вчених університету з особливостями інтеграційних процесів з метою покращення розвитку публікаційної активності та цитування наукових публікацій.

Бібліотекарі допомагають зареєструватися у наукометричних БД (Google Scholar, Scopus) та міжнародній наукометричній базі даних «Index Copernicus», створити профіль вченого, профіль установи та наукового фахового видання у «Бібліометриці української науки», надсилають списки щодо активізації авторських профілів та їх корегування тощо, надсилали списки щодо активізації авторських профілів та їх корегування, створювали відео ролики, презентації з бібліографічної культури, бібліометрики,

знайомили вчених університету з особливостями інтеграційних процесів з метою покращення розвитку публікаційної активності та цитування наукових публікацій. Першочергове завдання вбачалося у тому, щоб фахові збірники увійшли до якомога ширшого кола реферативних та наукометричних баз наукової літератури, а у перспективі – до бази Scopus. Науковці університету активізували цю роботу та зареєструватися в інформаційно-аналітичній системі (наприклад «Бібліометрика української науки» в середовищі Google Академія), що містить інформацію про публікаційну активність і цитованість їхніх праць. Створення та підтримка в активному стані наукових профілів в онлайн мережі – запорука зростання наукової впливовості. Бібліотека систематично проводить моніторинг наукометричних БД, здійснює редакцію авторських профілів та наукових колективів (університету, факультетів, кафедр, наукових періодичних видань).

**Висновок.** Отже, інноваційні перетворення у змісті, формах та методах діяльності бібліотеки впливають на покращення навчально-виховного процесу та наукової діяльності навчального закладу, приносять помітні соціально значимі результати.

Бібліотека, як сучасний науково-інформаційний центр університету, визначає стратегію розвитку нового комунікаційного середовища: змінює орієнтацію діяльності в медіа середовищі зі створення контент-стратегії; позиціонує себе як надійне та безпечне джерело інформації, використовуючи для цього всі продукти та послуги, застосовує технології соціального медіа маркетингу, обміну, самоорганізації тощо. Питання забезпечення вчених необхідними потужними вітчизняними та світовими інформаційними ресурсами, інтеграції наукових публікацій та збільшення рівня представництва університетської науки у міжнародному інформаційний просторі становить стратегічно важливий напрям діяльності бібліотеки вищого навчального закладу. Впровадження в практику бібліотечної діяльності визначених напрямів дозволить запобігти «розсіюванню» документальних науково-інформаційних ресурсів ВНЗ, сприятиме їх консолідуванню, підвищить значимість українських наукових видань та авторитет української науки в цілому.

Стратегія діяльності бібліотеки ВНЗ також вбачається у напрямі інформаційно-аналітичного моніторингу та бібліометричного аналізу системи документальних комунікацій університету, створення передумов для представлення науковців у міжнародних реферативних базах і пошукових системах (Scopus, Web of Science, Google Scholar та ін.), сприяння впровадженню наукових періодичних видань до міжнародних баз даних тощо [8, с.24].

Формуючи модель сучасної бібліотеки ВНЗ, персонал бібліотеки займає активну позицію у створенні єдиного інтерактивного інформаційного середовища, центру навчального, наукового та соціального життя університету і пропонує ряд нових бібліотечних послуг та продуктів, є важливим структурним підрозділом, надійним партнером наукового працівника університету.

## Література

1. Білоус В. С. Адаптація бібліотеки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського до реалій цифрового простору / В.С. Білоус // Бібліотека університету на новому етапі розвитку соціальних комунікацій: Міжнародна науково-практична конференція, 1–2 грудня 2016 р., Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. – С. 13–18.

2. Білоус В. С. Університетська наука у міжнародному інформаційному просторі / В. С. Білоус, Н. І. Лазаренко, А. М. Коломієць // Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції «Макаренкознавчий вимір актуальних питань соціальної адаптації особистості» (м. Полтава, 13–14 березня 2017 р.) : [тези]. – Полтава, 2017. – С. 11–12.

3. Колесникова Т. Бібліотека ВНЗ: відповідальність за поширення результатів наукових досліджень / Тетяна Колесникова // Вища школа. – 2014. – № 4 (118). – С. 7–

26. – Режим доступу: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/2416> (дата звернення 30.06.2015).

4. Колесникова Т. О. Цифрові сервіси бібліотек ВНЗ із забезпечення розвитку науки / Т. О. Колесникова // Бібліотеки ВНЗ України у процесі імплементації Закону «Про вищу освіту» та інформатизації суспільства : матер. Всеукр. наук.-практ. конф., Ів.-Франківськ, 16–19 червня 2015 р. – Івано-Франківськ : НТБ ІФНТУНГ, 2015. – С. 147–160. – Режим доступу: <http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/handle/123456789/3907>. (дата звернення 30.06.2015)].

5. Колесникова Т. О. Університетська наука: бібліометричні дослідження [Електронний ресурс] / Т. О. Колесникова, О. В. Матвеева // Сучасні проблеми діяльності бібліотек в умовах інформаційного суспільства : матеріали міжнар. наук.-практ. конференції, 10–11 вересня 2015 р., Львів. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015.

6. Мар'їна О. Контент-стратегія бібліотек у цифровому середовищі / Олена Мар'їна // Бібліотечний вісник. – 2016. – № 4. – С. 8–12.

7. Міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація: формування національного інформаційного простору». – Режим доступу: <http://www.nauka-online.org/content/mizhnarodna-naukova-konferenciya-biblioteka-nauka-komunikaciya-formuvannya-nacionalnogo>

8. Назаровець М. Служба інформаційного моніторингу як структурний підрозділ сучасної академічної бібліотеки / М. Назаровець // Вісник Книжкової палати. – 2016. – № 8. – С. 24–26.

9. Сербін О. Аспекти формування та вдосконалення сучасної бібліотечної освіти / О. Сербін, Т. Ярошенко // Вісник Книжкової палати. – 2016. – № 8. – С. 12–15.

## **СУЧАСНОМУ КОРИСТУВАЧУ – СУЧАСНИЙ РІВЕНЬ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

*Т. Назаренко*

В 21 столітті людина повинна засвоїти в десятки тисяч разів більший обсяг інформації ніж його предок 300–400 років тому. За останні тридцять років людством вироблено інформації більше, ніж за попередні 5 тисяч років. Сума знань, що накопичувалася людством протягом 16–17 століть, в наш час накопичується за один місяць.

Сьогодні інформаційні технології та комп'ютери увійшли в усі сфери людської діяльності, тому використання таких технологій в бібліотеках не виняток. Все більше бібліотек намагаються задовольнити запити користувачів найкращим чином за допомогою сучасних комп'ютерних технологій, адже вони дозволяють збільшити кількість відвідувань, полегшити працю бібліотекаря. А найголовніше – комп'ютеризація бібліотек відкриває можливості для більш повного задоволення читацьких запитів, зменшує витрату часу на пошук необхідної інформації, робить відкритим доступ практично до будь – якої інформації. Саме тому використання сучасних технологій у роботі бібліотек видається досить актуальним питанням, що потребує всебічного дослідження.

Щоб залишатись цікавими, привабливими і потрібними для користувачів, бібліотеки сьогодні намагаються йти в ногу з часом і, перш за все, не відставати у технічному оснащенні та запровадженні новітніх технологій; розширюють сферу своїх послуг; намагаються бути поміченими, вдаються до найрізноманітніших популяризаторських заходів.

Ідеальна бібліотека – це така бібліотека, де кожен користувач фізично чи віддалено може знайти потрібну інформацію. Бібліотеки можуть конкурувати на інформаційному

ринку, тому що мають компетентних, ерудованих фахівців (а це найголовніше). Автоматизація та впровадження нових інформаційних технологій дозволили бібліотеці розширити сферу послуг. Разом із традиційними бібліотечними послугами, бібліотека має можливість надавати сервісні послуги: відправлення або приймання повідомлень електронною поштою; користування послугами Інтернет; пошук інформації у всесвітній електронній мережі на замовлення; запис інформації на диск; друк на принтері; комп'ютерний переклад тексту; сканування; копіювання.

Унікальність бібліотеки полягає в тому, що вона сполучає в собі риси трьох китів, на яких тримається розвиток суспільства: збереження культурної спадщини (у вигляді кращих зразків літератури), накопичення і розповсюдження знань (у вигляді наукових робіт і актуальної інформації), виконання ролі провідника між інформаційним потоком і суспільством (у вигляді надання вільного доступу до інформації всім громадянам). Це в сукупності призводить до створення нових структурних підрозділів, змін функціональних обов'язків працівників.

Комп'ютеризовані бібліотечні процеси мають низку переваг над традиційними:

- при одноразовому опрацюванні документа можливе багаторазове та багатоаспектне його використання, швидкість і зручність пошуку та передачі інформації, економічність;

- для більшості користувачів електронна форма є єдиною можливістю отримати потрібний документ;

- формує новий імідж бібліотеки, яка надає інформацію не лише у друкованому вигляді, але й на нетрадиційних носіях, зростає соціальне значення бібліотечної діяльності;

- підвищує рівень інформаційної культури та комп'ютерної грамотності як користувачів так і бібліотекаря, а це не лише має прикладну користь, але й широке значення, оскільки людина з високим рівнем інформаційної культури легше орієнтується в мінливому світі, не боїться новацій, змін.

Працівники сучасної бібліотеки суміщають у своїй роботі не лише традиційні функції, а й функції консультанта з інформаційного пошуку, мережевого навігатора, інформаційного аналітика, інструктора й організатора знань. Сьогодні бібліотеки мають змогу розкрити все багатство власних фондів, пропонують нові послуги, у них з'являється можливість максимально повно задовольнити запити відвідувачів, такі як: забезпечити доступ користувачів до електронної бази даних безпосередньо у бібліотеці, надати доступ до інформації на новітніх носіях, стати доступними до повнотекстової бази даних, організувати ефективну роботу з дистанційного обслуговування користувачів.

Таким чином, електронні технології дозволяють комплексно підходити до розв'язування інформаційних завдань, а користувач одержує повний комплект різноманітних інформаційних матеріалів. З появою мережі Інтернет та загальною комп'ютеризацією, читачі вже не задовольняються традиційними формами бібліотечного обслуговування. Бібліотечні працівники вимушені переусвідомити та суттєво змінити напрямки своєї роботи. Зупинюсь на деяких формах роботи, без яких не можна уявити собі сучасну бібліотеку.

Важливою складовою сучасної бібліотеки, її іміджу являється веб-сайт. Він є дієвим інструментом інформування користувачів про структуру бібліотеки, її ресурси, здобутки, послуги, котрі вона надає, допомагає знайти інформацію про бібліотечні заходи. Звернувшись до сайту можна скористатися базами даних, відвідати віртуальні виставки та отримати віртуальну довідку.

Одним із сучасних напрямків роботи стало електронно-довідкове обслуговування віддалених користувачів. Віртуальна довідкова служба – це нове технологічне рішення традиційного довідково – бібліографічного обслуговування.

Віртуальна довідкова служба бібліотеки здійснює пошук необхідної інформації в режимі «запит-відповідь». Згідно з правилами віртуально- довідкової служби, бібліотекарі не надають готові реферати, твори, курсові роботи, користувачі отримують посилання на інформацію в мережі Інтернет або на традиційних паперових носіях(книги, підручники чи журнали, газетні статті). Такі запити опрацьовуються протягом однієї доби, а якщо запит складний і потребує додаткового часу і джерел пошуку, то користувач повідомляється про те, що його запит виконується, тривалість такого запиту 3 дні.

Переваги для користувачів – очевидні:

- розширення кордонів інформаційного обслуговування;
- задоволення інформаційних потреб віртуальних користувачів бібліотеки;
- отримання можливості віртуальної консультації;
- проста форма і оперативність довідкового обслуговування.

Досить популярною формою сучасного обслуговування є віртуальна виставка, метою якої є представлення інформації про документ у вигляді бібліографічного опису, анотації та фото обкладинки документа. Однак деякі виставки дають змогу провнести лише мінімальну оцінку документа, крім бібліографічного опису не надають ніякої інформації, не повністю розкривають зміст, бо служать, насамперед, для пробудження інтересу і мимовільної уваги. Якщо віртуальні виставки знаходяться на сайті тривалий час, вони поступово виконують функцію ретроспективних бібліографічних посібників. Бібліотечні віртуальні виставки забезпечують користувачів ілюстрованою бібліографічною інформацією, присвяченою певним темам, особам. Віртуальні виставки можна поділити на такі, що уможливають локальний доступ (у межах бібліотеки) і створюються переважно у вигляді електронних презентацій.

**Віртуальні виставки представлені бібліотекою на сайті ВКІ: «Духовна велич Шевченка», «Край звитяги та слави», «З історії краю», «Феномен дива в українській літературі»(див. на сайті ВКІ).**

Останнім часом набули поширення сучасні методи подачі інформації користувачам – широковідомі інтернет – блоги. Блоги (blog- скорочення від web log, що означає мережевий журнал чи щоденник подій) - це наповнений текстами та мультимедійною інформацією веб-сайт, на якому у зворотньо-хронологічному порядку публікуються короткі записи, котрі називаються постами. Характеристиками блогу є: доступність читання, можливість читачам залишати щодо записів(постів) свої коментарі. Відмінність блогу від звичайного веб - сайту полягає в тому, що він постійно змінюється в часі – читач бачить першим найновіші пости, у той час як зміст змісту більш сталий.

Блогер – це людина яка ділиться своїми думками з іншими своєму блозі й регулярно оновлює його. Блоги стали новим інструментом, за допомогою якого можна знайти нового потенційного користувача. Сайт – офіційне джерело бібліотеки, блог – неофіційний майданчик для спілкування з друзями та користувачами. Враховуючи особливу стилістику і місце розміщення блогу, бібліотека стає психологічно ближчою до користувачів.

Позитивний суспільний імідж сучасної бібліотеки забезпечується її належним позиціонуванням у медіапросторі. Актуальним стає як розвиток комунікаційної взаємодії зі ЗМІ, так і самостійне створення бібліотеками цікавих медіаресурсів. Одним з ефективних видів сучасних мульти-медійних продуктів є буктрейлер, пік поширення якого припадає на початок ХХІ ст.

Буктрейлер – це короткий відеоролик за мотивами книги, що є сучасною рекламою книги, її просування заохочення до читання. Основне його завдання – яскраво та образно розповісти про книгу.

Різноманіття буктрейлерів (як за мультимедійним втіленням, так і за концепцією викладення змісту твору) зумовлює необхідність їх систематизації. Існує велика кількість класифікацій буктрейлерів:

- залежно від поставленої мети: бібліотечні та видавничі;
- за жанром: анонс і відгук; за формою виконання: повноцінний відеоролик та слайд-шоу;
- за способом візуального втілення тексту: ігрові, неігрові, анімаційні; за змістом: розповідні, атмосферні, концептуальні;
- за формою: ролик з акторською грою, комп'ютерна графіка або мультиплікація, колаж.

Таким чином, для підвищення комунікаційного впливу буктрейлера на користувача, він має реалізовувати чотири базові функції:

1. інформаційну, комунікативну, естетичну та культурно-просвітницьку;
2. використовувати всі можливості візуальної мови, надаючи перевагу образу перед словом;
3. урахувати інтереси цільової читацької аудиторії;
4. виконуватися в креативній, незвичній для реципієнта формі;
5. не містити спойлерів – передчасно розкритої важливої інформації про сюжет книги, яка може кардинально змінити враження про твір, знищити інтригу;
6. не перевищувати хронометраж у три хвилини. Окрім цього, бібліотекар – автор буктрейлера, має проводити систематичний моніторинг інших роликів на відомих відеохостингах (передусім YouTube) з метою виявлення найцікавіших для користувачів видів цих медіа ресурсів.

Перший наш бук трейлер, змонтований на книгу відомої української поетеси Ліни Костенко «Триста поезій», пропонуємо Вашій увазі.

Буктрейлер «Твій силует у вікні золотому» (див. на сайті ВКІ).

Реалії сучасного життя спонукають бібліотеки до постійного пошуку нових форм і технологій роботи з користувачами, вимагають бути націленими на якісні зміни відповідно їхніх потреб. Ці зміни можливі за рахунок надання актуальних електронно-бібліотечних послуг користувачам, що забезпечать їм можливість легко, швидко та в зручний час отримувати інформацію, знання й ресурси незалежно від місця перебування.

За ідеальних умов бібліотека має бути тим першим місцем, про яке згадає наш користувач для отримання певної інформації.

Сьогодні вже мало просто використовувати запити користувачів, потрібно намагатись їх передбачати і діяти на випередження.

## Література

1. Богун Н. Сучасна бібліотека: нові пріоритети (За матеріалами зарубіжної фахової періодики) / Н. Богун // Бібліотечна планета. – 2011. – № 1. – С. 25–28.
2. Ярошенко Т. Бібліотека, бібліотекарі та користувачі бібліотек в епоху Веб 2.0: виклики часу / Т. Ярошенко // Бібліотечна планета. – 2011. – № 1. – С. 17–22.
3. Кудря Л. Віртуальна книжкова виставка – нова форма популяризації документів / Л. Кудря // Бібліотечна планета. – 2009. – № 1. – С. 37–39.
4. Ковальчук С. Сучасні форми роботи в бібліотеках (інформація для словника бібліотекаря) / С. Ковальчук // Бібліотечна планета. – 2014. – № 2. – С. 24–26.
5. Павленко Т. Сучасні тенденції розвитку бібліотек вищих навчальних закладів [Електронний ресурс] / Т. Павленко // Режим доступу: [http://gero.knmu.edu.ua/bitstream/123456789/134/6/Тенденции\\_Павленко.pdf](http://gero.knmu.edu.ua/bitstream/123456789/134/6/Тенденции_Павленко.pdf) – Назва з екрану.
6. Ніколаєнко В. І. Використання сучасних інформаційних технологій [Електронний ресурс] / І. В. Ніколаєв // Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/797/1/36.pdf> – Назва з екрану.

# **ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ БІБЛІОТЕКИ ЯК ФАКТОР ЇЇ РОЗВИТКУ**

## **(з досвіду роботи науково-технічної бібліотеки Вінницького національного технічного університету)**

*Т. Є. Притуляк*

Розвиток сучасного суспільства, заснованого на знаннях, вступ країни в інформаційну епоху і розширення можливостей доступу до інформації, диктують нові вимоги до бібліотечно-інформаційної діяльності. І саме університетські бібліотеки займають провідні позиції у вирішенні глобального завдання побудови інформаційного суспільства, істотно змінюючи цільові установки і методологію інформаційно-бібліотечної діяльності.

Науково-технічна бібліотека Вінницького національного технічного університету є важливою складовою єдиного інформаційно-освітнього простору вишу, від ефективності роботи якої залежить якість навчального та науково-дослідного процесу. І, оскільки ця діяльність підпорядкована завданням вищої освіти, бібліотека слідує змінам, які пов'язані з її реформуванням. Наразі зростає складність завдань, які необхідно вирішувати бібліотеці. Це, насамперед:

– інноваційна організація системи інформаційних ресурсів, відповідно до потреб користувачів і вимог Міністерства освіти і науки в частині забезпечення інформаційними ресурсами навчального і наукового процесів університету;

– виконання сучасних вимог до самостійної роботи студентів: організація інформаційно-освітнього середовища, забезпечення комп'ютеризованих робочих місць, консультаційна допомога;

– організація системи відкритого і віддаленого доступу;

– формування інформаційної компетентності студентів і викладачів для успішної освітньої та наукової діяльності;

– формування адекватного інформаційного простору для науково-дослідницької діяльності вчених університету;

– участь в інформаційному супроводі науки;

– модернізація всіх основних технологічних бібліотечних процесів тощо.

Для вирішення поставлених задач університетська книгозбірня не може існувати як статична модель, їй необхідно швидко реагувати на зміни, відповідати вимогам користувачів, сучасному рівню освіти. Тому наша бібліотека активно впроваджує в свою роботу нові технології і методи бібліотечно-бібліографічної та інформаційної діяльності. Базисним інструментом інноваційної діяльності, що дозволяє генерувати і втілювати в життя свіжі творчі ідеї, які б забезпечили реорганізацію і модернізацію книгозбірні на гребні реформаторської хвилі, є проектна діяльність. Активізація програмно-проектної діяльності дозволяє створювати і освоювати нові інформаційно-бібліотечні технології, ефективно використовувати бібліотечні ресурси, активно взаємодіяти з адміністрацією університету, факультетами, кафедрами та іншими підрозділами вишу, громадськістю та партнерами. Бібліотека на власному досвіді переконалась, що в результаті проекти перетворюються на ключовий фактор, який визначає успіх і розширення бібліотечної діяльності.

У сучасному трактуванні проект – це поетапна ефективна реалізація задуманої ідеї в конкретні терміни із залученням оптимальних засобів і ресурсів. Бібліотечні проекти являють собою соціальні некомерційні проекти в галузі забезпечення більш повного і якісного доступу користувачів до інформації. Бібліотеки ведуть проектну діяльність, як за рахунок власних коштів, так і шляхом залучення додаткового фінансування, джерелами якого найчастіше є органи місцевого самоврядування, грантові організації та фонди.

Існують різні класифікації проектів, наприклад:

– за масштабами:

монопроекти (для однієї бібліотеки);  
мультипроекти (для декількох бібліотек або установ культури);  
мегапроекти (для установ культури будь-якого регіону);  
інтерпроекти (Швидке розповсюдження методів управління проектами в бібліотечній сфері привело до створення ще одного класу проектів, який виходить за рамки розподілу на монопроекти, мультипроекти і мегапроекти. Це – інтерпроекти. Вони відрізняються значною складністю і підвищеною вартістю. Розробники подібних проектів повинні враховувати неоднакову нормативну і правову базу держав-учасниць. Для них збільшені строки підготовчого періоду, значно підвищений рівень вимог до якості виконання.)

– за змістом:

наукові; освітні; виробничі; технологічні; організаційні; управлінські;  
творчі та ін.

– за термінами вирішення проблеми і досягнення бажаної мети:

короткострокові (проекти тривалістю до 1 року);

середньострокові (програми від 1 року до 5 років);

довгострокові (концепції від 5 до 10 років і більше).

Проектна робота починається з народження цікавої ідеї і творчого мислення працівників бібліотек. Ідея повинна бути реальною і конкретною, чіткою і логічною, представляти інтерес, підкріплюватися нормативно-правовою базою і співвідноситися з місією бібліотеки. Більше шансів на реалізацію мають ті ідеї, в основу яких закладені інновації.

У науково-технічній бібліотеці ВНТУ наразі вже є досвід проектної діяльності. На початку 90-х років бібліотека, ставши на шлях інновацій, розпочала реалізацію довгострокової програми: «Науково-технічна бібліотека як центр системи інформаційного забезпечення освіти та науки університету», якою передбачено широке впровадження нових інформаційних технологій в діяльність бібліотеки, заснованих на впровадженні обчислювальної техніки і зв'язаних з нею засобів і методів автоматизації інформаційних процесів. Програма складається з багатьох проектів і триває ще й нині.

Метою цього стратегічного проекту є здійснення інформаційної підтримки освітньої, науково-дослідної, гуманітарної, просвітницької діяльності університету на основі поєднання традиційних та новітніх інформаційно - бібліотечних технологій.

Про успішну реалізацію цього масштабного проекту свідчить наступне:

- створення електронного каталогу – з 1991 р.
- створення системи доступу до електронного каталогу для читачів - 1994 р.
- організація доступу до електронного каталогу через Інтернет - 2013 р.
- створення повнотекстової електронної бібліотеки навчально-методичних видань університету «Автори ВНТУ» - з 2002 р.
- впровадження інтегрованої АБІС «УФД/БІБЛІОТЕКА» - з 2005 р.
- використання соціальних мереж для роботи з читачами - з 2013 р.
- відкриття електронного читального залу з доступом до мережі Інтернет та зони Wi-Fi – з 2015 р.
- створення Інституційного репозитарію Вінницького національного технічного університету – 2013 р.

На реалізації проекту «Інституційний репозитарій як засіб розвитку науково-інформаційного середовища університету» хочу зупинитися детальніше.

Мета проекту: створення Інституційного (ІР) ВНТУ для забезпечення накопичення, систематизації та збереження в електронному вигляді інтелектуальних продуктів університетської спільноти, сприяння поширенню цих матеріалів в світовому науково-освітньому просторі. Шляхом створення, збереження та надання доступу до наукових та освітніх матеріалів ВНТУ українській та світовій науковій спільноті сприяти розвитку науки і освіти в університеті, Україні та світі.

Вигоди від реалізації проекту зі створення Інституційного ВНТУ для університету:

- Інституційний репозитарій - єдиний електронний ресурс ВНТУ зареєстрований в 7 міжнародних БД, в яких завантажена стаття індексується протягом 4–7 днів ;

– Інституційному репозитарію ВНТУ присвоєно Міжнародний стандартний номер серійного видання ISSN;

– ВНТУ, розвиваючи Інституційний репозитарій, став партнером проекту «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України» та Консорціуму e-VERUM і, як результат, – доступи до міжнародних наукових БД;

– для вчених університету – велика можливість грантової підтримки, тому що результати наукових досліджень через репозитарій доступні світовій науковій спільноті; а також використання особистого файлу репозитарію як аналога особистого резюме;

– розвиток Інституційного репозитарію – стратегічно важливий в контексті покращення рейтингування ВНТУ в Webometrics;

– створення Інституційного репозитаріюсприяє реформуванню системи наукової комунікації університету, підвищення якості університету, його значимості і, тим самим, статусу та суспільного значення;

– і, зрештою, розвиток Інституційного репозитарію є малобюджетним проектом, який не потребує великих фінансових затрат.

Проект був розроблений в 2013 році. На сьогодні в фондах Інституційного репозитарію ВНТУ нараховується майже 12 тис. документів.

Бібліотека ВНТУ є учасником корпоративних (партнерських) проектів, в т. ч. міжнародних, членство яких допомагає усунути дублювання функцій, неузгодженість дій, забезпечити ефективний розподіл інтелектуальних, інформаційних і матеріальних ресурсів.

Так, в 2015 році, за ініціативи бібліотеки університет став партнером інноваційного проекту «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України» (ELibUkr), що об'єднує бібліотеки вищих навчальних закладів, національні бібліотеки та інші організації держави. Метою проекту є забезпечення доступу до світової наукової інформації, створення власних академічних ресурсів, а також інтеграція української науки та бібліотечної справи у світову наукову комунікацію. Вінницький національний технічний університет отримав доступ до єдиного потужного інформаційного порталу, який спрямовує користувачів до всіх типів електронної інформації. Студенти, викладачі і науковці університету отримують вільний доступ до всіх ресурсів проекту.

Результатом підписання ВНТУ Декларації приєднання до міжнародного Консорціуму e-VERUM став доступ науковців та студентів університету до міжнародних наукових баз даних (Web of Science, InCites Journal Citation Reports, China Knowledge Resource Integrated Database, «Іст Вью Інформейшн Сервісез, Інк» та ін.), а в перспективі можливість отримання т. зв. національної ліцензії на інформаційні ресурси, яка надаватиметься університету, як партнеру інтерпроекту «ГОРНАДО». Мета цього проекту: розбудова національних наукометричних інструментів промоції та оцінки наукової продуктивності українських вчених як елемент національної стратегії переходу від економіки ресурсів до економіки знань (у співпраці з компанією Thomson Reuters).

Розвиваючи проектну діяльність, м бібліотека ВНТУ в 2016 році приєдналася до корпоративного формування національного Інформаційного порталу «Наука України: доступ до знань». Мета проекту: популяризація, підвищення рейтингу та доступності електронних бібліотечно-інформаційних ресурсів наукових бібліотек України, за рахунок використання сучасних бібліотечних та веб-технологій. Участь університетської бібліотеки в національному проекті «Наука України: доступ до знань» забезпечила значний ріст використання і, як наслідок, підвищення рейтингу електронних інформаційних ресурсів власної генерації (Електронний каталог, Інституційний репозитарій ВНТУ, тематичні презентації, бібліографічна продукція та ін.)

У кожного проекту, який реалізує науково-технічна бібліотека, є своя історія, філософія, методологія, практика. Задум проекту повинен бути соціально значущим. При

цьому він може бути масштабним або дуже скромним, але обов'язково комусь потрібним.

Наразі бібліотекою університету реалізується проект «Науку творять обрані», метою якого є:

–популяризація наукових надбань вчених Вінницького національного технічного університету, висвітлення їхньої ролі в розвитку науки краю, держави та світу, їхнє достойне місце в світовій науковій еліті;

–осмислення суспільством необхідності підготовки інженерно-технічних кадрів для збереження наукових шкіл і спадкоємності поколінь у професійному середовищі.

В рамках проекту видаються біобібліографічні покажчики серії «Вчені нашого університету», присвячені ювілейним датам та науковим досягненням наших науковців (на сьогодні видано 7 покажчиків), оформляються виставки-персоналії, організуються віртуальні виставки-презентації серії «Штрихи до портрету вченого», які розміщуються на сайті бібліотеки. На бібліотечній веб-сторінці в рубриці «Науковці пропонують» анонсуються нові друковані видання вчених ВНТУ з метою інформування наукової, педагогічної і студентської спільноти України про видання викладачів університету, що публікуються у поточному році і є у фондах бібліотеки. У відділах бібліотеки функціонують постійнодіючі книжкові виставки «Внесок вчених ВНТУ в науку та виробництво» тощо. Праці науковців розміщуються в Інституційному репозитарії ВНТУ, що сприяє популяризації наукових здобутків вчених та підвищує рейтинг університету.

Проект «Науку творять обрані» розпочато в 2014 році циклом заходів до 90-річчя І. В. Кузьміна, заслуженого діяча науки і техніки України, лауреата державної премії України, ректора 1976-1989 рр., доктора технічних наук, професора ВНТУ. Відсвяткувавши свій 90-річний ювілей, професор І. В. Кузьмін і сьогодні продовжує підготовку інженерів та вчених у виші. Бібліотека підтримує тісні зв'язки з шанованим вченим, організовує зустрічі студентів, молодих вчених з Іваном Васильовичем Кузьмінім, на яких він розповідає про свій не простий, але такий змістовний життєвий, науковий та творчий шлях. Наразі науково-технічна бібліотека веде роботу по організації міні-музею професора І. В. Кузьміна, де будуть зібрані різноманітні матеріали, які стосуються життя і наукової діяльності вченого: наукові та літературні праці, видання про нього, література з домашньої бібліотеки, фото з сімейного архіву та ін.

В 2016 р. з метою популяризації серед молоді імен відомих українців, бібліотека ВНТУ розпочала проект краєзнавчого напрямку «Ім'ям своїм прославили Україну» – про видатних людей - уродженців Поділля та тих, хто плідно доклав зусиль до розвитку науково-технічного прогресу, культури і мистецтва нашого краю. Проект спрямований на розширення знань про історію та традиції регіону і на патріотичне виховання студентської молоді. В рамках проекту уже проведено ряд різноманітних заходів: наукові години, тематичні вечори, творчі зустрічі, віртуальні виставки та презентації. Особливо яскравими заходами стали наукова година «Академік Г. І. Будкер – фізик-ядерник», присвячена нашому земляку, відомому вченому, академіку АН СРСР, засновнику і першому директору Інституту ядерної фізики Сибірського відділення АН СРСР, номінанту Нобелівської премії, автору численних відкриттів і винаходів в області фізики плазми і фізики прискорювачів; вечір-презентація «Він музикою наповнив камінь» (до 155-річчя від дня народження вінницького архітектора Г. Г. Артинова); віртуальна виставка-презентація «Ігор Савченко. Він – України син» (до 110-річчя від дня народження великого кінорежисера – уродженця м. Вінниці) та ін.

Реалізуючи проект, бібліотекарі ведуть велику науково-пошукову роботу краєзнавчого характеру. Адже вінницька земля – батьківщина багатьох обдарованих, яскравих і харизматичних особистостей, які стали гордістю не тільки національної історії та культури, але й ввійшли до пантеону слави інших країн, усього людства.

Слід відмітити, що участь університетської бібліотеки в проектній діяльності дає безліч переваг для розвитку самої бібліотеки:

–колектив підтверджує свій професіоналізм і здатність забезпечити нововведення;

–фахівці бібліотеки мають можливість самореалізації і стимул до підвищення творчої активності.

Останнім часом багато наших бібліотекарів, маючи чималий практичний досвід, здобули або наразі здобувають спеціальну фахову освіту. Беручи участь в проектній діяльності вони мають можливість реалізувати на практиці свої творчі ідеї, нестандартне бачення перспектив розвитку бібліотеки.

Проектна діяльність університетської бібліотеки підтримує престиж університету як центру знань, сприяє підвищенню рівня і якості навчання студентів.

Завдяки проектній діяльності поліпшується фінансовий стан бібліотеки, посилюється її роль в інформаційно-освітньому середовищі університету, зв'язок з факультетами, кафедрами та іншими структурними підрозділами вишу, поліпшується якість послуг, що надаються читачам, бібліотека набуває свого іміджу, з'являються нові перспективи в роботі.

Соціально-освітні проекти, які реалізує НТБ ВНТУ, стали сьогодні важливою і актуальною сферою діяльності, що дозволяє бібліотеці університету перебувати в постійному розвитку.

### Література

1. Баймухаметова В. П. Проектный менеджмент в управлении библиотекой университета / В. П. Баймухаметова, С. В. Шулипина // Вестник Красноярского государственного университета им. В. П. Астафьева. - 2013. - № 4 (26). - С. 218-223.

2. Волкова Г. С. Проектна діяльність як передумова інноваційного розвитку бібліотеки Полтавського університету економіки і торгівлі / Г. С. Волкова // Бібліотечний форум України. – 2015. – № 1. – С. 19–22.

3. Луньова І. Цільові проекти і програмна діяльність бібліотек : лекція-візуалізація [Електронний ресурс] / І. Луньова. – Дніпропетровськ : ДОУНБ. – Режим доступу: [www.slideshare.net/olenabashun/ss-10201523](http://www.slideshare.net/olenabashun/ss-10201523). – Назва з екрану. – Дата перегляду: 24.11.16.

4. Программно-целевая и проектная деятельность библиотек : методические рекомендации / сост. Е. Е. Чекушкина ; отв. за вып. О. Н. Анфимова ; Департамент культуры, туризма и охраны культурного наследия Вологодской области, БУК ВО «Вологодская областная юношеская библиотека им. В. Ф. Тендрякова». – Вологда : ВОЮБ, 2014. – 50 с.

5. Салькова Л. В. Проектная деятельность в вузовской библиотеке / Л. В. Салькова, С. А. Якушина, Е. А. Булыгина // Современная библиотека: от разработки проектов к их внедрению : материалы научно-практической конференции, Воронеж, 2–3 октября 2013 г. / ФГБОУ ВПО Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I, Научная библиотека ; отв. за вып. О. Ф. Зайцева. – Воронеж : ВГАУ, 2014. – С. 36–40. – (К 100-летию Научной библиотеки).

6. Тарасенко Н. Проектна діяльність у бібліотечному обслуговуванні / Н. Тарасенко // Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали шостої міжнародної науково-практичної конференції, 10–11 вересня 2015 р., Львів / Національний університет «Львівська політехніка», Науково-технічна бібліотека ; [редакційна колегія : О. В. Шишка, І. О. Белоус, Р. С. Самотий, А. І. Андрухів]. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015. – С. 312–316. – Бібліогр. : 17 назв.

7. Цільові програми і проекти в діяльності бібліотек : (методика складання і організація роботи) / Дніпропетровська універсальна наукова бібліотека. – Дніпропетровськ, 2003. – 54 с. – (Серія «Ділове досьє» ; вип. 2).

8. Шаляпина Л. В. Взаимодействие научной библиотеки вуза и кафедр как фактор повышения качества обслуживания пользователей / Л. В. Шаляпина // Вузовские библиотеки Алтайского края : сборник. Выпуск 11. Материалы научно-практической конференции «Библиотека в образовательном пространстве вуза» / отв. за вып. М. А. Куверина ; Методическое объединение вузовских библиотек Алтайского края. – Барнаул : Типография АлтГТУ, 2011. – С. 16–18.

# ІНТЕГРАЦІЯ У ВІРТУАЛЬНИЙ ПРОСТІР ЯК СКЛАДОВА УСПІХУ НАУКОВОЇ БІБЛІОТЕКИ ВНМУ ІМ. М. І. ПИРОГОВА

*М. П. Сахарова*

Сучасні інформаційні вимоги диктують бібліотекам форми роботи, які ще кілька років тому не належали до бібліотечних. В епоху стрімкого розвитку інформаційних технологій та цифрових девайсів інформація набуває значущості лише в тому випадку, коли її прочитають. Інтернет та масмедіа переповнені інформаційними продуктами сумнівної якості та достовірності, тому найперше завдання бібліотеки у цифровому просторі – надання якісної інформації, друге завдання – поширення інформації до споживача.

Інтернет-простір дозволяє швидко і без обмежень створювати новий контент, об'єднувати його у спільноти та сторінки. Тому бібліотеки відчують зараз необхідність підтверджувати свою спроможність не лише в матеріальному наповненні фондів, а й у представленості у віртуальному середовищі.

За останні роки бібліотека ВНМУ кардинально розширила напрямок своєї роботи, працюючи у тісному тандемі з сучасним користувачем у віртуальному просторі.

Однією із зв'язуючих ланок між користувачем і бібліотекою є сайт, який розкриває всю діяльність бібліотеки у віртуальному просторі. На сайті бібліотеки представлено інформацію для студентів, науковців та фахівців бібліотечної справи у відповідних рубриках. Також сайт містить віртуальні сервіси, такі як: електронний каталог, репозитарій ВНМУ та віртуальна довідка.

Оцінити доцільність роботи віртуальних служб бібліотеки можна за допомогою статистичних звітів, які доступні на кожному окремому сервісі і надають необхідні дані.

Статистика сайту – важливий показник стабільності роботи бібліотеки та розвитку її сервісів. За допомогою аналізу даних переглядів та відвідувачів сайту можна побачити, які новини викликають найбільше зацікавлення серед користувачів, які з сервісів найбільш затребувані та скільки відвідувачів ми залучили за певний проміжок часу.

Сайт працює на платформі [WordPress](#) і дозволяє відкривати статистичні звіти одразу ж з адмінпанелі, але паралельно ми користуємось онлайн-сервісом [Google Analytics](#). Це один з продуктів [Google](#), який дозволяє не лише оцінити кількість відвідувань і переглядів, але й пропонує свіжий погляд на те, як відвідувачі використовують сайт і що робити, щоб вони повернулися на нього. [Google Analytics](#) створено на основі потужної, легкої у використанні платформи звітування, щоб можна було вирішувати, які дані переглядати, і налаштовувати свої звіти усього кількома кліками. [1]

Загальна кількість користувачів на сайті бібліотеки [2] за 2016 рік склала 15024 чол., з яких 72,1% становлять нові користувачі та 27,9% – користувачі, які неодноразово відвідували сайт. За 2016 рік було зареєстровано 20621 сеанс. Сеанс – це проміжок часу, протягом якого користувач активно взаємодіє з сайтом. Щомісяця цей показник має різне значення. Найвищі цифри у січні (2639 сеансів) та вересні (2247 сеансів), що пов'язане з початком нового навчального семестру.

Кількість та популярність соцмереж дозволяє не зосереджуватися на одному сервісі. Забезпечення онлайн представленості бібліотеки здійснюється шляхом організації та управління інформацією у популярній серед користувачів соціальній мережі [Вконтакте](#), сторінки в мережі [Facebook](#), сторінки каналу бібліотечного відео [Youtube](#) та фотоколекції [Flickr](#).

Для візуалізації контенту та упорядкування медіа-даних бібліотека використовує відокремлені віртуальні сервіси ([Youtube](#) та [Flickr](#)). Фото- та відео-файли зберігаються на цих сервісах, групуються в альбоми та редагуються, а на сайті виводяться лиш ті дані, які потрібно використати в конкретній публікації.

На каналі бібліотеки у соціальній мережі Youtube [3] за 2016 рік було опубліковано 11 відео-роликів. За 2016 рік кількість переглядів каналу збільшилася на 322,58 % в порівнянні з 2015 роком і становить 1200 переглядів.

Нещодавно бібліотека створила канал для публікації фото в соціальній мережі Flickr [4]. В мережі опубліковані три альбоми і канал буде поповнюватися новими фото. Однією з функцій мережі Flickr є можливість вбудувати фотоальбом з прямим посиланням на Flickr, а також його можна переглядати і на сайті бібліотеки.

Новини сайту зазвичай також поширюються через соціальні мережі, кожна із яких має свою цільову аудиторію, а також різні рівні охоплення відвідувачів, тому до групи Вконтакте ми публікуємо новини, актуальні для студентства, а у Facebook – публікації для фахівців бібліотечної справи. І далі буде видно чому ми обрали такий розподіл новин.

Основний критерій оцінки діяльності груп та сторінок бібліотеки прямо пропорційно залежить від показників відвідуваності групи/сторінки та вподобань кожної окремої публікації, що розглянемо детальніше на кожному сервісі.

В соціальній мережі Вконтакте [5] бібліотека має власну групу «Бібліотека ВНМУ», яка забезпечує виконання багатьох функцій, що потребують спілкування зі студентами:

- саме через сервіс Вконтакте протягом 3 років ведеться робота з боржниками. Із сторінки бібліотеки проводиться розсилка повідомлень студентам-боржникам з нагадуванням про заборгованість.

- важливі повідомлення, крім публікації у групі бібліотеки, дублюються у спільноті «Типовий студент ВНМУ» [6], яка налічує більше 11 тис. підписників і охоплює більшу цільову аудиторію.

- щоб дізнатися думку студентів стосовно діяльності бібліотеки, ми публікуємо опитування, а отримані результати намагаємося впровадити в роботу.

На початку 2016 року в інтерфейсі групи ВКонтакте з'явилася іконка «Повідомлення», завдяки якій студенти можуть надсилати особисті повідомлення до спільноти «Бібліотека ВНМУ». Ця система виявилася ефективною для налагодження зв'язку між бібліотекою та користувачем.

За 2016 рік приріст аудиторії групи бібліотеки в соціальній мережі Вконтакте склав 26,53%. На початку року кількість учасників становила 1093 читача, а на грудень – 1383 підписника. Основна цільова аудиторія – студенти та молодь 18-27 років. Саме тому Вконтакте ми публікуємо контент, націлений на молодь.

Основним джерелом переходів є прямі посилання (52,77%) та через стрічну новин «Мої групи» (19,03%). Тобто для того, щоб збільшити залучення аудиторії до новин спільноти «Бібліотека ВНМУ» потрібно збільшувати кількість підписників.

На відмінну від соціальної мережі Вконтакте, де кількість прихильників визначається підписниками спільноти, у мережі Фейсбук [7] використовуються «вподобання» сторінки. У січні 2016 р. кількість вподобань становила 318, а на грудень – 377, що на 18,55 % більше в порівнянні з 2015 роком. За рік від імені сторінки було здійснено 123 дописи, з яких найбільш успішними були дописи з поширеним відео, зокрема це були відео про роботу бібліотеки, а також з зовнішніх джерел, наприклад, вдалі приклади проведених інноваційних операцій.

Для вивчення думки користувачів вже кілька років поспіль бібліотека використовує сервіс Google Forms [8], який дозволяє швидко сформувавши анкету, оперативно редагувати питання в режимі реального часу та отримувати результати в вигляді діаграм.

З метою вивчення побажань студентів стосовно сервісів бібліотеки було створено опитування «Анкета користувача бібліотеки ВНМУ» на платформі Google Forms, у якому взяло участь 406 респондентів – користувачів бібліотеки ВНМУ. Маючи налагоджені канали комунікації опитування було опубліковане у соціальних мережах, а також дублювалося у групі «Типовий студент ВНМУ». Для ширшого залучення

користувачів, які відвідують бібліотеку в читальній залі та на абонементних столиках були розміщені флаєри з QR-кодом. Відсканувавши код камерою на смартфоні, читач одразу потрапляв на сторінку опитування.

Можна відмітити, що використання Google Forms дало можливість значно збільшити кількість респондентів, а поширення опитування Вконтакте дозволило максимально охопити цільову аудиторію – студентів ВНЗ.

Результати проведеного анкетування представили реальну картину студентських побажань і очікувань.

Зокрема, при великому переліку послуг, які надає бібліотека, студенти користуються здебільшого основною – отриманням книг і не бачать доцільним проведення в бібліотеці культурних заходів. Попри ажіотаж на електронні підручники та мегабайти інформації в Інтернеті, студенти надають перевагу друкованій книзі. Респонденти поділилися також побажаннями щодо нових послуг, які мають бути в новому приміщенні бібліотеки.

Важливим було зауваження стосовно роботи читальної зали, тому ми ще раз запитали студентів саме про подовження роботи читальної зали, розмістивши опитування Вконтакте, і за два дні отримали майже 600 відповідей.

Згідно з анкетуванням, третина респондентів потребує допомоги в пошуку по електронному каталозі. Отримані відповіді показали нам, в якому напрямку потрібно спрямувати інформаційну діяльність бібліотеки, зважаючи на коментарі користувачів та дослухаючись до їхньої думки. До вирішення таких питань ми підійшли комплексно:

- розробили відповіді на найбільш поширені питання, які піднімали студенти під час анкетування і розмістили їх в соціальних мережах;
- присвоїли цим відповідям хештеги, які відповідали тематиці запитань. Це дозволяє оперативно здійснювати пошук по необхідній рубриці
- створили буклети в електронному та друкованому вигляді, щоб додатково інформувати користувачів стосовно пошуку інформації в електронному каталозі.

В результаті проведеної роботи було підготовлено видання «Інтеграція у віртуальний простір як складова успіху наукової бібліотеки ВНМУ» [9] та «Наукова бібліотека ВНМУ ім. М. І. Пирогова. Якою їй бути?» [10].

Отримані статистичні дані впливають на планування роботи бібліотеки на наступний рік і вносять свої корективи в поточну роботу. Перш за все, ми почали більше розповідати про послуги бібліотеки як наочно, так і віртуально. По-друге, ми маємо чітке бачення простору нової бібліотеки, яке буде комфортним для студентів та працівників. По-третє, відповідно до статистики публікацій в соцмережах ми зробили висновки, які саме пости краще сприймаються аудиторією і будемо працювати над структурою публікацій.

Отже, наявні соціальні мережі можна і потрібно використовувати для реалізації завдань бібліотеки та ефективної комунікації як в віртуальному так і в реальному середовищі.

## Література

1. Офіційний веб-сайт Google Analytics [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу : <https://www.google.com.ua/intl/uk/analytics/> (дата звернення 28.04.2017) – Назва з екрана.
2. Бібліотека Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу : <http://library.vnmu.edu.ua/> (дата звернення 28.04.2017) – Назва з екрана.
3. Наукова бібліотека ВНМУ – Youtube [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу : [https://www.youtube.com/channel/UCVIPL\\_FkTouDL\\_FewW9wMhQ](https://www.youtube.com/channel/UCVIPL_FkTouDL_FewW9wMhQ) (дата звернення 28.04.2017) – Назва з екрана.

4. Library VNMU| Flickr [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу : <https://www.flickr.com/photos/libvnmu> (дата звернення 28.04.2017) – Назва з екрана.
5. Наукова бібліотека ВНМУ [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу : <https://vk.com/libraryvnmu> (дата звернення 28.04.2017) – Назва з екрана.
6. Типовий студент ВНМУ [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу : [https://vk.com/tyrovuy\\_vnmu](https://vk.com/tyrovuy_vnmu) (дата звернення 28.04.2017) – Назва з екрана.
7. Наукова бібліотека ВНМУ [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу : <https://www.facebook.com/vnmedlib/> (дата звернення 28.04.2017) – Назва з екрана.
8. Google Форми: створюйте опитування та аналізуйте відповіді. Безкоштовно! [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу : [https://www.google.com/intl/uk\\_ua/forms/about/](https://www.google.com/intl/uk_ua/forms/about/) (дата звернення 28.04.2017) – Назва з екрана.
9. Інтеграція у віртуальний простір як складова успіху наукової бібліотеки ВНМУ ім. М. І. Пирогова : метод. рек. / уклад. М. П. Сахарова ; ред. М. І. Мельник ; відп. за вип. Н. М. Кравчук ; Вінниц. НМУ ім. М. І. Пирогова, наукова бібліотека. – Вінниця, 2017. – 16 с. – Режим доступу до електронної версії видання: <https://goo.gl/qshKIV>
10. Наукова бібліотека ВНМУ ім. М. І. Пирогова. Якою їй бути? : аналіз анкетування / Вінниц. НМУ ім. М. І. Пирогова, наукова бібліотека; уклад. М. П. Сахарова, ред. М. І. Мельник ; відп. за вип. Н. М. Кравчук. – Вінниця, 2017. – 36 с. – Режим доступу до електронної версії видання: <https://goo.gl/sDTQda>

## СЕРВІСНА ДІЯЛЬНІСТЬ БІБЛІОТЕКИ ВТЕІ КНТЕУ

*А. О. Смотрицька*

Відомий німецький соціолог Макс Вебер, ще на початку 20 століття, звернув увагу на те, що головним в соціальному житті суспільства є очікування, тобто кожний громадянин, йдучи до магазину, очікує зробити там необхідні покупки, а звертаючись до бібліотеки, очікує отримати необхідну інформацію. Соціальні інститути, в т. ч. і бібліотеки, створені для здійснення певних очікувань громадян та зобов'язані їх виконувати. Сучасна бібліотека повинна передбачати очікування користувача. Якщо користувач розраховує одержати книгу або іншу інформацію, а виявляється, що потрібної книги або інформації немає, при цьому бібліотекар вів себе некоректно, користувач ставить питання навіщо потрібна така бібліотека? Існує такий вираз «обслуговування є, а сервісу немає», тобто до терміна «сервіс» і до самого «сервісу» пред'являються вимоги підвищеної культури обслуговування. Сервіс – (англ. service – служба), обслуговування населення в повсякденному житті. Задовольнити інформаційні потреби користувача, зробити доступною для нього інформацію – саме в цьому полягає одна із найважливіших соціальних функцій бібліотек. Ця функція здійснюється бібліотекою шляхом обслуговування – наданням бібліотечно-інформаційних продуктів та послуг.

Стаття 1 Закону України «Про бібліотеки і бібліотечну справу» дає таке визначення бібліотечної послуги: «бібліотечна послуга – результат діяльності бібліотеки із задоволення інформаційних, науково-дослідних, освітніх, культурних та інших потреб користувачів бібліотеки». Таким чином, бібліотечна послуга – це конкретний результат бібліотечного обслуговування (корисний ефект бібліотечної праці), який задовольняє певну потребу користувача бібліотеки. Всю різноманітність бібліотечних послуг можна

звести до двох основних класів: це, по-перше, придбання, обробка і зберігання, по-друге, надання документів та інформації.

За останні роки бібліотека ВТЕІ впровадила нові інформаційні сервіси. Всі вони, звичайно, не є останнім словом бібліотечної практики, але в діяльності нашої бібліотеки підняли на новий рівень систему інформаційного забезпечення та обслуговування користувачів.

Стратегія бібліотеки ВТЕІ орієнтована сьогодні на створення єдиного комунікаційного простору як гармонійного зібрання друкованої та електронної колекцій, що досягається шляхом формування власних та організації доступу до світових інформаційних ресурсів. Бібліотека ВТЕІ значну увагу приділяє поповненню фонду новими та сучасними друкованими виданнями. Адже, бібліотечний фонд сьогодні – це основне джерело отримання інформації. Фонд бібліотеки формується вже понад 40 років і налічує близько 230 тис. од. зберігання. Нажаль поповнення книжкового фонду документами за останні два роки значно зменшилось. Основними причинами такого становища є обмеженість бюджетних асигнувань на поповнення фондів та зростання вартості видань. Тому пріоритетним напрямком роботи по наповненню фонду є формування електронних ресурсів бібліотеки відповідно до фахових потреб ВНЗ, які на цей час містять: більше 1000 файлових документів, основна частина яких складають навчально-методичні видання ВТЕІ, КНТЕУ, які надходять до бібліотеки із видавництва, також їх підручники, посібники, довідники, статистичні збірники; матеріали студентських наукових конференцій; збірники наукових праць тощо. Важливе значення мають електронні інформаційні ресурси, які представлені у нас повнотекстовою колекцією підручників видавництва «ЦУЛ». На сьогодні зібрання містить більше 1000 назв повнотекстових видань за різними тематиками. Саме завдяки системі УФД «Бібліотека», яка призначена для комплексної автоматизації всіх бібліотечних процесів, забезпечується максимально комфортний доступ користувачів до фондів бібліотеки.

А також завдяки цієї системі, починаючи з 2007 року абонементи навчальної та наукової літератури, а згодом і читальні зали бібліотеки розпочали автоматизовану видачу документів на електронні формуляри читачів, базовану на технології штрихкодування. Штрихове кодування документів дозволило підвищити оперативність процесів, пов'язаних не тільки з видачею та поверненням документів, а також з відслідковуванням їх пересування у фонді та обліком власне самого книжкового фонду. Одним із останніх інноваційних нововведень є запровадження технології QR-кодування. Поки що співробітники бібліотеки застосовують технологію QR-кодування під час анонсу заходів або подій, які відбуваються в бібліотеці. На рекламну об'яву наноситься QR-код, при зчитуванні якого програмою – сканером мобільного телефону користувач отримує посилання на сайт бібліотеки, де можна більш детально ознайомитися з програмою того чи іншого заходу. А також ця технологія використовується і при виготовленні читацьких квитків з метою поширення інформації про бібліотеку та її ресурси. Технологія двомірного кодування дозволяє всі видання, що мають електронну версію, забезпечити QR-кодом. При наявності мобільного пристрою з фотокамерою та можливістю виходу в Інтернет завантажити будь-яку електронну версію в один клік не складе жодних труднощів. Вона не потребує додаткових фінансових витрат та значно покращує якість обслуговування користувачів в контексті сервісної діяльності бібліотеки. Тому впровадження цієї технології співробітниками бібліотеки ВТЕІ у процесі розробки.

Адже статус сучасної бібліотеки визначається не лише кількістю фонду друкованих видань, обсягом передплати, а також, який електронний ресурс вона створює та володіє, наскільки готова надати доступ до світових інформаційних ресурсів.

Ресурсом власної генерації є електронний каталог. Його обсяг складає понад 80 тис. бібліотечних записів, які є результатом науково-аналітичної обробки усіх видів та типів видань, що є в фонді бібліотеки. Кількість довідок та консультацій, виконаних за допомогою ЕК, щорічно зростає. Відкритий і доступний у віртуальному просторі ресурс

дозволяє читачам працювати з інформаційним контентом цілодобово. Можливість доступу через Web – сторінку до ЕК – важливий крок у діяльності бібліотеки, оскільки ЕК – інструмент удосконалення основної її функції – обслуговування користувачів, а в цьому випадку віддалених.

Сучасний користувач бібліотеки прагне своєчасного електронного інформування і замовлення, електронної доставки документів. Все це можливе завдяки електронним технологіям, коли користувач може отримати інформацію, не відвідуючи бібліотеку. Своєчасне та регулярне інформування професорсько – викладацького складу інституту про нові надходження до фонду бібліотеки є однією з бібліотечно-інформаційних послуг. Одним із основних форм інформування читачів для максимального задоволення читацьких потреб в сучасному потоці інформації бібліотека використовує бюлетень нових надходжень літератури, який виходить в електронному вигляді по мірі нових надходжень В інституті бюлетень нових надходжень розповсюджується в PDF-форматі системою електронного діловодства інституту, а також розміщується на Web – сторінці бібліотеки.

Розвиток Інтернет-технологій відкрив для бібліотек новий рівень можливостей – використання онлайн-сервісу.

Важливим інструментом дистанційного забезпечення інформаційних потреб та розширення бібліотечних послуг є Web-сторінка бібліотеки, яка постійно поновлюється та модернізується. Стратегія наповнення Web-сторінки враховує інтереси різних категорій користувачів. Її змістовна частина постійно поповнюється інформацією про бібліотеку, бібліотечні послуги, події та акції; про видання бібліотеки, а саме, бюлетені нових надходжень, рекомендаційні списки літератури, бібліографічні покажчики та переліки періодичних видань, передплатених інститутом на поточний рік тощо. Систематично проводиться робота над удосконаленням Web-сторінки. Однією з форм популяризації інформаційних джерел та розкриття бібліотечних фондів через Web-сторінку є така форма, як віртуальна виставка. Так поряд з традиційними співробітниками бібліотеки створюють і віртуальні виставки нових надходжень та віртуальні тематичні виставки, які забезпечують користувачів ілюстрованою бібліографічною та фактографічною інформацією, доповнюючи її текстами та довідковими статтями з Інтернет. Наприклад, до 25-ої річниці встановлення дипломатичних відносин між Україною та Японією в цьому році було створено віртуальну виставку «Загадковий світ Японії», яка знайомить з історією та сьогоденням цієї східної країни, її звичаями та літературною спадщиною.

Оскільки сучасна молодь надає перевагу аудіовізуальній інформації, виникла ідея створення буктрейлерів – як однієї з сучасних форм презентації книг та популяризації читання. Так були створені буктрейлери до книг «Донбас – арена війни», О. Забужко 'Літопис самовидців', присвячених історичним подіям, які відбуваються в суспільстві сьогодні, а також на книгу Н.Доляк «Чорна дошка», та буктрейлер, присвячений творчості нашої землячки В. Сторожук «Переклад із Ластовиної». Всі вони представлені на Web-сторінці бібліотеки в рубриці «Буктрейлери до книг»

В умовах, коли бібліотека не в змозі передплачувати достатню кількість періодичних видань, велику допомогу в обслуговуванні користувачів-науковців надають посилання на повнотекстові ресурси, такі як, наприклад, «Наукова періодика України», що створюється Національною бібліотекою ім. В.Вернадського. Для орієнтації в електронних ресурсах світової мережі до послуг користувачів інші посилання, які також знаходяться на Web-сторінці. Підвищити якість і комфортність обслуговування віддаленого користувача бібліотеки у режимі «запит – відповідь» дозволяє віртуальна довідкова служба «Відправте повідомлення».

Досить довго бібліотека вважалась тихим місцем для читання, джерелом надання інформації, але з впровадженням новітніх технологій з'явилася потреба в підвищенні її консультативної функції. Тому одним із важливих завдань бібліотеки є надання користувачам консультативних послуг з оволодіння практичних навичок пошуку

необхідної їм інформації. Перш за все, значна кількість консультацій з методики бібліографічного пошуку виконується бібліотекарями в читальних залах. Особлива увага при цьому приділяється студентам молодших курсів. Досвідчені бібліотекарі завжди допоможуть з тематичним інформаційним пошуком. Крім того біля кожного автоматизованого робочого місця користувача знаходиться наочний посібник з покроковою інструкцією пошуку документів у базі даних «УФД Бібліотека». Традиційно для першокурсників проводяться заняття з виховання інформаційної культури, під час яких студенти знайомляться з електронними ресурсами бібліотеки та алгоритмом інформаційного пошуку. Для студентів старших курсів та магістрів актуальними питаннями є правила складання бібліографічних описів та оформлення списків літератури до дипломних робіт. Бібліографічним відділом бібліотеки було підготовлено та проведено семінар-тренінг з питання бібліографічного опису різних джерел інформації, під час якого у студентів була можливість попрактикуватись в описуванні статей з періодичних видань та збірників, книг та електронних ресурсів. Зацікавленість користувачів, активна участь у практичному занятті показали важливість даного питання та необхідність подальшого проведення таких тренінгів. А для надання практичної допомоги з питань редагування списків літератури до дисертацій та наукових публікацій викладацькому складу інституту були розроблені і підготовлені «Методичні рекомендації щодо оформлення бібліографічного опису використаної літератури. Загальні вимоги та правила складання».

Для викладачів – науковців бібліотекою впроваджена нова послуга – оформлення реєстраційних, облікових та інформаційних документів науково-дослідних робіт, подача звітних документів. До Відділу державної реєстрації науково-дослідних робіт та дисертацій Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації (УкрІНТЕІ, м. Київ) надсилаються документи для державної реєстрації відкритих науково-дослідних робіт для отримання реєстраційної картки (РК) і присвоєння державного реєстраційного номеру.

А також надсилаються звітні документи для державного обліку відкритої науково-дослідної роботи (заповнені бланки облікової картки, інформаційної картки, звіт про науково-дослідну роботу та ін.) для отримання облікової та інформаційної карток (ОК, ІК) з відповідними номерами.

Сервісні послуги такі, як : ксерокопіювання документів, друкування документів на принтері, сканування документів, запис інформації на електронні носії, бібліотекою нашого навчального закладу не надаються.

Сьогодні для нас поняття сервісу означає зміну філософії обслуговування. На перший план виступає пріоритет потреб користувачів, вся робота бібліотеки спрямовується на задоволення цих потреб, відбувається зміна технологічних процесів з метою підвищення якості обслуговування.

## **ОНЛАЙНОВІ СЕРВІСИ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ БІБЛІОТЕКИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

*О. М. Цвілишена*

З часів появи перших європейських університетів бібліотека завжди була інтелектуальним і духовним центром вищих навчальних закладів, надійним джерелом знань і натхнення для студентів та освітян. Невід’ємною частиною свого вишу стала й наша науково-технічна бібліотека Вінницького національного технічного університету, місією якої є забезпечення доступності документів, інформації, знань для ефективного

розвитку освітньої та наукової діяльності на основі максимально повного задоволення інформаційних потреб науковців, викладачів і студентів.

Бібліотечне обслуговування за останні роки пережило значні зміни. Це пов'язано зі зростанням використання комп'ютерів, цифрових систем та Інтернету. За допомогою нових технологій дуже спрощуються процеси обміну інформацією. Та з застосуванням електронних ресурсів знижується відвідуваність бібліотек. З огляду на те, що нинішнє покоління легко орієнтується в комп'ютерному світі, наша бібліотека знаходить інноваційні підходи до обслуговування та надає послуги методами, зручними для користувача.

Сьогодні сучасні інформаційні технології стрімко проникають в повсякденне життя, внаслідок чого зростає кількість користувачів, які схильні отримувати інформацію і послуги в веб-середовищі. Стосується це й НТБ, яка розширює аудиторію віддалених користувачів, а це вимагає більш інтенсивного впровадження в нашу діяльність нових організаційних форм і технологічних розробок, орієнтованих на ефективне обслуговування в дистанційному режимі, що дає додаткові можливості для оптимальної організації бібліотечно-інформаційного обслуговування.

НТБ ВНТУ прагне, щоб рівень інформаційних та бібліотечних послуг був на високому рівні, а задоволення інформаційних потреб читачів — повним, точним і швидким.

До онлайн-послуг, які НТБ надає користувачам, пред'являються вимоги якості, що співвідносяться з вимогами і критеріями якості традиційних послуг, але мають і деякі особливості.

Серед основних характеристик якості онлайн-послуг, що забезпечують їх здатність задовольняти потреби користувачів – науковців, студентів, співробітників є:

- надійність,
- оперативність,
- конфіденційність,
- комунікативність,
- доступність,
- уважне ставлення до користувача і його запиту і ін.

**Надійність** визначається здатністю бібліотекаря в точності надати послугу. Розробка програми якісного сервісу повинна починатися саме з забезпечення надійності. Гарантією надійності є компетентність і професіоналізм бібліотекаря і репутація бібліотеки.

**Оперативність** – легкість встановлення зв'язку з бібліотекарем-консультантом, здатність надання послуги та допомоги користувачеві без затримки, навіть при складних запитах.

Найоперативнішому наданню інформації найбільше сприяють сервіси в режимі реального часу за допомогою веб-технологій (Skype, ICQ, програм онлайн-консультування). Впровадження таких сервісів миттєвих відповідей дозволяє уникати питань, що містять локальну інформацію (наприклад, коли закривається бібліотека, чи є певна книга в фонді і т.п.).

**Довіра до послуги.** Для її створення необхідно акцентувати увагу на зовнішніх ознаках, яким користувачі довіряють. Це добре організований сайт із зрозумілим інтерфейсом, легкість авторизації/реєстрації та оформлення запиту. Всі ці зовнішні критерії якості обслуговування спонукають користувачів зробити висновок про те, що даній службі можна довіряти.

**Комунікативність** – здатність забезпечити таке обслуговування, яке мінімізує непорозуміння між бібліотекарем і користувачем завдяки застосуванню додаткових сервісів (зворотний зв'язок, оцінка послуги).

**Уважне ставлення** – індивідуальне обслуговування та увага, яку бібліотекар проявляє до користувача. Особлива цінність цієї характеристики якості послуги пояснюється тим, що у кожного користувача – свої потреби. Спілкуючись з

бібліотекарем, користувач повинен бути впевнений, що його індивідуальні потреби будуть враховані, тобто важливо персоніфікувати обслуговування. Наприклад, за допомогою технології «особистого кабінету» – способу організації персонального інформаційного простору на сайті, що дозволяє користувачеві управляти інформаційними запитами, отримувати додаткові послуги по запитах і ін.

**Коректність** – ввічливість і тактовність при спілкуванні з користувачами відповідно до правил спілкування, делікатну і аргументовану відмову або нагадування/повідомлення, що дозволяють зберегти позитивний імідж в очах користувачів. Наприклад, цілком коректно і обґрунтовано виглядає інформаційне повідомлення в віртуальній довідковій службі бібліотеки: «Ми приймаємо ваші питання цілодобово і без обмежень, але для пошуку потрібної інформації потрібен час, тому відповідь може вам прийти в протязом 4 годин – 2 доби. Будь ласка, не дублюйте свої питання. Віртуальна довідкова служба виконує фіксоване число запитів, обмежене технологічними можливостями служби».

**Обов'язковість відповіді.** Тут мається на увазі гарантоване право користувача на виконання його запиту у встановлені терміни.

**Доступність**, відсутність або мінімізація обмежень – можливість безперешкодного отримання послуги, існування мінімальної кількості обмежуючих факторів.

НТБ прагне, щоб всі критерії якості застосовувалися до всіх послуг, що надаються користувачам бібліотеки за допомогою Інтернету.

Сучасну бібліотеку вишу, якою є науково-технічна бібліотека Вінницького національного технічного університету, вже неможливо уявити без застосування інноваційних технологій з нерозривно пов'язаними з ними новими формами бібліотечного та інформаційного обслуговування. Забезпечуючи на належному інформаційному рівні освітній, науково-дослідний та виховний процес в університеті, науково-технічна бібліотека надає цілий спектр онлайн-сервісних послуг науковцям, студентам та іншим користувачам.

Прагнення до економії часу є провідною тенденцією сучасного життя. Бібліотека дозволяє заощадити час користувача, забезпечивши по телефону або по електронній пошті прийом замовлень на потрібну літературу, продовження термінів користування літературою, оформлення замовлення на електронну доставку документів та інші технологічні процеси обслуговування.

**Сайт.** Сьогодні не обов'язково приходити в приміщення бібліотеки, щоб скористатися її послугами. Бібліотека орієнтується на віддаленого користувача, який в будь-який момент може її відвідати через мережу Інтернет. Це стало можливим з реалізацією потужного власного віртуального ресурсу (веб-сайту), який залишається важливою складовою іміджу науково-технічної бібліотеки Вінницького національного технічного університету в інформаційному просторі.

На сайті університетської бібліотеки представлена вся інформація про бібліотеку, її діяльність, послуги, ресурси, зібрано багато корисної інформації, як для студентів, науковців, так і абітурієнтів. Важливо, що з сайту забезпечується доступ до електронного каталогу (з докладною інформацією про правила ведення пошуку в ньому), надаються онлайн-інформаційні послуги. Також через веб-сайт здійснюється цілодобовий онлайн-доступ до повнотекстових баз даних власної генерації, як-от: «Автори ВНТУ» та ін., вітчизняних і зарубіжних бібліотек, інформаційно-комерційних центрів і т. д.

**Розділи, рубрики** НТБ ВНТУ слідує основним завданням, які стоять перед бібліотекою внз: максимально повне задоволення інформаційних потреб науковців, викладачів і студентів. На сайті бібліотеки в розділі «Ресурси» можна ознайомитись із новими надходженнями до бібліотечного фонду, попрацювати з бібліографічними списками, електронними ресурсами як локальними так і з глобальної мережі, що допомагає користувачам у навчанні та викладачам у науково-педагогічній роботі.

У розділі «На допомогу науковцю» дуже ґрунтовно представлено всю інформацію, що стосується наукової діяльності дослідників університету.

У рубриці «Авторам публікацій» надаються відомості, необхідні для написання наукових робіт з наведенням наукометричних і реферативних баз даних, архівів, поради для пошуку наукового журналу для публікації тощо.

В підрубриці «Системи ідентифікації науковця» наведені популярні світові системи унікальних ідентифікаторів науковців: міжнародні та національні, мультидисциплінарні та галузеві. Це системи ResearcherID, Scopus Author ID, ORCID з детальними інструкціями для коректної реєстрації в них.

В бібліотеці працює електронна читальна зала, де наші бібліотекарі, за необхідності, надають консультативну та практичну допомогу науковцям у реєстрації в даних системах, створенні власного профілю науковця і т. ін. Тут працює консультативний центр по підтримці Інституційного репозитарію ВНТУ, який є важливим інформаційним електронним ресурсом власної генерації.

Інституційний репозитарій ВНТУ — електронний архів університету, місією якого є популяризація наукових здобутків університетської спільноти (науковці, студенти, співробітники), підвищення рейтингу університету через зростання рівня цитованості наукових праць шляхом забезпечення вільного довготривалого та надійного доступу до них через Інтернет.

На сьогодні Інституційний репозитарій — нараховує близько 14 тис. записів і є єдиним електронним ресурсом ВНТУ, зареєстрованим в 7 міжнародних БД, в яких завантажена стаття індексується протягом 4–7 днів. Репозитарію присвоєно Міжнародний стандартний номер серійного видання ISSN. Університет, розвиваючи Інституційний репозитарій, став партнером проекту «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України» та Консорціуму e-VERUM і, як результат, – доступи до міжнародних наукових БД.

Статистика репозитарію свідчить про те, що за останніх півроку найбільше було звернень до консультацій, підготовлених фахівцями бібліотеки, які представлені в репозитарії, як от «Бібліографічний опис: структура та загальні вимоги до складання», «Сайт НТБ ВНТУ як інформаційний ресурс забезпечення якісної освіти та науки в університеті» та ін.

**Електронний каталог.** Головним інформаційним продуктом університетської бібліотеки по праву можна вважати електронний каталог (ЕК), який повністю відображує активний бібліотечний фонд (понад 220 тис. записів) та є основою для виконання різноманітних інформаційних запитів користувачів. Віртуальний електронний каталог, тобто каталог з віддаленим доступом до мережі, значно розширює діапазон можливостей наших користувачів – науковців, студентів та інших працівників вишу.

Пошук в ЕК доступний з сайту НТБ 24 години на добу 7 днів на тиждень з будь-якої точки світу. А виставлені правила користування ним значно спрощують пошук нашим користувачам. В результаті ЕК бібліотеки стає якісним і затребуваним інформаційним ресурсом, про що свідчить постійне зростання кількості звернень до нього.

Електронний каталог є основою складовою електронної бібліотеки (ЕБ), яка представлена повнотекстовими базами даних (БД). ЕБ містить електронні копії власних видань університету (БД «Автори ВНТУ»), документи на компакт-дисках. Важливим джерелом поповнення ЕБ стали оцифровані видання навчальної та наукової літератури з власних фондів завдяки придбанню бібліотекою потужного сканера, що дозволяє швидко і якісно оцифровувати зношені видання та ті, які користуються підвищеним попитом, але є в недостатній кількості та виставляти їх в локальній мережі бібліотеки. Кількість оцифрованих документів з року в рік зростає.

Доступ до повнотекстових електронних версій документів відкривається через посилання з ЕК зареєстрованим користувачам.

З метою популяризації та доступності власних електронних бібліотечно-інформаційних ресурсів за рахунок використання сучасних бібліотечних та веб-технологій бібліотека ВНТУ приєдналася до корпоративного формування національного Інформаційного порталу «Наука України: доступ до знань», який реалізує Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Участь в цьому проєкті забезпечила значний ріст використання і, як наслідок, підвищення рейтингу електронних інформаційних ресурсів власної генерації (Електронний каталог, Інституційний репозитарій ВНТУ, тематичні презентації, бібліографічна продукція та ін.)

Бібліотека ВНТУ, реалізуючи середньостроковий план дій Стратегії розвитку бібліотечної справи, готова стати партнером у створенні зведеного електронного каталогу бібліотек України.

**Електронний формуляр. Особистий кабінет.** Користувач науково-технічної бібліотеки університету має можливість самостійно звернутись до свого формуляра через бібліотечний сайт і в будь-який час уточнити кількість взятих документів, термін їх повернення, дізнатись про причину блокування, зробити електронне замовлення та ін. В онлайн режимі надається можливість зміни пароля доступу до електронного формуляра.

На часі введення нової послуги для наших користувачів на базі ЕК – продовження терміну користування документами без втручання бібліотекаря.

Бібліотека надає читачам можливість замовити видання, знайдене в електронному каталозі, і в зручний час отримати замовлений документ в стінах бібліотеки.

В Вінницькому національному технічному університеті впроваджується електронний документообмін на основі електронної системи JetIQ і вже йде робота по підключенню бібліотеки до цієї програми. Тож поява у кожного студента, викладача особистого кабінету розширить можливості доступу до інформаційних ресурсів університетської бібліотеки.

Особистий кабінет користувача буде пов'язаний з автоматизованим переліком послуг бібліотеки і надасть можливість керувати ними. Після авторизації в цьому кабінеті наші користувачі з будь-якого комп'ютера можуть отримувати доступ до повних текстів необхідної навчальної, методичної та наукової літератури, замовляти та отримувати в електронному вигляді статті з журналів і збірників, включених в електронний каталог бібліотеки, продивлятися доступні сервіси, свої замовлення, задавати питання бібліотекарю.

Онлайнними послугами «Особистого кабінету читача» можна буде користуватися на сайті НТБ з нового навчального року.

**Електронна доставка документів.** Електронна доставка документів (ЕДД) – одна з важливих інформаційних послуг, якою все більше користуються науковці та студенти університету. Основний вплив на розвиток ЕДД надають: поширення глобальних інформаційних мереж, технологічні нововведення, такі як системи інтерактивного дистанційного інформаційного пошуку, сумісні з електронними системами замовлення копій документів, автоматична обробка запитів, засоби зберігання інформації, електронні видання, технічні та програмні засоби сканування і розпізнавання тексту.

ЕДД в нашій бібліотеці дає можливість користувачеві на свою електронну пошту отримати цифрову копію статті, фрагменту чи розділу книжки з фондів НТБ ВНТУ (в т.ч. з електронної колекції), враховуючи Закон України «Про авторське право і суміжні права».

**Віртуальна довідкова служба, довідка он-лайн, чат.** З метою інформаційного обслуговування віддалених користувачів на сайті нашої бібліотеки працює «Віртуальна довідкова служба» — онлайн нова служба, що виконує разові запити віртуальних користувачів, пов'язані з пошуком різного спектру інформації. ВДС стала невід'ємною частиною інформаційного сервісу бібліотеки, якою активно користуються, насамперед, молоді науковці.

Довідки виконують провідні фахівці

Найбільше надходять до бібліотеки тематичні запити, що включають в себе підбір джерел за темою та пов'язані з оформленням списків використаних джерел, а також адресні – де знайти джерело, як працюють відділи бібліотеки і т. д. При цьому поряд з досить простими темами зустрічаються досить складні, що вимагають від бібліотекарів не тільки багатоступінчастого пошуку, але і знання самого предмета. Співробітники Віртуальної служби приймають питання від віддалених користувачів незалежно від того, чи є вони читачами бібліотеки чи ні. Відповіді надсилаються на e-mail користувача.

Величезною популярністю в віртуальному просторі користується «чат-сервіс». Його перевага перед e-mail у тому, що спілкування відбувається в режимі реального часу і читач отримує відповідь на питання в той момент, коли це йому необхідно. В недалекій перспективі в нашій книгозбірні буде впроваджена довідка онлайн.

Науковці, викладачі, співробітники та студенти ВНТУ можуть в режимі он-лайн також отримати індекси Універсальної Десяткової Класифікації (УДК) та авторський знак на видання і статті.

**Соціальні мережі** Соціальні мережі – інтернет-спільноти, які стали місцем соціального спілкування, полегшують отримання потрібної інформації, а також дають унікальну можливість людям висловитися і знайти друзів за інтересами.

Бібліотека НТБ ВНТУ створила свої профілі в мережі Facebook (<http://www.facebook.com>) та ВКонтакті (<https://vk.com>).

Профіль бібліотеки у Фейсбук став візитівкою університету, де йде жваве обговорення діяльності університету. Наші читачі, як науковці так і студентська молодь, високо оцінюють роботу бібліотеки. Багато науковців дякують нашим працівникам за роботу.

Ось як оцінює роботу бібліотеки один з викладачів університету: «– сторінка Бібліотеки, як комунікативного і соціально-культурного центру Вінницького національного технічного університету, окреслює критерії обслуговування (повнота, оперативність, доступ) – надає допомогу студентам, викладачам, співробітникам в освітній, науково-дослідній, культурно-просвітницькій діяльності незалежно від місця їх знаходження. Гадаю, що це дуже важливо. Доступ до знань, ідей і думок в усій їхній різноманітності відіграє важливу роль у розвитку демократичного, відкритого суспільства, що робить роль бібліотеки особливо значущою. Дякую». І таких відгуків багато.

В групі НТБ ВКонтакті проходить активне спілкування, обмін думками студентської молоді, де вона залишає свої зауваження, поради.

Створення подібних профілів, сайтів в соціальних мережах – це певного роду спосіб встановити неформальний контакт з читачами, зняти у них бар'єри спілкування, відповісти на їхні запитання і запропонувати корисну інформацію.

Також бібліотека має свій канал на YouTube, де виставляє відео з презентацій, соціальних опитувань, масових заходів, флешмобів, професійних свят, що сприяє створенню позитивного іміджу бібліотеки в веб-середовищі.

Головна властивість бібліотечної сервісної діяльності НТБ ВНТУ полягає в тому, що вона затребувана нашим користувачем, її результати корисні бо використовуються в науковій та освітній діяльності.

Наша бібліотека постійно працює над покращення якості інформаційних продуктів і послуг, що надаються користувачам: розробляє стандарти обслуговування, що відображають гарантії та зобов'язання бібліотеки по відношенню до читачів; прагне передбачити очікування користувачів до отримання послуги; постійно підвищується кваліфікація персоналу бібліотеки; надаються докази якості до, під час і після надання послуги.

Важливо відзначити, що орієнтація бібліотеки університету на сервісний розвиток передбачає створення умов, спрямованих на досягнення інформаційного задоволення запиту, а не надання користувачам додаткових послуг на платній основі.

У бібліотечному сервісі НТБ ВНТУ обов'язковою вимогою є безумовний пріоритет користувачів — науковців та студентів, а індивідуалізація послуг є повсякденною

практикою. Бібліотечне обслуговування зорієнтоване на формування нових потреб, тобто носить випереджаючий характер.

### Література

1. Богданова И. Ф. Онлайн-сервисы современных библиотек [Электронный ресурс] / И. Ф. Богданова, Н. Ф. Богданова // IMS: всероссийская объединенная конференция «Интернет и современное общество» : электронный журнал. – Режим доступа: <http://ojs.ifmo.ru/index.php/IMS/article/view/456>, свободный (дата обращения: 03.04.2017).

2. Сутыгина И. Е. Новые библиотечные сервисы [Электронный ресурс] / И. Е. Сутыгина // Национальная библиотека Удмуртской Республики : веб-сайт / НБ УР. – Электрон. данные. – 2009. – 2014. – Режим доступа: <http://unatlib.ru/librarians/methodical-materials/informational-and-analytical-materials/briefs/393-novye-bibliotechnye-servisy>, свободный (дата обращения: 03.04.2017).

3. Пинчук Т. В. Библиотечные сервисы Центральной научной библиотеки НАН Беларуси для виртуального пользователя 2011 [Электронный ресурс] / Т. В. Пинчук // Репозиторий ЦНБ НАН Беларуси : электронный архив / ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси. – Электрон. данные. – Минск, 2011. – Режим доступа: <http://library.basnet.by/handle/csl/38>, свободный (дата обращения: 03.04.2017).

4. Притуляк Т. Є. Університетська бібліотека у режимі 24\*7\*365 [Электронный ресурс] / Т. Є. Притуляк // Репозитарій Вінницького національного технічного університету : електронний архів. – Електрон. дані. – 2012. – Вінниця, 2013. – Режим доступа: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/645>, вільний (дата звернення: 03.04.2017).

5. Притуляк Т. Є. Книгозбірня університету — науковцям [Электронный ресурс] / Т. Є. Притуляк // Репозитарій Вінницького національного технічного університету : електронний архів. – Електрон. дані. – 2012. – Вінниця, 2014. – Режим доступа: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/197>, вільний (дата звернення: 03.04.2017).

## **СОЦІОКУЛЬТУРНА ДІЯЛЬНІСТЬ БІБЛІОТЕКИ ВНЗ: НАПРЯМИ РОЗГОРТАННЯ У КОМУНІКАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ УНІВЕРСИТЕТУ**

*Т. М. Чернелівська*

За умов інформатизації суспільства та реформування вищої школи відбуваються суттєві зміни та активізація не лише інформаційного ресурсу, а й всього потенціалу бібліотеки, максимальне наближення її до потреб і сподівань користувачів.

Потреби в бібліотечних продуктах та послугах віддзеркалено в завданнях, які перед бібліотекою ставить навчальний заклад, відомче Міністерство, держава, розглядаючи її як установу, що сприяє соціалізації та адаптації студента до економічних та соціальних реалій. Виховання студента, формування у нього відповідного світогляду, розвиток його особистісних якостей, відносяться до основних завдань не лише педагогів ВНЗ, але і його важливого підрозділу – бібліотеки, яка взяла на себе функцію гуманізувати інформаційний простір, сприяти формуванню у молоді ціннісних орієнтирів.

З метою вдосконалення роботи бібліотеки університету здійснюється ефективне управління – бібліотечно-інформаційний маркетинг, орієнтований на максимальне задоволення потреб користувачів бібліотеки та включає комплексний організаційно-економічний аналіз, прогнозування запитів та можливість їх задоволення, рекламу

бібліотечних послуг, інтелектуальної продукції. Окрема увага приділяється менеджменту та маркетинговій діяльності, як взаємопов'язаним і взаємозумовленим складовим процесу управління сучасною бібліотекою, зокрема логістиці та PR-акції. Маркетингові дослідження, мета яких – визначення місця та ролі бібліотеки, покращення її роботи, носять систематичний характер та сприяють обов'язковому підвищенню кваліфікації бібліотечних працівників, оптимізації бібліотечних технологій, створенню умов для позитивних змін.

Стикаючись з проблемою збереження та поповнення контингенту читачів, прагнучи віднайти шляхи до перетворення наявного інформаційного ресурсу у запитуваний користувачами продукт, а також турбуючись про свій імідж, бібліотека активно використовувала елементи маркетингу. З метою покращення роботи бібліотеки, вдосконалення бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів та впровадження передового досвіду постійно проводився моніторинг бібліотечних процесів.

Підготовлено «Анкету користувача бібліотеки ВДПУ імені М. Коцюбинського» та проведено моніторинг відвідування холу (Wi-Fi вітальні) абонементу відділу обслуговування навчально-методичною літературою. Метою маркетингового дослідження було завдання визначити: Wi-Fi вітальня – це зона відпочинку чи зона для роботи зі своїми пристроями?

З даного маркетингового дослідження можна зробити висновок, що студенти ВНЗ користуються бібліотекою і більшість із них задоволені роботою бібліотеки, як центру науки та культури. Однак, вони розуміють, що фонди бібліотеки не можуть повністю задовольнити читацький попит і тому вимушені користуватися іншими джерелами інформації. Відсутність вільного часу змушує користувачів звертатися до аудіокниг та Інтернет-ресурсів, тому що без читання прогресу не буде. Більшість читачів вважають, якщо у всіх читальних залах бібліотеки не буде створено комфортних умов (тепло, сучасні меблі, комп'ютери, загальна мережа, доступ до ЕК), то натхнення до читання та відвідування бібліотеки не буде.

Пріоритетним напрямом діяльності бібліотеки вищого навчального закладу є інформаційно-бібліотечне обслуговування навчально-виховного процесу та наукових досліджень університету, важлива складова інформаційно-бібліотечного обслуговування – соціокультурна, культурно-просвітницька діяльність.

Університет і бібліотека органічно поєднуються один з одним, що створює єдиний культурно-освітній простір. Важливим напрямком діяльності бібліотеки є культурно-просвітницька робота, яка на вимогу часу змінює свої форми та намагається відповідати вимогам сучасного студентства, з активним використанням інтерактивних технологій, інноваційних соціокультурних заходів.

Бібліотека тісно співпрацює з відділом виховної роботи з даного напрямку. Спектр соціально-культурної діяльності в комунікаційному просторі університету розширено завдяки:

- активній участі у загально університетських заходах;
- тісній та продуктивній співпраці з Радою студентського самоврядування, науково-педагогічними працівниками, ректоратом;
- використання інноваційних технологій, тощо.

Серед новітніх послуг, які надає бібліотека ВДПУ користувачам:

- функціонування двох читальних зал з наявними для вільного користування комп'ютерами (80 робочих місць);
- вільна зона «Wi-Fi», яка доступна на всій території бібліотеки;
- робота виставкової зали раритетних книг, де проводяться регулярні екскурсії.

Бібліотека змінюється, прагне бути корисною, цікавою та сучасною, впроваджує у свою роботу нові форми діяльності, виходить за межі читальних залів.

Завдяки комплексній комп'ютеризації та автоматизації бібліотечних процесів, освітянська книгозбірня фундаментально змінила традиційне призначення, сьогодні її

діяльність базується на мультимедійних технологіях і передбачає надання інформаційно-бібліотечних послуг у віртуальному просторі.

Відповідно до читацьких потреб, бібліотека постійно удосконалює технології акумуляції суспільно значущої інформації, забезпечує широкий доступ до власних ресурсів, послуг і продуктів, гармонійно поєднує традиційні та електронні форми у бібліотечному сервісі, виступає навігатором та посередником у сучасні системи інформаційно-комунікативної діяльності.

Продовжується популяризація читання через **буктрейлери**. Відтак, до створених буктрейлерів «Енеїда» І. Котляревського, «Самостійна Україна» М. Міхновського, «Народ мій завжди буде...» В. Симоненко, «Свіча пам'яті» В. Борисенко, створено низку нових буктрейлерів та відеороликів: «Друга світова війна: український вимір», «Твори І. Франка в театрі і кіно: до 160-річчя з дня народження», «І. Франко. 160 років від дня народження. Огонь в одязі слова», «100 % ORIGINAL: бібліографічний покажчик англomовної художньої літератури», «Читаємо українською» та ін.

**Буккросинг** – ще одна форма роботи із залучення до друкованого слова. Постійно діюча виставка-обмін за назвою «Від серця до серця» користується великим попитом у читачів бібліотеки. Для користувачів у читальній залі музичного мистецтва була створена книжкова полицка «У вільний час». Дозвільними періодичними виданнями, що знаходилися на журнальних столиках, мали змогу скористатися користувачі бібліотеки.

Пропаганда та популяризація читання полягала у виробленні та підтримці нових, унікальних, непересічних ідей у бібліотечному середовищі. Таким чином виникла нова форма інформаційної роботи – **Бібліо-time**.

Значний масив інформації культурно-просвітницького характеру представлено в Інтернет-просторі бібліотеки та активно переглядається віртуальним користувачем. В організації масових заходів бібліотека активно використовує електронні форми роботи, які дають можливість подати інформацію яскраво, динамічно, сучасно. Великий відсоток експонованих виставок, оглядів, переглядів містить інформацію на електронних носіях. Виховний та інформаційний вплив здійснюється і через сайт бібліотеки, функції якого розширюються з кожним роком. На сайті бібліотеки проводиться пропаганда читання, подається актуальна інформація, експонуються віртуальні виставки, перегляди нових надходжень, створюються нові блоги. Так, блоги «Літературно-мистецька вітальня «Гармонія», сторінки творчого клубу «Креативне рукоділля», книжкового клубу «Автограф» висвітлюють події культурно-просвітницького життя бібліотеки, об'єднали усіх, хто любить художнє слово та мистецтво. Бібліотекою створено та представлено в Інтернеті презентацію усного журналу «Новатори ХІХ століття», присвяченого творчості композиторів «Могучої кучки», відеоролики («50 відтінків кохання», «Незвичайні театри», «Багатство театральних форм» (до Міжнародного дня театру), віртуальні виставки («Життя на кінчику пензля» (до дня народження Гарменса ван Рембрандта), «Світ театру», «Марія Заньковецька: знана й незнана» (до 160-річчя з дня народження), «Тарас Шевченко в українському вимірі: поет, художник, етнограф» (до 200-річчя з дня народження), «Припадаю до ручаїв української культури» (до Великодніх свят), тощо. На сайті бібліотеки виставляється «Календар знаменних та пам'ятних дат», поповнюється добірка афористики, інформаційний блок з історії книги та бібліотек, цікаві факти про книги, авторів та бібліотеки.

Бібліотека бере активну участь у проектах молодіжної секції УБА «Display-кросинг». В наш час бурхливого розвитку ІКТ та мінливих інформаційних потреб суспільства, трансформуються і бібліотеки: місія, підхід до бібліотечно-інформаційного обслуговування та організація бібліотечного простору. Серед основних завдань роботи кожної бібліотеки є максимальне розкриття змісту своїх ресурсів для користувачів. Сучасна бібліотека – це простір інформації, ідей, творчості. І для формування її позитивного іміджу важливою є візуальна відповідність поставленим цілям.

Саме тому наочна популяризація бібліотечних ресурсів, зокрема створення книжкових виставок, є одним із важливих напрямів бібліотечного дизайну. Адже книжкова виставка є засобом розкриття фонду та колекцій книгозбірні, її візитною карткою.

Кожна виставка має дві складові – тематичну добірку літератури та оформлення. І якщо із першою частиною кожен бібліотекар легко впорається, то із другою можуть виникати труднощі різного характеру.

Метою проектів Молодіжної секції УБА «Display-кросинг» є популяризація такого напрямку бібліотечно-інформаційної роботи як організація книжкової виставки, акцентування уваги на розробці її дизайну, сприяння професійному спілкуванню та обміну досвідом з даного питання між фахівцями з метою удосконалення виставкової діяльності бібліотек України, пошуку нових ідей та форм. Реалізація проекту передбачає розробку дизайну певної книжкової виставки (ідея візуального оформлення, ілюстративна розробка назви, розділів та звернення до читача, ілюстративний матеріал) координаторами проекту та його передання у електронному вигляді учасникам проекту. Після отримання розробки, учасник оформляє таку виставку у своїй бібліотеці – роздруковує отриманий матеріал, підбирає відповідну літературу, та, за бажанням може додати свої елементи – айс-стопери, тобто різноманітні елементи, які перетворюють звичайну виставку на інсталяцію. Це можуть бути предмети, аксесуари, ілюстративний матеріал, інформаційні роздруківки тощо. Після закінчення терміну експонування у певній бібліотеці розробка дизайну передається іншому учаснику.

Наша бібліотека взяла участь у «Display-кросингах»: Читай, формат не має значення! (2015), Книжковий Біг-Бен (2016 р. – рік англійської мови в Україні).

Враховуючи, що Генеральна Асамблея ООН затвердила проголошення 2017 року Міжнародним роком сталого розвитку туризму, з метою важливості міжнародного туризму, потреби кращого взаєморозуміння між народами та поваги до культурних цінностей в усьому світі, що в загальному має сприяти зміцненню миру на планеті, цьогорічна виставка проекту «Display-кросинг» пов'язала з туризмом.

Цьогорічна виставка, яка подорожуватиме всією Україною, до якої долучилися колеги з ВНМУ ім. Пирогова, має назву «Мрій! Читай! Мандруй!».

Інформаційно-аналітична та соціокультурна діяльність бібліотеки спрямовується на організацію та реалізацію проектів з висвітлення важливих історичних подій українського народу та його державності, які сприяють посиленню національно-патріотичного виховання; проведення заходів на підтримку учасників бойових дій у зоні АТО та їх сімей; популяризацію інформаційних ресурсів, орієнтованих на допомогу тимчасово переміщеним особам; співробітництво із волонтерськими рухами у благодійних акціях. Виховуючи патріотичні почуття у студентської молоді, книгозбірнею організовано захід до відзначення річниці Революції Гідності. Зустріч студентів з учасниками Майдану, АТО, волонтерами мала назву «Наша стражденна незалежність».

Також бібліотека приєднується до благодійних акцій, які проводить університет та школа волонтерства: це «Добро починається з тебе», підтримка дітей з синдромом дауна; допомога воїнам АТО, дітям сиротам.

Працівники бібліотеки організували акцію «Кинь цигарку – отримай цукерку!», що мала на меті пропаганду здорового способу життя у молодіжному середовищі. Захід проходив на території студмістечка. Юнакам і дівчатам пропонували обміняти цигарки на цукерки, рекомендували позбавитись від звички палити, інформували про шкідливий вплив тютюнопаління на організм. Акцію доповнювала тематична книжкова виставка «Геть паління! Ми – здорове покоління!», на якій була представлена література про історію вживання тютюну, вплив такої пагубної звички на організм людини, на спосіб життя та здоров'я студентської молоді.

З метою підвищення престижу бібліотеки і бібліотечної професії, виявлення професійної майстерності, ерудиції, кмітливості, вміння цікаво і захоплююче розповісти про себе та свій відділ було проведено бібліо-зустріч (бібліотечні посиденьки) під

назвою «Свято хранителів мудрості», підготували відео-перегляд «Ми відкриті для вас: знайомство з бібліотекою ВДПУ», та флеш-презентацію «Весь світ – бібліотека». На свято були запрошені працівники відділу виховної роботи університету, рада студентського самоврядування, студенти, бібліотекарі ВНЗ міста.

З метою популяризації книги та загалом бібліотеки спільно зі студентським самоврядуванням у рамках відзначення Всеукраїнського дня бібліотек проведено фотовиставку-конкурс «Бібліотека очима студента» за двома номінаціями. Фото з коментарями протягом місяця подавалися в електронному вигляді на сайт «ВКонтакте». Потім всі фото були роздруковані та експонувалися у мистецькому центрі ВДПУ. За результатами «лайків» визначено переможців, імена яких було оголошено на урочистому заході, присвяченому Дню працівника освіти. Бібліотека долучається до загальноуніверситетських акцій, квестів, флеш-мобів.

До Всеукраїнського дня бібліотек та Всеукраїнського дня працівників освіти, свят, які неспроста відзначаються у пору золотої осені, бібліотекарі організували **флешмоб «Книга – вчитель»**, яким привітали освітян та ще раз підтвердили значимість та важливість книги у житті людини, зокрема вчителя, вбачаючи спорідненість професії вчитель та бібліотекар у процесі навчання та виховання майбутнього освітянина.

Бібліотека відіграє чималу роль у пробудженні інтелектуальних і моральних сил студентів. Тісна співпраця педагогів, бібліотекарів, письменників, видатних діячів сприяє спорудженню міцного фундаменту для виховання студентської молоді.

На етапі стрімкої інформатизації суспільства, бібліотеки ВНЗ активно впроваджують інновації та трансформують традиційний інформаційний сервіс. Активно застосовуються сучасні форми інновацій соціокультурної діяльності, створюється комфортне інформаційне середовище для користувача. Реалізація основних напрямків дасть змогу реалізувати основні функції бібліотеки ВНЗ, якнайповніше та ефективніше задовольняти потреби користувачів, підвищувати рівень їхньої інформаційної грамотності.

Сучасна професія бібліотекаря вимагає багатьох умінь і знань: обізнаність у сучасній літературі, вміння вести інформаційний пошук, оцінювати якість інформаційних ресурсів, вміння спілкуватися, бути посередником у системі комунікацій, і традиційно – бути відданим своїй справі, безкорисливим радником користувача. Отже, самі бібліотекарі мають дбати про підвищення свого культурного та освітнього рівня, йти в ногу з часом, бути особистістю, адже тільки особистість, як з цього приводу зауважив К. Ушинський, може впливати на розвиток і визначення особистості, тільки характером можна створити характер.

Презентації, буктрейлери, «БІБЛІО-time», «Display-кросинг», «Буккросинг» та ін. завдяки актуальному змісту, творчому підходу та нетрадиційним назвам, ці форми роботи сприяють зацікавленості користувачів і залученню до бібліотеки нових відвідувачів, підносять на більш якісний новий рівень звичайну повсякденну роботу тим самим допомагають бібліотечним фахівцям зацікавити користувача.

Тільки високопрофесійні і компетентні працівники з новими ідеями та знаннями зуміють залучити молодь до культури. Розвиток і відтворення якої передбачає живе спілкування. Зрозуміло, що студент у спілкуванні з бібліотекарем відчувається набагато вільніше, ніж з викладачем. Головне в розмові з молододою людиною – терпляче, не нав'язуючи своєї думки, допомогти йому вибрати правильні книги, що виховують почуття любові до своєї країни, пошани до свого народу, формують духовність. Використання активних методів спілкування, в яких читач є не пасивним слухачем, а активним учасником, сприятиме розвитку його творчих здібностей. У бібліотекарів повинна бути своя зброя – наукова компетентність, історична правда, розсудлива виваженість і глибоко гуманістична моральна позиція.

# СЕКЦІЯ «ІСТОРІЯ»

## Підсекція історії України

УДК 930.2:316.7:2(=161.1) (=163.2)"1877/1877"

### **ВЗАЄМОВІДНОСИНИ РОСІЙСЬКОЇ АРМІЇ З БОЛГАРСЬКИМ НАСЕЛЕННЯМ ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-ТУРЕЦЬКОЇ ВІЙНИ 1877–1878 рр. У СПОМИНАХ ТА ЗАПИСКАХ СУЧАСНИКІВ**

*Л. Б. Лихачова*

Спомини, записки учасників та сучасників російсько-турецької війни 1877–1878 рр. є досить цінною групою джерел, тому що в них закладена своєрідна соціально-психологічна інформація, яку не містять інші джерела. Окремі сюжети, наприклад, взаємовідносини російської армії та болгарського населення в ході війни, в офіційних документах майже не висвітлювалося. Однак саме вони надають можливість спростувати стереотип про виключно братські стосунки російської армії та болгарського населення, якій склався в радянській історичній науці.

Безумовно, поява російської армії на Балканах стала важливим фактором в боротьбі болгар за визволення від турецького поневолення. Однак чисельні свідчення про сердечну зустріч російської армії стосуються тільки перших днів її перебування в тому чи іншому болгарському населеному пункті. Подальше співіснування визволителів та визволених в умовах, коли місцеві жителі повинні були забезпечувати харчування та квартирування багатотисячної армії на протязі тривалого періоду, не були вже такими доброзичливими. Крім того, нерідко траплялися випадки мародерства та насильства з боку російських солдат. Російський дипломат М. П. Ігнат'єв у своїх листах до дружини написав: «Уже и теперь проявляются безобразия своевольства. Первые эшелоны войск наших встречаются везде как избавители. С каждым новым эшелоном болгары заметно охлаждаются: у них отнимают коров, волов, птицу, продукты (недавно казак отрубил в Систове руку болгарину, защищавшему своего вола), врываются в дома, ухаживают за дочками и женами и т.п. Болгары жалуются, расправы не находят. Того и смотри, будут молить Бога, чтобы поскорее избавил от избавителей».

Вкрай недоброчливе ставлення болгар до російських військ після декількох місяців їх перебування на болгарській землі відмічає в своїх записках і російський розвідник К. Фаврикодоров: «Я сильно заболел и пролежал всю зиму в болгарском доме; в это время я имел достаточно способов ознакомиться с местными жителями.. Однажды я завел разговор о величии России, славе русского оружия, о силе русского царя. На все это я получил ответ такой: «Да, Россия сильна и велика, только дай Бог, чтобы русские скорее оставили нашу Болгарию, они нам очень надоели...».

Очевидно, що таку неприязнь важко пояснити виключно випадками мародерства з боку російських солдат, котрі, до речі, військова влада намагалася не допускати, а винних суворо карала. Сучасники відзначають, що значно більше болгар не влаштовувала модель суспільного розвитку, яку нав'язували їм визволителі. Відомий російський історик М. М. Покровський наприкінці XIX ст. так висловлювався з цього приводу: «Война за Болгарию 1877–1878 гг. была... своеобразная форма самообороны русского феодализма от буржуазного строя, надвигавшегося на него в образе «Европы».

В этом смысле война была проиграна – пришлось согласиться на превращение и последних углов, где мог найти себе убежище «славянский дух», в Сербии и Болгарии, в буржуазные государства шаблонного западноевропейского типа, с конституцией, свободой печати и тому подобными «дурачествами»...». Инакше кажучи, російська адміністрація почала нав'язувати Болгарії, яка бажала стати на путь демократизації, систему імперського державного управління. Болгарська громадськість рішуче виступила проти цього.

Російські сучасники подій сприйняли болгарську позицію як образу. Першими звинуватили болгар у невдячності учасники балканського походу російської армії. Один з інтендантів російської армії на Балканах В. О. Дубецький так висловив своє ставлення: «Как вспомнишь попадавшие иногда по дороге длинные вереницы повозок с ранеными, а стороной плетущихся пешком..., да как сообразишь какой мздой вознаградила Болгария и европейская политика все жертвы России и муки ея страдальцев, то невольно признаешь, что правосудие истории в большом долгу перед Россией».

Одночасно зі зміною відношення болгарського населення до визволителів російські військові також почали негативно сприймати народ, за свободу якого вони ще недавно готові були віддати життя. Причиною цього була не тільки «невдячність» болгар, але й їх досить високий порівняно з російськими селянами рівень життя. Це стало повною несподіванкою для російських сучасників і неприємно їх вразило. В. Верещагін з цього приводу визначав: «Нет сомнения, что представление наше о положении болгар перед войной было ошибочное. ... болгары живут несравненно зажиточнее русских и ... стеснение их политической свободы в значительной степени искупается обеспеченностью в материальном... отношении, чего нельзя сказать о России».

Схожу точку зору висловив російський генерал М. А. Газенкамф: «У нас уже теперь заметно общее разочарование в болгарях, от самых высших сфер до простых солдат... Не оказалось пресловутого разорения. А, напротив, такое благосостояние, до которого русским крестьянам как до небесной звезды далеко». Симпатії по відношенню до болгарського народу змінилися розчаруванням. Солдати стали казати: «в сущности, какое дело, например, курскому крестьянину до болгарского селяка, который-де так богат, что дай Бог русскому крестьянину быть таким через 200 лет».

Таким чином, джерела особового походження надають можливість констатувати, що взаємовідносини між російською армією та болгарським населенням на протязі війни 1877–1878 рр. зазнали суттєвих змін – від взаємної симпатії до розчарування та неприязні.

УДК 394 (477)

## **ВИВЧЕННЯ ІСТОРІЇ ПОВСЯКДЕННОСТІ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ІСТОРІОГРАФІЇ**

*І. В. Пятницькова*

Історія повсякденності відносно нова площина досліджень українських науковців. Звернення до проблематики пересічної людини в світовій практиці пов'язано з діяльністю школи Анналів. В Україні розвиток подібних досліджень став можливим після здобуття незалежності, очищення науки від ідеологічної складової, розширення доступу до зарубіжної історіографії та методології. Наразі це один з перспективних і актуальних напрямів сучасної української історичної науки, який дозволяє комплексно дослідити українське суспільство на різних етапах розвитку, актуалізує такі його

аспекти, як повсякденні практики, особливості побуту, світосприйняття, колективна та персональна ідентичність, девіантна поведінка та соціальні аномалії.

Метою даної роботи є аналіз сучасного стану досліджень з історії повсякденності в Україні, визначення проблематики наукових робіт та подальших перспектив.

Теоретичне осмислення, методологічні підходи історії повсякденності в українській історіографії розробляли С. І. Дровозюк, В. Головка, О. А. Коляструк, О. А. Удод. У конкретно-історичних дослідженнях науковці більше уваги присвятили вивченню проблематики повсякденності радянської доби, яка протягом тривалого часу залишалася закритою, і в той же час була найбільш болючою в історії українського суспільства. В умовах творення власної історії актуальними для вивчення стали проблеми «воєнного комунізму», нової економічної політики, соціалістичної модернізації у промисловості, сільському господарстві, духовній сфері, голодомору 1932–1933 рр., репресивної політики радянської влади, девіантної поведінки.

Завдяки відкриттю доступу до джерел, залученню методології соціально-історичної антропології, історії ментальності, усної історії, гендерних студій українські історики в контексті історії повсякденності вивчали раніше заборонені для офіційної історіографії проблеми. Зокрема, дослідження Г. Капустяна були присвячені голоду і селянській ментальності, Н. Бема – морально-політичному стану селянства, їх ставленню до колективізації, ліквідації куркульства та голодомору, Н. І. Миронця – умовам життя, особливостям світогляду української інтелігенції в умовах репресивної політики радянської влади.

Велику увагу дослідники присвятили переосмисленню історії України в період Другої світової війни з позиції антропологічного підходу. Побутові, соціальні, морально-психологічні аспекти цієї проблеми знайшли відображення в працях Т. В. Заболотної, Т. Ю. Нагайко, Т. В. Вронської, О. А. Удод.

Грунтовну роботу з дослідження історії повсякденності проводить Інститут історії України НАН України, який у 2010 р. започаткував серію колективних монографій «З історії повсякденного життя в Україні». У межах цієї серії були видані праці «Нариси повсякденного життя радянської України в добу непу (1921–1928 рр.)», «Українське радянське суспільство 30-х рр. ХХ ст.: нариси повсякденного життя», «Повоєнна Україна: нариси соціальної історії (друга половина 1940-х – середина 1950-х рр.)», «Соціальні трансформації в Україні: пізній сталінізм і хрущовська доба» під керівництвом С. В. Кульчицького та В. М. Даниленка. У цих роботах провідні науковці України проаналізують не лише практики повсякденного життя пов'язані з житлом, одягом, харчуванням, належну увагу вони приділили ментальній сфері радянського суспільства та її трансформації. У працях були розглянуті такі проблеми, як сприйняття суспільством політики радянської влади, гендерний аспект радянської повсякденності, дитяча історія, девіантна поведінка.

Українські дослідники належну увагу присвятили дослідженню повсякденності окремих соціальних груп радянської доби. Так, О. А. Коляструк вивчала життя української інтелігенції 20-х рр. ХХ ст.; В. Даниленко, П. М. Тригуб, В. О. Марочко. – особливості повсякденного життя, світогляду селянства; Н. І. Коцур, М. В. Борисенко, З. Г. Лихолобова – міське населення; М. Дорошенко – номенклатуру, як особливу соціальну групу радянського суспільства. В. Прилуцький, О. Рябченко свої дослідження присвятив вивченню побуту, характерних рис ментальності студентів 20–30-х рр. ХХ ст.

Новим для сучасної української історіографії є звернення до проблем девіантної поведінки та соціальних аномалій радянського суспільства. Однією з перших узагальнюючих праць в цьому напрямі було дослідження В. В. Іваценка, І. В. Іщенко «Україна непівська: аналіз соціальних аномалій південного регіону». У дослідженні були проаналізовані дитяча безпритульність, жебракування, бродяжництво, пияцтво, проституція. Дослідженням проблем безпритульності в сучасній Україні займаються О. С. Паращевіна, В. П. Швидкий. Науковці проаналізували субкультуру, побут,

соціальні цінності, особливості сприйняття, почуття, цих категорій, довели свідоме замовчування радянською владою наявності таких соціальних аномалій, як безпритульність, жебракування, пияцтво.

Дослідженням української дійсності з позиції гендерного підходу в сучасній вітчизняній історії займаються О. В. Стяжкіна, О. Р. Кісь, І. Ігнатенко. У своїх працях вони аналізують особливості сприйняття жінками голодомору, подій Другої світової війни, національно-визвольних змагань на західноукраїнських землях у 1940–1950-х рр., що значно розширює і поглиблює знання з буденної, ментальної історії радянського суспільства

Важливим здобутком сучасної історичної науки є дослідження усної історії. З 2006 р. в Україні діє Асоціація усної історії. Її члени Г. Г. Грінченко, Т. В. Пастушенко з застосуванням методологічного інструментарію усної історії досліджували повсякденне життя оstarбайтерів, радянських військовополонених, в'язнів нацистських таборів, діяльність НКВС – НКДБ у роки Другої світової війни.

Українські історики в своїх наукових розвідках у площині історії повсякденності не обмежуються хронологічними межами радянської доби. Їх праці присвячені і попереднім періодам історії українського суспільства. До таких досліджень належать праці Н. Яковенко «Паралельний світ. Дослідження з історії уявлень та ідей в Україні XVI–XVII ст.», «Дзеркала ідентичності. Дослідження з історії уявлень та ідей в Україні XVI–XVII ст.». У монографіях реконструйовано внутрішню та суб'єктивну історію ранньомодерного української шляхти, форми її самоусвідомлення, колективної та персональної ідентичності, проаналізовано погляди на довколишній світ, війну, стереотипні уявлення.

Ученими Києво-Могилянської Академії було підготовлено та опубліковано збірку документів, які ілюструють особливості навчання, побуту, світогляду студентів та викладачів, навіть причини та характер конфліктів між студентами та викладачами навчального закладу у XVIII–на початку XIX ст. Наразі дослідження різних аспектів повсякденного життя середньовічного та ранньомодерного суспільства України знайшли продовження у працях О. Васильєвої, В. Ричка, Н. Старченко, М. Яременко.

Таким чином можна стверджувати, що історія повсякденності, її теоретико-методологічні засади є одним з провідних напрямів наукового пошуку сучасних українських істориків. Науковцями було накопичено і опрацьовано значний масив джерел, які до цього часу не були залучені до наукового обігу. Підготовлено ряд ґрунтовних теоретико-методологічних, конкретно-історичних досліджень та джерелознавчих праць. Разом з тим проблематика історії повсякденності є невичерпною і відкриває нові перспективні напрями дослідження.

УДК 94(477.44) «1920/1930»

## **РАДЯНІЗАЦІЯ МІСЬКОГО ПРОСТОРУ У 1920–30-ті рр.**

*К. В. Кузіна*

Радянська міська простору у 1920–30-ті рр. була складовою частиною радянського проекту радикальної перебудови суспільства. Більшовики стверджували своє право на оформлення міського ландшафту в стилі нової радянської символіки. Вони почали займати і монополізувати міський простір з метою змінити символічну карту місцевості. Проводилась активна політика, яка включала архітектурні заходи, топоніміку, що свідчило про настання нової епохи.

Радянська колонізація міського простору була спрямована на «маркування центру». Локалізація та облаштування центру мали велике значення з точки зору

демонстрації авторитету влади, встановлення панування. Позначення нового радянського центру в містах означало передусім радянізацію старого традиційного міського ядра. Як правило, нова влада починала зі зміни назви центральної вулиці міста, наприклад, на «Революційну», «Радянську», «Леніна» та ін.

Панувала орієнтація на центр міста як осередок влади і початок строго ієрархічного порядку в організації простору навколо нього. Архітектура і використання символіки у містобудуванні мали втілювати епоху, що наступала, у монументальному стилі. Часто говорили про «красу комунізму», що мало знаковий характер. У 1930-ті роки в архітектурній забудові радянських міст поширюється так званий «сталінський ампір» з його урочистими, пишними формами, ансамблевою забудовою вулиць та площ, будівлями, прикрашеними барельєфами. У першу чергу, новий архітектурний стиль втілювався у будівлях обкому та виконкому, які локалізувались у центрі. Тут також зводились будинки театру чи кінотеатру, бібліотеки. Це мало продемонструвати «культурні досягнення» радянської влади.

Спадок, що залишився від попередньої епохи, став або непотрібним баластом, або сприймався як «матеріал», з яким можна поступити як завгодно. Відбувалась узурпація традиційного міського ядра і відправлення у небуття того значення, з яким традиційно пов'язувалось це місце. Зокрема, така практика стосувалась релігійних споруд у містах – церкви, собори. Вони були або зруйновані, або змінено їх функціональне призначення (клуб, склад тощо). Знищувались пам'ятники державним чи військовим діячам попередньої епохи.

Міський простір структурує пам'ять. Пол Коннертон у своєму дослідженні «Як сучасність забуває» виділяє меморіал. Меморіал – це просторові асоціації, пов'язані із конкретними подіями. Мандрювання містом подумки має слугувати процесу пригадування. Меморіал регламентує, що варто пам'ятати. Він часто пов'язаний із топонімією, в якій відображається, наприклад, пам'ять про завоювання або переселення. Відповідно, перейменування вулиць є способом переписування історичної пам'яті. На початку 1920-х рр. розпочалась ідеологічна кампанія щодо перейменування вулиць багатьох міст. Нова топонімічна система мала зафіксувати настання нової епохи, уславити ім'я нових героїв і витиснути з пам'яті городян події минулого.

У свідомості мешканців радянських міст мала постати його нова карта. На ній необхідно було позначити пам'ятники новим героям епохи – пам'ятники Леніна на центральних вулицях міст. Перейменування вулиць надалі, так само як і відкриття пам'ятників у містах, відбувались до певної «червоної дати» радянського календаря.

Мальте Рольф у роботі «Масове радянське свято» звернув увагу на те, що для фіксації у свідомості міських мешканців нової символічної карти міста, необхідні ритуальні дієства – демонстрації. Тому масові радянські свята з нагоди нових радянських свят («річниця повалення самодержавства», «річниця жовтневої революції» та ін.) стали тим основним медіумом, за допомогою якого відбувалась візуалізація нового простору. Рух колон демонстрантів був орієнтований на нові адмінбудівлі, що підкреслює їх центральне значення. Святкові трибуни для партійних функціонерів зайняли там свої місця.

Таким чином, заходи радянської влади були спрямовані на зміну традиційного міського простору. Нова архітектура, топоніміка, символіка у містобудуванні мали свідчити про перемогу радянської влади і настання нової епохи. Формується нова символічна карта міста із радянськими меморіалами і локусами.

## Підсекція всесвітньої історії

УДК 94 (474):327.7

### КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄДНАННЯ КРАЇН ЄВРОПИ ТА УТВОРЕННЯ ЄС

*В.М. Завадський*

Європейська інтеграція вже давно перестала бути предметом досліджень лише економістів, соціологів, правознавців та істориків. Ця проблема все більше починає вивчатися, як філософська. Але, аналізуючи доробки сучасних дослідників в галузі теорій європейської інтеграції, можна побачити, що відбувається синтез власне філософського підходу з методами різних наук (економіки, соціології та ін.). Достатньо звернутися до праць таких відомих дослідників як Хаас Е., Ліндберг Л., Хофман С., які розробили власні системи комбінування різних методів та філософських підходів до вивчення такого явища як європейська інтеграція. На наш погляд саме використання якомога ширшого кола методик дослідження у поєднанні з філософським осмисленням проблеми відкриває перед дослідником значні перспективи у вивченні європейської інтеграції.

Концептуальне осмислення функціонування Європейського Союзу можливе лише при використанні разом ідей мерізму та холізму. ЄС – існує як ціле, що складається з окремих частин, але не можна перебільшувати роль цілого або його частин. Вони виступають як рівноправні та такі категорії, що існують одна для одної. Наприклад, якщо стверджувати, що Європейський Союз (ціле) це найголовніша цінність, то роль частин (країн-членів) зведеться до мінімуму та вони втратять власну самобутність, культуру, розчинившись у цілому. Якщо надати абсолютне значення частинам, то ціле просто не зможе існувати із-за неможливості об'єднувати та враховувати інтереси складових. Тому, функціонування Європейського Союзу несе в собі рівні оцінки як ролі цілого так і його складових частин. Власне інтеграція європейських країн представляє собою процес укріплення цілого, шляхом створення умов для розвитку його часток. Ціле функціонує задля забезпечення процвітання його складових елементів.

Створення одного з наймогутніших у світі об'єднань держав – найбільше досягнення європейської цивілізації. Розуміння процесу консолідації різних держав європейського континенту у наднаціональне утворення можливе при використанні цивілізаційного підходу. Згідно із С. Хантінгтоном «цивілізація – це найвищий вид культурної спільності людей і найширший спектр ознак, що визначають культурну окремішність народу».

Аналіз світової та європейської історії дозволяє визначити мінімум п'ять відзнак європейської цивілізаційної моделі. По-перше, європейська цивілізація, в усі часи, починаючи з епохи античності виходила з того що людина – це мірило усіх речей та з принципу оцінювання світу крізь призму особистості. Європейці ніколи не надавали верхній владі ореолу божественності у такому вигляді як це робилося у Єгипті, Азії, Китаї. Європейці завжди прагнули до демократії. По-друге, європейська цивілізація століттями змінювала свою соціальну організацію та на кожному новому етапі цього процесу розвивала та збагачувала уявлення про свободу як найважливішу загальнолюдську цінність. По-третє, європейська цивілізація була та залишається прибічницею прогресу та постійно знаходиться у русі. По-четверте, Європа довгий час

залишалася чи не єдиним прикладом відкритої цивілізації. Специфіка європейського релігійного культу, особливості політичних культур Європи, домінування принципів індивідуалізму та свободи перешкоджали формуванню уявлення про самодостатність та ідеальність. По-п'яте, європейська цивілізація залишається єдиною чий вплив розповсюдився далеко за межі регіону її існування та зміг зберегтися. Власне ці відзнаки дозволяють зрозуміти специфіку європейської інтеграції – як явища, притаманного лише цивілізації високого рівня.

Цивілізаційний підхід відкриває значні можливості перед дослідником та дозволяє дослідити історичний процес та роль людини у ньому. Дійсно, головна роль у створенні такого об'єднання держав як ЄС належить окремим політичним діячам. В першу чергу це здобуток Жана Моне та Робера Шумана, які змогли втілити в життя ідеї європейської єдності. Головним творцем історії ми вважаємо людину, а також об'єктивно-ресурсний та суб'єктивно-вольовий компоненти її діяльності. Об'єктивно-ресурсним компонентом, у даному випадку, є повна сукупність історично сформованих можливостей і необхідностей, що створюють поле людської діяльності. Суб'єктивно-вольовий компонент – це ті конкретні дії, орієнтації, інтенції, що мали місце в діяльності історичних суб'єктів за певного часу. При проведенні дисертаційного дослідження ми спиралися на такі принципи: системності, об'єктивності, історичності.

Інтеграційні процеси сучасності, ідентичний шлях розвитку більшості європейських країн, вимагає від дослідника пошуку концепцій які б давали можливість пояснити такий історичний поступ. Все більше науковців сучасності звертаються до нового напрямку у дослідженнях гуманітарних та природничих наук – синергетики. Основні засади синергетичного пізнання полягають у тому, що розвиток сучасного суспільства визначають не порядок, стабільність та прогнозованість, а навпаки – відсутність рівноваги, балансу, передбачуваності шляхів розвитку людства. У праці дослідників І.Прігожина та І. Спенгера «Порядок із хаосу» історичні процеси подаються залежними від випадковостей. Згідно із думкою цих дослідників, у світі існують складні динамічні системи, до яких відноситься і людське суспільство, часто-густо попадають у смуги нестабільності, знаходячись у певний період у «точці біфуркації» (пік нестабільності). Незбалансована система починає пошук шляхів виходу із кризи. Діапазон варіантів виходу із кризи є дуже широким: від виходу на вищій ступінь самоорганізації до занепаду й деградації. Прігожин та Стенгерс вважають, що в точці найвищої нестабільності не можливо передбачити наступний рівень розвитку системи. Після ж подолання своєрідної пікової точки, все знову підпорядковується принципу причинності.

На нашу думку, використання синергетичного підходу до вивчення європейської інтеграції є достатньо доцільним. «Точкою біфуркації» у Європі можна вважати Другу світову війну, після закінчення якої, політичні еліти чітко зрозуміли, що необхідно шукати компромісний варіант вирішення проблеми спустошливих війн у Європі, головною причиною були ресурси. Таким компромісом стало створення Європейського Об'єднання вугілля та Сталі, яке стало прототипом Європейського Союзу. Такого ж роду «точкою» для країн Балтії стала дезінтеграція Радянського Союзу, що поставила ці держави перед складним вибором подальшого шляху розвитку.

## Підсекція спеціальних галузей історичної науки

УДК 903

### ПИТАННЯ ДОМЕСТИКАЦІЇ КОНЯ У ВИМІРІ ДОСЛІДЖЕНЬ З МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ

М. О. Курзенков

Кінь відіграв центральну роль серед інших свійських тварин у розвитку людського суспільства. Не зважаючи на це, походження свійського коня та історія сучасних порід залишаються нез'ясованими в більшості аспектів. Пов'язано це з тим, що дуже важко відрізнити один від одного залишки диких і свійських коней. На відміну від собак і свиней пластичність скелета роду *Equus* практично дорівнює нулю. Як результат, навіть такі різні, на перший погляд, види як зебра та віслик майже не відрізняються при дослідженнях, що засновані на їхніх кісткових рештках. Структурна стійкість цих тварин пояснює проблеми, з якими палеонтологи зіштовхнулися при спробі розробити еволюційну історію коня. Ще більше ускладнює справу той факт, що доместикація коня не відбивається жодними змінами на відповідних розмірах тіла, як у випадку з іншими свійськими тваринами. Ця відсутність діагностичних, анатомічних і біометричних критеріїв лежить в основі неможливості присвоєння статусу багатьом археозоологічним решткам коня. З цієї причини важливим для розуміння процесів доместикації цієї тварини стає використання наукових засобів інших наук, таких як палеоекологія та досліджень з молекулярно-генетичного аналізу кінської ДНК.

На підставі понад 80 проаналізованих статей генетичні дослідження кінської ДНК можна поділити на 4 групи: дослідження мтДНК, Y-хромосоми, аутосомної ДНК та генів що визначають масть коня. Через велику кількість копій мтДНК в клітинах їх порівняно швидко молекулярну еволюцію та строгу материнську спадковість мтДНК стали цінним інструментом для філогенетичного та філогеографічного дослідження з використанням ДНК аналізу.

Першою групою вчених, яка спрямувала свої дослідження з області мтДНК на розв'язання питань, пов'язаних з доместикацією коня, була шведська група вчених під керівництвом К. Віла. На той час серед археологів і палеонтологів наприкінці ХХ ст. були розроблені дві альтернативні гіпотези походження свійського коня (*Equus ferus caballus*) від диких популяцій (*Equus ferus*). Гіпотеза обмеженого походження передбачає, що доместикація коня відбувалася на основі відбору обмеженої кількості диких коней з небагатьох осередків доместикації. Після чого вже свійський кінь потрапляє до інших регіонів. Відповідно до іншої гіпотези в процесі доместикації брало участь більша кількість засновників, набраних протягом тривалого часу з широкого кола євразійських коней. За цим сценарієм кілька коней з різних диких популяцій були доместиковані незалежно один від одного, в подальшому кількість сценаріїв збільшилася.

К. Віла та інші дослідники звернули увагу, що ці дві гіпотези виникнення свійського коня дають різні прогнози у відношенні генної мінливості мтДНК, успадкованої на материнських лініях. Гіпотеза обмеженого походження передбачає, що мітохондріальне розмаїття коня повинно бути обмеженим кількома засновницькими родоводами та тими, що в подальшому розвивались з них завдяки мутаціям. Гіпотеза багаторазового одомашнення на противагу цьому прогнозує більшу різноманітність, не характерну для однієї популяції диких особин і розгалуження родоводів, які б передували першим свідченням доместикації.

Усі дослідження мтДНК, опубліковані протягом 2001–2016 рр., наочно демонструють, що свійські коні, принаймні кобили, не можуть виходити з одного ареалу

доместикації. Основним критерієм, який робить неможливим з точки зору генетики цей сценарій, є наявність великої кількості материнських ліній, що входять у генофонд сучасних свійських коней. За даними Т. Янсона, їх щонайменше 77, за результатами С. Ліпольда – 33. Обидві цифри є дуже високими та нехарактерними для будь-якої іншої свійської тварини і це при тому, що за точку доместикації в цих дослідженнях прийнята вкрай рання дата 9400 р. до н. е., час відступу льодовика. Використання більш вірогідної дати доместикації збільшує кількість материнських ліній.

Питання ймовірного сценарію доместикації з урахуванням отриманих даних генетиками вирішуються по-різному. К. Віла вважає, що висока різноманітність материнських ліній, яка спостерігається у сучасних коней, передбачає багато осередків доместикації, де були задіяні коні з великої кількості різних популяцій. На противагу цьому, Т. Янсон пов'язує отримані результати з просуванням знань про одомашнення разом з самими тваринами та зміщення свійських коней зі своїми дикими родичами вже після доместикації, маючи на увазі процеси інтрогресій. М. Сізлак вважає, що таку кількість генетичних ліній можна пояснити впливом усіх названих причин, тобто існуванням декількох областей доместикації, дуже великої кількості кобил-засновників і значними інтрогресіями місцевих диких ліній у свійські популяції.

Що стосується питання часу доместикації коня, то майже всі мтДНК дослідження, що виходять після 2009 р., спираються на працю А. Аутрума, в якій доводиться свійський статус коней з Батаю, тобто підтверджено датою доместикації вважається 3500 р. до н. е. Але дослідження, засновані на повністю розшифрованій мтДНК, обмежують початок доместикації більш ранньою цифрою – 4–6 тис. р. до н. е. Це дозволяє більш уважно поставитися до археологічних стоянок, що датуються цим проміжком часу.

Великий резонанс у світі генетики та в археології викликали дослідження, предметом яких стала Y-хромосома коня. За результатами перших досліджень Б. Валнера (6 коней), пізніше Г. Ліндгрена (52 коня, з 15 порід) всі вони несли єдиний гаплотип. Таким чином, обидва дослідження свідчили або про природну диспропорцію X та Y хромосоми, чого не спостерігалось в інших представників роду *Equus*, або про обмежену кількість жеребців, які брали участь у процесі доместикації.

Останні дослідження кінської Y-хромосоми, демонструють існування як мінімум шести гаплотипів, але всі вони споріднені та утворені вже після доместикації, тобто знов таки походять від єдиної чоловічої лінії.

Для пояснення цього контрастного різноманіття мтДНК та Y-хромосоми у свійських коней було запропоновано декілька гіпотез. По-перше, кількість засновників, можливо, відрізнялося між полами, невелика кількість жеребців (низький ефективний розмір популяції) та відносно багато кобил, які ймовірно, мали походження з різних географічних районів. По друге, репродуктивний успіх у жеребців може бути сильно спотворений через природу полігамної шлюбної системи коней або в результаті схеми розведення, що була введена людиною під час або після одомашнення, де декілька обраних жеребців злучалися з багатьма кобилами. В-третьє, як в цілому передбачається для хромосом, що зустрічаються лише у одній статі, при статевому розмноженні, генетичне розмаїття на Y-хромосомі, зменшилося в результаті поділу геному та вибраковування шкідливих мутацій при збереженні позитивних. Ці гіпотези не є взаємовиключними, і різні сили, скоріш за все, впливали спільно, на зменшення мінливості на Y-хромосомі свійських коней.

Єдине дослідження, що пролило світло на таку значну диспропорцію зроблено С. Ліпольдом на базі ампліфікації шести диких коней та одного свійського жеребця VIII ст. до н. е. Результати цього дослідження показали по-перше, що дикі коні таїли в собі значну різноманітність чоловічих ліній, більшу, ніж у таких ссавців як кролик, вовк, кабан, кішка. По-друге, аналіз послідовності свійського жеребця VIII ст. до н. е. показав, що його гаплотип тісно пов'язаний, але все ж таки відрізняється від сучасного гаплотипа як мінімум чотирьома замінами. Враховуючи відносно молодий вік зразка, малоймовірно, що

гаплотип, виявлений у скіфського коня, є прямим пращуром гаплотипу, що характеризує всіх віртуалізованих сучасних коней. Звісно, важко робити висновок за одним зразком, але все ж таки дослідження демонструє, що деякий рівень різноманітності Y-хромосоми після доместикації зберігався протягом досить тривалого часу.

Велика кількість досліджень була проведена на ядерній ДНК, але найбільш інформативним для археології виступає робота під керівництвом В. Вармуз, що побачила світ у 2012 р. На базі 300 коней, обраних з 12 традиційних степових порід, дослідники постаралися відновити генну структуру популяцій зниклого дикого пращура свійських коней, а також доместикації коня у євразійському степу через побудову мосту розповсюдження генотипів.

Автори розглянули три варіанти можливого походження євразійських популяцій *E. Fergus* – західна, центральна та східна область Євразійського степу. Також у поєднанні з кожним із трьох місць походження диких коней було розглянуто чотири ймовірних області доместикації коня. Таким чином, автори отримали 12 комбінованих сценаріїв. Для кожного з них В. Вармуз дослідив демографічну динаміку у диких і свійських кінських популяцій, а також повний спектр ймовірних способів поширення одомашнення, починаючи від чистого демографічного поширення без інтрогресій диких коней, до багаточисленних місцевих доместикацій без переміщення популяцій. В останньому випадку усі чотири передбачувані сценарії поширення одомашнення повинні були відповідати даним однаково добре. Для підрахунку ймовірностей автори використовують баєсову модель, щоб визначити вірогідність кожного з 12 сценаріїв шляхом порівняння передбачуваної моделі з даними, що спостерігаються.

Сценарії, згідно яким походження *E. Fergus* бере свій початок зі Східної Євразії, отримав найбільш широку підтримку, незалежно від ймовірного походження одомашнення. Цей висновок узгоджується з палеонтологічними свідченнями того, що вид плейстоценових коней, в тому числі *E. Fergus*, виник у Північній Америці та мігрував у Євразію через Берингів міст. З чотирьох сценаріїв доместикації, які передбачають походження *E. Fergus* в східній частині Євразії, найбільш сильну підтримку отримав сценарій, з головним осередком одомашнення у Західній Центральній Євразії. Західні райони Центральної Євразії, як визначено у дослідженні, включають в себе область від українського степу до північно-західного Казахстану, саме на цей район вказують також найбільш ранні археологічні свідчення одомашнення коня. Таким чином В. Вармуз та інші дослідники надають додаткову підтримку провідній ролі цього регіону в процесі доместикації та поширенні свійського коня.

Крім того, статистичному аналізу піддані демографічні результати дослідження, такі як ефективний розмір популяції, швидкість росту популяції, ефекту засновника тощо. За результатами цього аналізу можна зробити наступні висновки:

1. Скоріш за все 160–150 тис. років тому з Північної Америки на Євразійський материк мігрують перші представники *Equus ferus*. Рухаючись зі швидкістю 100 км на 240 років десь приблизно за 35–40 тис. років, вони заселяють всю Євразію.

2. Від 6 до 4 тис. р. до н. е. на території чорноморсько-каспійського степу починається процес одомашнення коней. Спираючись на різке пришвидшення міграції у цей період, можна припустити, що дуже швидко після доместикації була винайдена верхова їзда. Це додатково підтверджується археологічними свідченнями, слідами від вудила на щелепах та зубах коней з Батаю.

3. Потрапляючи на нові території, свійські коні, зазнають відчутну роль інтрогресій з боку місцевих диких кобил. Цей процес у переважній більшості керується людиною з метою збільшення місцевої популяції свійських тварин і можливо швидшої адаптації їх до інших умов перебування.

4. Інтрогресії відбувалися на різних територіях, де були в наявності дики коні, а це переважно відкриті місцевості Сибіру, Центральної та Південно-східної Азії, Піренейського півострову, а також у різні часи аж до щонайменше середньовіччя.

Таким чином, в цілому останні генетичні дослідження не суперечать археологічним і палеонтологічним даним та допомагають більш глибоко зрозуміти такий важливий процес як доместикація.

УДК 930.2:003.345 (48)

## THE INFLUENCE OF THE VIKING TRADE ON THE DEVELOPMENT OF KIEV: DATA OF THE SCANDINAVIAN RUNIC INSCRIPTIONS

*A. O. Kurzenkova*

The Eastern trade route from Scandinavia during the Viking Age known as “the way from the Varangians to the Greeks” exerted an important impact on the development of the city of Kiev and on the process of formation of the state of Kievan Rus’. Both medieval written sources and archaeological finds in the Dnieper – runic inscriptions are strong proofs to that.

The influence of the Viking trade on the development of Kievan Rus’ deserves particular attention. Commercial opportunity was a key factor. Due to trade, special trade-and-craft settlements appeared which formed the basis for the early cities of Kievan Rus’. During the Viking Age (from around 800 to around 1050) the Scandinavian merchants based at transit points on the great rivers – the Volga, later the Dnieper – formed the Eurasian trade route through the northern way. It was professional transcontinental trade by sea and river: the shortest, most economic route to Byzantium passed through Kievan Rus’. It started from the Varangian Sea, passed along the Neva, Lake Ladoga, Volkhov, Lake Ilmen, the Lovat, continued onto the Dnieper and further along the Dnieper and across the Black Sea to Constantinople. In the *Rus’ Primary Chronicle* it is described from the South to the North. Western European chroniclers knew the trade way as well. The account of Adam of Bremen reflects the late stage of “the way from the Varangians to the Greeks”, when it’s most active segment was the route from Hamburg to Jumne (Vollin/Jym).

The development of “the way from the Varangians to the Greeks” was caused by the transformation of the trans-European system of military and trade communications, in which the Scandinavian units played a major role. In all three variants of the *Rus’ Primary Chronicle* – according to the Laurentian Chronicle and the *Radzivillovsky* and *Ipatievsky* lists – there is an explanation that Varangians controlled not only northern variants of a way from the Baltic to the Volga – *Austrvegr* [‘East way’], but also a southern route across the Western Dvina to the headwaters of the Dnieper River, and the head of a route directly across the Dnieper – a site on “the way from the Varangians to the Greeks”. The most active use of “the way from the Varangians to the Greeks” occurred from the end of the ninth to the beginning of the eleventh century. During this period it became, on the one hand, an international transit trade route, and on the other hand, a most important tool of communication, ensuring the stability and unity of the Kievan Rus’: the movement of armed workers’ detachments, annual tribute, and regular exchange of goods between the northern and southern kingdoms.

Hopes for gaining access to the markets of Constantinople probably induced the Rus’ to try and establish itself there (by trade agreements) the tribute commonly paid by the local Slavs to the Khazars here and now could be shipped overseas rather than borne overland to the Khazar core lands. There had never before been a regular waterway between the Middle Dnieper region and ports lying to the south of the Black Sea. For the Byzantines the benefits were less commercial than political: by engaging their new neighbours in trade they could reduce raiding.

Kiev, situated on the high right bank of the Dnieper River, was the gateway of Rus’ trade and could control access. The trade transactions of the Rus’ were interrupted and stopped as soon as Kiev was captured by the steppe-nomads. Therefore there was a general economic

interest which tied all trade cities of Rus' to Kiev. That general interest was that Kiev was always open for trade traffic and that there was a free Steppe river waterway to the Caspian and Black Sea trading outposts, therefore there was a force able to defend the crossing point from enemies. The general interest also caused a larger concentration of armed people in Kiev. The importance of this general interest was created through economic activity during the subordination of the Rus' land by Kiev princes in the ninth and tenth centuries. Tribes who lived on the shore of the main river's trade routes going across the Dnieper recognized the power of Kiev over themselves. So Kiev's power was accepted by those who needed it (by tribes who participated in trade activity). The society united by the power of the Kievan prince has been quite mechanically formed of simple ethnographic and economic elements. The commercial capital played an important role until the eleventh century, without encountering a competitor on the side of land ownership. Excavations in the 1970s revealed in the lower part of the Kiev town several well-preserved wooden buildings and even complete merchant properties from the late ninth and tenth centuries. The finds testify that merchants and craftsmen were the main inhabitants there.

An archaeological excavation of an early South Slavic complex (*Shechekovitsa*) shows that settlements contain, along with the Slavic materials, items associated with other ethnographic groups including the Scandinavian.

The material offered to the historian by runic inscriptions includes original data on geographical names which were connected with the Viking trade. They contain data on medieval social and economic history that points to journeys to the east, helps to establish the geographical area where people had travelled, and indicates the function of the trade route to the Dnieper and further to the south. Toponyms represented on runestones represent the destination: only the large water routes to the east were important.

The runestone from *Pilgård*s (Gotland, Sweden, G 280) refers to the southern trade route along the Dnieper River. The inscription commemorates a man who must have died south of *Ru[ff]stæini* ['Rofstein'] while travelling in *Æifur* ['Aifor']. The latter indicates one of the dangerous Dnieper cataracts, whereas the former has been identified as a cliff located close to the cataract. So, the inscription was erected in honor of a Gotlandic merchant who died while sailing to Byzantium at one of the most dangerous places along the Dnieper route.

The rune stone from a farm at *Alstad* in eastern Toten (Norway, N 62) refers to three places; the first identifies the place of death and the other two specify the geographical location.

*Uitahol(m)(i)* ['Vitaholmr'] was identified with the strategic settlement of *Vitičev* by the Dnieper River, south of Kiev – where archaeological excavations carried out in 1959-1961 by *Rybakov B.* have revealed remains of Viking Age fortifications (*Vitičev* in 40 km. to the south of Kiev on the Dnieper Current). The second place name, *ustaulms*, established as ['Ustaholmr'] by Kleiber, has been connected with the *Ustje* ['Usti'] fortification at the mouth of the Dnieper.

Those two places may have functioned as the focal points of the ancient Kievan State in an otherwise unclear border region of *Garðar*. *Vitaholmr* and *Ustaholmr* may in N 62 function as blanket designations for certain districts in the Dnieper region, named on the basis of the fortified centres.

The only find of a runestone in the east came to light on the island of *Berezan'* near the mouth of the Dnieper (Ukraine). A slab was raised by *Grani* in memory of his companion *Karl* together with whom he made a trip, probably to Byzantium. The memorial runic monument was established not by relatives of the dead, but by his companion, the partner. Therefore it is unique for Eastern Europe. The island *Berezan'* is mentioned in connection with the functioning of the Dnieper trade way. Perhaps it served as a temporary haven for the ships which had not managed to get back home. Local involvement and the importance of the island *Berezan'* in Viking Age trade contacts was especially remarkable. Geographical names on Scandinavian runestones connected with the Viking trade are shown on the map of "the way from the Varangians to the Greeks"

Therefore, at the time of development of “the way from the Varangians to the Greeks,” Kiev was a city secured by fortifications which was capable both of defending its possessions and the merchant caravans passing through the territories it controlled. Thanks to this control Kiev could gain income not only from trade, but also from various taxes, duties on transit trade. This promoted not only development of its economic potential, but also its establishment as the political and military centre of Rus’.

УДК 929.7(477) «17»

## **ПОЛІТИЧНЕ СТАНОВИЩЕ ГЕТЬМАНЩИНИ XVIII ст. В УКРАЇНСЬКИХ МЕМУАРНИХ ДЖЕРЕЛАХ**

*Л. І. Салагуб*

XVIII ст. – період в історії України, впродовж якого зміцнювалася російська абсолютна монархія та було ініційовано форсований наступ на автономію Гетьманщини. Українські керманічі, як могли, боролися за політичну самостійність, але зазнали поразки. У радянські часи дану проблему не актуалізували через заідеологізованість історичної науки. Представників українського істеблішменту висвітлювали виключно зрадниками, не звертали увагу на особливості справжнього політичного розвитку Гетьманщини впродовж XVIII ст. Наразі, ситуація змінилася на краще: у науковців і пересічних людей є можливість вільного доступу до різних типів джерел. Враховуючи зміну акцентів у розвитку вітчизняної науки, сучасні дослідники звертають пильну увагу на мемуарні джерела українського походження, які показують нам реальну картину політичного життя на теренах Гетьманщини впродовж XVIII ст.

Політичне становище Гетьманщини XVIII ст. широко висвітлено в узагальнюючих працях, монографічних дослідженнях і статтях. В історії вивчення проблеми виразно виділяються три етапи: дореволюційний (XIX – поч. 20-х рр. XX ст.); радянський (поч. 20-х рр. XX ст. – 1991 р.) та сучасний (розпочався у 1991 р. й триває донині). Зокрема, Д. М. Бантиш-Каменський та М. А. Маркевич звертали пильну увагу на постаті гетьманів XVIII ст. Вони активно залучали до своїх праць значну кількість українських мемуарних джерел особового походження. Натомість, у працях радянських істориків М. А. Литвиненко, В. А. Смоля, О. М. Апанович політична історія Гетьманщини висвітлена побіжно та з урахуванням тогочасних ідеологічних настанов. Історики діаспори були більш сміливими в своїх твердженнях. Зокрема, О. П. Оглоблин детально висвітлює терор російського царя Петра I після вчинку І. Мазепи та початок форсованого наступу на автономні права України напередодні та під час гетьманства І. Скоропадського.

За часів незалежності України політичну історію Гетьманщини XVIII ст. дослідила низка вітчизняних істориків. Найбільший внесок зробили Б. Крупницький, В. М. Горобець, О. К. Струкевич та ін. Здебільшого, вони акцентують увагу на процесі ліквідації автономних прав. Однак, на жаль, відсутні комплексні дослідження, у яких би було висвітлено ключові перипетії політичної історії через призму мемуарних джерел. Враховуючи те, що джерела особового походження передають нам атмосферу подій, свідками яких були їх автори, ми ставимо за мету дослідити політичне становище Гетьманщини XVIII ст. за мемуарними джерелами українського походження.

Коло проблем політичної історії Гетьманщини XVIII ст., висвітлених в мемуарних джерелах українського походження, достатньо широке. Серед них – постать гетьмана І. Мазепи та становище Гетьманщини після Полтавської битви 1709 р. Зокрема, П. Орлик гостро засуджує дії керманічів Росії щодо українських земель. Він подає відомості про знуцання московської влади над козаками, які відмовилися визнати російську владу й

яких змусили працювати на каналі між Ладогою та Волгою. Натомість, Я. Маркович звертає увагу на взаємовідносини між росіянами та українцями в питаннях укладання шлюбу й пише про одруження доньки гетьмана І. Скоропадського Уляни з Петром Толстим, який був сином таємного радника Петра Андрійовича. Він також наводить відомості про перебування взимку на теренах Гетьманщини рот російської армії по містечках і селах. М. Д. Ханенко актуалізує питання заснування Малоросійської колегії в 1722 р.

Помітне місце в мемуарних джерелах посідає постать П. Полуботка. П. Орлик та Я. Маркович дуже часто його згадують. Вони звертають увагу на його спроби врятувати автономні права Гетьманщини. Я. Маркович пише про те, що після смерті Петра І українську старшину, яка їздила з П. Полуботком до Петербургу, звільнили та відпустили на поруки Генеральній старшині, а миргородському полковнику Д. Апостолу було наказано жити в Санкт-Петербурзі без змоги виїжджати. П. Апостол листувався з батьком. Він пише в своєму щоденнику про його перебування в Санкт-Петербурзі. Син звертає увагу на доволі приязне спілкування як з О. Меншиковим, так і з його сином та з іншими представниками тодішньої петербурзької еліти. Він також зазначає про чіткий фінансовий контроль з боку російського царату під час перебування Д. Апостола на гетьманській посаді. Д. Апостол на вимогу князя О. Меншикова писав звіт про всі доходи з України, які отримували до встановлення Малоросійської колегії.

Низка представників тодішньої політичної еліти отримувала російське дворянство. Не став винятком і батько Я. Марковича, який був пожалуваний у російське дворянство. Окрім того, керманічі Росії дозволяли купувати на теренах «Малоросії» землю іноземцям. Однак, не зважаючи на це, певні обмеження щодо панування «великоросіян» на українських теренах все ж таки були. Зокрема, у записах Я. Марковича, які відносяться до 1742 р., він звертає увагу на друкований наказ, у якому зазначалося, що «великоросіянам» не дозволяється перетворювати в своїх вічних холопів нікого з «малоросіян». Цим документом також передбачалися недійсними листи, що хтось мав раніше, які не дотримувалися цього. Із записів генерального підскарбія за 1744 р. можна довідатися про те, що для тогочасного українського істеблшменту притаманною була яскраво виражена колективність, а не індивідуальне ставлення до тогочасних подій, здатності відстоювати інтереси українського народу не дивлячись на позиції інших представників того ж прошарку в суспільстві.

Таким чином, авторами низки вітчизняних мемуарних джерел були представники тодішньої правлячої козацько-старшинської еліти. Коло висвітлених проблем є доволі широким. Зокрема, П. Орлик звертається до характеристики постаті І. Мазепи та становища Гетьманщини після Полтавської битви. Він, будучи послідовником І. Мазепи, доволі позитивно висвітлює його дії і не вважає гетьмана зрадником. Натомість, негативно ставиться до політики російського царату, яку він проводив після Полтавської битви щодо українських територій. Концепція щодо висвітлення наступних ключових проблем в українських мемуарних джерелах має свої особливості. Зокрема: П. Орлик, Я. Маркович і М. Ханенко звертають увагу на період в історії Гетьманщини, коли гетьманом був І. Скоропадський. Вони роблять акцент на подіях, що відбулися за часів І. Скоропадського та призвели до поступової втрати Гетьманщиною автономних прав. Для українських мемуаристів актуальними також є сюжети, пов'язані з гетьманом П. Полуботком, Д. Апостолом, використанням українських козаків у військових кампаніях Російської імперії та на будівельних роботах.

Отже, не зважаючи на єдину концепцію бачення політичної історії Гетьманщини впродовж XVIII ст., серед українських авторів мемуарних джерел існують певні відмінності при висвітленні окремих аспектів політичної історії Лівобережної України. До речі, більш сміливі твердження про активні дії по збереженню автономних прав Гетьманщини вміщує П. Орлик. І це не є дивним, адже, на відміну від Я. Марковича та М. Ханенка, він знаходився в еміграції та не працював в умовах атмосфери панування російських керманічів. У Я. Марковича та М. Ханенка здебільшого просто йде констатація ключових фактів, а в П. Орлика спостерігаються прояви відверто негативного ставлення до тогочасних подій.

## **ПРОБЛЕМИ ДЖЕРЕЛОЗНАВЧОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАНЬ ДИТЯЧОЇ БЕЗПРИТУЛЬНОСТІ ТА БЕЗДОГЛЯДНОСТІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ (60-і рр. XVIII – поч. XX ст.)**

*Ю. Р. Москальова*

Джерелознавче дослідження історії дитячої безпритульності та бездоглядності на Півдні України в 60-і рр. XVIII – на поч. XX ст. вимагає залучення широкого комплексу історичних джерел, аналіз яких дозволить не лише змодельовати картину досліджуваного питання, а й розширити шляхи звернення науковців до проблем філантропії краю.

Історія опіки та піклування над дітьми Півдня України останнім часом активно висвітлюється на сторінках наукових видань. На сучасному етапі варто відзначити дослідження Ф. Ступака, І. Гребцової та С. Накаєвої, Ю. Гузенка, А. Савочки, О. Кравченко, К. Петрової та ін. Однак, джерелознавчі розвідки з даного питання не вирізняються повнотою висвітлення змісту усіх груп джерел та їх аналізу.

Класифікація джерельної бази дослідження передбачає наявність у загальному масиві джерел наступних видів: документи державного законодавства, нормативно-правові акти, діловодні документи громадських благодійних організацій і установ, описово-статистичні матеріали, дані періодичних видань, джерела особового походження.

До першої групи джерел відносяться акти законодавчого характеру, які містяться в «*Полном Собрании Законов Российской империи*», «*Своде Законов Российской империи*». Починаючи з періоду правління Катерини II, в основу законодавства про дійтей-сиріт покладено принципи «не только профилактической работы, но и организации определенной системы в деле призрения». Закони дозволяють скласти уявлення про загальні тенденції у політиці верховної влади щодо опіки та благодійної діяльності. Першорядне значення серед них мають ті, що стосуються приказів громадської опіки, органів місцевого самоврядування. Аналіз даної групи опублікованих джерел, особливо у порівнянні з іншими групами, демонструє декларативний характер законодавства. Законодавча політика імперського уряду не забезпечувала вирішення нагальних проблем опіки та піклування.

Статути подають інформацію про цілі, завдання товариств, способи їх досягнення; розподіл членів за їх внесками, званнями; шляхи отримання коштів, функціональні обов'язки правління, членів товариства, загальних зборів; правила прийому нових членів до товариств, про порядок закриття об'єднань тощо. Вони формують другу групу джерел.

Третя група джерел представлена діловодними документами. Дана група виявляє найбільшу джерельну цінність, адже завдяки ній можна повноцінно і всебічно відновити діяльність закладів опіки та піклування. Звіти товариств дають велику кількість фактичних даних про особовий склад товариств (досить часто в них поміщали поіменні списки членів); докладні фінансові відомості щодо кошторису, прибутків і видатків за певний період роботи (частіше всього за один рік роботи), кількість осіб, які отримали допомогу. Крім того, журнали засідань товариств, внутрішнє листування, протоколи та постанови земських та міських управлінь, кошториси прибутків і видатків, розпорядження, прохання, клопотання часто містять інформацію про історію благодійних організацій, внесок окремих членів у її створення, характер взаємостосунків з органами місцевої влади й взаємодію з іншими добродійними об'єднаннями.

Діловодна документація, стосовно питання дитячої безпритульності та бездоглядності на Півдні України в досліджуваній період, головним чином, представлена в фондах державних архівів Одеси (фонди 1, 2, 96, 361, 362), Херсона (фонди 81, 243), Миколаєва (фонди 213, 222, 292 та 310) та Дніпра. Найбільш об'ємним

та репрезентативним виявився комплекс ДАОО, а саме фонди 1, 2, 96, 361, 362. У фондах 273, 440, 612 інформація відносно питань опіки представлена скісно. Документи фондів охоплюють період з 1797 р. до початку ХХ ст., мають кілька тисяч одиниць зберігання. Досить розпорошеними виявилися документи ДАДО. Питання опіки над дітьми представлені переважно в документах діловодства фондів 2, 11, 20, 681, 469, 33, 836, 120. Однак, фонду, присвяченого виключно питанням опіки над дітьми, не виявлено.

Важливе значення для розкриття зазначеної теми має група опублікованих джерел, до якої входять пам'ятні книжки, історичні огляди філантропічних об'єднань та адрес-календарі. Ці джерела містять цінний фактичний матеріал про кількість громадських благодійних товариств у містах Херсонської губернії, історію їх виникнення, про принципи функціонування, їх засновників, кількість населення, що отримало допомогу, описи майна товариств, будівництво ними нових приміщень під їдальні, притулки, майстерні, навчальні заклади тощо. Але дана інформація часто дублює відомості звітів установ опіки та піклування, тому виступає допоміжною, або перевіркою.

Значний пласт матеріалів з проблеми соціальної підтримки та доброчинності опубліковано в періодичних виданнях, які становлять четверту групу джерел. Такі видання як «Журнал Императорского Человеколюбивого общества», «Вестник благотворительности», «Детская помощь», «Трудовая помощь», «Южанин», «Одесский вестник» та ін. являлися рупором у оприлюдненні усіх проблем опіки та піклування над дітьми Півдня України. Саме в процесі аналізу періодики виявляється невирішеною гостра проблема зі зростанням кількості дітей-підкидьків. При цьому не варто забувати, що газети та журнали доносили загалом «потрібну» інформацію, «цілеспрямовано відібрану та систематично подану» та мали суб'єктивний характер. Тодішня періодика яскраво відображала прагматичність спонсорського втручання. До того ж, велика кількість періодичних видань не дійшли до сьогодення, що не дозволяє зробити їх комплексний аналіз.

Зрештою, матеріали особового походження, попри незначну їх кількість, відіграють у дослідженні важливу роль. Досить цікавим джерелом є листи І. І. Бецкого до Катерини II, у яких представлені ідеали системи виховання вказаного піклувальника, заповіт імператриці Марії Федорівни, щоденники філантропів Півдня України. Дані джерела покликані бути висвітленими на загальний огляд, тому вимагають гострої критики.

Також у контексті проблем дослідження вказаних джерел варто говорити про методи наукової критики документів. Дане питання є вкрай важливим, проте залишається відкритим. В першу чергу, варто визначити достеменно правдиві згадки, від чого залежатиме повна картина дослідження. На жаль, не завжди трапляється можливим встановити авторство документів, що негативно відбивається на його подальшому аналізі.

Ще однією проблемою є класифікація джерел. По-перше, запропонований історичний відрізок характеризується зникненням одних та появою інших документів (особливо це стосується документів діловодства). По-друге, недосконалою є група описово-статистичних джерел, представлена, переважно, статистичними або узагальнюючими збірками. Американська дослідниця А. Лінденмайер у своїй роботі пропонує доповнити джерелознавче вивчення історії російської благодійності аналізом творів художньої літератури.

Отже, комплексний аналіз масиву вказаних вище джерел дозволяє зробити висновок, що він є достатньо репрезентативним і перспективним для вивчення, вимагає ретельного дослідження та вдосконалення запропонованої класифікації.

## ФЕНОМЕН УКРАЇНСЬКОГО ІСТОРИКА НЕУКРАЇНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ЗЛАМІ ХІХ–ХХ ст.

*Н. Р. Темірова*

Друга половина ХІХ ст. позначена піднесенням української історичної науки, яка мала виразний національний колорит. Вона виступала одним із важливих елементів українського національного руху, що засвідчив формування національної свідомості українців. У цей час в українських землях працювали Львівський, Харківський, Київський, Новоросійський, Чернівецький університети, в яких здійснювалася підготовка фахових істориків. Окрім цього, університети, не зважаючи на дискримінаційну політику імперських урядів, перетворювалися на центри наукового українознавства. Професійна підготовка, усвідомлення необхідності спеціального вивчення історії українського народу, нагромадження та опрацювання потужного шару історичних документів у поєднанні з вивченням археологічних знахідок сприяли формуванню концепції минулого України. Як правило, національну концепцію формують представники цієї нації, що є зрозумілим з огляду на національний патріотизм. В історіографічній ситуації в Україні стикаємося з цікавим явищем, коли до опрацювання української інтерпретації історії долучилися особи неукраїнського походження. Йдеться про блискучих істориків, які увібрали доробок свого часу та задали перспективи розвитку історичній науці – Володимира Антоновича, Олександрю Єфименко, В'ячеслава Липинського. Пильніше придивимося до цих осіб.

Володимир Антонович (1834–1908 рр.) мав польсько-угорське походження. Його мати, Моніка Антонович, представниця збіднілого шляхетського роду, наполегливо виховувала сина у душі польських традицій. Проте у студентські роки В. Антонович захопився хлопоманством, а по завершенні навчання оголосив про зречення польських звичок, про що він заявив у статті «Моя сповідь»: «...скільки ни был испорчен шляхетским воспитанием, привычками и мечтами, мне легче было с ними расстаться, чем с народом, среди которого я вырос, который я знал, которого горестную судьбу я видел в каждом селе». В. Антонович, здобувши спочатку медичну, а згодом історичну освіту в Університеті Св. Володимира, став фундатором української національної історіографії. Київську громаду, одним із засновників і провідників якої був В. Антонович, справедливо називають двигуном народницького руху, що суттєво впливав на розвиток історичної науки, на формування історичної і національної свідомості українського суспільства. В. Антонович був головним редактором Тимчасової комісії для розбору давніх актів, очолював Історичне товариство Несторалітописця, заснував архів і ряд музеїв університету. У мозаїці праць видатного історика домінуюче місце посідають дослідження з української історії. Серед них: «Исследования о козачестве по актам с 1500 по 1648 год», «Последние времена казачества на правой стороне Днепра: по актам с 1679 по 1716 год», «Исследования о городах Юго-Западной России по актам 1432–1798 гг.», «Исследования о крестьянах в Юго-Западной России по актам 1700–1798 гг.», «Археологические находки и раскопки в Киеве и Киевской губернии в течение 1876 г.» та ін. Червоною ниттю через праці історика проходить ідея самобутності українського народу, її споконвічності. Він був у числі перших, хто науково застосував поняття «Україна-Русь», порушив питання про українськість Руської держави. В. Антонович у наукових працях виклав концепцію української історії як історії народних мас, простих людей. Особлива заслуга В. Антоновича у збиранні, дослідженні та виданні документів з української історії. Він – видавець «Архива Юго-Западной России», «Сборника летописей, относящихся к истории Юго-Западной России», «Мемуаров, относящихся к истории Южной Руси». В. Антонович, будучи не

лише висококласним дослідником, а й досвідченим викладачем, виховав плеяду професійних істориків, серед яких – М. Грушевський, Д. Багалій, О. Левицький, П. Голубовський, І. Линниченко, Д. Дашкевич та інші. Вони репрезентували першу українську наукову школу істориків.

Від української історіографії невіддільна діяльність Олександри Єфименко (Ставровської) (1848–1918 рр.), визначного історика, етнографа, дружини історика та громадського діяча П. Єфименка. У тридцятирічному віці потрапивши вперше до України, вона, росіянка за походженням, пройнялася симпатією до українського народу, його історії. Після звільнення чоловіка із заслання подружжя поселилося спочатку в Чернігові, а потім у Харкові, де й долучилося до активної науково-дослідної праці. З ініціативи Єфименків у Харкові зорганізувався історичний гурток, учасники якого захоплювалися українською тематикою. Під впливом праць В. Антоновича О. Єфименко опрацьовує унікальні архівні документи та оприлюднює в журналі «Киевская старина» ряд цінних досліджень з історії українського Правобережжя та Слобожанщини, зокрема «Двенадцать пунктов Вельяминова», «Турбаевская катастрофа», «Очерки по истории Правобережной Украины» та інші. Нагромаджений і творчо осмислений джерельний матеріал ліг в основу фундаментальної за тогочасними мірками праці «История украинского народа», написаної на межі XIX–XX ст. Це була одна з перших узагальнюючих праць, у якій викладалась самобутня історія українського народу від найдавніших часів до XIX ст. Її внесок у розвиток історичної науки високо оцінили колеги – 1910 р. авторці було присуджено науковий ступінь доктора історії. Отже, вона стала першою жінкою, яка здобула цей ступінь.

В'ячеслав Липинський (1882–1932 рр.) походив із волинської шляхетської родини. Здобув блискучу європейську освіту: у Ягеллонському університеті в Кракові вивчав агрономію та історію, у Женевському університеті опановував соціологію. Живучи у своєму маєтку на Уманщині, вів агітацію за повернення до українства споляченої шляхти. З початком Української революції, перебуваючи у Полтаві, українізував резервний кавалерійський полк, який очолював. Тут же заснував Українську демократично-хліборобську партію, що обстоювала державну незалежність України. За гетьмана П. Скоропадського він служив послом Української держави у Відні, а з 1919 р. розпочалася його еміграція. У вигнанні В. Липинський залишався до кінця життя. Перебуваючи в еміграції, він не полишав ідеї відновлення самостійної української держави на чолі з гетьманом. Тут він сформував державницьку концепцію української історії, шукаючи у минулому відповіді на питання про перспективи української державності. Найвідоміші його праці емігрантського періоду – «Листи до братів-хліборобів» та «Україна на переломі». В останній В. Липинський вперше сформулював концепцію Української революції середини XVII ст., яка сприйнята та розвинена сучасними науковцями. Виступаючи прибічником монархічної форми влади, був переконаний, що її невдача зумовлена тим, що «тодішні політики не зуміли збудувати своєї української, необхідної на ті часи, охоплюючої всі стани і на новій законності опертої абсолютної монархії». З цим твердженням можна дискутувати, але важливіша його зосередженість на історичній ретроспективі, оберненій в українське майбутнє.

Отже, серед професійних українських істориків другої половини XIX – початку XX ст. вирізняються кілька яскравих особистостей, світогляд яких сформувався всупереч їхньому сімейному вихованню, вийшов за межі польського чи російського середовища. Названі три історики вирізнялися не лише історичною ерудицією, дослідницькою сміливістю, але й виразною проукраїнською позицією, яка базувалася не на політичних переконаннях, а на відчутті народу, його історичного струму. Ретельне дослідження феномену українського неукраїнського походження на основі міждисциплінарного підходу – у перспективі.

## **ДВОРЯНСЬКЕ ЗЕМЛЕВОЛОДІННЯ ПОРЕФОРМНОЇ ДОБИ В РАДЯНСЬКІЙ ІСТОРИОГРАФІЇ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ 1960-х – ПЕРШОЇ ПОЛОВИНИ 1980-х рр.**

*С. М. Бараненко*

Радянська історіографія приділяла багато уваги вивченню соціально-економічних питань. Однією з актуальних тем була проблема аграрного устрою дореволюційної Росії. Для створення його повної картини дослідники вважали вивчення історії «експлуататорських» класів неминучим, хоча тривалий час ця тема була під негласною забороною.

Характер дворянського землеволодіння розкриває історик А. Анфімов у праці «Велике поміщицьке господарство Європейської Росії (кінець XIX – початок XX ст.)». Він зазначає, що землеволодіння в руках великих поміщиків мало станово-дворянський характер і зберігало напівкріпацьку природу. Як результат, у володінні експлуататорів були найкращі землі «з більш зручним, ніж у селян, складом угідь»; наявність відрізків та черезсмужжя сильно ускладнювали ведення селянам господарства і були спадком часів кріпосного права. Завдяки перебудові свого господарства, дворяни висуваються вперед за матеріально-технічною базою, якістю врожаїв, станом худоби тощо.

Л. Мінарик наголошувала, що загальний рівень поміщицьких землеволодінь був низьким, а матеріально-технічна база – відсталою. В аграрному устрої дореволюційної Росії кріпосницькі пережитки набули дуже широкого поширення через збереження економічних позицій великих поміщиків. Так, дослідниця підрахувала, що на початок XX ст. майже вся площа великого землеволодіння була в руках вищого титулованого дворянства, а з кінця XIX ст. до початку Першої світової війни великі поміщики втратили 3% площі, тобто процес втрати землі більш інтенсивно проходив в групах менш великих дворян.

Розглядаючи дворянське землеволодіння Європейської Росії за матеріалами земельних переписів 1877 і 1905 рр. дослідниця Н. Проскурякова, зазначала, що напівкріпосницьке за своїм характером поміщицьке землеволодіння трансформувалося, піддаючись впливу капіталізму. Цей вплив був різним, про що свідчить зміна ступеню концентрації різних типів дворянського землеволодіння в певних районах Європейської Росії. Так, дрібне та середнє землеволодіння, на думку дослідниці, скорочувалося менше, аніж велике латифундіальне.

Пристосування дворян до нових умов у пореформену добу вивчав П. Теличук. У своїй праці «Економічні основи аграрної революції на Україні» він зазначав, що у 1880-і рр. в Україні переважала капіталістична система поміщицького господарства, на відміну від інших районів Європейської Росії. Великі польські магнати, чиї маєтки були пов'язані з цукроварінням та винокурінням, змогли найкраще пристосуватися до нових умов. Проте, частина поміщиків, які були нездатні пристосуватися до нових умов, розорувалась і ліквідовувала своє господарство. Там, де були значні пережитки кріпосництва, капіталістична перебудова поміщицького господарства відбувалась найболючіше.

Аналізуючи «Матеріали з статистики руху землеволодіння в Росії» В. Літуєв наголошував, що «дворянська форма земельної власності» в пореформенний період пристосовувалася до товарного виробництва в аграрній сфері, що створювало протиріччя в розвитку єдиного безстанового земельного ринку, гальмування його створення, яке можна було подолати лише знищивши дворянське землеволодіння шляхом революції.

На початку 1980-х рр. колектив авторів на чолі з І. Ковальченком видав монографію під назвою «Соціально-економічний устрій поміщицького господарства Європейської Росії». Вона була присвячена характеристиці масових джерел з історії поміщицького

господарства в пореформену добу в Європейській Росії, а саме матеріали вотчинних фондів, земсько-статистичних обстежень приватновласницьких господарств, описів маєтків тощо. Велику увагу дослідники приділили методам обробки та аналізу цих джерел із залученням кількісних методів. Важливе завдання вони вбачали у виявленні та залученні первинних масових джерел про поміщицьке господарство, адже завдяки ним можна «розкрити всю багатоманітність та специфіку буржуазної еволюції поміщицького господарства та вплив на неї різноманітних умов та тенденцій його розвитку».

Характеристиці соціально-економічного стану поміщицького господарства приділила увагу Н. Єлисеєва. Автор аналізує комплекс статистичних даних про поміщицьке господарство, виданих протягом 1886-1904 рр. Дворянським банком у якості додатків.

Таким чином, проблема дворянського землеволодіння в радянській історіографії другої половини 1960-х – першої половини 1980-х рр. набувала все більшого зацікавлення у дослідників. Вони залучали нові джерела та методи для її вивчення. Немоżliво не відзначити у цих роботах багатий фактичний та статистичний матеріал. Проте вони характеризуються стереотипністю та шаблонністю у зображенні поміщиків і підведенням проблеми дворянського землеволодіння до проблеми визрівання передумов «Великої Жовтневої соціалістичної революції».

УДК 9. 913 (4/9)

## **ФОНДИ ДЕРЖАВНОГО АРХІВУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ДЖЕРЕЛО ДЛЯ ВИВЧЕННЯ КРАЄЗНАВЧИХ СТУДІЙ ПОДІЛЛЯ НАПРИКІНЦІ ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ ст.**

*О. В. Коваль*

Дослідження діяльності краєзнавчих товариств у регіоні в першу чергу базується на історичних джерелах, які мають свою специфіку. Раніше вивченням цього питання займалися краєзнавці-аматори, суб'єктивно оцінюючи статистичні дані та внесок окремих науковців. Сьогодні для того, щоб якомога краще розкрити становлення краєзнавчого руху, необхідно опрацювати великий обсяг історичних джерел.

Значний науковий доробок із вказаної проблематики залишили В. Д. Отамановський, Ю. Й. Сіцинський, О. О. Савостянов, які наголошували на необхідності вивчення історичного, географічного, статистико-економічного вимірів історії регіону. Адже вивчення Поділля, як регіону зародження краєзнавчих товариств та організацій – невід'ємна складова у формуванні дослідження про становлення краєзнавства як галузі знання, що дає змогу отримати якісні результати досліджень. Тому вивчення архівних джерел дає можливість переосмислення та розуміння чинників створення науково-дослідних товариств у досліджуваному регіоні. Мета розвідки полягає в аналізі архівної бази з історії становлення краєзнавства як окремої галузі знання на Поділлі наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст.

Для вивчення теми потужний інформативний потенціал мають документи державного архіву Вінницької області, в яких відтворені етапи науково-краєзнавчих студій на Поділлі.

Інформація про заснування товариства Подільських природодослідників і любителів природи у 1911 р. представлена у матеріалах фонду 286 «Об открытии общества Подольских естествоиспытателей и любителей природы». Серед документів фонду – циркуляр Другого метеорологічного з'їзду до Імператорської академії наук, який містить побажання про спостереження за рівнем горизонтів рік та озер, фіксування та

реєстрацію змін відповідними установами. Крім того, згадується про використання городянами заболочених територій та боліт. Йдеться про створення метеорологічних і гідрологічних точок нагляду, збір та аналіз інформації, а також про створення інструкції для подальших досліджень: «...Желательно чтобы систематическое собиране проводилось ежегодно...». Ця справа дає дослідникам матеріал, що ілюструє перші кроки зародження наукових організацій, які здійснювали систематичну роботу та фіксували отримані результати.

Фонд 255 «Сводки и отчеты метеорологических станции Подольской губернии» акумулює зведення та звіти метеорологічних станцій Подільської губернії 1914 р. У фонді поданий список 29 метеорологічних станцій Подільської губернії, серед яких: Вінницька 1-а при канцелярії Реального училища, Старо-Синявська земська Літинського повіту (зав. метеор. Спостереження – Кохавновський) та інформація про чотири станції на межі з Подільською губернією (Уманська при Повітовій земській управі Київської губернії, Сорокська при Повітовій земській управі Бессарабської губернії, Метеорологічна обсерваторія при Київському політехнічному інституті, Гриноуцька при Гриноуцькому земському сільськогосподарському училищі Бессарабської губернії). Особливо цінними є матеріали про видання «Щорічника за 1913 рік» на основі даних метеорологічних спостережень: «... Полезность такого сельскохозяйственного обзора будет достигнута только тогда, когда будет сделан обзор метеорологических данных за 1923 год и за ряд предыдущих годов...». Усі метеорологічні спостереження щомісячно надсилались до Миколаївської головної фізичної обсерваторії, обсерваторії Новоросійського університету та Інспектору судноплавства річки Дністер. Документ містить таблиці щомісячних метеорологічних елементів за 1909 р. з показниками температури повітря, вологості, хмарності, атмосферного тиску. Результати роботи знаходили місце в інформаційних плакатах і брошурах російською та молдовською мовами. В документі розміщений сільськогосподарсько-метеорологічний огляд 1912 р., де вказані середні температури, аномалії погоди, окремо охарактеризовані пори року. Фонд містить річні та періодичні плани, контрольні цифри, звіти, доповіді та доповідні записки про роботу метеорологічних станцій.

Фонд 230 «Об устройстве в городе метеорологической станции», датований 1894 р. Містить інформацію про заснування, структурні підрозділи, керівництво метеорологічної станції, для діяльності якої були надані приміщення. Велися окремі журнали, де фіксувалася швидкість вітру, середньодобова температура ґрунту, хмарність, кількість опадів. Показники заносились до таблиць і передавались у центральні метеорологічні підрозділи, де складалися короткотривалі та довготривалі прогнози погоди, які зазвичай використовувались сільськогосподарськими підприємствами. Результатом спостережень ставали сільськогосподарські прогнози, що підвищували рівень урожайності регіону.

У фонді 298 «Указы консистории и рапорты благочинных о выделении мест, удобных для астрономического наблюдения» 1806 р. є відомості про журнали нагляду за небесними тілами, визначення їхнього місця на небесній сфері. Результатом стали систематичні дослідження, розширення географії спостереження.

Інформація про заснування музею Подільської губернії та коротка характеристика його експонатів розміщена у фонді 5257 «Про заснування музею Подільської губернії та коротка характеристика його експонатів». Як засвідчують справи, результатом роботи музею стало накопичення збірок живопису, меблів, порцеляни, зброї, книг і документів заможної польської шляхти. Початково музей розміщувався в галереї одного з соборів, де була виділена невеличка неопалювана площа з дуже крутими сходами. 1902 р. музей отримав шість кімнат у домініканському костьолі, куди через відсутність достатнього простору, було перенесено тільки частину експонатів. 1910 р. за наказом губернатора приміщення музею було передано поліцейській школі. Владика розпорядився, щоб музей було перенесено до нового собору. Наведені відомості про неоднозначне ставлення

подільської інтелігенції до музею. Також у архівному документі є згадки про першого директора Вінницького краєзнавчого музею В.Ф. Корнеєва (1917 р.). Поява музею, на думку Ю. Сіцінського, була зумовлена потребою "в розробці місцевих архівних і археологічних матеріалів. У цьому питанні Поділля відстало від інших провінцій Росії. До 100-річчя возз'єднання Поділля з Росією необхідна розробка архівних матеріалів, потрібно описати забуті речі і будівлі, відтворити минуле життя наших предків".

Отже, виявлені у фондах держархіву Вінницької області документи дають змогу встановити головні тенденції краєзнавчих досліджень на Поділлі наприкінці XIX – на початку XX ст. Водночас використання архівних джерел виключає упередженість та односторонність у вивченні процесу. Достатність та інформативність архівних джерел значним чином наближує широкі кола громадськості до пізнання історії регіону. У перспективі необхідно залучити новий масив архівних джерел досліджуваного періоду, які дозволять продовжити вивчення питання до сьогодення.

УДК 930(477)»19/20»

## **ПИТАННЯ ПРО ПОЧАТКИ ВІТЧИЗНЯНОЇ МЕМУАРИСТИКИ В ДОСЛІДЖЕННЯХ УКРАЇНСЬКИХ ІСТОРИКІВ**

*О. В. Отземко*

Українські мемуарні твори стали об'єктом видавничої діяльності з XVIII ст., дослідницьку увагу вітчизняних істориків привернули в XIX ст. Одна з проблем, що викликала зацікавленість науковців – питання про початок мемуаристики на теренах України. Українська мемуарна традиція XVIII ст. ніколи не ставилася під сумнів, водночас історики різних періодів задавалися питанням про мемуарну літературу попередніх часів.

Перший загальний огляд української мемуаристики зроблено Д. Дорошенком у праці «Огляд української історіографії» (1923). До мемуарів він зараховував «автобіографічні спомини, записки, днівники». Хронологічні межі огляду – XII–XVIII ст. Тож, історик вважав, що українська мемуаристика бере свій початок з часів Київської Русі та відносив до мемуарної літератури автобіографічну частину «Повчання» Володимира Мономаха, а також «Житіє і ходіння Данила», чернігівського монаха, який між 1106-1108 рр. паломничав до Палестини.

У цей же період до вивчення історії української мемуаристики активно долучилися львівські історики, члени Наукового товариства ім. Шевченка. Декілька тематичних номерів часопису «Стара Україна», що видавався Бібліографічною комісією товариства в 1924–1925 рр., були цілком присвячені українській мемуаристиці. Публікувалися статті з цієї теми і в інших номерах журналу. Поряд з бібліографічними оглядами та публікацією спогадів, часопис розмістив низку досліджень, присвячених початковим етапам української мемуаристики – огляди мемуарів різних періодів, а також статті І. Кривецького, І. Крипякевича, присвячені окремим творам.

Український історик і бібліограф І. Кривецький, спираючись на державницьку концепцію, пов'язав розвиток мемуаристики з основними етапами поступу української державної ідеї: княжа доба, козацька Україна (XVII–XVIII ст.), національно-культурне відродження (XIX ст.), суспільно-політичне відродження (XX ст.). Основним фактором, що сприяв виникненню мемуарів, він вважав власну самосвідомість людини, з появою якої з'являється інтерес до свого минулого та бажання переказати його своїм нащадкам.

У статті «Початки української мемуаристики XI–XII ст.» І. Кривецький, розглядаючи розповідь Нестора про перенесення мощів засновника Києво-Печерського

монастиря св. Феодосія (розміщена в «Повісті минулих літ» під 1091 р.), як найдавніші українські мемуари, наголошує на тому, що автор був безпосереднім учасником події, яку детально описав. Першою українською автобіографією історик називає частину «Повчання» Володимира Мономаха, а найдавнішими подорожніми записками – «Житіє і ходіння Данила». Кривецький до найстаріших українських мемуарів зарахував також давні українські літописи – Повість минулих літ, Галицько-Волинський літопис. Вони, на його думку, не є мемуарами в буквальному розумінні, але мають риси, що дають змогу розглядати їх як початки мемуарів, а саме – досить сильно виявляється індивідуальність авторів, які є не лише свідками, а й активними учасниками зображуваних подій.

І. Крип'якевич важливим етапом розвитку вітчизняної мемуаристики вважав к. XVI – поч. XVII ст. Він зазначав, що в цей період українська мемуаристика мала ще не зовсім класичну форму. Спогади про пережите часто були представлені в листах, полемічних брошурах, передмовах видавців, літописах. Історик застосовує для них термін «криптомемуари» – приховані форми мемуарів. До них І. Крип'якевич, а також І. Кривецький відносять передмови та післямови до окремих українських стародруків XVI ст., серед яких післямова Івана Федорова до львівського «Апостола» 1574 р., а також передмова князя К. Острозького до «Біблії» 1581 р.

Водночас, І. Крип'якевич зазначав, що в цей період вже з'являються і мемуари в повному розумінні цього слова – автобіографії, військові спогади, подорожні записки. До них відносяться спогади київського міщанина Богдана Балики про участь в поході українських козаків на Москву в 1612–1613 рр., а також автобіографічні записки П. Могили. Ці пам'ятки української мемуаристики також відзначив у своїй «Історії української літератури» М. Грушевський (1923).

Знову до проблем початкового етапу української мемуаристики вітчизняні дослідники звернулися в останні десятиріччя. Автори підручника «Історичне джерелознавство» (2002), а також М. Казмирчук (авторка підручника «Джерела особового походження» (2010)), найдавнішим джерелом мемуарного жанру вважають згадане вище літописне оповідання Нестора про перенесення мощів Св. Феодосія. До вітчизняних мемуарів XVII ст. М. Казмирчук, окрім того, відносить записи київського митрополита Петра Могили про події 1620–1630 рр., а також розповідь луцького писаря Кшиштофа Перетятковича, який був свідком переговорів козаків з Польщею в 1657–1659 рр.

Н. Любовець присвятила розвитку української мемуаристики ґрунтовну статтю, що охоплює XII–XVIII ст. Тож, початки української мемуаристики авторка відносить до XII ст., знову ж таки пов'язуючи їх із автобіографічною частиною «Повчання» Володимира Мономаха. Наголошуючи на нетиповості для давньоруської літератури твору, що виник як вияв сильної особистості, авторитету київського князя, вона обґрунтовує мемуарний характер «Автобіографії» намаганням автора зафіксувати суспільно значущі події та передати свій історичний досвід, причому негайно і не лише родовим нащадкам.

До мемуарної літератури Н. Любовець також відносить згадане вже «Житіє і ходіння Данила», наголошуючи на тому, що цей паломницький твір ведеться від імені автора та містить елементи автобіографічного жанру й опис суб'єктивних вражень від побаченого. Це дає підстави дорівняти його до подорожніх записок, які в українській мемуаристиці з'явилися значно пізніше (у XVIII ст.).

Згадуючи «криптомемуари» XVI ст. авторка посилається на дослідження І. Кривецького та І. Крип'якевича. Щодо мемуарних творів XVII ст., подає характеристику записки Богдана Балики про московський похід українських козаків початку століття, «Діаріушу...» православного священика, запеклого борця проти Берестейської унії Афанасія Филиповича, а також записки посла Богдана Хмельницького до Москви Силуяна Мужилівського (1649). Утім, останню, на думку авторки, можна віднести до мемуарів «з великою засторогою».

Таким чином, питання про початки та розвиток української мемуаристики до XVIII ст. в українській історичній науці тісно пов'язане із особливостями її розвитку на

різних етапах: його актуалізація відбувалася за умов існування вільного історичного дискурсу – в дослідженнях істориків діаспори, Західної України міжвоєнних років, сучасних науковців. З іншого боку проаналізована дослідницька література – переважно статті, окремі сюжети в підручниках – свідчить про те, що це питання і досі залишається на рівні «постановки проблеми» і потребує, втім, як і загалом, історія української мемуаристики, ґрунтовного дослідження.

УДК 94-051

## **БАТЬКО НАУКИ АБО ЖЕРТВА СИСТЕМИ? АНАЛІЗ ЕПІСТОЛЯРНОЇ СПАДЩИНИ М. С. ГРУШЕВСЬКОГО (кінець ХІХ ст. - 1930-ті рр.)**

*Ю. В. Іорданова*

Михайло Грушевський – неоднозначна постать в історії української науки. Тим не менш, залишається фактом його значний внесок у її формування. Почавши надавати свій вплив на українську культуру й науку ще з початку ХХ ст., до років активізації радянського режиму йому вже вдалося сформувати ціле співтовариство людей, які поділяють його погляди, інтереси, а згодом і розплату.

Досліджуючи історію Михайло Грушевський Барського староства на Поділлі у пошуках джерел за темою на Поділля серед інших завів дружбу з Юхимом Сіцінський. У сфері спільних інтересів вони вели досить тісне спілкування. Сіцінський часто-густо звертався до нього за порадами, розшуком потрібної літератури й джерел для написання книг з історії Поділля. Так, у листі від 17 квітня 1892 р. Сіцінський писав: «Дозвольте, перш за все, подякувати Вам за прислану брошуру про Барську шляхту, а за сим звернутися до Вас з уклінним проханням...». Тісній співпраці з багатьма вченими Грушевському в свій час завадив арешт (1914) і переїзд до Москви (1916). Одним з них виявився Харлампович, з яким Михайло Сергійович таки зійшовся.

Активна громадська діяльність стала візитною карткою Грушевського на початку ХХ століття. Так, у листі до С. Єфремова від 1904 року він зазначив В Товаристві притихло на хвилину, але ся тишина нічого доброго не віщує – сплетні й інтриги йдуть далі – чекають, чи буде затверджений статут, і готуються до баталії на звичайних загальних зборах – вони будуть мабуть в середині н. ст. червня. Треба б, аби приїхали знов – присутність Чикаленка й Луценка на сих зборах була дуже корисна». Йдеться, швидше, про НТШ, головну його діяльність на той час.

Він залишив Україну у березні 1919 р., шукаючи притулку у Празі, Відні та мандруючи країнами західної Європи – Франції, Швейцарії, Німеччини у справах партії соціалістів-революціонерів. До того ж, дослідники відзначають, що геніальний історик мав надто «кепський» почерк, що знижувало швидкість обробки рукописних матеріалів. У записнику М. Чечеля збереглися оригінальні нотатки про рахунки Грушевського. Так, восени 1921 р. Микола Флорович зафіксував: «Рах. Груш. Silferdind – к. 70, Хліб. укр. – 40 [...]». М. Грушевський чекав грошових переказів на рахунки видавництва, де виходили його книги. Вони надійшли незабаром. «Вчора одержав сто тисяч, – з полегшенням зазначив Михайло Сергійович 10 січня, – дякую за труд. Помічнику прошу дати ще 30 тисяч». «Помічником» були спонсори («Дніпросоюз», українці США), а не якась конкретна особа. Листування з колегами по партії виявилось доволі інтенсивним, бо М. Грушевський писав не лише М. Ф. Чечелю, а й М. Ю. Шаповалу, І. Л. Шрагу, П. О. Христюку, А. І. Жуковському, І. М. Толмачову. Його можна віднести до своєрідного психологічного засобу збереження активної життєвої позиції, з'ясування

програми дій. З рідними, які залишились в Україні, зв'язки обірвалися, що поновити вдалося лише у 1922 р. Про повернення в Україну не було й мови. Ці пориви могли стримувати застереження В.К. Винниченка та М. Чечеля, які здійснили візит до України. Повернувшись 1924 р. з еміграції до СРСР і дізнавшись про ту долю, яка спіткала К. В. Харламповича, М. С. Грушевський, розпочав активну діяльність, спрямовану на порятунок або хоча б полегшення долі свого колеги. Перебіг подій тих років знайшов яскраве відображення у листах обох вчених.

Стосунки між К. В. Харламповичем та М. С. Грушевським визначили не тільки їх повсякденність, але і характер соціо-культурних зв'язків між ученими в ті часи. Михайло Сергійович волів бачити в Харламповичі свою людину, учасника команди в конфлікті Грушевський – академічне керівництво (в особах неодмінного секретаря, голови Першого відділу ВУАН А. Ю. Кримського та віце-президента, голови Управи ВУАН, секретаря Першого відділу С. О. Єфремова). Вже в змісті перших листів до К. В. Харламповича за 1925 р. М. С. Грушевський зазначав: «Ви в головному добре зрозуміли академічну ситуацію. Додам: «ізолюваність» сталася на ґрунті особистих користей. Люде, котрі розділили між собою академічний пирог, возбоялися, при моїм повороті, що їм прийде́ться дечим відмовитись, щоб забезпечити собі більшість проти мене, пустились во вся тяжкія, в самих ріжнородних напрямках». Проблема внутрішньоакадемічного конфлікту неодноразово потім згадувалася у листах кореспондентів, але К. В. Харлампович, будучи щиро вдячним М. С. Грушевському за участь в його справі, очевидно зберігав добре ставлення й до А. Ю. Кримського, й до С. О. Єфремова, які теж не залишилися байдужими до його долі. Це певним чином дратувало Михайла Сергійовича й навіть одного разу викликало досить різкий випад на адресу Костянтина Васильовича: «Так чи інакше, сподіваюсь, що Ви скоро приїдете до Києва і на місці розгляне ті відносини, про котрі згадуєте в останньому листі, – висловлюючи сумнів в вірності моїх слів про напружені відносини в Академії. [...] Але полишаю Вам на місці вирішити, хто Вам приятель, і кого Вам треба держатись».

У листі до В. Молотова від 4 січня 1934 р. академік М. Грушевський уклінно просив дати йому можливість працювати, друкувати книги. Він зізнався, що його повернення в Україну сприяло активізації «зарубіжної української інтелігенції», яка масово полинула за ним в Україну.

Варто відзначити, що українську національну ідею Михайло Сергійович підтримував твердо і непорушно, а от між громадською і науковою діяльністю він періодично метався. Можливо, саме це відіграло згодом з ним злий жарт, коли вчений потрапив у жорна нещадної радянської системи.

УДК 37.011.31

## **МІЖНАРОДНИЙ ПРОЕКТ ЮНЕСКО «АСОЦІЙОВАНІ ШКОЛИ» В УКРАЇНІ**

*І. І. Мартинчук*

Зміни, що відбуваються останні десятиліття в політичній, економічній, культурній сферах життя українського суспільства, вплинули на всі соціальні інститути, в тому числі і на освітню галузь. Перегляд системи соціальних відносин, модернізація системи освіти викликані пошуком нових шляхів соціально-політичного та соціально-економічного розвитку суспільства, піддали перегляду підходів до виховання учнівської молоді. Складна суспільно-політична обстановка в країні вимагає перегляду позиції педагогів на функції школи у розвитку особистості. З одного боку, історія людства доводить, що

виховання особистості є одним з факторів суспільного розвитку, з іншого боку, соціальна криза позбавляє виховання соціальних опор і гідного утримання.

Вирішення протиріч навчання і виховання в цілому, і протиріч гуманізації виховання зокрема можливо, перш за все, через організацію такої школи і створення такої освітньої системи, які б сприяли становленню особистісного образу дитини, пошуку ним індивідуального шляху свого розвитку, цінностей і смислу життя, оволодіння технологіями саморозвитку і життєтворчості, культурного самотворення особистості. У зв'язку з цим достатньо цікавим є міжнародний проект Асоційованих шкіл (ПАШ) ЮНЕСКО.

Питанням вивчення освітніх пріоритетів та передовим освітнім досвідом присвятили свої дослідження Ю. Валишин, О. Кульчицька, І. Козак, М. Тимофеев, О. Сухомлинська, М. Ярмаченко, О. Гриценчук та інші.

Як зазначає О. Кульчицька, практична діяльність асоційованих шкіл ЮНЕСКО має важливе значення, оскільки формує в учнівській молоді активну громадську позицію, спонукає до прийняття самостійних рішень.

Асоційовані школи ЮНЕСКО – навчально-виховні заклади, які співпрацюють у рамках відповідних національних програм з ЮНЕСКО в поширенні миролюбних ідей, моральних і духовних цінностей серед учнівської молоді. Вони виникли на початку 1950-х років як одна із форм розвитку міжнародних контактів у галузі освіти і виховання.

Міждержавний Проект Асоційовані школи ЮНЕСКО сьогодні включає 7500 організацій у 174 країнах світу, починаючи з дошкільних навчальних закладів і закінчуючи інститутами з підготовки педагогічних кадрів. У 1967 році Україна приєдналася до Проекту «Асоційовані школи ЮНЕСКО» і тоді ж до складу ПАШ була прийнята перший освітній заклад України – Святогірська загальноосвітня школа Донецької області. Незважаючи на матеріальні труднощі вона до сих пір є активним членом проекту. В цьому ж році сертифікат про входження до асоціації отримала й Київська спеціалізована школа № 82 ім. Т. Г. Шевченка.

Станом на початок 2016 року в Україні до складу ПАШ ЮНЕСКО входять 73 загальноосвітні навчальні заклади із різних регіонів країни, що реалізують проекти в рамках програмної діяльності ЮНЕСКО, ще більше 10 – це ті, заявки яких розглядаються на участь у проекті. Більшість з них знаходяться в місті Києві – 38 навчальних заклади різних профільних спрямувань. Найактивніше участь у Проекті асоційованих шкіл ЮНЕСКО в Україні беруть загальноосвітні навчальні заклади міст Києва, Одеси, Дніпропетровська, Львова та АР Крим (Севастополь, Ялта).

Пріоритетними цілями асоційованих шкіл ЮНЕСКО в Україні сьогодні є виховання дітей і молоді у дусі миру, демократії, прав людини, толерантності і взаєморозуміння між народами через реальне співробітництво і взаємозбагачення культур, через партнерство в системі Організації Об'єднаних Націй.

Як увійти до Проекту Асоційованих Шкіл? Національний координатор проекту Асоційованих шкіл ЮНЕСКО в Україні О.М. Константинова зазначає, що школи та установи, зацікавлені в участі в Проекті повинні заповнити спеціальну анкету-заявку та направити її до Національної Комісії у справах ЮНЕСКО. Національна комісія надсилає заповнену заявку до Відділу Асоційованих Шкіл Штаб-квартири ЮНЕСКО в м. Парижі для розгляду. Після затвердження школи отримують сертифікат, підписаний Генеральним директором ЮНЕСКО, а відомості про школу заносяться в довідники ЮНЕСКО. Щорічно школа направляє звіт про свою діяльність Національному координатору Асоційованих шкіл. У повсякденній організації проектом керують директор школи і координатор (з числа викладацького складу). Залежно від масштабу проекту в нього можуть входити групи учнів з різних класів (під керівництвом вчителів) або цілі класи. Бажано, щоб по кожному напрямку була сформована цільова група, до якої могли б входити вчителі (з профільних предметів), учні, а також представники позашкільних установ, що беруть участь у проекті.

У проєкті асоційованих шкіл визначено чотири головних теми, в рамках яких кожна школа може вибрати для себе одне або декілька напрямів. В інструктивних документах щодо організації діяльності рекомендується обрати і планувати роботу відповідно з темами Міжнародного року або Міжнародного десятиліття (проголошених ООН або ЮНЕСКО), а також приурочувати основні заходи Міжнародним дням, а саме:

Перша тема – «Глобальні виклики і діяльність ООН щодо їх вирішення». Зі списку глобальних проблем (світ, голод, хвороби, безробіття, неграмотність, забруднення навколишнього середовища, культура меншин, народонаселення та ін.) навчальний заклад обирає одну і вивчає її прояви на місцевому, національному та міжнародному рівнях; що робить для вирішення цієї проблеми ООН (або її спеціалізовані установи) і що планується зробити в майбутньому. Проводяться дебати, як ця проблема відбивається на конкретних людях і що можна зробити для її вирішення.

Друга тема – «Права людини, демократія і терпимість». У якості відправної точки школи часто обирають вивчення «Загальної декларації прав людини», «Декларації прав дитини», «Конвенції з прав дитини», або діяльність у рамках програми ЮНЕСКО «на шляху до культури миру».

Третя тема – «Вивчення взаємодії культур». В рамках цієї теми відкривається велике поле для діяльності в плані міжнаціональної взаємодії та взаємодії культур; вивчення звичаїв і традицій, а також формування сучасного світогляду на основі духовного зв'язку поколінь. Можна організувати порівняльні виставки та фестивалі спільно із зарубіжними школами. Діяльність ЮНЕСКО щодо збереження всесвітньої спадщини можна порівняти з роботою на місцевому та національному рівні.

Четверта тема – «Проблеми навколишнього середовища». Цей напрямок дозволяє вивчити міжнародну діяльність у галузі збереження навколишнього середовища і співвідносити її з вирішенням проблем на місцевому рівні. Дослідження проводяться в області забруднення ґрунту, води і атмосфери, вивчення джерел енергії, збереження рідкісних видів тваринного світу. Зазвичай навчальні заклади організовують екскурсії на природу, відвідування заповідників, участь в акціях по захисту навколишнього середовища та літні молодіжні табори.

Отже, сьогодні проєкт асоційованих шкіл ЮНЕСКО – один із найбільш успішних і тривалих проєктів ООН. Такі школи у світі та Україні – це навчальні заклади, які мають власне бачення і власні реальні дії на шляху до вирішення глобальних проблем людства. Асоційовані школи обмінюються досвідом, діти отримують навички спілкування, розробляються спільні міжнародні проєкти, делегати представляють на різних форумах свої країни демонструючи таким чином можливість і позитивні результати спільної діяльності у вирішенні глобальних проблем.

## **Підсекція політології та державного управління**

УДК 94:323(=411.16)(569.4)

### **СОЦІОКУЛЬТУРНА АДАПТАЦІЯ ЄВРЕЇВ-ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ ТРЕТЬОЇ АЛІЇ У ПАЛЕСТИНИ**

*І. А. Зайченко*

«Національний осередок» єврейського народу в Палестині – приклад переселенського суспільства, сформованого хвилями масових міграцій, що почалися в 1882 р. Унікальна історія збирання «народу без землі» на історичній батьківщині стає тим цікавішою для дослідження, що репатріація до Ізраїлю відбувається і донині.

Третя алія («сходження на Сіон», переселення євреїв до Ерец-Ізраель на постійне проживання; група євреїв, що прибула в Ерец-Ізраель з певної країни чи в певний проміжок часу, наприклад, перша алія, німецька алія). 1919–1923 рр. – період в процесі новітнього єврейського державотворення, що започаткував відмінні від попереднього механізм збирання євреїв у Святій землі та практики їх соціокультурної адаптації.

У зазначений період відбулося юридичне оформлення британського мандата на Палестину (липень 1922 р.) та повноцінна розбудова «єврейського національного осередку» («Jewish National Home»), проголошеного у Декларації Бальфура (листопад 1917 р.). Крім того, офіційна документація, діловодство створених у підмандатній Палестині інституцій, що займалися виробленням імміграційного законодавства, дозволило вперше (з часів фактичного початку імміграції в 1882 р.) зафіксувати кількість переселенців, країни-донори, шляхи розселення колоністів, рееміграцію тощо.

Зауважимо, що збільшенню кількості масових потоків мігрантів у Палестину сприяв, зокрема, «закон Діллінгхема», що набув чинності у США в 1921 р. мав відверто рестрикційний характер. Закриті «гостинні ворота нового світу» спрямували емігрантський потік євреїв до Палестини (до цього він складав лише 2,17 % у Палестину, 78 % – у США). Крім того, впродовж 1922–1923 рр. мореплавні компанії, що перевозили єврейських емігрантів з різних куточків Європи до Палестини, знизили вартість квитків на 40–50 %, що позитивно позначилося на еміграційній кон'юнктурі і зумовило зростання кількості переселенців. Незмінним залишався той факт, що як і в попередні роки, учасники третьої алії були представлені переважно вихідцями з Росії та Східної Європи.

Отже, згідно відомостей, представлених у звіті Королівської комісії щодо Палестини в липні 1937 р., на 31 березня 1919 р. загальна кількість населення країни складала 647 850 осіб, з них: 515 000 (79 %) – мусульмани, 65 300 (10 %) – євреї, 62 500 (9,6 %) – християни, 5 050 (1,4 %) – інші. Потік переселенців до Ерец-Ізраель у наступний рік – близько 10 000 осіб – виявився набагато більший, ніж Палестина була здатна абсорбувати з економічної точки зору.

Зауважимо, що паралельно «збиранню» єврейського народу силами сіоністських фондів відбувалося збирання, в тому числі, землі: з 1899 до 1920 р. площа єврейських поселень у Палестині збільшилася з 247 до 650 тис. дунамів [1 дунам = 0,001 кв. км.]. Сільськогосподарські поселення – саме таку практику і традицію інтеграції до трудових відносин у Палестині напрацювали переселенці. Та слід визнати, що перший етап цієї інтеграції (1882–1904 рр.) – дотаційний за своїм характером (фінансувався за рахунок палестинофільських груп та окремих філантропів), – виявився провальним. В умовах незвичного клімату та відсутності необхідних навичок перші переселенці, які жили за рахунок постійних субсидій і «опіки» з діаспори, використовували працю арабів-фелахів, а велика кількість заснованих поселень була покинута. Наприклад, кожен єврейський поселенець у Зікрон-Якові забезпечував роботою 3–4 арабські родини. Лідер культурних сіоністів Ашер Гінцберг (Ахад га-Ам) називав ці поселення «не колоніями, а позорищем».

Поряд з проблемами географічного й кліматичного роду, з якими зіткнулися переселенці в Палестині, на них очікував ще й вкрай недобррозичливий прийом з боку місцевої релігійної єврейської громади, що існувала переважно за рахунок пожертв з боку одновірців з-за кордону. Тож учасники третьої алії (здебільшого неодружені юнаки та дівчата, середній вік котрих складав 17,5 років) почали створювати кібуци (до кінця 1922 р. їх налічувалося 46), що відповідали їх соціальним ідеалам: справедливе суспільство, засноване на повній рівності і колективній власності; зв'язок із землею, загублений за дві тисячі років розсіяння; гармонія з національними та релігійними традиціями.

У свою чергу зауважимо, що колонізація не означала насильницького підкорення місцевого арабського населення: розділ між представниками двох народів на ринку праці

стався пізніше, коли запекле протистояння арабів єврейській імміграції унеможливило продовження будь-якої конструктивної співпраці між ними.

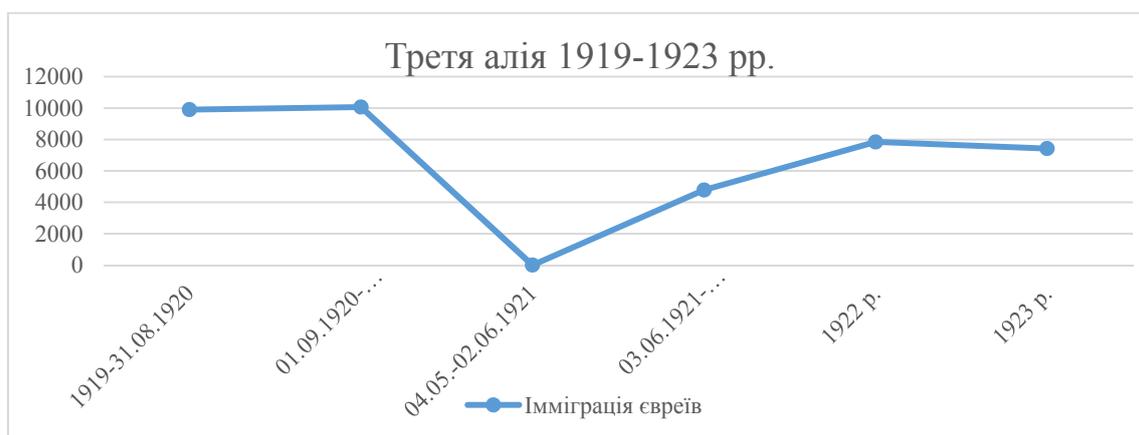


Рис. 1. Третя алія 1919–1923 рр.

Синхронно кібуцному руху євреї інтегрувалися у суспільно-політичне життя підмандатної Палестини, створюючи розгалужену систему представницьких органів громади. Та серед найуспішніших проектів слід вважати заснування міста Тель-Авів (будівництво почалося в 1909 р.), яке дуже швидко випередило Єрусалим по загальній чисельності населення та стало символом єврейства нового типу, незгодного з розсіянням і бездержавністю. У 1923 р. редакція і типографія газети «Хадашот га-Ерец» («Новини (святої) землі»), що існує і дотепер, переїхали до Тель-Авіва, що успадкував від Єрусалима статус центра єврейської журналістики і книгодруку в Палестині. Крім того, впродовж 1918–1925 рр. завершилося будівництво Єрусалимського університету, пізніше у Хайфі почав працювати технічний університет Технійон. Саме у такий спосіб відбулося практичне поєднання концепції продуктивізації праці (кібуци) та національного відродження єврейського народу в Палестині.

Перепис населення Палестини від 31 грудня 1922 р. дозволяє зафіксувати збільшення кількості єврейської громади в країні до 83 800 осіб, що однак по відношенню до загальної кількості населення – 763 600 чол. – складало лише 11%. Третя алія (див. рис. 1) не призвела до вагомого збільшення кількості єврейського населення у Палестині – у відсотковому відношенні це ріст становив лише 1%. Однак, якісне наповнення процесу переселення і незворотне зростання «національного осередку» (попри рееміграцію та невисокий у порівнянні з мусульманами темп природного приросту населення) заклали ґрунт для національно-державного будівництва в Ерец-Ізраель у подальші роки.

УДК С562.21.3

## ВОЛОНТЕРСТВО І ДОВІРА

*В.Ф.Кокорський*

Однією з проблем розвитку вітчизняного соціуму є формування громадянської політичної культури. Як зазначають дослідники трансформаційних процесів, саме її стан суттєво впливає на становлення сучасних інститутів політичної системи, і тільки вона робить демократію усталеною. Визначаючи культурні цінності, що сприяють розвитку

останньої, науковці завжди згадують довіру, яка, на думку багатьох з них, взагалі є ключовою характеристикою політичної культури. Адже саме через неї посилюється зв'язок між індивідом і спільнотою, зростає почуття єдності, можливості для кооперації.

Перш за все йдеться про абстрактну генералізовану (узагальнену) форму довіри, широко настільки, щоб бути використаною стосовно багатьох різних соціальних ситуацій, незалежно від особистого ставлення до «іншого». Відповідно, надзвичайно інтенсивна, «товста» або конкретизована (стратегічно-раціональна та ідентичнісно-групово) довіра з її вузьким радіусом, практикувана в закритих колах осіб зі спільними інтересами, має зменшитися, тоді як не така інтенсивна, «тонка», з більш широким радіусом, поширювана на особисто незнайомих людей, щодо репутації яких немає прямої достовірної інформації – зрости. Адже саме друга значно сприятливіша для демократії порівняно з першою. Крім того, сучасне суспільство засноване на інститутах, передусім ринку і держави, які залежать від повсякденних взаємодій між незнайомими та несхожими людьми. А отже воно потребує поширення узагальненої довіри. Своєю чергою, недовіра викликає ерозію соціального капіталу, обертається атомізацією суспільства, ізоляцією індивідів, упередженим ставленням до іншої точки зору, а в політичній сфері – апатією, відчуженням від структур влади, ігноруванням політичних інститутів і, як наслідок, втратою можливостей впливати на рішення, які приймає держава.

Останніми роками різні аспекти довіри стосовно українського соціуму досліджувалися в працях Є. Головахи, Н. Паніної, О. Злобіної, С. Макеева та інших вітчизняних дослідників. Підсумком їх напрацювань та узагальненням її стану протягом усіх років незалежності стала колективна монографія «Суспільство без довіри», видана у 2014 р. Однак їх доробки не покривають цю досить масштабну і різнопланову тему та не дають відповіді на усі пов'язані з нею запитання. Зокрема, в них практично не згадується феномен волонтерства у контексті можливості подолання порочного кола недовіри. Саме на ньому і концентрується наша увага.

Не важко помітити, що для більшості дорослого населення України властива позиція недовіри до людей, підозри у нечесності та здатності обманювати задля вигоди. І тут не настільки важливо, що такі судження – переважно не самозвіт, а характеристика оточення. Оцінка більшістю більшої насправді означає громадську самооцінку, котра засвідчувала формування феномену «аморальної більшості». Інтегральним кількісним показником його поширення у суспільстві є індекс цинізму, який протягом усіх років незалежності, попри певні коливання, зберігався на досить високому рівні. При цьому масовий цинізм поставав похідним цинічності владоможців, яка стала особливо очевидною з приходом до влади В. Януковича та його клану. Не випадково ініціаторами й найактивнішими учасниками Євромайдану і Революції гідності були представники тих соціально-демографічних груп населення, котрі мали порівняно нижчі рівні соціального цинізму, зокрема кияни, люди з вищою освітою та мешканці Західної України.

Саме вони стали тим субстратом, який відтворився у явищі новітнього вітчизняного волонтерства. Як такий, волонтерський рух існував в Україні вже з 90-х рр. ХХ ст., проте за роки незалежності так і не набув помітного змістовного розвитку. Адже і кількість, і якісні параметри волонтерів значною мірою залежать від соціально-економічного розвитку держави. Низький рівень останнього сприяв поширенню не так альтруїзму, як прагнення заробити грошей на життя, почасти аморальним шляхом. А отже спостерігалось повсюдна мімікрія волонтерських дій, котра набула подвійного характеру: імітації феномену «волонтерства» державою, громадськими організаціями та приховування справжніх мотивів і цілей у доброчинності. Волонтери вбачалися швидше засобом для отримання фінансування від іноземних інвесторів, додатковим людським ресурсом для виконання соціальних проектів, гарантією спроможності НДО втілити власну місію, варіантом взаємовигідного обміну послугами, навичками, способом проведення дозвілля з отриманням власної вигоди тощо. Тобто відбувалася імітація потреби волонтерів в державі та організаціях, їх псевдонеобхідності з метою

привернення уваги, хоча відповідного соціального замовлення не існувало. В межах конструювання ідеології волонтерства державою створювався імідж волонтера, який, однак, не спонукав до його наслідування. Своєю чергою, відсутність реального прикладу підривала довіру населення до волонтерів та розуміння користі від їх діяльності.

А от новітній волонтерський рух, що почав набирати сили з часів Євромайдану та Революції гідності, розгортаючись після початку військових дій на сході нашої країни, став без перебільшення безпрецедентним у кількісному і якісному відношенні. Саме з ним співвітчизники пов'язали реальний порятунок країни від зовнішнього агресора і дезінтеграції за непередбачуваним сценарієм. Як наслідок, рівень довіри до волонтерів в Україні вже у 2014 р. став найвищим серед усього спектру соціальних інституцій, що мало наслідком широку моральну і матеріальну підтримку з боку населення, котре високо оцінювало його ефективність, особливо порівняно з офіційними державними структурами. Тут, за справедливим висновком Е. Усланера, Ф. Фукуями, А. Селігмена, довіра виявила себе як моральна цінність і віра у те, що її заслуговують особисто незнайомі люди, оскільки поділяють з нами фундаментальні моральні приписи і не прагнуть нас обдурити. Саме так вона, попри відмінність їх майнового стану, політичних чи ідеологічних позицій та релігійних вірувань, спроможна пов'язати індивідів у моральну спільноту, що поділяє ряд моральних цінностей і створює регулярні очікування передбачуваної, чесно та совісної поведінки. Це і демонструють волонтери.

Їх активність поряд з добродією, як стверджують західні науковці, є самою сприятливою для формування у соціумі клімату довіри. Адже витратити свій час і гроші на незнайомців – це більш значущий внесок у вирішення суспільних проблем, аніж співпраця зі схожими індивідами. За оцінками Е. Усланера, серед учасників саме цих проявів громадянської активності відсоток орієнтованих на довіру вдвічі вищий стосовно тих, хто не схильний довіряти узагальненим іншим. Зі свого боку, зростаюча довірливість у середовищі добродійців і волонтерів різними шляхами посилює їх активізм, почуття зв'язку з особисто незнайомими людьми, моральну потребу допомагати тим, хто живе гірше, а отже підтримку політики уряду, спрямованої на зменшення нерівності тощо. Спираючись на довіру громадян, їх переконаність в тому, що саме серед волонтерів є справжні патріоти і майбутні лідери держави, варто шукати формати поєднання їх громадської активності з партійно-політичною. Саме на підставі волонтерських осередків можуть бути ефективно сформовані структури місцевого самоврядування та місцевої самоорганізації, що вже засвідчується наявним досвідом. Він же доводить: з волонтерів формується новий тип державного службовця, який справді дбає про державний, а не про власний інтерес.

УДК 32:39:911.3

## **ДИНАМІКА АСИМІЛЯЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ ДІАСПОРИ В РОСІЙСЬКІЙ ФЕДЕРАЦІЇ НА ПОЧАТКУ 2000-х РОКІВ**

*М. А. Польовий*

Завданням роботи є кількісна оцінка можливого факту і швидкості асиміляції української діаспори в сучасній Російській федерації за даними всеросійських переписів населення 2002 і 2010 рр.

Як відомо, 1990-і роки характеризувалися значними і досить хаотичними міграційними процесами в межах республік колишнього СРСР. Зокрема, спостерігалися і переміщення людей окремих національностей з РФ на території титульних республік. Вказані процеси не дозволяють адекватно оцінити наявність і можливу інтенсивність

асиміляційних процесів в РФ в 1990-і роки. Епоха безперечного зростання добробуту, що наступила в 2000-і роки в республіках колишнього СРСР і, передусім, в РФ, практично припинила перетікання представників титульних національностей колишніх союзних республік на їх історичну батьківщину.

Аналіз даних всеросійських переписів 2002 і 2010 років показав наступне. Переписом 2002 р. в РФ було охоплено 147148100 осіб. У тому числі за цим переписом зареєстровано 3133591 українців, що склало 2,13% від усього населення РФ, врахованого в переписі. Перепис 2010 р. показав наявність 144953773 осіб. Згідно цього перепису, в РФ було зареєстровано 2069283 українці, що склало 1,43% від усього населення РФ. Т. ч. в цілому по РФ кількість людей, що вказали свою національність як "українець", зменшилася за 8 років на 34%.

Звернемося до регіонального виміру. В цілому більшість регіонів в цей період РФ характеризуються депопуляцією, і тільки декілька регіонів, а також Москва і Санкт-Петербург характеризувалися приростом загальної чисельності населення. Незважаючи на наявність декількох регіонів, що характеризувалися абсолютним приростом населення, середній темп депопуляції по усіх регіонах РФ за 8 років (2002-2010) склав 1,49%. Можна було б очікувати, що, з урахуванням зазначених вище обмежень, чисельність українців також повинна зменшитися приблизно на 1,5% в більшості регіонів. В той же час, оскільки чисельність російського населення РФ за той же проміжок часу скоротилася на 4,8 млн чоловік, тобто на 3,26% від рівня 2002 року, можна було б припустити, що до подібної тенденції «природної» депопуляції схильне усе слов'янське населення. Відповідно, чисельність українського населення РФ повинна була б зменшитися на 3–4%.

Можна було б також очікувати, що чисельність українців якщо не збільшиться, то хоч би залишиться незмінною (якщо не в процентному відношенні, то хоч би в абсолютній кількості) в тих регіонах і містах, де спостерігався абсолютний приріст населення.

Аналіз показав, що в усіх регіонах РФ і містах Москва та Санкт-Петербург абсолютна чисельність людей, що вказали свою національність «українець», зменшилася. Більше того, в усіх регіонах темп зменшення чисельності українців значно перевищував загальні темпи депопуляції. В той час, як темпи зміни чисельності усього населення регіонів варіювали від –14,1% до +10,8% (ми виносимо тут за дужки аномальні і вже точно не пов'язані із слов'янським населенням темпи приросту в Чеченській республіці і Республіці Дагестан – відповідно до 15 і 13%), темпи зміни чисельності українців за ці ж 8 років були в усіх регіонах РФ негативними і варіювали від регіону до регіону від –19% до –50% від початкової чисельності українців за вісім років.

На нашу думку, доля зменшення чисельності українців, що виходить за рамки загального темпу депопуляції кожного регіону, цілком може характеризувати саме темп асиміляції української діаспори в РФ. Тобто до цього числа входять люди, які через різні причини в переписі 2002 року записали себе українцями, а в переписі 2010 року вважали за краще записати себе представниками якоїсь іншої національності. Отже, для 8-річного періоду цей темп асиміляції варіює по регіонах від 19% до 50% чисельності української діаспори в РФ.

Таким чином, річний темп асиміляції української діаспори в РФ варіює в різних регіонах від –2,38% до –6,25%. В середньому по регіонах РФ –3,78%. Підкреслимо, що йдеться про 2002–2010 роки – тобто час, який, як видно з позиції 2017 року, характеризувався в цілому благополучним відношенням між українським і російським народами. Проте щорічно в середньому близько 4% українців, що жили в РФ на момент перепису 2002 року, в наступних 8 років приймали рішення про зміну національної ідентифікації. Особливо звертають на себе увагу кейси Москви і Санкт-Петербургу: при зростанні загальної чисельності населення цих містах на 10,8% і 4,7% відповідно,

чисельність українців там за період 2002–2010 рр. різко знизилася – на 39 % і 26 % відповідно.

На нашу думку, несподівано (для нас) швидкий темп мирної асиміляції українців може бути пояснений дією декількох чинників, що накладалися в досліджуваний період один на одного:

1) широко відоме і неодноразово фіксоване соціологічними опитуваннями традиційне для жителів РФ зневажливе відношення до іногородців і "молодших братів", до яких вони відносять і українців;

2) зневага, що продовжилася з часу СРСР, з боку держави РФ до культурних і освітніх потреб національних меншин, що не мають на території РФ своїх територіальних адміністративних утворень. Строго кажучи, подібне відношення обґрунтовується російським урядом тезою про те, що «надання освіти виняткове відмінною від російською мовою є порушенням принципу рівності можливостей, оскільки, на думку російської влади, діти, що здобули таку освіту, опиняться надалі в нерівному положенні відносно інших (зокрема, при пошуку роботи), тобто будуть піддані дискримінації».

3) повна з боку українського суспільства та української держави зневага відносно українців, що проживають на території РФ. Можна констатувати, що у такої зневаги є деякі традиційні підстави, що сягають корінням в епоху УРСР, – тільки тоді подібна зневага стимулювалася союзними органами влади. У 2000-і ж роки уряд незалежної української держави відносився до своїх одноплемінників на території РФ так само, як і республіканський ЦК компартії України.

Слід відмітити, що українська держава подібним же чином відноситься до своїх одноплемінників не лише в РФ, але і в більшості інших країн світу. На цьому фоні дисонансом виглядають міцні зв'язки з українською діаспорою в Канаді і США. Подібний дисонанс дає рецепт для налагодження зв'язків з українською державою для діаспор: для того, щоб налагодити міцні зв'язки з батьківщиною, представникам діаспори необхідно самостійно міцно стати на ноги, зберегти національну ідентичність і взаємозв'язки власних зарубіжних громад і тоді українська держава помітить їх та навіть попросить їх допомогти [грошима] у розбудові незалежної України.

Ще один аспект проблеми пов'язаний з громадянським суспільством в Україні: через різні причини в 2000-і роки різноманітні громадські організації і об'єднання в більшості своїй фактично відтворювали відношення нашої держави до українців в країнах СНД і в РФ у тому числі. Представляється важливим чинником як в сенсі внутрішнього розвитку громадянського суспільства в Україні, так і в сенсі уповільнення процесів асиміляції українців в РФ, звернення зусиль українського суспільства на підтримку українців в РФ та інших республіках СНД.

УДК 327.5 (477,5216) (470-571) "20"

## **КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ СУЧАСНИХ ПОЛІТИЧНИХ КОНФЛІКТІВ НА ПРИКЛАДІ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ НА СХОДІ УКРАЇНИ**

*М. В. Примуш*

Проблематика політичних конфліктів висвітлювалася представниками різних гуманітарних наук – політичних, економічних, правових, філософських та інших. Теоретики політичного конфлікту К. Боулдінг, К. Дойч, К. Маркс, Ч. Тіллі та інші розглядали його як неминучий атрибут політичного розвитку будь-якого суспільства, й тому конфлікт становить собою не явище, а закономірність. Інші дослідники, такі як

Р. Дарендорф та Я. Козер, взагалі розглядали конфлікт як звичайне явище. Разом з тим, в основу концептуалізації політичних конфліктів увійшла методика зарубіжних авторів, таких як Р. Фішер, У. Юрі, К. Томас, К. Рапппорт, які здійснили спробу формалізованого аналізу конфлікту на основі бази комп'ютерних програм, де інформація про конфлікт та конфліктну ситуацію вперше набула наукового та аналітичного вимірів.

Складність ситуації на Сході України полягає не тільки у відсутності лінійності, а також і в тому, що на електоральному рівні тут не відбувалися так звані процеси «переукладання соціального конфлікту» (нова еліта не увійшла у громадянський та електоральний простір старої еліти, яку в свою чергу вже позбавлено владних інструментів у межах всієї країни), тобто один політичний конфлікт накладається на інший. На думку політологів В. Осьодло та Л. Будагьянц, на Сході України останні 10 років загострювалися процеси прихованого володарювання клептократично-олігархічного режиму, де відбувалася відірваність громадянського суспільства та державного апарату від соціально-політичної реальності й зрощення останнього з кримінально-олігархічними кланами регіону. Інтегроване на ментальному та соціокультурному рівні у російськомовне середовище громадянське суспільство Сходу України розвивалося відразу по двох векторах: політично, культурно та соціально в межах України, ментально й економічно орієнтувалося на російський вектор. Ще одним ключовим аспектом політичного та військового конфлікту в східній частині України є її європейський вектор розвитку, тотальне реформування всіх сфер держави, оновлення влади, але у той самий час робиться стратегічна помилка – не відбувається інтеграція регіонів у спільне з Європейським Союзом середовище. Тобто в названих процесах керуються соціальними благами для населення, а не реальною потребою перетворення регіонів на ефективні елементи європейської інтеграції України. Таким чином, враховуючи названі обставини, пропонуємо підійти до конфлікту на Сході України як до політико-соціального підтексту війни (офіційно має назву Антитерористична операція), що має певні особливості: по-перше, це гібридна війна й суворе випробування для збереження державності, національної території; по-друге, це системне перезавантаження влади та владних інституцій на предмет їх реформування; по-третє, це гармонізація, безконфліктність розвитку системи взаємовідносин між владою та громадянами, центром та регіонами. Таким чином, специфіка внутрішньополітичного конфлікту в Україні вимагає від дослідника теорії політичного конфлікту переосмислення етапів розвитку конфліктної ситуації та вивчення поглядів як на поняття «політичний конфлікт» так і вивчення типології і фаз його прояву.

На наш погляд, технологія замороження політичного конфлікту на Сході України заслуговує на більш змістовне вивчення через низку фундаментальних факторів, головний з яких – це наявність «Мінських домовленостей» між сторонами та реалізація задекларованих політичних вимог на практиці. Одна з цих вимог має стратегічне значення. Йдеться про проведення лінії розмежування між сторонами конфлікту, відведення важкої артилерії та проведення політичних виборів за чинним українським законодавством. Але, як наочно демонструє світова практика, технології замороження конфлікту є нестійкою формою його вирішення, оскільки де-факто сторони домовляються між собою «на словах», тому до цього явища треба підійти дещо під іншим кутом зору, де замороження означає лише спосіб фіксації нової політичної реальності (анексія Криму та входження його у склад Російської Федерації, втрата державного суверенітету на частині території Донецької та Луганської областей або грузино-абхазький конфлікт). Іншою стороною політичної нестабільності на Сході України, на наш погляд, є зацікавленість Російської Федерації у тому, щоб більшість країн СНД мали на своїй території так звані «сірі зони», на які, з одного боку, не розповсюджується суверенітет національних держав, а з іншого – вони являють собою невизнану територію з мінімальними атрибутами державності без входження до складу РФ (Нагорний Карабах, Південна Осетія, Абхазія, Придністров'я, частина території

Східної України). Тобто пострадянський простір відіграє системоутворюючу роль у російській зовнішній політиці, де штучними «сірими зонами» утворюються джерела нестабільності, так звані буфери безпеки для національних інтересів РФ, а фактично – недопущення зближення пострадянського простору із Заходом.

Типологія політичних інцидентів багато в чому розширює межі уявлення про специфіку політичного конфлікту на Сході України. Мова йде про те, що конфлікт переріс у відкрите протистояння внаслідок сукупності фундаментальних факторів, серед яких соціальна невизначеність населення, частина якого залишилася в окупації, а частина виїхала за межі так званої зони АТО.

Таким чином, підсумовуючи результати дослідження, ми можемо дійти наступних висновків. По-перше, у політичних конфліктах, в тому числі й на Сході України, вирішальним чинником є боротьба інтересів за володіння матеріальними або іншими ресурсами. По-друге, політичний конфлікт на Сході України є нетиповим явищем, оскільки має множину аспектів як свого прояву так і власного змісту, тому стратегія розмежування конфліктуючих сторін є прогративною, оскільки в ній не враховується факт зовнішньополітичної та військової агресії проти України. По-третє, в конфлікт цінностей та цілей, який зараз відбувається на Сході України, необхідно внести чітку політичну визначеність, оскільки замороження конфлікту призведе до небажаних наслідків у синусоїди конфліктного розвитку.

УДК 327.8.(410):316.4.063.3(4)

## **ВПЛИВ ВИХОДУ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ З ЄС НА ІНТЕГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В ЄВРОПІ**

*Т. І. Неприцька*

Результати референдуму в Британії, котрий відбувся в червні 2016 року та в результаті якого більшість населення проголосувала за вихід з ЄС, сколихнули не лише самих британців, а й отримали світовий резонанс. Брекзїт не лише поставив політиків у дещо глухий кут, адже зараз вперше ініційовано процедуру виходу з ЄС, що неминуче ставить цілий ряд питань економічного, політичного та юридичного характеру. Окрім того, непокоїть сам факт Брекзїту, тобто факт того, що існує країна, котра добровільно відмовилася від членства в ЄС при тому що всім відомо, що умови членства є досить жорсткими та більшість країн Європи, котрі поки не мають членства, докладають чимало зусиль, щоб дані умови виконати. Саме після подій червня 2016 року набирає все більшої популярності думка, що, можливо, Європейський Союз не є «локальним європейським раєм на землі», а кількість євроскептиків невпинно зростає.

Справді, якщо проаналізувати усі інтеграційні процеси, то можемо сміливо говорити, що рівень їх успішності напряму залежить від рівня підтримки, котру вони отримують від населення. Саме політична воля керівництва у поєднанні з широкою підтримкою інтеграційного курсу громадянами країни, можуть дати необхідний довготривалий результат. Звичайно, історія знає численні випадки насильницького об'єднання чи приєднання територій, але тоді ми говоримо про функціонування імперії з сильним та багатим центром, та безправними залежними територіями. У випадку ж Європейського Союзу мова йде по-перше, про добровільне об'єднання держав при збереженні їх суверенітету та національно-культурної ідентичності. По-друге, ЄС декларує за мету створити більш комфортні, сприятливі та вигідні умови існування та функціонування для усіх держав-членів ЄС. Тобто членство в ЄС має виключно

слугувати фасилітатором розвитку та економічного, соціального та культурного процвітання держави.

З моменту його створення можемо говорити про те, що Європейський Союз був тією структурою, котра досить позитивно сприймалася більшістю населення Європи та мала досить позитивний імідж у світі. Кількість євроентузіастів завжди значно перевищувала кількість євроскептиків (окрім, хіба що, самої Великобританії, адже відомо, що набуття членства Сполученим Королівством та перебування країни в ЄС далеко не однозначно сприймалося і британськими елітами і населенням). Діапазон політик, котрі країни хотіли об'єднати та розвивати як загальноєвропейські постійно зростав.

Варто також зауважити, що існують різні варіанти роботи та співпраці в рамках ЄС («Європа змінних геометрій», «Європа різних швидкостей»). Можемо говорити про повну інтеграцію країни до ЄС (варіант, коли країна є членом ЄС та входить до складу валютного союзу), є варіант, коли країна має членство в ЄС, але зберегла свою власну валюту та провадить дещо більш незалежну економічну політику, або ж країна не є членом ЄС, при цьому є членом єдиного ринку і Шенгенської зони (наприклад, Норвегія).

Тому в контексті виходу Британії з ЄС постає ряд питань на котрі поки що немає відповіді. По-перше, залишається нез'ясованим питання, як саме відбудеться вихід, чи за «жорстким» (Британія відмовляється йти на компроміс у питаннях вільного руху людей задля збереження доступу до єдиного ринку ЄС) чи за «м'яким» (Британія залишається частиною єдиного ринку та приймає вільний рух людей) сценарієм. Реалізацію другого сценарію можна вважати неповним відходом від європейської інтеграційної політики, реалізація ж першого означатиме, що ми матимемо країну, котра на власному досвіді переконалася, що переваги членства в ЄС не компенсують ті втрати та незручності, котрі виникають в результаті даної інтеграції.

Друге питання, котре частково впливає з першого, полягає в тому, як саме даний прецедент впливатиме на динаміку інтеграційних процесів в Європі в цілому. Чи буде Брекзїт сприйнятий іншими країнами як сигнал того, що інтеграція приречена? Чи призупинить це процес розширення ЄС? Чи не будуть інші країни-члени проводити референдум та залишати ЄС? На нашу думку, добровільний вихід такої великої та впливової країни як Великобританія з Європейського Союзу не може не вплинути на інтеграційні настрої європейської громади в цілому. При чому цей вплив не може бути позитивним.

Третій аспект, котрий варто проаналізувати, стосується економічної сторони даного питання, а саме невідповідності прогнозів та реальних (на даний час) економічних показників, що в свою чергу знову ж таки ставить під сумнів цінність європейських інтеграційних процесів. Адже Девід Кемерон та ряд інших прихильників євроінтеграційного курсу Британії прогнозували неминучу економічну кризу (обвал біржі, спад ділової активності, зростання рівня безробіття) як тільки Британія проголосує за вихід з ЄС. Так, справді, фунт впав на наступний день після референдуму і залишається до сьогодні на 15 % нижчим по відношенню до долару та на 10 % нижчим по відношенню до євро. Але при цьому загальний приріст економіки в 2016 році становив 1,8%. Серед країн Великої сімки цей показник поступається лише Німеччині (1,9%). Показники інфляції зросли до 2,3 % (найвищий показник за останні 3,5 роки), а рівень безробіття продовжує падати і складає 4,8 % (найнижчий за останні 11 років). Як бачимо по наведеним вище показникам економічного колапсу не відбулося, що, на нашу думку, може стати ще одним джерелом для роздумів.

Отже, підсумовуючи усе вище викладене, можемо сказати, що Брекзїт має та матиме значний вплив на соціальне, політичне та економічне життя не лише Великобританії, а й усієї європейської громади. В залежності від результатів переговорів щодо сценарію виходу з ЄС, можливі різні наслідки для розвитку та динаміки євроінтеграційних процесів на європейському континенті в цілому. Загалом вважаємо, що результати референдуму в Британії слугують негативним прецедентом, котрий

ставити під сумнів успішність подальших інтеграційних процесів в Європі у тих формах та форматах, у котрих вони існують на даний час.

УДК 329.7 (438)

## **КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У ПОЛЬЩІ**

*Ю. В. Окуньовська*

Демократичні зміни, які відбувалися у Польщі наприкінці 80-х – на початку 90-х років ХХ ст., супроводжувалися активізацією громадської діяльності та ростом суспільної свідомості. У результаті розпаду партії «Солідарність» 1991 р. та зміни політичного керівництва відбулося посилення впливу громадянського суспільства на демократизацію держави.

Громадські організації стали невід’ємним елементом громадянського суспільства. Тому, доцільним є вивчення основних концепцій становлення громадянського суспільства в цілому. Що дасть нам змогу дослідити та проаналізувати концептуальні засади діяльності громадських організацій у Польщі.

Томас Гоббс був одним з перших філософів, який розробив концепцію громадянського суспільства. Ним був запропонований термін «стан природи», або «природний стан», в якому було відсутнє будь яке державне регулювання. Даний процес супроводжувався беззаконням, яке спричиняло «війни всіх проти всіх». У такому стані людина виступає, як істота розумна, але наділена егоїзмом, жадобою та бажанням шкодити оточуючим. Виходом з такого стану Т. Гоббс бачив через укладення «суспільного договору», який мав забезпечити мир і безпеку у суспільстві. Тобто, громадянське суспільство за філософом, має існувати і розвиватися паралельно із становленням держави.

Свої думки на становлення громадянського суспільства мав і Ніколло Макіавеллі. На його думку, суспільство формувалося від впливом різнобічних інтересів, заснованих на меркантилізмі, відсутності морального устою. Тому, громадянське суспільство вбачалося ним, без патріотизму та духовних якостей.

Актуальними є погляди Шарля Монтеск’є. На його думку, держава та громадянське суспільство не можуть існувати без діалектичної єдності. Якщо зникне одна з цих категорій, то негативні наслідки відчує все суспільство.

На думку Жан-Жака Руссо, у результаті еволюційного переходу від вільного існування людей до організованого суспільства у процесі змін і трансформацій, формується громадянське суспільство. Дане суспільство утворюється у наслідок суспільного договору. Автор концепції вважає, що всі люди за походженням вільні, мають природні та рівні права.

Цікавою є концепція Гегеля, який вважає, що саме громадянське суспільство розкриває суть буржуазних відносин. Тобто, він вважав, що буржуазне суспільство є основою для громадянського суспільства.

Характерною ознакою громадянського суспільства у Польщі є наявність активного сектору неурядових організацій. Кількість організацій на час вступу Польщі до Європейського Союзу складала – 53 тис.

У зв’язку з збільшенням організацій та інтересу до них держави та сфери бізнесу постала необхідність вироблення концепцій вивчення діяльності даного роду об’єднань. Авторами концепцій з дослідження діяльності громадських організацій у Польщі вважаються П. Гомез та Цімерман. Вони запропонували наступні концепції:

1. Концепція цілісної організації, яка звертає увагу на співпрацю у відносинах між організацією і її середовищем (це стосується вивчення організації, які надають послуги, які складають значну частину соціальних організацій).

2. Концепція нормативної організації, зосереджує увагу не тільки на економічних аспектах діяльності організацій, а й на вивченні особливостей управління.

3. Концепція стратегічного розвитку, відповідно до якої організації є еволюційним елементом системи. Покликання яких вирішувати проблеми, які є актуальними для суспільства.

4. Експлуатаційна концепція у вивченні організацій відповідає за щоденну роботу у сфері управління і бухгалтерський облік самої організації.

Перша з даних концепцій – цілісної організації є однією з головних, оскільки, показує відносини діяльності громадських організацій з навколишнім середовищем. Аналогічний підхід можна знайти у теоретиків економіки, які пов'язані з новим інституціоналізмом. Вони вважають, що організації неурядового сектору повинні адаптуватися до навколишнього середовища і його інституційних структур.

Для вивчення громадських організацій у контексті вище названих концепцій важливими є і теоретичні аспекти, які включають в себе: інноваційність, креативність, гнучкість в роботі, цілеспрямованість і готовність вчасно виявляти соціальні проблеми.

Інший підхід до створення концепцій вивчення діяльності організацій запропонували дослідники Тадеуш Котербінський та Ян Зеленевський. Це концепція організацій, що займаються навчанням. Дослідники визначають дану концепцію, як систему, яка повинна організувати взаємодію між собою товариств та фондаций. І це дасть змогу звільнитися у ході вивчення від заангажованості та сприятиме позитивному ставленню до організацій.

Дослідження діяльності громадських організацій потребує використання також великої кількості загального-наукових методів для ґрунтового вивчення усіх аспектів функціонування, а саме: метод синтезу (узагальнення); метод індукції та дедукції; метод структурного аналізу; метод компаративного аналізу.

Вивчення розвитку громадських організацій та громадянського суспільства було і залишається актуальним, тому що сьогодні ця проблема значно ускладнюється, оскільки сучасний світ все більше інтегрується.

Опрацювання концептуальних засад дослідження діяльності громадських організацій у Польщі через призму громадянського суспільства дало нам змогу проаналізувати та вивчити: концепції становлення громадянського суспільства та їх авторів; суть поняття громадянського суспільства та громадських організацій. У ході дослідження було розглянуто концепції польських дослідників у сфері вивчення діяльності громадських організацій, це концепції: вивчення цілісної організації, нормативної, експлуатаційної та концепція стратегічного розвитку. Окремим блоком розглянуто концепцію, що має на меті вивчення організацій навчання.

УДК 327.5(477.52/6)

## **ВНУТРІШНЬОПОЛІТИЧНИЙ ВПЛИВ КОНФЛІКТУ НА СХОДІ УКРАЇНИ**

***В. П. Кіпень***

Потужний вплив ситуації на сході України на стан і процеси в державі очевидні. Вона є системоформуючим фактором нашого буття і розвитку. Це визначає порядок денний внутрішньої політики країни та бачення її майбутнього. При цьому розуміння

природи, базові оцінки, стратегії політичної дії залишаються по трьох роках конфлікту малоузгодженими як у вітчизняного політикуму, так і в самому суспільстві.

Спробуємо виокремити та окреслити найбільш значимі впливи. Це дозволяє бачити існуючі суперечності та шукати найбільш ефективні для держави і суспільства політики.

В конфліктологічній школі політичної науки впливи ситуації конфлікту розглядаються в двох вимірах – негативному, руйнівному та позитивному, формуючому нові можливості.

Негативні впливи ситуації на сході України надзвичайно великі. Українська держава втратила суверенітет над значною частиною власної території, де утворені т.зв. ДНР і ЛНР. Там, на непідконтрольній території ОРДЛО знаходиться до 3 млн. населення, до 10 % економічних потужностей. Три роки тривають військові дії, бої з російсько-сепаратистськими формуваннями забрали життя 10 тисячам українських військових, поранення отримали ще більше людей, постраждали немало мирних жителів по лініях протистояння. Вимушені були покинути непідконтрольні території, позбавившись житла, роботи чи бізнесу, і стали внутрішніми біженцями біля 1,7 млн. проукраїнські орієнтованих жителів Донбасу. На війну і укріплення обороноздатності йдуть величезні ресурси країни.

Триваючий конфлікт провокує перманентні кризові явища в економічній та політичній системах. Для підтримання хоча б відносної стабільності економіки і соціальних виплат влада має залучати масштабні запозичення у міжнародних фінансових інституцій чи західних держав, що зробило країну залежною від зовнішнього управління. Стають поширеними хаотизація політичного і суспільного життя, зростає рівень бідності основної маси населення, поширюється популізм і радикалізм. Суспільство поділилось стосовно бачення вирішення конфлікту на Донбасі і його майбутнього. Окрім того, він є суттєвим гальмівним фактором реформ, без успішного проведення яких неможлива модернізація країни та втілення європейського майбутнього української держави. Ця ситуація знижує можливості контролю громадянського суспільства над діями влади, яка нерідко використовує це для маніпуляцій, імітацій реформ, утисків своїх опонентів та контрреволюції щодо вимог Революції гідності.

Проте ці втрати, загрози і виклики супроводжуються певними позитивами, здобутками і новими можливостями. Головним в цьому стала внутрішня визначеність України щодо власного цивілізаційного вибору – вибору західної, європейської цивілізації. Та проведення внутрішніх змін у країні в забезпеченні даного вибору. Значно більш зрілим і активним стало українське громадянське суспільство. Прошло часткове оновлення українського правлячого класу через включення в політичну діяльність молодих громадських активістів, що дозволяє мати вищий ефект від тиску у впровадженні необхідних реформ. Йде поступове очищення від колаборантів, сепаратистів, агентів «п'ятої колони» у структурах влади різних рівнів.

Загрози миру і стабільності в Європі від керованого Росією конфлікту на сході України заставило західні уряди суттєво переорієнтувати власну політику на активну підтримку України і пошуки шляхів деескалації. Санкції щодо Росії, дипломатична, економічна, військово-політична і гуманітарна підтримка України стали важливим чинником стабільності внутрішньої обстановки в країні. Тиск західних союзників на українську владу нерідко ставав головним стимулятором прогресивних змін в антикорупційній боротьбі, в забезпеченні більшої прозорості та відповідальності влади при проведенні внутрішніх реформ.

Конфлікт на Сході створив «вікно можливостей» для завершення формування української політичної нації, згуртував народ перед спільною небезпекою, активно йде формування української громадянської ідентичності як запоруки єдності країни. Він став каталізатором реформ Збройних сил України, національної поліції, інших структур силового блоку держави. Активно відновлюється військово-промисловий комплекс країни. Заставив державу і суспільство зайнятися вирішенням занедбаних сфер

інформаційного і гуманітарного напрямку: захистом і розвитком українського інформаційного простору, української культури і мови. На черзі конституційні зміни, оновлення конструкції держави, завершення реформи децентралізації влади на місцях. Активний процес громадської самоорганізації породив і продовжує породжувати інноваційні інституційні форми нашого розвитку з потужним потенціалом. Україна в певному сенсі стає зараз на вістрі глобального пошуку відповідей на всеосяжні виклики людству в XXI столітті.

Поєднання всіх цих протилежних впливів створює дуже складну внутрішньополітичну ситуацію, в якій два класи суспільно-політичних акторів – консерватори і новатори – протистоять в боротьбі за власне бачення України і за інтереси соціальних груп, які вони презентують. Одні хотіли б зберегти традиційну державу і кланово-олігархічну систему, інші хочуть її зламати і відкрити простір інновацій в інтересах громади. Перших більше у владі, других більше серед представників української громади.

Унаочненням принципово різних стратегій розвитку країни є зокрема позиції щодо ставлення до тимчасово окупованих територій, до місця Донбасу в українській державі. Тут ми також бачимо фундаментальні стратегічні розриви між владою та громадою. В Україні вступили в протиріччя дві взаємовиключні стратегії – 1) інтеграція мілітаризованого та антиукраїнського Донбасу в Україну та 2) сепарація мілітаризованого та антиукраїнського Донбасу з України. Ситуація з ініційованою на початку 2017 року представниками громади блокадою торгівлі з Донбасом мала стратегічну мету продати стратегію сепарації. Державні структури підтримували деокупацію та інтеграцію Донбасу, але під тиском вимушені були відступити.

Протистояння в даному питанні триватиме і надалі і конфлікт на сході України буде і в подальшому фактором системного впливу на розвиток країни. Сценарії впливу можливі різні – від політичного хаосу до виходу на траєкторію успішного розв'язання. Запорукою останнього є винесення стратегії щодо Донбасу на референдум.

## **Підсекція міжнародних відносин і зовнішньої політики**

УДК 351.071.1

### **ІНСТИТУТ ПРЕЗИДЕНТСТВА В МЕХАНІЗМІ УХВАЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОПОЛІТИЧНИХ РІШЕНЬ РФ**

*І. В. Богінська*

Аналіз механізму ухвалення зовнішньополітичних рішень складає окремий напрям дослідження зовнішньої політики держави і спрямований на пошук формальних і неформальних інститутів та персон, залучених до цього процесу, а також встановлення характеру зв'язків та відносин між ними. Відповідь на запитання – хто і у який спосіб приймає політичне рішення – зазвичай ускладнена закритістю процесу, небажанням правлячої еліти впускати будь-кого на «зовнішньополітичну кухню».

Дослідницький інтерес до проблеми ухвалення зовнішньополітичних рішень виник ще наприкінці 50-х рр. XX ст. в середовищі представників модерністської течії теорії міжнародних відносин. Відтоді сформувалась низка наукових напрямів в дослідженні цієї проблеми: теоретичні моделі (Г. Аллісон, А. Джордж, Г. Лассуел, С. Йетив) та стратегії прийняття зовнішньополітичних рішень (І. Джейніс, Л. Манн), класифікації

політичних лідерів (С. Уолкер) тощо. При цьому переважна більшість вчених будують свої теоретичні конструкції на основі американського досвіду.

Вивчення практики прийняття зовнішньополітичних рішень в РФ розпочалося в 1990-ті рр. як реакція на непослідовність дій тодішнього російського політичного керівництва у галузі зовнішньої політики. Однак брак відкритих джерел, постійна реорганізація органів державної влади та кадрові перестановки осіб, відповідальних за зовнішньополітичний курс, створювали серйозні перепони для проведення досліджень. Серед робіт, які започаткували вивчення зазначеної проблеми, слід відзначити «Foreign and Security Policy Decisionmaking Under Yeltsin» F. S. Larrabee, T. W. Karasik; «Chaos in Foreign Policy Decision Making» S. Parrish; «The Making of Foreign Policy in Russia under Yeltsin» S. Crow тощо. Дослідники вказували на аморфність, неупорядкованість та непослідовність процесу підготовки та прийняття рішень в РФ, оскільки різні державні структури переслідували вузькі галузеві інтереси. Російські ж автори здебільшого зосереджувалися на концептуальних змінах зовнішньополітичного курсу РФ. Така постановка проблеми не передбачала детальний аналіз ролі окремих інститутів в механізмі ухвалення рішень.

Сучасна політична практика порушує низку проблем, пов'язаних з процесом ухвалення рішень в РФ. Йдеться насамперед про традиційний, незважаючи на зміну політичних режимів і систем, авторитарний характер правління. Будь-яка влада в Росії завжди мала персоніфікований характер, а її легітимність здебільшого ґрунтувалася на особі правителя – царя, генсека, президента. Не зважаючи на удавану міць та силу, російські державні інститути в критичні моменти історії виявляли слабкість, негнучкість та неефективність. Для Росії завжди був властивий неінституційний характер управління, за якого влада здебільшого концентрувалась не в міністерствах і відомствах, а в інших, паралельних структурах. При цьому ухвалення зовнішньополітичних рішень зазвичай було «царською справою», замкненою на персоні очільника держави.

Спроба дещо децентралізувати цей процес на початку 1990-х рр. виявилася невдалою, оскільки з часом призвела до суттєвого посилення ролі президента, який за обсягом своїх повноважень у зовнішньополітичній сфері значно перевершив всі інші державні інститути разом.

Російська Конституція 1993 р. надала главі держави право визначати основні напрями зовнішньої і оборонної політики. Президент є головним дипломатом країни та Верховним Головнокомандувачем її Збройних сил. Йому безпосередньо підпорядковані члени уряду, відповідальні за зовнішню політику, оборону, безпеку. Ці чиновники, а також голови обох палат Федеральних Зборів входять до складу Ради безпеки – консультативно-координаційного органу, очолюваного президентом.

Глава держави очолює організаційну структуру конституційно-правового механізму ухвалення зовнішньополітичних рішень та керує реалізацією зовнішньої політики. Регулятивну основу зовнішньополітичної діяльності президента визначає Конституція РФ, а також інші нормативно-правові акти. Втім, російське законодавство допоки не деталізує і не розвиває конституційні положення, що стосуються компетенцій президента, зокрема його зовнішньополітичних повноважень. Тому реалізація повноважень глави держави залежить не лише від конституційних норм, але від усталеної практики у зовнішньополітичній сфері держави.

В період президенства Б. М. Єльцина, незважаючи на його очевидне прагнення ухвалювати рішення одноосібно, багато інститутів та персон, які не входили до найближчого оточення президента, впливали на ці рішення. Наприклад, восени 1992 р. у зв'язку із запланованим візитом до Японії президент, підтриманий керівництвом МЗС та низкою російських високопосадовців, мав намір швидко та «в дусі часу» вирішити проблему Курил. Однак депутати Верховної Ради були категорично проти. Провівши низку парламентських слухань з цього питання, піднявши галас у ЗМІ, вони змусили Б. М. Єльцина «відступити». За кілька годин до вильоту в Токіо на засіданні Ради безпеки

було ухвалено рішення рекомендувати президенту відкласти поїздку. Однак частіше важливі зовнішньополітичні рішення Б. М. Єльцин ухвалював самостійно, спираючись на 2–3 виконавців. Ухвалення рішення про війну в Чечні або російський десант в Косово показало, що ані Федеральні Збори, ані інші органи влади, які мали повноваження у галузі зовнішньої політики, були не спроможні суттєво скоригувати рішення глави держави, тим більше домогтися їх скасування.

Система управління зовнішньою політикою В. В. Путіна в цілому сформувалася до 2004 р. – моменту уходу зі складу керівництва держави представників колишньої правлячої еліти. Відтоді виникла свого роду «вертикаль влади», коли вся відповідальність за міжнародну діяльність покладається на одну людину – президента РФ. Після президентських виборів 2012 р. навколо В. В. Путіна було побудовано таку систему координаційних органів, які належали як до сфери традиційних президентських повноважень (національна безпека і зовнішня політика), так і до традиційних повноважень глави уряду (економіка).

Широкому загалу чинний президент може удаватися «незамінним національним лідером», який одноосібно ухвалює важливі рішення. Проте саме таке розуміння російських процесів є однією з основних помилок, які заважають зрозуміти витoki та фундамент цього політичного режиму. Російський президент не ухвалює рішення одноосібно. Навколо нього сформувалася і діє ціла мережа формальних (державних) і неформальних структур, всередині якої він виступає арбітром та найбільш впливовою фігурою, періодично перерозподіляє вплив та розв'язує суперечки. Гучні відставки та відсунення «старої гвардії» (звільнення С. Іванова з посади керівника АП або В. Якуніна з посади президента РЗД тощо) навряд чи свідчать про демонтаж існуючої системи управління або небажання В. В. Путіна перетворюватися на заручника свого оточення. Цілком вірогідно, що президент РФ намагається самостійно і на конкурсній основі сформувати свою передвиборчу коаліцію і майбутню владну конфігурацію.

Механізм ухвалення зовнішньополітичних рішень в сучасній Росії в деталях більше прихований від стороннього спостерігача, ніж за часів пізнього СРСР. Проте явне домінування інституту президентства в ньому приховати неможливо. Відтак роль інших інститутів в цьому механізмі скоротилася до історичного мінімуму. Російський парламент, позбавлений можливості контролювати виконавчу владу, слухняно узаконює рішення президента. Державні інститути виконавчої влади слабкі, а їхній вплив обумовлюється або необхідністю вирішення конкретного завдання, або близькістю керівника до першої особи держави.

УДК 791:316.77

## **УНІВЕРСАЛЬНЕ І СПЕЦИФІЧНЕ У МІЖНАРОДНІЙ ПОЛІТИЧНІЙ КОМУНІКАЦІЇ: ВИПАДОК АУДІОВІЗУАЛЬНИХ ТВОРІВ**

*М.Б. Єрьомін*

Вивчення міжнародної політичної комунікації перебуває у постійній трансформації, яка спричинена не лише зміною міжнародної комунікації як такої, а ще й самим процесом дослідження, складність якого через невелику кількість наявної літератури дослідники відмічали ще у 1950-х рр. З того часу багато що змінилося, адже міжнародна політична комунікація зазнала значного впливу новітніх технологій у сфері інформації та телекомунікації. Панівний вид медіа, який би впливав на розголос, а, отже, – і актуальність окремих випадків політичної комунікації, багато разів змінювався у ХХ столітті, але найбільшої зміни застав вже у ХХІ ст., коли розвиток мережі Інтернет

набув таких масштабів, що став складати якщо не нищівну, то дуже загрозову конкуренцію колишнім медійним фаворитам – телебаченню, радіомовленню, друкованому слову. Усі ці види зберігаються як актуальні прошарки нового медіа, але з одним величезним «але» – new media привнесли у процеси майже повну інтерактивність. Отож тепер слухач/глядач/читач є не лише споживачем інформації про міжнародну політичну комунікацію, а має досить вагому можливість приймати в ній участь, впливаючи прямо на актуальність та навіть формуючи на основі наявних зв'язків міжнародну політичну комунікацію нового типу.

Теоретична думка до такого статусу населення у якості діючого колективного (подекуди й індивідуального) актора міжнародних відносин досить розгублено підходить до вивчення нового status quo у цій ситуації, а, між тим, актуальність знання міжнародної політичної комунікації у таких умовах не лише нікуди не зникає, а стає більш запитаним на ринку праці, про що свідчить те, що більша частина результатів пошуку «international political communication» у популярному пошуковому сервісі Google – це саме освітні програми з однойменної спеціальності у вишах розвинених країн світу. Гостро постає питання, на які джерела можуть орієнтуватися дослідники настільки специфічної царини. Поодинокі журнальні статті з цього приводу не тільки носять характер дайджесту, а й, здебільшого, датуються 50–80 рр. ХХ ст. Матеріали такого характеру мають безумовну ретроспективну цінність, але у сучасному світі навіть саме поняття наукового тексту все більше має цінність, спираючись не лише на досвід минулого, а й досить конкретні емпіричні приклади з сьогодення.

Сьогодення ж має формат аудіовізуальний – величезна кількість контенту розташованих на спеціалізованих і не дуже відео сервісах та соціальних мережах в Інтернеті дає можливість не лише зануритись у ретроспективний контекст із значно більшою деталізацією та специфікою, елімінувавши прірву абстрактності минулого з точки зору сьогодення. Воно також може спиратися на потужну силу культурних кодів, серед яких аудіовізуальні медіа, здебільшого, оглядаються на *універсальний код кінематографу*. Так чи інакше, але всі відео в Інтернеті, які потрапили туди з інших джерел, або були зроблені спеціально для демонстрації у мережі (а таких зараз переважна більшість), мають опору на більш ніж сторічний досвід первинного аудіовізуального носія у вигляді целулоїдної стрічки.

Цифровий формат дає більші технічні можливості, однак стандарти того, як повинні виглядати пропаганда, викладення фактів та шум, які, як зазначав Д. Дрешер, є основними у типології міжнародної політичної комунікації, були закладені саме цим примітивним носієм людської думки, а точніше – інструментом вираження такої, шляхом образних сполук, що дає, зрештою, певні переваги відносно до виключно текстових масивів, які потребують значно більш детального перекладу для подолання мовних бар'єрів, у той час як відео має здатність передати більшу частину інформації без перекладу взагалі, а за допомогою інтерактивних елементів (таких як коментарі на YouTube) таке трактування може не лише уникнути помилкових контекстів (хоча здобути їх також певною мірою може), а й значно їх розширити.

Про те, наскільки довіра до аудіовізуальних джерел інформації зобов'язана саме попереднім носіям – кіно- та відеоплівкам свідчить те, наскільки користується попитом різних рівнів стилізація під ці носії у нашу цифрову еру (логічною максимом якої є зйомка на архаїчні носії для більшої автентичності). Оскільки така стилізація здебільшого відтворює те, що вважається недоліками аналогових носіїв (тобто шумом за типологією), можна досить логічно (і з емпірично культурної точки зору досить вірно) зробити припущення що й факти та пропаганда, які спираються на широкий культурний контекст, накопичений за роки кінематографом, будуть користуватися більшим попитом ніж ті, які будуть зроблені без урахування цього специфічного коду.

Назвати код кінематографу *універсальним* є певним спрощенням відносно до термінології наукового дослідження, вірніше було б сказати «таким, що має певну кількість універсально зрозумілих культурно-інформаційних образів та сполук». Втім, слово «універсальний» можна досить чітко протиставити слову «специфічний», а саме таким словом

можна позначити вже новий контент Інтернету, вплив якого на міжнародну політичну комунікацію поки що може здаватись опосередкованим, однак є не лише наявним, а інспірує, у певній мірі, тренди, які стають надбанням вже «універсального» фонду.

Взаємне існування універсального та специфічного у міжнародній комунікації, яке призводить до потенційного збагачення обох, видається досить влучним робочим варіантом теоретичного еволюційного стрибку дуалізму міжнародної політичної комунікації, який у 1952 році навів Х.Шпейер, протиставивши «масу» та «еліту». У цифровому середовищі так гучні слова, як «vs.» («проти»), здебільшого будуть видаватися архаїчною абстракцією, бо таке середовище може й зберігати у собі певну конфліктність між більш масовим та специфічним контентом, але вже не може протиставити їх один одному в умовах прямої залежності одного від іншого.

Роль аудіовізуального контенту у міжнародній політичній комунікації значно ускладнює мистецький аспект такого виду медіа, який відповідно до коливань у сторону специфічності чи універсальності може бути як більш зрозумілим та простим прикладом міжнародної політичної комунікації (наприклад експортом фільмів про відомих політиків минулого та сучасності задля поширення загальних ідеалів певних політичних доктрин), так і складним випадком відображення малопомітних, але зрештою досить істотних поштовхів у суспільстві загалом, яке, пройшовши через «артистичний фільтр», набуває численних елементів, трактувати які простіше з позиції культурології, яка, на превеликий жаль, не може розпізнати у культурному коді аудіовізуального контенту те, що було б корисно бачити там саме досліднику міжнародної політичної комунікації. Більш ретельне вивчення таких творів може дати нові комунікативні перспективи поколінням, які живуть в адекватно новому комунікативному просторі.

УДК 94 (460) «1939/1975»

## **ІДЕОЛОГІЯ ТА СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ ДОКТРИНИ ФРАНКІСТСЬКОГО РЕЖИМУ В ІСПАНІЇ 1939-1975 РОКІВ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ**

*О. П. Іваницька*

У вітчизняній історичній іспаністиці окреслився у 1990-х роках інтерес до політичної та соціально-економічної практики франкізму, який був, зокрема, спричинений унікальним іспанським демократичним транзитом, і який немає аналогів у сучасній світовій історії, та пошуками відповіді на питання, яке місце та роль зіграв майже 40-річний франкістський режим у мирному та швидкому переході Іспанії від авторитаризму до демократії, у набутті нею за короткий історичний термін повноцінної суб'єктності у світовій та європейській політиці.

Неоцінений вклад у розробку політичної концепції тоталітаризму та авторитаризму, їхньої сутності, змісту, критеріїв та ідентифікації стосовно німецької, італійської національних політичних систем 1930-х – 1940-х років та радянського режиму зробили американські та західноєвропейські вчені: Х. Арендт, К. Фрідріх, Зб. Бжезинський, Р. Арон, Х. Лінц та інші. У контексті предмету нашого дослідження констатуємо, що однією з найприкметніших ознак тоталітарної політичної системи є наявність генерованої партією-монополістом нової, єдиної і всеохоплюючої ідеології, завдання якої полягало у тотальній перебудові суспільства та людини.

Паралельно розвивалося, зокрема і в Україні, концептуальне опрацювання тоталітарно-авторитарної проблематики, визначення системотворчих ознак цих політичних феноменів. Наукові пошуки дозволили з'ясувати, що авторитарний режим – це цілком самостійний, принципово відмінний від тоталітарного режиму соціально-

політичний феномен ХХ сторіччя, якому не притаманна єдина та нова ідеологія, спрямована на тотальну перебудову суспільства, натомість існує орієнтація на національні, консервативні, традиціоналістські ідейні та моральні цінності. Більшість зарубіжних та вітчизняних іспаністів трактують франкізм як авторитарну політичну систему, як «режим обмеженого плюралізму», який займає проміжне становище між ліберальними демократіями і тоталітарними системами.

Водночас у теорії та практиці франкістської політичної системи існує суттєва лакуна, яка комплексно й системно не досліджена, і потребує подальшого наповнення та з'ясування. Це стосується, насамперед, аналізу ідеологічних засад та суспільно-політичних доктрин, якими послуговувався франкістський режим упродовж своєї тривалої історії. У сучасній зарубіжній історіографії відмовились від тлумачення ідеології франкізму як фашистської і повного ототожнення її з іспанським різновидом фашизму, тобто фалангізмом.

Передовсім з'ясуємо сутність та особливості суспільно-політичної доктрини «каудильяхе», імплементованої у практику франкізму. Щодо терміну “каудильйо”, то немає підстав ототожнювати його за походженням, природою та суттю з італійським «дуче» чи нацистським «фюрер». У той час як Муссоліні й Гітлер були аутсайдерами, які порвали зі традиційним суспільством і захопили лідерство над особливою групою та її ідеологією, то Франко став кінцевим продуктом часу, касти та реальної іспанської історії «класичного типу». Принцип каудилізму є визначальним у державному праві Іспанії і тлумачиться як «природній представник інтересів народу». На думку іспанських дослідників, каудилізм має провіденційне походження і є природною формою управління, витоки якого лежать у першопочатках іспанської історії і ми простежуємо його впродовж усієї історії країни. З каудилізму, на їхню думку, виникла монархія, яка в Іспанії мала виборний характер і лише поступово трансформувалась у спадкову. Франкістський режим намагався підкреслити свою засадничу спорідненість з традиційною Іспанією на принципах органічної демократії. Її суть полягає в тому, що основою суспільного ладу виступає народ як особлива, єдина і природна спільнота, вкорінена у далекій історії. На відміну від ліберальної демократії вона наділена представництвом з «природних джерел» — родин, громад, профспілок, муніципалітетів тощо.

Спочатку Ф. Франко сприймав титул каудильйо як «верховного військового командування національними силами у громадянській війні». Згодом до нього перейшло не тільки військо, а й політичне керівництво державою і рухом, найменування каудильйо набрало іншого, історичного значення, яке веде родовід з середньовічної Іспанії і яке прирівнювалось до високого королівського сану та королівської гідності. У 1937 році Франко заявив: «Ми монархія без короля, але ми монархія». Він повторював фразу: «Королі та каудильйо, котрі створили Іспанію». Іспанські автори також наполягають на тому, що влада каудильйо не перетворилася на режим персонального або одноособового правління, а лише означала політичний компроміс з “опозицією” і від самого початку забезпечувала свободу дій різних політичних структур, що репрезентувала всі верстви іспанського суспільства. Рікардо де ла Сієрва пропонує іншу, незвичну, формулу суті каудильйо — як «націоналізовану ідею нації».

Провідною консолідуючою силою франкістської держави та найвагомим фактором її легітимізації стали католицизм і католицька церква, що заперечує фашистську сутність франкістського режиму. Франкізм спробував перетворити католицизм у глобальну, всеосяжну ідеологію (на зразок європейської християнської демократії). Структура та принципи франкістського режиму були за своєю природою державницькими, централістськими. Церква, католицизм і націоналізм стали основою їхньої єдності, значно простішої і зрозумілішої іспанцеві, аніж республіканські ідеї. Церковні ієрархи Іспанії, не беручи участі у підготовці військового повстання, з його початком висловлюють свою підтримку «патріотично-військовому» рухові, називаючи його «хрестовим походом за релігію, батьківщину та цивілізацію». Про «хрестовий похід» говорили на своїх зібраннях карлісти, які пізніше брали участь у громадянській війні під гаслами «Хай живе релігія!», «Хай живе Ісус Христос!» 23 серпня 1936 року

єпископ Памплони Марселіно Олачеа заявив: «Тільки війною без хрестового походу ми не переможемо». Першого жовтня 1936 року після передачі Франко повноважень генералісімуса та глави уряду єпископ Саламанки Пла-і-Даніель опублікував пастирське послання, в якому оголосив національний рух «хрестовим походом».

Велика питома вага консервативно-традиціоналістських елементів у блоці націоналістів, вплив церкви, погляди самого Франко, «покірної волі церкви», вплинули на формулу майбутньої Іспанії, яку запропонував генералісімус у своєму першому публічному виступі як глава держави 19 січня 1937 року: «Іспанія повинна стати католицькою державою». Ідеологічні принципи режиму концентрувались в поняттях «Бог, батьківщина, справедливість». Тому франкістський режим не міг бути ідеологічно пов'язаний з тими силами, які заперечували католицизм як принцип, тобто з нацизмом.

Витоки ототожнення франкізму з фалангізмом (іспанським фашизмом) та твердження, що «Іспанська фаланга і ХОНС» перетворилася на партію Франко, тобто на державну партію, на кшталт націонал-соціалістичної Гітлера чи фашистської Муссоліні, лежить в історіографії радянських часів. Найновіші дослідження аргументовано доводять, що галісійський генерал Ф. Франко залишався, принаймні до 1936 року, аполітичною людиною, цілковито зосереджений на своїх професійних обов'язках та здобутті військової кар'єри, сповідував традиційні засади, успадковані від дідів-прадідів і котрі, як відомо, фаланга певною мірою прагнула знищити. Іспанська нація і в ХХ столітті залишалася найбільш традиціоналістською з-поміж усіх європейських народів. Націоналізм європейського гатунку, зокрема, німецького чи італійського, що почували себе скривдженими наслідками Першої світової війни, не мав ґрунту в Іспанії. До того ж загальноіспанський націоналізм був розбавлений регіональними націоналізмами, особливо каталонським та баскським, які виступали проти єдиної іспанської державності. Окрім цього, сильну конкуренцію іспанському фашизму – фалангізму – склали політичний католицизм в особі СЕДА, ліві партії (ІСРП, КПІ) та анархізм. На середину 30-х років «Іспанська фаланга і ХОНС» так і не спромоглася стати масовою партією, в її лавах перебувало всього 5 тис. членів, переважно студентська та інтелігентська молодь. На виборах 16 лютого 1936 року фаланга не виборола жодного депутатського мандату в іспанському парламенті, іспанці не підтримали антипарламентські та антиклерикальні гасла, радикальний націоналізм, авторитаризм, агресивну термінологію фалангістів.

Не підтверджується також теза про участь фалангістів у підготовці військового повстання. З перемогою у громадянській війні іспанський генералісімус для контролю над ворожнечею між учасниками розмаїтого ідеологічного спектру (фалангістами, монархістами, військовиками), який представляв національну зону, прийняв рішення про створення синкретичної і гетерогенної партії на базі фалангізму (лідер фалангістів був страчений республіканцями), скориставшись його організаційною структурою. До того ж у фалангістському середовищі тривали чвари щодо подальших дій, часто гору брали ортодокси, які закликали до перевороту за прикладом нацистської Німеччини.

Нова партія, на відміну від фаланги, не відкидала можливості реставрації монархії і навіть запровадження світського режиму. Проголошуючи створення «Іспанської традиціоналістської фаланги і ХОНС» (ФЕТ і ХОНС) декретом № 255 від 19 квітня 1937 року, Франко дав зрозуміти, що йдеться не про передачу влади новому об'єднанню, а, навпаки, про його підпорядкування державним інтересам. Новостворена організація більше вирізнялась гучною назвою, аніж уніфікованою ідеологією. Навіть прикметник «традиціоналістська» у її назві свідчить, що традиційні політичні сили обмежують фалангізм. ФЕТ і ХОНС не була інтегральним фалангізмом, як часто пишуть, а союзом фалангістів, карлістів, альфонсистів та інших правих. Функції ФЕТ і ХОНС мали формальний характер, і їх вплив на державні справи, а згодом і на формування першого постійного уряду був нульовим. Так було і в інших країнах Європи, де політичну систему очолювали військові (Хорти в Угорщині, Пілсудський у Польщі, Антонеску в Румунії). Фашистські рухи відігравали тут підпорядковану і незначну роль.

Учасником ідеологічного спектру франкізму були також монархісти та їхні організаційні структури. Серед монархістів – альфонсистів та карлістів – тривало уперте

протистояння щодо кандидата на іспанський престол. Альфонсисти бажали відновлення військово-монархічного режиму за зразком диктатури Прімо де Рівери, карлісти – проголошення монархічної теократичної держави. При цьому обидва табори монархістів бачили Іспанію як авторитарну корпоративну державу. Тліла постійна ворожнеча між фалангістами та монархістами. Карлісти, до речі, називали фалангістів «нашими червоними». Військові уникали будь-якої політизації, але теж не бажали віддати результати перемоги в чужі руки.

Таким чином, франкістському авторитарному режиму не притаманна єдина уніфікована ідеологія, яка закликала до тотальної перебудови суспільства, натомість він характеризується розмаїтим, досить аморфним, ідеологічним спектром, який віддзеркалював деякі ідеї фалангізму, католицизму, монархізму, традиціоналізму тощо.

УДК 327.5:111.32-0489.5

## **КОНЦЕПЦІЯ «HUMAN SECURITY» В БЕЗПЕКОВОМУ ДИСКУРСІ**

*І. Г. Лебідь*

Проблема безпеки є однією з ключових в історії міжнародних відносин, із нею пов'язані численні питання світової політики. На різних етапах розвитку людського суспільства ця категорія ніколи не втрачала свого практичного значення, маючи не тільки різні форми прояву, але й різний зміст.

Дискусія щодо змістовного наповнення категорії «безпека» тривала упродовж всього ХХ ст., проте після завершення «холодної війни» уявлення про безпеку і засоби її гарантування істотно трансформуються. На зміну традиційному трактуванню безпеки у воєнному ключі приходять так звані «розширені» підхід, який передбачає включення у сферу дослідження низки екологічних, економічних, соціальних й інших аспектів.

На поч. 1990-х рр. популярною стала концепція «human security» (від англ. human – людина, особа, особистість), за якою фокус безпекового дискурсу переноситься з держави на людину. Підкреслимо, що «human security» не заміняє собою «state security», яка гарантує безпеку від традиційних загроз миру й стабільності. Різниця в тому, що всі питання, пов'язані з «human security», вирішуються по принципу взаємодії держави і людини та низки інших акторів, а не лише державою. Безпека людини не походить автоматично від безпеки держави, і «human security» є ефективним механізмом для розв'язання «нових» невоєнних загроз завдяки своєму гуманістичному й інтегративному підходу до безпеки.

За кордоном це питання розробляли С. Алкір, В. Дорн, М. Джімба, М. Корк, Т. Нетелі, Г. Оберлейтнер, Р. Парі, Т. Сузукі, О. Тейлор, С. Хаббард та інші. Відомі також прізвища російських дослідників Д. Балусєва, Д. Борисова, Н. Кора. На жаль, в Україні дискусія про безпеку в «людському» вимірі майже відсутня, і зазначена концепція не отримала належного висвітлення, за виключенням наукових розвідок М. Воротнюк. На наш погляд, це суттєва прогалина, адже в умовах військового конфлікту на Сході України й анексії Криму внесення проблем зі сфери «human security» до безпекового порядку денного є надзвичайно актуальним.

Безпековий дискурс в ключі «human security» значно ускладнюється відсутністю коректного перекладу дефініції на слов'янські мови, зокрема, і на українську мову зі збереженням змістовного наповнення концепції. Серед дослідників немає єдиної думки щодо компонентів «human security», ефективності нормативного забезпечення сфери, практичної реалізації норм і принципів «human security» на локальному, регіональному та міжнародному рівні.

Варто наголосити, що ООН стала тим осередком, який просував ідею та концепцію «human security». Перші згадки про можливість осмислення безпеки крізь призму безпеки

людини можна знайти в матеріалах про співпрацю Канади та Норвегії під час миротворчих місій ООН в 1960-х рр. З 1990 р. почалася публікація Доповідей ООН із розвитку. У першій такій доповіді висловлювалася рекомендація про необхідність спрямовувати розвиток усіх країн світу передусім на людей, а не на захист державних кордонів. Виходячи з дефініції ООН, «human security» – це стан «захищеності від хронічних загроз, таких як голод, хвороби, репресії, а також від несподіваного та згубного порушення звичного способу життя». Саме таке визначення спонукало деяких дослідників вживати термін «гуманітарна безпека».

Доповідь ПРООН 1994 р. була повністю присвячена «human security». Вона конкретизує коло проблем, включених до цієї сфери: економічна безпека (гарантований мінімальний дохід); безпека для здоров'я (відносна свобода від заражень і хвороб); особиста безпека (свобода від фізичного насилля та загроз); продовольча безпека (фізична й економічна доступність продуктів харчування); екологічна безпека (доступність чистої води, повітря, ґрунту); безпека меншин (збереження культурного розмаїття); політична безпека (захист основних прав і свобод людини).

Зарубіжні дослідники Дж. Неф, Л. Рід, М. Тараньян пропонували розширити запропонований перелік, адже компоненти «human security» відповідають найбільш актуальним сучасним загрозам невоєнного характеру. На наш погляд, у зазначеному трактуванні максимально наблизеним є переклад як «безпека людини», хоча коло проблем можна ще значно розширити, додавши тероризм, транскордонну злочинність, міграцію, асиметричні конфлікти тощо.

Інші науковці взагалі розглядають «human security» у двох контекстах: широкому («свобода від страху» - загроз, пов'язаних з насиллям) або вузькому («свобода від бідності й злиднів»). С. Томас, наприклад, вважає, що «human security» має охоплювати лише ті питання, які стосуються забезпечення базових потреб людини. За такого «вузького» підходу більш дотичним є термін «особистісна (індивідуальна) безпека», що використовується, наприклад, Д. Балуєвим.

Починаючи з 2012 р. «human security» існує в нарративі ООН у тісному зв'язку зі сталим розвитком, особливо в «Програмі сталого розвитку – 2030», що ще раз підкреслює багатоаспектність проблеми. Враховуючи такий широкий спектр проблем, деякі науковці пропонують пов'язати визначення з глобалізацією та вжити переклад «безпека людства». Українська дослідниця М. Воротнюк, наприклад, оперує поняттям «людська безпека», акцентуючи увагу на тому, що у «human security» переноситься фокус у міжнародних відносинах від держави не лише на індивідуумів, а й на окремі спільноти (людей і людство).

Концепція «human security» досить успішно знайшла своє втілення в зовнішньополітичних стратегіях розвинених країн світу і численних документах ЄС, АСЕАН, ООН та інших міжнародних організацій. Нерідко дефініція хоч і дається, переклад категорії відсутній не лише на слов'янські мови. Пояснити таку ситуацію можна тим, що сукупність проблем, які визначають наповнення «human security», постійно змінюється. Т. Оуен називає таку ситуацію «пороговим» розумінням безпеки: «human security» визначається не списком компонентів, а актуальними загрозами. Отже, ця варіативність й інтенсивність загроз, пріоритетність одних аспектів перед іншими і визначає порядок денний в цьому питанні, тому досить зручним є використання англійського автентичного терміну «human security».

У 2001–2003 рр. під егідою ООН працювала Комісія з людської безпеки, яка сприяє імплементації «human security» на регіональному та міжнародному рівні. З 2003 р. вона передала свої повноваження Консультативній групі з людської безпеки. Діє також міжурядова Мережа з людської безпеки. Принципи, якими керуються зазначені інстанції, є незмінними. Безпекова політика, яка будується на засадах «human security», є людиноцентричною, залежною від конкретних ситуацій і контексту, але й такою, яка є багатовимірною й охоплює широке коло питань. «Human security» має бути, передусім, превентивного характеру та включати сукупність двох елементів – захисту й повноваження. Захист – це створення відповідних норм структур, інституцій, які

гарантують «human security». Уповноваження передбачає залучення громадськості, моніторинг самими людьми ситуації, коли вони визначають безпеку та забезпечують її.

Отже, доволі широке висвітлення концепції «human security» в безпековому дискурсі свідчить про надзвичайну актуальність питання, особливо для України. Намагання дослідників дійти згоди стосовно компонентів і принципів концепції породило низку наукових шкіл і корисних практичних рекомендацій. Відбувся перенос акценту з держави на людину у питаннях безпеки. Не менш важливим є також те, що більшість корисних і ефективних практик, які впроваджується в безпекову сферу провідними державами світу, а особливо яскраво це видно на прикладі ЄС, Японії, Канади, Норвегії, Швеції, вже будуються на засадах «human security».

УДК 327 (341):004.7

## **РЕГУЛЮВАННЯ ТА ЦЕНЗУРУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-КОНТЕНТУ В КРАЇНАХ-ЧЛЕНАХ ЄС**

*М. М. Первушин*

Нормотворчі органи Європейського союзу опікувалися проблемою розповсюдження нелегального та шкідливого контенту в Інтернеті ще із початку 90-х років. За цей час на загальноєвропейському рівні, в першу чергу завдяки діяльності Єврокомісії, було створено низку нормативних документів, що висловлюють точку зору Євросоюзу з приводу боротьби із розповсюдженням в Інтернеті матеріалів, що є порнографічними, екстремістськими, або порушують авторські права. Тим не менш, жоден керівний орган ЄС не сформулював чітких критеріїв, за яких фільтрування чи блокування контенту припускається, чи є небажаним. Крім цього, Єврокомісія вважає що встановлення загальноєвропейської системи фільтрації контенту не є доцільним з фінансових міркувань. Через це держави-члени Євросоюзу застосовують ці засоби на свій розсуд, керуючись в першу чергу власним розумінням того, що є легальним та нелегальним, а не тими законодавчими рамками, що були встановлені Євросоюзом. Як правило, рішення про блокування чи обмеження доступу до сайту приймається судами місцевої юрисдикції, хоча потенційно може мати глобальний вплив. Подібним чином, положення про поширення дії німецького законодавства на будь-який сайт, що містить в собі расистський або нацистський контент, незалежно від того, на території якої держави знаходиться домен цього сайту, було спочатку апробоване у Північному Рейні-Вестфалії.

Схожої точки зору дотримуються й представники влади у Франції, які стверджують, що для належного дотримання так званого права на забуття Google зобов'язаний заблокувати доступ до контенту, що порушує це право по всьому світу, а не виключно у своєму французькому варіанті. Після терористичних атак 2015 року, французький уряд взагалі прийняв дві постанови, одна з яких дозволяє адміністративне блокування сайтів, а інша – видалення будь-якого пошукового запиту без судового нагляду. Обидві постанови також можуть впливати на функціонування всієї глобальної мережі, а не тільки французького сегменту Інтернету. Поза тим, інші європейські країни наразі активно наслідують приклад Франції, готуючи схожі постанови та моделюючи власні закони про боротьбу із кібер-тероризмом саме за французьким зразком.

Останнім часом нерідко виникає ситуація, коли європейські держави взагалі здійснюють блокування та фільтрацію контенту поза легальними рамками, намагаючись уникнути контролю з боку суспільства. Найбільш показовим в цьому плані є викритий декілька років тому завдяки Wikileaks факт наявності неофіційних чорних списків в багатьох демократичних державах, таких як Австралія, Фінляндія, Швеція та ін. При цьому тільки в датських списках всі заблоковані сайти дійсно містять шкідливі матеріали. Навіть в Італії, де списки створювалися згідно із декількома законами, не

завжди блокування за ними проводиться відкрито, та часто заблоковані сайти не містять ані порнографічного, ані екстремістського контенту.

Все частіше європейські держави також вдаються до нелегального спостереження за користувачами. Так, у 2014 році організація Reporters Without Borders включила в свій список Ворогів Інтернету й Великобританію, яка на той час ще була безперечним членом Євросоюзу, базуючись на даних про перехоплення британським урядом інформації, що проходить через основні інтернет-магістралі.

В даному випадку існує європейське законодавство тільки сприяє подібній практиці. Директива ЄС «Про збереження даних, створених або оброблених при наданні загальнодоступних послуг електронних повідомлень або громадських мереж зв'язку» вимагає від провайдерів зв'язку збирання та зберігання персональних даних користувачів, у тому числі IP адреси, ID, телефонного номеру, домашньої адреси та імені кожного відправника та отримувача даних, хоча й заперечуючи при цьому моніторинг самих даних. Сама процедура збирання таких даних, окрім її сумнівності з точки зору дотримання прав та свобод людини, також робить цю інформацію більш доступною для викрадення та розповсюдження в тому ж таки Інтернеті.

Крім цього, директива також виступає в якості основи для встановлення подібної практики на рівні окремих країн-членів ЄС. Зокрема, в Угорщині, навіть після того, як Європейський Суд з прав людини постановив, що місцевий закон про спостереження порушує Європейську Конвенцію з прав людини, активісти продовжують скаржитись на використання урядом засобів онлайн-шпигування за угорськими неурядовими організаціями. Більше того, Google також використовує Директиву ЄС для виправдання збору та зберігання інформації про користувачів для власних цілей, незважаючи на те, що на пошукові механізми дія цього документа не має розповсюджуватись.

Отже, на даний момент нормотворча діяльність ЄС майже не впливає на юридичну практику окремих держав-членів Євросоюзу, існуючи автономно від неї. У світлі нових викликів міжнародній безпеці така ситуація не є прийнятною. Відсутність спільної, консолідованої політики, певних стандартів, що існували б не лише формально, на папері, а знаходили своє відображення у законодавчих актах країн-членів ЄС, безумовно, негативно впливає на кібер-простір. Окрім безпекових міркувань, це також загрожує можливою перерегуляцією глобальної мережі, перевищенням державними цензорами своїх повноважень, а також заохочує намагання державних органів здійснювати регуляцію контенту позазаконними методами, уникаючи публічної відповідальності за свої дії.

В тому ж випадку, коли загальноприйнятий нормативний акт все ж таки існує, його положення також не завжди сприяють демократизації та підвищенню рівня безпеки у віртуальному просторі, в чому можна пересвідчитись на прикладі Директиви про збереження даних. В цілому, ця ситуація є лише окремим випадком загальної проблеми із застосуванням міжнародних норм та правил на національному рівні, яка підлягає подальшому вивченню, експертній оцінці й ретельному міждержавному врегулюванню.

УДК 32 – 327(410)

## **«ОРИГІНАЛЬНІСТЬ» МОДЕЛІ ЗОВНІШНЬОЇ ПОЛІТИКИ ТОНІ БЛЕРА**

*М. І. Прихненко*

Британський історик Ентоні Селдон охарактеризував Тоні Блера як політика який перетворився із популіста в лідера «за переконаннями».

Наряду із Вінстоном Черчиллем і Маргарет Тетчер, Тоні Блером була зроблена спроба переосмислення не лише практичних, а й ідеологічних засад зовнішньої політики

Сполученого Королівства відповідно до нових реалій системи міжнародних відносин, яка склалася після закінчення холодної війни. В основу ідеології блеризму було закладено наукові праці професора соціології Кембриджського університету Ентоні Селдона, які було викладено Тоні Блером в роботі «Третій шлях як нова політика у новому сторіччі». В узагальненому вигляді це був шлях до модернізованої соціал-демократії яка базувалася на принципах демократії, рівності, свободи, повазі до прав людини, інтернаціоналізмі тощо.

В доктрину міжнародного співробітництва, Тоні Блером було закладено ідею «третього шляху» як руху до справедливого, базованого на цінностях комунітаризму, суспільного устрою. В своїй основі етичний вимір ідеології блеризму включає: ідею глобальної взаємозалежності, концепцію безпеки особистості, верховенство прав людини, використання жорсткої сили як важеля для запобігання злочинів проти людства, нехтування принципами державного суверенітету і невтручання у внутрішні справи іншої держави у випадку коли масово порушуються права людини, інтервенціонізм.

Інкорпорувавши такі категорії як «мораль», «права людини», «інтервенціонізм», «концепція безпеки особистості» тощо у свою модель зовнішньої політики Тоні Блеру вдалося сформуванню якісно нову зовнішньополітичну концепцію держави. Не дивлячись на те, що нова концепція передбачає застосування військової сили, моралізм – є ключовою ідеєю ідеологічної основи блеризму. Він безпосередньо вплинув на формування концепції «ліберального інтервенціонізму», а також практично оформив ключові рішення урядів Тоні Блера (наприклад війна в Іраку, боротьба з міжнародним тероризмом тощо).

Наступний елемент «оригінальності» блеристської моделі зовнішньої політики представлено комплексом ідей щодо трансформації місця Великої Британії на міжнародній арені. Взявши від Вінстона Черчилля ідею «трьох кіл» впливу, а з тетчеризму акцент на британо-американські відносини і намагання підтримувати певний баланс між європейським і атлантичним вектором було отримано наступний «баланс векторів» зовнішньої політики Сполученого Королівства:

- закріплення принципів національного суверенітету Британії;
- відмова від усталених ізоляціоністських тенденцій останніх років;
- подолання євроскептицизму і активізація європейського напрямку;
- активізація двосторонніх «особливих відносин» із США;
- ідея Британії як «трансатлантичного мосту» або ідея «осьової держави»;
- моралізм – як наслідок трансформації міжнародного середовища;
- переосмислення військової стратегії держави.

Третім елементом «оригінальності» виступає модернізація механізму прийняття зовнішньополітичних рішень у державі. Прем'єром було створено ієрархічну структуру, яку складали три ключові рівні. Перший рівень було представлено Королевою, яка виконувала представницьку функцію і не мала вагомого впливу на процес прийняття зовнішньополітичних рішень. Третій рівень було представлено Міністерством закордонних справ, Кабінетом міністрів і Парламентом держави. Як правило. Вони виступали у якості майданчику для публічних дискусій з актуальних питань порядку денного. Самі ж рішення приймалися на другому рівні ієрархії, який було представлено: міністром закордонних справ, інститутом спеціальних радників, вибірними комітетами та власне прем'єр-міністром. Зазвичай, вибірні комітети, створювалися для вивчення певних питань порядку денного. Доповіді, підготовлені ними розглядалися прем'єром, міністром закордонних справ за участі експертів із кола спеціальних радників. Деякі з питань могли розглядатися лише на рівні прем'єра та радника. Міністр закордонних справ в такому випадку ставав посадовцем, який реалізовував подібні рішення.

Четвертий елемент «оригінальності» – це релігійні переконання Тоні Блера. Ентоні Селдон говорив про абсолютну важливість відносин із Богом для Тоні Блера. Релігійність – це відповідь на питання чому політик став такою людиною якою він є і звідки він отримує більшу частину своєї внутрішньої сили. Говорячи про політику Т. Блера, Пол Річардс акцентував увагу на необхідності аналізу її у сукупності із

релігійними уявленнями про світовий устрій. Сам же Прем'єр намагаючись продемонструвати різницю між консерваторами і лейбористами зазвичай використовував моральний імператив і релігію. Він говорив про те, що Лейбористи намагаються сформуванати таку суспільну свідомість людей, де б основи демократичного-соціалізму і Християнства мали безпосередній взаємозв'язок. Будучи членом Християнського соціалістського руху, політик вважав що існує природний зв'язок між вірою і політикою, і ця віра відіграє фундаментальну роль в підтримці цінностей, які об'єднують Британію як Націю. Саме релігія стала тим підґрунтям за допомогою якого було оформлено морально-етичні ідеї «третього шляху».

УДК 327(447:73):327.51

## **РІЧНІ НАЦІОНАЛЬНІ ПРОГРАМИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОАТЛАНТИЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ**

*І. Я. Тодоров*

Річні національні програми Україна – НАТО (РНП) є основним документом спрямованим на здійснення реформ в Україні за підтримки Альянсу. РНП замінили з 2009 року Цільові річні плани Україна-НАТО (здійснювалися з 2003 р.). Формат РНП ініційовано рішенням Північноатлантичної ради на рівні міністрів закордонних справ в грудні 2008 р. Виконання Україною Річних національних програм є виключною практикою у відносинах НАТО з іншими країнами. Президент України затверджує РНП та заходи щодо її виконання. Програма містить 5 розділів: політичні та економічні питання, оборонні та військові питання, ресурсні питання, питання безпеки та правові питання. Ця структура повністю відповідає Плану дій щодо членства через виконання якого пройшли всі нові члени Альянсу. До реалізації РНП залучаються органи державної влади та неурядові організації. За підсумками виконання РНП Альянс готує оцінку та рекомендації, які враховуються при підготовці РНП на наступний рік.

За президентства В.Янукович було змінено довготривалу політичну лінію, спрямовану на набуття членства в НАТО. Замість була запроваджена фейкова концепція «позаблоковості». Правда, змістовне наповнення РНП залишилося спрямованим на досягненням Україною євроатлантичних стандартів в цивільному і оборонному секторах. Проте в 2010–2013 рр. планування, виконання та звітування щодо РНП мало формальний характер. Революція Гідності дала надію на поштовх позитивним змінам, втім поки якісних результатів ще недостатньо. Майже через рік початку російської агресії 23 грудня 2014 р. Верховна Рада України прийняла рішення про відмову України від позаблоковості. Були внесені зміни Законів України «Про основи національної безпеки України» і «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики», згідно з якими основними напрямками державної політики визначено поглиблення співпраці з Організацією Північноатлантичного договору з метою досягнення критеріїв, необхідних для набуття членства у цій організації. В 2016 р. вперше введено посаду Віце-прем'єр-міністра з питань європейської та євроатлантичної інтеграції України (варто зазначити, що це було зроблено за особистою ініціативою І.Климпуш).

Указом Президента України в грудні 2016 року затверджено Положення про розроблення річних національних програм (РНП) під егідою Комісії Україна – НАТО та оцінювання результатів їх виконання. Слід наголосити, що перші річні національні програми (2009–2010 рр.) називалися програмами підготовки до вступу в Альянс. Після приходу до влади В.Януковича в РНП-2010 було змінено назву на програму співробітництва з НАТО. Така назва використовувалася для РНП в 2011–2016 рр.

Остання ж річна національна програма стала іменуватися програмою під егідою Комісії Україна – НАТО, що, на наш погляд є невиразним та громіздким. Водночас, вперше з 2010 р. в офіційному документі замість неконкретних цілей досягнення стандартів НАТО прямо зазначено, що стратегічною метою України є курс на набуття членства в НАТО, втім, зроблено це лише на 26-й сторінці РНП.

Пріоритетним завданням взаємодії з Альянсом є досягнення повної сумісності органів сектору безпеки і оборони з відповідними органами держав – членів НАТО, що має забезпечити можливість набуття у майбутньому членства України в НАТО. Лише членство в Альянсі буде реалізацією мети отримання дієвих гарантій суверенітету та територіальної цілісності України. У зв'язку з цим Україна підтримує політику «відкритих дверей» НАТО та позицію Північноатлантичного альянсу щодо чинності рішення Бухарестського саміту НАТО 2008 року про те, що Україна стане членом НАТО.

В умовах тимчасової окупації Російською Федерацією Автономної Республіки Крим та м.Севастополя, окремих районів Донецької та Луганської областей та загальної ситуації, що склалася внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України, Річна національна програма під егідою Комісії Україна – НАТО на 2017 рік має особливе значення для забезпечення захисту національних інтересів і безпеки України, передусім у контексті використання потенціалу та практичної допомоги НАТО та держав – членів Альянсу у підвищенні обороноздатності України для протидії агресії Російської Федерації та реформування за стандартами НАТО сектору безпеки і оборони та оборонно-промислового комплексу.

Для України особливе партнерство з НАТО є невід'ємною складовою євроінтеграційного курсу, оскільки доповнює процес внутрішньодержавних перетворень у рамках процесу європейської інтеграції необхідними реформами оборонного та безпекового секторів, оборонно-промислового комплексу та Збройних Сил України. Це дасть змогу зробити процес інтеграції України в європейську та євроатлантичну спільноту комплексним і всеохоплюючим. Україна розраховує на підтримку НАТО та держав – членів Альянсу в реформуванні держави та забезпечуватиме інформування на постійній основі НАТО про результати проведення реформ. Місія України при НАТО забезпечує постійний взаємозв'язок України з Організацією Північноатлантичного договору. Втім досі залишається відкритим питання призначення постійного керівника Місії.

Ключовим пріоритетом зовнішньої політики України є протидія агресії Російської Федерації, захист суверенітету та незалежності України, відновлення територіальної цілісності держави в межах міжнародно-визнаних кордонів. Зовнішня політика України орієнтована на дальшу консолідацію зусиль держав – партнерів, передусім членів НАТО та Європейського Союзу, з метою припинення агресії Російської Федерації проти України, зокрема в інформаційній сфері. Особлива увага приділяється завданню щодо забезпечення дальшої підтримки світовою спільнотою політики невизнання анексії Автономної Республіки Крим та необхідності посилення міжнародного моніторингу ситуації у сфері захисту прав людини на окупованому півострові. Послідовно доводиться думка проте що наша протидія російській інвазії є боротьбою на нашу та їхню свободу.

Таким чином, Україна розвиватиме практичну співпрацю з НАТО з метою максимального залучення підтримки Альянсу. Саме євроатлантична інтеграція, шляхом взяття на себе відповідних міжнародних зобов'язань надає Україні шанс позбавитися, чи принаймні значно скоротити такі притаманні вітчизняному суспільству явища як корупція, непотизм, окомилування. Практика понад 25 років незалежності свідчить, що власними силами Україна приборкати їх не може.

# СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІКА»

## Підсекція актуальних проблем обліку, аналізу і аудиту на сучасному етапі розвитку

УДК 657.422.1

### ФАКТОРИНГОВІ УГОДИ В ОБЛІКУ ПОСТАЧАЛЬНИКА

*Н. В. Дутова, М. Д. Михайлова*

У сучасних економічних умовах на вітчизняних підприємствах усе частіше виникають кризові явища через відволікання коштів із господарського обороту. Причиною цього є неефективність та низький рівень менеджменту дебіторської заборгованості. Несвоєчасне погашення заборгованості часто приводить до недостатності оборотних коштів у постачальника, що в свою чергу може стати результатом зниження конкурентоспроможності підприємства і негативно вплинути на його подальший розвиток. Поширення факторингу в Україні стримується більшим поширенням передоплати, аніж комерційного кредитування покупців, а також відсутністю чіткої облікової моделі відображення даного виду послуг, що й робить дану тему актуальною.

Проблеми відображення факторингових операцій у бухгалтерському обліку розглядали О. Г. Веренич, Р. Є. Грачова, О. В. Фартушняк, І. Ю. Пасічник, Н. С. Струк, Є. С. Сурніна, Н. П. Кузик та інші дослідники. Та досі серед вчених не існує єдиного підходу до відображення факторингу у бухгалтерському обліку постачальника продукції (товарів, послуг).

Метою даної роботи є дослідження методики відображення факторингових операцій у бухгалтерському обліку постачальника, розробка та обґрунтування оптимальної облікової схеми факторингових послуг.

Факторинг є запорукою ефективного управління заборгованістю покупців та замовників. Він представляє собою комплекс фінансових послуг, які надаються факторинговими відділами банків та спеціалізованими факторинговими компаніями клієнтам, які продають свої товари та послуги на умовах відстрочки платежів, і який представляє собою фінансування поставок шляхом купівлі права вимоги дебіторської заборгованості, адміністрування дебіторської заборгованості покупців і замовників, а також страхування кредитних ризиків за певну плату, визначену договором факторингу. В українському законодавстві факторинг відноситься до фінансових, банківських, а саме кредитних послуг.

Відображення факторингових операцій в обліку має велике значення для бухгалтерів, особливо, якщо підприємство активно користується даним видом послуг. Неякісне ведення бухгалтерського та податкового обліку операцій факторингу може стати причиною викривлень у фінансовій та податковій звітності підприємства.

У практичній діяльності з метою бухгалтерського обліку прийнято розділяти факторинг з правом регресу й без права регресу, що зумовлено необхідністю відображення на рахунках бухгалтерського обліку зобов'язань постачальника в разі

непогашення боргових вимог дебітором. Пропонується дані зобов'язання відображати на позабалансових рахунках:

- 1) 042 «Непередбачені зобов'язання» [3,5];
- 2) 05 «Гарантії та забезпечення надані [8, 9]».

У науковій літературі існує декілька підходів до відображення факторингу, для чого пропонуються наступні рахунки:

- 733 «Інші доходи від фінансових операцій» (дохідно-витратний принцип) [4];
- 681 «Розрахунки за авансами виданими» [9];
- 685 «Розрахунки з іншими кредиторами» [1];
- 607 «Отримане фінансування за договором факторингу» [8];
- 377 «Розрахунки з іншими дебіторами» [6].

Витрати за факторинговими операціями дослідники рекомендують відображати на наступних рахунках:

- 949 «Інші витрати операційної діяльності» [3,5];
- 92 «Адміністративні витрати» (витрати на оплату фінансування); 951 «Відсотки за кредит» (витрати в частині комісійних відсотків) [1];
- 952 «Інші фінансові витрати» [4,6,9].

Слід зауважити, що Інструкцією про застосування Плану рахунків не передбачено кореспонденцію рахунків 37 «Розрахунки з різними дебіторами» і 95 «Фінансові витрати» [2]. Для обліку витрат, до яких відносяться відсотки за користування залученими коштами із використанням факторингу та плата за факторингове обслуговування, доречно застосовувати рахунок 952 «Інші фінансові витрати». Згідно із вищенаведеною Інструкцією на цьому рахунку обліковуються витрати, пов'язані із залученням позикового капіталу, зокрема витрат, пов'язаних з нарахуванням відсотків за договорами кредитування (крім банківських кредитів).

За своєю сутністю факторинг є фінансуванням, тому з метою спрощення обліку, доречно відобразити заміну кредитора наступним чином: Дебет 685 «Розрахунки за іншими операціями» Кредит 36 «Розрахунки з покупцями та замовниками». У таблиці 1 представлено оптимальну схему відображення факторингових операцій.

Таблиця 1

#### Основні бухгалтерські проведення з відображення факторингу

№ з/п	Зміст господарської операції	Кореспонденція рахунків	
		Дебет	Кредит
1.	Реалізовано продукцію	36	70
2.	Відображено податкове зобов'язання з ПДВ	70	641
3.	Відображено переуступлення права боргових вимог	685	36
4.	Отримано фінансування від фактора у розмірі 70-90 % від суми поставки	311	685
5.	Нарахована винагорода факторові	952	685
7.	Здійснено остаточний розрахунок за факторингом	311	685

Виникає питання про вплив здійснення факторингових операцій на оподаткування постачальника. У постачальника-платника ПДВ на дату відвантаження виникає податкове зобов'язання з ПДВ, яке не змінюється внаслідок відступлення боргових вимог, і жодних коригувань у податковому обліку не відбувається, тому що відповідно до пп.196.1.5 Податкового кодексу України факторингові операції не є об'єктом оподаткування ПДВ [7]. Тож, податкове законодавство не містить порядку оподаткування факторингу.

Таким чином, факторинг відіграє важливу роль в економічних відносинах між контрагентами та виступає альтернативою банківського кредиту. Через існування великої кількості різних облікових варіантів у науковій літературі, підприємствам слід чітко визначати методіку обліку операцій факторингу в своїй обліковій політиці.

### Література

1. Зеленіна О. О. Бухгалтерський облік факторингу як елементу позикового капіталу підприємства / О. О. Зеленіна // Вісник ЖДТУ № 4 (54). – 2010. – С. 78–81.
2. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій: за станом на 24.07.2015 р. / Наказ Міністерства фінансів України від 30.11.1999 р. № 291. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99>
3. Копанська І. П. Відступлення права вимоги при банкрутстві боржника / І. П. Копанська // Головбух. - № 16 (639). – 2009. – С. 11–13.
4. Міжнародний факторинг в Україні: обліково-аналітичний аспект [Електронний ресурс]: / В. І. Кузь. – Режим доступу: <http://global-national.in.ua/archive/6-2015/173.pdf>
5. Омеляненко Т. В. Особливості обліку факторингу з правом регресу / Т. В. Омеляненко // Бухгалтерський облік і аудит – № 2 – 2010, С. 19–23.
6. Особливості обліку факторингових операцій [Електронний ресурс]: / Н. П. Кузик. – Режим доступу: [http://irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/nvnau\\_econ\\_2013\\_181\(3\)\\_25.pdf](http://irbisnbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/nvnau_econ_2013_181(3)_25.pdf).
7. Податковий кодекс України: за станом на 25 березня 2017 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. // Відомості Верховної Ради України. – 2011. - № 13-14, № 15-16, № 17. – Ст. 112.
8. Струк Н. С. Фінансово-облікове забезпечення факторингових партнерських угод в Україні / Н. С. Струк // Вісник нац. ун-ту «Львівська політехніка»: зб. наук. праць. – 2009. – № 647. – С. 221–228.
9. Фартушняк О. В. Деякі аспекти відображення факторингових операцій в обліку / О. В. Фартушняк, І. Ю. Пасічник Деякі аспекти відображення факторингових операцій в обліку // Економіка розвитку. – 2008. – № 2(46). – С. 67-69.

УДК 338.2

## КОНЦЕПЦІЯ БАЗОВОГО ДОХОДУ: СВІТОВИЙ ТРЕНД ТА ВІТЧИЗНЯНІ РЕАЛІЇ

*Л. Л. Гевлич*

Під базовим доходом розуміють безумовну виплату кожному громадянину гарантованого мінімуму грошового забезпечення з боку держави або органу місцевого самоврядування. Концепція базового доходу з різних успіхом обговорюється європейською спільнотою з XVI ст. і до сьогодні, а заснована у 1986 р. BIEN (Європейська мережа основного доходу) пропагує її через тлумачення та інформування суспільства.

Метою дослідження є розгляд адекватності ідеї базового доходу викликам вітчизняної економіки та суспільства.

На протязі понад п'яти сторіч адепти концепції змогли обґрунтовано розвінчати міф про миттєвий колапс суспільства при введенні базового доходу через небажання

працювати його членів у разі наявності прожиткового мінімуму, про що докладно описано у роботі [1]. На сьогодні базовий дохід перетворився на тренд реального піклування держави про громадян, свого роду мету, до якої прагнуть соціально орієнтовані громади. Але проблемою досі залишається оцінка можливості економічного забезпечення реалізації цього проекту у розвинених і менш успішних країнах, що потребує докладного вивчення практичних прикладів втілення ідеї базового доходу.

Досвід розвинених країн із вибіркового застосування ідеї базового доходу є досить позитивним: з 1982 р. кожен громадянин США, який офіційно проживає на Алясці понад шість місяців, отримує щорічні дивіденди з Alaska Permanent Fund (1022 долл. у 2016 р.) [2], а у Німеччині в рамках експерименту Mein Grundeinkommen з 2014 р. обираються громадяни для безумовної виплати їм місячного доходу у 1000 євро (кошти зібрані приватною особою по краудфандингу та розіграні у лотерею) [3]. Це надихнуло на проведення подібного експерименту у Фінляндії: з 1 січня 2017 р. розпочато пілотний проект з вивчення впливу базового доходу на працевлаштування, в рамках якого двом тисячам безробітних впроваджується безумовна виплата 560 євро на місяць [4].

Але дослідники і менш заможних країн доводять можливість застосування цієї концепції у своїх громадах. Пранаб Бадхар, професор Університету Каліфорнії у Берклі, розрахував вартість впровадження річного базового доходу у 10000 рупій (149 долл. США) в Індії, довівши економію при цьому соціальних виплат, що спрямовуються з бюджету на прямі і непрямі субсидії населенню та податкові пільги корпоративного сектору [5].

Що стосується України, основна проблема подібних розрахунків полягає у відсутності достовірних даних про величину виплат, які можуть бути оцінені як соціальні, у доступних джерелах. Немає жодної можливості точно розрахувати сукупну величину запланованих видатків державного бюджету, передбачених на утримання Пенсійного фонду, Державної служби зайнятості, субвенцій Міністерства фінансів України місцевим бюджетам на надання пільг та житлових субсидій населенню, на виплату адресної соціальної допомоги, пільговий проїзд студентів і учнів, виплату стипендій та інших видів соціальної допомоги в межах держави, а також сукупності подібних виплат з боку місцевих громад. Тому аргументація як прихильників, так і противників концепції базового доходу є необґрунтованою. Але треба додатково наголосити, що при розрахунку економічного ефекту слід брати до уваги можливість реалізації активів, що вивільняться у Пенсійного фонду, Державної служби зайнятості та подібних установ.

Надзвичайним в оцінці можливості введення базового доходу є безумовний позитивний соціальний ефект. Автор Mein Grundeinkommen Мікаель Бохмейер в якості результатів експерименту відмічає зміни способу мислення його учасників, він наголошує, що люди відчувають себе більш вільними і здоровими [3]. І це, насправді, є головною метою впровадження ідеї базового доходу – звільнення особистості від пресу роботодавця, життєвих обставин, жорстокості конкуренції на ринку праці. Люди отримують можливість перенавчання, перетворення хобі на джерело доходу, перепочинку для залагодження проблем та життєвих потрясінь, пошуку більш вигідних умов працевлаштування. Це особливо важливо в умовах техногенного безробіття, яке не може обминути Україну. Роботизація виробництва вже створює проблеми зайнятості вивільнених працівників. Засновник Microsoft Білл Гейтс вважає, що вже сьогодні держава має бути готова до заміщення багатьох робочих місць в бізнес-сферах роботами, яке буде відбуватися практично одночасно, та пропонує застосовувати податкову політику для регуляції даного процесу [6]. Податки, отримані від роботів, він закликає вкладати в допомогу незахищеним верствам населення, охорону здоров'я, розвиток інфраструктури і перекваліфікацію працівників, що втратили роботу, що знов повертає до ідеї базового доходу.

Таким чином, за результатами дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Концепція базового доходу є актуальною проблемою та метою соціально орієнтованих держав.

2. Наразі є приклади успішних експериментів з практичного втілення даної ідеї.
  3. Застосування базового доходу є економічно досяжним для держав із різним рівнем доходу на душу населення.
  4. Проблемою оцінки можливості втілення концепції в Україні є відсутність необхідної інформації для розрахунків.
- Але все ж таки головною проблемою залишається несприйняття даної концепції суспільством, адже отримання єдиного базового доходу може викликати невдоволення як у забезпечених громадян, які можуть не захотіти сплачувати великі суми «неробам», так і у менш забезпечених верств населення, бо їх сумарний дохід із урахуванням усіх пільг сьогодні може перевищувати базовий. Тому важливою є роль громадських об'єднань у пропаганді концепції базового доходу через усвідомлення її важливості та перспектив та інформування суспільства.

### Література

1. Гевлич І. Г. Базовий дохід в контексті вирішення проблем соціального захисту населення України / І. Г. Гевлич, Л. Л. Гевлич // Економіка і організація управління. Збірник наукових праць. – 2016. – № 2 (22). – Вінниця: ДонНУ, 2016. – С. 146–154.
2. Permanent Fund Dividend Division Annual Report 2016 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pfd.alaska.gov/LinkClick.aspx?fileticket=rSpgeMOLgys%3d&tabid=506&portalid=6&mid=6428>.
3. У Німеччині тестують безумовний дохід у тисячу євро // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dyvys.info/2017/01/07/u-nimechchyni-testuyut-bezumovnyj-dohid/>.
4. У Фінляндії почався експеримент з виплати базового доходу безробітним // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nv.ua/ukr/world/countries/u-finljandiji-rochavsja-eksperiment-po-viplati-bazovogo-dohodu-dejakim-bezrobitnim-399069.html>.
5. Пранаб Бадхар Чи допоможе бідним країнам загальний базовий дохід? / Бадхар Пранаб // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bastion.tv/news/chi-dopomozhe-bidnim-krajnam-zagalnij-bazovij-dohid/>.
6. Засновник Microsoft пропонує ввести податок на працю роботів // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://watcher.com.ua/2017/02/20/zasnovnyk-microsoft-proponuye-vvesty-podatok-na-pratsyu-robotiv/>.

УДК 338.24

## ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА КОНЦЕПЦІЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ ФІНАНСОВОГО КАПІТАЛУ

*Є. Є. Іонін*

Ринкові умови вимагають від економічних суб'єктів дотримання вимог щодо фінансової стійкості, гнучкості і адекватного реагування на зміни внутрішньої і зовнішньої середовища. Сталий розвиток підприємств можливо здійснювати тільки на основі обов'язкового дотримання базових концепцій міжнародних стандартів фінансової звітності: концепції безперервної діяльності й збереження фінансового капіталу.

Метою дослідження є розгляд теоретичних і методологічних аспектів оцінки фінансової стійкості підприємства на основі концептуальних засад міжнародних стандартів фінансової звітності й в першу чергу – концепції збереження фінансового капіталу.

У господарській діяльності під фінансовою стійкістю фінансового стану зазвичай розуміється незалежність від зовнішніх джерел, що в практиці підприємництва в умовах ринку пов'язано не тільки з виконанням зобов'язань, але і можливостями поглинання неспроможних суб'єктів. Оцінюючи фінансову стійкість, в першу чергу, виходять з величини гранично допустимої частки позикових коштів. Практично всі закордонні фінансові аналітики сходяться на думці, що фінансова стійкість нерозривно пов'язана зі співвідношенням джерел формування майна.

Сучасна теорія фінансового менеджменту забезпечення фінансової стійкості нерозривно пов'язує з «високою часткою власного капіталу в загальній сумі використовуваних фінансових засобів» [1, с. 516-517]. Ризиковий характер бізнесу і збільшення його ступеня зі зростанням частки позикового капіталу, веде до збільшення і ризику можливої неплатоспроможності, що викликає необхідність вирішення питання про граничний рівень позикового капіталу. При його вирішенні вибирається оптимальне співвідношення між ризиком і вартістю.

Фінансова стійкість аналізується у двох основних напрямках:

1) на основі фінансових коефіцієнтів, конструкція яких базуються на співвідношенні джерел формування майна;

2) визначення типу фінансової стійкості, шляхом порівняння двох показників: з одного боку наявність власних оборотних коштів, з другого боку, запаси (матеріальні оборотні активи).

Другий напрям більше орієнтовано на виробничі підприємства, у яких необхідною умовою є наявність запасів, без яких неможливо продовження операційної діяльності. Логічно виникає питання «За рахунок чого повинні фінансуватися запаси?». Цілком очевидно, що для стабільної роботи необхідно їх покриття за рахунок власного капіталу. В методичному плані це буде відповідати першому і другому типу фінансової стійкості: абсолютної і нормальної. В свою чергу це повністю відповідає базовій концепції міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ) – концепції безперервної діяльності [2].

Враховуючи, що запаси це частка оборотних активів, виникає наступне питання відносно їх фінансування. Регулятиви фінансового аналізу виходять з того, більше 10% оборотних активів повинно бути покрито за рахунок власного капіталу. Ця рекомендація знаходить своє відображення у показнику забезпеченості оборотних активів власними коштами, як співвідношення наявності власних оборотних коштів та оборотних активів.

Більш доступним є використання фінансових коефіцієнтів при аналізі фінансової стійкості, що пов'язано з простотою їх розрахунку. В даному випадку справа йде про використання наступних показників:

1. Співвідношення власного капіталу до валюти балансу – показник фінансової стійкості (незалежності, концентрації власного капіталу).

2. Співвідношення валюти балансу до власного капіталу – показник фінансової залежності, протилежний першому коефіцієнту.

3. Співвідношення зобов'язань до валюти балансу – це показник боргу дає можливість встановлювати гранично можливу частку боргу у сукупному капіталу.

4. Співвідношення зобов'язань до власного капіталу.

5. Співвідношення власного капіталу і зобов'язань.

Відомим аналітичним постулатом є визначення співвідношення власного капіталу до валюти балансу, яке повинне дорівнювати 0,5 або бути більше, тобто 50 і більше відсотків майна підприємства має формуватися за рахунок власних джерел. У цьому випадку зменшується ризик кредиторів.

У діючих методиках фінансового аналізу, затверджених органами виконавчої влади України, робиться не досить правильний висновок про задовільний фінансовий стан підприємств, коли  $\frac{\text{Власний капітал}}{\text{Валюта балансу}} \geq 0,5 \rightarrow$  оцінюється позитивно. На нашу думку це недостатньо обґрунтовано і вичерпність висновків залежить від структури власного

капіталу і в першу чергу, від наявності і питомої ваги балансових статей: нерозподілений прибуток і резервний капітал, джерелом формування яких є чистий прибуток [3].

В аналітичному плані у вітчизняній теорії і практиці перевага віддається коефіцієнту фінансової незалежності, який є аналітичним індикатором реалізації другої базової концепції МСФЗ – концепції збереження капіталу: фізичного і фінансового. Вимога цієї концепції полягає у тому, щоб капітал не зменшувався, а по можливості – збільшувався. Аналітичним індикатором концепції збереження фізичного капіталу є коефіцієнт зносу і придатності.

Збереження фінансового капіталу є необхідною вимогою визнання одержаного прибутку і пов'язано зі збільшенням вартості чистих активів, які визначаються як різниця між активами і зобов'язаннями. Це ствердження знаходить все більше підтримки у вчених. При такому підході прибуток є залишковою величиною, отриманої після підрахунку витрат, у тому числі і корегування збереження капіталу із доходів. У цьому випадку, сума перевищення чистих активів у кінці періоду в порівнянні з початком періоду визнається прибутків і відбивається у фінансовій звітності.

Капіталізація прибутку, з одного боку є необхідною вимогою безперервної діяльності, з другого боку – дає можливість зменшити залежність від зовнішніх зобов'язань, і відповідно підвищити перспективну платоспроможність. Ця логічна послідовність повинна враховуватися при дослідженні фінансової стійкості підприємства. Теоретичним підґрунтям цього є концепція збереження фінансового капіталу.

Сталий розвиток підприємства у довгостроковій перспективі можливий тільки у випадку збалансованості чистого прибутку і чистого грошового потоку. З цією метою в практику фінансового менеджмента в умовах варто ввести показник «коефіцієнт монетизації фінансового результату», як співвідношення позитивного чистого грошового потоку і чистого прибутку, який характеризує забезпеченість грошовими коштами фінансового результату, як джерела фінансування розвитку підприємства і фінансової незалежності.

### **Література**

1. Современный финансово-кредитный словарь / М. Г. Лапуста, О. А. Андреев, Л. М. Бадалов и др. ; под общ.ред. М. Г. Лапусты, П. С. Никольского. – 2-е изд., доп. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 567 с.
2. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку 2000 / Перекл. з англ. за ред. С. Ф. Голова. – К.:Федерація професійних бухгалтерів і аудиторів України, 2000. – 1272 с.
3. Іонін Є. Є. Фінансова аналітика сучасного бізнесу: [монографія]/ Є. Є. Іонін, М. М. Овчинникова. – Донецьк: ДонНУ, 2012. – 304 с.

УДК 657

## **ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ**

*О. Т. Поліщук*

Формування оптимальної облікової політики на ділянці обліку інвестицій є одним з перспективних напрямків у сфері удосконалення бухгалтерського обліку. Як показують дослідження, вирішення цього питання має певні труднощі, по-перше, через відсутність необхідних методичних розробок щодо інвестиційних активів, по-друге, потребує розробки структура й елементи облікової політики щодо інвестицій.

Слід зазначити, що у сфері облікового законодавства закладено певний ступінь свободи вибору тих принципів і правил обліку, які будуть використовуватись підприємством у господарській діяльності в певний період часу. Основою, на яку спирається вибір таких принципів, є формулювання облікової політики підприємства, яка також має враховувати інвестиційний вектор підприємств. Саме тому облікова політика підприємства має враховувати інвестиційну політику.

Облікова політика підприємства може характеризуватись сукупністю альтернативних принципів, методів, процедури та способи організації і ведення обліку, застосовувані до специфіки і характеру діяльності підприємства. Саме такий вибір має бути вирішальним чинником, який допомагає вирішити подальші облікові завдання суб'єкта господарської діяльності. Цей момент є особливо істотним відносно обліку інвестицій, що також достатньо обумовлюється впливом інвестиційної політики підприємства, а також рівнем схильності до ризику - параметра досить індивідуального.

Розглядаючи особливості і проблеми формування облікової політики підприємства щодо інвестицій, насамперед необхідно:

- визначити суть об'єкта й елемента облікової політики;
- обґрунтувати вибрані альтернативні методи обліку інвестицій;
- установити фактори, що впливають на формування облікової політики на конкретному підприємстві щодо інвестицій.

Тому, під об'єктом облікової політики стосовно інвестиційно-інноваційної діяльності варто розуміти об'єкти, стосовно яких законодавством передбачено декілька варіантів ведення й організації обліку, які обираються підприємством залежно від умов і специфіки його діяльності.

Прийняття і реалізація власної облікової політики є тим складнішою, чим більше змінюваними і узагальненими є облікові нормативно-законодавчі акти. Такі нормативи утрудняють їх інтерпретацію, прийняття операційних і стратегічних рішень і, що очевидно, не сприяють підвищенню порівнянності інформації, яка міститься у фінансовій звітності.

Необхідно звернути увагу ще на один момент, а саме, на взаємозв'язок облікової політики щодо інвестицій і інвестиційної політики підприємства.

Право на зміну інвестиційної політики господарюючого суб'єкта відносно інвестиційних активів є його прерогативою. Свобода ж зміни облікової політики є обмеженою, а якщо це відбувається, то підприємство зобов'язане гарантувати порівнянність фінансових даних у динаміці.

Необхідно відмітити про синергетичний зв'язок між обліковою та інвестиційною політикою. Облікова політика відносно інвестицій має другорядний характер щодо інвестиційної політики, яка є вихідним пунктом для формування обліку інвестування. Так, наприклад, кожне віднесення елемента інвестиційних активів до категорії короткострокових або довгострокових інвестицій повинно тісно пов'язуватись з інвестиційною політикою підприємства і його стратегією фінансування.

Інвестиційна політика стосується рішень підприємства в питаннях присвоєння конкретним елементам інвестицій певних атрибутів, що дозволяє подавати їх відповідним чином у системі обліку, а саме: вид інвестиційного активу, класифікація у вигляді довгострокових і короткострокових активів, наступна оцінка та подання у фінансовій звітності. Сама інвестиційна політика обумовлюється ступенем інвестиційної активності і рівнем ризику. Зв'язок цих двох аспектів доводить, що всі зміни у цій сфері можуть привести до різних фінансових результатів в обліку.

Зміна структури або внутрішнього економічного складу елементів кожної з політик породжує зміну фінансових результатів підприємства. Якщо зміна інвестиційної політики відбувається в рамках застосовуваної облікової політики, то всі результати, що випливають звідси, породжують фінансові наслідки для поточного звітного періоду. Стосуватися це може зокрема:

- строків утримання інвестиційного активу;
- класифікації фінансових інвестицій у рамках категорій, передбачених обліковим законодавством відносно фінансових інструментів;
- функцій активів - із використовуваних на потреби операційної діяльності на функціонуючі як об'єкти інвестиційної діяльності.

Зміна облікової політики повинна враховуватись при змінні інвестиційної політики, а саме зміни інвестиційних активностей та інвестиційних ризиків

Таким чином, варто визначити про синергетичний взаємозв'язок між обліковою та інвестиційною політикою підприємства, при цьому доцільно вказати про складові облікової політики, а саме:

- опис характеру інвестиційної діяльності підприємства (активний або пасивний інвестор);
- критерії визнання активів інвестиційними;
- деталізований склад інвестиційних активів;
- основу (або основи) оцінки інвестиційних активів, використовувану для підготовки фінансової звітності;
- визнання та структуру доходів і витрат від інвестиційної діяльності;
- способи переоцінки інвестиційних активів;
- способи рекласифікації інвестиційних активів;
- методичку обліку за умови вибуття інвестиційного майна.

### **Література**

1. Про інноваційну діяльність : Закон України від 04.07.2002 № 40-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.

2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби» – наказ Міністерства фінансів України від 28.04.2000р. № 92. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи» – наказ Міністерства фінансів України від 18.10.1999р. №242. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

4. Крупка Я. Д. Облік інвестиційно-інноваційної діяльності: навч. посібн. / Я. Д. Крупка, С. В. Питель, І. В. Мельничук. – Тернопіль : ТАЙП, 2011. – 234 с.

5. Ліба Н. С. Стратегічний управлінський облік інноваційної діяльності / Н. С. Ліба // Облік і фінанси. – 2012. – № 9 (23). – С. 272–280.

УДК 657.6

## **СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ВИЩИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОГО АУДИТУ (ВОДА)**

***О. О. Разборська***

Сучасна інтеграція України у світове співтовариство актуалізувала проблему розбудови цілісної і ефективної системи фінансового контролю, яка має відповідати сучасним вимогам. Основними загальносвітовими тенденціями в цій сфері є: посилення контролю громадянського суспільства за діяльністю урядових структур; підзвітність і відповідальність органів контролю державних фінансів перед суспільством; забезпечення незалежності органів контролю державних фінансів; зближення й уніфікація систем і механізмів фінансового контролю у зв'язку з глобалізацією економіки і переходом на міжнародні стандарти обліку, звітності та аудиту.

Зазначені тенденції мають бути враховані при впорядкуванні процесу створення сучасної системи контролю державних фінансів, формуванні двох її гілок – внутрішньої і зовнішньої. При цьому внутрішній контроль виконавчих органів державної влади дозволяє державі не тільки контролювати свої доходи і витрати, проводити фінансову політику, але й сприяє підвищенню ефективності виконавчої влади і державного управління в цілому. Зовнішній контроль виконує функцію забезпечення підзвітності державної системи суспільству.

Філософське розуміння якості державного аудиту полягає у визначенні його специфічної сутнісної характеристики, а також стійких взаємозв'язків тих властивостей, що виділяють його з-поміж інших видів контролю. З економічної точки зору, якість державного аудиту – це його здатність задовольнити суспільні потреби у достовірній, повній, точній і своєчасній інформації про те, як здійснюється державне управління.

Водночас існують визначальні фактори, що впливатимуть на якість державного аудиту, а саме: стан теорії державного аудиту має відображати сформованість понятійного апарату, основоположних постулатів і принципів, належний стан підтримання незалежності державних аудиторів, професіоналізм та дотримання норм етики аудиторів; стан методології державного аудиту, яка сьогодні має ґрунтуватися на Міжнародних стандартах вищих органів державного аудиту (ISSAI) і включати деталізацію на національному рівні у вигляді конкретних методик за формами проведення державного аудиту; має бути законодавчо закріплена організаційна система державного аудиту з чітким визначенням функцій, завдань і повноважень ВОДА, професійних вимог до державних аудиторів тощо; має існувати відпрацьований механізм оцінки якості державного аудиту, що включає тлумачення якості, чіткі і зрозумілі вимоги до неї з боку суспільства (як замовника державного аудиту) та систему контролю якості. Важливу роль відіграватимуть складові якості державного аудиту – якість системи у цілому та кожної конкретної аудиторської перевірки.

Забезпечення якості незалежного зовнішнього аудиту дозволить належним чином підтримати реформи системи державного управління, наслідками яких повинні стати законність, економічність, ефективність, результативність та прозорість управління державними фінансами. З огляду на це, виникає нагальна потреба у забезпеченні збалансованого механізму реагування органів державної влади, установ та організацій на висновки, пропозиції і рекомендації ВОДА в умовах дотримання принципів незалежності та гласності у його роботі.

Необхідно зауважити, що забезпечення контролю якості державного внутрішнього аудиту з організаційно-методологічної точки зору не має стати значною проблемою, адже на сьогодні вже існують відповідні напрацювання в цій сфері. Так, наприклад, Стандартами з аудиту державних фінансів передбачено, що якість планування, порядок здійснення перевірок та їхні висновки можуть ретельно розглядатися кваліфікованими співробітниками, які не були залучені до цих перевірок. Крім того, контроль якості забезпечується наступним: державні аудитори мають дотримуватися принципів незалежності, чесності, об'єктивності та конфіденційності, а також норм професійної поведінки; державні аудитори повинні мати відповідні навички, професійну компетентність, необхідну для виконання обов'язків з належною ретельністю; проведення аудиту має доручатися працівникам, що мають відповідну спеціальну підготовку і досвід, потрібні в даних умовах; керівники відділів мають здійснювати поточний контроль на всіх рівнях, щоб забезпечити розумну впевненість в тому, що виконана робота відповідає належному рівню якості; у випадку необхідності проводяться консультації зі спеціалістами, що мають належні знання; для виконання аналізу якості проведення перевірок особи, що були залучені до такого внутрішнього аудиту, можуть радитися із керівниками відповідних перевірок і регулярно інформувати керівництво про свої висновки тощо.

Утім цікавою може виявитися проблема забезпечення контролю якості зовнішнього державного аудиту, адже у цьому випадку йтиметься про ВОДА. Іншими словами, виникає питання – хто і як буде контролювати «головного контролера» держави і чи потрібний взагалі такий контроль? Контроль якості державного аудиту безумовно потрібний, адже його наявність є цілком логічною, виходячи з призначення і мети існування самої системи незалежного зовнішнього державного аудиту. Проте процедура здійснення такого контролю повинна мати належне обґрунтування.

При розробці системи контролю якості зовнішнього державного аудиту необхідно враховувати такі напрямки:

1. Внутрішній контроль якості, що виконується шляхом розробки і впровадження аудиторських стандартів і проведення внутрішніх перевірок роботи співробітників на предмет дотримання цих стандартів або визначених критеріїв. При цьому має відбуватися проведення вибіркового апостеріорного контролю з оцінкою виконання запланованих завдань контролю, об'єктивності й точності зібраних під час контролю доказів, надійності та ретельності висновків і рекомендацій, своєчасності підготовки, адекватності та конструктивності складених звітів за підсумками контролю. Крім того, особлива увага має приділятися підбору кадрів, їх компетентності, підвищенню кваліфікації, відповідальності кожного працівника за результати контролю тощо.

2. Зовнішній контроль якості, для забезпечення якого, необхідно дотримуватися наступного: наявність і функціонування ВОДА повинні бути легітимними (тобто чітко і недвозначно визначеними у Конституції та інших законах); ВОДА має користуватися високим ступенем довіри громадськості до результатів своєї діяльності, а його існування і функціонування – мати широку підтримку в суспільстві; повноваження ВОДА мають бути чіткими, зрозумілими, закріпленими у національному законодавстві; реалізація матеріалів проведених контрольних заходів повинна мати прозорі для громадськості наслідки і ґрунтуватися на принципі невідворотності покарання за порушення законодавчих вимог; можливість проведення періодичного контролю якості державного аудиту з боку представників відповідних міжнародних організацій (INTOSAI, EUROSAI та ін.) з наступним оприлюдненням висновків за результатами таких перевірок.

Таким чином, належне функціонування системи контролю якості державного аудиту потребує відповідного законодавчого та інформаційного забезпечення, що тісно пов'язане з необхідністю дотримання високої якості державного аудиту та принципу гласності. Адже оприлюднення достовірної, повної, об'єктивної та незалежної оцінки результатів соціально-економічного розвитку в державі дозволить забезпечити довіру суспільства до системи державного управління, а, отже, позитивно впливатиме на всі процеси, що відбуваються в Україні, стане основою побудови інноваційної моделі національної економіки, фактором забезпечення її сталого розвитку.

УДК 657.421.3

## **ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕГУЛЮВАННЯ ОБЛІКУ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ**

*Л. О. Тарасенко*

Діяльність будь-якого підприємства ґрунтується на використанні певних засобів праці. З плином часу, можливим стає залучення таких засобів, які за відсутності фізичної форми приймають активну участь у досягненні мети підприємства, надають певні переваги його власникові. Ефективність використання неосяжних активів в першу чергу залежить від рівня ретельності складення облікової політики щодо таких активів.

Метою дослідження є визначення впливу облікової політики у частині регулювання обліку нематеріальних активів на результат діяльності підприємства.

З метою формування достовірної, порівняної, якісної інформації про фінансовий стан підприємства та результати його діяльності важливим є правильний вибір сукупності методів, принципів, основ ведення бухгалтерського обліку. Сукупність таких правил відображається у документі як облікова політика, визначення якої висвітлено у Законі України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність» [1].

Закріплені обліковою політикою методи і принципи ведення обліку мають вплив на кінцевий результат діяльності підприємства. Більшість наказів про облікову політику складається з таких частин, як: організація бухгалтерського обліку, технологічна частина, методична. У розрізі таких частин наведено основні елементи облікової політики, які доцільно затверджувати для регулювання обліку нематеріальних активів (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Необхідні до затвердження елементи облікової політики щодо регулювання обліку нематеріальних активів**

Частина облікової політики	Елемент до затвердження
Організаційна частина	Інформація щодо посадової інструкції бухгалтера з обліку нематеріальних активів: склад та обсяг комерційної таємниці та порядок їх захисту
Технологічна частина	<ul style="list-style-type: none"> <li>- форма ведення бухгалтерського обліку;</li> <li>- організація документації та документообігу;</li> <li>- організація, умови, строки зберігання документів та облікових реєстрів на підприємстві;</li> <li>- робочий план рахунків.</li> </ul>
Методична частина	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок установлення терміну корисного використання нематеріальних активів;</li> <li>- застосування методів нарахування амортизації нематеріальних активів;</li> <li>- порядок і умови переоцінки нематеріальних активів;</li> <li>- періодичність зарахування сум дооцінки нематеріальних активів до нерозподіленого прибутку.</li> </ul>

*Складено автором за [1]*

За допомогою раціонально складеної облікової політики можливим стає ефективне управління обліковими процедурами, що націлені на досягнення певного результату. В залежності від стратегії підприємства, умов його функціонування необхідним є вибір методик які найбільш відповідають визначеним вимогам до діяльності підприємства. Для підприємств зі стратегією «максимізації прибутку» у розпорядчому документі про облікову політику варто передбачити елементи облікової політики, що забезпечують «зменшення» витрат підприємства: максимально можливий строк корисного використання нематеріальних активів; максимально можливу величину ліквідаційної вартості; прямолінійний метод нарахування амортизації. Вартісно-орієнтоване управління, спрямоване на «зростання» витрат підприємства, тому у розпорядчому документі про облікову політику варто зазначати найкоротший строк корисного використання; обрати один із «прискорених» методів нарахування амортизації; визначити мінімальну величину ліквідаційної вартості нематеріальних активів [2, с.119].

Встановлення критерію суттєвості та порядок проведення переоцінки також може бути підпорядкованим обраній стратегії управління. Залежно від того зменшує чи збільшує свою вартість у часі конкретний об'єкт нематеріальних активів, за допомогою зазначеного елемента облікової політики можна впливати на зміну первісної вартості об'єкта нематеріальних активів.

Необхідно зазначити, що нематеріальні активи мають велику кількість різновидів, кожен з яких має свої специфічні характеристики ні риси. Наприклад, у структурі активів НК «Експоцентр України» нематеріальні активи представлені правами користування майном, серед яких право постійного користування земельними ділянками, правами на комерційні позначення, інші нематеріальні активи (комп'ютерні програми, ліцензії на програмне забезпечення, тощо) [3]. З огляду на наявність таких видів нематеріальних активів доцільним є відображення в обліковій політиці підприємства наступних положень:

- 1) встановлення критерію суттєвості для переоцінки або зменшення корисності;
- 2) затвердження виду та порядку проведення оцінки (переоцінки) прав постійного користування земельними ділянками, засобів індивідуалізації, інших нематеріальних активів;
- 3) затвердження методу амортизації з врахуванням стратегії підприємства (стратегія «максимізація прибутку», витратно-орієнтоване управління підприємство);
- 4) роз'яснення щодо визначення строку амортизації специфічних об'єктів таких як право постійного користування земельними ділянками, засобів індивідуалізації а також щодо визначення строку експлуатації типових видів нематеріальних активів таких як, наприклад, комп'ютерні програми.

Облікова політика – документ, що містить сукупність принципів, методів, процедур ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності, обраних підприємством самостійно. Хоча, ведення бухгалтерського обліку суворо регламентовано, проте все ж таки наявні певні альтернативи вибору тих чи інших методів обліку. Ретельно здійснений вибір сукупності методів ведення бухгалтерського обліку, з урахуванням особливостей та мети діяльності підприємства, на законних підставах надає можливість представляти бажану інформацію у фінансових звітах.

### **Література**

1. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 № 996-XIV, редакція від 03.01.2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/996-14>
2. Бірюк О. Г. Підходи до облікової політики щодо відображення інформації про нематеріальні активи / О. Г. Бірюк // Проблеми економіки. – 2014. – № 3. – С. 202–207. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon\\_2014\\_3\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2014_3_27)
3. Кулик В. А. Облікова політика підприємства: набутий досвід та перспективи розвитку : монографія / В. А. Кулик. – Полтава : ПУЕТ, 2014. – 380 с.
4. Аудиторський висновок щодо фінансової звітності НК «Експоцентр України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dus.gov.ua/content/nacionalnyy-kompleks-ekspocentr-ukrayiny>

УДК 631.1

## **АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ З ПОЗИЦІЇ ВНУТРІШНІХ ТА ЗОВНІШНІХ КОРИСТУВАЧІВ**

***В. В. Томчук***

Аналіз фінансового стану у ринковій економіці складає важливу частину інформаційного забезпечення для прийняття ефективних управлінських рішень менеджментом підприємства. Усі суб'єкти ринкових відносин: власники, інвестори, аудиторі, незалежні оцінювачі, банки, кредиторі, постачальники і покупці зацікавлені

у одержанні максимально детальної інформації про фінансовий стан підприємства його платоспроможність та ліквідність. Результати дослідження показують, що існує значна кількість методик щодо аналізу фінансового стану підприємства. Зокрема, окремі теоретичні і практичні питання аналізу фінансового стану і, особливо, платоспроможності, оцінки фінансової стійкості підприємства потребують подальшого дослідження.

З нашого погляду, завданням оцінки ліквідності балансу і основною ознакою ліквідності є визначення величини покриття зобов'язань підприємства його активами, термін перевищення яких в грошову форму (ліквідність) відповідає терміну погашення зобов'язань (терміновості повернення).

Підтримуючи точку зору відомих вчених-економистів про склад показників, які характеризують ліквідність підприємства, вважаємо, що підхід до аналізу даного напрямку фінансового стану підприємства повинен бути дещо іншим.

Зокрема, загальний коефіцієнт ліквідності дає узагальнюючу оцінку, показники абсолютної і швидкої ліквідності – інформують про потенційну можливість підприємства розрахуватися зі своїми кредиторами. Ліквідність активів визначається не стільки через передумови їх гіпотетичного «розпродажу», скільки через передумови діяльності, яка буде продовжуватись (одна із основних передумов міжнародних стандартів бухгалтерського обліку), тобто в контексті загального кругообігу капіталу підприємства. Сам по собі аналіз ліквідності цікавий для внутрішніх користувачів, особливо в умовах не публічності форми № 3 «Звіт про рух грошових коштів». Зовнішні користувачі за даними опублікованої звітності не можуть оцінити реальну можливість підприємства сплачувати свої борги. В результаті вони вимушені задовольнятися аналізом ліквідності підприємства. Рівень ліквідності визначається шляхом співставлення розрахованих коефіцієнтів з їх нормативними значеннями.

Звіт про рух грошових коштів ділить грошові надходження і витрачання на потоки від різних видів діяльності:

- грошовий потік від операційної діяльності;
- грошовий потік від інвестиційної діяльності;
- грошовий потік від фінансової діяльності.

Таке групування дуже корисне для аналізу платоспроможності підприємства, оскільки дозволяє відобразити вплив кожного із перерахованих напрямків діяльності підприємства на загальну платоспроможність, виявити фінансовий результат від операційної, інвестиційної та фінансової діяльності. Загальна дія всіх трьох сальдо визначає загальну зміну грошових коштів за період.

$$C_{г.п.} = GK_{к.п.} - GK_{п.п.}, \quad (1)$$

де  $C_{г.п.}$  – сальдо грошового потоку;  $GK_{к.п.}$  – залишок грошових коштів на кінець періоду;  $GK_{п.п.}$  – залишок грошових коштів на початок досліджуваного періоду.

Розрив у часі надходження грошових коштів вважається позитивним (негативним), якщо виручка від продажу продукції надходить після (до) її виробництва. Розрив у часі витрачання грошових коштів вважається позитивним (негативним), якщо споживання продукції або послуги у виробництві здійснюється після (до) її оплати. Таким чином, для аналізу платоспроможності при розрахунку сальдо грошових потоків від кожного виду діяльності потрібно за базу розрахунку використовувати касовий метод.

Для узагальнюючої оцінки платоспроможності при проведенні аналізу фінансового стану доцільно використовувати коефіцієнт загальної платоспроможності, який розраховують за формулою:

$$K_{з.п.} = \frac{ЗНГК}{ЗВГК + КЗ_{п.с}}, \quad (2)$$

де  $K_{з.п.}$  – коефіцієнт загальної платоспроможності;  $ЗНГК$  – загальне надходження грошових коштів;  $ЗВГК$  – загальне витрачання грошових коштів;  $КЗ_{п.с.}$  – прострочена кредиторська заборгованість.

Запропонований нами коефіцієнт загальної платоспроможності найкраще показує реальну здатність підприємства розраховуватися за своїми боргами. Даний показник характеризує достатність грошових коштів, які підприємство одержує в результаті господарської діяльності для покриття затрат, що виникають в процесі діяльності: на повернення капіталу, інвестицій у виробничі запаси і т.д.

При визначенні нормативного значення коефіцієнта загальної платоспроможності потрібно виходити з двох передумов:

1. Якщо залишок грошових коштів на момент розрахунку відповідає нормативу, розробленому для підприємства, то нормативне значення коефіцієнта загальної платоспроможності повинно бути не менше одиниці.

2. Якщо залишок грошових коштів на момент розрахунку не відповідає нормативу, то нормативне значення коефіцієнта розраховується за формулою:

$$K_{п.з.норм} = \frac{ЗНГК - (ГК_{к,п,факт.} - GK_{к,п,норм})}{ЗВГК + КЗ_{п.с.}} \quad (3)$$

За відповідними критеріями може бути встановлена ступінь стійкості збалансованості потоків грошових коштів за досліджуваний період часу. З цією метою нами сформульовано правило стійкої збалансованості потоків грошових коштів:

$$T_{р.ЗНГК} \geq T_{р.ЗВГК} \geq 100\% \quad (4)$$

Його суть полягає в тому, що при нормативному значенні грошових коштів на підприємстві темп росту загального надходження грошових коштів за досліджуваний період повинен бути не менше темпу росту загального витрачання грошових коштів. Останній в свою чергу повинен бути не менше 100% за умови, що підприємство не скорочує обсяг своєї господарської діяльності.

Якщо не виконується перша нерівність, то це свідчить про незбалансованість потоків грошових коштів.

Якщо не виконується друга нерівність, то це свідчить про стагнацію (застій) в діяльності підприємства.

Враховуючи вплив різних економічних процесів доцільно при аналізі даної нерівності використовувати підсумки за рік і більше.

На завершальному етапі аналізу здійснюється вибір заходів по прискоренню / уповільненню потоку грошових коштів

Отже, запропонована методика аналізу платоспроможності дозволяє:

– контролювати достатність грошових коштів для своєчасної оплати зобов'язань і здійснення інших поточних витрат;

– зробити висновок про здатність підприємства генерувати грошові кошти, необхідні для здійснення платежів;

– приймати оперативні заходи по стабілізації платоспроможності;

– оцінювати можливості довгострокових інвестицій; більш обґрунтовано підходити до розробки політики розподілу прибутку.

UDC 332.1

## SURVEY OF REGIONAL RISK ASSESSMENT TECHNIQUES

*N. V. Burkina*

Risks are present in all spheres of our life. It's impossible to plan the development of the region's economy without of the accounting the risk factors. That's why the identification of risks, which make up the regional risks structure, is extremely important.

Assessment the level of risk is the main part of the overall risk management system. Regional risk assessment techniques are mostly reduced to building ratings which give us a comparative characteristic of the region. As for regional risk measuring methods they are divided into following groups: qualitative and quantitative methods as well as combined approach [1]. Some of these methods are common and typical, and some of them are more rarely used.

*The aim of this paper* is to give only a general overview of regional risk assessment techniques. Due to limited space, it isn't gives very deep and comprehensive information.

So, it's necessary to determine the degree of risk in a quantitative or qualitative way. The main tasks of qualitative analysis are: the identifying possible types of risks and the definition and description of the causes and factors affecting the level of this type of risk. The basis of qualitative methods is the methodology of weighing factors, based on expert assessments [2]. The main disadvantage of these methods is subjectivity.

Applying quantitative methods, it is used the most meaningful risk indicators. So, the resultant value of the risk indicator is a multifactorial function named "Integral risk indicator". This approach is very useful for researcher because of giving accurate and clear quantitative estimates. There are two ways to construct this function. The first one uses only those factors which have accurate quantitative values. In this way, the result will be representative as the following function [3]:

$$R = f(x_1, x_2, \dots, x_n) = R(x_i), i = 1, 2, \dots, n$$

The second way of risks calculation uses the set of quantitative risk estimates. So, the risk indicator is a multifactorial function or risks [4]:

$$R = f(r_1, r_2, \dots, r_n) = R(r_j), j = 1, 2, \dots, m$$

According to these models using econometrical tools it is carried out statistical information processing. It allows to find the forecasting values of the risk indicator.

As it was mentioned earlier quantitative approach is more useful and it is applied in the most of models which use the risk calculation. But in practical tasks it is often happened the situation when some of considering variables haven't quantitative values, but only qualitative ones. In this way, the Integral risk indicator includes estimates of different kinds of risks – objective (quantitative) and subjective (qualitative). This situation allows to realize the combined approach [5].

There are many different methods and techniques of risk assessment today. All of them gave different bases, nature and direction of using. But in this paper, will be shown the simple overview of some of these methods and it will be given the classification of them according to the main stages of the risk assessment process.

The given classification shows how the methods and techniques use to each step of the risk evaluation process.

On the first stage, it is doing the *Risk identification*. According to it it's identified the following methods of risk analysis [7]:

- consequence analysis;
- qualitative, semi-quantitative or quantitative probability estimation;

- assessing the effectiveness of any existing controls;
- estimation the level of risk.

On the next stage, it is carried out the *Risk evaluation*. There is a series of methods, that can realize this step. The main factors, that influence to selection of risk assessment techniques and methods are described as follows:

- The degree of the task complexity and the techniques to analyzing it.
- The nature and degree of the risk assessment uncertainty.
- The set of financial and scientific required resources, as well as resources of time.
- Whether the method can provide a quantitative output.

Among of huge variety different available techniques, which are using by scientists of all the world it was selected only some sample of methods-techniques for risk assessment. This method can be used in the procedure of risk assessment on the regional microlevel also.

- Brainstorming.
- Delphi technique.
- Preliminary hazard analysis (PHA).
- HAZOP (the acronym for HAZard and OPerability study).
- Toxicity assessment (TA).
- Structured “What-if” Technique (SWIFT).
- Scenario analysis (SA).
- Business impact analysis (BIA).
- Root cause analysis (RCA).
- Failure modes and effects analysis (FMEA) and failure modes and effects and criticality analysis (FMECA).
- Fault tree analysis (FTA).
- Cause-consequence analysis.
- Cause-and-effect analysis.
- Layers of protection analysis (LOPA).
- Decision tree analysis.
- Human reliability assessment (HRA).

Most of these methods are presented and supported by different software applications. Sometimes it is sufficient to use only one of these methods, but in other cases are needed to combination of them. So, most of these methods can stand alone or might be incorporated into complex process of higher management – quality management.

Detailed using of these methods in assessment the degree of regional risks will be considered in the future articles.

### **Bibliography**

1. Куликова Е. Е. Управление рисками. Инновационный аспект. – М.: Паблшинг, 2009. – 204 с.
2. Шапкин А. С. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. – М.: Дашков и Ко, 2005. – 544 с.
3. Станиславчик Е. Н. Риск-менеджмент на предприятии. Теория и практика. М.: «Ось-89», 2009. – 80 с.
4. Хитрова Е. М. Методы оценки регионального риска и управления им // Известия ИГЭА. 2008. №2 – С. 56–59.
5. Чернова Г. В. Практика управления рисками на уровне предприятия. – СПб: Питер, 2011. – 176 с.
6. Valis, D., Koucky, M., Selected overview of risk assessment techniques, Problemy Eksploatacji, Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Z. 4, (75), pp. 19-32, Radom 2009.

## ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ-ЕКОНОМІСТІВ

*І. Г. Гевлич*

Сьогодення обумовлює необхідність підготовки фахівців, які не тільки володіють системою професійних теоретичних знань та практичних навичок, що задовольняють вітчизняним та міжнародним вимогам, а й здатні до повсякденного їх оновлення. Це особливо стосується економістів, які у своїй діяльності стикаються із надзвичайно динамічними нормативно-правовою базою та економічними процесами у галузі, регіоні, країні, світі. В процесі такої актуалізації знань, що отримані під час навчання у виші, основну роль грає самостійна науково-дослідна робота.

Згідно із діючим Законом України «Про вищу освіту» НДР студентів є невід'ємною та надважливою частиною освітнього процесу [1]. Здійснення наукової діяльності є одним з головних завдань вищого навчального закладу.

Організація, формування НДР студентів, педагогічний супровід такої діяльності вивчалися під час розробки засад та впровадження Болонської системи в українську освітянську практику такими вітчизняними вченими як О. І. Мацегорін, З. В. Священко, В. В. Сокирська, Є. С. Спіцин, та інші [2–4]. Але динаміка економічних та освітніх процесів, з одного боку, та специфіка підготовки фахівців-економістів, з іншого, зумовили необхідність осучаснення таких досліджень та виділення проблеми отримання інформації для їх здійснення.

Метою дослідження є ідентифікація проблеми інформаційного забезпечення НДР студентів в рамках навчального процесу, зокрема, що стосується використання статистичної інформації.

Освітніми програмами підготовки економістів за СО «Бакалавр» та «Магістр» передбачено ряд напрямів діяльності студентів, які мають наукове спрямування і можуть бути виконані під час аудиторних занять чи в рамках самостійної роботи. До першої категорії, зокрема, належать виконання лабораторних робіт, дослідження в рамках практики в межах навчальної лабораторії, розв'язання кейсів, вирішення ситуаційних завдань творчого характеру, колективна підготовка проектів в рамках практичних занять. Самостійна науково-дослідна робота студентів зазвичай представлена розробкою власних проектів, зокрема, курсових та магістерського. Саме вони є основними у процесі формування навичок планування та здійснення lifelong learning, а також постановки наукового експерименту [5]. На жаль, на сьогодні основною проблемою студентів є отримання інформації для здійснення таких досліджень.

В рамках підготовки фахівців досить розповсюдженим є завдання аналізу сучасного становища об'єктів дослідження для прогнозування їхнього стану у майбутньому через побудову математичних моделей чи використання статистичних розрахунків. Відомо, що для побудови якісної моделі і точного прогнозу при формуванні рядів динаміки трендових і адаптивних моделей мінімальною вимогою є використання конкретних показників за довгий період. Однак, сучасна форма представлення інформації Державною службою статистики України не дозволяє провадити вузькі дослідження за регіонами, галузями, підприємствами, іншими чітко окресленими напрямками. Великі нарікання викликає й запізнення оприлюднення статистичної інформації на офіційному сайті. Наприклад, станом на 20.04.2017 р. в рубриці економічної статистики наведені найсвіжіші дані щодо фінансових результатів підприємств за видами економічної діяльності на кінець вересня 2016 року. Крім того, почасти при розкритті даних відсутня дата узагальнення цієї інформації. Наприклад, вказані показники структурної статистики по суб'єктах господарювання з розподілом за

їх розмірами, але не поточено, на яку саме дату [6]. Є проблеми наведення виключно відносних показників без надання інформації про абсолютну величину даних, стосовно яких розрахована динаміка зміни. Це унеможливує чи надто утруднює пошук інформації для науково-дослідної роботи, а неможливість підтвердити чи спростувати теоретичні дослідження практичними результатами значно знижує їх достовірність. Студенти-економісти намагаються вийти із становища, що склалося, за рахунок власної обробки інформації суб'єктів господарювання, зобов'язаних оприлюднювати фінансову звітність, але отримані дані не є повною інформацією по галузі чи регіону за причини обмеженості такої групи підприємств, а самі дослідження виявляються невиправдано трудомісткими. Разом з цим існує процедура подання заявок на обробку інформації органами Державної служби статистики України і замовлення вітчизняних ВНЗ в цьому сенсі здатні розв'язати проблему, що виникла.

Таким чином, у дослідженні ідентифіковані основні проблеми інформаційного забезпечення НДР студентів та запропоновані шляхи їхнього вирішення. Розробка конкретних напрямів інформаційних запитів може бути напрямом подальших досліджень.

### Література

1. Про вищу освіту : Закон України від 17.01.2002 р. № 2984-III : за станом на 20.04.2017 р. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page4>.
2. Мацегорін О. І. Організаційні та методичні засади науково-дослідної роботи студентів / О. І. Мацегорін. – К. : Вид-во Київського ун-ту права, 2003. – 27 с.
3. Сокирська В. В. Наукова робота студентів : навч. посібник / В. В. Сокирська, З. В. Священко. – Умань : Софія, 2009. – 135 с.
4. Спіцин Є. С. Методика організації науково-дослідної роботи студентів у вищому закладі освіти : навч. посібник / Є. С. Спіцин. – К. : КНЛУ, 2003. – 120 с.
5. Гевлич Л. Л. Місце НДР при підготовці обліковців: сучасний стан та перспективи розвитку / Л. Л. Гевлич, Н. В. Піскунова // Ефективні технології навчання та виховання в контексті Болонського процесу : збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 квітня 2013 р. – Макіївка : Промінь, 2013. – С. 149–152.
6. Показники структурної статистики по суб'єктах господарювання з розподілом за їх розмірами // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

## Підсекція глобальної та регіональної економіки

УДК 334.73:631.1

### НЕОБХІДНІСТЬ РОЗВИТКУ ФЕРМЕРСЬКОЇ КООПЕРАЦІЇ В УКРАЇНІ

*В. О. Клочковська, О. В. Клочковський*

Українські фермерські господарства ведуть свою підприємницьку діяльність у складних економічних, соціальних, правових та політичних умовах. Про це свідчить тенденція до зменшення кількості господарств по Україні. Тому вони об'єднуються у кооперативи, що значно підвищує конкурентоспроможність фермерських господарств на ринку.

В останні роки до наукової розробки проблем функціонування і розвитку фермерської кооперації в умовах реформування аграрного сектора економіки України

значний внесок зробили такі провідні українські вчені: Ф. Горбонос, П. Макаренко, М. Малік, Л. Мельник, В. Месель-Веселяк, Л. Молдаван, П. Саблук, І. Томич, І. Червен, В. Юрчишин та інші. Проте, багато теоретичних і практичних питань, які визначають розвиток фермерських господарств в цілому та їхньої недостатньо розкриті і вивчені.

Метою дослідження є визначення засад фермерської кооперації, функціонування кооперативних агроформувань та розвиток цього явища у реаліях сільського господарства України.

Фермерський кооператив – це об'єднання зусиль фермерів в окремих сферах господарської діяльності, виключно на добровільних засадах, для здійснення спільної діяльності з виробництва, зберігання, збуту продукції, використання матеріально-технічних ресурсів, легшого доступу до кредитування та фінансування. Це дозволяє забезпечити конкурентоспроможність фермерської продукції, рентабельність господарств та збільшити їх прибутковість [2]. Основне призначення фермерського кооперативу – надання послуг переважно членам кооперативу.

Фермерські кооперативи виконують наступні функції:

- постачання засобів виробництва;
- переробка сільськогосподарської і несільськогосподарської продукції;
- реалізація продукції;
- фінансування і кредитування фермерських господарств;
- придбання і спільне використання складної і дорогої техніки;
- професійне, правове, фінансово-економічне консультування та інформаційне забезпечення [3].

У Вінницькій, Львівській, Херсонській і Черкаській областях за підтримки міжнародних донорських організацій втілено у життя шість проектів з підтримки розвитку малого підприємництва, сімейних фермерських господарств та кооперації на селі. Лише у Черкаській області заплановано створення п'ятдесяти нових сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів за підтримки Європейського Союзу.

Необхідно зазначити, що станом на початок 2016 року в Україні зафіксовано 998 сільськогосподарських виробничих кооперативів та 1026 сільськогосподарських обслуговуючих. Але реально з них працює лише 55 %.

Що стосується галузевого розподілу, виключно серед діючих кооперативів, то найбільшу частку мають молочні кооперативи – 156 (27,6 %), з обробки землі та збору врожаю – 153 (27,1 %), м'ясних – 17 (3,0%), плодоовочеві – 67 (11,8 %), зернові – 36 (6,43 %) та з надання інших послуг – 135 (23,9 %) [4].

Основними проблемами розвитку фермерських господарств України є відставання від сучасних тенденцій запровадження інноваційних технологій ведення сільського господарства. Нові технології та технічне забезпечення виробничих процесів є недоступним для більшості фермерів через їх надмірну вартість. Фермери мають обмежене фінансове забезпечення своєї діяльності, якого ледве вистачає для придбання необхідних ресурсів для нового циклу виробництва. У свою чергу, перехід на більш вищий рівень господарювання передбачає додаткове залучення коштів.

Кооперативи повинні створюватися не лише у сфері виробництва, переробки, постачання та збуту, а й у сфері кредитування та страхування. Існуюча кредитна система не фінансує малі, часом збиткові підприємства. Самі умови кредитування, високі відсоткові ставки є непосильними для сільгоспвиробників. Для стабілізації та подальшого піднесення аграрної сфери необхідно створювати систему сільськогосподарської кооперації, яка підвищила б доступність кредитних коштів. Для організації переробки продукції необхідно вкладення фінансів, що часто фермерам не під силу, тому органи державної підтримки повинні стати гарантами перед кредитними закладами, тим більше що прямий вихід виробника на ринок значно підвищує гарантію повернення кредиту. Можливість одержання кредитів сприятиме розвитку кооперації в цілому.

Для прискореного розвитку кооперації фермерських господарств необхідно інтенсифікувати процеси фінансового забезпечення сільських товаровиробників через мережу кредитних кооперативів, розробити механізм і умови надання субсидій, закладених безпосередньо в договірну ціну закупівлі сільгосппродукції [3].

Посилення монополізації з боку переробних підприємств у формі акціонерних товариств зумовлює потребу фермерських господарств у формуванні закупівельно-збутових кооперативів з організацією переробки сільгосппродукції. Отже, кооперування фермерів у виробництві сільськогосподарської продукції, її заготівлі, зберіганні, транспортуванні, переробці і реалізації повинно стати одним з важливих напрямів розвитку агропромислового комплексу, формою гарантування продовольчої безпеки країни, засобом конкурентоспроможного виходу фермерів на зовнішній продовольчий ринок [1].

Однією із проблем сучасних фермерів є проблема збуту продукції, особливо що швидко псується і не може довго зберігатися. Мережа заготівельно-збутової кооперації, яка існувала за радянських часів, була зруйнована, а натомість сучасна, ринкова ще не побудована. Сьогодні можна спостерігати перші кроки у зародженні кооперативів на аграрному ринку, що допоможе фермерам вирішити багато питань зі збуту сільськогосподарської продукції, її зберігання, транспортування та звісно виробництва. Важливо, що члени кооперативу можуть одержувати послуги по собівартості, що автоматично збільшує їх доходи. А саме головне розвиток фермерської кооперації сприятиме відродженню селянства та розвитку сільських територій.

### Література

1. Попова С. П. Розвиток кооперації фермерських господарств / С. П. Попова // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. – 2012. – Вип. 22(2). – С. 322-329.
2. <http://global-national.in.ua/archive/3-2015/20.pdf>
3. <http://www.agro-business.com.ua/ekonomichnyi-gektar/3999-problemy-ta-perspektyvy-fermerstva-v-ukraini.html>
4. <http://agroportal.ua/news/ukraina/v-ukraine-vnedryayut-6-proektov-po-razvitiyu-fermerstva.html>

УДК 620.92:662.67:[330+504]

## ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА СЛАНЦЕВОГО ГАЗУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

*С. В. Козловський*

Україна належить до країн, економічний розвиток яких значною мірою стримується нестачею власних енергоресурсів. Тому останніми роками Україна все активніше займається питаннями енергодиверсифікації. Однією з складових цього процесу є активне застосування біонерегетичних технологій, розробка нових родовищ, зокрема видобуток нетрадиційних видів газу.

Метою дослідження є аналіз теоретичних, практичних та економічних положень розвитку виробництв сланцевого газу в Україні.

Для проведення детального аналізу даної проблематики наведемо загальне тлумачення категорій «сланцевий газ». Сланцевий газ – природний газ (до 95% метану), що

міститься у незначних кількостях (2–3 % об'ємних) в низькопористих і погано проникних глинисто-алевритових осадових гірських породах на глибинах від 1 до 5–6 км. [1].

Сланцевий газ, в основі якого лежить метан, є чистою, високоефективною енергетичною і хімічною сировиною, який головним чином використовується як споживчий газ, сировина для надання опалення в містах, подачі електрики, виробництва автомобільного палива і в хімічній промисловості.

Для видобутку сланцевого використовують горизонтальне буріння і гідророзрив пласту. Хоча сланцевий газ міститься в невеликих кількостях (0,2–3,2 млрд м<sup>3</sup>/км<sup>2</sup>), але за рахунок розтину великих площ можна одержувати значну кількість такого газу. Це поки що єдиний економічний спосіб вилучення сланцевого газу на даний час.

За даними Американської інформаційної енергетичної агенції, станом на початок 2014 року, поклади сланцевого газу у світі складають 200 трлн. м<sup>3</sup>[1], див. табл.1.

З таблиці видно, що оціночний запас сланцевого газу, за перспективною оцінкою дорівнює 50 % запасу традиційного газу у світі. Це може свідчити про перспективність даного виду палива.

Таблиця 1

Запаси традиційного та сланцевого газу в світі, трлн. м<sup>3</sup>

Регіон	Запаси традиційного природного газу	Запаси нетрадиційного природного газу			
		Газ щільних порід	Сланцевий газ	Вугільний метан	Всього
Східна Європа/Євразія	144	11	12	20	44
Близький Схід	125	9	4	-	12
Азіатсько-Тихоокеанський регіон	43	21	57	16	94
Америка	47	11	47	9	67
Африка	49	10	30	0	40
Лат. Америка	32	15	33	-	48
Європа	24	4	16	2	22
СВІТ	462	81	200	47	328

Масштабне промислове виробництво сланцевого газу було розпочато компанією Devon Energy в США на початку 2000-років, що стало початком «сланцевої революції» у США. У США розвідані запаси сланцевого газу становлять 24 трлн м<sup>3</sup>. (технічно досяжні для видобутку – 3,6 трлн. м<sup>3</sup>) [2].

Для реалізації програми видобутку сланцевого газу в Україні, проведений SWOT-аналіз даного питання – таблиця 2. Крім переваг є суттєвий недолік видобутку сланцевого газу (до речі, який і мусив Європу ввести мораторій на видобуток), такий як загроза екології України.

Таблиця 2

SWOT-аналіз перспектив видобутку сланцевого газу в Україні

Переваги	<ul style="list-style-type: none"> <li>– зниження залежності країни від імпортного газу;</li> <li>– створення нових робочих місць;</li> <li>– близькість до ринків збуту;</li> <li>– власне джерело енергії;</li> <li>– можливість експорту газу.</li> </ul>
Недоліки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– зміна клімату (екологічна катастрофа);</li> <li>– забруднення водних ресурсів;</li> <li>– забруднення повітря;</li> <li>– землетруси та коливання землі;</li> <li>– вплив на довкілля та здоров'я людей;</li> <li>– висока собівартість газу;</li> <li>– вилучення з господарського використання великих земельних площ;</li> <li>– значні інвестиції.</li> </ul>

Перспективи /можливості	<ul style="list-style-type: none"> <li>– забезпечення країни власним газом;</li> <li>– видобуток сланцевого газу в країні призведе до економії коштів, що сплачуються за імпортований газ;</li> <li>– можливість економічного розвитку;</li> <li>– енергетична безпека.</li> </ul>
Проблеми видобутку/ загрози	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технологічна залежність від США;</li> <li>– потрібні значні інвестиції;</li> <li>– гідравлічний розрив пластів;</li> <li>– парникові гази;</li> <li>– викиди в атмосферу;</li> <li>– необхідність потужного обладнання;</li> <li>– нестача висококваліфікованого персоналу;</li> <li>– малий строк функціонування свердловин;</li> <li>– виникнення деформацій поверхні землі;</li> <li>– зменшення сейсмостійкості території.</li> </ul>

У вересні 2013 року Конгрес Міжнародного союзу охорони природи прийняв резолюцію №118 [3], в якій закликав держави призупинити видачу ліцензій на видобуток газу методом гідророзриву, а також заборонити його застосування поблизу родовищ питної води, у сейсмонебезпечних районах, у районах з дефіцитом води, поблизу сейсмічних розломів і на природоохоронних територіях.

За даними Європейської Комісії, фрекінг є високоризикованою діяльністю, яка впливає на здоров'я людей та на усе довкілля. Науковцями ЄС було доведено – в тому числі й на практиці – що процес видобутку сланцевого газу є ризиковим для екології. Витік метану та високотоксичних канцерогенних хімікатів є практично неминучим і впливає на якість повітря, води та ґрунтів, створюючи серйозні загрози для здоров'я людей. Багато з цих наслідків мають нетимчасовий характер і проявляються не лише локально. Вони відчутні на регіональному, і навіть на глобальному рівні, а також, у випадку забруднення води та повітря є загрозою і для наступних поколінь.

Враховуючи високий рівень ризику та серйозні негативні наслідки видобутку, а також відсутність достатнього регулювання та механізмів захисту, вважаємо, що розробка сланцевого газу в Україні потребує досконалого наукового дослідження, а за умов асоційованого членства у ЄС, дотримання Україною статей 35-37 Хартії основних прав [4]. Пропонується фінансові інвестиції в Україні спрямовувати не на проекти з розробки сланцевого газу, а на отримання енергії з відновлюваних джерел енергії.

### Література

1. Офіційний сайт U.S. Energy Information Administration. – Режим доступу: <http://www.eia.gov/>
2. Офіційний сайт інтернет видання «Schlumberger». – Режим доступу: <http://www.slb.com/>
3. Офіційний сайт інтернет видання «Екологія право людина». – Режим доступу: <http://epl.org.ua/ekologija/slancevii-gaz/dokumenti-epl/vimagajemo-moratoriju-na-vidobutok-slancevogo-gazu-v-ukrajini/>
4. Офіційний сайт Національного екологічного центру України. – Режим доступу: [http://necu.org.ua/wp-content/uploads/foee\\_shale\\_gas\\_unconventional\\_unwanted\\_UKR.pdf](http://necu.org.ua/wp-content/uploads/foee_shale_gas_unconventional_unwanted_UKR.pdf)

## ПЕРСПЕКТИВИ ЗАЛУЧЕННЯ ПРЯМИХ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В ЕКОНОМІКУ ВІННИЦЬКОГО РЕГІОНУ

*Л. В. Олійник*

Роль інвестицій в умовах глобальної конкуренції полягає не тільки в залученні необхідних обсягів фінансових ресурсів, а і сучасних технологій, методів управління та висококваліфікованих управлінців. Виграють країни, що активно долучаються до міжнародного науково-технічного та інформаційного обміну.

Базові підходи щодо залучення інвестицій відображено у працях І. Бланка, Є. Бойка, В. Василенка, О. Власюка, В. Волошина, О. Гаврилюка, П. Гайдуцького, В. Гейця, Б. Губського, Б. Данилишина, М. Денисенка, В. Загорського, С. Захаріна, Д. Лук'яненка, В. Мамутова, А. Мерзляка, А. Мокія, В. Осецького, А. Пересади, А. Поручника, С. Реверчука, О. Рогача, А. Румянцева, А. Степаненка, Д. Стеценка, А. Сухорукова, С. Писаренко, І. Ткачук, В. Федоренка, А. Філіпенка, М. Чумаченка, В. Шеремета, Л. Шинкарук, М. Якубовського та інших.

Потреба в іноземних інвестиціях визначається багатьма чинниками, серед яких [1]:

– низька інвестиційна активність вітчизняних товаровиробників та громадян (в умовах тривалої економічної кризи, стагнації виробництва, стрімкої інфляції процес внутрішнього капіталовкладення останнім часом практично зупинився);

– необхідність технічної та технологічної модернізації виробництва, всієї ринкової та соціальної інфраструктури шляхом імпорту сучасних технологій, машин та устаткування;

– потреба впровадження в усі сфери господарювання нових методів управління та маркетингу.

В Україні іноземні інвестиції можуть здійснюватися через [2]:

– створення підприємств з пайовою участю іноземного капіталу (спільних підприємств);

– створення підприємств, які цілком належать іноземним інвесторам, їхніх філій;

– придбання прав користування землею та іншими природними ресурсами, а також інших майнових прав;

– придбання іноземним інвестором у власність підприємств, майнових комплексів, будівель, споруд, паїв участі в підприємствах, акцій, облигацій та інших цінних паперів;

– надання позик, кредитів, майна, майнових прав тощо. Іноземний капітал може сприяти науково-технічному прогресу та засвоєнню передового досвіду управління в країні. Крім того, залучення іноземного капіталу в матеріальне виробництво набагато вигідніше від простого отримання кредитів для закупівель потрібних товарів, які лише примножують загальний державний борг.

Інвестиції відіграють вирішальну роль у регіональному розвитку. Так, у 2016 році в економіку Вінницької області іноземними інвесторами було вкладено 18,1 млн. дол. США прямих іноземних інвестицій (акціонерного капіталу) проти 5,3 млн. дол. у 2015 році. У 2016 році надходження прямих інвестицій здійснили інвестори 17 країн світу. Із країн ЄС в економіку області інвестовано 3,9 млн. дол. (21,4 % загального обсягу вкладень). До основних країн-інвесторів, на які припадає 20,4 % загального обсягу надходжень інвестицій, належать Кіпр – 3,3 млн. дол., Російська Федерація – 0,3 млн. дол. і Туреччина – 0,1 млн. дол. Найвагоміші обсяги надходжень прямих інвестицій були спрямовані до підприємств промисловості – 15,4 млн. дол. та підприємств, що здійснюють операції з нерухомим майном – 1,4 млн. дол. [3].

Вінницький регіон має цілу низку конкурентних переваг, що формують інвестиційний клімат та визначають його інвестиційну привабливість. До них відносяться [4]:

- географічне розташування;
- кваліфіковані працівники;
- розвинена інфраструктура;
- сприятливі кліматичні умови;
- наявність незайнятих земельних ділянок «грінфілд» та «браунфілд» для реконструкції та розширення виробництва;
- значні запаси енергетичних ресурсів, розвіданих та невикористаних родовищ корисних копалин;
- позитивний досвід залучення інвестицій та успішні приклади інвестування.

Проведений аналіз сильних та слабких сторін, можливостей та загроз Вінницької області вказує на переваги та недоліки інвестиційного середовища регіону. Сильними сторонами Вінницької області є земля та інші природні ресурси, наявність кваліфікованих кадрів. Для підвищення ефективності використання наявних ресурсів необхідними є зменшення податкового навантаження та створення бізнес-інкубаторів.

Слабкими сторонами регіону є недосконалість процедур реєстрації та діяльності контрольних органів. Корупція та монополізація окремих галузей стримують розвиток економіки регіону. До ризиків слід віднести політичну нестабільність, яка має загальнодержавний характер. Крім того, недостатня кооперація між підприємствами регіону, незбалансованість зусиль щодо розвитку сільського господарства та заходів з диверсифікації економіки, порівняно низька середня заробітна плата та високий рівень безробіття є перешкодами в розвитку інвестиційного середовища. Сьогодні постає необхідність використання маркетингових заходів із просування області та трансформації потенційних інвесторів у діючі, активізації міжрегіонального співробітництва та розвитку транзитних потужностей з урахуванням наявних міжнародних інвестиційних потоків.

Отже, залучення прямих іноземних інвестицій в економіку Вінницького регіону є одним з пріоритетних напрямів розвитку. Для покращення інвестиційної привабливості на регіональному рівні повинні розроблятися стратегії залучення інвестицій. Крім довгострокових планів, доцільною є розробка програми підвищення інвестиційної привабливості та залучення інвестицій, спрямованої на регламентацію діяльності регіональних органів влади зі створення умов для заохочення інвестицій та їх безпосереднього залучення (яка, на відміну від стратегії включає конкретних виконавців, терміни та бюджет).

## Література

1. Рудь І. Проблеми залучення іноземних інвестицій в Україну / І. Рудь [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://sophus.at.ua/publ/2014\\_12\\_16\\_lutsk/sekcija\\_7\\_2014\\_12\\_16/problemi\\_zaluchennja\\_inozemnikh\\_investicij\\_v\\_ukrajinu/80-1-0-1213](http://sophus.at.ua/publ/2014_12_16_lutsk/sekcija_7_2014_12_16/problemi_zaluchennja_inozemnikh_investicij_v_ukrajinu/80-1-0-1213)
2. Про режим іноземного інвестування: Закон України від 19.03.1996р №93/96-ВР [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, №19, ст. 80 – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws>
3. Іноземне інвестування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vin.gov.ua/invest/analytika/1991-inozemne-investuvannia>
4. Інвестиційний паспорт Вінницької області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ukrproject.gov.ua/sites/default/files/upload/vinnicya\\_dlya\\_saytu\\_0.pdf](http://www.ukrproject.gov.ua/sites/default/files/upload/vinnicya_dlya_saytu_0.pdf)

# Підсекція економіки підприємства

УДК 378:330.16.13

## ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МОЛОДІ

*І. О. Ахновська*

Економічна культура – проміжне явище, яке знаходиться на межі економічної і соціальної реальності суспільства. Особливість становища молодих людей у суспільстві полягає в тому, що, з одного боку, вони входять у той соціальний простір, який було організовано незалежно від них попередніми поколіннями; з іншого боку, молодь може змінити та перебудувати відповідні соціальні структури. Крім того, вихід із кризової ситуації і процес розвитку нашого суспільства безпосередньо пов'язані із становищем молоді та її реальною участю в цьому процесі.

Окремі аспекти економічної культури розглядають економісти, соціологи, психологи і педагоги, зокрема В. Пилипенко, І. Бекешкіна, Г. Асонов, О. Хуторяненко, Т. Заславська, Р. Ривікіна, В. Щербина, Є. Суїменко, Е. Щаблій, Є. Головаха, С. Макеєв, В. Лагутін та інші представники різних шкіл та течій. Але на сьогодні немає системного аналізу й теоретичних узагальнень та практичних розробок щодо стану та динаміки економічної культури української молоді та її ролі в розвитку економіки, які б сформували теоретичні основи та інноваційні методологічні підходи до розробки державної стратегії формування економічної культури молоді як засобу і цілі розвитку економічної сфери.

Метою дослідження є обґрунтування методологічних засад визначення чинників формування економічної культури молоді.

В працях вітчизняних вчених економічна культура визначається як: соціальна цінність, що характеризується сукупністю засвоєних економічних знань, розвиненістю економічного мислення, професійних вмінь та практичних навичок, законслухняністю, ступенем включення в економічну діяльність, через яку виявляються ділові риси (ініціативність, підприємливість, повага до чужої власності) [1]; як сукупність матеріально-духовних досягнень людей у різних сферах соціально-економічної діяльності [2]; як результат матеріально-духовної творчості, реалізації матеріальних інтересів, поліпшення життєвих умов та духовного зростання людини [3].

Економічна культура формується в процесі загальноекономічної практики і приводить до утворення стійких норм і правил економічної взаємодії, які сприяють передачі нагромадженого досвіду. Завдяки цьому економічна культура є механізмом відтворення і розвитку економічних відносин суспільства в цілому і окремої особистості в різноманітних діяльнісних та предметних формах.

Аналіз економічної літератури дозволив виділити наступні функції економічної культури (рис. 1).



*Рис. 1. Функції економічної культури*

Всі функції тісно пов'язані між собою і підтверджують, що економічна культура є засобом перетворювальної діяльності та шляхом до економічного зростання в Україні.

Основними характеристиками економічної культури є: зв'язок з виробничою діяльністю людей, певні економічні та бізнес-знання, інтерес до певної діяльності, майстерність та професіоналізм, тісний зв'язок з правом, стійкі стереотипи свідомості.

Економічну культуру суспільства слід розглядати в інституціональному та особистісному аспектах. Інституціональний аспект – це ті цінності і соціальні норми, які характеризують функціонуючі всередині економіки інститути, а також цінності і норми, які породжені не економічними, а іншими соціальними інститутами суспільства, що знаходяться поза економікою, але безпосередньо взаємодіють з нею. Особистісний аспект – це результат функціонування соціальних груп чи індивідуума, який має прояв у економічних інтересах і потребах, економічній свідомості і мисленні, економічних знаннях і вміннях, економічній діяльності, її якості і специфічних властивостях. Дані аспекти економічної культури взаємопов'язані. Цей взаємозв'язок забезпечує цілісність економічної культури суспільства. Основу цієї цілісності складають культурні особливості економічних інститутів, що формують культурні риси та характеристики населення, а останні впливають на вже сформовану їх інституціональну культуру.

Інтелектуальна, духовна та економічна культура нерозривно пов'язані між собою і залежать від умов і характеру людської діяльності. Майбутнє економічної культури залежить від свідомості й поведінки людей, від інституціональних умов: політичної стабільності суспільства, створення правових регуляторів, які гарантують захист різних форм власності, безпеку нових економічних структур, можливість вкладення капіталів, моральне оздоровлення населення. Критерії оцінки економічної культури – це критерії готовності окремої особи брати участь в економічному процесі в широкому розумінні цього слова: професійній діяльності, освіті, споживанні, виробництві благ і послуг тощо.

Основними чинниками формування економічної культури, на наш погляд, є:

1. Економіко-правові (прискорення темпів економічного зростання, в основі якого лежать радикальні, технологічні, інституціональні та організаційно-управлінські зміни).

2. Духовно-психологічні (сімейне виховання, бізнес-спрямованість навчання, молодіжне підприємництво).

3. Освітньо-наукові (впровадження ефективної системи економічної освіти і виховання, економічної просвіти).

Економічна культура молоді як соціальна цінність характеризується сукупністю засвоєних молоддю економічних знань, розвиненістю економічного мислення професійних вмінь і практичних навичок, законслухняністю, ступенем включення в економічну діяльність (ініціативність, підприємливість, повага до чужої власності).

Таким чином, важливість підтримки у суспільстві прозорості, чіткості і моральних норм бізнесу є запорукою зростання рівня економічної культури. Такий підхід ґрунтується на базових моральних цінностях та соціальних стандартах.

## Література

1. Майструк І. М. Економічна культура за умов ринкових реалій в Україні / І. М. Майструк // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukr-socium.org.ua/Arhiv/Stati/3.2007/77-90.pdf>.

2. Кицкай Л. І. Економічна культура як складова економічної освіти / Л. І. Кицкай // Вісник національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»: Філософія. Психологія. Педагогіка. – 07/2007. – №3 часть 1. – С. 43–47.

3. Сур'як А. В. Вплив економічної культури на мотивацію праці в умовах ринкової трансформації / Оплата праці: проблеми теорії та практики: Зб. наук.праць. – Луцьк: Вежа, ВДУ ім. Лесі Українки, 2000. – С. 54–57.

## СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПРОВІДНИХ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ СВІТУ

*Ю. Б. Баглюк*

Сталий розвиток страхових компаній досягається за рахунок планомірної реалізації керівництвом обґрунтованої стратегії розвитку, яка передбачає проведення відповідних змін в управлінській політиці, спрямованих на підвищення ефективності діяльності та максимальну віддачу коштів.

**Метою** роботи є розробка методологічного підходу щодо визначення стратегій розвитку провідних страхових компаній світу. Визначення типу стратегій розвитку базується на використанні методу SPACE-аналізу (Strategic Position and Action Evaluation), що поєднує дослідження факторів внутрішнього та зовнішнього бізнес-середовища для збереження та подальшого зміцнення конкурентних ринкових позицій.

SPACE-аналіз передбачає проведення дослідження діяльності компанії в розрізі наступних критеріїв: фінансовий стан підприємства; конкурентні переваги; привабливість галузі; стабільність зовнішнього середовища підприємства.

Для оцінки фінансового становища провідних страхових компаній світу використано наступні показники: активи; продажі (страхові премії); прибуток (нерозподілений прибуток).

Рівень конкурентоспроможності світових лідерів страхового ринку і визначення конкурентних переваг компаній оцінено наступними індикаторами: лояльність покупців; страхування як система безпеки; частка ринку; контроль витрат.

Для характеристики привабливості галузі обрано наступний перелік показників: нові інформаційні технології прогнозування в динамічному середовищі; тенденції зростання страхування життя; зміни інвестиційної стратегії страхових компаній

На основі огляду інформаційних джерел для опису стабільності сфери страхових послуг підбрані наступні характеристики: інвестування в облігації; цінова еластичність попиту; конкуренція. Ключовим елементом SPACE-аналізу є експертна оцінка показників за кожним критерієм. Застосовують різні шкали, в даному дослідженні використано шкалу від 1 (нижчий бал) до 5 (вищий бал).

Дослідження виконано для п'яти лідерів страхового ринку: Ping An Insurance Group, AXA Group, Allianz, MetLife, American International Group (AIG), які характеризуються найвищою сумою активів, найбільшими темпами зростання продажу страхових продуктів, найбільшим значенням прибутку. При оцінюванні конкурентних переваг світових лідерів страхового ринку були враховані темп зростання страхових премій, а також темп зростання показника Net Investment Income.

Привабливість світового страхового сектору оцінено з урахуванням таких міркувань. Страхування життя, на думку фінансових спеціалістів, стає більш популярним завдяки тому, що за останні декілька років фінансова грамотність страхувальників значно зросла, люди стали краще розумітися в широкому спектрі пропозицій, освоювати інноваційні інструменти, та, найважливіше, з кредитування інтерес зміщується в сторону накопичень.

Використання новітніх он-лайн технологій у страхуванні. Сьогодні смартфон – найкоротший шлях до споживача, спосіб ідентифікації клієнта, його місцезнаходження в даний проміжок часу. Це являється ключовим механізмом протидії страховому шахрайству. В 2016 році світовий інтернет-трафік доступу с мобільних пристроїв (планшети, телефони, мобільні гаджети) вперше перевищив трафік зі стаціонарних пристроїв (ноутбуки, комп'ютери). До 2020 року, згідно прогнозам Cisco Systems, це співвідношення складе 70/30. Крім того, на страховому ринку також з'являються гравці,

які починають освоювати фінансовий сервіс, такі як Google та Facebook. Вони можуть скласти реальну конкуренцію страховим компаніям. Наприклад, Google активно входить на страховий ринок агрегатом: в Америці, за допомогою нього люди можуть вибрати страховку для свого автомобіля серед найкращих компаній [1].

Таблиця 1

### Визначення ступеня привабливості світового страхового сектору

Показники	Оцінка				
	1	2	3	4	5
Тенденції зростання страхування життя	Дуже низька	Низька	Помірна	Достатня	Висока
Використання новітніх он-лайн технологій прогнозування динамічного середовища	Немає можливості	Низька можливість	Помірна можливість	Достатня можливість	Висока можливість
Легкість входу на ринок	Майже закритий вхід	Обмежений вхід	Обмеження, визначені певними критеріями	Достатньо відкритий вхід	Абсолютно відкритий вхід

Складено автором

На заключному етапі SPACE-аналізу побудовано вектор розвитку страхових компаній. Початок вектора збігається з початком координат, а кінець вектора знаходиться в наступній точці: 
$$\begin{cases} x = ПГ - КП \\ y = ФС - СГ \end{cases} \quad (1)$$

де  $x$  та  $y$  – координати кінця вектора розвитку;

$ПГ$  – підсумкова оцінка критерію «привабливість галузі»;

$КП$  – підсумкова оцінка критерію «конкурентоспроможність підприємства»;

$ФС$  – підсумкова оцінка критерію «фінансовий стан підприємства»;

$СГ$  – підсумкова оцінка критерію «стабільність галузі» [2].

В залежності від спрямованості вектора визначено тип рекомендованої стратегії розвитку страхових компаній (рис. 1).

Агресивна стратегія компаній АХА та Кремінь передбачає нарощування обсягів продажів та освоєння нових ринків збуту продукції. Слід відзначити те, що страхова компанія Кремінь являється лідером на українському страховому ринку, але продовжує використовувати агресивну стратегію, не дозволяючи витіснити себе з цієї ніші. На відміну від неї АХА слідує за лідером та намагається витіснити головного конкурента Ping An Insurance, який зайняв оборонну стратегію підтримання своїх позицій. Більш того, компанія АХА Страхування, яка входить до групи АХА, на ринку України обрала конкурентну стратегію, як і більшість провідних компаній.

Конкурентна стратегія спрямована на пошук додаткових джерел фінансових ресурсів з одночасним розвитком мережі надання послуг. Фінансовий потенціал цих компаній недостатній, щоб компенсувати нестабільність зовнішнього середовища. Підприємства в майбутньому можуть зіткнутися з нестачею фінансових ресурсів, що не дозволить продовжувати операційну діяльність. У зв'язку з цим керівництву компанії необхідно орієнтуватися на залучення додаткових джерел фінансування, розширення

асортименту послуг. Основним результатом реалізації запропонованих заходів має стати підвищення фінансової стійкості компанії.

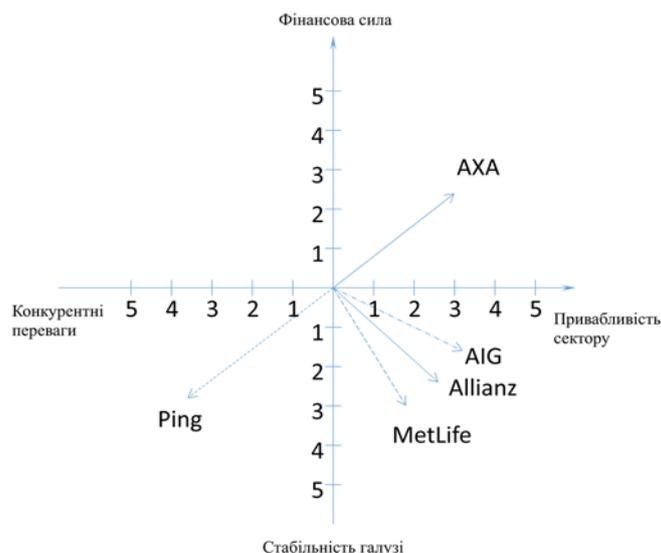


Рис. 1. Підсумкова матриця SPACE-аналізу зі стратегіями розвитку провідних страхових компаній світу в 2016 р.

Таким чином, проведений SPACE-аналіз дозволив визначити пріоритетні напрямки розвитку провідних страхових компаній світу. Визначено, що компаніям MetLife, Allianz, AIG, основну увагу слід приділяти стабілізації фінансового становища і залученню додаткових джерел фінансування.

Для Ping An Insurance, яка намагається захистити свої інтереси, характерною є концентрація ресурсів та централізація управління. Можна запропонувати наступні стратегічні заходи: обирати конкурентоспроможні страхові продукти, знижувати витрати, скорочувати інвестиційну діяльність.

Страхова компанія AXA знаходиться у найвигіднішій позиції. Їй притаманна безсумнівна конкурентна перевага за рахунок наявних фінансових ресурсів. В якості стратегій можна запропонувати наступні напрямки: збільшувати частку ринку, у тому числі за рахунок пошуку кандидатів на поглинання в страховій (або фінансовій) сфері; концентрувати ресурси на послугах, які забезпечуватимуть їй найбільшу перевагу над конкурентами.

### Література

1. <http://forinsurer.com/public/16/12/23/4767>
2. [http://studbooks.net/832532/marketing/suschnost\\_metoda\\_space\\_analiza](http://studbooks.net/832532/marketing/suschnost_metoda_space_analiza)

УДК 339.138

## ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

*В. Є. Болгов*

Системний підхід можна вважати загальнонауковим методом пізнання, він має глибокі коріння та бере свій початок із зародження людської цивілізації, суспільства та культури. Засновник сучасного системного підходу Л. фон Берталанфі стверджує, що

цей науковий підхід покладений в основу теорії ігор, теорії інформації, широко використовується в соціальних та біофізичних науках, став підґрунтям для розвитку кібернетики [1, с. 20–25].

Використання ситуаційного підходу до формування маркетингової стратегії підприємства дає можливість поглянути на вказаний процес, як на чітку послідовність наступних етапів: визначення цілей маркетингової стратегії підприємства, аналізу ринку на основі факторів зовнішнього середовища підприємства прямого та непрямого впливу, оцінки потенціалу підприємства, розробки «дерева рішень» та оцінки ефективності прийнятих управлінських рішень.

Ситуаційний підхід за останні роки набув масового поширення, як в теорії так і на практиці, завдяки своєму підходу до системи прийняття управлінських рішень, які коливаються від жорстко регламентованих до внутрішньо незалежних, Тому в межах формування маркетингової стратегії підприємства є доцільним звернути увагу саме на цей підхід. Таким чином, керівництво підприємства зможе вибрати найефективніші рішення та методи їх реалізації в межах конкретної ринкової ситуації завдяки ситуаційному підходу.

З вищевказаного, можна зробити *висновок, що*: системний та ситуаційний підходи є найефективнішим засобом формування маркетингових управлінських рішень в умовах ринкових коливань завдяки злагодженості та упорядкованості.

З вищевказаного можна зазначити, що формування маркетингової стратегії є комплексним процесом, сутність якого відображає рис. 1.



Рис. 1. Взаємозв'язок системного та ситуаційного підходів до формування сучасної маркетингової стратегії підприємства

Таким чином, системний підхід до формування маркетингової стратегії представляє собою комплексний процес з чітким алгоритмом дій та використанням конкретних методів та інструментів, опирається на чітку теоретичну базу, що дозволяє прогнозувати результати впровадження цієї стратегії.

Ситуаційний підхід до формування маркетингової стратегії представляє собою процес прийняття управлінських рішень, що базується на виборі єдиного можливого із певної множини можливих, виходячи з мінливості оточуючого середовища, знань вмінь та навичок керівних органів, розвинутої інтуїції, реакції та відповідальності управлінців.

Вважаємо, що формування сучасної маркетингової стратегії має представляти собою синтез системного та ситуаційного підходів, що дозволяє поєднати комплексність з швидкою реакцією на умови мінливого зовнішнього середовища. Тобто, ці два підходи ніяким чином не протирічать, а доповнюють один одного.

Таким чином, забезпечити лідируючі позиції в конкурентному середовищі на основі прийняття ефективних стратегічних рішень під час формування маркетингової стратегії підприємства можна тільки за умов впровадження стратегічного аналізу в процесі розробки набору можливих управлінських альтернатив. Цей процес реалізується на основі створення потоків достовірної інформації про стан внутрішніх та зовнішніх факторів, та моделювання їх поведінки використовуючи економіко-математичні моделі.

Проведене дослідження дозволяє виділити характерні ознаки маркетингової стратегії підприємства, а саме:

- Орієнтованість на довгострокову перспективу;
- Виступає в якості методу розробки та втілення стратегічних маркетингових цілей підприємства;
- В процесі розробки використовуються данні отриманні за допомогою стратегічного маркетингового аналізу
- Загальна стратегія підприємства містить маркетингову стратегію як логічно-послідовну складову;
- Посідає певне ієрархічне місце в загальній структурі стратегії підприємства;
- Розробляє стратегію присутності підприємства на певному ринку;
- Встановлює ті аспекти за якими підприємство має переваги для одержання перемоги у конкурентній боротьбі;
- Відіграє важливу роль у забезпеченні досягнення стратегічних цілей підприємства;
- Формування маркетингової стратегії складається із взаємопов'язаних етапів.

Характерною особливістю сучасного розвитку України є підвищення відкритості економіки, лібералізація зовнішньої торгівлі та посилення впливу міжнародної конкуренції на національні ринки товарів та послуг. Тому необхідною є низка заходів щодо забезпечення стійких конкурентних переваг вітчизняних підприємств як на внутрішньому, так і світових ринках.

### Література

1. Барнард Ч. Функции руководителя. Власть, стимулы и ценности в организации / Ч. Барнард. – М.: ИРИСЭН, 2009. – 363 с.

УДК 334.722.24:17.035.1

## АЛЬТРУЇСТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ СІМЕЙНИХ КОМПАНІЙ В УМОВАХ МІНЛИВОГО РИНКОВОГО СЕРЕДОВИЩА

*Ю. В. Солоненко*

**Актуальність.** Сімейні підприємства відіграють провідну роль у глобальній економіці, становлячи дві третіх від усіх наявних компаній, щорічно створюючи 70 %–90 % світового ВВП та забезпечуючи від 50 до 80 % робочих місць у більшості країн світу [1].

**Аналіз останніх досліджень.** Феномен сімейного бізнесу ще недостатньо вивчений, особливо, що стосується заявленої тематики. Однак, майже у всіх дослідженнях сімейного бізнесу питання моральної поведінки так чи інакше присутне.

Можна виділити ряд авторів, які розглядали альтруїстичну діяльність в контексті неформальних правил сімейного підприємництва: S. Abouzaid, A. Drake, Kelin E. Gersick, John A. Davis, Marion McCollom Hampton and Ivan Lansberg, S. McClure, Л. Сулковський, J. Tirole, D. Vard, R. Shrapnel [1, 2, 3, 4] та багато інших. Українські вчені поки що не досліджували альтруїстичну політику сімейного бізнесу.

**Мета.** Довести, що альтруїстична діяльність сімейних компаній носить не фрагментарний характер, а є однією з основних характеристик сімейного бізнесу.

**Викладення основного матеріалу.** Термін «альтруїзм» (лат. alter – інший) запровадив французький філософ Огюст Конт у 19 ст., що тлумачиться як «живи для інших», тобто, сприймай і дій відповідно до потреб інших людей або загальних благ. У 21 ст. альтруїзм вивчається з позицій психологічних, соціальних, філософських, економічних наук. Матеріалом слугують прояви солідарності, благодійності, взаємодопомоги, меценатства, доброчесності тощо.

Економіка ніколи не буває ізольованою. Її ґрунт, її простір є так само тим ґрунтом, де поселяються й живуть інші сутності – культурна, соціальна, політична, – які без угаву втручаються в економіку, аби сприяти їй чи так само їй протистояти [5, с. 35].

У сімейному бізнесі місія та цінності фірми є одним з основних чинників розвитку, на відміну від nonfamily бізнесу. Ще Арістотель вважав, що «...всяка доброчесність і надає досконалості тому, доброчесністю чого вона є, і додає досконалості справі, що виконується ним» [6, с. 71]. Так склалося історично, що сімейні фірми, зазвичай, діють альтруїстично з клієнтами, співробітниками, місцевим співтовариством, членами сім'ї, і, часто приймають рішення, які не максимізують прибутковість у короткостроковій перспективі. Така модель поведінки передавалась з покоління до покоління, і нова генерація власників не може змінювати правила гри на свій розсуд. Інституційний альтруїзм сімейного бізнесу формувався і кристалізувався з традицій, звичаїв, цінностей, культури сім'ї у часовому вимірі.

Людина досягає успіху не тому, що знає, чому повинна дотримуватись правил, яких вона дотримується, чи навіть може сформулювати ці правила словами, а тому що її мислення і вчинки скеровуються правилами, які в результаті процесу відбору розвинулися в суспільстві, в якому вона живе, і які є таким чином продуктом досвіду поколінь [7, с. 12].

Основним кредом кожної заможної родини, як вважав відомий український меценат Михайло Іванович Терещенко, повинно стати «прагнення до суспільних користей» [8]. Кожна сімейна фірма повинна «вписатись» у життя територіальної громади, регіональних медіа, проявляючи громадянські чесноти, добропристойність, добродійність та благодійність, дбаючи про екологію краю та потреби місцевого населення.

Важливим аспектом, який дає змогу зрозуміти природу альтруїзму, є формування мотивів, на яких він базується. Дослідженнями встановлено, що такі мотиви, як моральні зобов'язання, емпатія, бажання відплатити добром за добро, репутація, статус, виховання прикладом власних дітей, наступників сімейного бізнесу, підвищення самооцінки, визнання соціумом були проявом альтруїзму.

Альтруїзм сімейних компаній може поширюватися і на майбутніх підприємців, в тому числі і сімейних підприємств: іноді пропонують фінансування для стартапів в таких країнах, де ринки капіталу неліквідні, і новим підприємцям необхідно зібрати значну суму грошей, щоб запустити бізнес.

Альтруїзм, який вважається безкорисливою поведінкою, що приносить користь іншим людям, інколи може відтворювати одну з форм опортунізму в сімейних фірмах. Тобто, теоретики агентства припускають, що альтруїзм може бути асиметричним. Асиметричний альтруїзм спостерігається, наприклад, тоді, коли сімейні фірми наймають членів сім'ї замість несімейних, незалежно від того, чи є вони більш кваліфікованими і

досвідченими. Такий підхід створює проблеми, що веде до зниження продуктивності сімейної фірми.

**Висновки.** Отже, альтруїзм, притаманний сімейним підприємствам, буде приносити винагороди в довгостроковій перспективі. Альтруїзм, демонструючи себе у вигляді стратегічного управління може позитивно вплинути на стратегічні рішення, які допоможуть сімейним компаніям конкурувати в умовах мінливого ринкового середовища. Альтруїзм, (як і доброчесність, за Арістотелем), повинен бути ні надмірним, ні недостатнім, прагнучи до середини.

### Література

1. Абузаїд С. Корпоративне управління в сімейному бізнесі: посібник / Сана Абузаїд; Міжнародна фінансова корпорація. – Вашингтон: IFC, 2010. – 65 с.
2. Drake A. Understanding Family business. A Practical Guide for the Next Generation / Andrew Drake; Institute for Family Business.– London, 2009. – 70 p.
3. Generation to Generation; Life Cycles of the Family Business / Kelin E. Gersick, John A. Davis, Marion McCollom Hampton and Ivan Lansberg. – Harvard Business School Press, 1997. – 302 p.
3. Tirole J. A Theory of Collective Reputations (with Applications to the Persistence of Corruption and to Firm Quality)/Jean Tirole // The Review of Economic Studies. –1996. – Vol.63, n.1. – PP. 1–22.
4. Сулковський Л. Характеристики польських сімейних малих та середніх підприємств / Лукаш Сулковський // Маркетинг в Україні. – 2012. – № 5. – С. 25–38.
5. Бродель Ф. Матеріальна цивілізація, економіка і капіталізм, XV- XVIII ст. Т. 3: Час світу / Ф. Бродель; пер. з фр. Г. Філіпчука. – Київ : Основи, 1998. – 631 с.
6. Арістотель. Нікомахова етика / Арістотель; пер. з давньогрецької В. Ставнюк. – Київ : Аквілон–Плюс, 2002. – 480 с.
7. Гайек Ф. А. Право, законодавство і свобода. Нове визначення ліберальних принципів справедливості і політичної економії. Т. 1/3 / Ф. А. Гайек; пер. з англ. В. Дмитрук. –Київ : Аквілон-Прес, 2000. – 447 с.
8. Терещенко М. Перший олігарх: Михайло Іванович Терещенко (1886–1956) / Мішель Терещенко; пер. з фр. Т. Цимбала. – К. : Ніка-Центр, 2012. – 255 с.

## Підсекція маркетингу

УДК 659.4

### СТВОРЕННЯ ПОЗИТИВНОГО ІМІДЖУ БРЕНДА: ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

*О. Ю. Боєнко*

Друга половина двадцятого століття характеризується швидким розвитком транснаціонального бізнесу та прискоренням процесів глобалізації та інтернаціоналізації економіки. Важливим індикатором та доказом об'єктивності цих процесів є присутність та нарощування масштабів діяльності всесвітньовідомих брендів, лідерами серед яких є Apple, Google, Coca-Cola, Microsoft, Toyota та ін.

Поняття «бренд» дуже глибоко занурилося у вітчизняну наукову літературу протягом останніх двох десятиріч. В українських наукових колах є представники,

фокусом яких є дана сфера досліджень. Найбільший інтерес представляють доробки Велешука С. С., Приходченка Я. В., Малинки О. Я. та Штовби О. В.

Однак, варто зауважити, що поняття «бренд» має іншомовне походження, тому в українській літературі зустрічаються такі його еквіваленти: торговий знак, товарний знак, торгова марка, знак для товарів та послуг. Стосовно законодавства, дефініція «бренд» взагалі в ньому не закріплена, що, як відмічалось нами в попередніх роботах, є негативним фактором при розгляданні справ щодо визнання прав інтелектуальної власності у судовому порядку.

Стосовно робіт західних колег, бренд є предметом уважного дослідження з другої половини двадцятого століття, що й обумовлює наявність великої кількості наукових результатів і успішного їх впровадження у практичний маркетинг. Так, цікаві і важливі результати для світової науки мають такі вчені, як Аакер Д., Фелдвік П., Келлер К. та Руст Т.

Коли мова йде про формування та розвиток іміджу брэнда, варто його досліджувати в контексті лояльності споживачів. Так, на нашу думку, дані поняття взаємоз'язані і не логічно їх аналізувати відірвано одне від одного.

Імідж брэнда – це його сприйняття споживачем, коли останній контактує з товаром (послугою). Важливим тут є перше враження, яке формується у споживача при використанні того чи іншого товару (послуги). І саме метою іміджу брэнда є те, щоб дане перше враження було позитивним.

Для створення позитивного іміджу важливо визначити і побудувати стосунки з цільовою аудиторією, при формуванні яких важливо розуміти потреби споживачів і намагатися їх максимально задовольнити. За результатами досліджень, 10% лояльних споживачів забезпечують 50 % відсотків прибутку бізнесу.

Якщо імідж брэнда не відповідає очікуванням споживачів, вони концентрують увагу на інших брэндах, і це обумовлено наступними об'єктивними причинами: зниженням якості, неаргументованим підвищенням цін, довгою відсутністю товару (послуги) на ринку, низьким рівнем супровідного обслуговування.

Для бізнесу, власника брэнда, ідеальним є, коли бренд стає певною мірою релігією споживачів. Це стає можливим, коли ідея брэнда та погляди, смаки та інтереси споживачів співпадають. Справжні лояльні споживачі не лише задовільнені якістю продукту (послуги), але й відчують емоційний зв'язок з брэндом та його іміджем в цілому. Вони пов'язують своє життя з брэндом і на підсвідомому рівні відчують себе більш впевнено.

Грамотно та правильно розроблений імідж брэнда має формувати у свідомості споживачів певні асоціації, які повинні в ній на довго закріплюватися, а вірогідність втрати або забування повинна дорівнюватися майже нулю. Асоціації створюються на основі формування зацікавленості не стільки в рисах та характеристиках брэнда, скільки в ньому самому. Тут важливо відмітити власний досвід споживачів: при особистому користуванні та отриманні задоволення підвищується лояльність споживачів і визначається конкретна цільова аудиторія.

Вважаємо, що асоціації повинні бути позитивними та певної міри привабливими. Для досягнення цього, метою концепції брэнда має стати вирішення проблем споживачів та відповідність їхнім бажанням та вимогам.

Крім того, асоціації мають бути унікальними, тому що саме унікальні асоціації відображають конкурентні переваги конкретного товару (послуги). Саме фактор унікальності забезпечує брэнду перевагу над іншими, навіть якщо ті характеризуються позитивними та привабливими асоціаціями.

Проведено низку досліджень і визначено, що на формування лояльності та створення позитивного іміджу брэнда впливають наступні фактори: висока якість, надійність, звичка до брэнда та його характеристик, вигідна ціна, відповідність очікуванням споживачів та ін. В наступних дослідженнях планується надати конкретні цифрові дані щодо частки кожного з вище названих факторів.

Створення іміджу бренда – це довгий, безперервний процес, динаміка якого може змінюватися відповідно до змін потреб, тенденцій та кон'юнктури ринку. Спрощення даного процесу можливе при визначенні цільової аудиторії. Як правило, імідж бренда націлений підкреслити ті характеристики та якості бренда, які на даний момент є найбільш цікавими та актуальними.

Визначено наступні принципи, на яких має базуватися розробка позитивного іміджу бренда:

створення стійкої та позитивної репутації;

гарантування реально високої якості продукту (послуги);

налагодження стосунків з цільовою аудиторією для підвищення рівню лояльності споживачів.

Так, на нашу думку, позитивний імідж бренда залежить від наступних чинників:

запровадження сучасних технологій виробництва та просування товару (послуги) на ринок;

підвищення якості супровідного обслуговування;

підвищення ефективності маркетингових комунікацій та просування бренду на ринку.

На довершення, зазначимо, що великою помилкою є створення позитивного іміджу бренду без аналізу результатів. Так, можна обіцяти виведення на ринок ідеального продукту (послуги), але якщо його якість не відповідає заявленим позиціям, позитивний імідж дуже швидко зруйнується і створити його наново буде дуже важко, а інколи, і зовсім неможливо.

Створення позитивного іміджу та репутації бренду – це реально складний та динамічний процес. Важливо визначити унікальну рису, яка матиме концептуальне відображення у характеристиках продукту (послуги), у рекламі та протягом всього шляху просування на ринок. Також важливо проаналізувати перше сприйняття бренду цільовою аудиторією. Якщо фактичне та цільове сприйняття не відповідають одне одному, важливо, якомога швидше внести корективи в концептуальне вираження бренду для формування і подальшого розвитку його позитивного іміджу.

## Література

1. Best Global Brands 2016 Rankings [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2016/ranking/>.
2. Велешук С. С. Бренд-менеджмент в стратегічному розвитку підприємств / С. С. Велешук // Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (легка промисловість). – Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2008. – 22 с.
3. Приходченко Я. В. Бренд-менеджмент торговельних підприємств в умовах маркетингової орієнтації / Я. В. Приходченко // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://urla.ru/100009Qb>.
4. Малинко О. Я. Управління капіталом бренду підприємств на роздрібному ринку нафтопродуктів / О. Я. Малинко // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://urla.ru/100009Qd>.
5. Аакер Д. Создание сильных брендов / Дэвид А. Аакер. – М. : Издательский дом Гребенникова, 2003. – 440 с.
6. Feldwick P. Do we really need brand equity / P. Feldwick // The Journal of brand management, 1996. – Vol. 4 (№ 1). – P. 9-28.
7. Keller K.L. Conceptualizing, measuring and managing customer-based brand equity / K.L. Keller // Journal of marketing, 1993. – Vol. 57. – P. 1-22.
8. Rust T., Lemon K., Zeithaml V. Return on marketing: using customer equity to focus marketing strategy / T. Rust, K. Lemon, V. Zeithaml // Journal of marketing, 2004. – 68 (1). – P. 109-127.

## ПОШУКОВИЙ МАРКЕТИНГ ЯК СУЧАСНИЙ ІНСТРУМЕНТ ІНТЕРНЕТ-КОМЕРЦІЇ

*Л. М. Іваненко*

В умовах динамічного розвитку електронної комерції, інструментарій Internet-маркетингу стає все більш привабливим для застосування сучасними компаніями в досягненні бізнес-цілей. Основною перевагою використання технологій інтернет-маркетингу є розширення клієнтської бази та здійснення ефективного таргетингу.

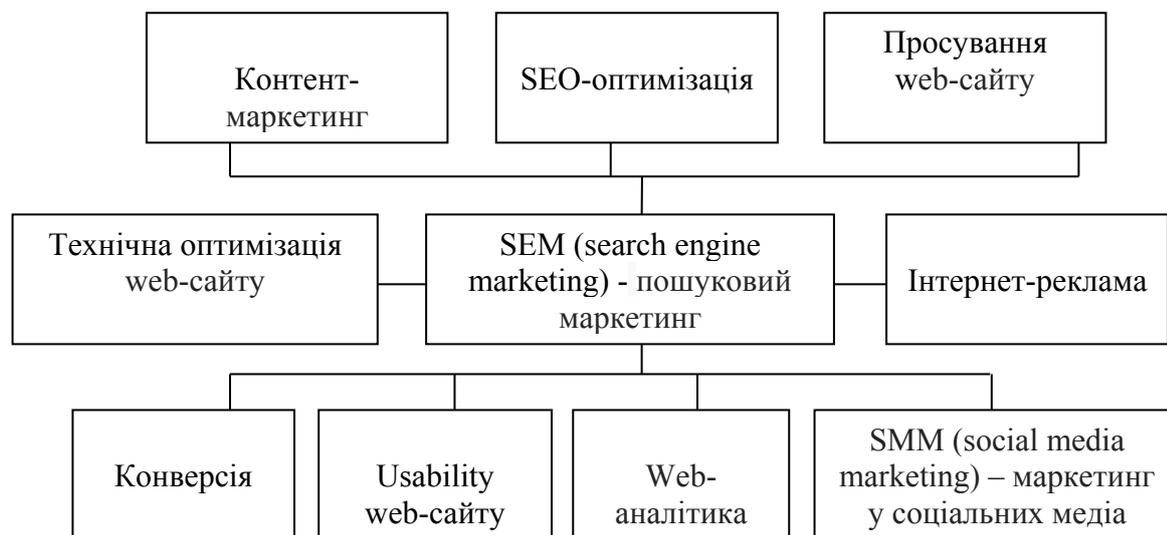
Вивченню процесу організації інтернет-маркетингу присвячені роботи багатьох науковців. Теоретичні та практичні аспекти даного напрямку дослідження висвітлені в роботах Литовченко І. [1], Ілляшенка С. [2], Івашової Н. та Іванової Т. [3], Милютіна О. [4].

У працях цих науковців детально розглянуто сучасні інструменти та складові Internet-технологій, що використовуються суб'єктами Internet-простору. Але слід зазначити, що існує деякі суперечливі точки зору на такий інструмент просування web-сайту компаній як пошуковий маркетинг.

Це обумовлює важливість розробки теоретико-методологічних основ у сфері пошукового маркетингу, що формують методологічне забезпечення для розробки інструментарію просування та оптимізації Internet-сайтів.

Згідно з поширеними у науковій літературі та Internet-ресурсах трактовками, пошуковий маркетинг (search engines marketing) визначається як комплекс заходів по залученню користувачів Internet-простору до web-сайту певної компанії. Найбільш популярними серед користувачів Internet є пошукові системи «Google» та «Яндекс». Близько 70 % користувачів України віддають перевагу саме системі «Google».

На основі вивчення наукової літератури можна представити структурну схему пошукового маркетингу (рис. 1) та детально розглянути складові елементи зазначеного виду маркетингу віртуального простору.



*Рис. 1. Основні елементи пошукового маркетингу*

Розглянемо виділені елементи більш детальноше.

Контент-маркетинг – процес створення та розповсюдження інформації, котра є цікавою для цільової аудиторії web-сайту компанії. Контент, що створюється на сайті має бути унікальним та релевантним. Унікальність контенту може бути перевірено, наприклад, за допомогою програм «Advego» або «Etxt Антиплагиат». Крім того, контент

має відповідати очікуванням користувача, який заходить на сайт з пошукової системи. За результатами досліджень Академії інтернет-технологій ІМТ [4] ступінь значущості різних видів контенту (за 5-бальною шкалою) для пошукових систем та користувачів не є однаковою (табл. 1).

Таблиця 1

**Порівняння значущості видів контенту для пошукових систем та інтернет-користовачів**

Види контенту	Значущість для пошукових систем	Значущість для інтернет-користовачів
Текст	5	3
Аудіо	2	2
Зображення	3	4
Відео	2	5

Одже, для пошукової системи найбільш привабливим видом контенту є текст, а для інтернет-користовачів – відео та зображення.

SEO-оптимізація (search engine optimization) – комплекс заходів, котрі впроваджують інтернет-маркетологи для підняття позицій сайту у пошукових системах. Як правило, це внутрішня робота над сайтом по приведенню контенту у зручний для користувачів вид та на основі вимог пошукових систем до інтернет-інформації, що розміщується на сайті.

Просування web-сайту являє активну фазу покупки посилань. Компанії можуть купувати тимчасові та/або довічні посилання на спеціальних біржах, де відбираються найбільш релевантні сайти-продавці. В результаті таких дій пошукові системи будуть піднімати позиції певного сайту.

Інтернет-реклама може бути представлена у двох видах: пошукова та банерна (контекстна медійна мережа). Перший вид пов'язаний з розміщенням текстових блоків оголошень над та/або під результатами пошуку систем. Контекстна реклама представляє процес розміщення та показ банерів на сайтах, де присутня цільова аудиторія.

Маркетинг у соціальних медіа (social media marketing) – комплекс заходів, спрямований на взаємодію з цільовою аудиторією соціальних мереж з метою залучення потенційних клієнтів.

Web-аналітика призначена для проведення діагностики всіх виконаних дій з приводу оптимізації та просування сайту компанії. Основними інструментами цієї складової пошукового маркетингу є Google Analytics та Яндекс Метрика. На основі результатів аналітики проводиться планування подальшої роботи з web-сайтом.

Usability web-сайту передбачає зручність використання інтернет-ресурсу. Головними цілями цього процесу є удосконалення сайту з приводу зручності та простоти користування, а також підвищення ступеня довіри цільової аудиторії.

Конверсія – це досягнення на сайті певної дії користувача, яку можна відстежити завдяки технічним засобам. Прикладом кінцевої конверсії може бути завершене оформлення замовлення товару чи послуги на сайті.

Технічна оптимізація web-сайту необхідна, по-перше, для усунення всіх технічних помилок сайту та, по-друге, для покращення взаємодії з роботами пошукових систем.

Таким чином, визначено сутність та основні структурні елементи пошукового маркетингу, до яких належать контент-маркетинг, SEO-оптимізація, просування web-сайту, інтернет-реклама, маркетинг у соціальних медіа, web-аналітика, usability web-сайту, конверсія, технічна оптимізація web-сайту.

### Література

1. Литовченко І. Л. Методологічні аспекти Інтернет-маркетингу: Монографія. – К. : Наукова думка, 2008. – 196 с.

2. Ілляшенко С. М. Сучасні тенденції застосування Internet-технологій у маркетингу // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 4 (2). – С. 64–74.

3. Івашова Н. В., Іванова Т. Є. Застосування Internet-технологій у маркетингу: міжнародний досвід // Механізм регулювання економіки. – 2015. – № 4. – С. 55–68.

4. Сайт Академії інтернет-технологій ІМТ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://imt.academy/>.

УДК [330.3+330.1](339.9)

## МАРКЕТИНГ І ЕФЕКТИВНІСТЬ СУСПІЛЬНОГО ВІДТВОРЕННЯ

*А. В. Таранич*

Сутність процесу суспільного відтворення залишалась незмінною впродовж шляху свого історичного розвитку від створення первісних мануфактур до сучасних транснаціональних корпорацій. Проте кінцеві критерії його ефективності постійно зазнавали змін — від підвищення продуктивності праці (шляхом від відокремлення виробничих операцій до створення гнучких автоматизованих виробництв) через первісне накопичення виробничого капіталу й отримання монопольних надприбутків до особистої соціальної відповідальності вищого керівництва перед суспільством (соціально-етичний маркетинг, корпоративна соціальна відповідальність, державно-приватне партнерство).

**Мета роботи** – порівняльне дослідження еволюції теорії маркетингу та визначення сутнісного трактування маркетингу в контексті підвищення ефективності суспільного відтворення сучасної економіки.

Питання до походження, генезису та еволюції маркетингу як науки та філософії підприємницької діяльності в роботах представників усіх світових шкіл маркетингу набуло суто декларативного характеру. Основна проблема полягає в універсальній сутності маркетингу, яка дозволяє застосовувати його в ринковій економіці, що була обґрунтована А. Смітом в 1776 році, як така, що спирається на економічні операції з вільного обміну товарів. «Невидима рука» спрямовує збалансований розвиток ринку, сприяє ефективному розподілу ресурсів кожною людиною та суспільством в цілому – відбувається отримання суспільного доходу шляхом задоволення загальних потреб усіх ринкових суб'єктів.

У теперішній час за допомогою споживчого, промислового та маркетингу ділових послуг задовольняється первинний, вторинний та третинний попит на товари та послуги. Торгівельний маркетинг створює умови для оптової та роздрібною торгівлі, стратегічний і тактичний маркетинг дають відповіді на питання щодо образу мислення (прийняття управлінських рішень) й образу дій (інструменти маркетингу, їх інтеграційний характер). Таке широке застосування маркетингу ускладнює його сприйняття та тлумачення (а також інтеграція його інструментів та їх подібність до інших напрямів (галузей знань з економіки та менеджменту): економіка підприємства, комерція, міжнародна економіка, товаровознавство, менеджмент виробничої і невиробничої сфери, логістика).

Еволюція маркетингу відбувалась повільними темпами протягом історії людства відповідно до розвитку економіки. В першу чергу вона була пов'язана з розвитком форм і методів торговельного обслуговування споживачів, рекламування товарів, стимулювання їх збуту.

Перша науково обґрунтована концепція, що докорінно вплинула на розвиток маркетингу як науки – це постулат «економічної людини» А. Сміта. Вона дала помітний

поштовх у цьому напрямку як еталону поведінки споживачів і маркетингу як шляху задоволення потреб товарообмінними операціями. Вихід маркетингу за межі обміну дозволив визначити недосконалість «економічної людини» А. Сміта як шаблона, образу дій споживачів.

Становлення повноцінного маркетингу та маркетинг менеджменту завершило епоху «економічної людини», перетворив масовий попит на адаптацію до потреб індивідуальних замовників в масштабах масового виробництва (наприклад, автомобілі, одяг, меблі). Сучасний маркетинг орієнтований на глобальні гіперсегментовані ринки збуту, на яких використовується індивідуальний підхід до всіх груп численних клієнтів.

Впровадження терміну «маркетинг» було визначено викликами зовнішнього середовища початку ХХ ст. – змінами технологічних укладів і формуванням суспільства масового споживання, хоча передумови складались протягом XVI-XIX ст., із ученнями меркантилістів і протестантизмом. Про це свідчать дослідження історії економіки та маркетингу представників європейських наукових шкіл, не обмежені періодом із початку ХХ ст. до 1960-х рр., як про це наголошують вчені зі США. Саме у середині ХХ ст. сума вчень про маркетинг набула критичної маси для формування стійкої філософії управління реальним сектором економіки від рівня «мікроекономіка» та «економіка підприємства» до системи маркетинг-менеджменту, який здатен оперувати галузями та територіями, на засадах партнерського, стратегічного, територіального та соціально-відповідального маркетингу.

У теперішній час маркетинг набув характеру управління процесом суспільного відтворення у стратегічному, територіальному та глобальному вимірах, із формуванням світових товарних ринків, багатонаціональних корпорацій, стратегічних альянсів, кластерних утворень, корпоративною соціальною відповідальністю перед суспільством і природним середовищем. У якості суб'єктів територіального маркетингу державні та муніципальні органи влади вже можуть планувати стратегію розвитку певних регіонів із задоволенням потреб їх мешканців (місце для життя), внутрішніх і зовнішніх інвесторів, туристів і підприємців (місце походження товару).

Таким чином, можна надати визначення маркетингу як філософії підприємницької й адміністративної діяльності, спрямованої на підвищення ефективності процесу суспільного відтворення за рахунок взаємоврахування інтересів всіх контрагентів економічної системи.

Маркетинг є соціально-економічною концепцією підвищення ефективності суспільного відтворення, яке відбувається шляхом поєднання стадії виробництва як первинного носія новаторських ідей і підприємницьких здібностей до реалізації продукції кінцевим споживачам (розподіл, обмін і споживання продукції).

Таким чином, розвиток маркетингових інституцій вплинув на усвідомлення відтворювальних процесів, які визначають відтворення в масштабах національних економік і світу в цілому, пов'язане з відтворенням усіх макроекономічних явищ і процесів, що здійснюються на підставі товарообмінних операцій і кредитно-грошових відносин і визначають глобальні зміни соціально-економічної системи. Наведені зміни спрямовані на збереження сталого стану суспільства в процесі його історичного розвитку та відображають перехід від натурального господарства до більш продуктивних форм виробничих відносин на основі демократичних форм соціальної диференціації та суспільного управління.

## Література

1. Таранич А. В. Маркетинг і ефективність суспільного відтворення в ретроспективі економічного розвитку // Економіка і організація управління: Збірник наукових праць. — Вінниця: ДонНУ, 2016. — Вип. 3 (23). — 440 с. — С. 309-316.

2. Таранич А. В. Маркетингове управління регіональним розвитком кластерів в інформаційній економіці // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сб. научн. трудов. Часть 2. – Донецк: ДонНУ, 2012. – С. 343-346.

## МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ У МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

*Т. В. Янчук*

Розвиток інформаційної сфери відкриває нові можливості для України в галузі економіки, політики, міжнародних відносин. Цього вже давно досягли інші розвинуті країни, в різних обсягах і з різною інтенсивністю [4].

У сучасних умовах світового соціально-економічного розвитку особливо важливою сферою стало інформаційне забезпечення маркетингової діяльності, яке полягає у збиранні й переробці інформації, необхідної для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Складна ситуація на внутрішньому ринку та перспективи європейської інтеграції вимагають від держави пошуку нових ефективних інструментів подальшого розвитку та підвищення значимості, одним із яких є використання маркетингових технологій та інформаційно-аналітичних систем, спрямованих на прогнозування попиту, на забезпечення комунікації з певними сегментами ринку [2].

Технологізація маркетингової діяльності не що інше як підвищення організованості та ясності проведеної роботи, чітке визначення основних етапів її здійснення. Тобто, технологізація процесу маркетингової діяльності дає змогу найбільш ефективно вирішувати проблеми, що виникають у державній сфері. Вона здатна забезпечити підвищення наукової обґрунтованості маркетингової діяльності з точки зору держави і суспільства загалом. Ураховуючи, що в основі технологізації маркетингу є поділ маркетингового процесу на окремі процедури та операції, з подальшою регламентацією їх виконання, то такий підхід дає змогу підвищити ефективність управління процесами в державі.

Аналіз стану формування і використання інформаційних ресурсів України, що становлять стратегічний ресурс сучасності, свідчить про наявність низки невирішених важливих проблем, пов'язаних з непослідовністю та не-системністю впровадження заходів, спрямованих на удосконалення управління згаданими ресурсами на стратегічному рівні. Стратегічно важливою залишається проблема координації правотворчого процесу щодо формування правових засад побудови, забезпечення функціонування і розвитку системи управління інформаційними ресурсами України, а також розвитку інформаційної інфраструктури країни [1].

Головною проблемою інформатизації влади в Україні залишається не стільки недостатнє фінансування впровадження ІКТ, як проблема їх ефективного використання. Проект електронного уряду в Україні вже має певне практичне втілення, разом з тим слід відзначити, що в більшості сайтів органів державної влади та органів місцевого самоврядування застосовані режими рівня інформування та односторонньої взаємодії, тоді як усе ще відсутні режими двосторонньої інтелектуальної взаємодії та проведення трансакцій. У цілому для сучасного стану інформаційно-аналітичної діяльності органів влади в Україні характерне відставання технологізації процесів управлінської діяльності від сучасних потреб державного управління й сучасного рівня розвитку інформаційних технологій, а також нерозвиненість «публічної влади», прямих та зворотних інформаційних зв'язків органів державної влади і органів місцевого самоврядування з громадськістю та різноманітними недержавними джерелами масової інформації.

Необхідність використання маркетингових технологій та інформаційно-аналітичних систем допоможуть виокремлювати процеси формування та надання послуг, виявляти фактори, що позначаються на їхній якості, цілеспрямовано впливати на них. Наприклад [5]:

– складання реєстру споживачів (юридичних та фізичних осіб) та послуг, що надаються кожному з них (чи окремим групам);

- опитування користувачів із приводу кількості та якості послуг – тих, що надаються, та бажаних;
- обрахування обсягів ресурсів, необхідних для надання всіх послуг відповідно до бажаної якості їх;
- оцінка наявного потенціалу органу влади;
- формування плану надання послуг (з урахуванням підготовчого періоду) та його реалізація;
- розроблення програми розвитку установи в напрямку забезпечення задоволення потреб споживачів.

Застосування інформаційно-аналітичного забезпечення управлінської діяльності передбачає виконання таких функцій [3]: моніторинг ситуації; експертно-аналітичне забезпечення; збирання та первинне опрацювання інформації; робота із збирання та первинного опрацювання інформації; створення системи автоматизованої підтримки аналітичних досліджень. Технологія управління взаємовідносинами з громадянами, яка базується на концепції індивідуального маркетингу, дозволяє органам влади ефективно працювати в межах Інтернету, Інтранету або Екстранету з використанням веб-служб XML. Зазначені технології можуть бути корисними при реалізації в діяльності органів місцевого самоврядування концепції «6 Р» як адаптованого варіанта відомої управлінської концепції «10 Р», що включає такі складові: partners (партнери) – надання спільно з іншими органами влади і державними установами послуг за принципом «єдиного вікна»; prizes (подарунки) – вручення відвідувачам подарунків (календарів, ручок, блокнотів тощо з символікою органу місцевого самоврядування); pro-bono (корисність) – залучення відвідувачів до різних соціальних і добродійних програм (внесення добродійних внесків, волонтерська участь тощо); personalization (персоналізація) – розсилка відвідувачам (усім або певним їх категоріям) іменних привітань зі святами; participation (участь) – залучення громадян до процесу поліпшення надання органом місцевого самоврядування послуг шляхом участі у фокус-групах, робочих групах, у громадських слуханнях та ін.; presto (швидкість) – оперативність у розв'язанні проблем, з якими звертаються громадяни [5].

Отже, інформаційно-аналітичне забезпечення сьогодні стало прикметою усіх сфер, де акумулюються та переробляються значні потоки інформації, а наслідки прийняття рішень є критично важливими для життєдіяльності суспільства. Реалізація впровадження маркетингових технологій у публічну діяльність дасть змогу підвищити результативність роботи, успішно розв'язувати проблеми соціально-економічного розвитку територіальних громад.

### Література

1. Романенко К. М. Маркетингові технології як механізм реформування державного управління в Україні / К. М. Романенко // Економіка та держава [Текст]. – 2010. – № 3. – С. 121–123
2. Державне управління, державна служба і місцеве самоврядування [Текст] / кол. авт. ; за заг. ред. О. Ю. Оболенського. — Хмельницький : Поділля, 2009. – 568 с.
3. Гончаренко Т. П. Територіальний маркетинг: нове мислення в управлінні територіями / Т. П. Гончаренко // Економіка: проблеми теорії та практики [Текст] : зб. наук. пр. — Вип. 263 : в 7 т. Т. VII. — Дніпропетровськ : [б. в.], 2010.
4. Романенко К. М. Державний маркетинг як механізм максимізації соціальної ефективності державного управління / К. М. Романенко // Інвестиції: практика та досвід. – 2010. – № 10. – С. 85–88.
5. Соціальні послуги в Україні: теоретичні та практичні аспекти [Текст] : монографія / за ред. Тарабукіної І. І., Ільчука Л. І. — Херсон : ПП Журавель”, 2011. — 360 с.

### НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ ЛИНЕЙНОЙ ПАРАДИГМЫ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

*К. С. Безгин*

Интенсивное развитие мирохозяйственной системы, постоянное увеличение ассортимента и объема создаваемых продуктов, наращивание сложности технико-технологических инновационных ценностей, приумножали не только практический эффект, но и противоречия (увеличивающиеся, как количественно, так и качественно, возрастающие объемы потребностей, нерациональное использование природных ресурсов, снижение качества окружающей среды и т. д.), требующие разработки адекватных управленческих подходов. Классическая эволюционная теория базируется на постулате о том, что проверенные внешней средой свойства объекта являются более надежными, чем новые. Принципиально иное отношение к отбору инновационных ценностей сложилось в современном обществе, в котором его эффективность детерминируется проактивной проверкой существующих возможностей и ориентацией на инновационное, непроверенное, в противоположность традиционному, верифицированному. Укоренившийся в обществе способ эволюционного отбора именовался Г. Бейтсоном, как «патология необузданного общественного развития». Ориентация общества на все более высокие уклады технико-экономической эффективности, перманентно увеличивает количество значимых параметров влияния, находящихся, как во внешней, так и во внутренней среде предприятия, наращивая тем самым уровень сложности и неопределенности процессов управления, реализуемых с традиционной позиции внешнего наблюдателя. В определенном смысле инновационный менеджмент выступает, как средство разрешения противоречия между безграничной способностью человека своей деятельностью создавать все более сложные инновации и его способностью гармонично встраивать их в онтологические уклады общества для поддержания активного баланса между искусственной и естественной средой обитания, обеспечивающего устойчивое развитие.

В условиях увеличивающейся сложности окружающей среды предприятия, за счет интенсификации инновационных процессов во всех сферах социальной жизнедеятельности, формирования общества возрастающей рефлексии, динамического изменения факторов детерминирующих ценность создаваемого продукта, нарастающих противоречий в триаде «предприятие – потребитель – общество устойчивого развития», адаптацию предприятия к данным условиям необходимо осуществлять, расширяя поле рефлексивно-аксиологической деятельности субъекта хозяйствования, через организацию полисубъектных сред совместного создания ценности и корректировку траектории социально-экономического развития, с перманентным стремлением преобразовать практику хозяйствования, направленную на эмпирическую реализацию положений концепции общества потребления, посредством переориентации процессов создания инновационных ценностей предприятия на принципы концепции общества устойчивого развития. Предприятие, в рамках данной трансформации должно стать активным субъектом, генерирующим и распространяющим гуманистические ценности, направленные на преодоление экономической ограниченности в управлении инновациями, связанной с максимизацией получаемой прибыли, как основной цели функционирования. Реализация данного подхода требует разработки координирующей концепции направленной на организацию системной работы по формированию и

поддержке процессов создания инноваций на всех уровнях хозяйственного механизма. Ключевую роль в данных процессах должны занимать субъекты хозяйствования, осуществляющих интерпретацию рыночных потребностей через создаваемые инновации, через формирование адекватной потребительской культуры, через расширение рефлексивно-аксиологического поля за пределы предприятия (среды совместного создания инновационных ценностей), через использование высоких социогуманитарных технологий (субъектность, рефлексия, культурный геном, самоактуализация), через синтез сфер производства и потребления. В следствии чего должен выкристаллизовываться аксиологический базис для формирования целостного общества, как носителя общечеловеческих ценностей, адекватных аккумулярованным и апробированным гуманитарным значимостям и целям.

Это актуализирует противоречие в практической сфере инноватики субъекта хозяйствования, а именно, с одной стороны, традиционный процесс создания ценности на предприятии базируется на линейной модели инновационной деятельности, как правило, реализуемой за счет управления внутренними переменными предприятия, ориентированными на получение результата без его проецирования на ценностно-целевой субстрат конечных потребителей. С другой, необходимость интерактивного взаимодействия предприятия, формирующего атрибутивное ядро создаваемого объекта, ориентированное на учет инновационной составляющей и отражающей научно-технические возможности, с рефлексивно-активными субъектами внешней среды, нацеленными на создание атрибутивной периферии инновации, ориентированной на учет интересов и потребностей конечных потребителей, отражающих аспект адаптивности и практического смыслообразования. Наличие указанного противоречия актуализирует решение проблемы управления инновациями через расширение рефлексивного поля процессов создания инноваций, за счет привлечения инновационно-активных субъектов внешней среды, посредством сборки полисубъектных сред совместного создания инноваций.

Указанное практическое противоречие требует своего разрешения, однако на данный момент это осложняется вследствие существующего противоречия в науке. Традиционная теория менеджмента базируется на отношениях субъектно-объектного характера и нормативной парадигме, регламентирующей управленческий процесс по схеме «как надо», с одной стороны, с другой от менеджмента требуются разработка теоретического базиса, обосновывающего управленческие отношения «субъектно – субъектного» и «субъектно – полисубъектного» характера, ориентированных на поведенческую парадигму строящуюся по схеме «как есть», формируемую на междисциплинарных началах, с конвергенцией теоретических наработок процессного, полисубъектного, синергетического, средового, аксиологического и рефлексивного подходов, а также моделей множественных источников инноваций и коллаборационных сред создания инновационной ценности. Реализация подобных управленческих отношений требует перехода от традиционной роли субъекта управления, ориентированного на механистичное администрирование процессов создания ценности и основанной на инструментальной целерациональности, технических критериях статической эффективности, иерархии, к роли медиатора и модератора процессов совместного создания инновационной ценности, основанной на коммуникативной конвенциональности, комплексных критериях динамической эффективности, гетерархии, как возможности расширить спектр генерируемых альтернатив инновационной ценности и организовать консонансные аксиологические отношения в схеме «субъект (потребитель) – объект (продукт)». Научным фундаментом решения данной проблемы является трансдисциплинарный уровень теоретических исследований в сфере процессного, рефлексивного, полисубъектного, средового и синергетического подходов. Таким образом, выделенные научно-практические противоречия обуславливают необходимость поиска методологических оснований, позволяющих эффективно осуществлять инновационную деятельность в кардинально изменившихся социально-экономических условиях.

## ФУНКЦІЇ НАУКОВИХ ПАРКІВ В КОНТЕКСТІ СТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМ

*Ю. М. Клименко*

Експоненціальна динаміка технологічних змін у економічному та соціальному просторі обумовлює актуальність пошуку нових та вдосконалення існуючих принципів функціонування базових складових інноваційної інфраструктури. Серед таких складових наукові парки займають вагоме місце, і критична нерозвиненість національної інноваційної системи покладає на ці структури значний спектр завдань, насамперед комерціалізацію результатів наукових досліджень.

Первинна концепція наукового парку виникла півстоліття тому, отже потребує коригування відповідно до змін, що відбулися та відбуваються менеджменті, технологіях, правовому просторі та соціумі. Натомість жодна модель наукового парку (концептуальна, бізнес-модель, модель комунікацій), реалізація якої дала позитивний практичний ефект, не може бути застосована без адаптації до особливостей країни та регіону, в яких вона реалізується.

В Україні є усі ознаки реалізації песимістичного сценарію реалізації Стратегії інноваційного розвитку до 2020 року [1], який характеризується посиленням впливу екзогенних факторів розвитку, збільшенням частки продуктивних і т. зв. псевдоінновацій, трансфером морально застарілих технологій та іншими негативними явищами. Вихід з цього становища ускладнюється недосконалою (і в цілому несформованою) державною інноваційною політикою, що призводить до критичного зменшення обсягів фінансування наукових досліджень та фактичної відсутності підтримки процесів формування інноваційної інфраструктури. За таких умов пріоритетом розвитку вітчизняних наукових парків має бути синтез механізму управління інноваційної діяльністю, що призводять до виконання:

1) регламентних функцій, реалізація яких дозволяє здійснювати якісну комерціалізацію результатів наукових досліджень (комплексна експертиза, навчання, ринковий супровід тощо);

2) забезпечувальних функцій, які дозволяють повноцінно реалізувати регламентні функції: створення грошового потоку через залучення коштів, організацію власного виробництва наукоємних продукції та послуг,

3) функції створення середовища екосистеми інновацій, яке сприяє виникненню та розвитку технологічних стартапів.

Практика національних наукових парків свідчить, що увага менеджменту зосереджена на перших двох функціях, натомість третя (базова) функція внаслідок її складності та невизначеності, залишається, як правило, нереалізованою. В той же час нова парадигма конкурентоздатності, що формується останні роки у розвинених країнах, уособлює максимальне залучення широкого кола дослідників та практиків не тільки до процесів створення інновацій, але й до процесів операційного удосконалення. В основі даної парадигми - горизонтальна взаємодія, структуризація комунікацій R&D-груп, створення дослідницьких мереж за участі підприємств та університетів. Організація та підтримка таких процесів призводить до утворення екосистеми як простору енергетичного обміну між її елементами, що для інноваційної діяльності інтерпретується як система обміну ідеями, їх критики та взаємозбагачення, спільного фінансування та створення інноваційних підприємств, поширення інформації та прийняття технічних рішень за мережевими принципами тощо. Очевидно, явища «інноваційне екосередовище» в Україні не існує, попри ініціативи, активні спільноти (конкурси стартапів, коворкінги різноманітного розміру та спрямування), які за своїми

масштабами, цілями та механізмами неспроможні змінити ставлення до технологічного підприємництва, сприяти подоланню комунікаційних бар'єрів між наукою та практикою, здійснювати координацію процесів формування та розвитку екосистеми інновацій.

Найбільш вагомим фактором, що впливає на швидкість та якість функціонування перерахованих елементів інфраструктури, є індивідуальні, групові та корпоративні цінності. Формування та аналіз цінностей не знаходяться безпосередньо у сфері інноватики, проте їх кореляцію із змінами у середовищі необхідно враховувати. Цінності визначають інтереси, які, у свою чергу, впливають на економічну поведінку. Поведінка індивідууму в інноваційній діяльності у порівнянні із групою є сталою, а групи внаслідок розбіжностей у індивідуальних цінностях є несталими утвореннями, у яких стан та фактори зміни стану є мало залежними від управлінського впливу, а отже, є малокерованими. Дієвими методами підвищення сталості груп (в т.ч. проектних команд) є впровадження коректних правил взаємодії (за Д. Нормом, інститутів) та забезпечення відкритості груп. Рівень відкритості є індикатором феномену довіри, яка залежить від надійності системи захисту інтелектуальної власності, оцінки вартості інтелектуального продукту, індивідуальних цінностей та релевантності стандартів комунікацій.

Виходячи з цього, можна стверджувати, що головним чинником гальмування інноваційного розвитку країни є інституціональна неспроможність елементів національної інноваційної системи сформувати інноваційне середовище на засадах VI моделі інноваційних процесів [2], спрямованих насамперед не на побудову фізичного простору для ведення інноваційної діяльності (приміщень бізнес-інкубаторів, технопарків та інших елементів екосистеми), а на учасників інноваційної діяльності. Головною ознакою шостої моделі інноваційних процесів є мережева інтеграція, і, виходячи з досвіду управління науковим парком, у спрощеному вигляді це унікальне явище можна представити як послідовність переходів у ланцюжку «університетська наукова група – R&D-група з участі практиків інноваційних підприємств – R&D-мережа». Така послідовність спрямована на формування екосистеми інновацій, у якій інноваційний цикл має фази генерації ідеї, її перевірки комерціалізацією або технологічним трансфером.

Механізм управління інноваційною діяльністю у науковому парку, в якому реалізується модель, що відповідає принципу мережевої інтеграції, передбачає адресне управління учасниками інноваційного процесу через реалізацію навчальних, експертних, консультаційних функцій, спектр яких ширше, ніж прийнятий національною практикою, внаслідок необхідності розподілу ресурсів часу, персоналу та коштів на формування середовища. Практика управління науковим парком «ДонНУ-Поділля» показала, що:

1) особливе значення має долучення до RD-груп практиків з числа представників регіональних підприємств, які є носіями знань щодо діяльності своїх підприємств і тих проблем, які гальмують розвиток конкретного бізнесу та сектору/галузі в цілому; з моменту постановки задачі вирішення практичної проблеми дослідницька група перетворюється у R&D-групу, результат роботи якої має вищу додану вартість, а фрагменти мережі, орієнтовані на рішення схожих чи спільних задач – на виробничий/технологічний коворкінг або у секторальні лабораторії;

2) процес формування R&D-групи обумовлює необхідність практичного розв'язання проблем захисту інтелектуальної власності кожного учасника та групи в цілому, розподілу повноважень, координації дій, визначення форматів обміну даними;

3) позитивна динаміка формування мережі досягається за умови врахування кореляції між підприємством-партнером та регіональною економічною системою; в більшості регіонів відсутнє усвідомлення необхідності зосередження на інноваційній діяльності та врахування регіональних економічних особливостей для визначення пріоритетів інноваційного розвитку, тому науковий парк має бути ініціатором та учасником розробки регіональних стратегій науково-технічного та інноваційного розвитку;

4) кадрове забезпечення організації, яка має системоутворюючу функцію та широкий спектр взаємопов'язаних завдань і відповідних процесів, має передбачати комплекс навчальних програм для персоналу, що обумовлено серйозним дефіцитом фахівців з інноваційного менеджменту у країні.

### Література

1. Геєць В. М. Проект Концепції Стратегії інноваційного розвитку України до 2020 р. - [www.innovation.16mb.com/Proect.doc](http://www.innovation.16mb.com/Proect.doc)
2. Петухова О. М. Формування інтелектуально-інформаційної моделі інноваційного процесу. – Інтелект XXI, № 3, 2014. – С. 78–86.

УДК 338.45

## РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ В УМОВАХ РИНКОВИХ РЕФОРМ

*Л. С. Ситник*

*Вступ.* Без розвинутого промислового сектору економіка будь-якої країни є нестійкою і не має підґрунтя для розвитку. Проблеми розвитку промисловості країни ґрунтовно досліджували вчені: О. Алімов, О. Амоша, І. Булеєв, В. Геєць, М. Кизим, В. Ляшенко, М. Чумаченко, М. Якубовський. Разом з тим питання інноваційного розвитку промисловості, інвестування банків у промисловість з урахуванням реальних процесів деіндустріалізації, збільшення тіньової економіки, зменшення купівельної спроможності населення потребує подальшої розробки.

*Основний зміст.* Без інвестицій та кредитів економіка зростати не може. Але ризики ведення господарської діяльності настільки значні, що і вітчизняні підприємці, і західні інвестори не бажають інвестувати. Тому навіть за умов продовження існування загроз і ризиків, у тому числі викликаних агресією Росії, уряд має запропонувати таку економічну політику, яка сприятиме залученню інвестицій та збільшенню кредитування реального сектору економіки.

Гостра банківська криза, яка спостерігається в Україні протягом трьох років (2014–2017 рр.), коли припинили діяльність або стали банкрутами більше 80 комерційних банків, доводить важливість зв'язків банків із реальним сектором економіки. Практика показує, що, за винятком деяких випадків, менш за все постраждали банки, які мали надійні інвестиції в промисловість. Але в цьому напрямку банки стикаються також із значними проблемами. Промислові підприємства країни з їх переважно консервативною, малорухливою організаційною структурою та номенклатурою виробів виявилися у своїй масі нездатними до швидкої адаптації до змін на ринку. Це досі обумовлює високі енергетичні витрати і низьку ефективність економіки країни. І навіть коли падіння ВВП припинилося і почалося невеличке зростання, все одне актуально звучать питання інноваційного розвитку промисловості та інвестування банків у промисловість.

Реальні інвестиції, ефективно діючий інвестиційний механізм сприяють рішенню проблем макроекономічної стабілізації, структурної перебудови промисловості, яка здатна вивести національну економіку на шлях стабільного зростання. Початок ринкової трансформації економіки України супроводжувався глибокою соціально-економічною кризою, значним скороченням обсягів виробництва, повною розбалансованістю грошової та фінансово-кредитної системи. Під час економічного зростання підвищується роль банківського сектору у фінансуванні промисловості. За даними НБУ, аналіз вимог банків за кредитами в розрізі цільових вкладень свідчить про те, що з початку 2015 р. заборгованість за кредитами, наданими суб'єктами господарювання на інвестиційну

діяльність, зростала значно вищими темпами, ніж у 2016 р. (відповідно у 2,3 та 1,4 раза). У жовтні 2016 р. зберігалася зазначена тенденція: вимоги за кредитами на інвестиційні цілі зросли на 11,8 %, а на поточні потреби на 2,2 %. У структурі вимог 85,7 % становила заборгованість за кредитами, наданими на забезпечення потреб поточної діяльності, решта (14,3 % – на інвестиційні цілі). Подібна ситуація зберігалась до кінця 2016 р. Одним з пріоритетів діяльності уряду на 2017 р. визначено забезпечення здатності бізнесу до власного розвитку. Для цього потрібно продовжувати передачу повноважень на місця; сформувані умови для збільшення прямих іноземних інвестицій та стимулювання внутрішнього інвестування.

Методи державного стимулювання інвестиційної діяльності:

податкове стимулювання – зниження ставки податку, інвестиційна податкова знижка, відміна податків на реінвестування, податкові угоди з іншими країнами, податкові кредити;

фінансове стимулювання – прискорена амортизація, субсидії, пільгові кредити, інвестиційні гарантії, безпроцентні кредити;

інфраструктурне забезпечення – надання земельних ділянок у безкоштовне користування або за пільговими цінами, надання приміщень у безкоштовне користування або за пільговими цінами, забезпечення комунікаціями;

стимулювання конкретних інвестиційних проектів – цільове фінансування ресурсоприродозберігаючого обладнання та проектів, зорієнтованих на поліпшення умов праці і перепідготовку кадрів, сприяння у проведенні техніко-економічного обґрунтування проектів, цільове фінансування на проведення науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт.

Поширення фінансової бази регіонам (10 % від прибутку підприємств, відрахування екологічного податку зросли з 35 % до 80 %, а від продажу підакцизних товарів – з 2 % до 5 %, податок на нерухомість) не дає можливості виконати завдання по залученню інвестицій, створенню сприятливого інвестиційного клімату на місцевому рівні. В умовах граничного дефіциту фінансових ресурсів доведеться збільшити трансферти з держбюджету.

За рахунок збільшення трансфертів з держбюджету відбулося номінальне зростання доходів місцевих бюджетів у 2016 р. у порівнянні з 2015 р. на 5,6 % (з 294,4 до 311 млрд грн). Однак з поправкою на інфляцію (у 2015 р. – 43,3 %) реальні доходи місцевих бюджетів скоротилися на 35,4 %. Питома вага дохідної бази місцевих бюджетів з урахуванням трансфертів у структурі консолідованого бюджету України за період 2013–2016 рр. скоротилася на 7 % – з 49 % у 2013 р. (220 з 442 млрд грн) до 42 % у 2016 р. (310 з 720 млрд грн)

*Висновок.* Для підтримки зростання економіки на базі інноваційного розвитку промисловості потрібно здійснення заходів з боку держави: забезпечення інтеграційних відтворювальних макроекономічних процесів, створення економічних інтересів у господарській діяльності; змінити систему прийняття управлінських рішень; створення індустріальних парків, як осередків інвестиційної політики; здійснення інвестицій спільно банківськими та промисловими менеджерами.

УДК 339.9

## **СТРАТЕГІЯ ІННОВАЦІЙНОГО ЗРОСТАННЯ КРАЇН З ТРАНЗИТИВНОЮ ЕКОНОМІКОЮ**

*О. В. Таранич*

Пошук імперативів економічного зростання країн з транзитивною економікою є актуальним науковим завданням в умовах глобальної конкуренції й економічної диференціації країн. Коли політична ізоляція від глобального середовища стає тягарем

економічного розвитку, коли технологічний занепад промисловості обмежує глобальну конкурентоспроможність країни – шлях до світового ринку відкриває участь в міжнародному поділі праці як сервісного партнера, постачальника послуг, кваліфікованих кадрів, учасника НДДКР.

Феномен посилення міжнародної конкурентоспроможності Японії, Ізраїлю, нових індустріальних країн, Китаю протягом 1960–2000 рр.; порівняння результативних показників міжнародних конкурентних переваг розвинених країн світу свідчать, що базисом сучасної моделі формування міжнародної конкурентоспроможності провідних країн світу є їх інноваційний розвиток.

Завдання оцінки конкурентоспроможності економіки країни, розробки, виконання програм та політики її підвищення офіційно інституціолізовані в багатьох країнах. У низці країн розроблена інноваційна та науково-технічна політика, що забезпечує активізацію інноваційної діяльності й підвищення сприйнятливості економіки до інноваційних процесів (Лісабонська стратегія країн ЄС, ініціативи щодо інвестиційного та промислового співробітництва АСЕАН) [1].

Мета роботи – визначення особливостей формування конкурентних переваг країн за умов світової економічної нерівності (поляризації); формування стратегії інноваційного зростання країн з транзитивною економікою.

Феномен технологічного лідерства розвинених країн пояснюється масовим перерозподілом ресурсів у технологічні ланцюги нового технологічного укладу з одночасним поширенням відповідних соціальних й інституціональних нововведень, що приносить значний надприбуток, нагромадження якого дозволяє модернізувати національну економіку. З цього приводу тотальний розвиток промисловості з метою імпортозаміщення не має ні економічного, ні стратегічного сенсу, тому що тягне за собою підвищені капіталовкладення з проблематичною віддачою внаслідок обмеженості національного ринку за всім асортиментом продукції, а також неможливістю одночасного забезпечення її високої конкурентоспроможності на світовому ринку.

В умовах глобалізації зростання міжнародної конкурентоспроможності країн визначається за такими тенденціями конкурентної боротьби на світовому ринку:

- загострення міжнародної конкуренції щодо залучення інвестицій, розширення присутності на світових ринках товарів і послуг, яка виявляється в зниженні регуляторних обмежень для господарської діяльності в країні та усуненні зовнішньоекономічних бар'єрів під тиском ТНК та в рамках зобов'язань держав перед СОТ, що обмежує можливості держав здійснювати самостійну економічну політику через звуження інструментів, якими вони можуть скористатися;

- докорінна зміна балансу глобальних конкурентних сил внаслідок інтеграції у світову економічну систему швидкозростаючих східноазійських країн; ці сили створюють нові торговельні та інвестиційні можливості внаслідок підвищення глобального попиту, але також формують нові виклики, змушуючи країни адаптуватися до нових умов шляхом коригування моделі участі у міжнародній спеціалізації;

- зростання конкуренції між виробниками країн, що розвиваються, і країн з перехідною економікою на світовому ринку низькотехнологічних товарів;

- стрімке посилення глобальної конкурентної боротьби за інноваційні та інтелектуальні ресурси у створенні національних конкурентних переваг;

- зміна парадигми економічного зростання, що передбачає перехід від моделі, заснованої на масовому стандартизованому виробництві, великомасштабній науці, ефектах масштабу і масовому споживанні, до моделі «гнучких виробничих систем та систем надання послуг», до постійних та довгострокових інновацій, технологічної та інноваційної ренти, швидко змінюваних й диференційованих структур споживання і нецінової товарної конкурентоспроможності;

- зростаюча інтернаціоналізація праці, яка приводить до збільшення загроз щодо втрати інтелектуального та інноваційного потенціалу країни через міжнародний трансфер знань, інновацій та послуг.

Отже, завдання покращення конкурентоспроможності транзитивних економік передбачає формування нового рівня регулювання економічних відносин. Йдеться про орієнтацію політики забезпечення конкурентоспроможності на створення сприятливих ринкових умов й інтенсифікацію зусиль у тих сферах, що мають потенціал імпортозаміщення та розвитку експорту на інноваційних засадах.

У цьому контексті слід визначити два ключові напрямки реформування в країнах з транзитивною економікою: перехід до постіндустріальної моделі виробничо-економічного розвитку; реформування системи вищої освіти. Розглянемо вказані напрямки більш докладно.

По-перше, це відмова від стратегії наздоганяючого розвитку базових галузей промисловості, що створюють лише умови для «тінзації» економіки. На глобальному ринку великий бізнес самостійно здатен відшукати оптимальні ніші функціонування та розвитку. Більш вагомий вплив на економічне зростання має середній клас як власник і споживач продукції середнього та малого бізнесу. Створення робочих місць у сфері послуг протягом трьох-п'яти років здано «витискати» такі підприємства на регіонально-світовий рівень (обслуговування країн-сусідів) та підвищувати міжнародну конкурентоспроможність цих країн.

По-друге, система вищої освіти країн з транзитивною економікою повинна забезпечувати підготовку фахівців, здатних до самозайнятості, до роботи в сфері малого та середнього бізнесу, головне, обізнаних в реаліях сучасного світу, готових залишитись та розвивати власну країну.

Таким чином, стратегія інноваційного зростання країн з транзитивною економікою складається як результат галузевих структурних перетворень, що полягають у формуванні організаційних можливостей розширювального відтворення через виробництво й експорт послуг, розбудови постіндустріального суспільства. «Локальний» характер інноваційного зростання в еру глобалізації дозволяє здійснювати поступове нагромадження капіталу, провести структурні реформи промисловості, інфраструктури, торгівлі та послуг, створювати умови для «точкового» впровадження державних програм інноваційного розвитку країни.

### **Література**

1. Таранич О. В. Особливості формування конкурентних переваг розвинених країн на світовому ринку // Економіка і організація управління: Збірник наукових праць. — Вінниця: ДонНУ, 2016. – Вип. 3 (23). – 440 с. – С. 317–326.

УДК 658: 664.6 (045)

## **АНАЛІЗ ВПЛИВУ СУЧАСНИХ КОНЦЕПЦІЙ МЕНЕДЖМЕНТУ НА ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА**

***О. А. Шлапак***

Проблема формування оптимального комунікаційного процесу в управлінні, ефективності комунікацій вже багато років знаходиться в центрі уваги фахівців з менеджменту. Оцінка комунікацій повинна бути здійснена на основі вимірювання часу та результативності роботи з базою даних. Результативність може бути оцінена експертними методами за відповідністю знайденої інформації для виконання управлінських та бізнес-процесів.

Однак для менеджменту важливо окреслити саме комунікаційне середовище підприємства та вплив комунікаційних методів управління на якість менеджменту. Управління комунікаціями повинно відповідати цілям розвитку організації. Так, можна стверджувати що «комунікаційне середовище – це інформаційний простір, що передбачає обмін інформацією між людьми за допомогою різноманітних засобів. Основною складовою комунікаційного середовища є комунікація. Проте, комунікація не обмежується простим передаванням інформації. Вона має здійснюватися таким чином, щоб надіслана інформація впливала б на поведінку того, кому вона адресована, мотивувала б його до певних дій. В основі концепції комунікаційного середовища лежить принцип ефективності комунікацій, який можна визначити таким чином: управлінську комунікацію «керівник – підлеглий» можна вважати ефективною при точній передачі завдання керівником підлеглому.

В загальному випадку комунікацію можна вважати ефективною у випадку правильного розуміння підлеглим делегованого керівником завдання.

Однак залишається проблема вимірювання ефективності та формалізованої оцінки ефективності передачі та розуміння повідомлення комунікацій, а результати діяльності внаслідок отриманої інформації можуть бути прийняті за показники ефективності комунікацій, але дозволять удосконалити обмін інформацією тільки для майбутніх ситуацій.

Відповідність результатів ефективності комунікаційного середовища та цільових показників розвитку підприємства визначається показниками гармонії між загальною стратегією та комунікаційною стратегією.

Комунікаційне середовище підтримується інформаційною інфраструктурою підприємства, яке є системою організаційних структур, що забезпечують функціонування та розвиток інформаційного середовища та засобів інформаційної взаємодії.

З-поміж основних концепцій менеджменту, які впливають на флрмування ефективного комунікаційного середовища доцільно виділити:

1. Концепція системи тотального управління якістю підприємства. Сутність цієї концепції базується на визначенні відповідальності та ролі кожного, регламентації та впорядкування діяльності організації, ведення, накопичення та обробка інформації, координація, регулювання, аналітичне вироблення рішень з питань якості; управління процесами, контроль продукції та ресурсів та постійне підвищення кваліфікації персоналу. Все це легко інтегрується з концепцією управління знаннями, тому що динамічна система якості сконцентрована на конкретних технологічних та бізнес-процесах системи знань, що формується на основі показників та критеріїв якості виробництва продукції, надання послуг та виконання управлінських завдань. Концепція системи тотального управління якістю легко інтегрується з маркетинговим менеджментом за такими принципами:

- орієнтованість на замовника;
- лідерство;
- залучення працівників.

2. Концепція маркетингового менеджменту. Вона передбачає ринкову орієнтацію діяльності підприємства, створення його конкурентних переваг.

3. Концепція системи збалансованих показників (англ. Balanced Scorecard (BSC), розроблена на початку 1990-х років Р. Капланом та Д. Нортеном. Її призначення полягає у забезпеченні чіткішого формулювання стратегічних планів та їх реалізацію. Збалансована система показників — джерело інформації, регулятор взаємовідносин, дзеркало зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, дозволяє менеджерам представити бізнес у вибраних проєкціях:

- клієнти;
- внутрішні економічні показники;
- інновації та навчання;
- фінанси.

Для підприємств доцільно вибрати такі проєкції: клієнти; бізнес-процеси; якість продукції; фінанси; персонал. За даною системою визначають цілі, показники, завдання, заходи. Комунікаційне середовище, в свою чергу також повинно відповідати визначеним проєкціям. Система збалансованих показників ефективно управляє такими ключовими процесами, як:

- переведення бачення у візуальні стратегії;
- комунікація і зв'язок;
- бізнес-планування;
- зворотний зв'язок і зміцнення знань у сфері стратегічного управління.

Система дозволяє визначити ключові процеси, виявити вартісні процеси та стратегії, сформувати систему оцінки кваліфікації персоналу; моніторинг застосовуваних технологій; оцінку всіх ключових процесів на відповідність обраній стратегії; визначити інвестиції, які потрібно здійснити в розвиток компанії з метою досягнення довгострокових цілей організації. Впровадження системи збалансованих показників можливе також за окремими підсистемами управління, зокрема в підсистемі управління комунікаціями. Такий підхід може бути використаний для оптимізації інфраструктури комунікаційного середовища, контролю його ефективності як за проєкціями самого комунікаційного середовища, так і за визначеними стратегічними проєкціями розвитку підприємства.

4. Концепція життєздатної системи. Модель життєздатної системи (ЖЗС – The Viable System Model), розроблена С. Біром для комунікаційної системи. ЖЗС складається з 5-ти взаємопов'язаних модулів, кожен з яких є життєспроможним:

Модулі 1–3 забезпечують операційну діяльність, модуль 4 – стратегічний розвиток та зв'язок зі споживачем; модуль 5 регулює та забезпечує узгодження діяльності модулів 1–4.

Така модель дозволяє сформувати комплексну модель комунікацій підприємства, оцінити її життєздатність та представити у вигляді безперервних управлінських функцій та процесів. Також логічна (інформаційна) модель дозволяє відобразити всі комунікаційні зв'язки та відповідність їх контенту і адресності поставленим цілям. Це дозволяє визначити цінність комунікацій, компетенції агентів комунікацій та використати ці моделі як базові для подальшої деталізації.

Таким чином, серед сучасних концепцій менеджменту, найбільш впливовими на розвиток системи комунікацій, на нашу думку, є концепції управління якістю, проєктами, система збалансованих показників та концепція життєздатності системи управління.

## **Підсекція управління персоналом та економіки праці**

УДК 331.1+314

### **СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАЛУЧЕНОСТІ ПЕРСОНАЛУ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЙОГО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ**

*Г. В. Бей*

*Постановка проблеми.* Розвиток економіки України сьогодні набуває значних інноваційних перетворень, охоплюючи усі сфери життя населення і створюючи нові професійні виклики для кожного фахівця. Інтенсивні зміни та активізація бізнес процесів вимагають максимального результативного застосування усіх наявних ресурсів, зокрема у сфері праці та управління персоналом, висуваючи проблему залученості на перший

план. Для досягнення високого соціально-економічного розвитку та набуття значних конкурентних переваг, необхідно забезпечувати максимально можливий рівень залученості персоналу до праці, наявності постійного бажання покращувати свої знання, уміння і навички, що в свою чергу потребує глибинного дослідження впливу соціально-психологічних чинників на цей процес.

*Аналіз наукових досліджень і публікацій.* Вивченню різноманітних інноваційних аспектів роботи персоналу, зокрема проблеми його залученості і максимально повного використання професійних знань, умінь і навичок, присвячено багато праць українських і зарубіжних вчених: Василик А., Данюка В., Савченко В., Демічева М., Кудрявцева Є., Реукрофт Г., Скотта Т., Рейнер С. та інших. Однак, з огляду на нестабільність соціально-економічного розвитку України і при цьому наявність постійного розширення компетентісних вимог до персоналу різних рівнів кваліфікації і підготовки, виникає необхідність у переосмисленні існуючих підходів до аналізу залученості персоналу та наявності взаємозв'язків між її рівнем і рівнем конкурентоспроможності фахівців.

Отже, метою роботи є дослідження соціально-психологічних аспектів залученості персоналу в контексті забезпечення його конкурентоспроможності.

*Виклад основного матеріалу.* Поняття залученості персоналу різні дослідники трактують по-різному, однак усі вони збігаються у тому, що залученість багато в чому визначає сьогодні результативність і подальші можливості стабільного розвитку будь-якого бізнесу. Керівництво компаній може йти двома шляхами – докладати зусиль до підвищення залученості свого персоналу, або використовувати персонал як звичайний ресурс. У першому випадку окрім звичайних результатів, які ми очікуємо в процесі праці, компанія отримує персонал, що залишається в ній набагато довше та працює ефективніше [1].

Теорії залученості персоналу стають все більш популярними, оскільки все частіше підкріплені практичними результатами, однак, рівень залученості персоналу навіть у великих і розвинутих компаніях залишається на низькому рівні. Це викликано, з одного боку, небажанням керівників компаній приділяти достатньо уваги підвищенню рівня залученості персоналу, а з іншого – відсутністю системи заохочення ініціатив. Якщо людина, фахівець своєї справи, протягом досить тривалого періоду не знаходить на робочому місці можливостей самореалізації, сприйняття її ідей, точки зору або методів роботи серед керівництва чи трудового колективу, вона втрачає зацікавленість у власних позитивних результатах, скорочує активність у сфері професійного розвитку. Таким чином, залученість – це важливий елемент забезпечення успіху компанії, що проявляється у наявності в її персоналу бажання і можливості приймати безпосередню участь у всіх складових її роботи.

Важливим елементом появи залученості персоналу є також унікальність програм роботи із кожним працівником, яка на сьогодні відзначена респондентами на рівні 3–5 %, при загальній позитивній оцінці програм роботи з персоналом близько 38 % [2]. З іншого боку, наявність у працівника відчуття залученості, прихильності до компанії, позитивно відображається на рівні його конкурентоспроможності – досвід, отриманий при наявності значного бажання та поява впевненості у майбутньому створюватимуть у працівника внутрішні мотиви для постійного самовдосконалення, а отже, забезпечать значне підвищення компетентності і продуктивності.

Залученість персоналу визначається у взаємодії між керівництвом компанії та співробітниками. Якщо компанія робить усе від неї залежне, щоб розвивати потенціал усіх співробітників, то персонал робитиме все можливе для успішного розвитку компанії.

До соціально-психологічних чинників підвищення залученості персоналу можна віднести: ставлення до виконуваної роботи і задоволеність професійним життям; ставлення до колективу, професійне і особистісне бачення; ставлення до правил трудового розпорядку і трудової дисципліни; відчуття «захищеності», затребуваності і справедливості тощо.

Для досягнення максимального рівня залученості персоналу компанія повина забезпечувати:

– наявність у персоналу чіткої обізнаності щодо усіх подій, які відбуваються в компанії, безпосередньо його стосуються або можуть зацікавити у перспективі;

- «середовище ініціатив», де кожен може зробити свій внесок і він буде відповідно оцінений;
- збалансованість між роботою і приватним життям, чітке відокремлення робочого і особистого;
- відкрите обговорення можливостей розвитку і кар'єрного зростання;
- стабільність виплати винагороди за працю;
- сприятливі і комфортні відносини в колективі [3].

Робота над соціально-психологічною стороною залученості персоналу повинна бути планомірною і при цьому досить гнучкою. Для досягнення найкращих результатів, можливе створення ініціативних, проектних груп, де у творчій взаємодії працівники зможуть розкрити свої ідеї і власне бачення перспектив роботи компанії, попрацювати в команді, визначити подальші орієнтири професійного вдосконалення.

Важливо, щоб кожна ініціатива знаходила своє відображення у роботі компанії, а її обговорення проходило у форматі доступності, відкритості і довіри. Як керівництво, так і персонал повинні чітко усвідомлювати цілі власної взаємодії і бажані результати, тоді зростання конкурентоспроможності фахівців і компанії відбуватиметься одночасно, забезпечуючи стабільну результативність.

*Висновки.* Таким чином, залученість персоналу відіграє сьогодні важливу роль у роботі будь-якої компанії, напряду впливаючи на кінцеві результати її діяльності. З іншого боку, розвиток рівня залученості персоналу позитивно відображається на рівні його конкурентоспроможності, оскільки обумовлює постійність професійного вибору, вдосконалення і компетентності. Соціально-психологічна сторона залученості персоналу проявляється у наявності бажання і можливостей професійно розвиватись і зростати разом із компанією в атмосфері творчої взаємодії і визнання.

### **Література**

1. Як підвищити залученість персоналу? [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://kadrovyyk.com.ua/sites/default/files/hr/20KU6\\_2016\\_sml.pdf](http://kadrovyyk.com.ua/sites/default/files/hr/20KU6_2016_sml.pdf)
2. Creating People Advantage 2013. Lifting HR Practices to the Next Level / Rainer Strack, Jean-Michel Caye, Carsten von der Linden, Pieter Haen, Filippo Abramo. // October 30, 2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.bcgperspectives.com/Images/Creating\\_People\\_Advantage\\_Oct\\_2013\\_tcm80-147615.pdf](https://www.bcgperspectives.com/Images/Creating_People_Advantage_Oct_2013_tcm80-147615.pdf)
3. Human Resources: A practical Guide. Gemma Reucroft, Tim Scott & bookboon.com [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bookboon.com/en/human-resources-a-practical-guide-ebook>

УДК 331.2

## **ГІДНА ОПЛАТА ПРАЦІ ЯК ЗАСІБ СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРАЦІ**

*О. А. Дороніна*

Сучасне суспільство розвивається на основі інноваційної парадигми, що відрізняється широкомасштабним поширенням продуктів інтелектуальної праці та їх комерціалізацією з метою отримання соціально-економічних бенефітів. Об'єктивним процесом стало виокремлення нового виду праці – інноваційної, що спрямована на генерацію нової інформації з метою створення споживчої вартості у вигляді специфічних нематеріальних активів.

Бізнес-структури різних рівнів в систему цілепокладання вводять мету формування та збереження інноваційних кадрів. У сучасній науковій літературі ця група працівників характеризується як кадри, спроможні до інноваційної праці, котра втілюється у запасі й потоці знань, творчих (креативних) здатностей, досвіду вирішення інноваційних проблем, культурі й мотиваціях розумової праці, які підвищують доходи людини, фірми й суспільства [1, с. 105]. Таким чином, на виробничому рівні має бути сформована інноваційно-орієнтована кадрова політика. Вона повинна бути пов'язана із забезпеченням працівникам гідної заробітної плати, що виконує основні функції винагороди за працю (відтворювальну, стимулюючу, соціальну) та сприяє забезпеченню підприємства необхідною робочою силою з вищезгаданими характеристиками. Це у свою чергу є підґрунтям розвитку інноваційної діяльності на підприємстві.

У сучасних умовах в Україні та на рівні окремих бізнес-структур є очевидною ціла низка перешкод гідній праці, які формуються, перш-за все відносно розміру та принципів визначення винагороду за працю. Отже, науково-практичний інтерес має вивчення теоретичних підходів щодо ідентифікації та забезпечення гідної оплати праці в умовах розвитку інноваційної праці, що й визначає мету даного дослідження.

Справедливий дохід для працівників або гідна заробітна плата є однією з ознак гідної праці, концептуальні засади якої були розроблені Міжнародною організацією праці наприкінці ХХ століття та реалізуються у країнах світу з метою забезпечення продуктивної праці чоловіків та жінок в умовах свободи, рівності, безпеки та поваги людської гідності. Розвиток концепції гідної праці в Україні і реалізація її принципів визнаються значущим кроком для досягнення економічних і соціальних цілей [2, с. 53]. Через це виникає необхідність забезпечення відповідності всіх складових гідної праці встановленим стандартам і початковим кроком має стати саме заробітна плата, яка є визначальною для багатьох інших складових гідної праці, і в той же час – однією з найбільш «проблемних» соціально-економічних категорій в Україні.

Під гідною заробітною платою розуміють такий рівень оплати праці, що здатен забезпечити економічну свободу працюючій людині і його сім'ї; створює базові основи для систем соціального страхового захисту і соціального забезпечення; дає можливість людині розвиватися, відпочивати, користуватися досягненнями цивілізації, відповідає поняттю справедливого розподілу результатів праці; заробляється в умовах, що не принижують гідність людини; вирішує проблему матеріальної бази для розширеного відтворення населення країни, забезпечення економіки кваліфікованими трудовими ресурсами [2, с. 51].

Доктор економічних наук, професор Костишина Т. А. розглядає гідну оплату праці як завдання конкурентоспроможної системи оплати праці на підприємстві і вважає можливим її досягнення за умови організації оплати праці на принципах ціни робочої сили з урахуванням кількості, якості та результатів праці, а також через забезпечення зростання заробітної плати при зниженні витрат на одиницю продукції (послуг) [3].

Не можна не погодитися з думкою науковців відносно того, що серед всіх критеріїв гідної праці саме відносно рівня оплати праці найбільш проявляється збіг і перетин інтересів держави, роботодавців і працівників [2, с.50]. Виходячи з цього, вважаємо, що гідна заробітна плата на підприємстві може бути сформована лише за наявності ефективного управління оплатою праці, до якого залучені представники усіх суб'єктів соціально-трудова відносин.

При визначенні характеристик та індикаторів гідної оплати праці важливо пам'ятати, що гідна праця як така – це категорія, яка має риси суб'єктивізму. Отже, й відносно оплати праці різні категорії персоналу, у тому числі – інноваційноорієнтованого будуть висувати свої очікування та надавати власні оцінки справедливості. До того ж, у сучасній економіці персоналу поширюється точку зору щодо трансформації в умовах інноваційної діяльності традиційних індикаторів гідної праці – справедлива заробітна плата за таких умов розглядається у якості базового критерію.

Вважаємо, що гідна оплата праці в системі стимулювання інноваційної діяльності має такі риси [4]:

рівень заробітної плати, відповідає світовим стандартам, вартості життя та вартості робочої сили;

справедлива заробітна плата відносно інших працівників;

заробітна плата відповідає кількості та якості праці;

заробітна плата виплачується своєчасно.

При цьому у кадрову політику, що буде забезпечувати стимулювання інноваційної активності персоналу необхідно інтегрувати наступні *інструменти*:

об'єктивна і комплексна система оцінки праці,

колективний договір, складений з врахуванням принципів гідної праці,

гнучка система оплати праці,

конкурентоспроможна базова ставка заробітної плати, що відповідає стандартам гідної праці та вартості життя,

механізм залучення працівників до управління заробітною платою.

На завершення зазначимо, що формування гідної заробітної плати несе в собі виграшні моменти не лише для працівників, які за рахунок цього зможуть отримати достатні кошти для гідного життя та задоволення своїх потреб, можливості розвитку та як наслідок, задоволення працею, але й для роботодавців, що будуть відчувати зростання інтересу працівників до підвищення результатів праці та держави – у вигляді зростання рівня та якості життя населення. Тому, суб'єкти управління заробітною платою (наймані працівники, роботодавці, їх представницькі органи та уряд) мають приймати активну участь щодо забезпечення гідної оплати праці та виказувати спільну зацікавленість у розробці сучасних інструментів управління оплатою праці.

### Література

1. Щербак В. Г. Тенденції поширення інтелектуальної праці як чинник розвитку трудового потенціалу / В. Г. Щербак // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 10. – С. 105–110.

2. Капліна Г. А. Характеристика гідної праці в Україні / Г. А. Капліна // Актуальні проблеми права: теорія і практика. – № 26. – 2013. – С. 47–54.

3. Костишина Т. А. Сучасні проблеми оплати праці в контексті конкурентоспроможності національної економіки / Т. А. Костишина // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. - № 2, Т. 1 – С. 65-69.

4. Дороніна О. А. Теорія та практика формування багаторівневої кадрової політики в контексті забезпечення гідної праці в Україні: монографія / О. А. Дороніна. – Донецьк: ДонНУ, 2013. – 395 с.

УДК 004:331.1

## ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК СУЧАСНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ

*І. В. Панченко*

Традиційні засади побудови систем управління людськими ресурсами на сьогоднішній день зазнають значного впливу з боку постійно зростаючого ринку інформаційних продуктів, технологій і рішень, що покликані не просто розширити можливості кадрового менеджменту, а й трансформувати його сутність, підходи, методи,

процедури відповідно до потреб сучасного бізнесу і суспільства в цілому. У таких умовах конкурентну перевагу отримують ті компанії, які швидше за інших адаптують свої системи HRM до прогресуючих стандартів обміну, зберігання та пошуку інформації, пов'язаної з характеристиками вже працюючого персоналу або потенційних кандидатів на ринку праці.

Процеси експансії інформаційних технологій у сферу HR-менеджменту останніми роками активно досліджуються і обговорюються науковцями, менеджерами, IT-спеціалістами. Проте динаміка цих змін настільки значна, що випереджає час, необхідний для систематизації та класифікації теоретиками новітніх програмних продуктів, інформаційних технологій і можливостей, які отримують HR-менеджери від їх використання. Зважаючи на це, дослідження меж використання інформаційних технологій в управлінні людськими ресурсами є важливим і актуальним напрямом розвитку бази знань щодо організації сучасних HRM-систем.

Метою роботи є дослідження ринку основних сучасних тенденцій розвитку і трансформації систем управління людськими ресурсами під впливом інформаційних технологій.

Аналіз наукових праць та останніх інтернет-публікацій свідчить про факт поступового процесу переходу від класичних вертикальних моделей управління персоналом до систем, оснований на підвищенні рівня залученості працівників, використанні інновацій та цифрового робочого простору [1]. Цей процес характеризується тенденціями розвитку та симбіозу інформаційних технологій з функціями кадрового менеджменту. Серед найважливіших з них слід зазначити наступні.

1. Еволюція систем рекрутингу персоналу, яка супроводжується прискоренням швидкості пошуку найбільш привабливих для компаній кандидатів через цифрове середовище і, зокрема, мобільні пристрої (згідно з дослідженнями Kleiner Perkins у світі працює більш ніж 5 мільярдів мобільних пристроїв та біля 2 мільярдів смартфонів, водночас, кількість ноутбуків і ПК значно нижча) [2]. У таких умовах необхідність зберігання великої кількості резюме поступово втрачає свою актуальність, поступаючись базам даних про кандидатів у спеціалізованих соціальних мережах.

2. Аналітика Big-data для потреб системи управління людськими ресурсами. Термін Big-data (у перекладі з англійської - великі дані) почав використовуватись лише з 2008 року, коли був впроваджений у IT-сфері, після чого цей підхід поступово став використовуватись для вирішення різних управлінських та економічних завдань. За даними експертів, аналітика Big-data спроможна значно підвищити економічні результати компаній (на 10–12 % у виробничій сфері, до 80 % – у сервісних компаніях). Для менеджерів з управління персоналом Big-data дає, насамперед, можливість точніше розраховувати і прогнозувати економічні ефекти від витрат на персонал, а також приймати обґрунтовані цифрами управлінські рішення, що дадуть змогу підвищити конкурентоспроможність як людських ресурсів, так і компанії в цілому [1]. Проте, слід відзначити, що важливою умовою використання Big-data в управлінні людськими ресурсами є вміння HR-менеджерів працювати з даними. Оскільки, аналітика Big-data не є конкретною програмою або автоматизованою системою, вона не видає для менеджера конкретну відповідь на запит, тому управлінське рішення буде залежати від людини.

3. Цифрові робочі місця. Останнім часом збільшення цифрових робочих місць є логічним кроком з точки зору компаній, що намагаються збільшити продуктивність праці та зменшити витрати на утримання «класичних» офісів, в майбутньому, на думку експертів, така тенденція лише набуватиме більшого розповсюдження. Вже зараз, компанії використовують доступні платформи віртуальної реальності (Daydream, Cardboard тощо) для набуття необхідного досвіду і випередження своїх діючих потенційних конкурентів [3].

4. Краудсорсинг. Як нова форма зайнятості, краудсорсинг також здійснює значний вплив на сучасні системи управління персоналом, допомагаючи HR-менеджерам

залучати велику кількість людських ресурсів для обробки даних та прийняття управлінських рішень за допомогою колективного розуму. Серед явних переваг краудсорсингу для компанії слід відзначити також наступні:

залучення великої кількості виконавців до роботи, що в класичних системах управління персоналом доручається одній людині;

використання логічних, аналітичних, емоційних та інших здібностей людей для тренування штучного інтелекту;

отримання необхідних матеріалів, ідей та іншої інформації від залучених за допомогою краудсорсинга виконавців.

5. Трансформація систем навчання персоналу. Сьогодні кожна компанія має потребу в перенавчанні технічного персоналу, у навчанні нових співробітників, навчанні працівників тому, як виконувати свою роботу краще. Зараз відбувається процес зрушення від LMS (Learning Management System) як «системи адміністрування навчального процесу» до LMS як «платформи залучення в процес навчання». Одночасно, Massive Open Online Courses (MOOCs) являють собою нове джерело навчання – YouTube із широким спектром інструментів і джерел контенту. Інший визначальний тренд у навчанні персоналу – поява «вбудованого навчання» або «інтелектуального навчання» як ключового фактору успіху (наприклад, менеджер компанії має можливість заключити вигідну угоду, але не має відповідного сертифіката для її проведення, у цьому разі система сама пропонує відповідний курс для одержання сертифіката) [2].

Підводячи висновки, слід зазначити, що перелічені вище тенденції – це лише частина майбутніх зрушень у підходах до побудови систем управління людськими ресурсами. Сьогодні інформаційні технології змінюють майже всі класичні функції HR-менеджменту, додають нові можливості і, водночас, вимагають від менеджерів оволодіння специфічними знаннями і вміннями зі збору, обробки та використання інформації, обсяги якої з кожним роком зростають.

### Література

1. Абдулина О. Big Data для HR-а: как научиться управлять большими данными [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://e.hr-director.ru/article.aspx?aid=506763>.
2. Бабушкин Э. Топ 10 прорывов в HR технологиях [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://edwvb.blogspot.ru/2014/11/top-10-proryvov-v-hr-tekhnologijakh.html>.
3. Березюк Е. HR тренды 2017 года [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://wisapp.com/blog/2017/01/06/top-ten-hr-trends-for-2017/?lang=ru>.

УДК 651.5:331.104

## ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО КАДРОВОГО ДІЛОВОДСТВА В УКРАЇНІ

*Г. В. Серета*

В Україні проблемам організації кадрового діловодства, створення кадрової документації присвячені роботи Палехи Ю.І., Пашутинського Є.К., Власової О.Є., Козоріза В.П., Данюка В.М., Кулаківської Л.П., Карбутяка В.І., Микитенко Г.В., але навчальні та методичні роботи названих авторів видані до 2013 року та не враховують останні зміни нормативно-правових актів держави та новітні досягнення електронних засобів діловодства, тому постає актуальна проблема висвітлення особливостей

сучасного кадрового діловодства, яке відображає сучасні суттєві зміни нормативного-правового забезпечення роботи з персоналом та документування в Україні.

Одним з найважливіших нормативно-правових актів держави, що зачепив сферу кадрового діловодства, був прийнятий 18 червня 2015 року Наказ Міністерства юстиції України №1000/5 “Про затвердження Правил організації діловодства та архівного зберігання документів у державних органах, органах місцевого самоврядування, на підприємствах, в установах і організаціях” (далі по тексту – Правила 1000/5). Цей документ встановив єдині вимоги щодо створення управлінських документів і роботи зі службовими документами, а також порядок їх архівного зберігання в державних органах, органах місцевого самоврядування, на підприємствах, в установах і організаціях незалежно від форм власності. Ці Правила є нормативно-правовим актом, обов’язковим для виконання всіма установами, тож знати їх потрібно кожному працівнику секретаріату підприємства, працівникам архівів та працівникам кадрових служб організацій, відповідальних за документування кадрових операцій.

Важливо, що прийняті Правила діловодства вперше чітко регламентують особливості створення розпорядчих документів з кадрових питань (особового складу) підприємств, установ та організацій. Відзначимо основні з них.

1. В кадрових розпорядчих документах дозволяється опускаючи констатуючу частину, в якій зазначаються підстава, обґрунтування або мета видання розпорядчого документа, а розпочинати текст наказу з розпорядчого дієслова у формі інфінітива: «ПРИЙНЯТИ», «ПРИЗНАЧИТИ», «ПЕРЕВЕСТИ», «ЗВІЛЬНИТИ», «ВІДРЯДИТИ», «НАДАТИ», «ОГОЛОСИТИ» тощо. (п. 4, п. 7 підрозділу 8 розділу II Правил 1000/5)

2. Після розпорядчого дієслова в кадрових розпорядженнях зазначаються великими літерами прізвище працівника, на якого поширюється дія розпорядчого документа, і малими - його ім’я та по батькові, посада або професія (для робітників), структурний підрозділ, в якому працює працівник, наприклад:

---

#### ПЕРЕВЕСТИ:

1. ТКАЧЕНКА Івана Миколайовича, старшого фахівця відділу безпеки на посаду головного фахівця цього ж відділу 10 квітня 2017 року з посадовим окладом 4 100 грн на місяць.

2. БУРБАКОВА Сергія Івановича, фахівця відділу безпеки на посаду старшого фахівця цього ж відділу 10 квітня 2017 року з посадовим окладом 3 500 грн на місяць.

---

3. У разі призначення або звільнення працівника зазначаються повна дата (число, місяць, рік) фактичного виходу працівника на роботу (припинення трудових відносин), розміри його посадового окладу відповідно до штатного розпису, надбавок та доплат. Тож, від моменту набуття чинності Правил 1000/5 – 10.07.2015 є неправомірним застосування в тексті кадрових наказів (розпоряджень) раніше широко вживані формулювання «прийняти на роботу... з місячним окладом згідно штатного розпису».

4. Розпорядчі документи з кадрових питань (особового складу) оформлюють у вигляді індивідуальних (стосуються одного працівника) і зведених (стосуються кількох працівників). У зведених розпорядчих документах до розпорядчої частини включаються пункти, що містять інформацію, у такій послідовності: прийняття на роботу (службу), переведення, звільнення. У межах цих пунктів підпунктами зазначають прізвища працівників за алфавітом. При цьому до одного зведеного розпорядчого документа не можуть включатися пункти з інформацією, яка згідно із законодавством має різні строки зберігання. (п. 7 підрозділу 8 розділу II Правил 1000/5)

5. У кожному пункті розпорядчого документа з кадрових питань (особового складу) зазначається підстава щодо його видання (заява працівника, контракт, доповідна записка, рішення атестаційної комісії тощо).

6. З розпорядчим документом з кадрових питань (особового складу) обов’язково ознайомлюють згаданих у ньому осіб, які на першому примірнику документа чи на

спеціальному бланку проставляють свої підписи із зазначенням дати ознайомлення. (п. 11 підрозділу 8 розділу II Правил 1000/5).

7. Визначено зміст та порядок формування особових справ (п. 12 підрозділу 2 розділу IV Правил 1000/5), зокрема, в особових справах працівників під час їх роботи в організації документи групуються в хронологічному порядку в міру їх поповнення в такій послідовності: внутрішній опис документів справи; заява про прийняття на роботу (контракт); направлення або подання; особовий листок з обліку кадрів; автобіографія; документи про освіту (копії); копії або витяги з розпорядчих документів (наказів, розпоряджень) про призначення, переведення на посаду, звільнення працівника тощо; доповнення до особового листка з обліку кадрів; довідки та інші документи. При цьому копії наказів, розпоряджень про стягнення, заохочення, зміну прізвища працівника тощо до особової справи не включаються. Ці відомості вносяться в доповнення до особового листка з обліку кадрів або до трудової книжки.

Другим важливим для організації кадрового діловодства в установі, організації чи на підприємстві є набутий чинності 28 листопада 2014 року Порядок роботи з електронними документами у діловодстві та їх підготовки до передавання на архівне зберігання, затверджений Наказом Міністерства юстиції України №1886/5. Порядок встановлює загальні вимоги щодо впровадження електронного документообігу із застосуванням електронного цифрового підпису, організації роботи з електронними документами у діловодстві в державних органах, органах місцевого самоврядування, на підприємствах, в установах та організаціях незалежно від форм власності та щодо їх підготовки до передавання на архівне зберігання. В сфері кадрового діловодства Порядок регламентує необхідність погодження питання створення документів з кадрових питань з відповідною державною архівною установою, архівним відділом міської ради, проте зобов'язує установи створювати документи постійного (до яких належить більшість кадрових організаційних та розпорядчих документів) та тривалого (понад 10 років) зберігання у двох формах: паперовій та електронній.

Технології документування та діловодства постійно вдосконалюються особливо в еру інформаційної економіки, нормативне забезпечення діловодства також розвивається, узагальнюючи найкращі практики документування та забезпечення реалізації трудових прав сторін соціально-трудова відносин, тож відстеження змін в законодавчих та нормативно-правових актів держави дозволить організувати кадрове діловодство в організації на належному рівні, убезпечити її від можливих адміністративних санкцій з боку контролюючих органів чи судових суперечок.

## Література

1. Палеха Ю. І. Кадрове діловодство: навч. посібник / Юрій Палеха. - 5-е вид., допов. – К.: Ліра-К, 2009. – 455 с.
2. Пашутинський Є. К. Діловодство кадрової служби [Текст] : практ. посібник / Є. К. Пашутинський. – 4-те вид., змін. та доп. – К. : КНТ, 2009. – 332 с.
3. Корбутяк В. І. Кадрове діловодство: навч. посіб. для студентів ВНЗ / В. І. Корбутяк, З. О. Толчанова, О. О. Бутник ; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. – Рівне : НУВГП, 2013. – 176 с.
4. Про затвердження Правил організації діловодства та архівного зберігання документів у державних органах, органах місцевого самоврядування, на підприємствах, установах і організаціях: Наказ Міністерства юстиції України від 18.06.2015 р. №1000/5 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0736-15>.
5. Про затвердження Порядку роботи з електронними документами у діловодстві та їх підготовки до передавання на архівне зберігання: Наказ Міністерства юстиції України від 11.11.2014 р. №1886/5 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z1421-14>

## **РОЛЬ КЛАСИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ У РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ**

*Л. В. Шаульська*

В сучасних умовах розвитку економіки важливе місце в освітній системі посідає саме університетська освіта, бо має ключове значення при формуванні високоосвічених, висококваліфікованих спеціалістів, здатних швидко реагувати на зміни в потребах галузей економіки. Вона сприяє особистісному та професійному становленню індивіда, забезпечує накопичення необхідних для професійної діяльності знань, навичок та кваліфікацій. Не викликає сумніву, що провідну роль у вищезазначених процесах відіграють саме класичні університети, що є базисом системи вищої освіти.

Освітня система України сьогодні зіткнулася з безліччю проблем, що є ознаками кризи університетської освіти: застарілі підходи до навчання; застаріла матеріально-технічна база; недосконалість процедури розподілу місць державного замовлення та зарахування студентів на них; низький рівень мотивації викладачів (через низьку заробітну плату); недостатній рівень державного фінансування; відсутність дієвих механізмів повної реалізації фінансової та освітньої автономності університетів; міграція молодих викладачів, науковців, студентів та потенційних абітурієнтів за кордон. Отже, важливим завданням для України є розробка та реалізація антикризової стратегії розвитку університетської освіти, в якій пріоритетом має стати зміна змісту та технологій навчання з метою забезпечення високої компетентності та професіоналізму молоді, більш повного використання її професійно-кваліфікаційного і творчого потенціалу, підвищення рівня конкурентоспроможності на ринку праці, забезпечення інноваційної активності.

На державному рівні цілями Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року проголошено:

підвищення доступності якісної, конкурентоспроможної освіти відповідно до вимог інноваційного сталого розвитку суспільства, економіки;

забезпечення особистісного розвитку людини згідно з її індивідуальними здібностями, потребами на основі навчання протягом життя [1].

В Україні розвиток університетської освіти має бути одним з найвищих національних пріоритетів, бо вона формує інтелектуальний, культурний, духовний потенціал суспільства. Саме тому в сучасних умовах, коли в національній економічній системі відбуваються структурні зрушення (збільшення частки високотехнологічних виробництв та бізнес-послуг, виникнення нових технологічних процесів, виробництво нових видів продукції, зниження частки виробничого сектора й зростання сектора послуг), особливо гостро постає проблема якості та відповідності освіти новим стратегічним векторам розвитку економіки, що, в свою чергу, спричиняють глобальні зміни в структурі зайнятості на ринку праці.

Зазначимо, що розробці та реалізації антикризової стратегії розвитку університетської освіти в Україні сприятиме гуманістична орієнтація освітньої діяльності, орієнтація на особистісно-професійне становлення майбутнього фахівця, багатоваріантність моделей навчання, відкритість простору сучасного університету.

Основними цілями функціонування сучасного університету повинні стати:

забезпечення діяльнісного характеру освіти; орієнтація на створення умов для саморозвитку, самовизначення студентів;

відкритість освітнього простору і його інноваційний характер;

спрямованість на становлення компетенцій, згідно з державними освітніми стандартами;

збільшення частки самостійної роботи студентів;

зміна ролі викладача (поєднувати функцій консультанта, модератора, фасилітатора, тьютора);

впровадження технологій навчання, що відповідають вимогам реалізації компетентнісного підходу.

Важливим завданням стратегії розвитку сучасної університетської освіти є розробка типової моделі випускника університету, в якій будуть відображені основні тенденції розвитку економіки. Модель випускника повинна охоплювати набір певних особистісних якостей, знань, навичок і умінь, які будуть необхідні молодому фахівцеві для роботи у певній галузі професійної діяльності після закінчення університету. При всіх безперечних досягненнях у розвитку університетської освіти, рівень знань і компетентностей випускників вітчизняних університетів здебільшого не забезпечує прогресу в економіці та застосуванні інноваційних технологій. Саме тому модернізація університетської освіти має ефективно здійснюватися за рахунок розвитку інтелектуальних здібностей студентів.

Завданням сучасної університетської освіти має стати розвиток інтелектуальної самостійності випускника університету, яка є однією з головних цілей компетентнісної моделі освіти, та полягає у адаптивності, здатності здійснювати пошук літератури і використовувати бази даних, планувати свою наукову та освітню діяльність, проводити експерименти, інтерпретувати результати. Ці компетентності можуть бути сформовані, якщо випускник ще студентом опанує навички користування системною методологією і основами інтелектуальної культури, що має бути представлена такими характеристиками, як: ґрунтовна професійна підготовка, гнучкість мислення, адаптивність розумових процесів, інноваційна спрямованість мислення і діяльності. У процесі навчання студентам важливо показати значення знань і компетентностей як людського капіталу, здатного приносити в майбутньому як матеріальний дохід, так і духовно-моральне зростання особистості [2].

Зауважимо, що від сучасного університету суспільство чекає професіонала із прогресивним творчим мисленням, самостійного та відповідального, мобільного, здатного до постійного вдосконалення та саморозвитку тощо.

У контексті розробки та реалізації стратегії розвитку університетської освіти необхідно не тільки вдосконалювати внутрішні механізми системи, а й налагоджувати взаємодію із зовнішніми структурами, що мають безпосередній вплив на систему освіти. Тобто ефективний розвиток університетської освіти потребує скоординованої діяльності державних та наукових установ, роботодавців та засобів масової інформації, що сприятиме розробці та впровадженню напрямів підвищення якості і вдосконалення структури освіти, виявленню вимог роботодавців до молодих фахівців, підвищенню шансів на працевлаштування, кар'єрне зростання, забезпеченню працівника гідною заробітною платою і одночасно – розвитку бізнесу.

Таким чином, сучасні проблеми університетської освіти є достатньо важливими та мають значний вплив на формування освітнього потенціалу країни. Насамперед, необхідним є: забезпечення достатнього рівня фінансування, планування коштів у державному та місцевих бюджетах на підтримку перспективних напрямів розвитку освіти і науки та дотримання вимог законодавства щодо забезпечення загальних обсягів фінансування освіти та науки; підвищення якості освітніх програм та програм професійного розвитку населення.

## Література

1. Указ Президента України № 344/2013 від 25.06.2013 р. «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>.

2. Кузнецова Т. Компетенции идеального сотрудника / Т. Кузнецова // Управление персоналом. – 2009. – № 5. – С. 23–27.

# СЕКЦІЯ «МАТЕМАТИКА»

## Підсекція алгебраїчних структур та функційних рівнянь

УДК 512.54

### КЛАСИФІКАЦІЯ СКІНЧЕННИХ СТРУКТУРНО-ОДНОРІДНИХ ГРУП

*В. Д. Дереч*

Нехай  $V$  – скінченновимірний векторний простір. Добре відомо, що два підпростори однакової розмірності є ізоморфними тоді і лише тоді, коли вони мають однакоvu розмірність. В цьому смислі ми можемо сказати, що скінченновимірний векторний простір  $V$  має однорідну структуру. Відомо також, що розмірність підпростору  $A$  дорівнює  $h(A)$  – висоті підпростору  $A$  в  $Sub(V)$  – решітці усіх підпросторів векторного простору  $V$ . Останнє зауваження дозволяє нам визначити поняття структурно-однорідної скінченної напівгрупи. Отже, скінченну напівгрупу  $S$  назвемо **структурно-однорідною**, якщо будь-які дві її піднапівгрупи однакової висоти в решітці  $Sub(V)$  є ізоморфними.

Абелеву групу  $G$  називають елементарною абелевою  $p$ -групою, якщо кожний її неодиначний елемент має порядок  $p$ , де  $p$  – просте число. Відомо, що кожна елементарна абелева  $p$ -група є адитивною групою будь-якого скінченного поля.

Для непарного простого числа  $p$  через  $\mathbb{F}_p$  позначимо відповідне поле. Множина усіх верхніх трикутних матриць вигляду

$$\begin{pmatrix} 1 & a & c \\ 0 & 1 & b \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

де  $a, b, c$  – довільні елементи з поля  $\mathbb{F}_p$ , відносно звичайної операції множення матриць утворює групу, яку називають групою Гейзенберга над полем  $\mathbb{F}_p$  і позначають через  $\text{Heis}(\mathbb{F}_p)$ .

**Теорема.** Скінченна група  $G$  є структурно-однорідною тоді і тільки тоді коли  $G$ :

- (1) або циклічна група порядку  $p^n$ , де  $p$  – просте число;
- (2) або група кватерніонів  $Q_8$ ;
- (3) або елементарна абелева  $p$ -група;
- (4) або група Гейзенберга  $\text{Heis}(\mathbb{F}_p)$  над скінченним полем  $\mathbb{F}_p$ , де  $p$  – просте непарне число.

## НЕОБХІДНІ УМОВИ ІСНУВАННЯ РОЗВ'ЯЗКУ ВАРІАЦІЙНОЇ ЗАДАЧІ ДЛЯ МОДЕЛІ ОПИСАННЯ ДЕГРАДАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ РІЗНОЇ ПРИРОДИ

*В. О. Краєвський, В. М. Михалевич*

Відома постановка варіаційної задачі ізопериметричного типу в квазілінійній теорії підсумовування пошкоджень спадкового типу: серед усіх функцій  $y(t) \in C_1[0, t]$  знайти таку, яка доставляє слабкий максимум функціоналу

$$I[y(\tau)] = \int_0^{t_*} y(\tau) \cdot d\tau \rightarrow \max, \quad (1)$$

задовольняє інтегральне рівняння зв'язку

$$\int_0^{t_*} \varphi(t_* - \tau) \cdot f(y(\tau)) \cdot d\tau = 1 \quad (2)$$

а також крайові умови

$$y(0) = y_0, y(t_*) = y_*, \quad (3)$$

де  $\varphi(t - \tau)$  – ядро спадковості та  $f$  – є відомими функціями;  $t_*$  – момент досягнення граничного стану (вважається заданим).

Показано, що побудована модель кількісно та якісно описує широкий спектр закономірностей деградації властивостей об'єктів різної природи, зокрема, граничні деформації матеріалів за умови високотемпературного нестационарного пластичного деформування, або ресурс спортсмена, що долає певну дистанцію.

За допомогою функції Лагранжа задача зводиться до максимізації функціонала

$$L[y, \lambda] = \int_0^{t_*} S(t_* - \tau, y(\tau), \lambda) \cdot d\tau \rightarrow \max. \quad (4)$$

де  $S, \lambda$  – функція та множник Лагранжа відповідно;

$$S(t_* - \tau, y(\tau), \lambda) = y(\tau) + \lambda \cdot \varphi(t_* - \tau) \cdot f(y(\tau)) \quad (5)$$

Необхідна умова існування розв'язку зводиться до рівняння Ейлера, що у цьому випадку не є диференціальним і має розв'язок лише в тривіальному випадку.

Якщо допустимі функції обмежити класом кусково-сталих функцій, то екстремальна задача (4) зводиться до задачі нелінійного програмування, розв'язок якої отримано для окремих виглядів структури функції  $y(\tau)$ .

Очевидно, що рівняння Ейлера для функції Лагранжа буде диференціальним лише за умови, що підінтегральна функція в (4) залежатиме принаймні від першої похідної  $y'(\tau)$ , тобто

$$L[y, \lambda] = \int_0^{t_*} F(t_* - \tau, y(\tau), y'(\tau), \lambda) \cdot d\tau \rightarrow \max. \quad (6)$$

У цій праці сформульовані умови, яким має задовольняти функція  $F$ , зокрема

$$F(t_* - \tau, y(\tau), 0, \lambda) \equiv S(t_* - \tau, y(\tau), \lambda). \quad (7)$$

Побудовано та досліджено окремі види функції  $F$ . Визначено обмеження на значення параметрів цієї функції, що є необхідними умовами здобуття на основі (6) рівняння Ейлера у вигляді звичайного нелінійного диференціального рівняння другого порядку.

## ПРО КЛАСИФІКАЦІЮ КВАЗІГРУПОВИХ ФУНКЦІЙНИХ РІВНЯНЬ ВІД ДВОХ ФУНКЦІЙНИХ ЗМІННИХ

*Г. В. Крайнічук, А. В. Тарасевич*

Бінарна квазігрупа – це впорядкована пара  $(Q; f)$ , де  $Q$  – множина,  $f$  – бінарна операція, визначена на  $Q$  така, що кожне із рівнянь

$$f(a, y) = b, \quad f(x, a) = b$$

однозначно розв'язне для будь-якої пари елементів  $a, b$  із  $Q$  [1]. Очевидно, що співставлення кожній парі  $(a, b)$  розв'язок відповідного рівняння є операціями на  $Q$ , які позначатимемо через  $f_1, f_2$  відповідно.

Тернарна квазігрупа (або 3-квазігрупа) – це пара  $(Q; g)$ , де  $Q$  – множина, а тернарна операція  $g$  задовольняє умовам: для довільних  $a, b, c$  із  $Q$  кожне з рівнянь

$$g(x, a, b) = c, \quad g(a, y, b) = c, \quad g(a, b, z) = c$$

має єдиний розв'язок [2, с.292]. Очевидно, що співставлення кожній трійці  $(a, b, c)$  розв'язок відповідного рівняння є операціями на  $Q$ , які позначатимемо через  $g_1, g_2, g_3$  відповідно.

Термом [3] називають послідовність незалежних предметних змінних, предметних сталих, незалежних функційних змінних, функційних сталих, ком, лівих та правих круглих дужок, яка утворена таким чином:

- 1) кожна предметна змінна, предметна стала є термом;
- 2) якщо  $F$  – функційна змінна чи функційна стала арності  $n$ , та  $T_1, T_2, \dots, T_n$  – терми, то  $F(T_1, T_2, \dots, T_n)$  – терм;
- 3) інших термів немає.

Введемо такі позначення:  $[T]$  – множина предметних змінних, які зустрічаються в записі терма  $T$ ,  $\langle T \rangle$  – множина функційних змінних, які зустрічаються в записі терма  $T$ .

Нехай  $[T_1] \cup [T_2] =: \{x_1, \dots, x_n\}$  та  $\langle T_1 \rangle \cup \langle T_2 \rangle =: \{F_1, \dots, F_k\}$ , тоді формула

$$(\forall x_1), \dots, (\forall x_n) \quad T_1 = T_2$$

називається *функційним рівнянням* від  $k$  функційних змінних  $F_1, \dots, F_k$ .

Функційні рівняння називають *парастрофно-первинно рівносильними* [4], якщо одне рівняння з іншого можна отримати за допомогою скінченної кількості застосувань тотожностей:

$$F(F_1(x, y), y) = x, \quad F(x, F_2(x, y)) = y, \quad F_1(F(x, y), y) = x, \quad F_2(x, F(x, y)) = y,$$

$$G(G_1(x, y, z), y, z) = x, \quad G(x, G_2(x, y, z), z) = y, \quad G(x, y, G_3(x, y, z)) = z,$$

$$G_1(G(x, y, z), y, z) = x, \quad G_2(x, G(x, y, z), z) = y, \quad G_3(x, y, G(x, y, z)) = z.$$

Оскільки множини розв'язків парастрофно-первинно рівносильних рівнянь виражаються одна через іншу, тобто, маючи множину розв'язків одного рівняння можна легко виписати множину розв'язків рівняння парастрофно-первинно рівносильного до даного, то доцільно здійснити класифікацію функційних рівнянь з точністю до відношення парастрофно-первинної рівносильності.

Функційне рівняння називають *тривіальним*, якщо його розв'язки існують лише на одноелементній множині. Оскільки функційні рівняння розглядаємо на множині квазігрупових операцій, то рівняння називаються *квазігруповими* [5].

Якщо в квазігруповому функційному рівнянні принаймні одна з предметних змінних має одну появу, то це рівняння тривіальне. Досліджуються лише функційні рівняння, в яких кожна предметна змінна має принаймні дві появи.

Ми вивчаємо нетривіальні функційні рівняння, які мають дві функційні змінні, арності яких не обов'язково однакові. Якщо арність однакова, то функційне рівняння називається бінарним, тернарним і т.п.

Якщо у функційному рівнянні обидві функційні змінні бінарні, то про класифікацію таких функційних рівнянь на множині квазігруп говорить така теорема.

**Теорема 1.** [6] *Кожне нетривіальне бінарне квазігрупове функційне рівняння від двох функційних змінних парастрофно-первинно рівносильне точно одному із функційних рівнянь:*

$$A(x, x) = B(x, x), \quad A(x, x) = B(y, y), \quad A(x, y) = B(x, y).$$

Якщо функційні змінні у рівнянні лише тернарні, то має місце така теорема.

**Теорема 2.** [7] *Кожне нетривіальне тернарне квазігрупове функційне рівняння від двох функційних змінних парастрофно-первинно рівносильне принаймні одному із функційних рівнянь:*

$$\begin{aligned} A(x, x, x) &= B(x, x, x), & A(x, x, x) &= B(x, y, y), \\ A(x, x, y) &= B(x, x, y), & A(x, x, x) &= B(y, y, y), \\ A(x, x, y) &= B(x, y, y), & A(x, x, y) &= B(y, z, z), \\ & & A(x, y, z) &= B(x, y, z). \end{aligned}$$

Якщо у функційному рівнянні одна бінарна функційна змінна, а друга тернарна, то такі рівняння називають квазігруповими бінарно-тернарними. Класифікація квазігрупових бінарно-тернарних рівнянь подана в наступній теоремі.

**Теорема 3.** *Кожне нетривіальне бінарно-тернарне квазігрупове функційне рівняння від двох функційних змінних парастрофно-первинно рівносильне точно одному із функційних рівнянь:*

$$F(x, y) = G(x, y, y), \quad (1)$$

$$F(y, y) = G(x, x, x), \quad (2)$$

$$F(x, x) = G(x, y, y) \quad (3)$$

$$F(x, x) = G(x, x, x). \quad (4)$$

Випишемо розв'язки функційних рівнянь з теореми 3.

Нехай маємо  $(Q; +)$  – група,  $\alpha, \beta, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$  – автоморфізми цієї групи,  $0$  – її нейтральний елемент;  $f, g$  – функції, які лінійні над групою  $(Q; +)$ :

$$f(x, y) = \alpha x + \beta y + a, \quad g(x, y, z) = \gamma_1 x + \gamma_2 y + \gamma_3 z + b, \quad (5)$$

де  $\alpha 0 = \beta 0 = 0, \gamma_1 0 = \gamma_2 0 = \gamma_3 0 = 0$ .

**Теорема 4.** *Пара функцій  $f, g$ , які лінійні над групою  $(Q; +)$  і визначені рівностями (5) є розв'язками рівняння:*

– (1) тоді і тільки тоді коли  $a = b, \alpha = \gamma_1, \beta = \gamma_2 + \gamma_3$ ;

– (2) тоді і тільки тоді коли  $a = b, \alpha = -\beta, \gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 = 0$ ;

– (3) тоді і тільки тоді коли  $a = b, \gamma_2 = -\gamma_3, \gamma_1 = \alpha + \beta$ ;

– (4) тоді і тільки тоді коли  $a = b, \alpha + \beta = \gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3$ .

## Література

1. Белоусов В. Д. Основы теории квазигрупп и луп. – М.: Наука, 1967. – 223 с.
2. Lijun Ji, Wei R. The spectrum of 2-idempotent 3-quasigroups with conjugate invariant subgroups. //Journal of Combinatorial Designs 2010. – Vol. 18. №4. – P.292–304.
3. Капітонова Ю.В., Кривий С.Л., Летичевський О.А., Луцький Г.М., Печурін М.К. Основи дискретної математики: підручник. – К.: Наукова думка, 2002. – 380 с.
4. Сохацький Ф.М. Про класифікацію функційних рівнянь на квазігрупах // Укр. мат. журнал. – 2004. – Т.56. № 9.– С. 1259–1266.
5. Крапеж А. Taylor M. A. Gemini functional equations on quasigroups // Publ. Math. – Debrecen. – 1995. – Vol. 47, №3-4. – P. 281–292.
6. Крайнічук Г.В. Класифікація квазігрупових функційних рівнянь типу (3,3,0) // Вісник ДонНУ. Серія А: Природничі науки, 2016. – № 1–2 (в друці).
7. Крайнічук Г.В., Тарасевич А. Про класифікацію функційних рівнянь на тримісних оборотних функціях // тези збірника International Conference of Young Mathematicians dedicated to the 100th Anniversary of Academician of National Academy of Sciences of Ukraine, Professor Yu. O. Mitropolskiy (1917–2008).

## ПРО КВАЗІГРУПОВІ ФУНКЦІЙНІ РІВНЯННЯ МАЛОЇ ДОВЖИНИ

*Г. В. Крайнічук (Шелепало)*

Ми обговоримо деякі результати бінарних квазігрупових функційних рівнянь малої довжини (означення функційного рівняння див. [1]). Довжиною функційного рівняння називається максимальна кількість появ функційних змінних у рівнянні. Квазігруповим бінарним називається рівняння, в якого всі функційні змінні є функціями, що визначені на множині двомісних оборотних функцій.

Ми розглянемо деяку класифікацію всіх узагальнених функційних рівнянь довжиною до 6. «Узагальнені» означає, що всі функційні змінні попарно різні. Типом функційного рівняння називаємо послідовність  $m_1, m_2, \dots, m_k$ , де  $k$  це число різних предметних змінних і  $m_k$  кількість появ  $i$ -ої предметної змінної. Якщо два функційних рівняння належать одному і тому ж класу класифікації, то існує залежність між всіма множинами їх розв'язків [2].

Існує один клас, три класи, чотири класи таких рівнянь довжиною 1, 2, 3 відповідно [3]. Існує не більше 19 класів рівнянь довжини 4:

- два класи рівнянь типу  $(6, 0, 0)$ , [3];
- шість класів рівнянь типу  $(4, 2, 0)$  [4];
- шість класів рівнянь типу  $(3, 3, 0)$  [3];
- п'ять класів рівнянь типу  $(2, 2, 2)$  [5,6].

Один клас рівнянь типу  $(2, 2, 2)$  містить добре відоме функційне рівняння узагальненої асоціативності. Використовуючи парастрофну симетрію в теорії квазігруп [7], буде також подано результати класифікації парастрофних тотожностей та відповідних їм многовидів (парастрофні тотожності це ті, в яких на місцях функційних змінних знаходяться парастрофи однієї й тієї ж функції).

Серед рівнянь довжини 5, поширеним є функційне рівняння узагальненої дистрибутивності, його тип  $(3, 2, 2)$ . Таких класів рівнянь типу  $(3, 2, 2)$  точно п'ять [8].

Добре відомі рівняння довжини 6: функційне рівняння узагальненої медіальності  $(2, 2, 2, 2)$  і рівняння Бола-Муфанг  $(4, 2, 2, 0)$ . Знайдено вісім класів рівнянь типу  $(4, 2, 2, 0)$ .

### Література

1. Aczel J. Lectures on functional equations and their applications, Academic press, New York, London, 1966.
2. Сохацький Ф. М. Про класифікацію функційних рівнянь на квазігрупах, / Укр. мат. журнал, (2004), 56, № 4, 1259–1266.
3. Крайнічук Г. В. Класифікація квазігрупових функційних рівнянь типу  $(3, 3, 0)$ , Вісник ДонНУ, серія А: природничі науки, 2016, в друці.
4. Крайнічук Г. В. Класифікація і розв'язування квазігрупових функційних рівнянь типу  $(4, 2)$ , Вісник ДонНУ, серія А: природничі науки, 2015, № 1-2, 53-63.
5. Коваль Р. Ф. Класифікація функційних рівнянь малої довжини на квазігрупових операціях, дисертація на звання канд. фіз.-мат. наук, 2005, Вінниця-Київ, 133.
6. Krapez A. Generalized quadratic quasigroup equations with three variables, Quasigroups and related systems, 2009, 17, 253-270.
7. Sokhatsky F. M. Parastrophic symmetry in quasigroup theory, Visnyk DonNU, A: natural Sciences, 2016, in print.
8. Sokhatsky F. M., Krainichuk H. V. Solution of distributive-like quasigroup functional equations, Comment.Math.Univer.Carol., Praga., 53,3, 2012, 447-459.

## ПРАКТИЧНО-ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ВНЗ

*Н. М. Лосєва, Д. Є. Терменжи*

Проблема підвищення якості вищої освіти є вельми актуальною і потребує зусиль викладачів ВНЗ у напрямку формування у студентів умінь застосування теоретичних знань до розв'язання реальних професійних завдань. Певна «академічність» (відірваність від практики) навчання потребує подолання цієї вади шляхом моделювання ситуацій, з якими фахівці стикаються у своїй професійній діяльності. Також подібні завдання слугують ефективним засобом мотивації навчання і готують випускників до творчої професійної діяльності.

Питання прикладної спрямованості навчання математики досить ґрунтовно висвітлені у працях М. Я. Віленкіна, В. М. Монахова, З. І. Слєпкань, В. О. Швеця, М. І. Шкіля та ін. Проте проблемі професійної спрямованості вивчення математики у ВНЗ присвячено обмаль праць і викладачі змушені самостійно шукати шляхи вирішення цієї проблеми.

Зміна освітнього підходу від «накопичення інформації» на компетентнісний потребує наявності у фахівців навичок оброблення великих масивів інформації, її аналізу й значно посилює роль математичних методів при розв'язанні різних проблем інших дисциплін. Основою математичної компетенції фахівців в процесі навчання є курс вищої математики, який враховує практичні аспекти майбутньої професійної діяльності. Застосовуються навчальні завдання прикладного змісту, що не лише наближають теми певних математичних дисциплін до потреб професійної діяльності, але і дозволяють робити їх вивчення більш цікавим і зрозумілим. Також здійснюється включення у зміст навчання професійно-значущих знань, які показують як математичні поняття, теореми, методи дослідження пов'язані з майбутньою професією й, отже, наповнюють вивчення курсу вищої математики особистісним змістом.

Метою вивчення математичних дисциплін є такий результат, коли студенти вміють сформулювати професійну проблему у вигляді математичного завдання; побудувати математичну модель досліджуваного явища; обрати і застосувати якісні математичні методи дослідження; виконати необхідні обчислення із застосуванням сучасних обчислювальних методів; використати отримані результати для прогнозування та прийняття рішень. Також фахівець має розуміти, що не можна ототожнювати математичну модель з реальним явищем і, що математичний опис реального процесу передбачає його певну логічну ідеалізацію і не враховує низку чинників, що можуть істотно вплинути на кінцевий результат.

Наприклад, ми розглядаємо в курсі «Вища математика» модель зростання чисельності популяцій, яка має важливе значення в біології та медицині. Моделі Т. Мальтуса і П. Ферхюльста є основою моделювання процесів в біотехнології, наприклад, для встановлення оптимальних режимів вирощування мікроорганізмів. А модель Вольтерра використовується в медицині, наприклад, при моделюванні онкологічних захворювань [1]. Чисельність популяції змінюється з часом і, якщо умови існування популяції сприятливі, то народжуваність перевищує смертність і загальне число популяції зростає. Назвемо швидкість росту популяції приріст числа особин в одиницю часу. Позначимо цю швидкість  $v = v(t)$ . У «старих» популяціях, що давно мешкають в даній місцевості, швидкість росту  $v(t)$  мала і повільно прагне до нуля. Але якщо популяція молода, її взаємини з іншими місцевими популяціями ще не встановилися чи існують зовнішні причини, що змінюють ці взаємини (наприклад, свідоме втручання людини), тоді  $v(t)$  може значно коливатися, зменшуватися або

збільшуватися. Якщо відома швидкість росту популяції  $v(t)$ , то ми можемо знайти приріст чисельності популяції за проміжок часу від  $t_0$  до  $T$ . Справді, з визначення  $v(t)$  випливає, що ця функція є похідною від чисельності популяції  $N(t)$  в момент  $t$ , і, отже, чисельність популяції  $N(t)$  є первісною для  $v(t)$ . Тому:

$$N(t) - N(t_0) = \int_{t_0}^T v(t) dt \quad (1)$$

Відомо, що в умовах необмежених ресурсів харчування швидкість росту багатьох популяцій є експоненціальною, тобто  $v(t) = ae^{kt}$ . Популяція в цьому випадку наче «не старіє». Такі умови можна створити, наприклад, для мікроорганізмів, пересаджуючи час від часу культуру, що розвивається в нову ємність з живильним середовищем [2]. Застосовуючи формулу (1), отримаємо:

$$N(T) = N(t_0) + a \int_{t_0}^T e^{kt} dt = N(t_0) + \frac{a}{k} (e^{kT} - e^{kt_0}) \quad (2)$$

За формулою, подібною до (2), підраховують, зокрема чисельність культивованих грибків, що виділяють пеніцилін. Це завдання можна запропонувати студентам також при вивченні визначеного інтеграла.

Зазначимо що, в умовах переходу на стандарти нового покоління на засадах компетентісного підходу, викладачеві потрібно переглянути методичний супровід навчального процесу, посиливши його практично-професійну складову.

### Література

1. Кепчик Н. В. Математические методы в биологии в контексте университетского образования / Н. В. Кепчик // Вестник Могилевского государственного университета. – №4 (25), 2006. – С. 224–230.

2. Пузырьов В. Є. Професійна спрямованість курсу вищої математики як засіб підвищення якості вищої освіти / В. Є. Пузырьов // Вісник Черкаського університету: Пед. науки. – Вип. 26(359). – 2015. – С. 3–8.

UDC 512.745

## ON DERIVATIONS FOR CHEBYSHEV POLYNOMIALS OF THE FIRST KIND AND RELATED IDENTITIES

*N. B. Lunio*

The Chebyshev polynomials  $T_n(x)$  of the first kind are defined by the following generating function

$$G(T_n(x), t) = \frac{1 - xt}{1 - 2xt + t^2} = \sum_{n=0}^{\infty} T_n(x) t^n.$$

First derivative of the Chebyshev first kind polynomials  $T_n(x)$  can be expressed in terms of  $T_n(x)$  as follow (see, for example [1]),

$$\frac{d}{dx} T_n(x) = 2n \sum_{\substack{k=0 \\ n-k-\text{odd}}}^{n-1} ' T_k(x),$$

where the notation  $(\cdot)'$  at the summation symbols means that the term contributed by  $k = 0$  is to halved, if it appears. The latter formula is presented in [2] for odd and even indexes separately (as a remark, the difference between "odd" and "even" cases is also admitted in [3]):

$$T'_n(x) = \begin{cases} 2n(T_{n-1}(x) + T_{n-3}(x) + \dots + T_1), & n - \text{even} \\ 2n(T_{n-1}(x) + T_{n-3}(x) + \dots + T_2) + nT_0, & n - \text{odd} \end{cases}$$

which could be easily rewritten in the form

$$\frac{d}{dx}T_n(x) = n \left( \sum_{k=1}^{n-1} (1 - (-1)^k) T_{n-k}(x) + \frac{1 - (-1)^n}{2} T_0(x) \right).$$

*Definition 1.* Derivations of  $\mathbf{C}[x_0, x_1, x_2, \dots, x_n]$  defined by

$$D_{\top}(x_0) = 0, D_{\top}(x_n) = n \left( \sum_{k=1}^{n-1} (1 - (-1)^k) x_{n-k} + \frac{1 - (-1)^n}{2} x_0 \right)$$

are called *the Chebyshev first kind derivation*. Some first of them are shown below

$$D_{\top}(x_0) = 0, D_{\top}(x_1) = x_0, D_{\top}(x_2) = 4x_1, D_{\top}(x_3) = 6x_2 + 3x_0, D_{\top}(x_4) = 8x_3 + 8x_1, \\ D_{\top}(x_5) = 10x_4 + 10x_2 + 5x_0, D_{\top}(x_6) = 12x_5 + 12x_3 + 12x_1, D_{\top}(x_7) = 14x_6 + 14x_4 + 14x_2 + 7x_0.$$

The  $k$ -th derivative of Chebyshev polynomial of the first kind is calculated in [4] as follows

$$D_{\top}^k(x_n) = 2^k \sum_{i=0}^{\lfloor \frac{n-k}{2} \rfloor} (n-i-1)^{\overline{k-1}} \binom{k+i-1}{k-1} T_{n-k-2i}(x) - [[n-k \text{ even}]] 2^{k-1} \binom{\frac{n+k}{2}-1}{k-1} \binom{\frac{n+k}{2}-1}{k-1} x_0$$

where notations of falling factorials  $s^{\overline{r}}$  and Iverson's symbol  $[[P]]$  is used, or, more explicitly,

$$D_{\top}^k(x_n) = 2^k \sum_{i=0}^{\lfloor \frac{n-k}{2} \rfloor} \frac{n(n-i-1)!}{(n-k-i)!} \binom{k+i-1}{k-1} x_{n-k-2i} - \frac{1}{2} (1 + (-1)^{n-k}) 2^{k-1} n \frac{\left(\frac{n+k}{2}-1\right)!}{\left(\frac{n-k}{2}\right)!} \binom{\frac{n+k}{2}-1}{k-1} x_0.$$

Consider  $P(T_0(x), T_1(x), \dots, T_n(x)) = \text{const.}$ , where  $T_i(x) = x_i$  and  $P(x_0, x_1, \dots, x_n)$  is a polynomial of  $n+1$  variables,  $P(T_0(x), T_1(x), \dots, T_n(x))$  gives an identity of the Chebyshev polynomials of the first kind, and we obtain the following differential operator:

$$\mathbf{D}_{\top} := x_0 \frac{\partial}{\partial x_1} + 4x_1 \frac{\partial}{\partial x_2} + (6x_2 + 3x_0) \frac{\partial}{\partial x_3} + \dots + \left( n \left( \sum_{k=1}^{n-1} (1 - (-1)^k) x_{n-k} + \frac{1 - (-1)^n}{2} x_0 \right) \right) \frac{\partial}{\partial x_n},$$

where  $P(x_0, x_1, \dots, x_n)$  belongs to the kernel of  $\mathbf{D}_{\top}$ .

*Definition 2.* Subalgebra  $\ker D := \{f \in \mathbf{C}[x_0, x_1, x_2, \dots, x_n] \mid D(f) = 0\}$  is called the *kernel* of derivation  $D$ . It was shown in [5] that for an arbitrary locally nilpotent derivation  $D$  if there exists a polynomials  $h$  such that  $D(h) \neq 0$  but  $D^2(h) = 0$ , then

$$\ker D = \mathbf{C}[\sigma(x_0), \sigma(x_1), \dots, \sigma(x_n)] [D(h)^{-1}] \cap \mathbf{C}[x_0, x_1, \dots, x_n], \text{ where } \sigma(x_i) = \sum_{k=0}^{\infty} D^k(x_i) \frac{\lambda^k}{k!}, \lambda = -\frac{x_1}{x_0}.$$

*Definition 3.* The polynomials  $C_n$  are called *the Cayley elements* of the locally nilpotent derivation .

Replacing in (2) factorials' ratios and binomial coefficients by

$$A(n, i, k) = \frac{n(n-i-1)!}{(n-k-i)!} = \prod_{t=1}^{k-1} (n-i-t), \quad C(n, k) = \frac{\left(\frac{n+k}{2}-1\right)!}{\left(\frac{n-k}{2}\right)!} = \prod_{r=1}^{k-1} ((n-k)/2 + r), \\ B(k, i) = \binom{k+i-1}{k-1} = \frac{1}{i!} \prod_{m=1}^i (n-1+m), \quad D(n, k) = \binom{\frac{n+k}{2}-1}{k-1} = \frac{1}{(k-1)!} \prod_{q=1}^{k-1} ((n-k)/2 + q)$$

respectively, we obtain, after some computations, the following statement.

*Theorem.* The Cayley elements for the Chebyshev first kind derivation equal

$$C_n = x_n x_0^{n-1} + \sum_{k=1}^{n-1} \frac{2^k n}{k!} \left( \sum_{i=0}^{\lfloor \frac{n-k}{2} \rfloor} A(n, i, k) B(k, i) x_{n-k-2i} x_1^k x_0^{n-1-k} - (1 + (-1)^{n-k}) \frac{2^{k-2} n}{(k-1)!} C^2(n, k) x_0^{n-k} \right).$$

In particular,  $C_0 = x_0$ ,  $C_1 = x_1$ ,  $C_2 = -2x_1^2 + x_2 x_0$ ,  $C_3 = 8x_1^3 - 6x_1 x_2 x_0 - 3x_0^2 x_1 + x_3 x_0^2$ ,  
 $C_4 = -24x_1^4 + 24x_1^2 x_2 x_0 + 8x_0^2 x_1^2 - 8x_1 x_3 x_0^2 + x_4 x_0^3$ ,  
 $C_5 = 64x_1^5 - 80x_1^3 x_2 x_0 + 40x_1^2 x_3 x_0^2 - 10x_1 x_4 x_0^3 - 10x_0^3 x_1 x_2 - 5x_0^4 x_1 + x_5 x_0^4$ .

### References

1. Mason J. C., Handcomb D. C. Chebyshev polynomials, Chapman and Hall/CRC, 2003. – 335 p.
2. Chebyshev polynomials, Dymore User's Manual [http://www.dymoresolutions.com/dymore4\\_0/UsersManual/Appendices/ChebyshevPolynomials.pdf](http://www.dymoresolutions.com/dymore4_0/UsersManual/Appendices/ChebyshevPolynomials.pdf).
3. Fox L., Parker I.B. Chebyshev Polynomials in Numerical Analysis. Oxford University Press, Oxford Mathematical handbooks, London 3 (1968), 49.
4. Prodinger H. Representing Derivatives of Chebyshev Polynomials by Chebyshev Polynomials, 1991 Mathematics Subject Classification: 11 B39. September, 2016, 1-3.
5. Бедратюк Л. П. Диференціювання та тотожності для многочленів Кравчука // Укр. Мат. Бедратюк Л. П. Диференціювання та тотожності для многочленів Кравчука / Л. П. Бедратюк // Укр. мат. журн. – 2013. – 65, № 12. – С. 1587-1603.

УДК 512.548

## ПРО ОДНОСТОРОННЮ ЛІНІЙНІСТЬ ІЗОТОПІВ АБЕЛЕВИХ ГРУП

*Ф. М. Сохацький, О. О. Тарковська*

Нагадаємо, що функція від двох змінних  $f$ , яка визначена над векторним простором  $P^n$ , де  $P$  – поле, називається *лінійною*, якщо для деяких квадратних матриць  $n$ -го порядку  $A, B, C$  має місце рівність

$$f(\vec{x}, \vec{y}) = \vec{x}A + \vec{y}B + C,$$

для всіх  $\vec{x}, \vec{y} \in P^n$ . Узагальненням цієї функції є функція  $f$ , яка визначена над групою  $(Q; +)$  рівністю

$$f(x, y) = \alpha x + \beta y + c \tag{1}$$

для деяких ендоморфізмів  $\alpha, \beta$  групи  $(Q; +)$  і елемента  $c \in Q$ . Якщо коефіцієнти  $\alpha$  і  $\beta$  оборотні, тобто є автоморфізмами групи  $(Q; +)$ , то операція  $f$  є оборотною, а пара  $(Q; f)$  є квазігрупою і називається *лінійною квазігрупою над групою  $(Q; +)$* . Вивченню лінійності квазігруп присвячено багато праць, зокрема в [1] описано усі лінійні ізотопи над циклічними групами.

Відомо, що алгебра  $(Q; f)$  називається *квазігрупою* [2], якщо для довільних  $a, b \in Q$  кожне з рівнянь

$$f(x, a) = b, \quad f(a, y) = b$$

має єдиний розв'язок у множині  $Q$ . При цьому операція  $(\cdot)$  називається *оборотною* або *квазігруповою*.

З кожною оборотною операцією пов'язано ще п'ять оборотних операцій, які називаються парастрофами:  $\sigma$ -парастроф  ${}^\sigma f$  довільної квазігрупової операції  $f$  визначається співвідношенням

$${}^\sigma f(x_{1\sigma}, x_{2\sigma}) = x_{3\sigma} \Leftrightarrow f(x_1, x_2) = x_3,$$

де  $\sigma \in S_3 := \{t, \ell, r, s, sl, sr\}$ ,  $s := (12)$ ,  $\ell := (13)$ ,  $r := (23)$ .

Будь-який парастроф квазігрупи є квазігрупою, тобто клас всіх квазігруп парастрофно замкнений. Тому довільне поняття, яке визначене в класі всіх квазігруп при переході до парастрофа переходить в деяке інше поняття, яке також визначене в класі всіх квазігруп. Отже, разом з кожним поняттям в теорії квазігруп ми маємо ще п'ять понять. Деякі з них можуть збігатися. Набір понять, які при переході до парастрофа переходять один в одного, назовемо парастрофно замкненим. Природно постає питання про описання для кожного поняття парастрофно замкненої системи і встановлення залежності між ними. В цьому дослідженні ми описуємо парастрофне замикання поняття лівої лінійності. Для цього введемо поняття канонічного розкладу.

Якщо квазігрупа  $(Q; f)$  лінійна над групою  $(Q; +)$ , тобто виконується рівність (1), то вона є *ізотопом групи*  $(Q; +)$ . Права частина формули (1) називається *0-канонічним розкладом* [3], якщо  $0$  – нейтральний елемент групи  $(Q; +)$  та  $\alpha 0 = \beta 0 = 0$ . У цьому випадку кажуть, що  $0$  визначає *канонічний розклад*,  $(Q; +)$  – її *група розкладу*,  $\alpha$  і  $\beta$  – її *лівий і правий коефіцієнти*,  $c$  – *вільний член*.

Якщо лівий (правий) коефіцієнт розкладу квазігрупи є автоморфізмом групи розкладу, то квазігрупа називається *ліволінійною* (*праволінійною*). Поняття лівої та правої лінійності в [4] введено як узагальнення лінійності.

Легко бачити, що ліволінійна квазігрупа в (12)-парастрофі є праволінійною, а в (23)-парастрофі переходить в нове поняття, яке ми назвали середньою лінійністю. Виявилось, що для ізотопів комутативних квазігруп система ліва лінійність, права лінійність та середня лінійність є парастрофно замкненою.

У [5] систематизовано відомості про різні види лінійності квазігруп та подано тотожності, які їх характеризують, проте поза увагою залишено поняття середньої лінійності. Згідно результатів нашого дослідження, середня лінійність визначається так:

**Означення 1.** Ізотоп  $(Q; f)$  абелевої групи  $(Q; +)$  з канонічним розкладом (1) називається *середньо лінійним*, якщо  $\beta\alpha^{-1}$  – автоморфізм  $(Q; +)$ .

Ліво, право та середньо лінійні квазігрупи назовемо *односторонньо лінійними*.

**Лема.** Співвідношення між односторонньою лінійністю ізотопу абелевої групи та її парастрофами подано у таблиці:

Парастроф \ Лінійність	$t$	$\ell$	$r$	$s$	$sl$	$sr$
ліва	ліва	ліва	середня	права	права	середня
права	права	середня	права	ліва	середня	ліва
середня	середня	права	ліва	середня	ліва	права

Досить часто в обчисленнях потрібна формула, яка виражає встановлені залежності. Тому щоб виразити описані у таблиці співвідношення формулою, дамо ще одне означення для односторонньо лінійних ізотопів абелевих груп.

**Означення 2.** Ізотоп абелевої групи називатимемо

- *1-лінійним*, якщо він право лінійний ( $1r = r$ );
- *2-лінійним*, якщо він ліво лінійний ( $2\ell = \ell$ );
- *3-лінійним*, якщо він середньо лінійний ( $3s = s$ ).

**Теорема.** Якщо ізотоп абелевої групи  $i$ -лінійний, то її  $\sigma$ -парастроф є  $i\sigma^{-1}$ -лінійним для усіх  $i \in \{1,2,3\}$  та усіх  $\sigma \in S_3$ .

### Література

1. Sokhatskyj F., Syvakivskyj P. On linear isotopes of cyclic groups. Quasigroups and related systems, 1994, Vol. 1, 1, 66-76.
2. Белоусов В. Д. Основы теории квазигрупп и луп – М.: Наука, 1967 – 222 с.
3. Сохацький Ф. М. Про ізотопи груп. II. // Український математичний журнал. – 1995. – Вип. 47, № 12. – С. 1935–1948.
4. Белявская Г. Б., Табаров А. Х. Ядра и центр линейных квазигрупп // Известия АН Республики Молдова. Математика. – 1991. – № 3(6). – С. 37–42.
5. Белявская Г.Б. Квазигруппы. Тождества с подстановками, линейность и ядра. – LAP, Германия, 2013. – 72 с.

УДК 512.548.7

## ОРТОГОНАЛЬНІСТЬ ТА РЕТРАКТНА ОРТОГОНАЛЬНІСТЬ

*І. В. Фриз*

Часто в теорії квазігруп термін “ортогональність” відноситься до декількох різних понять, які є узагальненнями ортогональності бінарних (двомісних) операцій. Ми будемо дотримуватися означення ортогональності із [1]. Для опису інших означень ортогональності читач може звернутися до [2], [3] або [4], які є частковими випадками означення із [1].

Ортогональність  $n$ -арних операцій більш вивчена для випадку  $n = 2$ . Детальний огляд теорії ортогональних бінарних операцій зроблений у [5]. Але якщо  $n > 2$ , то багато питань залишаються без уваги, оскільки вони не мають аналогів у бінарному випадку. Одне із таких питань це ортогональність ретрактів операцій.

Поняття ретрактної ортогональності автором та Ф. М. Сохацьким було введено у [6], як інструмент блочно-рекурсивного алгоритму для побудови ортогональних  $n$ -арних операцій, але це поняття залишилося не дослідженим. Саме тому нашою метою є встановлення зв'язків між ортогональністю та ретрактною ортогональністю.

Перш за все нагадаємо основні поняття.

**Означення 1.** [1] Вибірка  $n$ -арних операцій  $f_1, \dots, f_k$  ( $n \geq 2, k \leq n$ ) визначена на множині  $Q$  називається ортогональною, якщо система

$$\begin{cases} f_1(x_1, \dots, x_n) = b_1, \\ \dots \\ f_k(x_1, \dots, x_n) = b_k \end{cases}$$

має точно  $m^{n-k}$  розв'язків для будь-яких  $b_1, \dots, b_k \in Q$ . Якщо  $n = k$ , то ця система має єдиний розв'язок. Якщо ж  $k > n$ , то вибірка операцій  $f_1, \dots, f_k$  називається ортогональною, якщо кожна її  $n$ -підвибірка є ортогональною.

Нехай  $f$  є  $n$ -арною операцією, яка визначена на множині  $Q$ , і нехай

$$\delta := \{i_1, \dots, i_k\} \subseteq \overline{1, n}, \quad \{j_1, \dots, j_{n-k}\} := \overline{1, n} \setminus \delta, \quad \bar{a} := (a_{j_1}, \dots, a_{j_{n-k}}).$$

Операція  $f_{(\bar{a}, \delta)}$  визначена рівністю

$$f_{(\bar{a}, \delta)}(x_{i_1}, \dots, x_{i_k}) := f(y_1, \dots, y_n),$$

де  $y_i := \begin{cases} x_i, & i \in \delta, \\ a_i, & i \notin \delta, \end{cases}$  називається  $(\bar{a}, \delta)$ -ретрактом або  $\delta$ -ретрактом операції  $f$ .

Операції  $f_{1;(\bar{a},\delta)}, f_{2;(\bar{a},\delta)}, \dots, f_{k;(\bar{a},\delta)}$  називаються *подібними  $\delta$ -ретрактами  $n$ -арних операцій  $f_1, f_2, \dots, f_k$* , якщо  $\bar{a}_1 = \bar{a}_2 = \dots = \bar{a}_k$ .

**Означення 2.** [6] Нехай  $\delta \subseteq \overline{1, n}$  та  $|\delta| = k$ . Тоді  $k$ -вибірка  $n$ -арних операцій називається  $\delta$ -ретрактно ортогональною, якщо всі вибірки подібних  $\delta$ -ретрактів цих операцій є ортогональними.

Якщо  $\delta = \{i\}$ , тоді  $\delta$ -ретрактна ортогональність операції  $f_i$  вироджується в її  $i$ -оборотність. Якщо  $\delta = \overline{1, n}$ , тоді ретрактна ортогональність операцій  $f_1, f_2, \dots, f_k$  є ортогональністю.

Нижче наведені твердження описують різницю між ортогональністю та ретрактною ортогональністю.

**Теорема 1.** Якщо для деякого  $\delta \subseteq \overline{1, n}$  вибірка  $n$ -арних операцій є  $\delta$ -ретрактно ортогональною, тоді вона є ортогональною.

Обернене твердження до теореми 1 не істинне.

**Твердження 1.** Нехай  $k < n$  та  $|\delta| = k$ . Тоді існує  $k$ -вибірка ортогональних  $n$ -арних операцій така, що для деякого  $\delta \subseteq \overline{1, n}$  вона не є  $\delta$ -ретрактно ортогональною.

Як показано у [6],  $k$ -вибірку ретрактно ортогональних  $n$ -арних операцій можна побудувати за допомогою безповторної композиції кожної операції із деякої  $k$ -вибірки ортогональних  $k$ -арних операцій та довільних 1-оборотних  $(n - k + 1)$ -арних операцій. Тому істинною є нижче наведена лема.

**Лема 1.** Кожна  $k$ -вибірка ортогональних  $k$ -арних операцій є продовжувальною до  $k$ -вибірки ортогональних  $n$ -арних операцій.

$n$ -Арну операцію  $f$  будемо називати  $\delta$ -роздільною, де  $\delta = \{i_1, \dots, i_k\} \subseteq \overline{1, n}$ , якщо існує  $s$ -оборотна  $(n - k)$ -арна операція  $g$  і  $k$ -арна операція  $h$  такі, що  $f$  можна представити як

$$f(x_1, \dots, x_n) = g(x_{j_1}, \dots, x_{j_{s-1}}, h(x_{i_1}, \dots, x_{i_k}), x_{j_{s+1}}, \dots, x_{j_{n-k+1}}).$$

**Лема 2.** Нехай  $\delta \subseteq \overline{1, n}$ ,  $|\delta| = k$  і кожна операція з  $k$ -вибірки ортогональних  $n$ -арних операцій  $\delta$ -роздільною. Якщо існує вибірка ортогональних подібних  $\delta$ -ретрактів операцій цієї вибірки, тоді ця  $k$ -вибірка є  $\delta$ -ретрактно ортогональною.

## Література

1. Belyavskaya G. Orthogonal hypercubes and  $n$ -ary operations / G. Belyavskaya, G. L. Mullen // Quasigroups and Related Systems. – 2005. – N 13, 1. – P. 73–86.
2. Couselo E. Recursive MDS-codes and recursively differentiable quasigroups / E. Couselo, S. Gonzalez, V. Markov, A. Nechaev // Diskr. Math. and Appl. – 1998. – N 8, 3. – P. 217–247.
3. Dougherty S.T. Latin  $k$ -hypercubes / S.T. Dougherty, T.A. Szczepanski // Australasian Journal of Combinatorics. – 2008. – N 40. – P. 145-160.
4. Ethier J.T. Strong forms of orthogonality for sets of hypercubes / J.T. Ethier, G. L. Mullen // Discrete Mathematics. – 2012. – N 312. – P. 2050-2061.
5. Keedwell A.D., Denes J. Latin Squares and their Applications / A. D. Keedwell, J. Denes. – Budapest: Academiai Kiado, 2015. – 545 p.
6. Fryz I. V. Block composition algorithm for constructing orthogonal  $n$ -ary operations / I. V. Fryz, F. M. Sokhatsky // Discrete mathematics, <http://dx.doi.org/10.1016/j.disc.2016.11.012> (in print).

## ЛЕМА ХЕЛМЕРА ТА КІЛЬЦЯ БЕЗУ СТАБІЛЬНОГО РАНГУ 1,5

В. П. Щедрик

Проблема кілець елементарних дільників (к.е.д.), яка полягає в підтвердженні або ж у спростуванні того факту, що кожна матриця над комутативною областю скінченно породжених головних ідеалів (областю Безу) еквівалентна до діагональної матриці, є однією з актуальних задач сучасної теорії кілець. Дослідження в цьому напрямі розпочав Г. Сміт, який показав, що цілочислові матриці мають таку властивість. Л. Діксон, Д. Веддербарн, Б. Ван дер Варден, Н. Джекобсон узагальнили цей результат на різні класи як комутативних, так і некомутативних кілець Безу без дільників нуля.

Побудова та аналіз прикладів є одним із шляхів розв'язання проблеми к.е.д.. Зокрема, такий підхід дозволяє викристалізувати ті властивості кілець, що відповідають за редукцію матриць. Перші підтверджені приклади к.е.д. мали властивість обриву зростаючих ланцюгів ідеалів (цілі числа, кільця поліномів над полями, евклідові кільця, кільця головних ідеалів). О. Хелмер, досліджуючи кільце цілих аналітичних функцій, довів, що воно є к.е.д., в якому зростаючі ланцюги ідеалів не обриваються. Формалізація деяких властивостей цього кільця призвела до появи нового класу нефакторіальних к.е.д., який він назвав адекватними кільцями.

Кільце  $R$  називається **адекватним**, якщо  $R$  є комутативною областю Безу, в якій для всіх елементів  $a \neq 0, b$  існують такі елементи  $c, d$ , що  $a = cd$ , причому  $(c, b) = 1$  і кожний необоротний дільник  $d_i$  елемента  $d$  має необоротний спільний дільник із  $b$ .

При доведенні того факту, що адекватні кільця є к.е.д. О. Хелмер опирався на лему (лема Хелмера), яка стверджувала, що для кожної матриці  $A$ , яка має максимальний ранг існує такий рядок

$$u = \|1 \quad u_2 \quad \dots \quad u_n\|,$$

що н.с.д. елементів рядка  $uA$  збігається з н.с.д. усіх елементів матриці  $A$ . В. Петричкович довів правильність цього твердження для матриць, ранг яких більший за одиницю.

Глибокі дослідження проблеми к.е.д. все більше наводять на думку, що самих методів теорії кілець не достатньо для її розв'язання. Тому в останні роки намітилася тенденція використання понять, запозичених у інших розділах алгебри. Перспективними стали дослідження, що ґрунтуються на понятті стабільного рангу кільця, яке є одним із важливих інваріантів К теорії.

Кільце  $R$  має **стабільний ранг 1,5**, якщо з умови  $aR + bR + cR = R$ ,  $c \neq 0$ , випливає існування такого  $r$ , що  $(a + br)R + cR = R$ .

**Теорема.** Нехай  $R$  – комутативна область Безу. Для того, щоб для кожної  $n \times t$  матриці  $A$  над  $R$ ,  $\text{rang } A > 1$ , існував такий рядок  $u = \|1 \quad u_2 \quad \dots \quad u_n\|$ , що

$$uA = \|b_1 \quad b_2 \quad \dots \quad b_m\|,$$

де  $(b_1, b_2, \dots, b_m)$  – н.с.д. усіх елементів матриці  $A$ , необхідно та достатньо, щоб стабільний ранг кільця  $R$  дорівнював 1,5.

## Підсекція математичного аналізу, диференціальних рівнянь та їх застосувань

УДК 517.9

### АСИМПТОТИЧНА ПОВЕДІНКА РОЗВ'ЯЗКІВ КРАЙОВИХ ЗАДАЧ З ВІЛЬНОЮ МЕЖЕЮ В ТОНКИХ ОБЛАСТЯХ

С. Т. Акоюн

В роботі розглянута крайова задача з вільними межами:

$$\Delta p = -\mu(\sigma - \tilde{\sigma}) \text{ в } \Omega(t) \quad (1)$$

$$\partial_t \sigma - \Delta \sigma + \sigma = 0 \text{ в } \Omega(t) \quad (2)$$

$$V_n = -\partial p / \partial n \text{ на } \Gamma(t) \quad (3)$$

$$p = \gamma \kappa \text{ на } \Gamma(t) \quad (4)$$

$$\sigma = \bar{\sigma} \text{ на } \Gamma(t) \quad (5)$$

$$\sigma|_{t=0} = \sigma_0 \text{ в } \Omega(0), \text{ де } \Omega(0) \text{-дана.} \quad (6)$$

Інтерпретація цієї задачі така: в момент часу  $t$  тканина займає область  $\Omega(t)$  з границею  $\Gamma(t)$ . Концентрація нутрієнтів позначено  $\sigma$ , а внутрішній тиск, котрий викликає рух клітинного матеріалу-  $p$ . Передбачається, що швидкість проліферації клітин, має форму  $-\mu(\sigma - \tilde{\sigma})$ , де  $\mu$  та  $\tilde{\sigma}$ -додатні константи. Також  $\gamma$ ,  $\bar{\sigma}$ -додатні константи,  $n$ -зовнішня нормаль,  $V_n$ -швидкість вільної границі  $\Gamma(t)$  по напрямку  $n$  та  $\kappa$ -середня кривизна. [3]

Такого виду задачі в свою чергу описують широкий клас процесів, які виникають в механіці твердого тіла та рідині, фізиці, оптимальному керуванні, біології та т.д. [2]

Основна ціль полягає в описі ранніх стадій росту тканини, головним чином тканини пухлини, при різних спрощуючих припущеннях.

Задачі такого типу можуть слугувати математичною моделлю для опису росту тканини, що може бути використано в медицині.

Також представлено зв'язок задачі (1)-(6) та квазістатичної задачі Стефана з поверхневим натягом:

$$\Delta p = 0 \text{ в } \Omega(t), V_n = -\partial p / \partial n \text{ на } \Gamma(t), p = \gamma \kappa \text{ на } \Gamma(t), \Omega(0) \text{-дана.}$$

Точне математичне дослідження задачі Стефана і задачі з вільною межею, зокрема питання існування та єдиності розв'язку поставлених задач, можуть слугувати більш точним інструментом в медичній практиці. [1],[3]

#### Література

1. John A., Adam A Simplified Mathematical Model of Tumor Growth, Mathematical Biosciencen. – 1986. – № 81. – P. 229–244
2. Радкевич Е. В., Смеликулов А. С. Краевый задачи со свободной границей. – Ташкент.: ФАН, 1988. – 186 с.
3. Borys V. Bazaliy, Avner Friedman A Free Boundary Problem for an Elliptic–Parabolic System: Application to a Model of Tumor Growth, Communications in Partial Differential Equations – 2003. – Vol. 28. – Nos. 3, 4. – P.517–560

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЯМОГО МЕТОДА ЛЯПУНОВА ДЛЯ АНАЛИЗА ДЕТЕРМИНИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ГУДВИНА

*Е. В. Камынина, В. Е. Пузырев*

Предельные циклы являются основным элементом теории нелинейных динамических систем. Одной из первых моделей макроэкономических циклов является модель Гудвина. Эта модель и ее различные модификации до сих пор эффективно применяются при исследовании механизмов развития экономических процессов, характеризующихся цикличностью.

В данной работе исследуется модель экономической динамики Гудвина. Данная задача была рассмотрена в статье [1] и описывает динамику предельных бизнес-циклов. Соответствующее уравнение в обобщенной форме было приведено Лоренцом [2] в виде

$$\ddot{x}(t) + A(x(t))\dot{x}(t) + B(x(t)) = O^*(t), \quad (1)$$

где  $x$  – отклонение дохода от равновесия,  $A(x)$  – четная функция такая, что  $A(0) < 0$ ,  $A''(0) > 0$ ,  $B(x)$  – нечетная функция,  $B(0) = 0$ ,  $O^*(t)$  – функция издержек.

В своей работе [3] Лоренц и Нуссе рассмотрели частный вид системы (1)

$$\ddot{x} + a \frac{x^2-1}{x^2+1} \dot{x} - bx + cx^3 = O^*(t), \quad (2)$$

где  $a, b, c$  – некоторые положительные константы. В случае, когда  $O^*(t)$  явно зависит от времени (или является случайной функцией), динамика системы, описываемой уравнением (2), является достаточно сложной, в частности, возможно возникновение хаотических колебаний. В настоящем сообщении мы ограничимся анализом детерминированной системы, т.е.  $O^*(t) = 0$ .

### Литература

1. Goodwin R. M. The nonlinear accelerator and the persistence of business cycles // *Econometrica*. – 1951. – Vol. 19, No. 1. – P. 1–17.
2. Lorenz H. W. *Nonlinear dynamical economics and chaotic motion*, 2nd ad. – Berlin–Heidelberg–New York: Springer, 1993.
3. Lorenz H. W., Nusse H. E. Chaotic attractors, chaotic saddles, and fractal basin boundaries: Goodwin's nonlinear accelerator model reconsidered // *Chaos, Solutions and Fractals*. – 2002. – No. 13. – P. 957–965.

## УЗАГАЛЬНЕННЯ ТЕОРЕМИ БЛЯШКЕ-ПРИВАЛОВА ДЛЯ ВИПАДКУ ПОЛІГАРМОНІЧНИХ ФУНКЦІЙ

*А. В. Ноздрановська*

Нехай  $n$  та  $m$  – цілі додатні числа,  $G$  – область в  $R^n$ , і нехай функція  $f: G \rightarrow R$  належить класу  $C^{2m-2}(G)$  ( $C^0(G) := C(G)$ ). Визначимо нижній та верхній узагальнені параметри Лапласа порядку  $m$  функції  $f$  в точці  $x \in G$  рівностями:

$$\underline{\Delta}^m f(x) := \frac{2^{2m} m! \Gamma(m + n/2)}{\Gamma(n/2)} \lim_{r \rightarrow +0} \left( M_r f(x) - \Gamma\left(\frac{n}{2}\right) \sum_{k=0}^{m-1} \frac{\Delta^k f(x)}{2^{2k} k! \Gamma(k + n/2)} r^{2k} \right) r^{-2m},$$

$$\overline{\Delta^m f(x)} := \frac{2^{2m} m! \Gamma(m + n/2)}{\Gamma(n/2)} \lim_{r \rightarrow +0} \left( M_r f(x) - \Gamma\left(\frac{n}{2}\right) \sum_{k=0}^{m-1} \frac{\Delta^k f(x)}{2^{2k} k! \Gamma(k + n/2)} r^{2k} \right) r^{-2m},$$

де  $M_r f(x)$  означає середнє значення функції  $f$  за евклідовою сферою радіуса  $r$  з центром у точці  $x$ ,  $\Delta$  - оператор Лапласа,  $\Gamma$  - гамма-функція. Відмітимо, що для функції  $f \in C^{2m}(G)$  при всіх  $x \in G$  виконуються рівності  $\overline{\Delta^m f(x)} = \underline{\Delta^m f(x)} = \Delta^m f(x)$ .

В прийнятих позначеннях та при наведених вище припущеннях має місце наступна теорема, яка при  $m=1$  є класичним результатом Бляшке-Привалова [1].

Теорема.

Якщо у кожній точці  $x \in G$  виконана умова

$$\underline{\Delta^m f(x)} \leq 0 \leq \overline{\Delta^m f(x)},$$

тоді  $f$  є полігармонічною функцією порядку  $m$  в області  $G$ .

### Література

1. Брело М. Основи класичної теорії потенціалу. — М.: Мир, 1964. — 208 с.
2. Zalcman, L. Mean values and differential equations / L. Zalcman // Israel J. Math. — 1973. — V. 14. — P. 339-352
3. Хермандер, Л. Аналіз лінійних диференціальних операторів з частинними похідними. — М.: Мир, 1986 — Т.1. — 464 с.
4. Aronszajn N., Creese T.M., Lipkin L.J. Polyharmonic functions. // Clarendon Press, 1983. — P. 265.
5. Курант Р. Рівняння з частинними похідними. — М.: Мир, 1964. — 831 с.

УДК 517.53

## ІНТЕГРАЛЬНЕ РІВНЯННЯ ІЗ СЕРЕДНІМ ЗНАЧЕННЯМ У ВИПАДКУ МНОГОКУТНИКА

*Ю. В. Пересвєтєва*

Теорема про середнє для функцій спеціального виду у випадку многокутних областей представлено у роботах М. О. Ріда [1], Т. Ремзі та І. Вейта [2] (локальний варіант), В. В. Волчкова [3], О. Д. Трофименко [4], [5]. В статті [1], наприклад, розглядається функція виду  $\sum_{k=0}^{n-3} \alpha_k z^k + \sum_{k=0}^{n-3} \beta_k z^{-k}$  ( $\alpha_k, \beta_k$  - деякі сталі), яка є розв'язком інтегрального рівняння по  $n$ -кутнику із нульовою правою частиною. Постановка подібних задач має походження від класичного результату Какутані-Нагумо-Уолша-Привалова про характеризацію гармонічних поліномів степеня не вище  $n-1$  ( $n \in \mathbb{N}$ ) в класі неперервних функцій на комплексній площині умовою середнього значення по вершинах всіх правильних  $n$ -кутників ( $n \geq 3$ ).

У роботі розглянуто функцію виду

$$f(z) = \sum_{k=0}^h \sum_{l=0}^{m-1} c_{k,l} z^k \bar{z}^{-l},$$

де  $n, m, h \in \mathbb{N}$ ,  $0 \leq h \leq n-s$  та  $0 \leq s \leq m-1$ . Виявлено, що  $f(z)$  задовольняє інтегральному рівнянню із середнім значенням з вагою  $(\zeta - z)^s$  та при повороті на кут  $\alpha$ ,  $0 \leq \alpha \leq 2\pi$ .

Результати такого типу дозволяють побудувати критерій для виконання рівності із середнім значенням та відповідною вагою на комплексній площині.

## Література

1. Reade M. O. A theorem of Fedoroff // Duke Math.J. – 1948. – 18. – P.105-109.
2. Ramsey T., Weit Y. Mean values and classes of harmonic functions // Math.Proc.Camb.Dhil.Soc., – 1984. – 96. – P.501–505.
3. Volchkov V.V. Integral Geometry and Convolution Equations. – Kluwer Academic Publishers. Dordrecht/Boston/London, 2003. – 454 p.
4. Трофименко О. Д. Деякі інтегральні рівності для певних класів поліномів // Труды ИПММ. – 2009. – 18. – С. 184–188.
5. Трофименко О. Д. Аналог теореми про середнє для поліномів спеціального вигляду // Український математичний журнал. – 2011. – 63. – С. 699–707.

УДК 519.2

## ВЛАСНІ КОМПЛЕКСНІ ВИПАДКОВІ ПРОЦЕСИ

*М. Ю. Петранова, Ю. В. Козаченко*

У роботі описано умови існування власних випадкових комплексних процесів, дається визначення цих процесів, визначення стаціонарних власних випадкових комплексних процесів, стаціонарних власних випадкових комплексних процесів зі стійкою кореляційною функцією. Розглянуто означення і деякі властивості квадратичних гауссовських випадкових величин і процесів. Крім того, отримано оцінки розподілу функціоналів модуля стаціонарних гауссовських власних випадкових комплексних процесів, описується поведінка модуля стаціонарного дійсного випадкового комплексного процесу на нескінченності.

**Означення 1** Випадковий комплексний процес  $X(t)$  називається власним комплексним випадковим процесом, якщо псевдокореляційна функція цього процесу дорівнює нулю:

$$EX(t+\tau)X(t) = 0,$$

тобто, коли виконуються умови:

$$EX_c(t+\tau)X_c(t) = EX_s(t+\tau)X_s(t) \quad (1)$$

$$EX_c(t+\tau)X_s(t) = -EX_s(t+\tau)X_c(t) \quad (2)$$

**Означення 2** Функція  $r(\tau)$ ,  $\tau \in \mathbb{R}$  називається стійкою кореляційною функцією

$$r(\tau) = \sigma^2 \exp \left\{ -c|\tau|^\alpha \left( 1 + i\beta \frac{\tau}{|\tau|} \omega(\tau, \alpha) \right) \right\}, \quad (3)$$

де  $\sigma^2, c, \beta, \alpha$  – дійснозначні константи, такі що  $\sigma^2 > 0, c > 0, |\beta| \leq 1, 0 \leq \alpha \leq 2$ ,

$$\omega(\tau, \alpha) = \begin{cases} \operatorname{tg} \frac{\pi\alpha}{2}, & \text{якщо } 0 \leq \alpha \leq 2 \\ \frac{2}{\pi} \log |\tau|, & \text{якщо } \alpha = 1. \end{cases} \quad (4)$$

**Означення 3** Стаціонарний власний комплексний випадковий процес називається власним стаціонарним комплексним випадковим процесом зі стійкою коваріаційною функцією, якщо

$$EX(t+\tau)\overline{X(t)} = r(\tau),$$

де функція  $r(\tau)$  задана (3).

**Теорема 1** Нехай  $X = \{X(t), t \in [a, b]\}$  – стаціонарний гаусівський власний комплексний випадковий процес  $|X(t)| = (X_c^2(t) + X_s^2(t))^{1/2}$ . Тоді для

$$u \geq \left( \frac{p}{\sqrt{2}} + \sqrt{\left(\frac{p}{2} + 1\right)p} \right) \sigma^2 (b-a)^{1/p}$$

виконується наступна нерівність:

$$P \left\{ \left\| X(t)^2 - \sigma^2 \right\|_{L_p([a,b])} > u \right\} \leq 2 \sqrt{1 + \frac{u\sqrt{2}}{(b-a)^{1/p} \sigma^2}} \cdot \exp \left\{ -\frac{u}{\sqrt{2}(b-a)^{1/p} \sigma^2} \right\}. \quad (5)$$

**Теорема 2.** Нехай  $X = \{X(t), t \in [a, b]\}$  - стаціонарний гаусівський власний комплексний випадковий процес і нехай  $|X(t)| = (X_c^2(t) + X_s^2(t))^{1/2}$ . Якщо  $X(t)$  - сепарабельний, то для будь-якого цілого  $M > 1$  та будь-якого

$$u > \frac{2\sqrt{2}\sigma^2 M}{\alpha} \left( \max \left( 1, \left( \frac{b-a}{2} \right)^{\alpha/2} 2\sqrt{c} \right)^{\frac{1}{M-1}} \right) \quad (6)$$

$$\text{маємо } P \left\{ \sup_{a \leq t \leq b} |X(t)^2 - \sigma^2| > x \right\} \leq 4e^{-\frac{2(M+1)}{\alpha} x} \exp \left\{ -\frac{x}{\sqrt{2}\sigma^2} \right\} \left( \frac{\alpha x}{2\sqrt{2}\sigma^2 M} \right)^{\frac{2M}{\alpha}} \left( 1 + \frac{\sqrt{2}x}{\sigma^2} \right)^{1/2}. \quad (7)$$

**Теорема 3.** Нехай  $X = \{X(t), t \in (-\infty, \infty)\}$  – вимірний стаціонарний гаусівський власний комплексний випадковий процес, нехай  $|X(t)| = (X_c^2(t) + X_s^2(t))^{1/2}$  та  $Y(t) = |X(t)|^2 - E(X(t))^2 = |X(t)|^2 - \sigma^2$ . Нехай  $c(t), t \in R$  така, що

$$\int_{-\infty}^{\infty} |c(t)|^{-p} dt < \infty, p \geq 1.$$

Тоді для

$$u \geq \left( \frac{p}{\sqrt{2}} + \sqrt{\left(\frac{p}{2} + 1\right)p} \right) \cdot \frac{\sigma^2}{\sqrt{2}} \left( \int_{-\infty}^{\infty} |c(t)|^{-p} dt \right)^{1/p} \quad (8)$$

виконується наступна нерівність:

$$P \left\{ \left\| \frac{(X(t))^2 - \sigma^2}{c(t)^2} \right\|_{L_p(-\infty, \infty)} > u \right\} \leq 2 \sqrt{1 + \frac{\sqrt{2}u}{\left( \int_{-\infty}^{\infty} |c(t)|^{-p} dt \right)^{1/p} \sigma^2}} \cdot \exp \left\{ -\frac{u}{\left( \int_{-\infty}^{\infty} |c(t)|^{-p} dt \right)^{1/p} \sigma^2} \right\}$$

### Література

1. Neeser F. D.; Massey J. L. Proper complex random processes with applications to information theory, IEEE Transactions on Information Theory, 1993, Volume: 39, Issue: 4, P. 1293 – 1302.
2. Лукач Е. Характеристические функции. – М.: Наука. – 1979. – 424 с.
3. Doob J. L. Stochastic Processes John Wiley & Sons, 1953.
4. Kozachenko Y.; Rozora I. Simulation of Gaussian stochastic processes // Random Oper. Stoch. Equ. 11, No. 3. Pp 257 – 296. – 2003

## УСЛОВИЯ СУБГАРМОНИЧНОСТИ И СУБГАРМОНИЧЕСКОЕ ПРОДОЛЖЕНИЕ ФУНКЦИЙ

*А. В. Покровский*

Субгармонические функции в евклидовой области  $G$  локально суммируемы в  $G$ , и для любой точки  $x \in G$  среднее значение такой функции по замкнутому шару радиуса  $r$  с центром  $x$  является неубывающей функцией от  $r$  ( $0 < r < \text{dist}(x, \partial G)$ ). В обратном направлении, известная теорема Бляшке–Привалова утверждает субгармоничность функции  $u(x)$ , полунепрерывной сверху и не равной тождественно  $-\infty$  в области  $G$ , если в каждой точке  $x \in G$  с  $u(x) \neq -\infty$  выполняется условие  $\Delta^* u(x) \geq 0$ , где  $\Delta^* u(x)$  – верхний обобщенный параметр Лапласа (верхний оператор Привалова) функции  $u$  в точке  $x$ , построенный с помощью средних значений по шарам. И. И. Привалов (1941) получил более тонкий результат: если функция  $u(x)$  полунепрерывна сверху и не равна тождественно  $-\infty$  в области  $G$ ,  $E = \{x \in G: u(x) = -\infty\}$ ,  $\Delta^* u(x) > -\infty$  всюду в  $G \setminus E$  и  $\Delta^* u(x) \geq 0$  почти всюду в  $G \setminus E$ , то функция  $u(x)$  субгармонична в  $G$ .

Нами доказана новая теорема подобного типа, которая содержит в качестве следствий и частных случаев ряд хорошо известных результатов об устранимых особенностях гармонических и субгармонических функций. В отличие от классических теорем об устранимых особенностях, мы не требуем замкнутости исключительного множества, на котором для рассматриваемой функции допускается нарушение условия Бляшке–Привалова. Условия на это множество формулируются в терминах равенства нулю внутренней меры Хаусдорфа либо внутренней емкости его подмножеств.

Рассматриваются также условия устранимости множеств уровня для гармонических и субгармонических функций. В частности, установлено, что любая функция  $u(x)$ , непрерывная в евклидовой области  $G$  и гармоническая в дополнении к множеству своих нулей (до  $G$ ), является гармонической во всей области  $G$ , если в каждом своем нуле эта функция имеет полный дифференциал. Этот результат обобщает известную теорему Й. Краля (1983) о гармоничности непрерывно дифференцируемой функции в области  $G$ , гармонической в дополнении к множеству своих нулей.

## CONVOLUTION EQUATIONS AND MEAN VALUE THEOREMS FOR SOLUTIONS OF LINEAR ELLIPTIC EQUATIONS WITH CONSTANT COEFFICIENTS IN THE COMPLEX PLANE

*O. D. Trofymenko*

Convolution equations generated by distributions with compact supports and the corresponding mean value theorems was investigated by many authors. In particular, Volchkov described a wide class of radial distributions with compact supports such that solutions of the corresponding convolution equations in open Euclidean balls can be efficiently characterized in terms of the Bessel functions. This characterization implies different corollaries such as uniqueness theorems for solutions of the corresponding convolution equations and two-radius theorems that go back to John (1934) and Delsarte (1961), respectively.

Let  $s$  and  $m$  be nonnegative integers,  $s < m$ , and let  $0 < r < R$ . We study smooth functions  $f$  of a complex variable that are defined in the disk  $D(0, R)$  of radius  $R$  centered at zero and satisfy the convolution equation

$$\sum_{p=s}^{m-1} \frac{r^{2p+2}}{(2p+2)(p-s)!p!} \partial^{p-s} \bar{\partial}^p f(z) = \frac{1}{2\pi} \iint_{|\zeta-z| \leq r} f(\zeta) (\zeta-z)^s d\lambda_2(\zeta), \quad (1)$$

for all  $z \in D(0, R-r)$ , where  $\partial$  and  $\bar{\partial}$  are the Cauchy formal derivatives (operators of complex differentiation) and  $\lambda_2$  is the planar Lebesgue measure.

We characterize such functions in terms of the representation of the Fourier coefficients of the function  $g(z) := \partial^{m-s} \bar{\partial}^m f(z)$  by series of special functions. A simple corollary of this characterization is a two-radius theorem characterizing solutions of the elliptic equation  $\partial^{m-s} \bar{\partial}^m f(z) = 0$ .

A remarkable feature of the convolution equation (1) is that for  $s > 0$  this equation is generated by non-radial distributions. We reduce this case to the investigation of some concrete radial distributions with compact supports and their spherical transformations that allows to apply Volchkov's results on the representation of solutions of convolution equations generated by radial distributions with compact supports.

### Література

1. John F. Plane Waves and Spherical Means, Applied to Partial Differential Equations, Dover, New York, 1971.
2. Delsarte J. Lectures on Topics in Mean Periodic Functions and the Two-Radius Theorem, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, 1961.
3. Berenstien C. A. and Struppa D. C., Complex Analysis and Convolution Equations, Enciclopedia of Mathematical Sciences, V. 54, pp. 1–108, Springer-Verlag, New York, 1993.
4. Volchkov V. V. Integral Geometry and Convolution Equations, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003.
5. Trofymenko O. D., Two-radii theorem for solutions of some mean value equations, Matematychni Studii, 40:2, 137-143 (2013).

UDC 517.957

## REMOVABLE ISOLATED SINGULARITIES FOR SOLUTIONS OF ANISOTROPIC POROUS MEDIA EQUATION

*M. O. Shan*

For the quasilinear parabolic equation in the divergent form

$$u_t - A(x, t, u, \nabla u) = b(x, t, u, \nabla u), \quad (x, t) \in \Omega_T \setminus \{(x_0, 0)\}, \quad (1)$$

$$u(x, 0) = 0, \quad x \in \Omega \setminus \{x_0\}, \quad (2)$$

where  $A(a_1, a_2, \dots, a_n)$ ,  $b(x, t, u, \zeta)$  satisfy the following structure conditions

$$A(x, t, u, \zeta) \zeta \geq \nu_1 \sum_{i=1}^n |u|^{m_i-1} |\zeta|^2,$$

$$|a_i(x, t, u, \zeta)| \leq \nu_1 |u|^{\frac{m_i-1}{2}} \left( \sum_{j=1}^n |u|^{m_j-1} |\zeta|^2 \right)^{\frac{1}{2}}, \quad i = \overline{1, n}, \quad (3)$$

$$|b(x, t, u, \zeta)| \leq \nu_2 |u|^{\frac{m-1}{2}} \left( \sum_{i=1}^n |u|^{m_i-1} |\zeta|^2 \right)^{\frac{1}{2}},$$

where  $1 - \frac{2}{n} < m_1 \leq \dots \leq m_{i_0} < 1 < m_{i_0+1} \leq \dots \leq m_n < m + \frac{2}{n}$ , we prove that the singularity of solution  $u(x, t)$  at the point  $(x_0, 0)$  is removable.

We formulate the removability result in the form of behavior of the function

$$M(r) = \text{ess sup} \{ |u(x, t)| : (x, t) \in D(R_0) \setminus D(r) \},$$

where

$$D(r) = \left\{ (x, t) \in \Omega_T : \sum_{i=1}^n \left( \frac{|x_i - x_i^{(0)}|}{r^{k_i}} \right)^2 + \frac{t}{r^k} \leq \right\}, k = n(n-1) + 2, \quad k = \frac{n(m - m_i) + 2}{2}.$$

Our main result is the following theorem.

### Theorem 1

Assume that condition (3) is fulfilled. Let  $u$  be a weak solution of the problem (1), (2) satisfying equality

$$\lim_{r \rightarrow 0} M(r)r^n = 0,$$

then the singularity at the point  $(x_0, 0)$  is removable.

## References

1. Kolodij I. M., On boundedness of generalized solutions of parabolic differential equations, Vestnik Moskov. Gos. Univ. 5, pp. 25-31 (1971)

2. Namlyeyeva Yu. V., Shishkov A. E., Skrypnik I. I. Removable isolated singularities for solutions of doubly nonlinear anisotropic parabolic equations, Applicable Analysis, 89(10), 1559–1574 (2010)

## Підсекція прикладної математики та комп'ютерних наук

УДК 512.548.7

### ЗАСТОСУВАННЯ ЛАТИНСЬКИХ КВАДРАТІВ ПРИ СКЛАДАННІ РОЗКЛАДУ ТУРНІРУ

*А. С. Акоюн, Ф. М. Сохацький*

Для того щоб провести турнір з гольфу необхідно скласти розклад турніру, який має задовольняти умовам:

- 1) 15 гравців в гольф грають в 5 трійках (таким чином, що кожен гравець грає щотижня);
- 2) 5 різних стартових майданчиків;
- 3) ліга триває протягом 5 тижнів;
- 4) жодні двоє гравців в гольф не можуть бути в трійці більше ніж один раз;
- 5) жоден гравець не починає гру двічі на одному стартовому майданчику.

Ця задача зводиться до побудови трійки попарно ортогональних латинських квадратів. Нагадаємо, що квадрат заповнений елементами множини  $Q$  називається латинським, якщо кожен рядок та кожен стовпець цього квадрату є перестановкою множини  $Q$ . Кожній операції на множині  $Q$  відповідає квадрат, а квазігрупі – латинський квадрат, який є внутрішньою частиною її таблиці Келі.

Нехай квадрат  $L$  є внутрішньою частиною таблиці Келі операції  $(*)$ , яка визначена на множині  $Q$ . Він є латинським тоді і тільки тоді, коли  $(Q;*)$  – квазігрупа, тобто для будь-яких  $a, b \in Q$  існують єдиний  $x$  та єдиний  $y$  такі що

$$a * x = b \quad \wedge \quad y * a = b.$$

Наприклад, оскільки 2 та 1 є оборотними у  $(\mathbb{Z}_5, +, \cdot)$ , то операції  $x * y = 2x + y$  над  $(\mathbb{Z}_5, +, \cdot)$  відповідає латинський квадрат

0	1	2	3	4
2	3	4	0	1
4	0	1	2	3
1	2	3	4	0
3	4	0	1	2

Два квадрати називаються ортогональними, якщо при їх накладанні всі утворені пари є різними.

Завдання складання графіку турніру з гольфу було вирішено шляхом використання трьох попарно ортогональних латинських квадратів  $(\mathbb{Z}_5; \cdot)$ ,  $(\mathbb{Z}_5; \circ)$ ,  $(\mathbb{Z}_5; *)$ , де  $\mathbb{Z}_5$  – кільце лишків за модулем 5, що складається з класів лишків  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$ . В кожному з наведених нижче латинських квадратів складено розклад для одного гравця з команд 0, 1, 2, 3, 4. Тобто, першого тижня перший гравець команди 0 грає на майданчику 0, перший гравець команди 3 грає на майданчику 1 тощо.

Використання латинських квадратів дозволяє виконати умови 2 (п'ять стовпчиків кожного квадрату – це п'ять різних стартових майданчиків), 3 (п'ять рядків кожного квадрату – це п'ять тижнів, які триватиме турнір) та 5 (жоден гравець кожної з команд не починає гру двічі на одному стартовому майданчику). Враховуючи те, що ці латинські квадрати попарно ортогональні, усі 15 гравців грають щотижня в рівних умовах у п'яти трійках, тобто виконується умова 1, і жоден з гравців незалежно від команди не грає двічі з іншим гравцем в трійках більше ніж одного разу, тобто виконується умова 4.

$\cdot$	0	1	2	3	4	$\circ$	0	1	2	3	4	$*$	0	1	2	3	4
0	0	3	1	4	2	0	0	1	2	3	4	0	0	2	4	1	3
1	4	2	0	3	1	1	2	3	4	0	1	1	3	0	2	4	1
2	3	1	4	2	0	2	4	0	1	2	3	2	1	3	0	2	4
3	2	0	3	1	4	3	1	2	3	4	0	3	4	1	3	0	2
4	1	4	2	0	3	4	3	4	0	1	2	4	2	4	1	3	0

Накладаємо ці три латинські квадрати і отримаємо масив S

000	312	124	431	243
423	230	042	304	111
341	103	410	222	034
214	021	333	140	402
132	444	201	013	320

в якому кожна клітинка S містить трійку  $(i, j, k)$ , де  $i$  береться з  $(\mathbb{Z}_5; \cdot)$ ,  $j$  з  $(\mathbb{Z}_5; \circ)$ , а  $k$  – з  $(\mathbb{Z}_5; *)$ . 15 гравців складаються з 5 символів з  $(\mathbb{Z}_5; \cdot)$ , плюс 5 символів з  $(\mathbb{Z}_5; \circ)$ , плюс 5 символів з  $(\mathbb{Z}_5; *)$ . Тижні турніру будуть рядками масиву S, а стартові майданчики – стовпчиками.

Було отримано п'ять тижнів турніру для 15 гравців в гольф. Наприклад, розглянемо перший тиждень турніру. Враховуючи те, що тижні турніру – рядки масиву S, а стартові майданчики – стовпчики, то на першому тижні на першому стартовому майданчику зіграють троє гравців з команди 0. На другому стартовому майданчику зіграє перший гравець з команди 3, перший гравець з команди 1 та перший гравець з команди 2. На

третьому стартовому майданчику зіграє другий гравець з команди 1, другий гравець з команди 2 та перший гравець з команди 4. На четвертому стартовому майданчику зіграє другий гравець з команди 4, другий гравець з команди 3 та третій гравець з команди 1. На п'ятому стартовому майданчику зіграє третій гравець з команди 2, третій гравець з команди 4 та третій гравець з команди 3. Таким чином, ми отримали розклад турніру.

### Література

1. Белоусов В. Д. Латинские квадраты, квазигруппы и их приложения. / В. Д. Белоусов, Г. Б. Белявская. – Кишинев: Штиница, 1989. – 78 с.

УДК 004:371.8:378

## ПРОБЛЕМА ОБРАННЯ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ, ЯК ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ НАВЧАННЯ ТА РОЗРОБКИ

*Ю. С. Антонов, К. Р. Дзідора*

Питання, яку мову програмування обрати та яка краща, дуже часто виникає як у тих, хто збирається вивчати програмування (вже вивчає), так і у тих, хто ці мови програмування викладає [1, 2]. Зрозуміло, що кожна сторона має свої критерії обрання тієї чи іншої мови програмування. Існують роботи [2], де пропонується обирати мову програмування в залежності від задачі та її предметної галузі, вимог до процесу розробки, швидкодії та потреби у ресурсах, тощо. Мета цієї роботи висвітлити деякі проблеми обрання мови програмування та показати, що кожна мова програмування є інструментом для розв'язання певного класу задач. Автори, у жодному випадку, не ставлять за мету довести перевагу використання якоїсь мови програмування.

Бажаючих вивчати програмування можна поділити на дві категорії: перша – не знає жодної мови програмування, друга – знає хоча б одну мову програмування. Ті, хто вивчає вже не першу мову програмування, роблять це для кар'єрного зростання, самовдосконалення, підвищення конкурентоспроможності, тощо. Ті, хто не знає жодної мови програмування, фактично схожі на чисту дошку, на якій буде «писати» той чи інший наставник, і від нього залежить дуже багато. Серед усіх проблем, що виникають під час навчання, хотілося б виділити наступні: відсутність мотивації до навчання, недостатність знань (досвіду) та «євангелізм». Відсутність мотивації це проблема людей з першої категорії, напрям навчання яких часто обрано іншими людьми. Друга проблема стосується як викладачів так і слухачів: недостатньо знань або вмінь для опанування курсу (розв'язання задачі), вміння писати програми, але відсутність навичок доступно пояснити, як це робити, тощо. Найбільш загрозливою проблемою у наш час можна вважати «євангелістів» тієї чи іншої мови програмування (ІТ технології) та подібних до них людей. Такі люди, свідомо чи несвідомо, формують світогляди або стереотипи навколо тієї чи іншої технології. Лаври «універсальної» або «самої крутої» мови програмування вже отримували C та C++, Java та C#, PHP та Python. Якщо в один той самий час, дві компанії будуть проводити навчання або інші заходи, то ми можемо почути в одному таборі що «мова X краща за мову Y», а в іншому – навпаки «Y значно крутіша ніж X». Не кожна людина, яка відвідає обидва заходи зможе зробити правильні висновки. Наприклад, для задач з однієї предметної галузі підходить мова X, а з другої – Y, а для третьої – Z. У математичному аналізі одна й та сама теорема може мати два і більше доказів, під час розгляду яких кажуть, що, наприклад, перший доказ є коротким, але складним, а другий – легше сприймається, але вдвічі довший. Так само, при порівнянні алгоритмів, ми кажемо, що перший – найшвидший, а другий використовує

мінімальний обсяг пам'яті. В практиці одного з авторів був випадок, коли студент розв'язуючи проблему виявлення плагиату у роботах студентів, обрав у якості інструменту – PHP саме під впливом «євангелістів», хоча йому пропонувались C++, Java, C#. Наступного року, цей самий усвідомивши недоліки обраного інструменту, вдало реалізував програмний комплекс для цієї задачі на мові C#.

Розглянемо алгоритм, код якого на C буде виглядати наступним чином:

```
for (int i = 1; i <= M; i++)
    for (int j = 1; j <= M; j++)
        for (int k = 1; k <= M; k++)
            for (int t = 1; t <= M; t++)
                s=i+j+k+t;
```

Аналогічний код було створено на інших мовах програмування, а саме C++, Fortran, Java, C#, PHP, Python, JavaScript. Після цього відбувалось вимірювання часу потрібного для виконання. Відзначимо, що вимірювався час роботи виключно нашого алгоритму, а не програми в цілому. Запуск відбувався 5 разів і бралось найменше значення (див. табл. 1).

Таблиця 1

### Результати тестування

№	Мова	M					
		50	100	150	200	250	300
1	Cgcc	0,000	0,156	0,828	2,594	6,344	13,095
2	Cgcc:x64 -O	0,000	0,031	0,156	0,484	1,156	2,360
3	C gcc:x64 -O2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Fortran gfortran	0,000	0,203	1,063	3,406	8,375	17,391
5	Fortran gfortran -O	0,000	0,031	0,156	0,484	1,172	2,406
6	Javajavac	0,000	0,046	0,172	0,500	1,187	2,406
7	C# csc	0,062	0,122	0,369	1,022	2,383	4,833
8	C# csc/o	0,060	0,092	0,220	0,555	1,240	2,469
9	PHP php7 (i++)	0,186	2,953	14,950	47,211	115,179	238,540
10	PHP php7( ++i)	0,170	2,716	13,637	43,020	105,211	218,852
11	PHP php5 (i++)	0,241	3,818	19,207	60,750	147,946	306,009
12	PHP php5 ( ++i)	0,219	3,494	17,487	55,205	134,789	279,996
13	Pythonpython	0,688	10,767	57,756	197,302	504,366	1114,116
14	Python python(pyproc)	0,464	7,186	35,551	121,888	319,627	713,882
15	Pythonpyru	0,015	0,265	1,266	3,938	9,485	19,517
16	Python pyru (pyproc)	0,016	0,141	0,719	2,432	6,198	11,266
17	JavaScript nodeJS	0,027	0,398	1,991	6,258	15,141	31,047

Мови C та C++ показали однакові результати у тесті, тому у табл. 1 присутні результати лише для першої мови. Як видно з рядків 1-5, використання відповідного компілятора без оптимізації (рядки 1, 4) робить програму повільнішою в 5-5,5 разів порівняно з оптимізованими за допомогою опції -O (рядки 2, 5), а використання опцій -O2 або -O3 дозволяє компілятору «побачити», що накопичення у циклі не відбувається і тому він непотрібен. Для мов C, C++, Java, C#, JavaScript різниці в швидкості між використанням i++ та ++i не було. Якщо взяти мову C з опцією -O2 за еталон та порівняти її з мовами Java та C# з опцією /оми побачимо, що при M=100 програми повільніші на 47% та 194% відповідно, то вже при M=300 різниця становить лише 2% та 5% відповідно. Для мови PHP варіант з i++ працює на 9-10 % повільніше ніж варіант з ++i (рядки 9-12). Для мови Python використання замість інтерпретатора pyru, класичного python уповільнить роботу програми в 50 разів (рядки 13, 15), а якщо тестовий алгоритм винести поза межі окремої процедури, у глобальний блок, то програма уповільниться мінімум на 50 %. Слід зазначити, що наведені у таблиці дані дозволяють маніпулювати думкою, якщо відобразити їх не повністю.

Підводячи підсумок хотілося б зазначити, що будь-яка мова програмування, це інструмент, що дозволяє розв'язувати певні класи задач. Якість розв'язання буде залежати від майстерності автора та вдало підібраного для цього інструменту.

### Література

1. Шевчук П. Г. Основні підходи добору мови та середовища програмування як засобів навчання. [Електронний ресурс] / П. Г. Шевчук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 3. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em6/emg.html>. – Заголовок з екрана.

2. Зуев Е. А. Язика программирования: критерии выбора. [Електронний ресурс] / Е. А. Зуев // IT ШКОЛА SAMSUNG — Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=T70qJndjYi0>. – Заголовок з екрана.

3. Производительность C++ vs. Javavs. PHP vs. Python. Тест «в лоб» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://habrahabr.ru/post/66562/>. – Заголовок з екрана.

УДК 539.3

## НАПРУЖЕНИЙ СТАН ОРТОТРОПНОЇ ОБОЛОНКИ З ОТВОРОМ І ТРІЩИНАМИ

*В. А. Врублевський*

В наш час конструкції, які містять в собі тонкостінні оболонки, мають широке застосування у гідротехніці, літако- та ракетобудуванні, машинобудуванні, будівництві та інших галузях. Одним із головних напрямків розвитку цих галузей є збільшення міцності конструкцій та зниження їх ваги.

Однак такий крок призводить до різкого зниження ефекту пластичності цих оболонок і здатності до крихкого руйнування. Їх надійність нерідко залежить від наявності різного роду дефектів: тріщин, отворів, зношення та ін. Тому дослідження напруження ортотропних оболонок з отворами і тріщинами має досить великий теоретичний та практичний зміст.

Подібні дослідження проводились для ізотропних оболонок, а також частково для анізотропних оболонок з отворами. В той час, як ортотропні оболонки з отвором і тріщинами вивчені недостатньо.

**Мета.** Метою дослідження є розвиток методики розв'язування задач про напружений стан ортотропних оболонок, які містять отвір та тріщини та визначення основних закономірностей впливу геометричних і механічних параметрів на збурений напружений стан оболонок.

**Завдання.** Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення наступних завдань:

- побудувати систему граничних інтегральних рівнянь, що описують напружений стан ортотропної оболонки з отвором та однією тріщиною;
- побудувати систему граничних інтегральних рівнянь, що описують напружений стан ортотропної оболонки з отвором та двома паралельними тріщинами;
- побудувати систему граничних інтегральних рівнянь, що описують напружений стан ортотропної оболонки з отвором та двома довільними тріщинами.

**Методи дослідження.** Сформульовані завдання мають бути розв'язані методом сингулярних інтегральних рівнянь. В свою чергу, розв'язки сингулярних інтегральних рівнянь мають бути отримані за допомогою методу механічних квадратур з використанням невідомих функцій.

**Виклад основного матеріалу.** Дослідженню ортотропних оболонок присвячено багато праць. Так, у праці Абе [1] було проведено дослідження напруженого стану лінійної тріщини циліндричної поверхні. У праці В. Яртемик [2] було складено систему сингулярних інтегральних рівнянь типу Коші, яку розв'язують методом механічних квадратів для функцій, обмежених на проміжку інтегрування, а також отримано числовий розв'язок поставленої задачі.

У праці К. М. Довбні та Н. А. Крупко [3] було розглянуто ізотропну оболонку, для якої отримано систему сингулярних інтегральних рівнянь, яка виглядає наступним чином:

$$\int_L \sum_{j=1}^5 K_{ij}(x(t) - x(s), y(t) - y(s)) \psi_j(s) ds = \pi^2 F_i^*(t), \quad t \in (-l; l), \quad i = \overline{1, 4},$$

де  $l$  – половина довжини контуру.

Також у працях К. М. Довбні запропоновано розвиток методу граничних інтегральних рівнянь для ортотропних оболонок з розрізами та отворами довільної конфігурації, що базується на використанні теорії узагальнених функцій та двовимірного інтегрального перетворення Фур'є, за допомогою яких вихідна крайова задача зведена до системи граничних інтегральних рівнянь.

Тому планується вивести сингулярні інтегральні рівняння для розв'язку задачі про напруженість ортотропної оболонки з отвором і тріщинами.

**Висновок.** Питання про напружений стан оболонок з різними дефектами на сьогодні залишається досить актуальним. Багато вчених досліджують питання аналітичного розрахунку напруженості навколо тріщин, отворів і т. д. Було проведено багато досліджень в області ізотропних та анізотропних пластин та оболонок з тріщинами та отворами. Проте ортотропні оболонки залишаються ще не достатньо вивченими. Саме тому для отримання великого теоретичного та практичного значення, робота буде проводитися над визначенням системи сингулярних інтегральних рівнянь для ортотропної оболонки з отвором і тріщинами.

### Література

1. Абэ Распределение напряжений в окрестности линейной трещины в ортотропной цилиндрической оболочке / Абэ // Trans. Japan. Soc. Mech. Engrs. – 1969. – Vol. 35, № 278. – P.1989-1996.
2. Яртемик В. В. Вплив контуру глибини ненаскрісної тріщини на напружений стан пружно-пластичної ортотропної оболонки / В. В. Яртемик // Прикл. проблеми мех. і мат. – 2012. – Вип. 10. – С. 213–220.
3. Довбня Е. Н. Влияние кругового отверстия на напряженное состояние оболочки произвольной гауссовой кривизны / Е. Н. Довбня, Н. А. Крупко // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика. – 2013. – № 1. – С. 108–125.

УДК 004.9

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОЦИАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ЕДИНОЙ РЕГИСТРАЦИИ И АВТОРИЗАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИИ

*Т. В. Гусева*

подавляющее большинство сайтов сегодня вместе с основной системой авторизации предоставляют пользователям возможность авторизоваться через социальные сети. Такой подход очень удобен для посетителя сайта, так как ему вообще

не нужно заполнять никаких полей. Вместо этого достаточно выбрать кнопку социальной сети, в которой у него уже есть профиль, и за несколько щелчков мышкой стать авторизованным пользователем сайта. Помимо того, что авторизация через социальные сети создает лучший пользовательский опыт и повышает конверсию, она также предоставляет данные клиентов.

Одним из главных препятствий традиционного процесса регистрации является отсутствие данных, которые могли бы быть собраны. Владелец сайта может иметь доступ только к той информации, которую пользователь предоставил в ходе своей активности на сайте. И хотя это ценные сведения, они ограничены, и вы лишь поверхностно узнаете что-либо о клиенте.

Для того, чтобы сайт и социальная сеть могли обмениваться данными, необходимо каким-то образом «обозначить» присутствие своего сайта в социальной сети. Для этого, в социальных сервисах существует такое понятие, как регистрация приложения. Зарегистрировав приложение, владелец связывает свой сайт с социальной сетью. После этого полученные авторизационные данные приложения можно использовать для настройки системы управления сайтом. Теперь пользователи могут проходить авторизацию через данную социальную сеть.

Для прохождения авторизации обычно используют протокол OAuth 2.0. Это протокол авторизации, позволяющий выдать одному сервису (приложению) права на доступ к ресурсам пользователя на другом сервисе. Протокол избавляет от необходимости доверять приложению логин и пароль, а также позволяет выдавать ограниченный набор прав.

Традиционный механизм авторизация для приложений, имеющих серверную часть приведен на рис. 1.

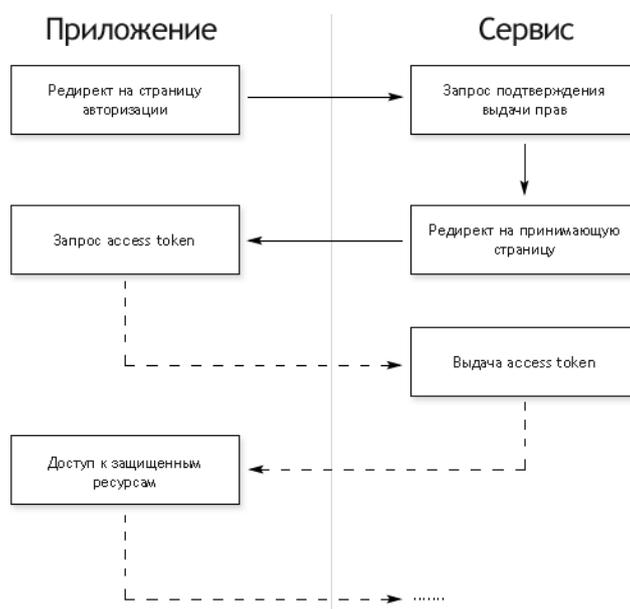


Рис. 1. Механизм авторизации с использованием протокола OAuth 2.0

При использовании данного подхода организации регистрации/авторизации через социальные сети владелец сайта не просто собирает основные данные о пользователе, он получает большое количество дополнительных сведений, которые предоставляет социальная сеть, такие как сведения о демографии пользователей, их интересах, кругах общения, поведении. Это позволяет принимать более обоснованные решения в отношении приложения и предложений услуг данному пользователю.

## МЕТОД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ В СТАТИЧЕСКИХ И ДИНАМИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ ТЕОРИИ ТОНКИХ ПЛАСТИН

*К. Р. Дзигора, Т. В. Нестеренко, О. С. Ветров*

Для практики актуальными являются вопросы, связанные с расчетом тонких пластин на статические и динамические воздействия. Пластины при этом могут быть изготовлены из современных композитных материалов сложной структуры. Одним из наиболее эффективного подхода для численно-аналитического решения подобных задач является метод фундаментальных решений.

Напомним, что фундаментальным решением линейного дифференциального оператора  $P(D)$

$$P(D) = \sum_{|k| \leq n} a_k D^k, \quad a_k = \text{const}$$

называется любая функция  $E(x)$ , такая что

$$P(D)E(x) = \delta(x),$$

где  $\delta(x)$  – обобщенная дельта-функция Дирака [1].

Совместно с теорией интегральных преобразований и теорией специальных функций, метод фундаментальных решений позволяет эффективно решать сложные начально-краевые задачи для оболочек и пластин, находящиеся как сосредоточенных, так и локальных нагрузок различной природы.

Если на данный момент аналитический аппарат построения фундаментальных решений уравнений статики тонкостенных тел различной геометрии достаточно подробно описан [2, 5], то в случае динамического нагружения, возникают дополнительные математические трудности, значительно усложняющие процесс построения искомых фундаментальных решений. В [3] была предложена методика обращения оригиналов интегральных преобразований Фурье и Лапласа, позволившая получить решения некоторых задач динамической теории изотропных оболочек, и в последующий работах [4, 6] методика была расширена на случаи ортотропных пластин и оболочек.

Целью представленной работы является обобщение методики построения фундаментальных решений статических и динамических уравнений теории тонких пластин, а также расширение указанной методики для решения других задач математической физики и теории упругости. Дополнительно ставится и исследуется вопрос о границах применения компьютерных вычислений и средств компьютерной алгебры для решения подобных задач. На конкретных примерах демонстрируется принципиальная ограниченность и неполная корректность данного подхода.

Исследование выполнено в рамках программы фундаментальных исследований Министерства образования и науки Украины (проект № 0116U002522).

### Литература

1. Владимиров В. С. Уравнения математической физики / В. С. Владимиров, В. В. Жаринов. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2004. – 400 с.
2. Гузь А. Н. Механика композитов: в 12 т. Т. 7. Концентрация напряжений / Под ред. А. Н. Гузя, А. С. Космодамианского, В. П. Шевченко. – К. : А.С.К., 1998. – 387 с.
3. Нагорная Р. М. Фундаментальные решения динамических уравнений теории пологих оболочек / Р. М. Нагорная, В. А. Цванг, В. П. Шевченко // Изв. АН СССР. Мех. твёрдого тела. – 1994. – № 3. – С. 173–180.

4. Шевченко В. П. Динамика ортотропной пластины под действием локальных внезапно приложенных нагрузок / В.П. Шевченко, О.С. Ветров // Труды ИПММ. – 2011. – Т. 22. – С. 207–215.

5. Shevchenko V.P. Fundamental-solution methods in stress-concentration problems for thin elastic shells / V.P. Shevchenko // Int. Applied Mech. – 2007. – Vol. 43, № 7. – P. 707–725.

6. Vetrov O.S. Study of the stress-strain state of orthotropic shells under the action of dynamical impulse loads / O.S. Vetrov, V.P. Shevchenko // Journal of Mathematical Sciences. – 2012. – Volume 183, Issue 2. – Pp 231–240.

УДК 004.9

## **РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ СБОРА ИНФОРМАЦИИ ИЗ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

*А. О. Енина*

В настоящее время практически не осталось людей, которые ничего не слышали о социальных сетях. Популярность данного вида коммуникации значительно возросла за последние несколько лет, так же, как и расширились возрастные рамки пользователей. Все большее количество людей предпочитают использование социальных сетей в качестве досуга, средства для получения новостей и познавательной информации, а также общения с друзьями и знакомыми. Но далеко не всегда получается ограничивать время, проведенное на подобных ресурсах. Особенно это касается таких случаев, когда необходимо найти определенного рода информацию (например, личные данные конкретного интересующего пользователя), но при попытке поиска появляются разные отвлекающие факторы (уведомления от сообществ, новые сообщения, обновления в новостной ленте и т. д.). Поэтому целесообразным является разработка средства, которое упростит данную задачу.

Данная работа нацелена на реализацию возможности сбора информации о пользователях из социальных сетей. В дальнейшем, благодаря данной возможности, можно будет выполнять анализ данных, составление статистик, которые пользователь сможет использовать как в личных целях, так и в коммерческих или научных (например, привлечение клиентов для своего бизнеса или внесение статистических данных и расчетов в научные работы, статьи, и прочее). Так же, постепенно развивая данную работу и усложняя алгоритмы, можно использовать её для поиска «друзей по интересам», а также построения цепочек пользователей (общих знакомых), которые свяжут одного не знакомого человека с другим (например, как доказательство теории шести рукопожатий).

Для сбора информации из социальных сетей в основном применяют два метода. Первый метод основан на использовании программного интерфейса (API), который предоставляет социальная сеть. Большинство социальных сетей предоставляют такую возможность. Второй метод основан на извлечении данных из веб-страниц социальной сети. Такой метод имеет ряд существенных недостатков, таких как сложность анализа страниц, изменчивость разметки страниц, слабая структурированность данных.

В качестве инструмента сбора информации было выбрано использование API, предоставляемого социальной сетью. Такой метод позволяет получить необходимые данные о пользователе в структурированном виде, пригодном для дальнейшего анализа.

Результатом работы является приложение, реализованное на платформе UWP (Universal Windows Platform) с использованием языка программирования C#. Данная платформа предназначена для разработки под Windows 10 и Windows 10 Mobile.

## ПРО ВИБІР МІРИ БЛИЗЬКОСТІ В ОДНІЙ ЗАДАЧІ ПОШУКУ ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ОБ'ЄКТАМИ СКЛАДНОЇ ПРИРОДИ

*Т. С. Калініченко, О. І. Вернигора*

Нехай є вибірка об'єктів дослідження  $U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$ , кожен елемент якої описується за допомогою набору даних (1). Набір параметрів (1) може включати елементи різних типів (числові, інтервальні, кількісні, номінальні та ін.).

$$u_i = (\alpha_1^{l_1}, \alpha_2^{l_1}, \dots, \alpha_{k_1}^{l_1}, \alpha_1^{l_2}, \alpha_2^{l_2}, \dots, \alpha_{k_2}^{l_2}, \dots, \alpha_1^{l_n}, \alpha_2^{l_n}, \dots, \alpha_{k_n}^{l_n}, \theta_i) \quad (1),$$

де  $i, l, n, k \in N$ ,

$\alpha_k^l$  – параметр множини в межах  $l_i$  групи важливості з порядковим номером  $k$ ,

$l_i$  – показник групи важливості параметрів,

$k_i$  – порядковий номер параметру в відповідній групі,

$\theta_i$  – деякий параметр, для якого виконується наступна умова  $\theta_i \in [-1; 1]$ .

*Визначення способу обчислення міри близькості між об'єктами або групами об'єктів.*

Для кожної пари елементів  $u_i$  та  $u_j$  вибірки  $U$ , де  $i \neq j$  позначимо через  $d(u_i, u_j)$  міру близькості між ними. В свою чергу  $d(u_i, u_j) \in [0; 1]$ .

$d(u_i, u_j) = 1$  лише тоді, коли  $u_i = u_j$ , а  $d(u_i, u_j) = 0$  лише тоді, коли  $u_i \cap u_j = \emptyset$ .

Для розв'язання деяких задач, які мають структуру об'єктів (1), використовується коефіцієнт подібності Жаккара в класичному вигляді:

$$K = \frac{n(A \cap B)}{n(A) + n(B) - n(A \cap B)} \quad (2),$$

де  $n(A)$  – кількість елементів першої множини,

$n(B)$  – кількість елементів другої множини,

$n(A \cap B)$  – кількість співпадаючих елементів множин [1].

Окремим випадком міри подібності є міра включення, який показує міру подібності (включення) одного об'єкта відносно іншого. Таким чином, коефіцієнт включення для міри Жаккара для вибірки  $U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$  буде мати наступний вигляд:

$$K(u_i, u_j) = \frac{n(u_i \cap u_j)}{2n(u_i) - n(u_i \cap u_j)} \quad (3).$$

У зв'язку з тим, що вибірка  $U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$  має сформоване розбиття вихідної множини об'єктів на групи, має сенс обчислювати міру близькості між елементами відповідних груп об'єктів окремо. В цьому випадку формула (3) буде мати вигляд:

$$d(\alpha_i^{l_n}, \alpha_j^{l_n}) = \frac{n(\alpha_i^{l_n} \cap \alpha_j^{l_n})}{2n(\alpha_i^{l_n}) - n(\alpha_i^{l_n} \cap \alpha_j^{l_n})} \quad (4).$$

Такий метод використовується для знаходження міри близькості двох сусідніх об'єктів, але від не призначений для пошуку міри подібності (включення) для об'єктів, які не є суміжними.

Подальшому планується отримати деякий агрегований показник близькості, який буде виражений через коефіцієнт подібності Жаккара, але буде враховувати специфіку пошуку близькості елементів через транзитні зв'язки.

Необхідність вирішення задач подібного типу часто виникає при обробці і аналізі існуючої інформації з метою подальшого структурування та упорядкування різномірних параметрів та виявлення закономірностей між ними.

## Література

1. Константинов А. С. Использование теории множеств в биогеографическом и экологическом анализе / А. С. Константинов // Усп. соврем. биол. – 1969. – Т. 67. вып. 1. – С 99-108.
2. Айвазян С. А., Бухштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности / С. А. Айвазян, В.М. Бухштабер, И. С. Енюков, Л. Д. Мешалкин. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 607 с.
3. Бериков В. С. Современные тенденции в кластерном анализе / В. С. Бериков, Г. С. Лбов // Всероссийский конкурсный отбор обзорно-аналитических статей по приоритетному направлению «Информационно-телекоммуникационные системы», 2008. – 26 с.
4. Levandowsky M., Winter D. Distance between sets // Nature. – 1971. – V.234, № 5323. – P. 34-35.

УДК 004

### **КОЛЕКТИВНА РОБОТА КОМАНДИ ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ, АБО В ЧОМУ ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ СПІВПРАЦІ КОМАНДИ З 2 ЛЮДЕЙ**

*Б. І. Коляструк, Д. В. Пробачай, О. П. Мулярчук*

З прогресом науки і виникненням більш складних задач, для вирішення яких потрібна не одна година, люди стали співпрацювати у командах. Зазвичай кількість людей у команді залежить від складності завдання. Чим складніше завдання тим більше людей у команді. Так, як робота стає більш ефективнішою за умови розподілу задач і сфер впливу. Але робота буде ефективною, якщо правильно підібрана команда.

Звичайно складну задачу може реалізувати і одна людина. Але їй для цього знадобиться набагато більше часу, ресурсів і результат може бути набагато гірший ніж у команді або робота може бути не виконана так як потрібно, бо не хватило розуміння в певній сфері.

Чому саме група?

По-перше час. Об'єднуючись в команди люди затрачають менше часу на виконання роботи.

По-друге якість. Вони вивчають свою «частину» роботи дуже добре і від цього результат стає кращий.

По-третє спілкування. Якщо появилася команда, то вона появилася на спільних інтересах. Це означає що людям є про що спілкуватись і в них є спільна мета. Так створюються і поширюються нові ідеї.

Чому саме команда з 2 людей?

По-перше це сама найменша кількість людей для створення команди. Це очевидно.

По-друге в такій команді легше звикати до співпраці в групі ніж у великих колективах.

Також для не дуже складних задач більше людей і не потрібно.

Позитивною стороною такої команди є:

Вміння людини визначати свій максимум у роботі; розподіл праці так, щоб кожна особа могла виконувати ту роботу з якою справляється найкраще. Відносини у такій групі найбільш відкриті, бо зазвичай такі команди формуються із добре знайомими людьми.

Негативною стороною:

Мінусом є те що може з'явитися така сфера де кожен із учасників такої групи погано розуміє цей матеріал. Також при не можливості виконання своїх обов'язків одним учасником завдання провалюється.

Є те що немає чіткого лідера(не завжди).

Як висновок можна сформулювати, що робота в команді це менша відповідальність з однієї сторони і разом з іншої більша. Менша це тоді коли ти відповідаєш тільки за свою ділянку роботи, а більш – коли відповідаєш за роботу всієї команди. У кожній команді свої норми і правила, також свій поділ праці. Адже кожна команда індивідуальна. Ефективність роботи залежить від мотивації. І також від грамотного лідера.

Однак робота в груп завжди більш ефективна ніж робота по-одинці.

Зазначені особливості колективної співпраці були апробовані при реалізації проекту, що доступний за посиланням <http://mathday.donnu.edu.ua/BlackJack/index.html>.

УДК 533.6.013.42

## СВОБОДНІ СУМІСНІ КОЛИВАННЯ КІЛЬЦЕВИХ ПРУЖНИХ ОСНОВ ЖОРСТКОГО КІЛЬЦЕВОГО ЦИЛІНДРИЧНОГО РЕЗЕРВУАРА З ІДЕАЛЬНОЮ РІДИНОЮ

*Ю. М. Кононов, Ю. О. Джуха*

Виведені частотні рівняння власних поздовжніх (осесиметричних) та поперечних (несиметричних) сумісних коливань пружних основ кільцевого циліндричного резервуару з жорсткими боковими поверхнями і важкої ідеальної рідині, що повністю його заповнює. Пружні основи мають вигляд тонких кільцевих пластин, що знаходяться під впливом розтягуючих зусиль в серединній поверхні. Розглянуті різні випадки закріплення контурів кільцевих пластин, різні межові випадки виродження кільцевих пластин в кругові, в мембрани, в абсолютно жорсткі пластини, а також випадки невагомості та відсутності верхньої пластини (випадок рідини з вільною поверхнею). Для широкого кола параметрів механічної системи, що розглядається, проведені та проаналізовані чисельні дослідження.

З умов закріплення контурів кільцевих пластин витікає частотне рівняння сумісних несиметричних коливань пластин та рідини ( $m \neq 0$ ) [1]:

$$\left\| \|C_{mqr}\|_{q,r=1}^8 \right\| = 0. \quad (1)$$

У випадку осесиметричних коливань ( $m = 0$ ) потрібно враховувати коливання стовпа рідини як одного цілого. В цьому випадку необхідно задовольнити ще двом додатковим рівнянням, і частотне рівняння матиме вигляд [2]:

$$\left\| \|C_{0qr}\|_{q,r=1}^{10} \right\| = 0. \quad (2)$$

Частотне рівняння (2) можна спростити [2] і звести його до наступного рівняння:

$$\left\| \|D_{0qr}\|_{q,r=1}^9 \right\| = 0. \quad (3)$$

Слід зазначити, що частотне рівняння поперечних ( $m \neq 0$ ) коливань пружних основ та рідини (1) значно простіше, ніж частотні рівняння поздовжніх коливань ( $m = 0$ ) (2) і (3).

Отримані частотні рівняння (1) і (3) є доволі загальними і включають в себе ряд окремих випадків, що мають і самостійний інтерес.

**Випадок невагомості ( $g = 0$ ).** В цьому випадку частотні рівняння (1) і (3) будуть симетричні відносно верхньої та нижньої основ циліндра, що має фізичне обґрунтування і підтверджує правильність виведених рівнянь.

**Верхня пластина вироджується в мембрану.** В цьому випадку у визначниках рівнянь (1) і (3) потрібно викреслити другий і четвертий рядки та другий і четвертий стовпці та покласти циліндричну жорсткість верхньої основи рівній нулю.

**Нижня пластина вироджується в мембрану.** Як і в попередньому випадку, у визначниках рівнянь (1) і (3) необхідно викреслити шостий і восьмий рядки та шостий і восьмий стовпці та покласти циліндричну жорсткість нижньої основи рівній нулю.

**Нижня і верхня пластини вироджуються в мембрани.** В цьому випадку у визначниках рівнянь (1) і (3) потрібно викреслити другий, четвертий, шостий і восьмий рядки та другий, четвертий, шостий і восьмий стовпці та покласти циліндричні жорсткості обох основ рівними нулю.

**Випадок наявності вільної поверхні в рідині.** Цей випадок реалізується в разі відсутності верхньої пластини. У визначнику рівнянь (1) і (3) потрібно викреслити перший, другий, третій і четвертий рядки та перший, другий, третій і четвертий стовпці та покласти масову характеристику, розтягуючі зусилля та циліндричну жорсткість верхньої основи рівними нулю.

**Виродження кільцевого циліндра в круговий.** В цьому випадку частотні рівняння (1) і (3) матимуть відповідно вигляд [3]:

$$\left\| \|C_{mqr}\|_{q,r=1}^4 \right\| = 0, \quad (4)$$

$$\left\| \|D_{0qr}\|_{q,r=1}^5 \right\| = 0. \quad (5)$$

Частотний спектр рівнянь (1) і (4) складається з двох наборів частот, що відповідають коливанням верхньої та нижньої пружних кільцевих основ, а частотний спектр рівнянь (2), (3) і (5) – з трьох наборів частот, в яких до двох зазначених вище додається ще набір частот коливань стовпа рідини як одного цілого [1-3].

На основі проведених аналітичних і чисельних досліджень можна зробити наступні висновки:

1. В невагомості осесиметричні коливання відсутні, якщо одна з пластин є абсолютно жорсткою;
2. За наявності вільної поверхні в двошаровій рідині частотний спектр буде також складатися з трьох наборів частот, що відповідають коливанням вільної поверхні рідини, пружного дна та стовпа рідини. Показано, що в широкому діапазоні зміни параметрів механічної системи спостерігається слабка зміна частот першого набору й істотна зміна частот другого та третього наборів, а також:
  - 2.1. Залежність квадрата першої частоти третього набору від безрозмірної жорсткості в більшості випадків майже лінійна;
  - 2.2. Зі збільшенням глибин заповнення відбувається незначне зменшення частот першого набору і значне – другого і третього наборів;
  - 2.3. Значне збільшення частот третього набору відбувається зі зменшенням глибин заповнення;

Дослідження виконано в рамках програми фундаментальних досліджень Міністерства освіти і науки України (проект № 0116U002522).

## Література

1. Карнаух А. Ю. Свободные колебания упругих оснований двусвязного цилиндрического сосуда с жидкостью / А. Ю. Карнаух // Актуальные проблемы механики деформируемого твердого тела: матер. VI Междунар. науч. конф. – Донецк: Юго-Восток, 2010. – С. 164–168.
2. Кононов Ю. Н., Джуха Ю. А. Осесимметричные колебания упругих оснований и идеальной жидкости в жестком кольцевом цилиндрическом резервуаре // Вісн. Запорізького національного ун-ту. Сер. Фіз.-мат. наук. – 2016. – № 1. – С. 103–115.
3. Кононов Ю. Н., Русаков В. Ф., Джуха Ю. А. Осесимметричные колебания упругих оснований и идеальной жидкости в жестком цилиндрическом резервуаре // Вісн. Запорізького національного ун-ту. Сер. Фіз.-мат. – 2015. – № 2. – С. 105–114.

УДК 531.36, 531.38

## ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ВРАЩЕНИЯ ТВЕРДОГО ТЕЛА С ВОЗБУЖДЕНИЕМ В СОПРОТИВЛЯЮЩЕЙСЯ СРЕДЕ

*Ю. Н. Кононов, В. Ю. Василенко*

Получены условия асимптотической устойчивости равномерного вращения вокруг неподвижной точки динамически несимметричного тяжелого твердого тела, находящегося под воздействием диссипативного и постоянного моментов в инерциальной и неинерциальной системах отсчета.

Уравнения возмущенного движения имеют вид [1,2]:

$$\begin{cases} J_2 \ddot{y}_1 + D_2 \dot{y}_1 + \Gamma_1 y_1 - J_s \ddot{y}_2 - \tilde{D}_2 y_2 = 0, \\ J_1 \ddot{y}_2 + D_2 \dot{y}_2 + \Gamma_2 y_2 + J_s \dot{y}_1 + \tilde{D}_1 y_1 = 0. \end{cases} \quad (1)$$

Здесь

$$\begin{aligned} \Gamma_1 &= (J_3 - J_1)\omega^2 - \Gamma, \Gamma_2 = (J_3 - J_2)\omega^2 - \Gamma, \quad J_s = J\omega, \\ J &= J_1 + J_2 - J_3 > 0, \quad \tilde{D}_i = D_i\omega - P \quad (i = 1,2). \end{aligned}$$

Характеристическое уравнение для системы (1) примет вид:

$$(\lambda^2 J_1 + D_1 \lambda + \Gamma_2)(\lambda^2 J_2 + D_2 \lambda + \Gamma_1) + (J_s \lambda + \tilde{D}_1)(J_s \lambda + \tilde{D}_2) = 0$$

или

$$a_4 \lambda^4 + a_3 \lambda^3 + a_2 \lambda^2 + a_1 \lambda + a_0 = 0 \quad (2)$$

где  $a_4 = J_1 J_2 > 0$ ,  $a_3 = J_1 D_1 + J_2 D_2 > 0$ ,

$$a_2 = J_s^2 + J_1 \Gamma_1 + J_2 \Gamma_2 + D_1 D_2 = (2J_1 J_2 - J_3 J) \omega^2 - (J_1 + J_2) \Gamma + D_1 D_2,$$

$$a_1 = (\tilde{D}_1 + \tilde{D}_2) J_s + D_1 \Gamma_1 + D_2 \Gamma_2 = (J_1 D_2 + J_2 D_1) \omega^2 - (D_1 + D_2) \Gamma - 2JP\omega,$$

$$a_0 = (J_3 - J_1)(J_3 - J_2) \omega^4 + [(J - J_3) \Gamma + D_1 D_2] \omega^2 - (D_1 + D_2) P \omega + P^2 + \Gamma^2.$$

Проведены исследования влияния несимметрии твердого тела, диссипативного момента и двух постоянных моментов на условия асимптотической устойчивости равномерного вращения твердого тела.

Дослідження виконано в рамках програми фундаментальних досліджень Міністерства освіти і науки України (проект № 0116U002522).

## Литература

1. Кононов Ю.Н. Об устойчивости вращения несимметричного твердого тела с учетом диссипативного и постоянного моментов / Ю. Н. Кононов, В. Ю. Василенко, В.О. Проскуряков // Вісн. Донецького ун-ту. Сер. А. Природничі науки – 2016.– № 1.
2. Kononov Yu. Stability of asymmetrical rigid body rotation with consideration of dissipative and constant moments / Yu. M. Kononov, V. Yu. Vasylenko, V. O. Proskuriakov // Book of Abstracts 5<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE of Young Scientists on Differential Equations and Applications dedicated to Yaroslav Lopatynsky, 9-11 November, 2016, Kyiv, Ukraine. – Vinnytsa 2016. – P. 84-86

УДК 958(047)

## ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Е. А. Корж*

Стремительное развитие сети Интернет оказывает значительное влияние на все области человеческой деятельности. Сегодня Интернет является самой быстрой и эффективной технологией в сфере маркетинга, маркетинговых коммуникаций, исследований, рекламных стратегий. Также он является самой быстрой технологией для распространения информации и донесения ее до целевой аудитории.

Как ведет себя интернет-маркетинг в коммерческих компаниях – более или менее известно, но его использование в некоммерческих компаниях, особенно государственных учреждениях, изучено недостаточно.

Наблюдаемое в последние годы снижение абитуриентов актуализирует задачу исследования особенностей интернет-маркетинга в высших учебных заведениях. Интернет-маркетинг в вузах представляется, в большинстве случаев, несколькими позициями: непосредственно веб-сайт либо портал, и его подразделы, которые удовлетворяют всем необходимым критериям и вокруг которых ведется вся маркетинговая стратегия.

Потребители рынка образовательных услуг – это потенциальные абитуриенты и студенты, которые стремятся получить высшее образование. Для их информирования о каких-либо нововведениях или предложениях, вузом используется собственный веб-сайт. Активно поддерживаемый веб-сайт позволяет решить ряд задач по продвижению образовательных услуг. Он определяет имидж высшего учебного заведения, упрощает коммуникацию с профессиональным или научным сообществом.

Если упорядочить минимально необходимое количество информации для размещения на сайте, то можно выделить некоторые общие позиции в содержании для всех высших учебных заведений, а именно:

- информация о высшем учебном заведении, его структуре, история создания, нормативно-правовая база, а также копии документов, на основании которых осуществляется образовательная деятельность;
- информация об образовательных услугах, которые оказывает высшее учебное заведение, учебные и календарные планы, в которых указан срок обучения;
- информация о руководстве высшего учебного заведения, преподавателях и уровне их квалификации;
- информация о способе поступления в конкретное высшее учебное заведение, о стоимости обучения и т.п.

При таком необходимом минимуме информации веб-сайт будет функционировать, но не будет в полной мере выполнять свою главную маркетинговую функцию – привлечение максимально возможного количества потенциальных абитуриентов. Для этого необходимо, чтобы веб-сайт отвечал определенным требованиям, поскольку именно он является отражением традиций, культуры и особенностей высшего учебного заведения.

Наибольшую привлекательность для будущих абитуриентов, студентов и случайных посетителей будет представлять веб-сайт, наделенный следующими качествами:

- четкая структура: материал должен располагаться в логическом порядке, должна быть наглядно представлена контактная информация о руководстве и структуре вуза;
- в дизайне веб-сайта обязательно должна присутствовать официальная эмблема (логотип) высшего учебного заведения, расположение, размер и расцветка которой не должны отвлекать от содержания сайта;
- доступный и понятный контент: изображения, тексты, видео и аудио ресурсы;
- единый стиль для отображения текста и графических изображений на всех страницах сайта;
- удобная форма и расположение элементов интерфейса сайта;
- наличие «обратной связи», позволяющей любому человеку, посетившему сайт, отправить сообщение любому сотруднику высшего учебного заведения;
- наличие личного кабинета студента, где содержится актуальная информация о расписании занятий, размещаться учебно-методический материал и т.п.;
- новостной блок, в котором освещаются наиболее значимые события вуза;
- возможность подачи заявления на поступление или записи на какой-либо курс.

Главной задачей веб-сайта высшего учебного заведения является привлечение как можно большего числа посетителей, особенно из числа потенциальных абитуриентов. Эффективность в продвижении сайта высшего учебного заведения повышается путем увеличения посещаемости сайта целевой аудиторией.

При разработке дизайна сайта вуза необходимо учитывать, что целевой аудиторией является группа интернет-пользователей возрастом до 30 лет, которые заинтересованы в получении высшего образования, а также их родители.

Поскольку продвижение образовательных услуг через интернет является сегодня одним из наиболее эффективных способов предоставления информации целевой аудитории, современные исследования в области интернет-маркетинга высших учебных заведений направлены на увеличение привлекательности сайта вуза, его доступности и понятности для потенциальных абитуриентов.

В качестве параметров при оценке эффективности сайта предлагается использовать следующие критерии:

- восприятие дизайна сайта посетителями: его структура, навигация, удобство использования;
- технические характеристики: скорость загрузки, наличие мобильной версии и т.п.;
- индексация сайта в поисковых системах, анализ позиции сайта при поиске по ключевым словам в запросе, посещаемость сайта;
- проверка на наличие ошибок: орфографических, стилистических, «битых ссылок».

Для решения задачи повышения маркетинговой эффективности сайта ДонНУ планируется:

- сформулировать численно выражаемые параметры эффективности сайта высшего учебного заведения;

- определить значения параметров для сайта ДонНУ и ряда других высших учебных заведений Украины;
- провести сравнительный анализ эффективности сайтов различных учебных заведений;
- по результатам анализа разработать подходы к повышению маркетинговой эффективности сайта ДонНУ.

### Литература

1. Белаш О. Ю. О маркетинговой деятельности в государственном вузе / О. Ю. Белаш // Маркетинг в России и за рубежом. – 2006. – № 1. – С. 132–136.
2. Колчина Н. О. Маркетинг образовательных услуг / Н. О. Колчина // Интеграция образования. – 2013. №4 (73). – С. 48–51.
3. Макарец А. Б. Методика оценки качества маркетинговых коммуникаций вузовских веб-сайтов / А. Б. Макарец // Открытое образование. – 2009. – №4 – С. 46-57.
4. Соболева Т. Н. Интернет маркетинг образовательных услуг / Т. Н. Соболева // Междисциплинарный диалог: современные тенденции в общественных, гуманитарных, естественных и технических науках. – 2014. – № 1. – С. 148–155.

УДК 004.9

## ПОСТРОЕНИЕ АЛГОРИТМА ВЫЧИСЛЕНИЯ ИНДЕКСА ВЛИЯНИЯ БАНЦАФА

*Д. В. Пробачай, М. М. Бачу, С. В. Главацкий, В. А. Луценко*

Теория принятия коллективных решений имеет множество важнейших приложений в различных областях человеческой деятельности. В дальнейшем будем рассматривать идеализированный парламент как модель некоторого коллективного органа.

Будем считать, что парламент состоит из  $n$  партий (чтобы не усложнять терминологию, считаем, что партия может состоять и из одного депутата). Пусть тогда  $m(i)$  – количество голосов партии  $i$ . Очевидно, число мест в парламенте

$$M = \sum_{i=1}^n m(i)$$

Коалицией будем называть любое непустое подмножество из  $n$  партий (максимальное число коалиций в парламенте, таким образом, будет  $2^n - 1$ ). Коалиция называется выигрывающей, если она может принимать решения без участия других партий. Введем параметр  $q$  – квоту, который рассчитывается

$$q = \left[ \frac{M}{2} \right] + 1,$$

где  $[\cdot]$  – обозначает целую часть от деления. Теперь можно сказать, что коалиция выигрывающая, если суммарное число ее голосов не менее  $q$ .

Партию  $i$  будем считать ключевой в некоторой коалиции, если после выхода партии  $i$  из этой коалиции, она перестает быть выигрывающей.

Нас интересует определения количественного показателя влияния той или иной партии в парламенте. Одним из основных принятых показателей такого влияния на сегодняшний момент является индекс Банцафа (Banzhaf power index). Отметим также,

что помимо индекса Банцафа на практике используются также и другие индексы влияния Шепли – Шубика, Джонстона, Дигена – Пакела, Холера – Пакела и другие).

Индекс Банцафа основан на вычислении доли коалиции, в которых партия является ключевой. Иными словами, индекс характеризует влияние отдельных партий при помощи отношения между коалициями, в которых партия является ключевой ко всем выигрывающим коалициям.

Обозначим число коалиций, в которых партия  $i$  является ключевой как  $b_i$ . Индекс Банцафа для партии  $i$  будет определяться следующим образом

$$\beta(i) = \frac{b_i}{\sum_{j=1}^n b_j}.$$

Также становится понятно, что  $\sum_{i=1}^n \beta(i) = 1$ .

В дальнейшем нас будет интересовать построение программного комплекса, который позволял бы вычислять индекс влияния Банцафа для произвольного количества партий. Будет сделана оценка сложности реализации алгоритма вычисления индекса Банцафа, а также пути ускорения работы упомянутого алгоритма, поскольку при больших значениях  $n$  традиционные подходы к реализации комбинаторных алгоритмов могут оказаться неэффективными.

УДК 004.67

## ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ В LATEX ЗАСОБАМИ ПАКЕТУ TIKZ

*М. О. Слободян*

Будь-яка науково-дослідницька або інженерна діяльність супроводжується оформленням текстових документів, в яких відображаються результати роботи. Це може бути конструкторська документація, наукові публікації, методичні посібники тощо. Якість таких робіт звичайно ж визначається їх змістом, але не в останню чергу вона залежить від якості оформлення самих документів. В той же час для технічної літератури характерним є наявність великої кількості математичних формул, таблиць, графіків, діаграм, креслень тощо, – це обумовлено специфікою точних наук. Типовою є ситуація, коли в документі необхідно відобразити дані, які були отримані в результаті експерименту, теоретичних розрахунків, або як результат імітаційного моделювання (наприклад, в середовищі MATLAB\Simulink). Такі дані найчастіше візуалізуються вбудованими засобами середовища, в якому працює автор, а результат вставляється у текст у вигляді растрових зображень (часто просто скріншотів). Попри всю простоту, недолік даного підходу очевидний – низька якість графіки у документі, що може стати потенційною перешкодою при його вивченні і особливо помітна при друці. Ситуація особливо ускладнюється коли необхідно візуалізувати великий обсяг даних (Big Data).

Видавнича система LATEX дозволяє оформити науково-технічні документи високої якості із мінімальними затратами зусиль та часу. Однією із сильних сторін LATEX є підтримка математичних формул різної складності та доволі простий синтаксис їх набору. Це вигідно відрізняє LATEX від популярних WYSIWYG-редакторів, таких як Microsoft Word чи OpenOffice Writer. Базові можливості LATEX із створення графіки доволі обмежені – можна створювати графічні примітиви, такі як прямі лінії, прості геометричні фігури, сплайни Безьє тощо. виправити цю ситуацію можна за допомогою використання додаткових пакетів, одним із яких є TIKZ. Пакет TIKZ є розширенням

системи LATEX і надає можливість програмно (шляхом написання коду) створювати складну графіку високої якості. Пакет TIKZ пропонує користувачеві широкий набір інструментів для роботи із графікою за рахунок великої кількості бібліотек та засобів розширення. Одним із таких інструментів є бібліотека візуалізації даних (datavisualization).

Використання засобів візуалізації пакету TIKZ дозволяє відділити дані від їхнього представлення, а широкий набір налаштувань надає багато можливостей із стилістичного оформлення результатів візуалізації. Найпростішими прикладами візуалізації я добре відомі графіки функцій та різного виду діаграми. Гнучкість пакету TIKZ дозволяє створювати власті складні форми для візуалізації багатовимірних даних.

Створивши форму візуалізації (представлення) необхідно забезпечити її даними. Пакет TIKZ надає можливість генерувати дані для візуалізації безпосередньо в коді tex-файлу, однак практичний інтерес становить відображення даних, що були отримані із зовнішніх джерел (наприклад, експортовані із Maple). TIKZ надає можливість завантаження зовнішніх даних за умови, якщо вони представлені в одному із доступних форматі (наприклад, CSV).

Таким чином, використання видавничої системи LATEX та пакету розширення TIKZ надає широкі можливості із оформлення науково-технічних документів, зокрема із візуалізації даних.

УДК 958(047)

## **АНАЛИЗ ГРАФИКОВ С ПОМОЩЬЮ БАЙЕСОВСКИХ НЕЙРОНЫХ СЕТЕЙ**

*К. В. Черкашин*

Использование различных методик анализа информации способствует решению актуальной задачи прогнозирования событий в окружающей среде. Поскольку в таких задачах неверный результат может повлечь серьезные последствия, многие крупные компании часто задействуют специальные отделы экспертов для анализа той или иной ситуации. Повышение вычислительных мощностей частично решает лишь проблему обработки данных, но не упрощает их анализ. Несовершенство алгоритмов и недостаточная устойчивость к шумам с каждым новым, более мощным, потоком информации все чаще приводит к неверному результату.

Частой ошибкой анализа, является неверно выбранный алгоритм. В связи с большим объемом информации и сопровождающим ее шумом не всегда можно точно определить, какие данные лучше использовать, а какие игнорировать. Для решения таких проблем приходится прибегать к человеку, который на основе своего опыта может выбрать лучшее или оптимальное решение. Эксперт в первую очередь опирается на свой опыт, в то время как алгоритм просто выполняет заложенный в него сценарий действий, основанный на конечном наборе данных, полученных от тех же экспертов. При этом желательно, чтобы с каждым новым потоком информации алгоритм совершенствовался, однако такая возможность существует далеко не всегда.

К данной проблеме можно подойти со стороны самообучающегося алгоритма, который при каждой удаче, либо не удаче будет самосовершенствоваться. Для решения этой задачи, на помощь приходит нейронный подход, который в отличие от логического, имеет возможность обучения. И на данном этапе, мы пытаемся получить виртуального эксперта, который будет анализировать полученную информацию. Но, как и с обычным экспертом, существует проблема недостаточного обучения. Если мы можем заменить

эксперта, или просто увеличить их количество, что затрагивает лишь финансовые вложения, то для виртуального эксперта требуется еще и время, которое является самым важным ресурсом.

Так как проблема вычислительных мощностей теряет свою актуальность, появляется возможность задействовать более мощные алгоритмы, которые до недавнего времени считались невозможными. Одним из таких алгоритмов является теорема Байеса, которая настолько же примитивна в своей идее, насколько и сложна в своей реализации.

При использовании Байесовского подхода недостаточно обученный нейронный алгоритм предложит несколько вариантов ответа с разной степенью их вероятности. То есть при плохом обучении нейронная сеть выдаст низкую вероятность всех ответов, что является бесполезным.

Одним из практических применений нейронных сетей может выступать анализ графиков математических функций. Используя данный подход, можно определять тип графика, находить зависимость, определять функцию, а также определять вероятность отнесения части графика к определенному типу функции.

Для решения данной задачи нейронная сеть должна уметь:

- определять и исключать из анализа оси координат;
- определять сложность графика (возможность задания графика интервальной функцией);
- для сложного графика разбивать кривую на фрагменты, каждый из которых соответствует одной из стандартных математических функций);
- определять тип каждого фрагмента.

Обучение сети:

- задать каждому типу нейронов идеальный тип соответствующей функции;
- показать каждому типу нейронов возможные вариации соответствующей функции;
- показать нейронной сети типы графиков различных функций.

Алгоритм анализа данной задачи:

- определить наличие на рисунке осей координат и графика функции;
- при наличии осей координат определить принадлежность графика четвертям декартовой плоскости;
- исключить оси из анализируемого рисунка;
- определить вероятности принадлежности графика каждому из известных нейронной сети типов функций;
- при низкой вероятности всех типов разбить график на части;
- для каждой части определить тип функции;
- для всего графика или его частей определить максимальную вероятность принадлежности к некоторому типу функции.

При анализе графиков с помощью Байесовского подхода нейронная сеть будет определять вероятности принадлежности кривой к каждому типу, а обучение сети будет происходить по принципу исключения неверных вариантов. Анализируя неполные массивы данных, можно получить вероятность того или иного события. По мере увеличения входных данных будет наблюдаться улучшение качества прогноза.

Преимущество использования Байесовского подхода при анализе графиков состоит в том, что в любом случае будет получен какой-то результат. При этом неверные ответы отсутствуют, а их роль выполняют низко вероятностные прогнозы. Данная нейронная сеть невосприимчива к ложному обучению, а скорость обучения с каждым разом увеличивается.

Таким образом, в процессе исследований планируется разработать программу, которая может с приемлемой точностью определять принадлежность произвольного графика или его фрагментов к одной из стандартных математических функций.

Практическое применение программы возможно в учебных заведениях при изучении графиков стандартных функции. Программа может способствовать более быстрому и точному пониманию учащимися характеров различных кривых с целью их последующей аналитической аппроксимации. В сферах экономики и маркетинга программа может способствовать упрощению процесса аналитической аппроксимации кривых, построенных по дискретным статистическим данным, тем самым позволяя прогнозировать дальнейшее изменение графика.

## **Підсекція інформаційних систем управління**

УДК 004.67-052.57

### **ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ І СПОЖИВАЧІВ**

*О. М. Анісімова*

Впровадження високих технологій призводить до формування нової професійної структури. Модель традиційної професійної структури складають «низи», «середні шари», «еліта». Вона відповідає суспільству епохи доіндустріального розвитку. Професійна структура індустріального суспільства характеризується великою кількістю професіоналів середнього рівня і кваліфікованих працівників при деякому зменшенні кількості некваліфікованих працівників. [1] На професійну структуру інформаційного суспільства чинить значний вплив інформаційно-комунікаційних технологій. Можна виділити наступні тенденції: збільшення кількості висококваліфікованих фахівців (людей з вищою освітою, приблизно на 25–30 %) не тільки в промисловості, але й у сфері послуг; зменшення кількості осіб, що займають середній рівень у кваліфікаційній піраміді. Зміни в професійній структурі відбуваються тому, що: по-перше, потрібна більша кількість професіоналів, здатних працювати з інформаційно-комунікаційними технологіями, і яких не можуть замінити машини; по-друге, середній кваліфікаційний рівень працівників достатньо дорогий і не характеризується достатнім ступенем кваліфікації, тому його вигідно замінювати машинами; по-третє, низькокваліфіковані працівники досить дешеві, і просто немає сенсу замінювати їх машинами.

Подібну професійну структуру прийнято називати «дуальною». Нова «дуальна» професійна структура в інформаційному суспільстві має чітку соціальну кореляцію. Так, переважна більшість фахівців, що відносяться до верхнього шару, – чоловіки, а до нижнього – жінки. У тих суспільствах, де є етнічні меншини, більшість з них (до 90 %) належить до нижчої категорії, в той час як представники домінуючої етнічної групи працюють на посадах і за спеціальностями, що належать до верхньої категорії [2].

Вплив інформаційних технологій спричиняє ситуацію яка призводить до того, що основними виробниками в інформаційному суспільстві стають верхні шари, які об'єднують фахівців з вищою освітою. В інформаційному суспільстві наука не тільки перетворилася в безпосередню силу суспільства, – вона стала визначальним елементом продуктивної системи. Все це має величезне значення для організації суспільства як єдиного цілого. Інтернет сприяє створенню нових робочих місць і підвищує продуктивність праці працівників Людям вкрай властиве прагнення спілкуватися і підтримувати зв'язки один з одним. Доступ до цифрових технологій забезпечує зростання персонального благополуччя та розширює економічні можливості людей.

Останні дослідження дозволили зробити висновок про те, що у професійній діяльності переважна більшість працівників почали використовувати мобільні телефони, Інтернет, соціальні мережі, тобто за допомогою інформатизації почали отримувати додаткову економічну вигоду. Переваги отримують ті, хто володіє навичками, що дозволяють використовувати нові технології. Однак навіть бідні отримують певні вигоди завдяки непрямому впливу на створення робочих місць і розширення доступу до роботи і ринкам (табл. 1). У міру того, як уряд і приватний сектор будуть опановувати мистецтво розробки цільових цифрових послуг для незаможних, такі вигоди будуть зростати. Безпосередньо в сфері цифрових технологій створюється досить невелика кількість робочих місць, проте кількість робочих місць, створенню яких ці технології сприяють, може бути чималим. У країнах, що розвиваються на сектор ІКТ доводиться, в середньому, лише близько 1 % працюючих: менше 0,5 % в Болівії і Гані, і трохи менше 2 % – в Колумбії і Шрі-Ланці.

Таблиця 1

**Вигоди цифрових технологій для працівників і споживачів [2]**

Канал	Фактична дія		Потенційний вплив	
	Незаможні	Зажможні	Незаможні	Зажможні
У секторі ІКТ і пов'язаних з ІКТ професіях	Дуже незначна	Низька	Дуже незначний	Низька
У секторах, які використовують ІКТ	Низька	Середня	Низький	Середній
Підвищення продуктивності праці працівників				
Збільшення віддачі людського капіталу	Низька	Середня	Низький	Значний
З'єднання людей з робочими місцями і ринками	Середня	Значна	Значний	Значний
Вигоди для споживачів				
Збільшення додаткових вигод для споживача	Середня	Значна	Значний	Значний

У країнах ОЕСР в цьому секторі зайнято 3–5 % найманих працівників. У сервісі обміну фотографіями «Інстаграм» в 2012 році, коли Facebook купив його за 1 млрд дол. США, було всього 13 співробітників. У тому ж році в Facebook працювало 5 000 осіб, тоді як в компанії Kodak в 1990-і роки, на піку виробництва нею фотоплівки, – 145 000 чоловік. Однак ринкова вартість Facebook в кілька разів перевершує ринкову вартість Kodak в ті роки. При цьому робочі місця в сфері ІКТ, як правило, є високооплачуваними, а кожне робоче місце в сфері високих технологій створює в США ще 4,9 робочих місця в інших секторах. У Кенії система цифрових платежів M-Pesa забезпечує додатковий дохід більш ніж 80 000 її агентів. А за даними Китайського державного інформаційного центру, недавній стрімке зростання в секторі електронної торгівлі в країні привів до створення 10 млн робочих місць в онлайн-магазинах і суміжних службах, що становить близько 1,3 % всіх робочих місць в країні [2]. Цілеспрямований аутсорсинг забезпечує роботою через інтернет малозабезпечених і соціально незахищених. Влада індійського штату Керала розробили проект «Кудумбашрі», завдання якого – передати сервіси в сфері інформаційних технологій на аутсорсинг кооперативам, що об'єднує жінок з бідних сімей; 90 % цих жінок раніше ніколи не працювали поза домом. Сервіси Samasource і Rural Shores пов'язують клієнтів в Сполучених Штатах і Об'єднаному Королівстві з працівниками в Гаїті, Гані, Індії, Кенії і Уганді. 44 % всіх працюючих в онлайн-режимі на платформі для фрілансерів Elance, що входить до складу Urwork, складають жінки, багато з яких хочуть поєднувати роботу і сімейне життя.

Темпи впровадження цифрових технологій зростають. Створюються нові можливості для підприємницької діяльності та самостійної зайнятості. Здатність інтернету знижувати трансакційні витрати розширює можливості для людей, які стикаються з проблемами при пошуку роботи або доступі до виробничих ресурсів. Це сприяє інтеграції жінок, осіб з обмеженими можливостями та жителів віддалених районів.

## Література

1. Кастельс М. Информационное общество и государство благосостояния: Финская модель / М. Кастельс, П. Химанен / Пер. с англ. А. Калинина, Ю. Подороги. – М. : Логос, 2002. – 219 с.

2. Доклад о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://documents.worldbank.org/curated/en/224721467988878739/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-RUSSIAN-WebRes-Box-394840B-OUO-9.pdf>

УДК 004.77

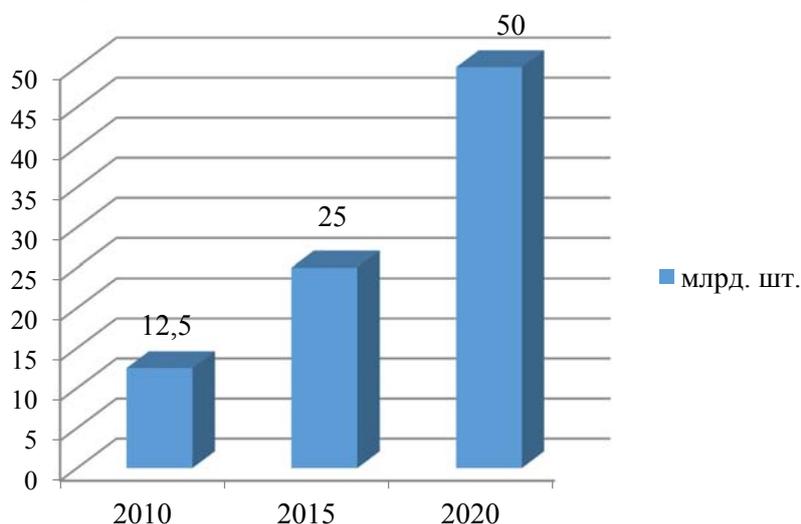
## ВПЛИВ «ЦИФРОВИХ БАР'ЄРІВ» НА РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ «ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ» В УКРАЇНІ

*М. П. Аровіна*

Швидкі перетворення в сфері комунікацій, які відбуваються на сучасному етапі розвитку мережі Інтернет, призводять до появи нових інформаційних технологій. Серед них найбільш перспективною є «Інтернет речей».

Термін «Інтернет речей», (від англ. Internet of Things, IoT) це «концепція комунікаційної мережі фізичних або віртуальних об'єктів («речей»), які мають технології для взаємодії між собою та з навколишнім середовищем, а також можуть виконувати певні дії без втручання людини» [1]. В якості найбільш відомих на побутовому рівні прикладів можна назвати «розумні годинники», фітнес-трекери тощо.

За оцінками Cisco, до 2020 р. до Інтернету буде підключено 50 мільярдів різних пристроїв і об'єктів [1].



*Рис. 1. Зростання кількості об'єктів, які підключені до мережі Інтернет*

Компанія Ericsson прогнозує, що до 2021 року з 28 млрд. підключених у світі пристроїв 16 млрд. будуть припадати на пристрої IoT [3].

Основними напрямками впровадження IoT в глобальному масштабі є наступні сфери:

- сільське господарство;
- охорона здоров'я;
- транспорт;

- сфера побуту;
- екологічний моніторинг довкілля,
- промисловість.

Світові лідери-виробники сучасних програмних продуктів, які діють в Україні, також активно пропонують новітні продукти «Інтернету речей». Це компанії Microsoft, Cisco, IBM тощо. Розвиток Інтернету речей підтримує національний оператор мобільного зв'язку Vodafone [4]. Однак впровадження нових технологій вимагає готовності людського потенціалу країни, тобто наявності певного рівня знань та навичок. Цифровий бар'єр, або нерівність доступу до засобів комунікації та інформації, у процесі впровадження та застосування Інтернету речей буде виникати між молодим і старшим поколіннями, насамперед за рахунок особливостей їх знань. Освітній потенціал молоді значно ширше. Наприклад, з 2016 року в Україні за підтримки програми Євросоюзу ERASMUS+ розпочав дію проект впровадження технологій «Інтернету речей» до навчальних програм ІТ-фахівців України ALIOT. Європейські гранти на розвиток IoT здобули вісім вітчизняних університетів [5].

Що стосується галузей інфраструктури та промисловості, десь існує розуміння щодо перспектив розвитку ринку IoT та необхідності підготовки спеціалістів, підвищення кваліфікації персоналу [6]. В той же час необхідно звернути увагу на демографічні фактори, в першу чергу на зв'язок між перспективами щодо засвоєння нових інформаційних технологій та віковими характеристиками. Дослідження свідчать, що частка зайнятого населення в міських поселеннях у відсотках до відповідної вікової групи 30–59 років знаходиться в межах 77–79,6 %. В сільській місцевості аналогічні показники, навпаки, з підвищенням віку знижуються від 68,5 до 60,9 % [7]. Тобто можливості щодо подолання цифрового бар'єру значно краще в містах, ніж в сільській місцевості. Це означає, що саме в сфері сільського господарства потенціал щодо впровадження IoT-технологій буде реалізувати значно складніше.

Інша сторона інформаційної нерівності пов'язана з питаннями набуття необхідних навичок користування Інтернет-речами представниками різних поколінь в сфері побуту. Саме сфера побуту є одним із сегментів ринку, якій розвивається швидше за інші. Однак серед більшості осіб старшого покоління існує переконаність у тому, що вони не зможуть керувати мобільними пристроями та відповідним програмним забезпеченням. Така ситуація не сприяє формуванню попиту серед цієї цільової аудиторії. Між тим, цій сегмент достатньо широкий. Так, за даними Державної служби статистики, у 2016 році кількість економічно неактивного населення склала 10 934,1 тис. осіб, з них 52,8 % – пенсіонери [7]. Враховуючи, що 24,4 % від економічно неактивного населення складають учні та студенти денної форми навчання, саме вони можуть відіграти значну роль у подоланні «цифрового розриву» між поколіннями. В розвинутих країнах вже накопичений позитивний досвід передачі знань та вмінь володіння комп'ютерною технікою на підставі волонтерського руху молоді. Ця практика розвивається і в нашій країні, однак поки вона не охоплює сферу Інтернету речей.

Таким чином, розвиток технології «Інтернет-речей» у вітчизняних умовах багато в чому залежить від розуміння перешкод цифрових бар'єрів та формування стратегії їх подолання.

### **Література**

1. Інтернет речей. Словник з інформатики. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://glossary.starbasic.net/index.php?title=Інтернет\\_речей](http://glossary.starbasic.net/index.php?title=Інтернет_речей)
2. Компанія Cisco представила систему Internet of Things (IoT). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.cisco.com/c/ru\\_ua/about/press/2015/07-30-12.html](http://www.cisco.com/c/ru_ua/about/press/2015/07-30-12.html)
3. The Internet Of Things. Ericsson Mobility Report [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ericsson.com/res/docs/2016/ericsson-mobility-report-2016.pdf>

4. Ліщук О. Інтернет речей: світовий досвід Vodafone / О. Ліщук. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://today.vodafone.ua/news/internet-rechey-svitoviy-dosvid-vodafone-66474.html>

5. Вісім українських університетів виграли європейський грант на розвиток Інтернету речей. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nv.ua/ukr/techno/science/visim-ukrajinskih-universitetiv-vigrali-jevropejskij-grant-na-rozvitok-internetu-rechey-193686.html>

6. Індустрія 4.0 – 4 Індустріальна революція. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://appau.org.ua/Indusrtu\\_4-0-4\\_Industry\\_revolution](http://appau.org.ua/Indusrtu_4-0-4_Industry_revolution)

7. Державна служба статистики [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

УДК 347.77:658.152(477)

## **СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ**

*Н. В. Горячова*

В Україні в кризовий період промислові підприємства, а особливо ті підприємства котрі знаходяться на півдні України зазнали великих збитків, втратили ринок збуду який був зорієнтований в основному на російський ринок. Для відновлення стабільної роботи підприємств потрібно провести реформи на рівні підприємств, котрі повинні бути спрямовані на підтримку виробничого процесу, розробки інноваційного продукту та впровадження нових технологій [1, 2, 3].

На промислових підприємствах півдня України потрібно переглянути стратегію управління інтелектуальними інвестиціями та удосконалити. Удосконалення стратегії управління інтелектуальними інвестиціями – є один із основних етапів виведення підприємства у кризовий період. Потрібно розробити стратегію напрямків підтримки стійкого становища та обґрунтувати збереження стану в якому опинилось підприємство.

Розробляючи стратегію управління інтелектуальними інвестиціями потрібно враховувати дану ситуацію, а також зробити прорахунки на ближчі п'ять, десять років. Тому удосконалення управління інтелектуальними інвестиціями передбачає:

- діагностику негативних тенденцій розвитку;
- нейтралізацію загрози дестабілізації фінансового стану підприємства.

Проводячи діагностику негативних тенденцій розвитку слід пам'ятати та опираючись на дослідження маркетингового відділу, а також на проведений економічний аналіз підприємства.

Щоб уникнути загрози дестабілізації фінансового стану підприємства слід враховувати послідовну політику прийняття управлінських рішень з розрахунком на ризикові ситуації. Зменшити ризик в процесі управління можна завдяки:

- по-перше опираючись на складання прогнозів із інформаційних джерел, або власні прогнози;
- по-друге формування платоспроможного стану підприємства, рентабельність виробництва, та технічний і технологічний стан підприємства;
- по-третє розробка декількох сценаріїв розвитку діяльності підприємства

Стабільний розвиток підприємства неможливий без розробки стратегії збереження даного стану та розрахунку на перспективу.

Удосконалення управління фінансової стійкості інтелектуальними інвестиціями на підприємстві як видно з рис. 1. є основним напрямком, який впливає на результат діяльності промислового підприємства, та на ефективність інших напрямків відновлення стабільного стану підприємства.

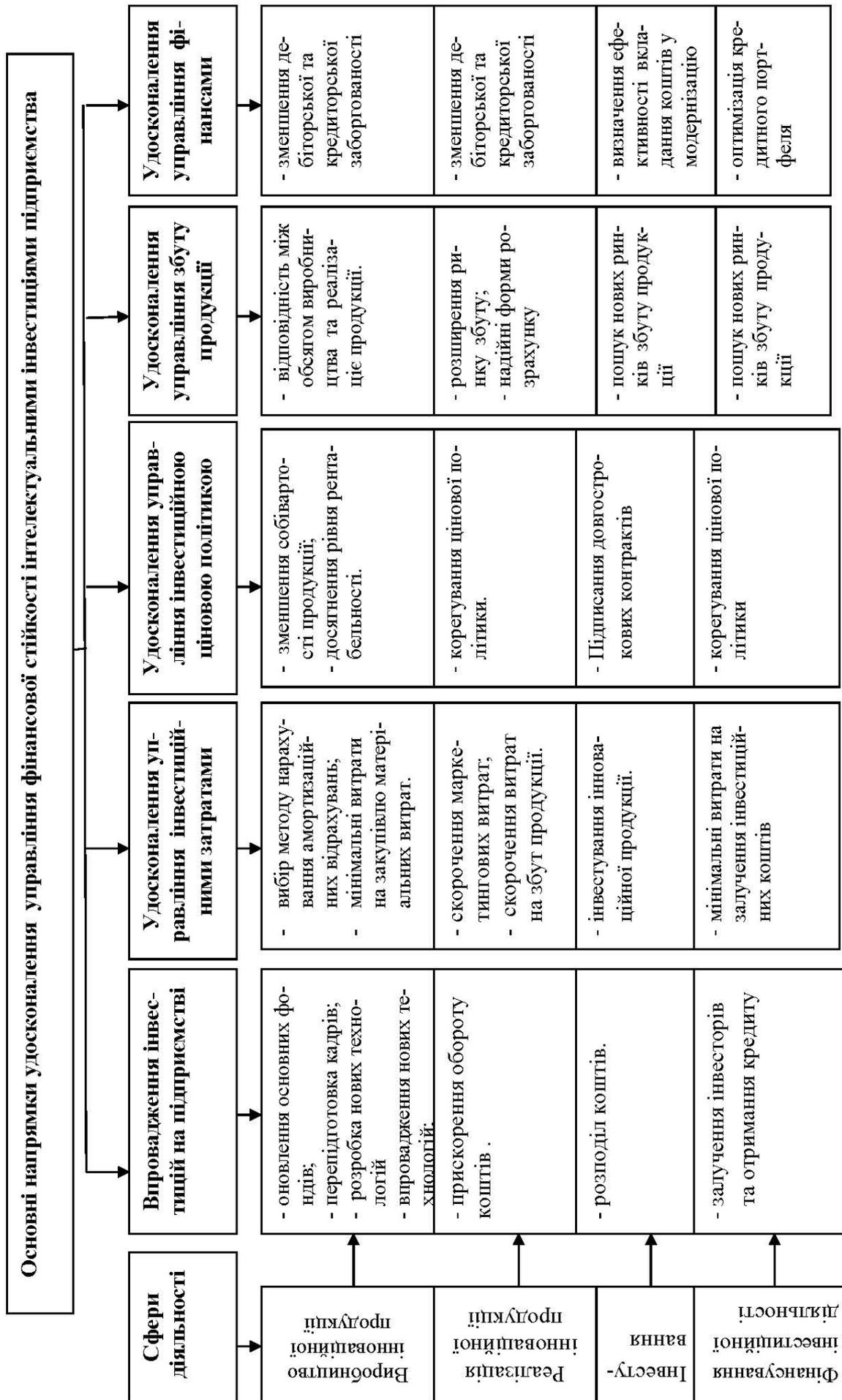


Рис. 1. Напрямки удосконалення управління фінансової стійкості інтелектуальними підприємствами (удосконалено авторами)

## Література

1. Буковинський С. А. Фінансова криза в Україні: вплив на розвиток економіки та деякі заходи з досягнення фінансової стабілізації [Текст] / С. А. Буковинський // Фінанси України. – 2010. – № 11. – С. 10–30.
2. Дорошенко І. В. Причини й наслідки кризи єврозони: уроки для України [Текст] / І. В. Дорошенко // Фінанси України. – 2010. – № 12. – С. 58–68.
3. Потенціал національної промисловості: цілі та механізми ефективного розвитку: Текст]: [моногр.] / Ю. В. Кіндзерський, М. М. Якубовський, І. О. Галиця та ін. – К.: Ін-т екон. та прогнозів. НАН України, 2009. – 928 с.

УДК 621.398:658(477)

## ІНСТРУМЕНТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ РОБОТИ НА СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

*Н. В.Зайцева, О. С.Довгань*

У сучасному світі інформаційно-комунікаційні технології є важливою і невід'ємною частиною держави, бізнесу, приватного життя і одними з ефективних інструментів організації дистанційної роботи на сучасних підприємствах. Адже популярність практики дистанційної зайнятості є сьогодні глобальною тенденцією як у світі, так і в Україні. І з кожним роком все більше компанії віддають перевагу дистанційній формі зайнятості. Так, наприклад, в опитуванні Gallup в 2015 р. зазначається, що в останнє десятиліття дистанційна робота досягла 37% зростання популярності, а за даними Міжнародної організації праці довіра роботодавців до такої зайнятості буде й надалі зростати приблизно на 5–10 % в рік. Так, за підрахунками Української біржі дистанційного праці Weblancer, за період з 2008 по 2016 рр. кількість зареєстрованих віддалених працівників збільшилася в тридцять разів. Тому потреба всебічного вивчення питань організації дистанційної зайнятості є актуальною.

Питанням використання ІКТ для організації віддаленої роботи присвячені дослідження таких вчених як: Дж. Ніллес, Ф. Кінсман, М. Маллоун, Р. Лойберх та ін. Однак швидке вдосконалення сучасних інформаційно-комунікаційних технологій обумовлює невгасаючу актуальність визначення найбільш ефективних інструментів організації дистанційної роботи.

Метою даної роботи є визначення дієвих інструментів організації дистанційної роботи на підприємствах України.

Існують вагомні комерційні підстави для використання технологій віддаленої роботи в бізнесі. Організації з розподіленими ресурсами більш стійкі, тому деякі компанії виділяють певну кількість співробітників для віддаленої роботи. При меншій кількості офісних працівників компанії можуть скоротити витрати на оренду, а коли відстань до офісу не має ніякого значення, стає простіше знайти і утримати талановитого фахівця.

Віддаленим співробітникам, щоб залишатися на зв'язку зі своїми колегами в організації та іншими людьми за її межами, необхідно мати в своєму розпорядженні технології віддаленого доступу. Дистанційна робота з використанням тільки лише телефону не є ефективною при віддаленій роботі, такий підхід добре працює при розмові, лише з одним колегою, але голосового зв'язку недостатньо, коли доводиться розмовляти з великою групою людей, з якими не буде можливості зустрітись особисто. Більшу частину телефонної конференції людина намагається зіставити голоси учасників з їх іменами і ролями в організації. Тому без використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дистанційна зайнятість була б просто неможлива.

Отже, основними інструментами організації віддаленої праці виступають інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) – технології, пов’язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою і управлінням інформацією, який включає в себе всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією. Іншими словами, ІКТ складається з інтелектуальних технологій, а також телекомунікацій, медіа-трансляцій, усіх видів аудіо- та відеобробки, передачі, мережевих функцій управління, моніторингу [1].

Останні досягнення в області голосового зв’язку і в сфері технологій відео зв’язку вирішили багато з питань організації взаємодії на відстані. Наприклад, втома, викликана нестачею звукової інформації, може бути виключена шляхом застосування широкосмугових і над широкосмугових технологій передачі звуку, які забезпечують передачу більш широкого спектру звукових частот, що містяться в людській мові. Багато що було зроблено для поліпшення розбірливості складних звуків – таких, як фрикативні приголосні. Однак поліпшення якості звуку не здатне вирішити деякі проблеми, що стосуються невербального спілкування.

Всі інформаційно-комунікаційні технології для дистанційної роботи можна поділити на п’ять підрозділів за головними завданнями, які вони можуть вирішувати. Приклади існуючих технологій у відповідності до завдань наведено у табл. 1.

Таблиця 1

### Групи ІКТ для дистанційної роботи

Завдання ІКТ	Приклади технологій
Організація роботи	Asana, Basecamp, Assembla, Confluence, Dapulse, GitHub, Glip, Jira, Podio
Проведення онлайн-зустрічей (calls та/або запису відеоінструкцій, уроків)	ExpertSystem, GoToMeeting, Google Hangouts, Skype
Спілкування команд	Messenger(facebook), Telegram, HipChat, Sqwiggle, Slack
Організація робочих файлів	GoogleDrive, Dropbox, InVision
Управління командою	GitHub, Wiki, Harvest, iDoneThis, Keep.google.com

Окрім ІКТ вагому роль в організації дистанційної роботи відведена правовому регулюванню. Так кодекс законів про працю України не містить чіткого правового регулювання дистанційної роботи, проте відсутня також і заборона на укладення трудових контрактів з такою умовою. До того ж, відповідно до закону, роботодавець зобов’язаний забезпечити безпечні та комфортні умови праці. На сьогоднішній день в українському законодавстві існує єдиний нормативно-правовий акт, який «регулює» роботу поза офісом – дистанційну роботу [2]. Відповідно до цього Положення надомниками вважаються особи, які уклали трудовий договір з підприємством, установою, організацією про виконання роботи вдома особистою працею з матеріалів і з використанням знарядь і засобів праці, що виділяються підприємством, або придбаних за рахунок коштів цього підприємства. Український законодавець зробив спробу закріпити норми про дистанційну роботу в проекті Трудового кодексу України [3]. Так, в ст. 51, яка має назву «Умова про роботу вдома» зазначено, що під час укладення трудового договору або пізніше сторони можуть домовитися про виконання працівником роботи вдома, якщо він має для цього необхідні умови, які відповідають вимогам.

Хоча кодекс законів про працю України не містить чіткого регулювання дистанційної роботи, такий вид зайнятості продовжує набирати популярності в різних компаніях та організаціях. Україна стала основним світовим постачальником талановитих фахівців у сфері ІТ. За кордоном високо цінують українських віддалених працівників, які якісно і відповідально виконують свою роботу, а також прагнуть працювати над цікавими проектами. Сьогодні Україна є найпривабливішим європейським ринком для найму талановитих віддалених працівників і четвертим

ринком в світі по заробітку фрілансерів. Віддалені працівники становить істотну частину українського експорту послуг.

Таким чином, на сьогодні головним дієвим інструментом організації дистанційної праці в Україні є сучасні ІКТ, які швидко вдосконалюються та відкривають все більше можливостей для віддалених працівників. В той же час в умовах широкого поширення віддаленого найму лишаються недосконалими вітчизняні правові інструменти регулювання дистанційної зайнятості.

### Література

1. Інтернет-портал: [Wikipedia] / Інформаційно-комунікаційні технології – [https://uk.wikipedia.org/wiki/Інформаційно-комунікаційні\\_технології#cite\\_note-2](https://uk.wikipedia.org/wiki/Інформаційно-комунікаційні_технології#cite_note-2).

2. Положение об условиях труда надомников» [Текст]: утвержденное Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС 29.09.1981 N 275/17-99. – Бюллетень Госкомтруда СССР. – 1082. – № 1.

3. Проект №1108 Трудового кодекса Украины, зарегистрированный 04.12.2007 г. [Текст] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// w1.c1.rada.gov.ua](http://w1.c1.rada.gov.ua).

УДК 330.47

## ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РИНКУ CRM СИСТЕМ

*Н. В. Зайцева*

В умовах ускладнення та підвищення динамічності сучасного суспільства у бізнесі стає неможливим приймати правильні рішення без використання інформаційних технологій. Поле конкурентної боротьби вже давно перемістилося з цінових та якісних характеристик товарів до якості обслуговування і встановлення довгострокових взаємовідносин з клієнтами. Дієвим сучасним інструментом конкурентної боротьби є інформаційні системи стандарту CRM (Customer Relationship Management).

У наукових працях Б. Голденберга, Д. Андерсона, П. Моїно, К. Кеппа, С. Трофімова, Д. Дейвіса, Д. Уільямса та ін. розкриваються основні переваги використання CRM у створенні лояльності клієнтів. Але оновлення існуючих CRM систем та поява нових відбувається дуже стрімко, що обумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Мета роботи полягає в аналізі глобальних тенденцій на ринку CRM систем, визначенні лідерів та перспектив його подальшого розвитку.

Головним завданням сучасних CRM систем є залучення нових клієнтів та підвищення лояльності існуючих з метою максимізації одержуваного прибутку. Тобто за допомогою CRM систем компанія збирає інформацію про своїх клієнтів на всіх стадіях його життєвого циклу (залучення, утримання) і використовує в інтересах свого бізнесу шляхом вибудовування взаємовигідних відносин. Отже, CRM система є не просто програмним продуктом, а бізнес-стратегією побудови стійких ділових відносин компанії. Тому важливими є якість обраної CRM системи та наявність перспектив її розвитку.

Глобальний ринок CRM систем щорічно демонструє стрімке зростання. За даними компанії Gartner, обсяг ринку CRM систем у 2007 р. становив 8,1 млрд. дол. США, а вже у 2015 р. збільшився до 26,3 млрд. дол. США, що у три рази більше. Щодо щорічного зростання ринку, то цей показник становить 12,3 %. А за прогнозами на 2017CRM систем досягне 36,5 млрд. дол. США, а вже у 2020 р. – 48,4 млрд. дол. США [1].

Більш 40% ринку належить 4 найбільш крупним гравцям: Salesforce, SAP, Oracle та Microsoft, але їх колективна доля у порівнянні з 2007 р. роком знизилась з 54%, що свідчить про зниження бар'єрів входу на ринок. Але Salesforce та Microsoft Dynamics 365 CRM разом складають 54 % проектів по впровадженню CRM, а інші 46 % – всі інші CRM-системи [3].

Головним лідером на ринку є компанія Salesforce, яка показує щорічний високий темп зростання, більший ніж загальний на ринку та у трьох головних конкурентів. Salesforce має приблизно в три рази більшу частку ринку в порівнянні з вендорами, які претендують на другу позицію. Великий вплив на посилення позицій компанії мало придбання у травні 2016 р. Demandware за 2,8 млрд дол. США [2]. Це сприяло зростанню пропозицій по електронній комерції і роздрібним додаткам. Крім того, Salesforce розвиває свій ринок швидше за своїх конкурентів, про що говорять наступні дані: 60% виручки компанії надходять від існуючих клієнтів, в той час як показники відтоку впали на 45 % з 2011 р., коефіцієнт утримання на 2016 р. складає 91 % в порівнянні з 89% в попередньому, база установки компанії стає більш сильною, так як клієнти приймають більше хмар [3]. У той же час SAP та Oracle страждають стійким зниженням частки ринку, що обумовлено поєднанням застарілої бази установки Siebel та нечіткої CRM-стратегії продукту. На фоні втрати позицій SAP та Oracle відзначається зростаючим трендом Microsoft [1].

Щодо регіонального поділу ринку CRM систем, то США є найбільшим регіональним ринком у світі, а Азіатсько-Тихоокеанський регіон є більш швидкозростаючим ринком. Зростання в регіоні стимулюється створенням нових господарюючих суб'єктів, підвищеною увагою місцевих органів влади до розвитку бізнесу, зростаючої кількості розробників програмного забезпечення і розвитку широкосмугового Інтернету [2].

Сучасні підприємства мають багато нових інструментів в розпорядженні, і деякі з цих інструментів дозволяють співробітникам здійснювати дистанційний доступ без присутності в офісі. До того ж зростає популярність видаленої роботи та організації бізнесу без офісу взагалі. Все це означає, що співробітникам знадобиться спрощений доступ до CRM систем. Отже, перспективним напрямом розвитку CRM систем є розширення мобільності.

Зростання вагомості соціальних мереж як бізнес-інструменту має своє відображення у поширенні соціальних CRM систем. Адже клієнти є активними користувачами соціальних мереж і сервісів і вважають їх джерелами достовірної інформації про бренди та якість послуг. Компанія, яка використовує технології соціальної CRM в своїй роботі, має можливість поліпшити взаємодію з клієнтами, одночасно знизивши витрати на маркетинг і технічну підтримку.

Таким, чином ринок CRM систем активно розвивається. Лідером на ринку є Salesforce, а за другу позицію йде боротьба між SAP, Oracle та Microsoft. Серед яких остання показує добру динаміку щодо зростання. Між великими постачальниками CRM і тими, хто знаходиться за ними, все ще існує значний розрив, але він кожного року зменшується. Серед перспективних тенденцій є заміна традиційних CRM систем на соціальні та посилення акценту на мобільності.

### Література

1. Schaeffer C. CRM Software Market Share Report. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.crmsearch.com/crm-software-market-share.php>
2. Pang A. Top 10 CRM Software Vendors and Market Forecast 2015–2020 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.appsruntheworld.com/top-10-crm-software-vendors-and-market-forecast-2015-2020/> – 2016.
3. Gartner Says Customer Relationship Management Software Market Grew 12.3 Percent – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3329317>. – 2016.

## СТРАТЕГІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КОРПОРАТИВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

*Л. В. Лаврентьєва*

Кожен суб'єкт господарювання має на меті досягнення поставлених цілей і задач, закріплення на ринку, забезпечення стабільного розвитку. Але в умовах фінансово-економічної кризи, що існує наразі в українській економіці, підприємства корпоративного сектору мають нестійкий фінансовий стан та низький рівень економічної безпеки. Зовнішні і внутрішні фактори такі, як недостатність вільних фінансових ресурсів, часті коливання кон'юнктури фінансового ринку, нестабільністю та мінливістю навколишнього середовища, непостійність державної економічної політики, мають негативні наслідки, для подолання яких необхідні заходи щодо забезпечення економічної безпеки на підприємстві. Цей процес повинен мати стратегічний характер, а для впровадження відповідних заходів необхідно розробити стратегію економічної безпеки.

Стратегія економічної безпеки – це функціональна стратегія забезпечення економічної безпеки у довгостроковому періоді, яка представляє собою сукупність засобів, заходів, рішень та інструментів, спрямованих на подолання негативного впливу загроз та ризиків задля досягнення рівня економічного прибутку фінансової стійкості та економічного зростання в умовах динамічності зовнішнього середовища.

Стратегія управління економічною безпекою підприємств в умовах нестабільного існування повинна містити такі складові:

1. Стратегія випереджальної протидії полягає в передбаченні та попередженні негативних явищ, підготовці до їхнього появи та недопущенні ще на початковому етапі.
2. Стратегія адекватної відповіді полягає в прийнятті керівництвом рішень, спрямованих на нейтралізацію зовнішніх і внутрішніх загроз, що постійно виникають на основі фінансового аналізу та зовнішнього середовища підприємства.
3. Стратегія захисту припускає забезпечення захисту інформації і майна підприємства, а також безпеки персоналу [2].

Для розробки успішної дієвої стратегії по забезпеченню економічної безпеки, необхідно керуватися загальноекономічними принципами серед яких: орієнтація на довгострокові глобальні цілі; забезпечення взаємозв'язку елементів стратегії, за допомогою яких буде здійснюватися досягнення основної мети діяльності підприємства, гнучкість та багатоваріативність розвитку подій; єдність та комплексність розроблення стратегії.

Стратегічний план корпоративної економічної безпеки повинен включати: характеристику зовнішніх і внутрішніх загроз економічної безпеки підприємства; визначення та моніторинг факторів, що зміцнюють або руйнують стійкість соціально-економічного та фінансового станів на коротко- й середньострокову перспективу; визначення критеріїв і показників, що характеризують інтереси підприємства та відповідають вимогам його економічної безпеки; розробку економічної політики, що включає механізми обліку факторів, що впливають на стан економічної безпеки; напрямки діяльності підприємства по реалізації стратегії [1].

Для того, аби розробити адекватну стратегію забезпечення економічної безпеки, яка б мала дієвий механізм в умовах динамічного стану навколишнього середовища, керівництву необхідно включити до стратегії діагностику кризисних явищ, критерії розділення об'єктивних і суб'єктивних негативних дій; перелік заходів по усуненню загроз економічній безпеці, якісну оцінку ефективності планованих заходів з точки зору нейтралізації негативних дій та оцінка вартості пропонованих заходів із усунення загроз економічної безпеки.

Розробка стратегії економічної безпеки має виконуватися етапами. Перший головний етап – визначення глобальної цілі діяльності підприємства. Наступним етапом доцільно виявити резерви підвищення ефективності можливостей операційної діяльності і зовнішніх небезпек. Далі необхідно обрати елементи, що буде включати сама стратегія. Четвертий етап – визначення локальних цілей діяльності підприємства. П'ятий етап – тактичне планування і розроблення альтернативних варіантів тактичних дій. Завершальний етап це контроль за виконанням та результатами реалізації стратегії. Послідовність зазначених етапів розробки і реалізації стратегії економічної безпеки повинна мати гнучкий характер аби при необхідності можливо було уточнювати і деталізувати заходи з урахуванням особливостей економічної діяльності підприємства.

Отже, можна чітко сформулювати, що роль стратегії забезпечення економічної безпеки є істотною для існування підприємства. На рівні з корпоративною стратегією, вона окреслює головну мету, напрямок і перспективу більш передбачуваного розвитку підприємства. Сьогодні перед кожним підприємством гостро стоїть проблема забезпечення його економічної безпеки, а стратегічна орієнтація діяльності підприємства є важливою передумовою його функціонування, особливо в ринкових умовах. Якісно розроблена і впроваджена стратегічна програма сприяє стабільній роботі підприємства і гарантує високий рівень його економічної безпеки.

### Література

1. Камлик М. І. Економічна безпека підприємницької діяльності. Економіко-правовий аспект: навч. посіб. / М. І. Камлик. – К. : Атіка, 2005. – 432 с.
2. Момот Т. В. Фінансово-економічна безпека : стратегічна аналітика та аудиторський супровід : монографія / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; за заг. ред. Т. В. Момот. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 340 с.
3. Судакова О. І. Стратегія забезпечення належної економічної безпеки підприємства [Електронний ресурс] / О.І. Судакова, Д.В. Еречко. – Режим доступу : [http://www.msnauka.com/4.\\_SVMN\\_2007/Economics/18818.doc.htm](http://www.msnauka.com/4._SVMN_2007/Economics/18818.doc.htm).
4. Ткач В. О. Економічна безпека в умовах ринкових відносин / В. О. Ткач // Європейський вектор економічного розвитку. – 2011. – № 1 – С. 228–234.

УДК 81.22

## ІНТЕРНЕТ ЯК ДЖЕРЕЛО ЛІНГВІСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

*Г. П. Лукаш*

Інтернет як глобальне інформаційне середовище становить унікальне джерело лінгвістичної інформації. Виділяють такі основні напрями можливого використання Інтернет-ресурсів для лінгвіста: 1) швидкий доступ до величезних масивів довідкової інформації; 2) використання мережі як універсального багатомовного корпусу текстів, з якого можна черпати різноманітну лінгвістичну інформацію; 3) одержання фонових відомостей з предметної галузі тексту; 4) використання спеціалізованих перекладацьких і лінгвістичних ресурсів; 5) оперативний зв'язок .

Поява нових пізнавальних і професійних галузей людської діяльності, які особливо актуалізувалися в умовах глобальних світових змін, призводить до збільшення сфер функціонування мови й розширює репертуар мовних явищ, які потребують спеціального лінгвістичного вивчення. До таких явищ належить і документна лінгвістика – мовознавча дисципліна, яка досліджує внутрішню структуру тексту документа, його змістові категорії, мовностилістичну репрезентацію [2, с. 14]. Сьогоднішнє життя соціуму надзвичайно змінилося саме завдяки розвитку новітніх технологій, зокрема

впровадженню Інтернету. Спілкування за допомогою Мережі посіло особливе місце в суспільному житті, адже інтернет-технології допомагають у різних сферах життєдіяльності людини [6, с. 180]. Така трансформація комунікативного простору змінила найголовніший засіб людського спілкування – мову [7, с. 6]. Документна лінгвістика на сьогодні, на наш погляд, потребує подальшого концептуального уточнення та адаптації вихідних понять, розроблених у традиційних напрямках лінгвістичних теоретичних і прикладних знань. Цей аспект досліджується як ученими-мовознавцями, так і документознавцями (дослідження В. Бездрабко [1], С. Водолазької [2] та ін. [6]). Виокремимо деякі позиції, які викликають сьогодні найбільшу зацікавленість. По-перше, вагомим аспектом курсу лінгвістичних основ документознавства є ознайомлення з теоретичними та практичними засадами літературного редагування. Літературне редагування розуміють як професійну діяльність, спрямовану на аналіз і вдосконалення мовного твору у зв'язку з підготовкою його до друку. Підґрунтям такої діяльності є критичний аналіз тексту з метою його правильного оцінювання й допомоги авторові в удосконаленні форми та змісту матеріалу [3]. Наступна активно розроблювана позиція – поняття інтертексту та інтертекстуальності. Сьогодні це терміни, що перебувають у процесі становлення, часто взаємозамінювані. У широкому значенні вони означають сукупність відносин, установок і очікування всередині самого тексту, а також між даним текстом і іншими текстами [5].

Нас зацікавила ще одна проблема – емоційна сфера людини та її вплив на діяльність. Традиційно вона вивчалася психологією і практично не включалася до компетенції лінгвістики. Когнітивна теорія емоцій (емоціологія), що об'єднує досягнення когнітивної психології і лінгвістики, окреслила нову проблематику вивчення емоційних явищ. У дослідженнях використовуються отримані в інших галузях знання про емоції (зокрема, дані когнітології), на основі яких розробляється лінгвістична концепція емоцій. Суть лінгвістичної концепції емоцій полягає в тому, що людина (суб'єкт) відображає довколишній світ вибірково, обираючи для себе те, що могло б її привабити. Способи, що описують емоційні стани, надзвичайно різноманітні. Але вони мають низку спільних ознак, за якими можуть бути систематизовані як три групи засобів представлення емоцій: 1) мовні засоби: -номінація емоцій: так чи інакше номінація будь-якої емоції повинна проходити через 2) лінгвальні засоби, при цьому вона може носити як прямий, так і непрямий характер; 3) текстові засоби – пояснення емоцій: у деяких випадках емоцію необхідно дешифрувати. З цією метою може використовуватись дублювальна емоційна конструкція, контекст, пейзажна лексика, авторські ремарки. Таким чином, виникає емоційність, не зосереджена в окремому слові, зміст якого може інтерпретуватися залежно від інтонації; – авторській розповіді. У цьому випадку вона розглядається як глибинний зміст, що оформлюється поєднанням засобів, за допомогою яких автор розкриває емоції; – гіперхарактеристика емоцій. Автор може вдаватися до тематизації емоції шляхом різних засобів, ці засоби характерні, традиційні для презентації даної емоції чи являють собою індивідуальний авторський прояв – це і є гіперхарактеристикою емоції; 3) дискурсивні засоби: – невербальна характеристика емоцій.

Емоційна оцінка, виражена в тексті, називається тональністю, або сентиментом тексту (від англ. *sentiment* – почуття; думка, настрій). Емоційна складова, виражена на рівні лексеми або комунікативного фрагмента, називається лексичною тональністю (або лексичним сентиментом). Тональність тексту в цілому визначається лексичною тональністю складових його одиниць і правилами їх поєднання. Автоматичне визначення тональності тексту має на увазі виділення тих фрагментів тексту, які висловлюють позитивну або негативну емоційність щодо об'єкта емоційної оцінки (об'єкту тональності). Таким об'єктом може бути власна назва, назва продукту, організації, послуги, професії і т. ін., по відношенню до яких аналізується текст. Об'єкт емоційної оцінки може бути заданий як один в цілому для тексту (з урахуванням його синонімічних анафоричних вживань), так і визначатися в пропозиціях як будь-яку власну чи навіть загальну назву [4].

Таким чином, тональність тексту визначається трьома факторами: 1) суб'єкт тональності; 2) власне тональна оцінка (позитив / нейтрально / негатив); 3) об'єкт тональності. Під суб'єктом тональності маємо на увазі автора статті (автора цитати, пряма чи непряма або непрямої мови), під об'єктом тональності – того, про кого він висловлюється, і під тональною оцінкою – емоційне ставлення автора до такого об'єкта.

Дослідження у сфері теорії лінгвістичних емоцій почалися не так давно. У 50-х роках минулого століття Чарльз Осгуд за допомогою методу семантичного диференціала намагався визначити емотивний простір різними наборами парних слів. У сучасних системах автоматичного визначення емоційної оцінки тексту найчастіше використовується одновимірний емотивний простір: позитив-негатив, тобто добре-погано. Однак відомі успішні випадки використання і багатовимірних просторів [4, 5].

Емоційна складова комунікації поки не настільки активно застосовується в системах обробки текстової інформації не тільки через труднощі виділення «потрібної» (тобто такої, що потрібна саме даному об'єкту) емоційної лексики в текстах, але і складності визначення самого емотивного простору, кількості і складу його вимірів. На жаль, теорія емоцій в лінгвістиці ще недостатньо розвинена.

### Література

1. Бездрабко В. Терміносистеми документознавства: нормативна база / В. Бездрабко // Вісник Книжкової палати. – 2005. – № 9. – С. 23–25.
2. Водозазька С. А. Лінгвістичні основи документознавства: курс лекцій / С. А. Водозазька. – К.: Навч.-вид. лаб. Інституту журналістики, 2007. – 208 с.
3. Грушко С. П. Документна лінгвістика науково-технічного спрямування у сучасному прикладному мовознавстві / С. П. Грушко // Документ. Комунікація. Вип. 1, 2016. – С. 195–201.
4. Котельников Е. В. Распознавание эмоциональной составляющей в текстах: проблемы и подходы / Е. В. Котельников, М. В. Клековкина, Т. А. Пескишева, О. А. Пестов; под. ред. С. М. Окулова. – М.: НОУ «Интуит», 2012. – 103 с.
5. Лемская В. М. Особенности интертекста на исходном и переводящем языках: на материале двуязычных параллельных корпусов / В. М. Лемская // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2012. № 7. Ч. 1. – С. 130–132. [Електронний варіант]. Режим доступу: <http://gramota.net/materials/2/2012/7-1/33.html>
6. Луговой А. В. Комп'ютерні технології в документній лінгвістиці для спеціальності «Документознавство та інформаційна діяльність» / А. В. Луговой, Н. О. Заніздра, В. В. Шабуніна, Н. В. Рилова // Вісник КПДУ імені Михайла Остроградського. Випуск 5/2008 (52). Частина 2. – С. 180–183.
7. Чемеркін С. Г. Українська мова в Інтернеті: позамовні та внутрішньо-структурні процеси. – К.: НАН України. Інститут української мови, 2009. – 240 с.

УДК 004.056:334.722.2

## ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ КОРПОРАЦИИ

*И. В. Мальцева*

*Конечной целью создания системы компьютерной безопасности является защита всех категорий субъектов, прямо или косвенно участвующих в процессах информационного взаимодействия, от нанесения им материального, морального или*

инного ущерба в результате случайных или преднамеренных нежелательных воздействий на информацию и способы ее обработки и передачи.

Для защиты компьютерных систем от неправомерного вмешательства используют следующие способы: *идентификация* (опознавание); *аутентификация* (подтверждение подлинности) пользователей; *разграничение доступа* к ресурсам и авторизация (присвоение полномочий); *регистрация и оперативное оповещение* о событиях, происходящих в системе (аудит); *криптографическое закрытие* хранимых и передаваемых по каналам связи данных; *контроль целостности и аутентичности* (подлинности и авторства) информации; выявление и нейтрализация действий компьютерных *вирусов*; *затирание остаточной информации* на носителях; *обнаружение уязвимостей* (слабых мест) системы; *изоляция (защита периметра) сетей* (фильтрация, скрытие внутренней структуры и адресации, противодействие атакам на внутренние ресурсы); *обнаружение атак* и оперативное реагирование; *резервное копирование*; маскировка. Эти варианты защиты могут применяться в конкретных технических средствах и системах в различных комбинациях и вариациях. Наибольший эффект достигается при их использовании в комплексе с другими мерами.

Охарактеризуем способы защиты, применяемые корпорацией Google, которая имеет инфраструктуру глобального масштаба, предназначенную для работы администраторов, общения с клиентами через Интернет, хранения данных конечных пользователей, связи между внутренними службами. Среди основных Интернет - сервисов можно выделить потребительские службы – Search, Gmail, Photos и корпоративные сервисы – G Suite и Google Cloud Platform. Защита у Google условно разделена на несколько уровней, которые включают как аппаратные, так и программные средства защиты.

*Физические системы безопасности.* Google разрабатывает и создает собственные центры обработки данных. Доступ к ним имеет ограниченное количество сотрудников. Кроме этого, чтобы защитить обработку данных используются такие методы, как биометрическая идентификация, детекторы металла, барьеры, которые закрывают проезд транспортным средствам, лазерные системы обнаружения вторжений.

*Аппаратное обеспечение.* Центр обработки данных состоит из тысяч серверных машин, подключенных к локальной сети. Это оборудование проходит многократную проверку специалистами. Кроме того, для обеспечения безопасности компания самостоятельно разработала специальные чипы, в том числе аппаратный, который в настоящее время установлен на серверах и периферийных устройствах. Эти чипы позволяют идентифицировать и аутентифицировать законность устройств на аппаратном уровне. В серверах сторонних компаний корпорация использует и другие методы защиты. В частности, все устройства сотрудников подвергаются тщательному просмотру. Google таким образом проверяет наличие актуальных обновлений для ОС и ПО, установленного в системе.

*Криптографические подписи, системы аутентификации и авторизации.* Каждая служба, которая работает в инфраструктуре, имеет соответствующий специфический идентификатор учетной записи, криптографические учетные данные, которые могут быть связаны с аппаратным или программным обеспечением и используются для подтверждения при работе с другими подразделениями. Эта информация проверяется во время каждой загрузки или обновления. Кроме этого, корпорация Google разработала автоматизированные системы, чтобы гарантировать, что серверы будут обновлять версии программного обеспечения, в том числе патчи безопасности, обнаруживать и диагностировать аппаратное и программное обеспечение, а также, при необходимости, отключать обслуживание компьютеров.

Google предоставляет разнообразные услуги хранения – BigTable и Spanner. Большинство приложений в физическом хранилище косвенно обращаются через них. Для защиты всей информации в них применяются ключи для шифрования данных до их

записи в физическое хранилище. Это позволяет инфраструктуре изолировать себя от потенциальных угроз хранилища, таких как вредоносные прошивки на диске.

Для обеспечения безопасной связи через Интернет, Google проводит аутентификацию пользователя. Эта услуга выражается как страница входа, на которой осуществляется запрос имени и пароля, а также дополнительной информации о клиенте, которая может использоваться для последующих загрузок.

*Разработка безопасного программного обеспечения.* Корпорация запускает программу Vulnerability Rewards Program, в рамках которой она финансово стимулирует каждого, кто обнаруживает ошибки в инфраструктуре или приложениях и сообщает о них.

*Ограничение и контроль действий сотрудников,* которым предоставлен административный доступ. Каждый сервер, сервис и сотрудник получают собственный идентификатор. Связи между людьми-операторами, компьютерами и программной частью кодируются и распределяются в глобальном пространстве имен. Команда безопасности Google активно отслеживает шаблоны доступа и исследует необычные события.

Корпорация уделяет особое внимание защите накопителей, стараясь на аппаратном и программном уровне закрыть доступ к своим системам вредоносным скриптам или ПО иного типа. После списания накопители проходят многоэтапную процедуру очистки и проверки независимыми специалистами. Те устройства, которые не прошли процедуру очистки, уничтожаются физически.

Кроме этого, руководство Google решило полностью перенести в облачную инфраструктуру собственные корпоративные приложения. На данный момент в ней работает более 90 % ресурсов. При этом корпорация пересмотрела саму концепцию сети, уйдя от модели ее ограничения определенными границами, открыв для работы извне, и одновременно усилив меры защиты изнутри. Такая концепция получила название *BeyondCorp*. В этой сети доступ ограничивается не только для отдельных пользователей, но и для устройств. При наличии определенного уровня доступа, сотрудник получает возможность подключиться к корпоративной сети из любого места. Для ограничения уровня доступа используются разные методы аутентификации, авторизации и шифрования.

Таким образом, защита в корпорации Google разрабатывается в виде уровней – от физических компонентов и центра обработки данных до аппаратных, которые обеспечивают безопасность загрузки, межсервисной связи, данных пользователей, защищенного доступа к службам из Интернета, технологии действий сотрудников.

## Литература

1. Защита информации в Google [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cloud.google.com/security/security-design>

УДК 658:004:316.3

## КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

*І. С. Московкіна*

В умовах формування ринкової економіки, що передбачає самостійність підприємств у питаннях виробничо-господарської діяльності, для більшості з них актуальною стає проблема забезпечення конкурентоспроможності. Особливо ця проблема загострюється у зв'язку з наростанням невизначеності у зовнішньому середовищі підприємств та прагненням України до інтеграції в європейське й світове

економічне співтовариство. Разом з тим, з поглибленням соціально-економічних проблем суспільства, визначені проблеми вимагають розвитку нових підходів до управління конкурентоспроможністю підприємства. Останнім часом особливо актуальні проблеми, що виникають при аналізі альтернативних рішень в процесі управління складними виробничими об'єктами є питання управління конкурентоспроможністю. Практика показує, що витрати на здійснення управлінської діяльності безперервно збільшуються, а наслідки невдалих рішень стають дедалі відчутнішими. Сучасні ринкові відносини, що впливають на господарську діяльність підприємств, обумовлюють необхідність вирішення проблем, пов'язаних з підвищенням якості управління конкурентоспроможністю підприємства [1].

В умовах ринкового середовища для організації ефективного управління конкурентоспроможністю вже недостатньо тільки здорового глузду і досвіду керівників, необхідно масштабне залучення сучасних засобів аналізу великих обсягів інформації, моделювання та комп'ютеризації процесів управління. Організація управління конкурентоспроможністю повинна сприяти не тільки зростанню ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства і стимулюванню економії всіх видів ресурсів на основі їх ефективного використання, а й всебічному задоволенню потреб споживачів [2].

В інформаційному господарстві особливо яскраво виявляються ці процеси, оскільки інформація і знання як новий виробничий ресурс забезпечують зростання віддачі, реалізацію дії закону зростаючої продуктивності, усуваючи при цьому проблему обмеженості ресурсів і зменшуючи трансакційні витрати підприємства.

Як зазначає Д. Белл: «Заміна робітників машинами зумовлює економію не лише праці, але й інвестицій, оскільки кожна наступна одиниця капіталу ефективніша і продуктивніша, ніж попередня, а отже, на одиницю продукції потрібно менше витрат...» Підвищення ефективності економіки та істотна зміна системи організації виробництва і праці спричинюється саме швидким поширенням інформаційних технологій. Так нові технології «...прискорюють заперечення поділу праці між сферами суспільного виробництва. Цей факт одразу визначає якісну відмінність так званого інформаційного суспільства, заснованого на виробництві та споживанні інформації, від усіх попередніх, «доінформаційних» суспільств» [3].

Інформаційне суспільство значно відрізняється від попередніх, бо для нього властиві інформаційні цикли, що збігаються з циклами функціонування технологічних укладів, з «довгими хвилями» та з циклами оновлення сукупного суспільного знання. Вони існують поряд з промисловими та аграрними циклами, не заперечуючи їх, але відіграють вирішальну роль у розвитку економіки та суспільства.

### Література

1. Дубиківський С. Л. Теорія інформаційної економіки та розвиток інформаційної економіки в Україні / С. Л. Дубиківський. // Вчені записки Університету «КРОК». – 2013. – № 34.
2. Верхоглядова Н. Інформаційне забезпечення управління конкурентоспроможністю будівельного підприємства / Н. Верхоглядова, О. Кононова // Науковий вісник [Одеського національного економічного університету]. – 2016. – № 4. – С. 47–58. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nv\\_2016\\_4\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nv_2016_4_6).
3. Терехов М. М. Інформаційне забезпечення управління конкурентоспроможністю аграрного підприємства / М. М. Терехов. // Вісник Дніпропетровської державної фінансової академії. – 2010.

## СИСТЕМА ОЦІНКИ РЕЙТИНГУ ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

*О. В. Пригунов*

Ефективне функціонування та розвиток підприємства, установи або організації незалежно від форми власності залежить від багатьох факторів, одним з провідних є людських фактор[1]. Про це також свідчать сучасні тенденції інвестування великими корпораціями у створення комфортних умов праці. Теорія людського капіталу зовсім надає людині центральне місце у концепції забезпечення стійкого економічного зростання підприємства, за рахунок погляду на неї, як на головний забезпечуючий та якісно невичерпаний ресурс економічного зростання нового типу, підкреслюючи, що саме людські ресурси приводять у рух, організують взаємодію всіх інших ресурсів економічної системи[2]. У зв'язку з цим набуває актуальність розробка інформаційної системи оцінки рейтингу персоналу, як однієї з компонент економічного зростання суб'єктів господарської діяльності підприємства, установи або організації.

Незважаючи на значну кількість робіт, аналіз останніх публікацій дає змогу стверджувати, що формування інформаційної системи оцінки рейтингу персоналу має у кожній реалізації свої особливості. Метою цієї роботи є побудова підходу до розробки такої системи у вищих навчальних закладах.

Функціонування такої інформаційної системи можна пояснити на прикладі функціональної схеми блоку оцінки рейтингу викладача університету, наведеної на рис.1. Схема містить п'ять послідовних етапи роботи інформаційної системи (збір даних, введення даних, повідомлення, затвердження даних, формування звітності), у кожного з яких присутні вхідні та вихідні дані, керуючі елементи та механізми (таблиця 1).

*Таблиця 1*

**Етапи роботи функціональної схеми системи оцінки рейтингу викладача університету**

<b>Етапи Елементи</b>	<b>Збір даних</b>	<b>Введення даних</b>	<b>Повідомлення</b>	<b>Затвердження даних</b>	<b>Формування звітності</b>
<b>Вхідні дані</b>	поточні показники діяльності	електронна анкета або відхилені електронні дані викладача	затвержені електронні дані викладача	електронні показники викладача	затвержені електронні дані викладача
<b>Керуючий елемент</b>	положення про рейтингування	інформаційна система	Процес SharePoint	наявність затверджувача у довіднику керівників підрозділів	наявність прав
<b>Механізм</b>	викладачі та лаборант кафедри	викладач та/або лаборант кафедри	викладач та/або лаборант кафедри	керівник викладача	відповідальна особа та/або проректор за напрямом
<b>Вихідні дані</b>	електронна анкета викладача	електронні показники викладача	повідомлення на корпоративну ел. пошту	затвержені або відхилені електронні дані викладача	зведена за допомогою Excel звітність

Найменування етапів функціонування системи повністю відповідають виконуваним функціям і не потребують додаткового пояснення.

Аналогічним чином можуть бути побудовані функціональні схеми систем оцінки рейтингу кафедр та факультетів. У цьому випадку викладачів доцільно залучати тільки для збору даних. Введення даних в систему здійснює лаборант.

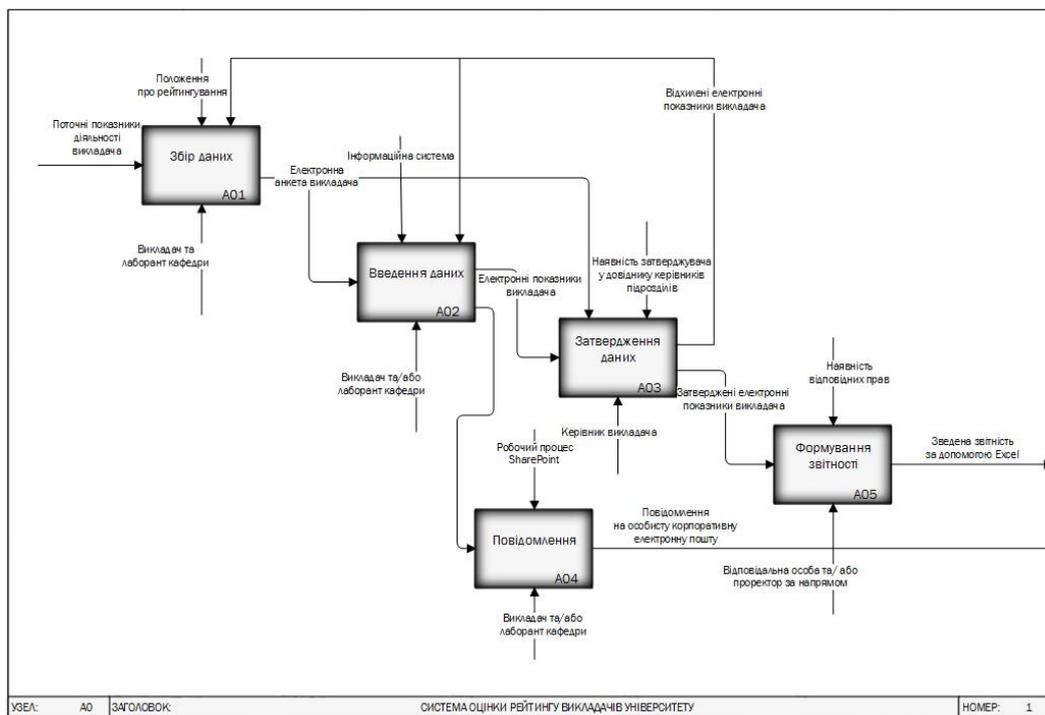


Рис. 1. Функціональна схема системи оцінки рейтингу викладачів університету

Зазначимо, що на етапі збору даних керуючим елементом виступає положення про рейтингування, який є, як правило, внутрішнім нормативним документом. Це свідчить про необхідність попередньої розробки документаційного забезпечення системи, елементами якого мають бути:

1. Визначені показники рейтингу викладача, кафедри, факультету.
2. Методика оцінювання рейтингу викладача, кафедри, факультету.
3. Діюче положення про рейтингування викладача, кафедри, факультету.

3 функціональної схеми оцінки рейтингу викладачів університету також впливають наступні вимоги:

1. Можливість персоніфікованої участі більшої частини викладацького складу університету у формуванні особистого рейтингу.
2. Забезпечення збору даних щодо відповідності кількісних та якісних характеристик викладацького складу визначеному переліку показників для подальшого розрахунку.
3. Забезпечення контролю вводу даних.
4. Забезпечення зворотного зв'язку між керівником та підлеглим.
5. Використання інструментів гнучкого формування звітності.

Таким чином, в процесі дослідження була запропонована функціональна схема систем оцінки рейтингу викладачів університету, кафедр та факультетів; зазначені вимоги то документаційного забезпечення системи; сформовані основні вимоги до функціонування системи.

### Література

1. Ячменьов Є. Ф. Функціональна модель вищого навчального закладу в IDEF0 / Є. Ф. Ячменьов // Бізнес Інформ. – 2014. – № 4. – С. 91–99. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2014\\_4\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2014_4_16).
2. Яловий Г. К. Теорія людського капіталу як методологія формування інноваційної системи / Г. К. Яловий // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2015. – № 12. – С. 20–28. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi\\_2015\\_12\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2015_12_6).

## ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА

*І. К. Саницька*

У розвинутих країнах на початку 80-х років ХХ ст. ділове середовище під впливом інформаційного суспільства зазнало значних змін.

В умовах, що складаються, в конкурентній боротьбі може перемогти той, хто найбільш ефективно пристосував своє підприємство до нових вимог зовнішнього оточення, яке формується інформаційним суспільством. Останнім часом в літературі розглядаються різні нові типи організацій, які успішно діють в "інформаційному" середовищі: едхократичні, багатомірні, партисипативні, орієнтовані на ринок, підприємницькі. У таких організаціях мінімальна увага приділяється централізованій координації, а найбільше цінується самостійність підрозділів, що входять до організаційної мережі [3]. Основними принципами або ознаками, що визначають організаційну структуру підприємства нового типу, є характеристики відкритості і розподіленої структури, гнучкості та автономності, пріоритету горизонтальних зв'язків, технологій зберігання ресурсів і навчальності. Комбінації цих характеристик і відповідних екстремальних принципів (максимальна автономність, мінімальна кількість рівнів ієрархії, мінімальні запаси) визначають класи підприємств нового типу.

Сучасні підприємства різних галузей функціонують в умовах невизначеності і динамічності соціально-економічного середовища. Для їх успішної діяльності необхідно розробити оптимальні організаційні проекти.

Дж. Гілбрейт визначив проектування організації як постійний пошук найбільш ефективного поєднання організаційних змінних. Фактори, що впливають на цей процес носять ситуаційний характер. Він виділив чотири групи таких чинників [1]:

- зовнішнє середовище (оточення);
- технологія роботи в організації;
- стратегічний вибір керівництва організації стосовно її цілей;
- поведінка працівників.

Більшість вчених вважає, що базовими є три групи факторів, які впливають на організаційний проект: стан оточення або зовнішнє середовище організації, технології, розмір. Навколишнє середовище є зовнішньою змінною, технологія має як внутрішні, так і зовнішні аспекти, розмір організації – внутрішній фактор [4].

*Зовнішнє оточення.* Нерідко відмінність однієї організації від іншої пояснюється відмінністю середовища, в якому їм доводиться функціонувати. Оточення організації може бути стабільним, змінним і бурхливим.

Стабільне оточення – це оточення, яке мало зазнає чи взагалі не зазнає несподіваних змін. У такому оточенні підприємство може залишатися практично незмінним протягом тривалого часу. Однак стабільне оточення – досить рідкісне явище. Наприклад, на ринку відбуваються незначні коливання, тому продукція не вимагає технологічних інновацій.

Змінне оточення визначається передбачуваними тенденціями, тому організація може підготуватися до того, щоб зустріти зміни, якщо вони відбудуться. Наприклад, підприємство займається крім виробництва продукції, наданням послуг з ремонту обладнання. Його оточення може характеризуватися як змінне. Тенденції в потребах з обслуговування часто залежать від соціальної структури суспільства.

Бурхливе оточення характеризується швидкими частішими і радикальними змінами, які трапляються з невеликим попередженням чи без нього. Така ситуація характерна для перехідного періоду в економіці, коли зовнішнє середовище досить часто змінюється, нова технологія замінює стару, швидко з'являються нові вироби і моделі. Зазвичай ці часті зміни є тимчасовими і згодом стає більш спокійно.

*Технологія.* Технологія має як внутрішній, так і зовнішній виміри. Технологія в сучасному розумінні охоплює інструменти, обладнання, процеси, дії, матеріали, знання, які необхідні для перетворення ресурсів організації в товари, що випускаються, чи послуги. Різні технології впливають на ступінь спеціалізації і стандартизації, на типи необхідних координаційних механізмів при прийнятті рішень, на оптимальний розмір організаційних одиниць.

Можна виокремити таких учених, які посилили розуміння технологій в організаційному проектуванні, – Д. Вудворт (табл.1) і Дж. Томпсон [2].

Таблиця 1

### Організаційні характеристики технології за Д. Вудворт

Категорія виробництва	Рівень менеджменту	Кількість		Відношення робітників до адміністрації	Залучення до організаційного проекту
		працівників	контролерів		
Одиничне чи дрібносерійне	3	23	4	8:1	Органічне
Багатосерійне чи масове	4	48	7	5:1	Механістичне
Безперервне	6	15	10	2:1	Механістичне

Кілька років тому, після висновків Д. Вудворт, американець Дж. Томпсон на основі досліджень, проведених у різних організаціях, поділив технології на такі три категорії: довгопов'язані, проміжні, інтенсивні.

Довгопов'язана технологія характеризується серією послідовних завдань, які повинні виконуватися в специфічному порядку. Прикладом довгопов'язаної технології є складальна лінія (конвеєр).

Проміжна технологія є процесом, який пов'язує разом групи взаємозалежних робіт. Цей тип технології припускає певну стандартизацію.

Інтенсивна технологія включає застосування специфічної майстерності, техніки, методів обслуговування. За цією технологією, як правило, виконують поточну роботу і стандартні операції.

Дослідник Дж. Томпсон зазначив, що характер організаційного проекту повинен змінюватися відповідно до технології, яка застосовується організацією.

*Розмір організації.* Вплив розміру організації на її організаційний проект розглядався багатьма вченими. Деякі з них вважають, що великі організації потребують більш складних проектів. Інші дослідники не знайшли такого прямого взаємозв'язку. Більшість дослідників схиляються до думки, що розмір організації впливає на характер організаційного проекту [1].

Таким чином, у процесі створення, модернізації або реструктуризації підприємства нового типу необхідно враховувати вплив базових чинників – зовнішнього оточення, технології, розміру організації.

### Література

1. Акофф Р. Искусство решения проблем / Р. Акофф. – М.: Мир, 1982.
2. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф. – М.: Экономика, 1989.
3. Виханский О. С. Менеджмент / О. С. Виханский, А. И. Наумов. – М.: Гардарики, 2011.
4. Гительман Л. Д. Преобразующий менеджмент / Л. Д. Гительман. – М.: Дело, 2012.

## **МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ НАКАЗІВ В УМОВАХ РОЗПОДІЛЕНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ**

*Г. В. Сімонова*

Традиційні методи ведення документообігу в сучасних умовах господарювання вже не виправдовують себе ні за швидкістю, ні за якістю. Рівень розвитку інформаційних технологій дозволяє впроваджувати їх в усі сфери людської діяльності, в тому числі і в сферу документообігу підприємства.

Так як більшу частину документообігу підприємства займають адміністративні накази, то доцільно використовувати інформаційні технології в цій галузі, що дозволить підвищити ефективність документообігу, скоротити часові витрати на його обробку і тим самим збільшити продуктивність діяльності підприємства [1,2].

Проблеми управління процесами формування адміністративних наказів розглядаються в роботах вітчизняних та зарубіжних науковців, у їхньому числі Ю. М. Богдан, В. П. Бондар, В. М. Гриньова, В. В. Матвеев, В. О. Новак, Н. Б. Сафонова, В. В. Травкин, І. Г. Тужилкіна, І. Г. Фадеева, О.О., Шахов, Е.Л. та ін.

В існуючих роботах, що описують проблеми та методи формування адміністративних наказів, недостатньо уваги приділено розробці ефективних комп'ютерних інформаційних моделей формування наказів на підприємствах з територіально віддаленими структурними підрозділами.

Метою дослідження є синтез моделі інформаційної системи формування адміністративних наказів в умовах розподіленого інформаційного простору.

Для комплексної оптимізації документообігу на підприємствах з територіально віддаленими структурними підрозділами необхідно автоматизувати відповідні процеси, що протікають як у центральному апараті, так і в усіх організаційних структурах. При цьому не завжди можлива робота в рамках єдиної комп'ютерної мережі, так як територіальна віддаленість і низькошвидкісні канали, а також висока вартість експлуатації зовнішніх каналів зв'язку може перешкоджати її створенню. В таких умовах складно використовувати стандартні підходи, реалізовані в комерційних системах управління базами даних, задля об'єднання всіх оргструктур підприємства в єдиний інформаційний простір. Для узгодження інформації між серверами оргструктур в такому випадку необхідно виділити ізольовані джерела даних усередині інформаційного простору та організувати їх реплікації.

В умовах розподіленого інформаційного простору крім традиційних підходів до формування та обліку адміністративних наказів все більш актуальною стає необхідність обліку і контролю в центральному апараті управління підприємства наказів, що створюються у віддалених структурних підрозділах (районних управліннях, цехах, лабораторіях). Таким чином, інформаційна система повинна забезпечувати формування агрегованих оперативних звітів, що в традиційному документообігу утруднено через трудомісткість.

На основі дослідженої предметної області був розроблений програмний продукт, який реалізує функції формування, друку та обліку адміністративних наказів, агрегованих оперативних звітів та передачі інформації між серверами ізольованих оргструктур підприємства.

### **Література**

1. Абдуліна І. Роблячи ставки на розробку програмного забезпечення / І. Абдуліна, В. Березанська // Інтелектуальна власність. – 2012. – №9. – С. 8–12.
2. Новікова М. М. Технологія управління персоналом: теоретичні та методичні аспекти : монографія / М. М. Новікова, Л. О. Мажник; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків : Вид-во ХНАМГ, 2012. – 215 с.

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ**

*О. С. Щербіна*

Розвиток вітчизняної економіки характеризується значним посиленням конкурентної боротьби. Тому необхідною умовою успіху будь-якого підприємства стає доступ до актуальної, своєчасної, достовірної та добре структурованої інформації, яка в подальшому дасть можливість визначити оптимальну стратегію розвитку підприємства в умовах конкурентного швидкозмінного ринкового середовища. За наявності доступу до такої інформації та можливості її оброблення можна створити конкурентні переваги, які неможливо купити і досить важко копіювати. Підприємство не зможе досягти успіху на ринку, бути конкурентоспроможним без належних інформаційних систем та технологій. Успішне функціонування підприємства залежить, перш за все, не від вдосконалення внутрішньогосподарської діяльності, а, головним чином, від того, наскільки інформаційні системи задовольняють вимогам системи управління підприємством [1].

Розглядаючи сутність поняття інформаційної системи, потрібно зазначити, що в широкому значенні – це певний метод зберігання та передачі інформації. А у вузькому, це система, яка дозволяє узагальнювати інформацію, що надходить з різних джерел, а потім передавати її менеджерам у тому вигляді, який найбільш зручний для прийняття ними рішень [2].

Одним із основних завдань інформаційних систем є впровадження потрібної важливої інформації для організації, що дає змогу раціонального ефективного використання і управління всіма її ресурсами, а також створення технічного та інформаційного середовища для управлінської діяльності підприємств. [3] Таким чином, інформаційне забезпечення дозволяє працівникам підприємства збирати, зберігати, передавати та обробляти отриману інформацію задля підвищення рівня ефективності їх праці і якості виробленої продукції та як наслідок підвищення конкурентоспроможності всього підприємства.

На динамічний розвиток інформаційних систем найсуттєвіше впливають досягнення в галузі інформаційних технологій та комп'ютерної техніки, за допомогою якої можна якнайкраще зберегти, обробити та відтворити потрібну інформацію у всіх сферах суспільного життя [4].

Багато компаній, як вітчизняних, так і світових, що мають розгалужену структуру та великі масиви інформації, створюють власні інформаційні системи на підприємстві, які вирішують завдання по збору, накопиченню та використанню інформації.

Однією з найвідоміших компаній, що займається інформаційними технологіями, є фірма Apple. Заснований Apple Computer (нині Apple inc.) Стівом Джобсом та Возняком у 1976 році здобув неймовірно велику популярність і згодом став одним із найрозповсюдженіших персональних комп'ютерів 1970-х і початку 1980-х років. За рейтингом Американського Forbes компанія Apple очолила рейтинг в шостий раз поспіль. За оцінкою Forbes вартість бренду Apple виросла за рік на 6 % і склала в 2016 році \$ 154,1 млрд. Конкурентоспроможність продукції цієї компанії займає перші місця з випуску інформаційних технологій всього світу.

За допомогою розвитку сучасних інформаційних систем людство створює нові продукти, що задовольняють потреби населення та підвищують економічний розвиток

країн в цілому. Так, випуск електромобілів підвищив конкурентоспроможність таких компаній-гігантів, як Ford, Toyota, Nissan та інші. Так компанія Ford має на меті збільшити долю таких транспортних засобів до 40 %. Для цього Ford Motor Co. до 2020 року зобов'язалася інвестувати у виробництво цієї продукції \$ 4,5 млрд.

Крім цього, компанія Ford приділяє увагу та інтерес до екологічно чистих машин, за допомогою чого вона розвиває науково-технічну діяльність на ринках Європи та Азії, підвищуючи конкурентоспроможність своєї компанії. [5]

Розвиток корпоративних інформаційних систем зумовлений необхідністю у більш деталізованій інформації про ринок та споживачів; збором та використанням різнопланової інформації; потребі в інтенсивному взаємному контакті зі споживачем, тобто налагодженню внутрішнього зв'язку; інтенсивному розвитку інформаційних технологій.

Прикладом використання корпоративних систем є, наприклад, компанія «Henkel», яка має систему під назвою IDIS. Ця система аналізує всю систему інформації і обирає рішення, засноване на критерії «найбільш успішне рішення з накопиченого досвіду». В компанії «Coca-Cola» використовується система Inform Cascade. Ця система націлена на організації інформаційних потоків в таких сферах як просування торгових марок, планування, глобальний маркетинг.

На світовому ринку корпоративних систем домінують Північна Америка і Європа. Значущими сегментами ринку залишаються Азіатсько-Тихоокеанський регіон і Латинська Америка, де спостерігається швидке зростання.

Основним поштовхом росту стає збільшення потреби підприємств в інтеграції всіх функцій та інформаційних потоків підприємства в єдину систему. [2]

Особливістю розвитку корпоративних інформаційних систем на вітчизняних підприємствах була відсутність вільного обміну інформацією, але в умовах посилення конкуренції, створення ефективної інформаційної системи є особливо актуальним. Для розуміння особливостей розвитку назвемо фактори, які є бар'єром розвитку інформаційних систем в Україні, а саме:

- нерозвиненість та не насиченість інформаційного ринку;
- непрозорість ринкових операцій – відсутність інформації за проведеними операціями;
- низький рівень культури ведення господарської діяльності і відсутність державного контролю економічної сфери;
- неповнота і ненадійність існуючих даних про ринок, а також низький рівень конкурентоспроможності;
- низька підтримка з боку органів державної влади.

Але не зважаючи на перераховані бар'єри, в Україні існують підприємства, які в тій чи іншій мірі використовують в своїй діяльності інформаційні системи.

Перевагами від застосування на підприємствах інформаційних систем є швидке реагування на зміни в зовнішньому середовищі; інтеграція всіх відділів компанії та співробітників для досягнення кінцевого результату; ефективний процес обміну інформацією між підрозділами компанії. [6]

Отже, господарська діяльність підприємства має необхідність використовувати інформаційні системи та технології з ціллю підвищення оперативності й ефективності прийняття рішень. Для того, щоб підприємство не занепадало, менеджер повинен застосовувати новітні інформаційні системи, адже час не стоїть на місці, і кожен день з'являються нові технології. З використанням технологій якісно вироблена продукція підвищує конкурентоспроможність окремих підприємств та великих корпорацій, допомагаючи підвищити їх загальний дохід та попит на продукцію. Таким чином, це надає

можливість підприємствам збільшити загальний капітал та підвищити їх рівень у рейтингу серед інших підприємств на світовому ринку, і навіть стати лідерами міжнародного рівня.

### Література

1. Оксентюк А. О. Вплив інформаційних технологій на конкурентоспроможність підприємств у сучасних умовах господарювання / А. О. Оксентюк, Є. В. Врублевський. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/5068/1/313-314.pdf>
2. Кудирко О. В. Інформаційні системи як інструмент підвищення конкурентоспроможності підприємств / О. В. Кудирко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.confcontact.com/20100916/ek\\_kudirko.htm](http://www.confcontact.com/20100916/ek_kudirko.htm)
3. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології / О. В. Грицунов. – М: Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; Х: ХНАМГ, 2010. – 222 с.
4. Крупський О. П. Роль інформаційних систем та технологій у підвищенні конкурентоспроможності організації / О. П. Крупський, А. А. Литовець. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.confcontact.com/2016-ekonomika-i-menedzhment/4\\_krupskij\\_litovets.htm](http://www.confcontact.com/2016-ekonomika-i-menedzhment/4_krupskij_litovets.htm)
5. Самые дорогие бренды мира – 2016: рейтинг Forbes. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.forbes.ru/rating-photogallery/319907-samye-dorogie-brendy-mira-2015-reiting-forbes>
6. Поважний О. С. Корпоративні відносини в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку: Монографія / О. С. Поважний, Н. С. Орлова. – Донецьк : Издательство, 2012. – 200 с.

УДК 658

## УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЮ ПРИВАБЛИВІСТЮ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

*Л. А. Сиволап*

Забезпечення інвестиційної діяльності є однією з головних стратегічних задач керівництва підприємства. Під інвестиційною діяльністю розуміють вкладання матеріальних чи нематеріальних ресурсів у всі сфери діяльності підприємства з метою підвищення прибутку або отримання будь-якого іншого соціального ефекту.

Інвестиційна діяльність промислових підприємств направлена як на зовнішнє так й на внутрішнє середовище. Тобто вкладаючи у внутрішнє середовище інвестиції направляються на переоснащення виробництва, капітальне будівництва, удосконалення технології виробництва та інше. В межах зовнішнього інвестування підприємство вкладає гроші у будівництво житла працівників, їх страхування, медичне обслуговування та інше.

інвестиції відіграють провідну роль у сталому розвитку як підприємства, так і держави в цілому. Для залучення більшої кількості інвестиційних ресурсів необхідно враховувати інвестиційну привабливість. До чинників формування рівня інвестиційної привабливості підприємства відносять внутрішні та зовнішні чинники.

До внутрішніх чинників прямого впливу відносять: технічні, трудові, організаційні, виробничі, ресурсно-сировинні, комерційні, фінансово-аналітичні, конкурентоспроможні, інноваційні, споживчі.

До зовнішніх чинників непрямого впливу відносять: природно-географічні, екологічні, юридично-правові, соціальні, економічні, політичні, законодавчі, культурні, науково-технічні, суспільні.

Відповідно до наукових досліджень вчених визначено типологію кількісних і якісних факторів, що визначають і впливають на інвестиційну привабливість підприємства. Типологія факторів інвестиційної привабливості підприємства поділяється на три групи: фінансовий стан підприємства, ринкове оточення, корпоративне управління. Кожна з представлених груп характеризується власними показниками.

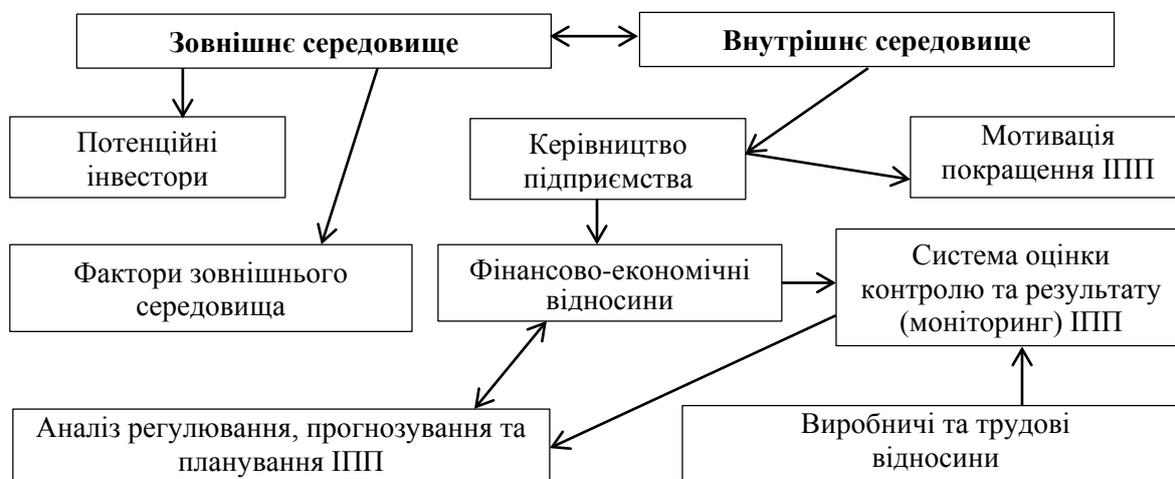


Рис. 1 Процес управління інвестиційною привабливістю промислового підприємства [5]

Так фінансовий стан підприємства характеризується такими показниками як: коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів; коефіцієнт поточної ліквідності; коефіцієнт оборотності активів; рентабельність власного капіталу за чистим прибутком; рентабельність продажів; коефіцієнт власності (автономії); коефіцієнт залучених коштів (залученого капіталу) та інше.

Ринкове оточення характеризується такими показниками як: інвестиційний клімат регіону, в якому знаходиться підприємство; інвестиційна привабливість галузі, до якої належить підприємство; географічний ринок збуту продукції; ступінь конкуренції на товарному ринку; екологічне навантаження на природне середовище; стадія життєвого циклу основного виду продукції; розвиток транспортної інфраструктури та інше.

Корпоративне управління характеризується такими показниками: фінансова прозорість і розкриття інформації; частка державної власності в статутному капіталі товариства; частка акцій у вільному обігу на вторинному ринку цінних паперів; дотримання прав дрібних акціонерів з управління підприємством; розмір винагороди членам ради директорів; ступінь захищеності прав акціонерів; ступінь імовірності банкрутства та рівень ризику від реорганізації компанії та інше.

Інвестиційна привабливість будь-якого підприємства потребує управлінських рішень та включення його до загального ланцюжка управлінського процесу. На рис. 3 представлено процес управління інноваційною привабливістю промислового підприємства.

## Література

1. Коритько Т. Ю. Оцінка інвестиційної активності промислових підприємств України / Т. Ю. Коритько // Економічний вісник Донбасу. 2016. – № 3 (45). – С. 141–145.
2. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Інвестиційний розвиток промислових підприємств України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/27\\_NII\\_2008/Economics/35189.doc.htm](http://www.rusnauka.com/27_NII_2008/Economics/35189.doc.htm)
4. Крилов Д. В. Сучасні реалії інвестиційного розвитку промисловості України / Д. В. Крилов // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. 2016. – Вип. 20. Ч. 1. – С. 100–102.
5. Горяча О. Л. Інвестиційна привабливість промислового підприємства / О. Л. Горяча // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2016. – № 1 (33). – С. 46–51.

*Наукове видання*

**МАТЕРІАЛИ**

наукової конференції професорсько-викладацького складу,  
наукових працівників і здобувачів наукового ступеня  
за підсумками науково-дослідної роботи  
за період 2015–2016 рр.  
(15–18 травня 2017 р.)

У двох томах

Том 1