

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА
ШЕВЧЕНКА
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

Матеріали Круглого Столу

ОБ'ЄДНАНІ НАУКОЮ: перспективи міждисциплінарних досліджень

Київ
ВПЦ «Київський Університет»
2014

УДК: 001.2:001.83

ББК: 20:72.4

Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень — Київ: ВПЦ «Київський університет», 2014. — 99 с.

Упорядники: Маринич О. В., Толстанова Г. М.

Організаційний комітет: Вижва С. А., Берник О. О., Білоус Т. М., Доліновська О. Я., Зубченко В. П., Кубявка Л. Б., Маринич О. В., Ніколаєнко Т. Ю., Петруняк В. Д., Сахарук І. С., Толстанова Г. М., Харіна О. О., Хмара М. П., Шишкіна О. О.

Круглий стіл «Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень» проводиться 10-11 листопада 2014 року у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка з нагоди Всесвітнього дня науки. У даному збірнику праць представлені матеріали круглого столу.

Матеріали друкуються в авторській редакції.

©Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2014

©Автори, 2014

ЗМІСТ

Передмова	9
Пленарні лекції	10
Програма	12
Секція природничих наук	14
Анкутов Є. В. ГЕНЕТИЧНА ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЕМБРІОНІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ	14
Бійцева А. В., Руденко І. В., Гордієнко О. В. БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ В РЯДУ ПОХІДНИХ ІН-ІЗОІНДОЛУ	15
Веселовська К. І., Веселовський В. Л., Діюк В. Є., Іщенко О. В. ГАЗОФАЗНЕ МОДИФІКУВАННЯ ПОВЕРХНІ ВУГЛЕЦЕВИХ МАТЕРІАЛІВ СПОЛУКАМИ ХЛОРУ	17
Галенова Т. І., Кузнецова М. Ю., Кисіль А. І., Москвіна В. С., Савчук А. М., Войтенко З. В. ВИКОРИСТАННЯ ПОХІДНИХ ХРОМАНА ЯК АКТИВАТОРІВ ІНСУЛІНОВОГО РЕЦЕПТОРУ	19
Галицька Є. І., Данилевський В. О., Міліневський Г. П., Сніжко С. І. ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕНЬ АТМОСФЕРНИХ АЕРОЗОЛІВ В УКРАЇНІ ЗА ДАНИМИ НАЗЕМНИХ ДИСТАНЦІЙНИХ ТА СУПУТНИКОВИХ ВИМІРЮВАНЬ . . .	20

Зубченко В. П.	НАПРЯМКИ ТА ТРЕНДИ ЗАСТОСУВАНЬ СУЧАСНОЇ МАТЕМАТИКИ: АКТУАРНА ТА ФІНАНСОВА МАТЕМАТИКА, РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ, ЕКОНОМІКА, ІНВЕСТУВАННЯ	23
Каряка Н. С., Ліціс О. О., Коломзаров Ю. В., Амірханов В. М.	КАФ-ВМІСНІ КООРДИНАЦІЙНІ СПОЛУКИ ЛАНТАНОЇДІВ – ПОТЕНЦІЙНІ ЛЮМІНОФОРНІ МАТЕРІАЛИ	24
Кожанов В. О., Задерко О. М., Болдирева О. Ю., Лісняк В. В.	ОКИСНЕННЯ ВОДНЮ НА ПЛАТИНОВИХ КАТАЛІЗАТОРАХ, ОДЕРЖАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ ДИСПЕРГУВАННЯ В РОЗПЛАВІ	25
Корбут І. О., Неділько С. А.	ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗАМІЩЕННЯ ТАЛІЮ НА ВІСМУТ У ВТНП КЕРАМЩІ НА ОСНОВІ ТАЛІЮ	27
Кубявка Л. Б.	УПРАВЛІННЯ НЕГАТИВНИМИ ВПЛИВАМИ ДИНАМІЧНОГО ОТОЧЕННЯ НА ПРОГРАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ . . .	29
Кулініч М. Т., Ульянова Д. К.	ОХОРОНА ВОДНИХ РЕСУРСІВ: АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	31
Лукашевич С. А., Рожнова Р. А., Козлова Г. А., Галатенко Н. А.	ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ СТОМАТОЛОГІЇ НА ОСНОВІ ЕПОКСИПОЛІУРЕТАНУ ТА ПОЛІ-3-ГІДРОКСИБУТИРАТУ	32
Лукова-Чуйко Н. В., Складанний П. М.	ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВАРІАНТУ ПОВБУДОВИ КОМПЛЕКСНИХ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ	33
Матвіюк Т. В., Кисіль А. І., Левков І. В., Єгорова Т. В., Малицький В. Ю., Войтенко З. В.	ОРГАНІЧНА ХІМІЯ НА ПЕРЕХРЕСТІ СУЧАСНИХ ПРИРОДНИХ НАУК	36
Матушко І. П., Олексенко Л. П., Максимович Н. П., Сокових Є. В., Чубаєвська Н. В., Федоренко Г. В.	АДСОРБЦІЙНО-НАПІВПРОВІДНИКОВІ СЕНСОРИ ДЛЯ АНАЛІЗУ ГОРЮЧИХ ТА ТОКСИЧНИХ ГАЗІВ	38

Моторіна А. С., Тананайко О. Ю. ЧУТЛИВІ ЕЛЕМЕНТИ ОПТИЧНИХ СЕНСОРІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ФОРМАЛЬДЕГІДУ ТА ТЕТРАЦИКЛІНОВИХ АНТИБІОТИКІВ	39
Негадайлов П. А., Єщенко А. Ю. ПОШУК МАКСИМАЛЬНОГО ПОВНОГО ПІДГРАФА ДЛЯ ЗАДАЧ З ТЕОРІЇ КООПЕРАТИВНИХ ІГОР	41
Ніколаєнко Т. Ю., Булавін Л. А., Говорун Д. М. МЕТОДИ ПРИКЛАДНОЇ КВАНТОВОЇ МЕХАНІКИ У ВИРШЕННІ ЗАДАЧ ФІЗИКИ ДНК	42
Оберемок Н. В. ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ВЗАЄМОДІЇ В ПРОЕКТНІЙ КОМАНДІ	44
Паустовська А. С., Запорожець О. А., Зінько Л. С., Сушко В. С., Бойко Г. І. ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ БІОАКТИВНИХ СПОЛУК АНІОННОГО ТИПУ (ФЛУОРИДУ, ОКСАЛАТУ, ТАРТРАТУ)	46
Прус Р. Б. ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗПОДІЛУ ІНВЕСТИЦІЙ МІЖ ОБ'ЄКТАМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ	47
Світіна Г. М., Кирик В. М., Скрипкіна І. Я., Кучма М. Д., Шаблій Ю. М., Кузнецова Г. М., Деніс Є. О., Джус О. М., Клименко П. П., Жежера В. М., Рибальченко В. К., Осталченко Л. І., Лобинцева Г. С., Шаблій В. А., Гарманчук Л. В. НОВІ ШЛЯХИ ПРИГНІЧЕННЯ ПУХЛИННОГО РОСТУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ПЛАЦЕНТИ (ДОСЛІДЖЕННЯ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МОДЕДЕЛІ ДМГ-ІНДУКОВАНОГО КАНЦЕРОГЕНЕЗУ ТОВСТОГО КИШЕЧНИКА)	50
Сумарокова Г. С., Зінько Л. С., Линник Р. П., Запорожець О. А. АНАЛІТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК ФОСФОРУ	51
Теребіленко К. В., Слободяник М. С., Чорній В. П., Неділько С. Г. РОЗРОБКА НОВИХ НЕОРГАНІЧНИХ ЛЮМІНОФОРІВ НА МЕЖІ ХІМІЇ ТА ФІЗИКИ ТВЕРДОГО ТІЛА	52

Трохименко А. Ю., Запорожець О. А. ЙОДОФОРНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ПІНОПОЛІУРЕТАНУ З ПОТЕНЦІЙНИМИ БІОЦИДНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	54
Шевченко О. Г., Нікітченко Ю. С. СТРАТЕГІЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ В МІСТІ КИЄВІ	55
Шишкіна О. О., Мілохов Д. С., Добриднев О. В., Тарасюк Т. М., Хиля О. В. ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ПОТЕНЦІЙНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ	57
Шолох М., Замотаєв О., Поступаленко В., Рішерт Л., Климченко А., Запорожець О., Пивоваренко В., Мелі І. НОВА ФЛУОРЕСЦЕНТНА АМІНОКИСЛОТА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ПЕПТИДІВ З НУКЛЕЇНОВИМИ КИСЛОТАМИ ТА ЛІПІДНИМИ МЕМБРАНАМИ	59
Щербак О. В. ЗАСТОСУВАННЯ НАНОМАТЕРІАЛІВ У СИСТЕМІ КРІОБІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	59
Секція соціо-гуманітарних наук	62
Вірченко В. В. ПРОБЛЕМА ОЦІНКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ	62
Гаврилець Ю. Д., Тукаєв С. В., Різун В. В., Зима І. Г., Макалчук М. Ю. КОРОТКОТРИВАЛІ МЕДІАВПЛИВИ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ НОВИН У МОЛОДІЖНИХ ГРУПАХ	64
Голубенко І. І., Тимченко І. П. НАПРЯМИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО СТИМУЛЮВАННЯ ТА ЗАХИСТУ ІНВЕСТИЦІЙ В ПЕК УКРАЇНИ	66
Давидова О. Г., Михайленко Т. І. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ	67
Данилова Н. В., Білоцький С. Д. ПОЛІТИКО-ПРАВОВІ БАР'ЄРИ ПРИ ВИХОДІ НА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ РИНОК ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ	72

Караульна Н. В., Гура В. Л.	
ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО	76
Кодинець А. О., Вікулова А. О., Старинець К. О.	
ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ ЗАХИСТУ ВІД ПАТЕНТНОГО ТРОЛІНГУ	77
Кудрявський І. В., Магомедова А. М.	
ПОЛІТИЧНИЙ ЧИННИК ЯК ОДНА З КЛЮЧОВИХ ПЕРЕДУМОВ ФОРМУВАННЯ ПАРТНЕРСЬКИХ ВІДНОСИН МІЖ ПІДПРИЄМСТВАМИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ	79
Маслюківська А. О., Ковтун О. С.	
ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ЗАГАЛЬНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ПІДПРИЄМСТВА	81
Марусіна О. С.	
КОМУНІКАТИВНА І ПРАКТИЧНА ДІЯ У ФІЛОСОФСЬКИХ ТА ЛІНГВІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	84
Мельничук О. С., Поліщук В. А.	
ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ	86
Оробець І. В., Яремко І. В.	
СОЦІАЛЬНО-КУЛЬТУРНИЙ ВИМІР СТАЛОГО РОЗВИТКУ	87
Погорільська Н. І., Трохименко В. І.	
ВПЛИВ ІННОВАЦІЙ НА ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧІВ НА РИНКУ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ	89
Римкіна М. С., Озимко М. В.	
РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА	90
Шимків С. А., Дронь С. П.	
ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ ФІЛОСОФІЇ	92
Список учасників	95

Передмова

Шановні колеги!

В своїх руках ви тримаєте збірник наукових праць Круглого Столу «Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень», що відбудеться в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка 10-11 листопада 2014 року з нагоди Всесвітнього дня науки.

Відзначення Всесвітнього дня науки в ім'я миру та розвитку (World Science Day for Peace and Development) було започатковано у 1999 році на Всесвітньому Науковому Конгресі в Будапешті за сприяння ЮНЕСКО. З того часу він відзначається щорічно 10 листопада з метою популяризації науки, забезпечення більш тісної взаємодії суспільства та наукової громадськості та об'єднання зусиль вчених з різних галузей знань для вирішення першочергових задач та викликів, що стоять перед людством.

Організуючи цей Круглий Стіл, ми ставили собі за мету:

- ✓ Створити майданчик для вільного спілкування та обміну думками і досвідом між молодими вченими з різних галузей науки для вирішення актуальних проблем природознавства.
- ✓ Висвітлити переваги міждисциплінарних досліджень та заохотити до створення спільних міждисциплінарних наукових проєктів.
- ✓ Обговорити проблеми, які з'являються при пошуку партнерів для міждисциплінарних досліджень.

Ми бажаємо всім учасникам приємних вражень від нашої зустрічі, нових ідей та наукових звершень. Сподіваємось, що ви з користю витратите час та дякуємо за вашу участь.

*З повагою,
Рада Молодих Вчених*

Пленарні лекції

Понеділок, 10 листопада, 14.20

330 років статистики

Ростислав Євгенович Майборода¹

У доповіді будуть розглянуті історичні приклади застосування статистичних методів у астрономії, біології, історії та філології, починаючи з вимірювання швидкості світла і закінчуючи питанням про автентичність «Слова о полку Ігоревім». Ми спробуємо на цих прикладах побачити зміни у підходах до аналізу випадковостей протягом розвитку сучасної науки та особливості статистичних технологій у різних предметних областях.

Понеділок, 10 листопада, 15.00

Охорона прав інтелектуальної власності на результати наукової творчості

Юрій Володимирович Носік²

Виступ присвячений правовим засадам охорони прав інтелектуальної власності на результати наукової творчості. Висвітлюються особливості охорони авторських прав та прав промислової власності на результати наукових досліджень. Надається узагальнена інформація про способи та порядок розпорядження правами інтелектуальної власності, а також про способи управління такими правами. Наводяться деякі приклади здійснення прав інтелектуальної власності науковими колективами західних університетів.

¹д.ф.-м.н., професор кафедри теорії ймовірностей, математичної статистики та актуарної математики механіко-математичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²к.ю.н., доцент кафедри інтелектуальної власності юридичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Вівторок, 11 листопада, 14.20

Професійне управління проектами: наука, мистецтво, практика

Юрій Миколайович Тесля¹

Професіоналізм управління проектами – це необхідна умова розвитку будь якого суспільства. Від якості управління проектами залежить їх успіх. В свою чергу якість управління напряду залежить від того, яка інформація використовується в управлінні, і наскільки професійна людина використовує цю інформацію. І якраз ця необхідна умова інтегрує основні напрямки діяльності факультету інформаційних технологій. Це інструменти створення нової інформації та інструменти використання цієї інформації в процесах управління. В лекції розкриваються особливості, методи та інструменти професійного управління проектами в умовах України.

Вівторок, 11 листопада, 15.00

Гранти і тендери у фінансуванні університетської науки

Алла Олексіївна Старостіна² та Володимир Анатолійович Кравченко³

В лекції будуть розглянуті можливості та напрями залучення позабюджетних джерел фінансування університетської науки за допомогою грантів та тендерів. Автори поділяться власним досвідом підготовки грантових запитів та тендерної документації. Слухачі ознайомляться із особливостями написання успішних запитів на фінансування науково-дослідної діяльності.

¹ д.т.н., професор, декан факультету інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка

² д.е.н, професор, завідувач кафедри міжнародної економіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка

³ к.е.н., завідувач науково-дослідним сектором «Центр економічних досліджень»

ПРОГРАМА

Секційні доповіді

Понеділок, 10.11.2014

Час	Доповідач	Назва	Сторінка
16.00-16.10	Тимченко І. П.	НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТИМУЛЮВАННЯ ТА ЗАХИСТУ ІНВЕСТИЦІЙ В ПЕК УКРАЇНИ	66 с.
16.10-16.25	Зубченко В. П.	НАПРЯМКИ ТА ТРЕНДИ ЗАСТОСУВАНЬ СУЧАСНОЇ МАТЕМАТИКИ: АКТУАРНА ТА ФІНАНСОВА МАТЕМАТИКА, РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ, ЕКОНОМІКА, ІНВЕСТИВАННЯ	23 с.
16.25-16.35	Маслюківська А. О.	ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ЗАГАЛЬНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ПІДПРИЄМСТВА	81 с.
16.35-16.50	Теребіленко К. В.	РОЗРОБКА НОВИХ НЕОРГАНІЧНИХ ЛЮМІНОФОРІВ НА МЕЖІ ХІМІЇ ТА ФІЗИКИ ТВЕРДОГО ТІЛА	52 с.
16.50-17.00	Данилова Н. В.	ПОЛІТИКО-ПРАВОВІ БАР'ЄРИ ПРИ ВИХОДІ НА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ РИНОК ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ	72 с.
17.00-17.15	Шишкіна О. О.	ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ПОТЕНЦІЙНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ	57 с.
17.15-17.25	Вікулова А. О.	ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ ЗАХИСТУ ВІД ПАТЕНТНОГО ТРОЛІНГУ	77 с.
17.25-17.40	Галицька Є. І.	ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕНЬ АТМОСФЕРНИХ АЕРОЗОЛІВ В УКРАЇНІ ЗА ДАНИМИ НАЗЕМНИХ ДИСТАНЦІЙНИХ ТА СУПУТНИКОВИХ ВИМІРЮВАНЬ	21 с.
17.40-17.55	Анкутов Є. В.	ГЕНЕТИЧНА ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЕМБРІОНІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОВИ	14 с.

Вівторок, 11.11.2014

Час	Доповідач	Назва	Сторінка
16.00-16.15	Світліна Г. М.	НОВІ ШЛЯХИ ПРИГНІЧЕННЯ ПУХЛИННОГО РОСТУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ПЛАЦЕНТИ (ДОСЛІДЖЕННЯ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МОДЕДЕЛІ ДМГ-ІНДУКОВАНОГО КАНЦЕРОГЕНЕЗУ ТОВСТОГО КИШЕЧНИКА)	№50 с.
16.15-16.25	Вірченко В. В.	ПРОБЛЕМА ОЦІНКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ	№62 с.
16.25-16.35	Матушко І. П.	АДСОРБЦІЙНО-НАПІВПРОВІДНИКОВІ СЕНСОРИ ДЛЯ АНАЛІЗУ ГОРЮЧИХ ТА ТОКСИЧНИХ ГАЗІВ	№38 с.
16.35-16.45	Магомедова А. М.	ПОЛІТИЧНИЙ ЧИННИК ЯК ОДНА З КЛЮЧОВИХ ПЕРЕДУМОВ ФОРМУВАННЯ ПАРТНЕРСЬКИХ ВІДНОСИН МІЖ ПІДПРИЄМСТВАМИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ	№79 с.
16.45-16.55	Сумарокова Г. С.	АНАЛІТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК ФОСФОРУ	№51 с.
16.55-17.05	Мельничук О. С.	ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ	№86 с.
17.05-17.20	Оберемок Н. В.	ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ВЗАЄМОДІЇ В ПРОЕКТНІЙ КОМАНДІ	№44 с.
17.20-17.30	Кубявка Л. Б.	УПРАВЛІННЯ НЕГАТИВНИМИ ВПЛИВАМИ ДИНАМІЧНОГО ОТОЧЕННЯ НА ПРОГРАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	№29 с.
17.30-17.40	Прус Р. Б.	ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗПОДІЛУ ІНВЕСТИЦІЙ МІЖ ОБ'ЄКТАМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ	№47 с.

Секція природничих наук

ГЕНЕТИЧНА ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЕМБРІОНІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Анкутов Є. В.¹

Вступ. Теоретичною основою селекції у тваринництві є генетика, оскільки знання її законів дозволяє прогнозувати результати схрещування і правильно проводити відбір. З використанням новітніх методів генетики селекційно-племінна робота у тваринництві отримала новий імпульс для розвитку. Застосування молекулярно-генетичного аналізу ДНК тварин дає можливість ідентифікувати і використовувати їх із бажаними генотипами, а також виявити тварин-носіїв генетичних аномалій [1]. Наразі широкого поширення набули біотехнологічні методи відтворення тварин, які забезпечують інтенсифікацію селекційного процесу та збереження і раціональне використання генетичних ресурсів. Поряд з класичними генетичними та біотехнологічними методиками застосовують їх поєднання. До таких методів належить доімплантаційна діагностика ембріонів, яка дозволяє відбирати ембріони з бажаним генотипом для подальшої трансплантації реципієнтам [2].

Матеріали і методи. Для аналізу генотипів семи корів сірої української породи великої рогатої худоби (Державне підприємство дослідне господарство «Поливанівка» НААН) за геном тиреоглобуліну (TG) використовувалися яйцеклітини, які були одержані після вимивання ембріонів. Ген тиреоглобуліну визначає якість м'ясної продуктивності і має два алельні варіанти С і Т. Оцінку поліморфізму даного гену проводили методом ПЛР-ПДРФ.

Результати. Встановлено, що яйцеклітини (по шість штук) від п'яти корів несуть тільки алельний варіант С гена TG. Ці особини є гомозиготами. Дослідженні яйцеклітини (також по шість штук) від двох корів несуть два алельні варіанти Т і С, тому ці особини є гетерозиготами. Знаючи генотипи корів і підбираючи для штучного осіменіння або запліднення *in vitro* сперму бугаїв з відомими генотипами можна спрогнозувати генотипи майбутніх ембріонів. Нам були відомі генотипи бугаїв сірої української породи, сперма

¹Інститут розведення і генетики тварин НААН, email: irgt@online.ua

яких використана для осіменіння корів. Це забезпечило встановлення нами генотипів 30 ембріонів, які були закладені в Банк генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин НААН за геном ТГ. 13 із 30 ембріонів є гомозиготними, оскільки батьки даних ембріонів були гомозиготами. Решта ембріонів (17 шт.) можуть бути або гомозиготними або гетерозиготними, оскільки вони були отримані від батьківських пар: гомозигота × гетерозигота.

Висновки. Поєднання генетичних та біотехнологічних методів ранньої діагностики ембріонів великої рогатої худоби забезпечило з високою точністю визначення генотипу ембріонів. Застосовані підходи в свою чергу дозволяють не тільки отримувати ембріони з бажаними генотипами, а й проводити ранню діагностику різних генетичних аномалій та визначати стать ембріона. Для широкомасштабного впровадження таких підходів необхідно вдосконалювати та модифікувати як її генетичну так і біотехнологічну складову.

Література.

[1] Глазко В.И. ДНК-технологии и биоинформатика в решении проблем биотехнологий млекопитающих / В.И. Глазко, Е.В. Шульга, Т.Н. Дымань, Г.В. Глазко. – Белая Церковь, 2001. – 488 с.

[2] Буркат В.П. ДНК – діагностика великої рогатої худоби в системі геномної селекції / В.П. Буркат, І.В. Гузев, К.В. Копилов, К.В. Копилова. – К., 2009. – 112 с.

БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ В РЯДУ ПОХІДНИХ 1Н-ІЗОІНДОЛУ

Бійцева А. В.^{1,2}, Руденко І. В.¹, Гордієнко О. В.¹

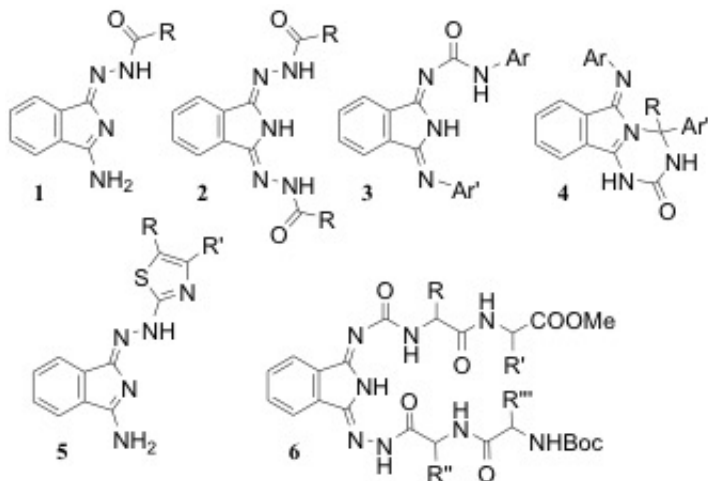
Серед простих і конденсованих ізоіндолів відомі сполуки, що виявляють різні види біологічної активності, наприклад: антиаритмічну, протигіпертонічну, антизапальну, анальгетичну дію тощо [1]. Ядро ізоіндолу входить до складу структури таких алкалоїдів як неувамін, ленноксамін та піктонамін [2]. Відомо також, що діамінопохідні 1Н-ізоіндолу є потенційними антагоністами С₃а рецепторів [3], а його гідразидні похідні виявляють гербіцидну та протималярійну активність [4].

Наша наукова група працює над розробкою методів синтезу та дослідженням будови нових сполук на основі 1Н-ізоіндолу. На сьогодні одержано декілька рядів 1,3-дизаміщених 1Н-ізоіндолів, що містять залишки

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: biitseva@gmail.com

гідразидів карбонових кислот 1 [5] та 2 [6], N арилсечовин 3 [7], триазинові 4 [8, 9] та тiazольні 5 [10] цикли, а також амінокислотні похідні як потенційні пептидоміметики 6 [11].



Дослідження різних типів біологічної активності, що можуть виявити синтезовані сполуки, є основою для співпраці спеціалістів з органічної хімії та біологів з метою пошуку серед одержаних речовин потенційних лікарських засобів, пестицидів тощо.

Література.

- [1] Spreitzer H., Mustafa S. / *Pharmazie in unserer Zeit.* – 1991. – Vol. 20. – P. 83–87.
- [2] Kundu N.G., Khan M.W., Mukhopadhyay R. / *J. Ind. Chem. Soc.* – 2001. – Vol. 78. – P. 671–688.
- [3] Grant E. B., Guiadeen D., Singer M., Argentieri D., Hlasta D. J., Wachter M. / *Bioorg. Med. Chem. Lett.* – 2001. – Vol. 11. – P. 2817 – 2820.
- [4] Mombelli P., Witschel M.C., van Zijl A. W., Geist J.G., Rottmann M., Freymond C., Röhl F., Kaiser M., Illarionova V., Fischer M., Siepe I., Schweizer W.B., Brun R., Diederich F. / *Chem. Med. Chem.* – 2012. – Vol. 7. – P. 151 – 158.
- [5] Hordiyenko O.V., Biitseva A.V., Kornilov M.Yu., Brosse N., Hocquet A., Jamart - Gregoire B., Shishkin O.V., Zubatyuk R. I. / *Eur. J. Org. Chem.* – 2006. – Vol. 12. – P. 2833 – 2842.

[6] Hordiyenko O.V., Rudenko I.V., Biitseva A.V., Turov A.V., Arrault A., Brosse N., Fabre O., Jamart – Gregoire B., Zubatyuk R.I., Shishkin O.V. / Tetrahedron. – 2009. – Vol. 65. – P. 6218 – 6225.

[7] Biitseva A., Hordiyenko O. / French-Ukrainian Journal of Chemistry. – 2013. – Vol. 1. – P. 25–29.

[8] Biitseva A., Gordienko O., Kornilov M., Sukach V., Vovk M., Shishkin O., D'yakonenko V. / Russ. J. Org. Chem. – 2007. Vol. 43. – P. 263 – 270.

[9] Biitseva A., Hordiyenko O., Sukach V., Vovk M., Pichugin K., Konovalova I., Shishkin O. / Monatsh. Chem. – 2008. – Vol. 139. – P. 939 – 943.

[10] Biitseva A., Groth U., Hordiyenko O. / J. Het. Chem. – 2013. – Vol. 50, – P. 1140 – 1145.

[11] Biitseva A.V., Rudenko I.V., Hordiyenko O.V., Jamart-Grégoire B., Arrault A. / Eur. J. Org. Chem. 2012. – Vol. 23. – P. 4387 – 4394.

ГАЗОФАЗНЕ МОДИФІКУВАННЯ ПОВЕРХНІ ВУГЛЕЦЕВИХ МАТЕРІАЛІВ СПОЛУКАМИ ХЛОРУ

Веселовська К. І.^{1,2}, Веселовський В. Л.¹, Діюк В. Є.¹, Іщенко О. В.¹

Вступ. Одним з найбільш розповсюджених синтетичних підходів, що застосовується в органічному синтезі для одержання різноманітних похідних, є попереднє отримання прекурсору шляхом введення в молекулу атому галогену, який може бути заміщеним на різноманітні функціональні групи. Цей підхід є універсальним і застосовується для синтезу речовин різних класів. До того ж, галогенування є однією з методик встановлення структури органічних речовин (визначення кратних зв'язків).

Введення гетероатомів суттєво змінює структуру та хімічні властивості поверхні вуглецевих матеріалів, що, в свою чергу, дозволяє створювати матеріали з наперед заданими адсорбційно-каталітичними властивостями. Тому значна увага приділяється саме дослідженню впливу гетероатомів на властивості матеріалів.

Важливим є визначення температурних інтервалів прищеплення галогену та кінетичних параметрів процесу галогенування в залежності від природи галогенуючого агенту.

¹Хімічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: ki.veselovska@gmail.com

Метою роботи було модифікування поверхневого шару активованого вугілля галогеновмісними сполуками та дослідження фізико-хімічних властивостей одержаних зразків.

Матеріали і методи. У роботі було досліджено газофазне хлорування активованого вугілля марок СКН (сферичне нітроген-вмісне активоване вугілля) та ГСГД (гемосорбент гранульований делігандизований) парами CHCl_3 та CCl_4 . Для дослідження синтезованих зразків використовувалися наступні фізико-хімічні методи:

- хімічний аналіз;
- термогравіметричний аналіз (ТГА);
- термопрограмована десорбція з мас-спектрометричною реєстрацією продуктів (ТПД МС).

Для встановлення температурних інтервалів приєднання хлору до поверхні активованого вугілля було проведено хлорування вугілля в температурному інтервалі 25 – 800°C із різними швидкостями нагріву.

Результати. Типові кінетичні криві хлорування зразків вугілля СКН та ГСГД, незалежно від швидкості нагріву, характеризуються двома максимумами приросту маси в інтервалі 100 – 200°C та 500 – 700°C. Перший максимум, відноситься до процесів, пов'язаних з фізичною адсорбцією-десорбцією хлоруючого агенту на поверхні зразків. Другий максимум відноситься до процесів хемосорбції і десорбції хемосорбованого хлору. Високі температури другого максимуму свідчать про необхідність значної активації хлоруючого агенту та про утворення доволі стійких поверхневих форм хлору.

Максимальна кількість приєданого хлору при хлоруванні парою CCl_4 спостерігається при 600 – 700°C. При більш високих температурах переважає десорбція хлору. Приєднання хлору при хлоруванні CHCl_3 вимагає більш високих температур. Максимальне прищеплення хлору спостерігається при 600 – 800°C. Враховуючи одержані дані було проведено кінетичні дослідження хлорування в ізотермічних умовах при 300, 400, 500 і 600°C. Отримані дані свідчать про пряму залежність кількості приєданого хлору від температури хлорування. Максимальні кількості хлору спостерігаються при температурі хлорування 600°C.

Проведені термогравіметричні дослідження доводять значну термічну стійкість прищепленого хлору у зразках.

На термодесорбційних профілях хлорованих зразків СКН CHCl_3 та CCl_4 спостерігаємо інтенсивний пік десорбції води до 200°C та десорбцію HCl для

двох хлоруючих агентів. Десорбція хемосорбованого хлору спостерігається при температурах вище 300°С.

Висновки. З'ясовано, що особливістю хлорування є утворення однієї високотемпературної форми хемосорбованого хлору.

Показано, що газофазне галогенування АВ є ефективним методом модифікування та спричинює прищеплення хлору до 21 мас. %, у випадку CCl_4 , та 31 мас.%, у випадку $CHCl_3$.

Отримані результати дослідження виявляють ефективність запропонованого методу модифікування АВ для отримання носіїв та сорбентів з високою концентрацією прищеплених груп.

ВИКОРИСТАННЯ ПОХІДНИХ ХРОМАНА ЯК АКТИВАТОРІВ ІНСУЛІНОВОГО РЕЦЕПТОРУ

*Галєнова Т. І.¹, Кузнєцова М. Ю.¹, Кисіль А. І.^{2 3}, Москвіна В. С.²,
Савчук А. М.¹, Войтенко З. В.²*

На сьогодні в усіх розвинутих країнах світу проблема метаболічних захворювань, таких як цукровий діабет, ожиріння, метаболічний синдром, стоїть особливо гостро. Медико-соціальне значення даних патологічних станів обумовлена не тільки високими показниками поширеності, а й більшою кількістю випадків виникнення ускладнень, які, в свою чергу, є головною причиною ранньої інвалідності та смертності хворих. Не дивлячись на широкий арсенал доступних лікарських препаратів, за останніх роки кількість пацієнтів з такими захворюваннями прогресивно збільшилось, а це означає, що питання їх ефективної профілактики та лікування на сьогодні залишається відкритим.

Достовірно відомо, що одним з ключових патофізіологічних факторів розвинення даних патологій є інсулінорезистивність (ІНР). Особливу увагу по відношенню розвинення ІНР заслуговує функціонування інсулінового рецептору (ІР) – первинного елемента сигнального каскаду, який відповідає за реалізацію основних біологічних ефектів інсуліну. На сьогодні накопичено великий об'єм фактичного матеріалу, яких підтверджує, що саме зниження

¹ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²Хімічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

³email: kysil425@mail.ru

тірозинпротеїнкіназної (ТПК-азної) активності ІР найчастіше є причиною розвинення ІНР.

Мета дослідження – вивчення впливу новосинтезованих хімічних сполук на ТПК-азну активність ІР, виділеного з мембран клітин печінки щурів. Аналіз ТПК-азної активності рецептору в присутності інсуліну в середовищі інкубації дозволив прослідкувати за здібністю досліджуваних сполук посилювати його біологічні ефекти, в той час як при відсутності дії гормону новосинтезовані сполуки були досліджені як можливі активатори ІР.

Пошук потенційних ефекторів ІР був зроблений серед синтетичних прохідних хромана. Представники даного класу гетеро циклів широко представлені в рослинному світі, характеризуються високою біологічною активністю та часто використовуються в медичній практиці. Потенційну біологічну активність представників даного класу гетероциклічних сполук перевіряли за допомогою методик *in silico* скринінгу. Як кандидати на роль інсуліноміметиків було вибрано 15 нових низькомолекулярних сполук, похідних 3,4-дигідро-4-окса-6-флуоро-2Н-хроман-2-карбоксилату, синтезованих співробітниками хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Наступним етапом роботи було проведення досліджень *in vitro*, які передбачали визначення ТПК-азної активності ІР, ізольованого з плазматичних мембран клітин печінки контрольних щурів, в присутності в середовищу інкубації ново синтезованих сполук самостійно або ж в їх поєднанні з інсуліном.

Шість з досліджуваних сполук проявили себе як достатньо сильні активатори ІР, дія яких більше ніж в 2 рази була ефективнішою дії інсуліну, в той же час як інші, схожі за структурою сполуки, не мали здібність активувати ІР або проявляти ефективність, схожу дії інсуліну.

Таким чином, синтезовано 15 нових сполук, похідних 3,4-дигідро-4-окса-6-флуоро-2Н-хроман-2-карбоксилату, і досліджено їх вплив на активність ІР, виділеного та очищеного з плазматичних мембран клітин печінки контрольних щурів. Встановлена здатність деяких досліджуваних сполук активізувати тірозинкіназу ІР самостійно або посилювати стимулюючий ефект інсуліну. Отримані результати можуть бути покладені в основу подальших досліджень, направлених на пошук більш ефективних активаторів ІР, що може сприяти відкриттю нових фармакологічних агентів – інсуліноміметиків.

Література.

[1] Галенова Т.И. Применение производных хромана в качестве активаторов инсулинового рецептора / Т.И. Галенова, М.Ю. Кузнецова, А.И. Кисель [и др.] // Биофарм. жур. – 2014. – Т. 6. – № 2. – с. 18 – 23.

ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕНЬ АТМОСФЕРНИХ АЕРОЗОЛІВ В УКРАЇНІ ЗА ДАНИМИ НАЗЕМНИХ ДИСТАНЦІЙНИХ ТА СУПУТНИКОВИХ ВИМІРЮВАНЬ

Галицька Є. І.^{1,2}, Данилевський В. О.^{3,4}, Міліневський Г. П.^{5,6}, Сніжско С. І.

17

Вступ. Актуальність досліджень атмосферних аерозолів зумовлена тим, що у приземному шарі аерозольні частинки є забруднювачами атмосфери, а у глобальному масштабі – це один з важливих чинників, що впливає на формування клімату [1].

Матеріали і методи. Для у земній атмосфері використовуються автоматичні сонячні фотометри мережі AERONET (AErosol RObotic NETwork), що заснована і підтримується Національним космічним агентством США (NASA) та Національним центром наукових досліджень Франції (CNRS – Centre National de la Recherche Scientifique). Основним засобом досліджень є автоматичні сонячні фотометри виробництва CIMEL Electronique, Франція [4]. Київська станція AERONET, заснована у 2007р. науковцями Астрономічної обсерваторії КНУ імені Тараса Шевченка та Лабораторії оптики атмосфери (ЛОА) CNRS, м. Лілль, Франція, розташована на території Головної астрономічної обсерваторії НАН України і виконує неперервні вимірювання з квітня 2008р. [2] З грудня 2013 р. ще одна станція AERONET, заснована науковцями КНУ й ЛОА, працює в с. Мартовому Харківської області.

З цих вимірювань за допомогою спеціальних алгоритмів визначається спектральна оптична товща (AOT) аерозолію й мікрофізичні параметри аерозольних частинок, усереднені у стовпі атмосфери над місцем спостережень. Дані супутникового лідара CALIOP, що є у відкритому доступі, дозволяють оцінювати вертикальний розподіл аерозолію та оптичну товщу вздовж траєкторії руху супутника. Для досліджень просторово-часової динаміки

¹Кафедра метеорології та кліматології Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: egalytska@gmail.com

³Астрономічна обсерваторія Київського національного університету імені Тараса Шевченка

⁴email: vdanylevsky@gmail.com

⁵Кафедра астрономії та фізики космосу Київського національного університету імені Тараса Шевченка

⁶email: genmilinevsky@gmail.com

⁷email: tempo2007@meta.ua

аерозолів та виявлення джерел їхнього надходження у атмосферу нами аналізується синоптична ситуація та за допомогою математичної моделі HYSPLIT [3, 6] будуються зворотні траєкторії руху повітряних мас до місця спостережень.

Результати. Виконаний детальний статистичний аналіз щоденно та щомісячно усереднених значень АОТ за даними сонячного фотометра, а також шляхом побудови зворотних траєкторій досліджувались «особливі події» – явища істотного підвищення вмісту аерозолів над Києвом улітку 2010 р. [5]. Також виконується аналіз даних CALIOP для виявлення особливостей просторово-часового аерозолів у цей період та напрацьовується відповідна методика. У майбутньому планується розширити просторові і часові рамки цих досліджень.

Висновки. Об'єднання зусиль науковців Астрономічної обсерваторії, кафедри метеорології та кліматології і кафедри астрономії та фізики космосу є перспективним для розвитку в КНУ актуальних наукових досліджень у галузі кліматології та екології за допомогою сучасних засобів у рамках міжнародної співпраці. Група ініціативних науковців із зазначених підрозділів має на меті продовжити дослідження аерозолів засобами AERONET із залученням супутникових та інших даних, розробити детальну методику аналізу властивостей аерозольних частинок і застосувати її для досліджень динаміки аерозолів і їхньої ролі у атмосферних процесах.

Література.

[1] Boucher, O., D. Randall, P. Artaxo, C. Bretherton, G. Feingold, P. Forster, V.-M. Kerminen, Y. Kondo, H. Liao, U. Lohmann, P. Rasch, S.K. Satheesh, S. Sherwood, B. Stevens and X.Y. Zhang, 2013: Clouds and Aerosols. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

[2] Danylevsky V., Ivchenko V., Milinevsky G., Grytsai A., Sosonkin M., Goloub Ph., Z. Li., O. Dubovik. Aerosol layer properties over Kyiv from AERONET/PHOTONS sunphotometer measurements during 2008 – 2009 // *International Journal of Remote Sensing*. – 2011. – V. 32, No.3. – P. 657 – 669.

[3] Draxler, R. R., and G. D. Hess, 1998: An overview of the HYSPLIT₄ modeling system for trajectories, dispersion, and deposition. *Aust. Meteor. Mag.*, 47, 295 – 308.

[4] Holben B.N., Eck T.F., Slutsker I., Tanre D., Buis J.P., Setzer A., Vermote E., Reagan J.A., Kaufman Y. J., Nakajima T., Lavenu F., Jankowiak I., Smirnov A. AERONET - a federated instrument network and data archive for aerosol characterization // Remote Sensing of Environment. – 1998. – V. 66. – P. 1 – 16.

[5] Галицька Є.І., Данилевський В.О., Сніжко С.І. Стан забруднення аерозолем атмосфери над Києвом за дистанційними дослідженнями засобами AERONET та вплив на нього лісових пожеж улітку 2010 р. Геополітика та геоекодинаміка регіонів, Сімф. 2014. – т.10 випуск 1, с. 437-444.

[6] Галицька Є.І., Сніжко С.І., Данилевський В.О. Науково-методичні аспекти використання Лагранжевої моделі HYSPLIT для побудови траєкторій повітряних потоків. Фізична географія та геоморфологія. – 2014. – Вип.1 (73). – с. 138-146.

НАПРЯМКИ ТА ТРЕНДИ ЗАСТОСУВАНЬ СУЧАСНОЇ МАТЕМАТИКИ: АКТУАРНА ТА ФІНАНСОВА МАТЕМАТИКА, РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ, ЕКОНОМІКА, ІНВЕСТУВАННЯ

Зубченко В. П.¹

Буде обговорено сучасні тренди фінансової та актуарної математики, перспективи застосування актуарних моделей, стан та напрямки діяльності страхового та фінансового сектору економіки України та Європи. Будуть представлені кроки кафедри теорії ймовірностей, статистики та актуарної математики КНУ імені Тараса Шевченка щодо навчання випускників актуарної спеціальності згідно з Міжнародними актуарними стандартами та сучасними професійними вимогами страхових та фінансових ринків. Буде проведено SWOT-аналіз та вказано перспективні шляхи стратегії подальшого розвитку.

Будуть наведені приклади застосувань математичних методів до практичних задач ризик-менеджменту, економіки, інвестування.

Ми розглянемо техніки моделювання відсоткових ставок фінансових ринків. Покажемо приклад застосування до встановлення ціни європейського опціону купівлі, випущеного на облігацію, динаміка якої моделюється модифікованим геометричним процесом Орнштейна-Уленбека. Розглянемо об'єктивну ціну такого опціону як функції середнього та дисперсії

¹Механіко-математичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: v_zubchenko@ukr.net

модифікованого процесу Орнштейна-Уленбека, та значення справедливої ціни опціону купівлі.

Література.

[1] Mishura Yu., Rizhniak G., Zubchenko V. European call option issued on a bond governed by a geometric or a fractional geometric Ornstein-Uhlenbeck process / Yu. Mishura, G. Rizhniak, V. Zubchenko – Modern Stochastics: Theory and Applications 1, 2014, pp. 95 – 108

[2] Mishura Yu., Zubchenko V. Properties of integrals with respect to fractional Poisson process with compact kernel / Yu. Mishura, V. Zubchenko ТВіМС 89, 2013, pp. 130 – 139

[3] Зубченко В. Гранична поведінка довгострокової відсоткової ставки в узагальненій стохастичній моделі відсоткової ставки Кокса-Інгерсолла-Росса / В. Зубченко, Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Математика, механіка, 2009. – № 21. – с. 38 – 42.

КАФ-ВМІСНІ КООРДИНАЦІЙНІ СПОЛУКИ ЛАНТАНОЇДІВ – ПОТЕНЦІЙНІ ЛЮМІНОФОРНІ МАТЕРІАЛИ

Каряка Н. С.^{1,2}, Ліцис О. О.^{1,3}, Коломзаров Ю. В.⁴, Амірханов В. М.¹

Вступ. Комплекси лантаноїдів з органічними лігандами є одним з найбільш застосовуваних в якості емітерів класів сполук [1]. Специфічна електронна будова атомів лантаноїдів обумовлює монохроматичність випромінювання матеріалів створених на їх основі [2], а варіювання природи органічних лігандів дозволяє впливати на інтенсивність емісії.

Матеріали і методи.

- координаційні сполуки $\text{Ln}(\text{CPh})_3\text{Phen}$, $\text{Ln}(\text{CPh})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{Ln}(\text{CPh})_3\text{Dipy}$, $\text{CsLn}(\text{CPh})_4$, ($\text{Ln} = \text{Eu}^{3+}$, Tb^{3+} , $\text{CPh} = \text{RC}(\text{O})\text{NP}(\text{O})\text{R}'_2$) синтезовані на кафедрі неорганічної хімії хімічного факультету, виходячи з солей лантаноїдів та карбаціламідофосфатів (CPh, рис. 1а). Досліджено фотолюмінесцентні характеристики та термічну стійкість комплексів;

¹Хімічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: natalia_kariaka@i.ua

³email: allcis@yahoo.com

⁴Інститут Фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України

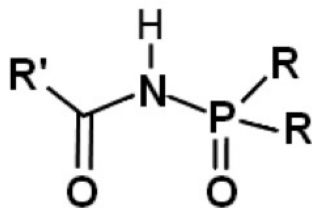


Рис. 1а

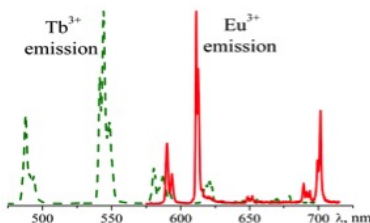


Рис. 1б

- методом АСМ досліджено тонкі плівки комплексів, отриманих з неводних розчинів методом spin-coating: визначені їх товщина, однорідність та якість поверхні;
- експериментальні зразки планарних світловипромінюючих гетероструктур з деякими комплексами в якості емісійного шару виготовлені у Відділенні оптоелектроніки Інституту Фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України. Проведені порівняльні дослідження їх вольт-амперних характеристик.

Результати. Комплекси демонструють інтенсивну, характерну для іонів Eu^{3+} та Tb^{3+} червону та зелену фотолюмінесценцію (рис. 1б). Встановлені температури розкладу комплексів перевищують 200°C . За даними атомно-силової мікроскопії, отримані плівки комплексів є суцільними, з товщиною 4.5-47 нм. Проте, експериментальні зразки електролюмінесцентних комірок мають ряд недоліків переважно з причин технологічного характеру.

Висновки. Одержано нові координаційні сполуки лантаноїдів, які можуть бути основою для створення люмінофорних матеріалів для сучасних технологій. Застосування методів вакуумного наплення з подальшою можливістю реестрування спектрів електролюмінесценції дозволить оптимізувати структуру створених світловипромінюючих пристроїв, вивчити та покращити їх технічні характеристики.

Література.

- [1] а) Каткова М. А., Витухновский А. Г., Бочкарев М. Н. // Успехи химии. – 2005. – 74, № 12. – С. 1193 – 1215; б) J. Kido, Y. Okamoto // Chem. Rev. – 2002 – 102, № 6, P. 2357 – 368
- [2] Bünzli J-C. G., Piguet C. // Chem. Soc. Rev. – 2005. – 34, № 12. – P. 1048 – 1077.

**ОКИСНЕННЯ ВОДНЮ НА ПЛАТИНОВИХ КАТАЛІЗАТОРАХ,
ОДЕРЖАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ
ДИСПЕРГУВАННЯ В РОЗПЛАВІ**

Кожанов В. О.^{1,2}, Задержко О. М.¹, Болдирева О. Ю.¹, Лисняк В. В.^{1,3}

Розробка методів окиснення водню (H_2), що утворився внаслідок неконтрольованих витоків, є актуальним завданням, і в цьому аспекті процеси низькотемпературного каталітичного окиснення H_2 мають ряд переваг, серед яких мала собівартість каталізаторів (1); конструктивна простота рекомбінатора (2); і можливість широкого повсякденного використання для запобігання утворення вибухо- та пожежо-небезпечних водень-повітряних газових сумішей під час функціонування виробництв чи окремих модулів (3).

Одними з найактивніших каталізаторів окиснення H_2 є високо-дисперсні частинки платинових металів, тому одним з шляхів створення високоефективних недорогих каталізаторів окиснення є нанесення малих кількостей платини на носії з високою питомою поверхнею, що передбачає мінімальну кількість технологічних стадій і дозволить в подальшому приготувати простим та дешевим методом необхідні каталізатори.

Метою цієї роботи було створення синтетичного підходу для одержання таких носіїв на прикладі $\alpha-NbPO_5$ та SnO_2 , приготування платинових каталізаторів на їх основі та дослідження їх фізико-хімічних властивостей і активності в реакції окиснення H_2 в газових сумішах з великим надлишком кисню, що імітують водень-повітряні суміші збіднені воднем.

Розроблені синтетичні методи включають використання розчинів-розплавів, як середовища для диспергування. Одержані носії, а саме $\alpha-NbPO_5$ та SnO_2 , застосовано при приготуванні низько-відсоткових нанесених платинових каталізаторів, властивості яких досліджено в реакції каталітичного окиснення водню в газових сумішах з надлишком кисню в проточному режимі.

Для дослідження носіїв і каталізаторів використовували наступні методи:

- Рентгенівська фотоелектронна спектроскопія (РФЕС).
- Рентгенівський фазовий аналіз (РФА).

¹Хімічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: kozhanov_vadik@bk.ru

³email: lisnyak@univ.kiev.ua

- Просвічуюча електронна мікроскопія (ПЕМ).
- Низькотемпературна адсорбція азоту.
- Кінетичний метод з газ-хроматографічним контролем складу газової суміші.

Температури ($T_{\%}$) досягнення певного ступеня перетворення $H_2(X)$, що визначали хроматографічно, були обрані мірою каталітичної активності. Для всіх каталізаторів залежність $X = f(T)$ має вигляд кривої із гістерезисом проти годинникової стрілки, типовий для нанесених платинових каталізаторів. Фізико-хімічні характеристики (питома поверхня – $S_{\text{БЕТ}}$, X , температури каталізу і час роботи – T , τ) одержаних та традиційних (платина-алюмінієвих) каталізаторів представлено в таблиці.

Фізико-хімічні характеристики каталізаторів

Каталізатор	T, K	X, %	$S_{\text{БЕТ}}$, м ² /г	$T_{100\%}$, K	τ , год
0,5 % Pt/NbPO ₅ ^a	273/253	29/10	32	298	42
0,5 % Pt/NbO ₅ ^b	273/253	48/20	25	298	36
0,5 % Pt/ам-Al ₂ O ₃	273	0	38	318	20
0,5 % Pt/ α , δ -Al ₂ O ₃	273	0	10	343	36
0,5 % Pt/ α -Al ₂ O ₃	273	0	4	383	36
0,5% Pt/н-SnO ₂	273	0	41	390	20

^{a,b}Примітка: зразки, одержані з сульфатно-нітратного та сульфатного розплавів, відповідно.

В результаті проведеної роботи одержано високодисперсні носії, показано, що платинові каталізатори на їх основі працюють при $T \leq 273\text{K}$ і ефективно окислюють H_2 в газових сумішах складу: 20% об. O_2 -1% об. H_2 в Ar . Активність платина-ніобій-фосфатних каталізаторів переважає активність інших каталізаторів (з таким же вмістом платини), носіями для яких слугують інертні оксиди, в тому числі і нанорозмірні. Так, розраховані розміри частинок каситериту SnO_2 становлять 10 – 15 нм, розмір частинок α -NbPO₅ – 15-20 нм (дані РФА та ТЕМ). Ці найактивніші каталізатори стабільно працюють впродовж 36-42 циклів нагрівання-охолодження, що відповідає поставленій задачі щодо отримання ефективних каталізаторів низько-температурного окиснення H_2 , і, отже, можуть бути компонентами промислових каталізаторів окиснення, а також можуть бути використані при безпідум'яній рекомбінаційній переробці водень-повітряних сумішей різного складу.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗАМІЩЕННЯ ТАЛІЮ НА БІСМУТ У ВТНП КЕРАМІЦІ НА ОСНОВІ ТАЛІЮ

Корбут І. О.^{1,2}, Неділько С. А.^{1,3}

Вступ. Бісмутова і талієва кераміка мають досить високі критичні температури переходу в надпровідний стан. Слід відмітити, що таліймісні ВТНП є недостатньо вивченими внаслідок труднощів приготування і дослідження зразків, пов'язаних з токсичністю талію. Опубліковані результати досліджень фізичних властивостей надпровідників на основі талію часто суперечливі, що може бути пов'язано як з багатофазністю і неоднорідністю досліджуваних зразків, так і з впливом домішок. Тому важливими є подальші систематичні дослідження фізичних властивостей Тl-систем.

Матеріали і методи. Метою роботи є дослідження впливу заміщення $\text{Bi}^{3+}/\text{Tl}^{3+}$ і $\text{Ba}^{2+}/\text{Sr}^{2+}$ на структурні параметри та електрофізичні властивості ВТНП матеріалів складу $\text{Tl}_{2-2x}\text{Bi}_x\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ і $\text{Tl}_{2-2x}\text{Bi}_x\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$.

Одержання оксидних керамічних високотемпературних надпровідників включає такі основні стадії: зважування вихідних компонентів шихти, гомогенізацію шихти, прожарювання (при температурах $> 800^\circ\text{C}$, що включає проміжні помолу шихти, а також формування (пресування) таблеток.

В даній роботі були синтезовані сполуки, вихідний склад шихти яких відрізняється за двома з компонентів (талієм і бісмутом) на 10% від стехіометричного в бік збільшення їх вмісту, оскільки вони є легкими за температури спікання.

Результати. За допомогою рентгенофазового аналізу (РФА) визначено фазовий склад утворених полікристалічних зразків в системі $\text{Tl}_{2-x}\text{Bi}_x\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_y$ ($0 \leq x \leq 0,5$). Знайдено, що область ізоморфного заміщення знаходиться в межах $0 \leq x \leq 0,3$.

Зразки з $x = 0,4$ та $0,5$ містять домішкові фази. Зі збільшенням x з'являються додаткові піки, які відповідають домішковій фазі $\text{CaSrCu}_2\text{BiO}_x$.

Зразки з частковим заміщенням талію на бісмут за даними рентгенографічного аналізу мають тетрагональну сингонію і зі збільшення x спостерігається зменшення параметру a , об'єму елементарної комірки V та зростання параметру c .

¹Хімічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: abserber@mail.ru

³email: snedilko@ukr.net

В системі $Tl_{2-x}Bi_xSr_2Ca_2Cu_3O_y$ ($0 \leq x \leq 0,5$) за допомогою РФА було визначено, що утворення однофазних продуктів відбувається в концентраційному інтервалі $0 \leq x \leq 0,3$. Встановлена наступна закономірність: параметр a і об'єм елементарної комірки V в області гомогенності збільшуються, а параметр c зменшується.

На рентгенограмі для зразка з $x = 0,5$ з'являються рефлекси домішkových фаз: оксид бісмуту, що не прореагував і оксид талію (III). Кількість Tl_2O_3 виявилася недостатньою для утворення талієвої фази для $x = 0,4$ і $0,5$, оскільки при переході від першого до останнього зразка його вміст зменшувався.

Висновки. Синтезовано і досліджено високотемпературні надпровідники складу $Tl_{2-x}Bi_xSr_2CaCu_2O_y$ і $Tl_{2-x}Bi_xSr_2Ca_2Cu_3O_y$ ($0 \leq x \leq 0,5$). За даними рентгенографічного аналізу визначена область гомогенності, зміна параметрів елементарної комірки. Показано, що при варіюванні ступеня заміщення x в системах спостерігається зміна параметрів a , c , об'єму елементарної комірки V . Вивчена залежність температури переходу в надпровідний стан від ступеня заміщення.

УПРАВЛІННЯ НЕГАТИВНИМИ ВПЛИВАМИ ДИНАМІЧНОГО ОТОЧЕННЯ НА ПРОГРАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Кублявка Л. Б.¹

Вступ. Останнім часом значна увага в управлінні проектами присвячена створенню специфічних методів і моделей управління ризиками, змінами, конфліктами і т.п. Виникнення цих «хвороб» пов'язане із значною кількістю різноманітних впливів на проекти і програми. Тому, для ефективного управління проектами і програмами треба навчитися управляти різноманітними впливами динамічного оточення. Особливо це актуально для сфери інформатизації. Оскільки тенденції розвитку суспільства свідчать про підвищення ролі інформації, а відповідно, і до збільшення частки проектів інформатизації у світі [1].

Матеріали і методи. Неможливо ефективно управляти програмою інформатизації без передбачення різних ситуацій, які можуть виникнути в ході її реалізації. У свою чергу різні ситуації в програмі є наслідком багатьох і

¹Факультет інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: lyubov.kubyavka@mail.ru

багатьох впливів на проект. Структура, перелік, підпорядкованість та розподіл зобов'язань в процесі реалізації програм інформатизації ВНЗ залежать від характерних для динамічного оточення джерел впливів, що призводять до відхилень, і визначають можливість реалізації проектів цих програм. Крім того джерело може знаходитися всередині програми інформатизації. Тоді воно називається внутрішнім. Або поза програмою інформатизації, поза його командою, учасниками. У цьому випадку воно називається зовнішнім. І відповідно впливи будуть внутрішніми або зовнішніми. Враховуючи динамічну складову впливів, то можна виділити впливи: постійні (викликані соціально-економічною ситуацією в країні та умовами функціонування проекту або програми); випадкові (викликані непередбачуваними ситуаціями в процесі реалізації проектів або програм); впливи, викликані особливостями проектів і програм, які відображають специфіку самої предметної області, технологічних процесів формування і функціонування продуктів проектів. Тому метою даної роботи є дослідження впливів динамічного на програми інформатизації оточення та побудова математичної моделі таких впливів.

Результати. Розглянуто впливи динамічного оточення на характеристики програм інформатизації. Виділені результати таких впливів. Запропоновано використати математичний апарат теорії несилової взаємодії в якості науково-методичного базису для знаходження оптимального рішення по мінімізації витрат на ліквідацію наслідків негативних впливів.

Висновки. Успішне застосування запропонованої математичної моделі впливів на програми інформатизації, може бути досягнуто тоді, коли за аналогічними принципами буде розроблено спеціальні методи управління з врахуванням динамічної структури і динамічних характеристик проектів, що формуються впливами особливостей програм інформатизації ВНЗ. Розробка такого методу потребує проведення додаткових досліджень.

Література.

[1] Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки» від 9 січня 2007 року № 537-V. – <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.

ОХОРОНА ВОДНИХ РЕСУРСІВ: АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Кулініч М. Т.¹ Уляянова Д. К.²

Вступ. Забруднення природного середовища в цілому та водних ресурсів зокрема пов'язано з виробничою діяльністю людини, адже токсичні елементи і значна кількість твердих речовин, які потрапляють до акваторій, є побічними продуктами виробничих і технологічних процесів. Проблема позбавлення від відходів найпростіше вирішується «скидами» у навколишнє середовище. Внаслідок чого, державі в цілому та підприємству зокрема, необхідно направляти значні грошові потоки на ліквідацію та мінімізацію негативних наслідків, які потребують оперативного обліку та ґрунтового аналізу. Це можливо зробити лише при тісній і успішній взаємодії різних галузей науки і господарства.

Матеріали, методи і результати. Одним з ключових напрямків еколого-економічних міждисциплінарних відносин в світлі концепції сталого розвитку має бути розробка нових і вдосконалення вже існуючих природоохоронних заходів, а також здійснення обліку отриманих результатів та аналізу ефективності їх впровадження, з метою мінімізації шкідливого впливу людини на природу. Вибір для дослідження саме водних ресурсів серед усіх компонентів природного середовища є не випадковим. Вода – основа всього живого. Дефіцит чистої прісної води дуже швидко і дуже негативно може відобразитись на благополуччі всієї держави, як приклад можна навести країни Близького Сходу, Африки тощо.

Вагомою проблемою є те, що вся офіційна природоохоронна звітність, яку подають підприємства, недостатня або недостовірна. У більшості розроблених підприємствами відомостях спостерігається заниження величин фактичних скидів. На нашу думку необхідно сформувати незалежні установи, які б займалися проведенням експертиз, оцінкою, переоцінкою та перевіркою наданих підприємствами звітних документів.

Окрім того до обліку природоохоронної діяльності необхідно застосувати системний підхід, що включатиме оперативний та якісний збір первинної інформації, облік природоохоронних витрат по визначеним заходам та облік екологічних зобов'язань. На основі отриманих даних доцільно буде

¹Географічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: MAI1989@ukr.net

²Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: dawyle4ka@ukr.net

провести якісний аналіз фактичного стану водних об'єктів, розробку переліку теоретично рекомендованих природоохоронних заходів, якісний аналіз пропонованих заходів, контроль екологічних обов'язків підприємств, формування даних екологічної звітності, і як результат, затвердження алгоритму природоохоронної діяльності.

Висновки. Представлені вище матеріали – це лише теоретичні розробки і припущення. Задля перевірки реальної дієздатності запропонованих кроків необхідне проведення експертного дослідження на прикладі хоча б одного екологічно-неблагополучного адміністративного району. В ході такого дослідження в тісній взаємодії мають працювати економісти, географи та юристи з метою унеможливлення негативної «співпраці» підприємства-шкідника і контролюючих органів і за для розробки дієвих методів покарання за недотримання вимог щодо позитивної екологічної діяльності підприємства.

ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ СТОМАТОЛОГІЇ НА ОСНОВІ ЕПОКСИПОЛІУРЕТАНУ ТА ПОЛІ-3-ГІДРОКСИБУТИРАТУ

Лукашевич С. А.¹, Рожнова Р. А.¹, Козлова Г. А.¹, Галатенко Н. А.¹

Основна сучасна тенденція розробки нових композиційних матеріалів – модифікація відомих полімерних носіїв наповнювачами різної природи і як результат отримання нових матеріалів з комплексом необхідних властивостей. Накісні пластини для остеосинтезу, які використовують в хірургічній стоматології та щелепо-лицевій хірургії здебільше представляють собою конструкції, виготовлені з небіодеградабельних високоміцних матеріалів (титан, сталь). Новим напрямком є використання накісних пластин з біосумісних і біодеградабельних полімерних матеріалів з високими фізико-механічними показниками. Такі фіксуючі конструкції після консолідації і мінералізації кісткових фрагментів біодеградують, не чинячи негативного впливу на організм людини. Відомо використання епоксиполіуретанів (ЕПУ) для виготовлення кісткових імплантатів тривалого терміну дії. Введення до складу ЕПУ полі-3-гідроксибутирата (ПГБ), який є біосумісним і біодеградабельним полімером мікробіологічного походження, дозволить одержати новий матеріал, який об'єднує у собі корисні властивості вихідних

¹Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України

полімерів і може бути запропонований для виготовлення біодеградабельних конструкцій для остеосинтезу.

Метою роботи є розробка нового біосумісного композиційного матеріалу на основі ЕПУ та ПГБ для цілей стоматології. Дослідження впливу ПГБ на фізико-механічні властивості і структуру композицій. Об'єкти дослідження – ЕПУ композиції наповнені ПГБ від 0,1 до 3,0 мас. %. Фізико-механічні дослідження проводили згідно з ГОСТ 14236. ІЧ-спектри знімали на ІЧ-спектрометрі «Tensor-37» фірми «Bruker». Гістологічні випробування проводили на 36 білих лабораторних щурах при субкутальній імплантації зразків на термін 7, 14 і 30 діб.

Міцність при розриві композицій залежить від концентрації ПГБ та змінюється нелінійно. ЕПУ композиція з вмістом 0,1 мас. % ПГБ має максимальне значення міцності 23,0 МПа. Введення ПГБ в композицію приводить до збільшення відносного подовження на 10 – 30 %. Згідно гістологічних досліджень всі досліджувані композиції не викликають запальної реакції з боку оточуючих тканин, зберігають свою структуру та є біосумісними. Таким чином введення ПГБ до ЕПУ приводить до зростання міцності при розриві та відносного подовження композицій, що покращує їх експлуатаційні властивості як імплантаційного матеріалу. Досліджувані композиції є біосумісними і за своїми характеристиками можуть бути рекомендовані для створення нових імплантаційних матеріалів для хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії.

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВАРІАНТУ ПОВУДОВИ КОМПЛЕКСНИХ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Лукова-Чуйко Н. В.¹ Складаний П. М.²

Світова економічна криза призвела до загострення конкурентної боротьби на світових ринках. В умовах глобалізації та наростаючої конкурентної боротьби захист інформації (ЗІ) як в комерційних організаціях так і в державних підприємствах та корпораціях України є досить пріоритетним питанням інформаційної безпеки держави. Все частіше виникає потреба створення надійного захисту та збереження інформаційних ресурсів, як на рівні всієї організації так і на рівні окремих її підрозділів. І часто тому в

¹Факультет інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: lukova@ukr.net

²Державний університет телекомунікацій, email: pasha_skladannyi@i.ua

наскільки ефективним є ЗІ залежить конкурентноздатність всієї організації. Підвищення вимог до ефективності комплексних захисту інформації (КСЗІ) супроводжується підвищенням вимог щодо ефективності використання фінансових ресурсів, що виділяються на ЗІ.

На теперішній час, найбільше розповсюдження отримали два підходи до визначення оптимального варіанту побудові КСЗІ організацій [1]. Перший з них ґрунтується на перевірці відповідності рівня захищеності інформації в організації вимогам одного із стандартів (законодавчих актів) у галузі інформаційної безпеки. Основний недолік першого підходу полягає в тому, що коли рівень захищеності інформації чітко не визначений (наприклад через законодавчі акти) визначити найбільш ефективний варіант побудови СЗІ організації достатньо складно. Другий підхід пов'язаний з використанням методів та моделей оптимізації складних систем для визначення оптимального варіанту побудови СЗІ. У зв'язку з цим розробка відповідних методів та моделей оптимізації показників СЗІ отримує особливу актуальність. Ця проблема має два аспекти. По-перше, необхідно визначити оптимальну кількість витрат на ЗІ, яка мінімізує потенційні збитки від втрати інформації. По-друге, необхідно оптимальним чином розподілити ресурси захисту між об'єктами, котрі містять різну кількість конфіденційної інформації і відрізняються різними ступенями вразливості. Показником оптимізації може бути не тільки розмір загальних втрат чи витрат, а й інші економічні показники – прибуток від інвестицій в інформаційну безпеку, її рентабельність, тощо. Кінцевою метою при оптимізації показників КСЗІ є забезпечення необхідного рівня інформаційної безпеки організації за різних умов конкурентної боротьби. Завдання ускладнюється тим, що пошук доводиться вести в умовах невизначеності, коли дії суперника нам не відомі і, в кращому разі, можуть бути оцінені з певною долею ймовірності. При відсутності статистичних даних, що характерно для комерційних структур, вибір параметрів розрахунку і функціональних залежностей, які входять в математичну модель, ведеться на основі експертних оцінок і вимагає розробки відповідних методів та методик.

Рішення зазначених задач потребує включення до складу процедур спеціальних оптимізаційних моделей котрі встановлюють залежність між показниками кінцевого ефекту функціонування системи і сукупністю їх параметрів [1, 2]. Саме такий підхід може бути покладено в основу оптимізації систем захисту інформації в умовах теоретичного (системного) підходу котрий використовує усесторонній розгляд та врахування основних факторів які впливають на ефективність системи. При системному підході рішення задач подібного роду в найбільшій мірі відповідають сучасні

методи багатокритеріальної оптимізації. Ці методи передбачають використання векторного показника ефективності, тобто деякої сукупності показників кожен з яких представляє собою функціонал. В зазначених методах оптимізації систем захисту інформації повинні також враховуватись умови інформаційного протиборства.

Під дослідження операцій розуміють застосування математичних кількісних методів для обґрунтування рішень у всіх областях цілеспрямованої людської діяльності.

При дослідженні операцій ключову роль відіграє математична модель – умовний образ деякої системи, який з допомогою математичних методів відображає властивості об'єктів, їх взаємозв'язків і процесів котрі виникають при їх взаємодії [3]. При цьому важливо дотримуватись також системного підходу, який в задачах оптимізації показників систем інформаційної безпеки проявляється в тому, що система «напад-захист» розглядається у взаємодії (протидії) її складових з врахуванням їх параметрів і характеристик. Оптимізація показників ведеться в двох напрямках – відносно загальної вартості ресурсів захисту між об'єктами, котрі відрізняються вразливістю, кількістю інформації, імовірності нападу.

Вирішення цих питань, зо досягається на основі математичної моделі, являє собою доволі складну задачу, обумовлену складністю встановлення функціональної залежності між показниками системи та її параметрами і характеристиками, а також відсутність усталеної методики розрахунку цих величин. Цільова функція може включати декілька показників – таких, як частка втраченої інформації, прибуток від інвестиції в захист інформації, їх рентабельність. Пошук вирішення ускладнюється тим, що протистояння в інформаційній сфері ведеться в умовах невизначеності, колі дії суперника невідомі і можуть бути передбачені лише з певною імовірністю на основі статистичних даних або з допомогою експертної оцінки. Таким чином, оптимізація показників складних багато рубіжних систем, якими є сучасні системи захисту інформації, є водночас важливою і складною задачею вирішення якої можливе лише шляхом розробки математичних моделей на основі системного підходу та методів дослідження операцій.

Література.

[1] Левченко Е.Г. Показники багатоступінчатих систем захисту інформації / Е.Г. Левченко, Р.Б. Прус, А.О. Рабчун // Вісник Інженерної академії України. – 2009. – №1. – с. 61-65.

[2] Толлопа С.В., Підходи до проектування та оцінки ефективності системи захисту інформації в автоматизованих системах обробки та передачі даних /

С.В. Толлопа, О.М. Иванова, І.О. Демченко // Науково-технічний журнал «Сучасний захист інформації». – 2013. – №1. – с. 25-30.

[3] Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем / Н.П. Бусленко. – М.: Главная ред. физ-мат лит-ры изд-ва «Наука», 1968. – 356с.

ОРГАНІЧНА ХІМІЯ НА ПЕРЕХРЕСТІ СУЧАСНИХ ПРИРОДНИХ НАУК

*Матвійюк Т. В.¹², Кисіль А. І.¹³, Левков І. В.¹⁴, Левков І. В.¹⁵,
Єгорова Т. В.¹⁶, Малицький В. Ю.¹⁷, Войтенко З. В.¹⁸*

Інтенсивно розвиваючись останні кілька десятиліть, органічна хімія є джерелом не тільки нових ефективних лікарських препаратів. Вона, також, рятує людство від голоду, несприятливих кліматичних умов та намагається забезпечити новими альтернативними джерелами енергії. Практично кожна сфера діяльності людини, тим чи іншими чином, пов'язана з хімією та залежить від її подальшого розвитку. Випадкове відкриття пеніциліну та розшифрування його хімічної структури врятувало мільярди життів і дало початок розвитку найбільш вживаному нині класу лікарських препаратів – антибіотикам. Розробка нових синтетичних ліків значно знизила поширення епідемії ВІЛ-СНІДу та дала можливість уже інфікованим на повноцінне життя. Розвиток нових хімічних сполук, що використовуються у сільськогосподарському секторі у якості гербіцидів, пестицидів, фунгіцидів, інсектицидів та ін., врятував населення південно-східної Азії від голоду, нашествия шкідників та численних смертей. Синтетичні органічні речовини, що володіють флуоресцентними властивостями дають можливість вивчати взаємодію окремих біологічних об'єктів між собою, що у свою чергу є вагомим внеском у вивчення механізмів функціонування окремих біологічних систем. Саме цього року нобелівська премія з хімії присуджена за дослідження

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: t.matviiuk@gmail.com

³email: kysil425@mail.ru

⁴email: levkov.igor@gmail.com

⁵email: levkov.igor@gmail.com

⁶email: tve2008@ukr.net

⁷email: v.malytskyi@gmail.com

⁸email: z_voitenko@ukr.net

флуоресцентних органічних сполук, що дали можливість перевести світлову мікроскопію на рівень нанорозмірів.

З іншого боку органічна хімія тісно пов'язана з такими науками як фізика, математика, біологія та починаючи з 90-х років XX ст. з інформатикою. Саме сукупність цих наук дає можливість ефективного розвитку органічної хімії. Для ідентифікації структури органічних молекул, а також вивчення їх перетворень необхідні фізичні методи досліджень та математичні розрахунки. Доказом тісної взаємодії хімії та інформатики є присудження у 2013 році нобелівської премії комп'ютерним хімікам. Учені розробили численні алгоритми, що дають можливість зрозуміти та передбачити дію органічних речовин за допомогою комп'ютерних розрахунків. Детальне вивчення механізмів взаємодії цих сполук дозволяє оптимізувати дію ліків, каталізаторів та сонячних батарей.

На прикладі досліджень, проведених нашою науковою групою, ми бачимо наскільки тісно пов'язана органічна хімія з окремими розділами біології, фізики, математики, інформатики. Зокрема, нами змодельовано структури та синтезовані відповідні речовини зі спрямованою протитуберкульозною активністю. В результаті біологічних досліджень виявлено ряд сполук із високою активністю та низькою токсичністю, що можуть бути переведені на новий етап доклінічних досліджень. Також, у співпраці з біологічною науковою групою знайдено білкову мішень (MmpL3) для окремого класу сполук, що виявили високі показники інгібування росту бактерії *M.tuberculosis*. Це відкриття є особливо актуальним, оскільки сам білок є новою та перспективною мішенню у розробці протитуберкульозних ліків. Перші відомості щодо інгібіторів даного білку почали з'являтися тільки у 2012 році.

Іншим напрямком наших досліджень є розробка та синтез флуоресцентних сполук, що можуть мати широкий спектр практичного застосування. У цьому напрямку синтезовано кілька класів сполук з високими показниками екстинкції.

Також, нами проведена робота у напрямку пошуку альтернативних джерел енергії. Оптимізовано методи модифікації поверхні ІТО (оксид індію-стануму, класичний субстрат для створення фотовольтаїчних елементів, прозорий та електропровідний), розроблено підхід з використанням наночастинок золота для створення багаточарових структур та підвищення абсорбції світла.

АДСОРБЦІЙНО-НАПІВПРОВІДНИКОВІ СЕНСОРИ ДЛЯ АНАЛІЗУ ГОРЮЧИХ ТА ТОКСИЧНИХ ГАЗІВ

*Матушко І. П.^{1, 2}, Олексенко Л. П.¹, Максимович Н. П.¹, Сокових Є. В.¹,
Чубаєвська Н. В.¹, Федоренко Г. В.¹*

Відомо, що для визначення токсичних та вибухонебезпечних газів у повітрі широкого використання набули напівпровідникові сенсори на основі оксидів металів. Ці сенсори, мають мале енергоспоживання, високі чутливість і швидкодію, малі масу та габарити, можливість роботи у широкому діапазоні температур оточуючого середовища.

На Рис. 1 наведена конструкція сенсора, що розроблена на кафедрі фізичної хімії Університету. Сенсор має відокремлений нагрівач із платини з однієї сторони керамічної плати та вимірювальні електроди – з протилежної сторони. Між електродами при високій температурі в атмосфері повітря впікається газочутливий шар. Для збільшення чутливості до чутливого шару додаються різноманітні каталізатори. Принцип дії сенсора пов'язаний із зміною його електричного опору у присутності аналізованого газу.

Основною газочутливого шару сенсора є діоксид олова. Його отримують або методом співосадження для отримання мікрокристалічного матеріалу, або золь-гель методом для отримання нанорозмірного газочутливого матеріалу. Суттєве значення для забезпечення необхідних властивостей сенсорів (чутливості, стабільності, швидкодії, селективності) має склад і структура синтезованого матеріалу газочутливого шару, які досліджують різними фізико-хімічними методами (ТЕМ, СЕМ, РФА, РФЕС, ІЧ-спектроскопія та інші).

Сенсори, отримані за золь-гель технологією, в порівнянні з методом співосадження, мають покращені характеристики: вищу чутливість, кращу швидкодію і добру стабільність.

Метод одержання матеріалу газочутливого шару сенсора	Чутливість до 40 ppm H ₂ /при потужності N (Вт)
Співосадження	7,1 / 0,4
0.11%Co/SnO ₂ /Sb ₂ O ₅	6,2 / 0.35
Золь-гель, 0.2%Co/SnO ₂	16 / 0,35

¹Хімічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: mipigor@gmail.com

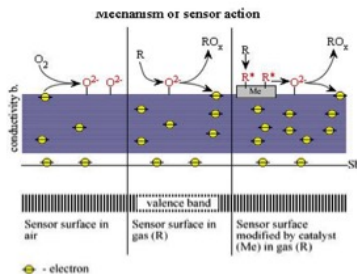
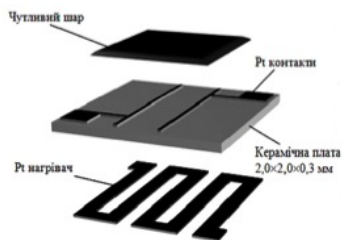


Рис. 1: Структура сенсора Рис. 2: Механізм дії сенсора

З метою покращення основних характеристик сенсорів необхідне застосування методів, що дозволяють досліджувати структуру синтезованих наноматеріалів на основі діоксиду олова, зокрема: РФА, скануюча атомно-силова мікроскопія, ТЕМ, СЕМ. При цьому для глибокого вивчення механізму дії сенсорів, сприяючому для направленої синтезу сенсорів з наперед заданими властивостями, слід вважати перспективним проведення міждисциплінарних досліджень зі спеціалістами в області фізики напівпровідників. Важливим є застосування сенсорів при аналізі повітря на біологічних станціях очистки води. Сенсори також можуть бути корисними для діагностики ряду захворювань (хвороба Крона, виразка шлунка і т.д.), що може знайти своє відтворення при спільній роботі з біохіміками.

ЧУТЛИВІ ЕЛЕМЕНТИ ОПТИЧНИХ СЕНСОРІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ФОРМАЛЬДЕГІДУ ТА ТЕТРАЦИКЛІНОВИХ АНТИБІОТИКІВ

Моторіна А. С.¹, Тананайко О. Ю.^{1,2}

Вступ. Розробка матеріалів чутливих елементів оптичних сенсорів для визначення антибактеріальних препаратів є важливим завданням аналітичної хімії. Перспективними матеріалами таких сенсорів є гібридні плівки на

¹Хімічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: otananaiko@gmail.com

основі діоксиду силіцію та поліелектролітів (ПЕ), одержані за методом золь-гель синтезу. Для надання плівкам катіонообмінних характеристик доцільно застосовувати ПЕ, що містять у своєму складі сульфонатні групи. Використання неіонних поверхнево-активних речовин (НПАР) як структуруючих темплатів під час синтезу плівок дозволяє одержувати більш впорядковані матеріали, що характеризуються рівномірною будовою, механічною стійкістю і швидким масообміном. Як антибактеріальні препарати тетрациклін (Тц) та формальдегід використовуються у багатьох галузях промисловості. Підвищений вміст цих сполук при порушенні норм виробництва зумовлює їх алергічну, токсичну і мутагенну дію на організм людини і вимагає розробки ефективних методик аналізу. Метою роботи була розробка чутливих елементів оптичних сенсорів на основні гібридних плівок діоксиду силіцію та катіонообмінних ПЕ для визначення тетрациклінових антибіотиків і формальдегіду у фармацевтичних препаратах, харчових продуктах та парфумерно-косметичних виробках.

Матеріали і методи. Синтез плівкових покриттів проводили за методом золь-гель синтезу шляхом кислотного гідролізу тетраетилортосилікату у присутності молекул-темплатів (неіоногенних поверхневоактивних речовин Tween 20 і триблоксополімерів Pluronic F127), а також катіонообмінних поліелектролітів (полівінілсульфоїкислоти та полістирол сульфоїкислоти). Плівки одержували на поверхні скляних пластин, сушили, видаляли темплат. Сорбційні характеристики плівок досліджували методами спектрофотометрії та люмінесценції. Структурні характеристики досліджували методами скануючої електронної, просвічуючої електронної та атомно-силової мікроскопії.

Результати. Досліджували вплив компонентів золя на структурні характеристики і сорбційні властивості гібридних плівок. Плівки, отримані присутності суміші НПАР-триблоксополімеру Pluronic F127 (F127) і НПАР Tween 20, як структуруючих агентів, проявляють більшу сорбційну ємність до катіонного барвника і антибіотику тетрацикліну, ніж плівки, синтезовані у присутності НПАР одного типу або за їх відсутності.

Введення у золь SiO_2 в процесі синтезу суміші сульфонатних поліелектролітів, полівінілсульфоїкислоти та полістиролсульфо-їкислоти, суттєво покращує сорбційну ємність одержаних гібридних плівкових покриттів по відношенню до катіонних барвників і тетрацикліну. Такі плівки характеризуються рівномірною структурою, високою адгезією і високою сорбційною ємністю по відношенню до досліджених сполук.

Виявлено, що формальдегід прискорює окиснення катіонного барвника малахітового зеленого, іммобілізованого на поверхні гібридних плівок, що

було використано для розробки простої, експресної у виконанні методики спектрофотометричного визначення формальдегіду у косметичних миючих засобах на рівні і нижче ГДК.

Розроблено методику сорбційно-люмінесцентного визначення тетрацикліну у молоці з межею виявлення 0,2 мг/л за допомогою гібридної плівки, модифікованої Eu(III) . Використання цитрат-іону як другого ліганду значно підвищує інтенсивність люмінесценції комплексу на поверхні, що дозволяє вдвічі підвищити чутливість сорбційно-люмінесцентного визначення тетрацикліну. Правильність та відтворюваність розроблених методик перевірено при аналізі модельних розчинів, фармацевтичних препаратів, косметичних миючих засобів і молока.

Висновки. Розроблені гібридні плівки на основі діоксиду силіцію і катіонообмінних поліелектролітів- є перспективними для одержання матеріалів чутливих елементів та для подальшої розробки оптичних сенсорів для визначення формальдегіду і тетрацикліну.

Робота була виконана в рамках Міжнародного гранту за проектом Марії Кюрі FP7-PEOPLE-2009-IRSES 247603. Назва проекту : SOL-GEL MATERIALS SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION FOR OPTICAL SENSING (2010 – 2013 pp.)

ПОШУК МАКСИМАЛЬНОГО ПОВНОГО ПІДГРАФА ДЛЯ ЗАДАЧ З ТЕОРІЇ КООПЕРАТИВНИХ ІГОР

Негадайлов П. А.^{1,2}, Єщенко А. Ю.^{1,3}

Традиційним для теорії кооперативних ігор є припущення, що будь-яку коаліцію можна сформувати з отриманням прибутку. Не дивлячись на це, у реальності не всі гравці можуть бути у кооперації зі всіма. У своїй роботі ми розглядаємо обмежену кооперативну гру, головна задача якої – знайти коаліцію з максимальним прибутком. Ця задача є подібною до задачі пошуку максимальної кліки у теорії графів. Вона є нерозв'язною за поліноміальний час, тобто NP -повною. Подібні задачі розглядалися, наприклад, в роботі [1].

Розглянемо граф $G = (V, E)$, де V – множина вершин, $E \subset V \times V$ множина ребер. Два гравці v_i та v_j в одній коаліції, якщо ребро $(v_i, v_j) \in E$. Функція f :

¹Факультет кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: pnegadailov@gmail.com

³email: mazepa007@gmail.com

$V \rightarrow \mathbb{R}^+$ характеризує вклад кожного окремого гравця в ту чи іншу коаліцію. Задача про максимальну коаліцію полягає у максимізації загальної ваги вершин підграфу:

$$\sum_{v_i \in V^*} f(v_i) \rightarrow \max$$

по всім підмножинам вершин $V^* \subset V$ таким, що з $v_i, v_j \in V^*$ випливає, що $(v_i, v_j) \in E$.

Ця задача належить до класу NP -повних, тому було розроблено наближений розв'язок.

Ми використали стандартний генетичний алгоритм. При його застосуванні для цієї задачі виявляється, що граф не є повним на проміжних кроках алгоритму. Для вирішення цієї проблеми застосована евристична процедура, яка використана з стандартними генетичними операторами і гарантує повний граф на кожному кроці.

Тести показали такі результати:

	t	W_{max}	V_{opt}	V	виконано
Перебір	12373 мс	539	7	20	15
Генетичний	23 мс	539	7	20	15

Маючи NP -повну задачу, точний алгоритм для якої є надзвичайно повільним, незважаючи на особливості задачі, вдалося побудувати ефективний евристичний рандомізований алгоритм. Експериментальні результати показали, що швидкість роботи алгоритму дозволяє застосовувати його для графів великих розмірів, отримуючи при цьому розв'язки дуже близькі до точних.

Цей підхід є дуже поширеним у багатьох галузях. У біологічних дослідженнях – для знаходження сильних зв'язків між структурами молекул. Зокрема для розробки нових ліків, адже часто виявляється що кілька молекул несхожої структури реагують однаково на одну структуру.

Шляхами до розвитку алгоритму можуть бути зважена випадковість при видаленні вершин в другому кроці (ремонті). Також, можна очікувати, що зміна стандартних операцій мутації пришвидшить збіжність до точного розв'язку.

Література.

- [1] Myerson R. B. Graphs and cooperation in games // Math Oper. Res. – 1977. – № 2. – P. 225 – 229.
- [2] Негадайлов П. А., Єщенко А. Ю. Пошук максимальної коаліції в обмеженій кооперативній грі з багатьма гравцями // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Серія: Фізико-математичні науки. – 2014. – № 4.

МЕТОДИ ПРИКЛАДНОЇ КВАНТОВОЇ МЕХАНІКИ У ВИРІШЕННІ ЗАДАЧ ФІЗИКИ ДНК

Ніколаєнко Т. Ю.^{1,2}, Булавін Л. А.¹ Говорун Д. М.¹

Вступ. На сучасному етапі розвитку медичної фізики та біотехнології усе більшого значення набуває комп'ютерний експеримент. Обмеження реального експерименту пов'язані з тим, що такі експериментальні методи дослідження біомолекул як рентгеноструктурний аналіз, ЯМР і, як правило, ІЧ- та КР-спектроскопія потребують використання зразків у конденсованій фазі, що зумовлює невідворотний вплив на властивості молекули, що досліджується, її оточення. У випадку структурно нежорстких біологічних молекул такий вплив істотно змінює властивості досліджуваного об'єкта.

Тому щодалі важливіші проблеми медичної фізики сьогодні вирішуються методами комп'ютерного моделювання – зокрема, молекулярної динаміки та прикладної квантової механіки («квантової хімії»). Неоціненною перевагою останніх є те, що вони не потребують залучення жодних емпіричних потенціалів, а тому хоча і вимагають більших затрат машинного часу, проте в змозі гарантувати вищу надійність отримуваних результатів.

Матеріали і методи. Протягом останніх років на кафедрі молекулярної фізики фізичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка спільно з Інститутом молекулярної біології і генетики НАН України було виконано ряд робіт (див. [1 – 3] та посилання у них), у яких за допомогою квантово-механічного методу функціоналу густини було виконано повний конформаційний аналіз структурних ланок макромолекули ДНК, відповідальної за збереження та відтворення генетичної інформації в усіх відомих живих організмах.

Результати. У результаті дослідження ізольованих молекул дезоксирибонуклеотидів було встановлено, що серед усіх можливих їхніх конформерів наявні такі, структура яких збігається зі структурою дезоксирибонуклеотидів у складі ДНК. Таку ж властивість було зафіксовано і для їхніх структурних складових – молекули метилдигідрофосфату та 1,2-дидезоксирибофуранози-5-фосфату. Це означає, що в складі ДНК її структурні ланки хоча і не перебувають у енергетично найвигіднішій конформерації, але набувають тієї конформерації, яка відповідає локальному мінімуму на їхній гіперповерхні потенціальної енергії. Цього

¹Фізичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: tim_mail@ukr.net

висновку неможливо було би досягти без застосування квантово-механічного моделювання ізольованих біомолекул.

Квантово-механічний конформаційний аналіз у поєднанні із методологією QTAİM аналізу просторового розподілу густини електронного заряду дає унікальну можливість для дослідження нековалентних взаємодій у біологічно важливих молекулах. Дослідженню цього виду взаємодій у світі приділяється останнім часом значна увага через їх вирішальну роль у розумінні механізмів функціонування біологічних молекул.

Висновки. Таким чином, прогрес у галузі медичної фізики неможливий без належної уваги до фундаментальних досліджень живих систем, необхідним компонентом яких сьогодні стає квантово-механічне моделювання. Методи прикладної (обчислювальної) квантової механіки надають дослідникам ряд унікальних можливостей, даючи змогу при вирішенні вдало поставленої задачі комп'ютерного експерименту одержати результат, конкурентноздатний на світовій науковій арені.

Література.

[1] Nikolaienko T. Yu. How Flexible are DNA Constituents? The Quantum–Mechanical Study / T. Yu. Nikolaienko, L. A. Bulavin, D. M. Hovorun // Journal of Biomolecular Structure & Dynamics. – 2011. – Vol. 29, Iss. 3. – P. 563 – 575.

[2] Nikolaienko T. Yu Structural flexibility of DNA-like conformers of canonical 2' – deoxyribonucleosides / T. Yu Nikolaienko, L. A. Bulavin, D. M. Hovorun // Phys. Chem. Chem. Phys. – 2012. – Vol. 14. – P. 15554–15561.

[3] Nikolaenko T. Yu. Quantum mechanical interpretation of the IR Spectrum of 2-deoxy-D-ribose in the oh group stretching vibration region / T. Yu. Nikolaenko, L. A. Bulavin, D. N. Govorun // Journal of Applied Spectroscopy. – 2011. – Volume 78, Number 5. – 751–754.

ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ВЗАЄМОДІЇ В ПРОЕКТНІЙ КОМАНДІ

Оберемок Н. В.¹

Вступ. При реалізації проекту слід дотримуватись методології управління проектами. Методологія управління проектами декларує як слід здійснювати управління проектом, які методи та засоби слід застосовувати. Управління

¹Факультет інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: oberemokn@gmail.com

проектом це не лише набір правил, дотримання яких – запорука успіху проекту. Передусім це управління учасниками та взаємодіями в проектній команді.

Матеріали і методи. Проектна команда складається із різних груп учасників: групи професіоналів, що виконуватимуть роботу з конкретного сегмента проекту в якийсь певний час; групи функціональних менеджерів, що забезпечують ресурсами, які відповідатимуть за конкретні сегменти проекту, адміністративні служби; вище керівництво та клієнт, для якого розроблятиметься проект [1].

Зазвичай проектна команда формується за вказівкою керівництва чи залученням наявного вільного фахівця. Визначення місця і ролі фахівця в команді відбувається шляхом аналізу його професійних навичок, знань та вмінь. При цьому аналіз його психологічних особливостей цікавить в значно меншій мірі.

В організації роботи проектною командою слід приділяти значну увагу механізмам взаємодії. Зазвичай механізми взаємодії, які застосовуються при реалізації проекту, нав'язуються команді ззовні, виходячи із корпоративної культури, стандартів управління компанії. І в більшості випадків вони не відповідають специфіці роботи учасників проектною команди.

Унікальність проекту, що зумовлюється потребами клієнта, змінами ринку, значною мірою впливає на організацію взаємодії в проекті. Тип проекту, процеси управління та структура проектного управління накладають обмеження чи приносять додаткові можливості у формування механізму взаємодії в проекті [2].

Результати. Необхідно розробити методи та нові підходи до формування механізмів взаємодії в проектній команді з урахуванням специфіки фахівців, з урахуванням корпоративної культури, з урахуванням зацікавлених сторін, а також організації управління проектом та його унікальності.

Висновки. Для вирішення поставленої задачі необхідне застосування методів визначення психологічних особливостей особистості та формування багатоваріантності взаємодій в проектній команді.

Література.

[1] Морозов В.В. Формування, управління та розвиток команди проекту (поведінкові компетенції): навч. посіб. / В.В. Морозов, А.М Чередніченко, Т.І. Шпільова; за ред. В.В. Морозова; Ун-т економіки та права «КРОК». – К. Таксон, 2009. – 464 с. : іл. – (Бібліотека проектного менеджера). – Бібліогр.: с. 424 – 427.

[2] Оберемок Н.В. Вплив особистих якостей учасника проекту на якість його реалізації. / Оберемок Н.В.; Управління проектами: стан та перспективи: матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції. – Миколаїв: НУК, 2014. – 356 с.

ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ БІОАКТИВНИХ СПОЛУК АНІОННОГО ТИПУ (ФЛУОРИДУ, ОКСАЛАТУ, ТАРТРАТУ)

*Паустовська А. С.^{1,2}, Запорожець О. А.¹, Зін'юк Л. С.¹, Сушко В. С.¹,
Бойко Г. І.¹,*

Невеликі кількості фториду життєво необхідні для людини, відсутність цього компонента в організмі призводить до поживіння зубів, ламкості кісток. Концентрація флуориду у продуктах харчування, яка перевищує 1,5мг/л вважається неприпустимою і призводить до розвитку флюорозу. Крім того флуорид є остеонаболічним агентом, який відіграє визначальну роль у терапії остеопорозу, карієсу, запобіганні переломів.

Важливою є роль оксалатів і тартратів у біохімічних перетвореннях в живих організмах та у формуванні сполучної тканини. Оксалати і тартрати відіграють Оксалат в організмі людини утворюється як кінцевий продукт обміну серину, гліцину та гідроксипроліну. І ззовні він надходить до організму із продуктами харчування та фармацевтичними препаратами. При концентрації понад 350 мкмоль/л оксалат проявляє мітохондріальні та нейротоксичні властивості, пошкоджуючи епітеліальну тканину нирок. Також понаднормовий вміст оксалату у крові та сечі пригнічує активність дегідрогенази та карбоксилази, що призводить до розвитку широко розповсюджених захворювань, таких як гіпероксалурія, стеаторея, оксалатурія. В невеликих кількостях тартрати не є шкідливими для організму людини, проте перевищення допустимої норми (більше 30 мг на кілограм маси тіла) може нанести значну шкоду здоров'ю. Тартрати, що містяться у сечі, є потенційними інгібіторами утворення каменів у нирках, оскільки утворюють відносно стійкі комплекси з кальцієм. А ті, що містяться у крові, виступають інгібіторами кислої фосфатази, поява якої свідчить про утворення ракових пухлини в організмі. Тому визначення тартратів і оксалатів у біорідинах використовується задля діагностики ряду хвороб.

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: anastassin89@gmail.com

При виробництві ліків згадані аніони часто використовують як протііони до органічного катіона, що є діючою речовиною. Практично весь введений з ліками фторид (оксалат, тартрат), на відміну від діючої речовини, виводиться з організму із сечею у незмінному вигляді, що дає можливість за вмістом аніону в біологічних рідинах досліджувати метаболізм лікарських засобів в організмі. Активний розвиток аналітичної хімії цих аніонів обумовлений зростанням інтересу щодо можливості контролю вмісту оксалату і тартрату і фториду у крові та сечі.

Відомо, що гідроксифлаволи, зокрема морин, утворюють у кислих розчинах з $Zr(IV)$ стійкі флуоресценціючі одноріднолігандні комплекси. Однак, відомості щодо застосування таких комплексів для визначення аніонів в літературі відсутні.

Дослідження показали, що введення флуориду, оксалату і тартрату до розчину, що містить комплекс $Zr(IV)$ з Морином найпростішої стехіометрії, супроводжується зміною інтенсивності люмінесценції. В присутності мікрокількостей флуориду та оксалату квантовий вихід люмінесценції збільшується, що може свідчити на користь утворення різнолігандного комплексу. В присутності тартрату спостерігається гасіння люмінесценції, що, ймовірно, зумовлене руйнуванням одноріднолігандного комплексу $Zr(IV)$. Ці зміни було покладено в основу розробки методик люмінесцентного визначення вказаних аніонів.

Розроблену методику визначення флуориду успішно апробовано при аналізі біологічно-активних добавок; тартрату – біологічних рідин; оксалату – біологічних рідин та фармпрепаратів. Метрологічні характеристики методик перевірено із застосуванням стандартних методів. Подальші дослідження передбачають співпрацю насамперед із фахівцями медичної діагностики та біологами.

ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗПОДІЛУ ІНВЕСТИЦІЙ МІЖ ОБ'ЄКТАМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Прус Р. Б.¹

Оптимальне використання інвестицій у захист інформації дозволяє підвищити рівень інформаційної безпеки. В умовах, коли інформаційні війни стають реальністю, ця проблема стає особливо важливою і набуває

¹Факультет інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: ruslana_prus@meta.ua

стратегічного значення. Дослідження впливу можливих дій зловмисника та їх наслідків на зміну показників та характеристик системи із застосуванням теоретико-ігрових методів дає змогу з'ясувати очікуваний рівень збитків у ситуаціях, які постійно змінюються.

З метою оптимізації розподілу інвестицій між об'єктами захисту інформації використано математичну модель, в якій цільова функція визначає завдану шкоду від реалізації загроз при протистоянні сторін:

$$i(x, y) = \sum_{k=1}^l i_k(x, y) = \sum_{k=1}^l g_k p_k f_k(x_k, y_k), \quad (1)$$

де $k = 1, \dots, l$ – номер об'єкта; x_k і y_k – інвестиції нападу і, відповідно, захисту, $\sum_{k=1}^l x_k = X$, $x_k \geq 0$, $\sum_{k=1}^l y_k = Y$, $y_k \geq 0$; g_k – відносна цінність інформації на об'єкті, $\sum_{k=1}^l g_k = 1$; p_k – імовірність реалізації загрози на об'єкті; $f_k(x_k, y_k)$ – уразливість k -го об'єкта, яка залежить від співвідношення інвестицій нападу і захисту.

Для підвищення ефективності використання інвестицій у захист інформації розроблено метод визначення оптимального розподілу інвестицій між об'єктами інформаційної діяльності за рахунок моделювання наслідків почергового прийняття рішень сторонами нападу і захисту у динамічному режимі, у результаті отримано оптимальний набір рішень нападу і захисту, які в теорії ігор складають рівновагу за Нешем. Метод дозволяє визначити умови досягнення стаціонарних режимів і знайти відповідну величину очікуваної завданої шкоди від реалізації загроз інформації.

Умови протистояння визначено наступним чином. Напад і захист роблять почергові «ходи» (N), знаючи розподіл ресурсів суперника після його попереднього ходу і на цій основі перерозподіляючи свої ресурси. Захист припиняє перерозподіл, коли черговий хід є для нього не вигідним або він несе загрозу наступного ходу суперника, який приведе до значних збитків. В термінології теорії ігор це позиційна гра з відкритою інформацією.

Пошук оптимального розподілу $\{y_k^0\}$ інвестицій у захист, що забезпечує мінімальну шкоду від реалізації загроз при заданих інвестиціях нападу X і захисту Y проводиться у наступній послідовності:

1. Розподіл $\{y_k\}$ інвестицій у захист приймається пропорційним цінності інформації на об'єктах $\{g_k\}$.
2. Задано функції динамічної уразливості об'єктів $f_k(x_k, y_k)$.

3. Переходячи до дискретного програмування, розраховуються значення цільової функції (1) для низки варіантів розподілу ресурсів x_k нападу.
4. Користуючись методом Белмана для прийнятого розподілу $\{y_k\}$ інвестицій у захист, знаходиться оптимальний для нападу розподіл $\{x_k\}$, послідовно максимізуючи величини завданої шкоди $i_k(x)$ за зворотною схемою.
5. Враховуючи розподіл $\{x_k\}$ ресурсів нападу, знайдений на попередньому етапі, проводиться коригування розподілу $\{y_k\}$ інвестицій захисту – знаходиться розподіл, що забезпечує мінімальну завдану шкоду $i(x, y)$ при заданому розподілі $\{x_k\}$.
6. Описана процедура (п. 4,5) повторюється до моменту, коли величина $\max i_k(x)$ досягне найменшого значення. Відповідний розподіл $\{y_k^0\}$ є оптимальним.

При виконанні аналітичного моделювання процесу захисту та нападу на об'єкти інформації, виявлено, що розроблений метод динамічного управління інвестиціями у захист інформації за рахунок врахування дій суперника дає змогу оцінити наслідки прийнятих рішень, прогнозувати рівень очікуваних втрат та обрати таке рішення, що гарантує мінімальну очікувану шкоду від реалізації загроз при найбільш несприятливих умовах.

Для підвищення ефективності використання запропонованого методу необхідне застосування надійної системи моніторингу інцидентів інформаційної безпеки та механізму сповіщення про атаки. Створення системи підтримки прийняття рішень на базі запропонованого методу та розробленої моделі дозволить оперативно реагувати на інциденти інформаційної безпеки та попереджати їх виникнення.

**НОВІ ШЛЯХИ ПРИГНІЧЕННЯ ПУХЛИННОГО РОСТУ ІЗ
ЗАСТОСУВАННЯМ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ПЛАЦЕНТИ
(ДОСЛІДЖЕННЯ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МОДЕДЕЛІ
ДМГ-ІНДУКОВАНОГО КАНЦЕРОГЕНЕЗУ ТОВСТОГО
КИШЕЧНИКА)**

*Світліна Г. М.^{1,2,3}, Кирик В. М.⁴, Скрипкіна І. Я.⁵, Кучма М. Д.^{3,5},
Шаблій Ю. М.³, Кузнецова Г. М.¹, Деніс Є. О.¹, Джус О. М.¹,
Клименко П. П.⁴, Жежера В. М.⁶, Рибальченко В. К.¹, Остапченко Л. І.¹,
Лобинцева Г. С.³, Шаблій В. А.^{3,7}, Гарманчук Л. В.¹*

Вступ. Плацента бере участь в нормальних процесах ембріонального розвитку, інвазії бластоцисти, живленні та регуляції нормального росту плода. Було показано, що плацентарні клітини трофобласта володіють багатьма властивостями, схожими на ракові клітини.

Матеріали і методи. ПАМС були отримані шляхом культивування експлантів зрілих плаценти людини та щурів. Канцерогенез товстого кишечника індукували на білих щурів лінії Вістар (200-240 г) шляхом 20 щотижневих ін'єкцій 1,2-диметилгідразину (ДМГ) в дозі 20 мг / кг маси тіла. ПАМС вводили на 22-й тиждень після першої ін'єкції ДМГ. Аналізували кількість і розмір трансформованої тканини в товстому кишечнику. Індивідуальні порівняння груп проводили з використанням критерію Манна – Уїтні. Регресійний аналіз був використаний для вивчення доза-залежного ефекту клітин на кількість і розмір пошкодженої тканини.

Результати. Показана схожість ПАМК до мезенхімальних і трофобласних стовбурових клітин. Щурячі ПАМС (щПАМС) подібно до мезенхімальних стовбурових клітин (МСК) мають імунофенотип CD90⁺CD45⁻, мають здібності до диференціювання у адіпогенному та остеогенному напрямках. Але ПАМС людини та щурів можуть мати

¹ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: anja.onishchenko@gmail.com

³Інститут клітинної терапії

⁴Державна установа «Інститут генетичної та регенеративної медицини Національної академії медичних наук України»

⁵Інститут молекулярної біології та генетики Національної академії наук України

⁶Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАТДИТ» МОЗ

⁷email: V.Shabliy@stemcellclinic.com.ua

трофобласне походження через те що встановлена експресія мРНК гену трофоектодерми CDX2 та гену трофобласних стовбурових клітин ID2. Через п'ять тижнів після внутрішньовенної аlogenної трансплантації щПАМС була встановлена експоненційна залежність доза-відповідь для обох кількості і розміру пошкодження тканини кишечника ($R^2 = 0,646$ для кількості пошкоджень [$p = 0,002$]; $R^2 = 0,9$ [$p \leq 0,001$] для розміру пошкодженої тканини). Трансплантація більше $1,2 \times 10^6$ клітин/кг маси тіла зупиняє прогресію пухлин порівняно з контрольною групою. Ксеногенна трансплантація не мала ніякого впливу на ріст пухлини.

Висновки. Ми показали, що алогенна внутрішньовенна трансплантація ПАМС щурам з ДМГ-індукованим канцерогенезом товстої кишки має дозо-залежний ефект на подальший ріст аденокарцином і на онкогенні процеси в «ініційованих» точках. Для подальшого проведення подібних досліджень необхідно залучення молекулярних методів (мічення клітин зеленим флуоресціюючим білком або люцифери новим методом), додаткових біохімічних досліджень, методів виділення первинних культур з пухлинної тканини, тестування препаратів *in vitro*, різні моделі канцерогенезу кишечника, спеціалістів-хіміків для вивчення метаболізму проканцерогенних речовин, малоінвазивні методи дослідження динаміки канцерогенезу на тваринах; залучення спеціалістів онкологів.

АНАЛІТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК ФОСФОРУ

Сумарокова Г. С.¹², Зін'юк Л. С.¹³, Лінник Р. П.¹⁴, Запорожець О. А.¹⁵

Оксоаніони, такі як фосфат та сульфат, є неорганічними аналітами, які найчастіше визначають у біологічних зразках. Визначення рівня неорганічного фосфору є частиною рутинного аналізу крові. Підвищення споживання фосфору, а також порушення його обміну в організмі може призвести до ряду захворювань, таких як серцево-судинні захворювання, хронічна ниркова недостатність. Молекула аденозинтрифосфату (АТФ), яка містить три

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: sumarokova_90@mail.ru

³email: lionelzinko@meta.ua

⁴email: linnik_ros@ukr.net

⁵email: zaporozh@bigmir.net

фосфатні залишки, відіграє важливу роль в енергетичному обміні клітини та є цільовою сполукою ряду біологічних досліджень.

Для визначення фосфору найчастіше використовують спектрофотометричні методи, що базуються на фотометруванні гетерополісполук, зокрема відновленої змішаної гетерополікислоти фосфору. З метою збільшення чутливості і вибіркової визначення фосфору у біологічних об'єктах нами запропоновано використання сорбційного концентрування гетерополікислоти у фазу модифікованого кремнезему з наступним спектрофотометричним чи тест-детектуванням концентрату.

Даний підхід застосовано для визначення фосфору у сироватці крові. Отримано градувальні залежності для спектрофотометричного визначення фосфору після відокремлення альбуміну та розроблено стандартну кольорову тест-шкалу.

В основу іншого підходу було покладено детектування вилученої у фазу сорбенту відновленої гетерополісполуки хемілюмінесцентним методом.

Розроблені методики планується застосувати для аналізу біологічних рідин, таких як сироватка крові, сеча, та інших об'єктів, в яких необхідно визначати рівень неорганічного фосфору. АТФ планується визначати у воді та пробах для контролю мікробіологічної чистоти лабораторій. Ця робота передбачає співпрацю насамперед із фахівцями клінічної медицини та мікробіологами.

РОЗРОБКА НОВИХ НЕОРГАНІЧНИХ ЛЮМІНОФОРІВ НА МЕЖІ ХІМІЇ ТА ФІЗИКИ ТВЕРДОГО ТІЛА

Теребіленко К. В.^{1,2}, Слободяник М. С.^{1,3}, Чорній В. П.¹, Неділько С. Г.¹

Вступ. Спільні наукові дослідження між кафедрою неорганічної хімії хімічного факультету та кафедрою оптики фізичного факультету присвячено глибокому та практично важливому матеріалознавчому завданню – пошуку та дослідженню нових функціоналізованих оксидних матеріалів.

Матеріали і методи. Для реалізації поставленого завдання використовуються матеріальна база хімічного факультету та приладна база двох факультетів:

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: tereb@bigmir.net

³email: MSSlobod@ukr.net

1. Дифрактограми записуються за допомогою автоматичного порошкового дифрактометра Shimadzu XRD-6000.
2. Мікрофотографії зразків на електронному мікроскопі JEM-100 CX II (Jeol) на зразках, попередньо вкритих графітом.
3. Спектри люмінесценції та збудження зразків досліджуються в інтервалі температур 4,2 – 300°К. Люмінесценція збуджується випромінюванням ксенонової лампи ДКСЛ-1000. Люмінесценція реєструється з використанням різних дифракційних спектрометрів, що перекривають широкий спектральний діапазон: : МДР-23 (250 - 700 нм, 1/20 мм/Å), ДФС-12 (420 - 830 нм, 1/5 мм/Å) та МДР-2 (420 - 1200 нм, 1/5 мм/Å).
4. ІЧ-спектри на приладі «Perkin Elmer Spectrum BX» у таблетках KBr для діапазону частот від 400 до 1400 см⁻¹.

Результати. Вивчено особливості одержання, електронна структура, люмінесценція фосфатів, молібдатів, вольфраматів та поліаніонних сполук як неорганічних люмінофорів. За 2009 – 2014 рік опубліковано більш ніж 20 статей у фахових високо рейтингових журналах, одержано та різнобічно охарактеризовано з залученням сучасних фізико-хімічних методів нові фосфати, молібдати, вольфрамати та фосфато-молібдати, для ряду з них встановлено утворення нових структурних типів, встановлені кореляції між складом та оптичними характеристиками оксидних каркасів бісмуту. Вдале поєднання експериментальних даних та квантово-хімічних розрахунків поглиблює сучасне розуміння явищ, пов'язаних з виникненням власної та дефектної люмінесценції в неорганічних каркасах. Робота в цьому напрямку сприяє побудові цілісної картини взаємовпливу складу та будови сполуки на властивості і подальше застосування складних оксидів фосфатного, молібдатного та вольфраматного типів як сучасних люмінофорів.

За матеріалами спільної роботи захищено три кандидатські дисертації та дві дипломні роботи за «ОКР» бакалавр.

Висновки. Отримані результати є вагомим внеском у розвиток хімії та фізики оксидних сполук і надалі можуть бути використані при створенні нових матеріалів з особливими оптичними властивостями.

Наукові результати даного циклу наукових робіт узагальнено у 26 статтях (з них 16 – у високорейтингових зарубіжних журналах), які широко цитуються. Одна з них, присвячена синтезу та властивостям

$K_2Bi(PO_4)(MoO_4)$, була процитована більш ніж 17 разів і стала поштовхом до лавиноподібного вивчення каталітичних та оптичних властивостей в провідних світових лабораторіях Німеччини, Китаю, Франції та Швеції.

ЙОДОФОРНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ПІНОПОЛІУРЕТАНУ З ПОТЕНЦІЙНИМИ БІОЦИДНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

Трохименко А. Ю.¹², Запорожець О. А.¹³

Йод є одним з найпоширеніших антисептиків з низькою вартістю і високою ефективністю, котрий проявляє протимікробну активність у відношенні до бактерій, плісняви і деяких вірусів. Йод у складі медичних препаратів (розчини, плівки, мазі, гелі, свічки та ін.) використовується як типово сильний бактерицид для профілактики інфекцій шкіри і слизової оболонки. В медичній практиці використовують такі комплекси йоду, як полівінілпіролідон-йод, нейлон-йод, натуральний каучук-йод та ін. Для знезараження побутових вод як носії йоду використовують четвертинні амонієві солі, проте існує висока ймовірність попадання тріалкіламінів у питну воду.

У даній роботі розроблено йодофорний матеріал на основі пінополіуретану з іммобілізованим йодом, що має потенційні біоцидні властивості.

Пінополіуретани (ППУ) – пористі полімерні матеріали з мембраноподібною структурою, що випускаються промисловістю. ППУ – м'який, легкий та міцний матеріал, що пропускає повітря і вологу. Пропозиція застосовувати ППУ для іммобілізації йоду ґрунтується на його доступності, безпечності, легкості роботи з ним, та низькій собівартості, а також на перевіреному використанні в медицині його полімерного аналогу – поліуретану.

ППУ сорбує від мікрограмових (хемосорбція – внаслідок утворення комплексів з переносом заряду) до міліграмових (фізико-хімічна сорбція) кількостей йоду з утворенням матеріалу I_2 -ППУ [1]. З поверхні I_2 -ППУ йод поступово вивільнюється в оточуюче середовище, а рівень його вивільнення регулюється кількістю іммобілізованого йоду. Бактерицидна дія йоду здійснюється в момент його вивільнення. Внаслідок цього припущено, що матеріал I_2 -ППУ проявлятиме антибактеріальні властивості, які можна використати для знезараження питної води у польових та стаціонарних умовах

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: annatrohimenko@ukr.net

³email: ozaporozh@ukr.net

та як альтернативу йодоформним мазям і полімерним плівкам завдяки здатності цього матеріалу пропускати повітря. Матеріал I₂-ППУ легко отримати в лабораторних та побутових умовах з ППУ і йоду кристалічного чи йоду, розчиненого в спирті чи воді (у формі KI₃).

На базі отриманих результатів перспективною є перевірка біоцидної дії матеріалу I₂-ППУ на такі патогенні мікроорганізми як грамнегативні та грампозитивні бактерії, включаючи метицилін-стійкий золотистий стафілокок, ванкоміцин-резистентний *enterococcus faecium*, кишкову паличку, бактеріальні спори, дизентерійну амебу, а також грибки і віруси, для чого необхідною є співпраця зі спеціалістами біологічного профілю.

Література.

[1] Trohimenko A. Yu. Determination of total iodine in samples with an organic matrix by solid-phase spectrophotometry / A. Yu. Trohimenko, O. A. Zaporozhets // Journal of Analytical Chemistry. – 2014. – V. 69, № 5. – P. 408 – 412.

СТРАТЕГІЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ В МІСТІ КИЄВІ

Шевченко О. Г.¹, Нікітченко Ю. С.²

Протягом останнього десятиріччя суттєво посилюється вплив зміни клімату на довкілля, економіку, добробут й життя населення, що призвело до підвищення ризиків для продовольчої й екологічної безпеки, навколишнього природного середовища, здоров'я громадян. Зміну клімату справедливо вважають найгострішою проблемою для природи й людства у XXI столітті.

Наслідки зміни клімату найбільше проявляються на високо-урбанізованих територіях, у великих індустріально розвинених містах, до яких належить і столиця України. Місто Київ, подібно до інших великих міст України, потерпає від дефіциту інструментів й заходів щодо попередження й адаптації до кліматичних змін [1]. Так, щороку місто зазнає значних збитків внаслідок неналежно утримуваних, зношених, застарілих енергетичної, житлово-комунальної, транспортної інфраструктур, що непристосовані до екстремальних метеорологічних явищ і стихійних лих. При цьому зміна клімату

¹Географічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: olenyatko@meta.ua

²Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: julia_n_s@ukr.net

може бути потенційно позитивною для Києва за умови застосування сучасних технологій попередження й адаптації до цих змін [2, 3].

Серед відомих вчених й експертів вагомий внесок у розробку даної тематики зробили Базилевич В.Д., Веклич О.О., Вільфрід Нойманн, Купалова Г.І., Курикін С.І., Потапенко В.Г., Сніжко С.І., Ніколас Стерн, Хрутьба В.О. та інші [1–3]. У своїх роботах вони досліджують географічні, екологічні, кліматичні й економічні аспекти зміни клімату на глобальному, національному, регіональному рівнях. Доведено, що ефективним інструментом попередження й адаптації до зміни клімату для найбільш вразливих галузей міського господарства є розробка й реалізація міських кліматичних стратегій.

Відтак, у 2013 р. на замовлення Київської міської державної адміністрації група вчених економічного та географічного факультетів Київського національного університету імені Тараса Шевченка розробили Київську міську стратегію попередження та адаптації до зміни клімату [1, 2]. Головна мета цієї Стратегії полягає у розробці й реалізації заходів щодо створення сприятливих кліматичних умов для сталого, збалансованого розвитку економіки, підвищення економічного й екологічного добробуту, забезпечення комфортних умов проживання населення шляхом обмеження і скорочення викидів парникових газів, пом'якшення кліматичних змін та адаптації до них у м. Києві.

З метою визначення дієвих механізмів й заходів попередження й адаптації до зміни клімату було досліджено природно-географічні та соціально-економічні особливості столиці, вивчено основні природні й антропогенні чинники впливу на формування і зміну клімату м. Києва. Значне місце приділено аналізу й оцінці стану забруднення атмосфери міста шкідливими домішками та накопичення промислових й побутових відходів. Виявлено основні тенденції та розроблено прогноз зміни клімату на регіональному рівні. На основі вітчизняного та зарубіжного досвіду сформульовано стратегічні напрями попередження та адаптації до зміни клімату в Києві.

Запропоновано нормативно-правові, економічні й організаційні інструменти запобігання й адаптації до зміни клімату у місті, серед яких найбільш вагомими визначено наступні: підвищення енергетичної й екологічної ефективності міського господарства, впровадження ефективних ресурсо- та енергозберігаючих технологій; модернізація будівель і споруд, об'єктів міської інфраструктури; формування кліматично дружнього архітектурного середовища; створення ефективної транспортної і логістичної систем; озеленення територій і будівель, створення зелених зон; покращення

переробки промислових й побутових відходів; впровадження нових стандартів екологічної освіти, підвищення екологічних свідомості та культури населення; створення системи раннього оповіщення населення про надзвичайні ситуації. Практична реалізація розробленої Стратегії сприятиме створенню умов для функціонування економіки міста на засадах сталого розвитку й екологічного добробуту населення.

Література.

[1] Зміна клімату міста Києва: проблеми та шляхи їх запобігання. Колективна монографія / За наук. ред. д-ра екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України В.Д. Базилевича, д-ра геогр. наук, проф. С.І. Сніжка. – К.: Starter Publ., 2014. – 235 с.

[2] Клімат і місто (на прикладі м. Києва): матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції з питань запобігання кліматичним змінам. За ред. В.Д. Базилевича. – К.: STARTER, 2013. – 103 с.

[3] Климатически нейтральные города. Как сделать города менее энерго-, углеродоемкими и более устойчивыми к климатическим вызовам // Доклад Европейской экономической комиссии ООН. – Швейцария: ООН, 2011. – 116 с.

ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ПОТЕНЦІЙНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ

*Шышкіна О. О.¹², Мілохов Д. С.¹³, Добриднев О. В.¹⁴, Тарасюк Т. М.¹⁵,
Хиля О. В.¹⁶*

Одним з напрямків сучасної органічної хімії, що інтенсивно розвивається, є розробка методів синтезу та цілеспрямованої функціоналізації оригінальних сполук, які мають цінні біологічні властивості з перспективою їх використання як фармацевтичних об'єктів. На сьогоднішній день, в поповненні структурного розмаїття лікарських засобів чільне місце займають S-, N-, O-вмісні гетероциклічні сполуки. Подальший прогрес в галузі фармацевтичної та медичної хімії залежить від доступності для фармакологічних випробувань

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: olena.o.shyshkina@gmail.com

³email: demjd@yandex.ru

⁴email: alexey.pierrot@gmail.com

⁵email: taras88ximik@ukr.net

⁶email: olga.v.khilya@gmail.com

широкого спектру нових органічних структур. З іншого боку S-, N-, O-вмісні гетероцикли є зручними модельними сполуками для вивчення ряду питань фундаментального характеру, таких як реакційна здатність, ізомерія, конформаційний аналіз, спектральні властивості, зв'язок «структура – біологічна активність».

Незважаючи на великий арсенал функціоналізованих S-, N-, O-вмісних гетероциклічних сполук, зокрема, циклічних β -кетосульфонів та їх високу біологічну активність, реакційна здатність більшості з них вивчена незначною мірою. З огляду на літературні дані, найбільший інтерес викликають шести- та семичленні кетосульфони та їх бензоаналоги, оскільки на сьогодні немає загально прийнятих методів синтезу цих систем та практично не вивчена їх реакційна здатність, хоча похідні цих гетероциклів мають широкий спектр біологічної активності. Серед них є сполуки з антибактеріальними, протизапальними, протипухлинними, протизапальними властивостями, ці сполуки також ефективні при лікуванні остеопорозу та хвороби Альцгеймера. Представники функціоналізованих піримідинових та азольних систем добре відомі як компоненти живих організмів, протівірусні, антибактеріальні, протизапальні, протипухлинні та ноотропні препарати. Різні види біологічної активності також характерні для сполук ряду простих, а також конденсованих ізоіндолів, наприклад: антиаритмічна, антигіпертензивна, антизапальна, анальгетична дія тощо. Похідні 3-аміно-1H-ізоіндолу також знаходять широке застосування як пігменти та фталогени – ключові сполуки в синтезі фталоціанінових барвників. Окрему увагу приділено вивченню таутомерної будови та геометричної ізомерії сполук цього ряду.

Варто зазначити, що реакційна здатність та методи синтезу більшості S-, N-, O-вмісних гетероциклів вивчені та розроблені недостатньою мірою, незважаючи на їх високу та різнопланову біологічну активність. В той же час, нагальною потребою є детальне вивчення фізико-хімічних властивостей таких речовин, оскільки ці дослідження мають значно підвищити ефективність процесу створення структур з заданими фармакологічними властивостями та стати новим напрямком теоретичної органічної хімії, медичної хімії та кристалохімії.

Таким чином, синтез нових похідних S-, N-, O-вмісних гетероциклічних сполук, безперечно, є актуальною проблемою, для вирішення якої необхідна розробка нових ефективних методів одержання гетероциклічних поліфункціональних сполук з наступним багатовекторним вивченням їх властивостей.

НОВА ФЛУОРЕСЦЕНТНА АМІНОКИСЛОТА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ПЕПТИДІВ З НУКЛЕЇНОВИМИ КИСЛОТАМИ ТА ЛІПІДНИМИ МЕМБРАНАМИ

*Шолох М.^{1,2}, Замотаєв О.^{3,4}, Поступаленко В.³, Рішерт Л.¹,
Климченко А.³, Запорожець О.³, Пивоваренко В.³, Мелі І.¹*

Вступ. Флуоресцентні зонди грають важливу роль у вивченні біомакромолекул, складу оточуючого їх середовища, та їх взаємодії з іншими біомолекулами. Зокрема важливим напрямком є створення флуоресцентних зондів на основі амінокислот, необхідних для одержання пептидів, мічених у різних положеннях ланцюга. Мітки на основі 3-гідроксифлавонів(ЗГФ) мають дві смуги у спектрі флуоресценції, що дозволяє одержувати дані зі співвідношення інтенсивностей двох смуг, що не залежать від концентрації зонду та ряду інших факторів.

Матеріали та методи. У даній роботі синтезована нова флуоресцентна мітка на основі 4'-метокси-заміщеного ЗГФ. Одержана модифікована амінокислота була введена до складу пептиду NC(11-55).

Результати. На відміну від ряду інших сполук на основі ЗГФ, нова сполука показала добре розділення та високе співвідношення N і T смуг як в водному так і в ліпофільному середовищі. З міченим пептидом були проведені флуориметричні дослідження взаємодії його з нуклеїновими кислотами та ліпідами. За результатами вимірювань були розраховані значення локальної гідратації у районі Ala30 та Trp37 протеїну NC у водному розчині, і при зв'язуванні з ДНК, РНК та ліпідними мембранами.

Висновки. Одержані дані при проведенні є важливим кроком на шляху вивчення будови комплексу NC протеїну. Подальші дослідження за допомогою флуоресцентної спектроскопії дозволять ще більш детально поглибити розуміння його роботи.

Література.

[1] Zamotaiev O., Postupalenko V., Shvadchak V., Pivovarenko V., Klymchenko A., Mély Y. – *Bioconjugate chem*, 2011. – 22. – P. 101 – 107.

¹Laboratoire de Biophotonique et Pharmacologie, UMR CNRS 7213, Université de Strasbourg, Faculté de Pharmacie, 74 Route du Rhin, 67401 Illkirch Cedex, France

²email: marianna.sholokh@unistra.fr

³Хімічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

⁴email: alexzzamm@gmail.com

ЗАСТОСУВАННЯ НАНОМАТЕРІАЛІВ У СИСТЕМІ КРІОБІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Щербак О. В.¹

Вступ. В рамках угоди про наукову співпрацю між Інститутом розведення і генетики тварин Національної академії аграрних наук та Інститутом хімії поверхні ім. О. О. Чуйка Національної академії наук з 2007 року проводяться спільні наукові дослідження щодо розробки та застосування ембріотехнологічної системи відтворення сільськогосподарських тварин на основі використання наноматеріалів у середовищах культивування гамет.

Матеріали та методи. Оцінку біологічної активності наноматеріалів здійснювали на гаметах сільськогосподарських тварин із застосуванням методів експериментальної ембріології.

Результати. Розроблено технологію одержання біологічно активних наноматеріалів, синтезованих на основі високодисперсного кремнезему (ВДК) та вивчено фізико-хімічні особливості структури їх поверхні для визначення кореляції із біологічними властивостями. Застосовано наноматеріали при удосконаленні технології деконсервації еякульованих сперматозоїдів бугаїв. Здійнено оцінку *in vitro* біологічної активності трьох концентрацій (0,1; 0,01 та 0,001 %) наноматеріалів на основі високодисперсного кремнезему (ВДК), альбуміну сироватки крові великої рогатої худоби (ВДК/БСА), ВДК/D-галактозамін та ВДК/цукроза. Встановлена залежність рівня активності сперматозоїдів від концентрації наноматеріалу. Найвищу активність сперматозоїдів спостерігали в разі їх перебування із низькою концентрацією наноматеріалів. Показано, що після перебування сперматозоїдів із додаванням 0,001%-ї концентрації ВДК/БСА упродовж 30 хвилин відбувається зростання активності сперматозоїдів на 10% [1]. Доведено, що стимулюючий ефект наноматеріалів на життєздатність кріоконсервованих сперматозоїдів залежить від природи поверхні наноматеріалу. В разі додавання 0,001% ВДК/цукроза відмічено подовження часу виживаності, порівняно з контролем майже на 2 години. Є підстави вважати, що ефект підвищення активності сперматозоїдів у присутності досліджених наноматеріалів забезпечується високим ступенем хімічної спорідненості поверхні до певних компонентів сім'яної рідини та відповідних клітинних рецепторів, що прискорює метаболічні перетворення в системі енергозабезпечення клітин [2, 3].

Отже, нами запропоновано схему застосування наноматеріалів у технології деконсервації еякульованих сперматозоїдів бугаїв, що вкрай необхідно

¹Інститут розведення і генетики тварин НААН, email: ov19792006@yandex.ru

для реалізації завдань системи збереження та раціонального використання генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин та для відтворення вітчизняних порід великої рогатої худоби.

Висновки. Результатом міждисциплінарних досліджень є відображена у спільних публікаціях перспективність проведення подальших біотехнологічних досліджень з використанням наноматеріалів у системі збереження та раціонального використання генетичних ресурсів тварин. Ці спільні розробки були підтримані Держінформнауки України (проект «Розробка нової технології довгострокового зберігання генетичних ресурсів тварин на основі використання наноматеріалів», №ДЗ/496 від 29.09.11).

Література.

[1] Вплив наноматеріалів на життєздатність кріоконсервованих сперматозоїдів бугаїв / Щербак О.В., Гончаренко Л.М. // Вісник Степу : Наук. зб. – Ювілейний вип. – В 27. – Кіровоград: «КОД», 2011. – С. 145 – 147.

[2] Nanobiotechnologies are already preservation of gene pool of farm animals / S.I. Kovtun, N.P. Galagan, O.V. Shcherbak, O.S. Osypchuk // The International Summer School “Nanotechnology: from fundamental research to innovations” and International research and practice conference “Nanotechnology and nanomaterials” (NANO–2013), August 25 – September 1, 2013, Edited by Prof. L. Yatsenco. – Lviv: Eurosvit, 2013. – p. 374 – 375.

[3] Nanobiotechnologies in the System of Farm Animals’ Gene Pool Preservation / S.I. Kovtun, N.P. Galagan, O.V. Shcherbak, N.Y. Klymenko and O.S. Osypchuk // Nanocomposites, Nanophotonics, Nanobiotechnology, and Applications. Selected Proceedings of the Second FP7 Conference and International Summer School Nanotechnology: from fundamental research to innovations, August 25 – September 1, 2013, Bukovel, Ukraine, Edited by Olena Fesenco, Leonid Yatsenco. Springer Proceedings in Physics 156, 2014. – p. 215 – 221.

Секція

соціо-гуманітарних наук

ПРОБЛЕМА ОЦІНКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ

Вірченко В. В.¹

Вступ. Формування основ постіндустріальної цивілізації вносить кардинальні зміни у систему економічних відносин. Об'єкти інтелектуальної власності, впроваджуючись у господарський оборот та перетворюючись у процесі комерціалізації на інтелектуальний капітал, стають стратегічним ресурсом підприємства, що визначає його господарський потенціал у довгостроковій перспективі. Вартісна оцінка будь-якого активу є вихідною передумовою для організації ефективної системи управління господарською діяльністю, для планування та обліку, комерціалізації та розпорядження активами. Таким чином, визначення вартості інтелектуального капіталу не лише перетворюється на важливу проблему сучасної економічної науки, а й становить актуальне питання вітчизняної господарської практики.

Матеріали і методи. Сутність та роль інтелектуальної власності у економічній діяльності були широко висвітлені в науковій літературі. Належне місце в розробці даної тематики займають праці Е. Брукінг, В. Базилевича, П. Цибульова та ін. Водночас, питання, пов'язані із дослідженням сутності та проблем визначення вартості інтелектуального капіталу, на наш погляд, вивчені та висвітлені недостатньо. Мета даного дослідження полягає у аналізі специфіки інтелектуальної власності, методів і принципів оцінки вартості інтелектуального капіталу. З використанням методу наукової абстракції та методу діалектики буде проаналізовано сутність та основні цілі оцінки інтелектуального капіталу. На основі методів функціонального і системного аналізу проаналізовано методи та проблематику визначення вартості інтелектуального капіталу.

¹Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: Virchenko.v@gmail.com

Результати. Інтелектуальний капітал – це сукупність результатів інтелектуальної діяльності, що в результаті авансування у виробництво забезпечує створення нової вартості, дозволяє підвищити продуктивність господарської діяльності, отримати додатковий прибуток і забезпечити конкурентну позицію на ринку. Особливістю інтелектуального капіталу є те, що його використання зумовлює створення нових інтелектуальних продуктів, носіїв додаткової вартості, які втілюються у нових знаннях, навичках, інноваційних споживчих товарах та засобах виробництва. Специфічні риси результатів інтелектуальної діяльності перетворюють їх на особливий об'єкт оцінки, до якого важко застосувати традиційні підходи економічного аналізу.

Оцінка інтелектуального капіталу є процесом визначення його вартості станом на певну дату за встановленою процедурою, а також з урахуванням його об'єктивних властивостей. Оцінка інтелектуального капіталу може здійснюватися в цілях комерціалізації, зокрема у процесі ліцензування та визначення ціни ліцензії, оприбуткування і обліку, а також оподаткування. Основними підходами до оцінки є витратний, порівняльний та дохідний. На жаль, жоден із підходів самостійно не може забезпечити точну оцінку вартості інтелектуального капіталу. Під час оцінки інтелектуального капіталу мають обов'язково враховуватися його специфічні властивості, які відповідним чином впливають на його ринкову вартість.

Висновки. Складність визначення вартості інтелектуального капіталу обумовлює необхідність розробки нової методики комплексної оцінки його вартості із застосуванням вагових коефіцієнтів і результатів, отриманих унаслідок використання різних методик витратного та доходного підходів. Зазначене завдання може бути реалізоване лише на основі здійснення комплексного міждисциплінарного дослідження із залученням як фахівців економічного, так і юридичного профілю, адже потребує критичного аналізу нормативно-правової бази оцінки об'єктів інтелектуальної власності. Формування нової методики оцінки дозволить підвищити ефективність комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності в Україні і забезпечить інноваційний базис для модернізації економіки.

КОРОТКОТРИВАЛІ МЕДІАВПЛИВИ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ НОВИН У МОЛОДІЖНИХ ГРУПАХ

*Гаврилєць Ю. Д.^{1,2}, Тукаєв С. В.³, Різун В. В.¹, Зима І. Г.³,
Макарчук М. Ю.³*

Вступ. Вплив мас-медіа зазвичай оцінюється в контексті негативних оцінок залежності людини від масової інформації. Наука давно визнала факт масмедійного впливу – від відкритого, сильного до непрямого, послабленого. Проте існує наукова проблема у розумінні окремих випадків впливу засобів масової комунікації (ЗМК) на людину: наскільки ці випадки є закономірними, чи медіаефекти мають вирішальне для поведінки й діяльності людини значення, чи може людина уникати впливу ЗМК, чи не чинять газети, телебачення, радіо та інтернет прихованого впливу на людину, а може, вплив медіа зводиться лише до короткотривалих реакцій, які не мають у момент дії важливого значення, а носять накопичувальний характер. Тому принциповим є поділ медіаефектів на довготривалі та короткотривалі. Останні – є легшими для фіксації та визначення причин.

Метою роботи було показати, яким чином телевізійні новини змінюють психофізіологічний стан аудиторії і чи є якісь значні закономірності у цьому процесі.

Методи. В рамках спільного проекту Інституту журналістики та ННЦ «Інститут біології» студентам демонструвалися різні за емоційним навантаженням відеодобірки. Базовим матеріалом дослідження була добірка з п'яти негативних телевізійних новинних повідомлень. Для вивчення медіавпливів було використано кілька методик, зокрема, вимірювання частоти серцебиття, фіксація мимічної активності (Facial actions coding system П. Екмана) та емоційно-психологічних реакцій (САН (Самопочуття, Активність, Настрій), тест «Дослідження тривожності» Ч. Спілбергера, тест на визначення внутрішньої агресивності (гніву) С. Дайхоффа, тест «Оцінка агресивності в стосунках» А. Ассінгера для визначення ступеня зовнішньої агресивності).

В рамках цього дослідження також вивчалися ЕЕГ-реакції на теленовини із вмістом насильства, залежно від рівня емоційного вигорання. 110 здорових добровольців (18 – 22 років) взяли участь у дослідженні. В першій частині

¹Інститут журналістики Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: youri1985@gmail.com

³ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

дослідження брало участь 53 досліджуваних, яким були продемонстровані 5 75-сек. новинних відео з умістом насильства, страждань, війни, а також вуличних безладів. Оцінювалася спектральна щільність потужності (СЩП) ЕЕГ головного мозку та рівні когерентності всіх частот від 0,2 – 35 Гц. У другій частині (57 добровольців) вивчалися зміни когнітивних викликаних потенціалів при обробці емоціогенних кадрів. Досліджуваним був запропонований до перегляду набір із 72 негативних і 72 нейтральних кадрів із телевізійних новин.

Результати. Відчутним було зростання ситуативної тривожності під час перегляду добірки негативних новин (удвічі сильніше, ніж від нейтральних). Натомість низький рівень агресивності досліджуваних (як внутрішньої, за шкалою С. Дайхоффа, так і зовнішньої, за шкалою А. Ассінгера) також був деякою несподіванкою, він свідчить про низьку імовірність того, що молоді люди вчинятимуть агресивні дії після перегляду усіх відеодобірок. Крім того, аналіз мімічних реакцій досліджуваних на демонстровані відеодобірки показав, що негативні новини, зокрема найразючіші кадри спричиняли здебільшого вирази здивування, страху та презирства.

Підвищення рівня тривоги і погіршення настрою після перегляду негативних теленовин спостерігалися тільки для учасників без зниження чутливості через емоційне вигоряння. Після перегляду негативних новин, у досліджуваних спостерігалися адекватні семантичні асоціативні емоційні процеси у групі без вигоряння (збільшення альфа-3). Формування стадії резистенції синдрому емоційного вигоряння призвело до зниження СЩП в тета, альфа-1, альфа-2 і бета-1 піддіапазонах, що вказує на позбавлення негативних новин свідомої обробки і аналізу поданої в цій добірці інформації. Зниження міжпівкульної когерентності у низько- і високочастотних складових ЕЕГ вказує на змінені реакції і розвиток заповільнення когнітивних процесів у досліджуваних через вигоряння. Амплітуда Р300 вказує на зниження чутливості до змісту кадрів негативних новин, можливо, через «притуплення»: тільки «невигорілі» досліджувані показують значні амплітуди Р300 після образів негативних новин, на відміну від нейтральних.

Висновки. Негативні новини не викликають внутрішньої агресії у телеглядачів, однак спричиняють значну тривожність і помітне погіршення настрою, які за певних умов можуть переходити у хворобливі стани психіки. Результати експерименту свідчать, по-перше, про наявність впливу, по-друге, про те, що агресивність у досліджуваних жодна з показаних відеодобірок не викликала. Тому теорії щодо провокування медіаконтентом агресивної поведінки молоді не підтверджуються у короткотривалій перспективі.

Емоційно «вигорілі» люди демонструють зниження чутливості до емоційно-негативного змісту теленовин.

Це дослідження було першим проектом у міждисциплінарній співпраці між Інститутом журналістики та ННЦ «Інститут біології» Київського університету імені Тараса Шевченка. Нині плануються наступні проекти.

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТИМУЛЮВАННЯ ТА ЗАХИСТУ ІНВЕСТИЦІЙ В ПЕК УКРАЇНИ

Голубенко І. І.^{1,2}, Тимченко І. П.^{1,3}

Вступ. В умовах глобальної нестабільності та економічної кризи, питання забезпечення енергоносіями економіки України стає першочерговим завданням. Враховуючи геополітичну ситуацію, економіка не має доступу до 28% енергоресурсів східного регіону, у такому випадку постає необхідність заміни даних ресурсів, які доцільно купувати в інших країн чи збільшити виробництво власних. Оскільки, держава не має змоги фінансувати такі проекти, постає необхідність залучення інвестицій в ПЕК України. Правове регулювання інвестиційного клімату в енергетичному секторі є несистемним (хоча і здійснюється рядом законів та міжнародних договорів, імплементація яких триває і до тепер) та характеризується відсутністю базового закону, що встановлював основні принципи та підходи до регулювання відносин між інвесторами. Стимулювання інвестицій в енергетичний сектор можливе лише при створенні стабільних, рівноправних, відкритих та сприятливих умов для інвесторів та захисту їхніх інтересів, що і становить наше завдання.

Матеріали і методи. У роботі використані законодавчі акти України, матеріали державних статистичних органів України, матеріали наукових джерел та матеріали, зібрані авторами у процесі спеціально організованих спостережень.

Результати. Проведені дослідження вказують на необхідність удосконалення нормативно-правового забезпечення стимулювання розвитку енергетичного сектору та захисту інвестицій за такими напрямками:

- удосконалення правового регулювання в контексті захисту інвестора від експропріації;

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: iryna.golybenko@gmail.com

³email: inna2016@gmail.com

- необхідність використання стабілізаційних застережень таких, як заморожувальні застереження (які передбачають незастосування нового законодавства до інвестиційної діяльності в рамках певного проекту) та застережень про економічну рівновагу (що передбачають застосування нового законодавства, але з компенсацією витрат пов'язаних з новими умовами);
- на прикладі Угорщини, Чехії та Польщі розроблення гнучкої нормативної бази для створення спеціальних економічних зон (СЕЗ) у межах яких інвестори, що вкладають капітал одержують податкові та митні пільги.

Висновки. Отже, найважливішою складовою привабливого інвестиційного клімату в ПЕК України має бути стабільність та передбачуваність правового регулювання інвестиційної діяльності, які можливо досягти прийняттям на законодавчому рівні окремого закону, що регулюватиме інвестиції в ПЕК. Доцільно використати рекомендації міжнародних організацій, створити тимчасову комісію з питань правового забезпечення інвестицій, що і становить перспективу подальших досліджень даного напрямку.

Література.

[1] Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18 вересня 1991 р. №1560-ХІІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Давидова О. Г.¹, Михайленко Т. І.²

Вступ. Одним із найперспективніших напрямів розвитку туристичної індустрії є сільський туризм. Підвищений інтерес до сільського туризму спостерігається у більшості європейських країнах. Це підтверджується тим, що саме відпочинок в агросадибах займає друге місце після відпочинку на

¹Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: davydova_o@ukr.net

²Географічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: neko_14@ukr.net

морі. Згідно із статистичними дослідженнями виявлено, що 35% городян в ЄС віддають перевагу відпустці в сільській місцевості.

Перевагою розвитку сільського туризму є швидке отримання реальних доходів при мінімальних вкладеннях. Так, Італія в Європі займає перше місце по сільському туризму, її прибуток в середньому становить 350 млн дол. США.

Однією з причин швидкого розвитку сільського туризму в Європі є криза в сільськогосподарському секторі. Подібна ситуація спостерігається і в нашій країні. Українське село, маючи надзвичайно багату історико-архітектурну спадщину, культуру, самотутній побут, даровані природою мальовничі ландшафти, а також лікувально-рекреаційні ресурси, переживає важкі часи. Проте, найгострішим питанням протягом останніх років у сільській місцевості є високий рівень безробіття, бідність та вимирання сіл.

Проблемам розвитку сільського туризму в Україні присвячено праці наступних дослідників: В.П. Васильєв, П.А. Горішевський, Н.Є. Кудла, Т.І. Ткаченко та інші. Проте, незважаючи на існуючі дослідження у сфері розвитку сільського туризму, залишається питання щодо його ефективного розвитку, підтримання на належному рівні сільських місцевостей в країні.

Матеріали і методи. Теоретичною основою роботи стали нормативно-правові документи, праці вітчизняних та зарубіжних учених з питань розвитку туристичної сфери. У роботі використані такі загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: абстрактно-логічний метод, методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції, узагальнення – для виявлення місця сільського туризму в туристичній сфері, порівняння – для визначення спільних та відмінних рис щодо розвитку сільського туризму в Україні та за кордоном.

Результати. Сільський туризм як поняття є відносно новим, тому різні автори трактують його по-різному. На нашу думку, сільський туризм – це вид діяльності, пов'язаний з організацією цілеспрямованих подорожей до сільської місцевості, що має на меті формування і надання туристам комплексного туристичного продукту, відображає і зберігає природну та національну самотутність регіонів, забезпечуючи економічні вигоди для приймаючої сторони, а саме у вигляді створення робочих місць та доходу для місцевого населення. Доповнення визначення «сільський туризм» означенням «зелений» підкреслює його екологічну орієнтацію. Головна мета сільського туризму – це створення нового туристичного продукту (сукупності послуг з організації перевезень, розміщення і харчування туристів), який виходив би за рамки традиційного уявлення про туристичну пропозицію України та враховував би природну, історико-культурну специфіку регіонів та гостинність сільського населення.

Розвиток сільського туризму тісно пов'язаний із розвитком суспільства та підпорядковується його суспільним законам. Станом на 1 січня 2012 року за даними статистики членів Спілки сприяння розвитку сільського зеленого туризму в Україні, діє 950 садиб та 19 обласних відділень, які ведуть облік сільських господарів, що готові приймати відпочиваючих, проводять інформаційну та освітньо-правову роботу, допомагають у просуванні туристичного продукту сільських господарів на туристичний ринок [6]. За ініціативи цієї Спілки створені й успішно функціонують осередки сільського туризму у більшості областей країни.

Основними факторами розвитку сільського туризму можна назвати такі: зовнішні (географічне положення країни, міжнародний поділ праці, співвідношення валют, політичні відносини між країнами та ін.) та внутрішні (природно-географічні особливості і кліматичні умови країни, внутрішня політика країни, політична стабільність, рівень життя населення та ін.).

Проте можна виділити і низку негативних факторів розвитку сільського туризму, а саме: відсутність поєднання нового житлового будівництва з традиційною архітектурою, недостатній рівень знань сільського населення, низький рівень житлових умов, недовіра та небажання мешканців приймати туристів (як певний суспільний бар'єр).

Пріоритетність розвитку сільського зеленого туризму в усіх регіонах України може зумовлюватись такими обставинами: розвиток сільського зеленого туризму стимулює мале підприємництво, важливе для оздоровлення економіки аграрних районів країни; регіони України володіють малоосвоєним рекреаційним потенціалом, що потребує пошуку альтернативних та ефективних стимулів для його раціонального використання у відпочинково-туристичних цілях; створення та розвиток агрорекреаційного сервісу вирішує низку напружених соціальних проблем багатьох регіонів, зокрема, масового безробіття, закордонного заробітчанства, складного соціального клімату тощо; збережена етнокультурна самобутність історичних країв нашої держави виступає ексклюзивною, міжнародно-туристичною, конкурентною перевагою, що дозволить Україні бути серед основних осередків розвитку сільського туризму в Європі [3].

Спрогнозувати розвиток сільського туризму в Україні однозначно неможливо. За песимістичним прогнозом, при відсутності дієвої державної політики (використання маркетингових комунікацій, рекламування вітчизняної сфери на національному рівні) сільський туризм може стати «тінювим». У той час як за оптимістичним прогнозом розвиток сільського туризму спроможний сформувати певний сегмент вітчизняного ринку.

На законодавчому рівні підтримка сільського туризму підтверджується прийняттям Концепції Державної цільової програми сталого розвитку сільських територій на період до 2020 року [4]. Це підтверджується тим фактом, що близько 70 % площі держави – це сільськогосподарські угіддя, а також тим, що переважно на сільських територіях зосереджена значна кількість джерел мінеральних вод, природних ресурсів, що характеризуються як унікальні не лише у вітчизняному вимірі, але й у світі загалом.

Розвиток сільського туризму позитивно впливає на соціально-економічний стан сільських територій, спостерігається підвищення зайнятості сільського населення; поліпшення благоустрою сільських територій; урізноманітнення спеціалізації особистісних селянських територій; розширення можливостей реалізації сільськогосподарської продукції; підвищення освітньо-культурного рівня сільського населення; стимулювання розвитку сфери послуг на селі; збереження природи й ландшафтів [2]. Ця діяльність впливає на підвищення рівня життя всіх мешканців села, на відродження збереження і розвиток місцевих народних звичаїв, промислів, пам'яток історико-культурної спадщини – усього, що складає місцевий колорит.

Суттєвими недоліками сільського туризму виступають: невизначеність ринкової ситуації, обмеженість фінансових ресурсів, сезонна нестабільність попиту на туристичні послуги, висока конкурентність на регіональному ринку туристичних послуг із закладами інших організаційних форм масової рекреації, соціально-економічна ситуація в країні, тощо.

Висновки. Отже, перспективними напрямками розвитку вітчизняного сільського туризму є: створення законодавчої бази регулювання ринку сільського туризму; підтримка розвитку державно-приватного партнерства; формування образу та іміджу України як території, привабливої для сільського туризму на національному та міжнародному рівнях; забезпечення цільового фінансування та державної підтримки малих підприємців, зацікавлених у розвитку сільського туризму; підтримка охорони пам'яток природи, культури та історії в рамках цільових програм; розвиток туристичної інфраструктури в муніципальних утвореннях; стимулювання розвитку малого, сімейного та індивідуального сільського туристичного бізнесу для надання супутніх туризму сервісних послуг; розробка навчальних програм для підготовки та перепідготовки кадрів для сільського туризму та супутніх галузей; підтримка просування регіональних сільських туристичних продуктів на внутрішньому і міжнародному туристичних ринках; стимулювання інвестицій у розвиток сільського туризму.

Таким чином, розвиток сільського туризму в Україні має розглядатися як стратегічний соціально-економічний і соціально-політичний проект підтримки українського села. Адже перевагами розвитку цього виду туризму є відродження українського села та культурних традицій, підвищення доходів сільських жителів, пропаганда здорового способу життя.

Література.

[1] Глосарій зеленого бізнесу: українсько-німецько-російсько-англійський / В. Базилевич, Д. Вальтер, В. Хартманн [та ін.] ; [наук. ред. В. Базилевич, Д. Вальтер]. – К. : Знання, 2010. – 518 с.

[2] Забуранний С.В. Управління туристичною діяльністю у сільській місцевості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.03 – економіка і управління національним господарством / С.В. Забуранний. – К., – 2014. – 24 с.

[3] Мельниченко О.Б. Стан і перспективи розвитку сільського туризму в Україні // Економіка. Управління. Інновації. – 2011. – №1 (5). – [Електронний ресурс] : – Режим доступу: http://tourlib.net/statti_ukr/melnuchenko_o.htm

[4] Про схвалення Концепції Державної цільової програми сталого розвитку сільських територій на період до 2020 року [Електронний ресурс] : / Розпорядження від 2 верес. 2010 р. № 1761 / Кабінет Міністрів України // Законодавство України : [офіційний веб-портал Верховної Ради України]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/121-2010-%D1%80>. – Назва з екрана.

[5] Рутинський М. Й. Сільський туризм : навч. посібник / М. Й. Рутинський, Ю. В. Зінько. – К. : Знання, 2006. – 271 с.

[6] Співки сприяння розвитку сільського зеленого туризму в Україні [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <http://www.greentour.com.ua/ukrainian>

ПОЛІТИКО-ПРАВОВІ БАР'ЄРИ ПРИ ВИХОДІ НА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ РИНОК ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Данилова Н. В.^{1,2}, Білоцький С. Д.^{1,3}

Вступ. Сучасний етап розвитку світового господарства характеризується посиленням довгострокових взаємозв'язків та взаємопроникнення національних економік окремих держав в єдину глобальну систему, що призводить до посилення нерівномірності розвитку світової капіталістичної системи і виражається у періодичності кризових явищ (наприклад, в світових фінансовій та економічних кризах 2007-2009 рр.).

Матеріали і методи. У дослідженні використано загальнонаукові методи пізнання об'єктивної природи економічних та юридичних аспектів, що зумовлюють функціонування міжнародного ринку відновлюваних джерел енергії. Зокрема, порівняльний і структурний аналіз, метод узагальнення для вивчення структури і динаміки енергетичного ринку Європейського Союзу і рівня конкуренції на ньому. Науково-історичний метод використано для вивчення природи економічної експансії. Дедуктивний та індуктивний підходи використані для вивчення факторів, що впливають на функціонування міжнародного ринку відновлюваних джерел енергії в сучасних умовах глобалізації.

Результати. *Проблема енергетичної кризи* для людства сьогодні стає все більш актуальною. На виникнення даного явища впливають ряд факторів, серед яких: вичерпність природних енергоресурсів, нестійкі ціни на нафту і газ, що мають тенденцію до зростання, залежність країн-споживачів від енергопостачальників, високі витрати держбюджету на транспортування не відновлюваних джерел енергії, забруднення навколишнього середовища, що спричиняє зміни клімату. В таких умовах уряди країн шукають ефективні напрямки збереження своєї економічної, фінансової, енергетичної безпеки і посилення своєї міжнародної конкурентоспроможності.

Реалізації переваг, притаманних *альтернативній енергетиці*, дозволить економити енергію та підвищити енергоефективність, що є важливою частиною пакета заходів, необхідних для скорочення викидів парникових газів; збільшити технологічне вдосконалення; створити можливості для економічного зростання

¹Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: danilovanicole@gmail.com

³email: bel325@yandex.ru

на основі інновацій та стійкої конкурентоспроможності енергетичної політики; знизити свою залежність від імпорту енергоносіїв.

Перехід на децентралізоване виробництво енергії має багато переваг, у тому числі використання місцевих джерел енергії, підвищення безпеки постачання енергоносіїв, більш короткі відстані транспортування і скорочення витрат при передачі енергії, забезпечення визначеності для інвесторів і стимулювання безперервного розвитку технологій, які виробляють енергію з усіх видів поновлюваних джерел енергії.

Відновлювані джерела енергії є найбільш швидкозростаючим сектором в системі енергопостачання та для багатьох країн (США, ЄС, Китай, Бразилія, Канада та ін) та являється важливою складовою енергозабезпечення. З метою підтримки ринку відновлюваних джерел енергії в *Європейському Союзі*, Євро Комісія розробила *Директиву 2009/28/ЄС* «Про заохочення використання енергії з відновлюваних джерел», де встановлено принцип «20-20-20»: до 2020 року економію на 20% споживання первинної енергії, викидів парникових газів, а також збільшення на 20% частки використання відновлюваних джерел енергії в загальному споживанні. Важливою особливістю Директиви 2009/28/ЄС є можливість співробітництва ЄС з *третьми країнами* щодо відновлюваних джерел енергії, що дає змогу Україні забезпечити новий рівень міжнародної конкурентоспроможності країни, шляхом виходу українських виробників на європейський ринок відновлюваних джерел енергії, який є досить розвиненим та перспективним [1]. На підтвердження його привабливості свідчить аналіз факторів виходу на ринок:

1. *Політико-правові чинники.* В країнах-членах ЄС сформована законодавча база в сфері альтернативної енергетики, існує підтримка галузі з боку Європарламенту, визначені норми сертифікації продукції.
2. *Економічні чинники.* Для країн-членів ЄС характерним є зростання цін на традиційні енергоресурси, багатомільйонні інвестиції в галузь альтернативної енергетики, значний ринковий потенціал, висока вартість транспортування газу та нафти.
3. *Природні чинники.* До їх числа належить дефіцит природних енергоресурсів, екологічна безпека, сприятливі кліматичні умови на території країн-членів ЄС.
4. *Науково-технічні чинники.* Для країн-членів ЄС типовим є наявність висококваліфікованих спеціалістів в сфері альтернативних джерел енергії та використання новітніх розробок [2].

Однак, не зважаючи на високу привабливість ринку та трансформацію україно-європейських відносин під впливом змін міжнародного політичного клімату у 2014 році (можливість введення в дію Угоди про вільну торгівлю), найважливішим аспектом при виході українських компаній на ринок Європейського Союзу залишається аналіз політико-правового середовища ЄС. Загальний аналіз енергетичного законодавства ЄС дозволяє виділити кілька основних принципів здійснення енергетичної політики ЄС, які мають істотний вплив на прийняття рішення щодо виходу українських виробників на ринок ЄС:

- *принцип недискримінації*, що для енергетичного ринку означає заборону на включення дискримінаційних умов у договори про енергопостачання та дає можливість «доступу третьої сторони» (українських виробників) до ринку
- *принцип транспарентності*, що характеризує прозорість ситуації на внутрішньому ринку, можливість одержання інформації споживачами про рівень цін на енергоносії, а також спостереження Союзам за поставками й транзитом енергоресурсів, що дає можливість прозорого входу на ринок відновлюваних джерел енергії українським виробникам та є гарантією підтвердження якості їх продукції для споживачів;
- *принцип не заподіяння шкоди навколишньому середовищу*, що відображає наявність відповідних сертифікатів в українських виробників та відповідність стандартам при діяльності на європейському ринку відновлюваних джерел енергії;
- *принцип урахування соціального чинника* в енергетичній політиці, що демонструє зацікавленість українських компаній у підвищенні соціальної значущості відновлюваної енергетики та популяризацію екологічного енергозабезпечення серед населення [1].

Аналіз політико-правового середовища Європейського Союзу дає можливість зробити наступні висновки, що наявність чітко визначених норм та сертифікатів якості для діяльності на євро ринку дає змогу українським виробникам показати конкурентноздатність продукції на міжнародному ринку та стимулює українських виробників до підвищення якості продукції, до інвестування у інноваційні методи та новітнє обладнання, що позитивно відобразатиметься на якісному задоволенні сформованого попиту на ринку

ЄС. Наявність чітко сформованих законів, стабільного та врегульованого політико-правового середовища ЄС, дозволяє українським виробникам відновлюваних джерел енергії розробити ефективну стратегію виходу на європейський ринок відновлюваних джерел енергії.

Висновки. В умовах світової економічної глобалізації та загострення проблеми енергетичної кризи, актуалізується роль відновлюваних джерел енергії для забезпечення зростаючого попиту на енергію, що зумовлює формування нового ринку у світовій господарській системі – ринку відновлюваних джерел енергії. Початковий етап розвитку ринку характеризується відсутністю інтенсивного конкурентного середовища, невизначеністю основних гравців на ринку та нерозподіленістю часток ринку, що зумовлює можливість для українських виробників відновлюваної енергетики.

Поряд з тим, для успішного виходу на ринок ЄС, необхідне глибинне дослідження юридичних аспектів економічної діяльності українських підприємств на міжнародному ринку. Здійснення порівняльного аналізу законодавчої бази України та ЄС, з точки зору юриспруденції, в питаннях відновлюваної енергетики дозволили зробити позитивні висновки щодо привабливості європейського ринку та виявити особливості законодавства Європейського Союзу. Тому, при побудові стратегії виходу компанії на міжнародний ринок необхідно залучати спеціалістів з міжнародного права для передбачення політико-правових ризиків іноземного ринку.

Література.

[1] Білоцький С.Д. Роль міжнародного права у розвитку екологічної альтернативи сучасній енергетиці // Збірка матеріалів Міжнародної наукової конференції «Роль міжнародного права в розвитку екологічної альтернативи сучасній енергетиці» (25 квітня 2012 р.). – К: «Фенікс», 2012. – 298 с., С. 11 – 131.

[2] Данилова Н.В. Міжнародне стратегічне економічне партнерство України з країнами-членами ЄС на ринку альтернативної енергетики: сутність та напрями/ Н.В. Данилова, О.В. Кравченко // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право -2012г., N 4, стр.57-60.

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО

Караульна Н. В.¹², Гура В. Л.¹³

У різні епохи на життя людей великий вплив мала та має інформація. Так, природа у процесі еволюції передавала закодовану інформацію в рослинах і живих організмах. Ми постійно шукаємо нові засоби передачі, збереження та обробки інформації. Проте в останні десятиліття людство не накопичувало інформацію й знання настільки швидкими темпами. Тому можна сміливо стверджувати, що галузь інформаційних технологій є найбільш динамічною серед усіх інших. Також сучасні інформаційні технології присутні скрізь: від освіти до великого бізнесу. Вони підвищили в рази ефективність та зручність використання різноманітних видів інформації. Сьогодні інформаційні технології поширилися у глобальному просторі таким чином, що без них неможливо представити життя як конкретної людини, так і суспільства в цілому.

Тому дослідження питань, пов'язаних з вивчення впливу інформаційних технологій на сучасне суспільство, є актуальними з точки зору збереження самоідентичності та економічної самостійності кожної держави.

Сучасне суспільство, відповідно до тверджень соціологів і політологів, характеризується трьома фундаментальними напрямками:

- зростанням людських взаємозв'язків через соціальні мережі, що вже охопили цілу планету;
- довжиною та глибиною еволюції стилю життя людей, який визначається технологічними інноваціями, що постійно впроваджуються;
- масштабом антропологічної та екологічної трансформації стосовно взаємодії між факторами еволюції (соціальними, культурними, економічними та технологічними), що не має історичного прецеденту.

Такі результати є наслідком багатьох важливих змін, які докорінно перетворили наше повсякденне життя, вплинули на спосіб мислення,

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: karaulna17@mail.ru

³email: victoria_gura@mail.ru

усвідомлення світу й шляху розвитку кожного суспільства. Серед цих змін можна виокремити найбільш важливі, а саме: покращення умов життя, життєві очікування, освіченість, гендерна рівність, зміни у національних і міжнародних політичних інституціях, порушення природної рівноваги [1].

Як бачимо, найбільш значущим фактором впливу на становлення, формування і розвиток сучасного суспільства мають інформаційні технології, які як полегшують життя людей, роблять нас мобільними, поінформованими, так і можуть нести різноманітні загрози при неправильному їх застосуванні. Тому у час швидких інновацій варто не забувати про самоідентичність, про повагу до старших поколінь, про традиції, про збереження власної культури, про розвиток духовності. А інформаційні технології суспільство повинно використовувати для розвитку нової розумної нації при збереженні поваги до минулого та до рідної землі.

Література.

[1] What does contemporary society mean? / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uni-due.de>

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ ЗАХИСТУ ВІД ПАТЕНТНОГО ТРОЛІНГУ

Кодинець А. О.^{1,2}, Вікулова А. О.^{3,4}, Старинець К. О.^{1,5}

В сучасних умовах економіки знань активізація інноваційних процесів постає вже як загальнонаціональна тенденція для провідних країн світу. В умовах інноваційного розвитку особливого значення набувають результати наукової та творчої діяльності людини як основи сучасного конкурентоспроможного підприємництва та забезпечення усіх сфер комфортної життєдіяльності людини. Основою забезпечення інноваційного розвитку постає група об'єктів патентування, до якої відносяться: винаходи, корисні моделі, промислові зразки об'єкти права інтелектуальної власності та група засобів індивідуалізації: торгівельні марки (знаки для товарів та послуг),

¹Юридичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: a_kodynets@ukr.net

³Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

⁴email: vikulova.alyona@gmail.com

⁵email: starynets.katerina@gmail.com

комерційні (фірмові) найменування, географічне зазначення походження товарів. Активізація інноваційної діяльності та посилення інноваційної спрямованості сучасної економіки актуалізує нові задачі та висуває нові вимоги до управління результатами науково-технічної діяльності.

Останніми роками високотехнологічний бізнес активно зазнає прямих та непрямих втрат від діяльності патентних тролей. В міжнародній практиці патентними троями прийнято називати компанії, що не виробляють та не просувають власні розробки, а отримують патенти з метою подачі позовів про порушення свого виключного права проти компаній, що вже активно використовують технологію [1]. Найбільша концентрація патентних атак спостерігається в США, де у 2013 році кількість патентних позовів за участю патентних тролей досягла 3716, збільшившись у 15 разів, порівняно з 2004 роком [2]. Проте Уряд США у грудні прийняв закон, що покликаний призупинити найбільш кричущі форми патентного тролінгу за рахунок компенсації судових витрат, необхідності детального розкриття інформації при позові тощо. Водночас і в Україні це явище вже набуло розповсюдження, проте дещо вирізняється від «оригінальних» патентних рейдерств у США, а саме використання прав за патентами, отриманими за результатами формальної експертизи, для отримання необґрунтованих переваг у конкурентній боротьбі. Патентний тролінг та недобросовісна конкуренція нині розглядаються як явища, притаманні й сучасній національній системі інтелектуальної власності, що виникають внаслідок видання за формальною експертизою патентів на корисні моделі та промислові зразки. Шляхом розв'язання даної проблеми є введення адміністративного порядку визнання недійсними охоронних документів (патентів), що видаються без проведення експертизи на відповідність умовам патентоспроможності. Введення адміністративної процедури могло би значно скоротити строки розгляду справ. А саме існування такої процедури усунуло би бажання у недобросовісних заявників використовувати такі можливості [3]. З метою подолання діяльності патентних тролей пропонуються й такі заходи: покращення якості патентної експертизи патентних відомств країн; введення обмеження на максимальний розмір відшкодування за порушення прав на патенти; відпрацювання ефективного механізму примусового ліцензування в разі невикористання компанією свого винаходу [4]. На нашу думку, дієвим інструментом, що буде здатен зупинити діяльність патентних тролей є заборона скуповувати патенти тим компаніям, що не забезпечили ще жодного введення у господарський обіг об'єктів права інтелектуальної власності упродовж останніх трьох років.

Отже, в сучасних умовах активізації та масового характеру інноваційних процесів актуалізується проблема захисту винахідників та добросовісних правовласників від неправомірних дій сторонніх осіб та організацій. Проблематика патентного тролінгу набуває особливої актуальності, адже діяльність непрактикуючих компаній є законодавчо легітимною, проте негативним чином позначається на діяльності інноваційно активних підприємств, що змушені витратити час на судову тяганину та величезні фінансові ресурси, які могли б піти на подальші дослідження і розробки для інноваційного розвитку не лише масштабах мікро рівня, а й всієї держави, шляхом активізації інноваційних процесів, підвищуючи конкурентоспроможність національної економіки. інноваційної продукції.

Література.

- [1] Beatty J. Business law and legal environment / J. Beatty, S. Samuelson. – Texas: Mason, 2012. – P. 1064.
- [2] Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.patentfreedom.com>.
- [3] Інформаційно-аналітична довідка "Інтелектуальна власність в Україні. Стан та концептуальні засади розвитку. Електронний ресурс. Режим доступу: http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article;jsessionid=AA5B0A0957C97FA40A6A8B7558BCFFAE?art_id=61821&cat_id=61640&mustWordssearchPublishing=1
- [4] Єгоров І. Негативні аспекти процесу патентування: аналіз закордонного досвіду / І. Єгоров, В. Чехун // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Економіка. № 137. 2012.

ПОЛІТИЧНИЙ ЧИННИК ЯК ОДНА З КЛЮЧОВИХ ПЕРЕДУМОВ ФОРМУВАННЯ ПАРТНЕРСЬКИХ ВІДНОСИН МІЖ ПІДПРИЄМСТВАМИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ

Кудрявський І. В.¹², Магомедова А. М.¹³

Вступ. У період динамічних змін ринкового середовища, загострення конкурентної боротьби та обмеженості певних видів ресурсів підприємницька діяльність дедалі частіше здійснюється за умов формування партнерських

¹Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: ivm6@meta.ua

³email: alina_ep@ukr.net

відносин між підприємствами. Така форма взаємодії сприяє активному розвитку інноваційної діяльності підприємств різних галузей, забезпечує їм доступ до нових ринків збуту товарів і послуг та сприяє мінімізації ризиків комерційної діяльності. В Україні розвиток партнерських підприємницьких відносин та дослідження передумов їх формування набувають особливої актуальності в контексті реалізації курсу держави на посилення інтеграційних зв'язків з країнами Європи.

Матеріали і методи. Теоретико-методологічну основу дослідження впливу політичних чинників на розвиток партнерських відносин між підприємствами становить сукупність наукових методів, до яких належать метод аналізу та синтезу, порівняння, історичний, логічний, статистичний, індукції та дедукції, логічного узагальнення.

Результати. В Україні сповільнений розвиток партнерських відносин між підприємствами пов'язаний, перш за все, з несприятливими чинниками інституційного середовища їх функціонування, до яких, зокрема, належать: обмежений доступ до джерел фінансування підприємницької діяльності; наявність адміністративних бар'єрів входу на ринок; слабкий розвиток підприємницької інфраструктури; недосконалість юридичної складової, яка знаходить своє відображення у низькому рівні захисту інтелектуальної власності, тощо. Проте, на нашу думку, за сучасних умов, саме політичний чинник виступає однією з ключових проблем розвитку партнерських відносин між підприємствами. Неефективна діяльність Уряду, відсутність компромісу між владою та сектором підприємництва, зростання зовнішнього фінансового боргу держави, відтік іноземних інвестицій, істотне погіршення іміджу держави на міжнародному дипломатичному рівні вкрай негативно вплинули на розвиток підприємництва в Україні та на формування партнерських відносин між підприємствами. Вирішення цієї проблеми полягає в поглибленому вивченні та аналізі політичних передумов розвитку партнерських підприємницьких відносин. Істотного вдосконалення потребують пріоритетні напрямки діяльності держави у сфері податків, зайнятості, нормативно-правового забезпечення суб'єктів господарювання, кредитної та митної політики задля забезпечення сприятливого політичного клімату в країні.

Висновки. Таким чином, конкурентоспроможність вітчизняних підприємств визначається формуванням стабільних партнерських відносин між ними. У зв'язку з активним процесом Євроінтеграції та відсутністю єдиної точки зору з цього приводу, в Україні значно погіршилися передумови розвитку підприємницької діяльності. До найголовніших з них належить

політична ситуація, яка безпосередньо впливає на здійснення державної політики за пріоритетними напрямками. Перспективи подальших досліджень полягають у ґрунтовному вивченні та розробці практичних рекомендацій щодо вдосконалення політичних передумов формування та розвитку партнерських відносин між підприємствами.

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ЗАГАЛЬНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ ПІДПРИЄМСТВА

Маслюківська А. О.¹, Ковтун О. С.²

Вступ. Формування сприятливого психологічного клімату в організації є необхідною умовою її ефективного функціонування. Засобом, який сьогодні покликаний вирішувати це завдання, є формування корпоративної культури підприємства. Часто саме психологічний клімат та корпоративна культура організації виступають ключовими чинниками, які визначають поведінку та місце працівника в організації, а також суттєво впливають на його мотивацію до праці, забезпечують умови фіксації, збагачення та трансляції колективного досвіду. У контексті сучасних ринкових трансформацій, процесів глобалізації та посилення конкурентної боротьби, все більша увага приділяється питанням активізації інноваційної діяльності та формуванню інноваційної культури.

Матеріали і методи. Формування інноваційної культури як складової частини загальної корпоративної культури підприємства нині є важливим питанням і з точки зору менеджменту сучасних організацій, і з точки зору суспільних відносин та взаємодії соціальних структур.

Поняття інноваційної культури у Законі України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» (у редакції 2003 року) визначається як складова інноваційного потенціалу, яка характеризує рівень освітньої, загальнокультурної та соціально-психологічної підготовки особистості та суспільства в цілому до сприйняття і творчого втілення в життя ідеї розвитку економіки країни на інноваційних засадах» [1, с. 93]. Відповідно до іншого підходу інноваційна культура – це форма організаційної культури, що виникла

¹Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: anna.masliukivska@gmail.com

²Факультет соціології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: kovtuns2008@ukr.net

наприкінці XX ст. як адаптація до прискорення змін у виробництві, бізнесі та суспільстві [2, с. 118].

За сучасних умов поняття інноваційної культури все частіше розглядається на рівні окремої соціальної групи, людини, конкретної особистості. Для сучасної економіки характерним є посилення важливості людського фактора в реалізації та розвитку інноваційного потенціалу організації. Інноваційна культура є головним елементом сучасного інформаційного суспільства, вона забезпечує сприйняття людьми інновацій, їх готовність та здатність створювати, підтримувати і використовувати інновації у всіх сферах життєдіяльності. Формування інноваційної культури пов'язане з розвитком творчих здібностей персоналу та підтримкою керівництвом організації інноваційних проєктів – від зародження ідей інновацій до комерціалізації розроблених інноваційних рішень [3, с. 212].

Формування інноваційної культури у межах загальної корпоративної культури організації нерозривно пов'язане зі створенням сприятливих умов для розвитку креативного потенціалу її персоналу і вимагає від працівника вже не простої максимізації зусиль при виконанні своєї роботи, а творчого підходу, пошуку нових нестандартних рішень, використання та впровадження нових ідей [3, с. 213]. Тобто тут вже йдеться про формування у свідомості працівників розуміння важливості і необхідності реалізації інноваційної діяльності та їхньої інноваційної активності, забезпечення умов для самоорганізації, як одного із ключових соціальних механізмів формування культури. Саме це і є основою інноваційної культури на підприємстві, коли члени колективу розуміють важливість змін, всіляко їх підтримують, а також не лише приймають активну участь у їх розробці та реалізації, а самі являють ініціаторами інноваційних впроваджень. Отже, одним із основних соціальних механізмів формування інноваційної культури можна вважати самоорганізацію, міра прояву якої залежить від особливостей організаційної структури та інших чинників.

Таким чином, інноваційна культура виявляє себе у відповідних цінностях, організаційних цілях та типі лідерства. Основною умовою формування інноваційної культури, на нашу думку, являється інтегроване управління, яке включає цілеспрямований управлінський вплив та створення умов для розкриття самоорганізаційного потенціалу. Це означає не лише децентралізацію управління, але й забезпечення відповідного інтелектуального рівня організації. Фундаментальною функцією такої культури є гуманістична, тобто функція розвитку особистості, забезпечення реалізації нею своїх інтелектуальних та творчих потенцій. Культура у такому випадку постає як засіб розвитку організації в цілому та окремого члена персоналу [4, с. 866].

Результати та висновки. Основними напрямками формування інноваційної культури, як елементу корпоративної культури та окремого культурного типу, на нашу думку, повинні бути наступні: формування інноваційного типу керівництва – керівник повинен заохочувати новаторство, ризик, пошук нових ідей, демонструвати це власним прикладом; інноваційне управління людськими ресурсами – організація постійного навчання персоналу, підвищення його кваліфікації, зниження формалізації структури для реалізації самоорганізаційного потенціалу; формування ціннісного ядра культури – цінності постійного пошуку, вдосконалення, впровадження нових методів роботи, шляхів оновлення продукції. Ціннісне ядро повинне забезпечувати соціальну інтеграцію персоналу, організація повинна визначати свій успіх володінням унікальними технологіями та новітньою продукцією; адаптивність організації – орієнтація на постійні зміни, відповідність соціально-економічній кон'юнктури; інноваційність, як стратегічна ціль.

На основі базових напрямів формування інноваційної культури можемо запропонувати комплексні індикатори її діагностики: характер керівництва; тип кадрової політики організації; основні організаційні цінності та характер соціальних; організаційні цілі; регулярність технологічних та організаційних нововведень. Дані індикатори не є вичерпними, але на наш погляд, відображають основні прояви інноваційної культури як складової загальної корпоративної культури організації.

Література.

- [1] Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 16 січня 2003 року N433-IV / Відомості Верховної Ради (ВВР), 2003, N 13. – С. 93.
- [2] Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник / Н.В. Краснокутська. – К. : КНЕУ, 2003. – 504 с.
- [3] Маслоківська А.О. Інноваційна культура як передумова інноваційного розвитку підприємства / А.О. Маслоківська // «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 2012 р. – С. 212 – 215.
- [4] Пригожин А.И. Методы развития организаций. / А.И. Пригожин М. : МЦФЭР, 2003. – С. 866.
- [5] Стеклова О.Е. Организационная культура: учебное пособие / О.Е. Стеклова. – Ульяновск : УлГТУ, 2007. – С. 70 – 71.

КОМУНІКАТИВНА І ПРАКТИЧНА ДІЯ У ФІЛОСОФСЬКИХ ТА ЛІНГВІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Марусіна О. С.¹,

Використовуючи відому когнітологічну тезу про те, якщо людина усвідомила себе нездатною знати результати своєї активної діяльності, тоді вона не може визнати себе свідомою, цілеспрямованою, розумною, доводиться визнати наступне. Людина, яка нездатна знати результати своєї активної діяльності, вперто продовжуючи свою активність стосовно речей об'єктивної дійсності, має визначатися через концепт не Я-мислю, через тезу П.Фейерабенда “Прощай розум” [Фейерабенд, П. Прощай, разум / Пол Фейерабенд; пер. С англ. А.Л. Никифорова. – М.: АСР: Астрель, 2010. – 477 с.]. Вказана обставина стає достатньо очевидною, якщо звернутися до аналізу “мовленнєвих актів”, проведеного Ю. Габермасом [Габермас Ю. Постметафізичне мислення / Юрген Габермас; пер. З нім. В. Купліна. – К.: Дух і Літера, 2011. – 280 с.]

Стосовно аналізу мовленнєвих актів, попередньо треба вказати, що мовні дії в більшості філософських та лінгвістичних досліджень розуміють як цілеспрямовані вчинки. Тобто не враховується комунікативно (Ю.Габермас) та когнітологічно (В. Чуйко) визначена різниця між дією взаєморозуміння і цілеспрямованим вчинком. Тобто, мовна комунікація не створює подій, що можуть бути характеризовані як цілеспрямована зміна дійсності у вигляді суб'єкт-об'єктного зв'язку, чи практичної діяльності, оскільки реалізація комунікативної функції мови не відбувається без невимушеної згоди слухача щодо значущості висловленого. Іншими словами, без суб'єкт-суб'єктної співпраці, яка має у своїй основі угоду про порозуміння, комунікація неможлива. Така угода не обов'язково висловлюється формально-офіційним чином, але її “мовчазна” присутність - це тотальна умова успішної комунікації.

Вказане дозволяє стверджувати, що в межах когнітологічного розуміння акту мовлення як складової комунікації є неприйнятним філософський концепт цілераціональності, який було розроблено у теорії раціонального вибору М.Вебера. Когнітологія як філософія, що передбачає визначення людини через концепт *cogito* (я мислю) передбачає обов'язковість взаєморозуміння, а не каузально дієві вторгнення у світ об'єктивного стану речей. Іншими словами, практичну діяльність і комунікативну дію не можна редукувати одне до одного, вони являють собою приклад несумірних реальностей. Концептуальне

¹Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: marusina@ukr.net

пояснення вказаної несумірності можливе за допомогою гіпотези, яка розділяє генезу мови як засобу комунікації та її семіотичний вплив на свідомість, що здійснюється у наслідок використання знаків.

Очевидним чином вказане присутнє у феномені «міждисциплінарності», що конкретизує специфіку взаємодії представників різних дисциплінарних матриць (наук) при вирішенні ними складних комплексних проблем, які не вирішуються у межах однієї або пари наук (дисциплін). Взаємодія математика, фізика, хіміка, біолога, філософа в міждисциплінарному дослідженні (наприклад екологічному) відбувається в умовах усвідомлення непрозорості об'єкта і предмета дослідження, представника однієї науки представникам інших наук. Тобто, наприклад, математик розуміє свою некомпетентність стосовно задач досліджень, які вирішуються фізиком, хіміком, біологом, філософом як носіями знання інших наук, а тому лише сприймає їх результат.

При міждисциплінарному використанні методу (його існування в експлуатації), наявність об'єкта не обов'язкова взагалі, оскільки метод імперативно може актуалізуватися знаком, який виконує функцію команди.

Така відокремленість знання методу від знання властивостей дійсності запроваджує ідею методології, що формує дослідження, які виявляють одночасне існування стосовно проблеми багатьох різних методів її вирішення. У свою чергу, оскільки ця множина – це вирішення різними засобами однієї проблеми, тобто вона демонструє наявність рішень, а не їх відсутність, питання про істинність одного методу із цієї множини (як особлива його характеристика по відношенню до інших методів) немає ніякого сенсу, бо вони усі – істинні, вони усі вирішують проблему.

Аналізуючи феномен усвідомлення існування множини різних методів вирішення однієї проблеми можна побачити, що за умови усвідомлення себе носієм такої множини науковцю регулярно доводиться проводити аналіз, порівняння, обґрунтування, вибір, критику, удосконалення явлених методів.

Протиставляючи науковця описаного Беконем, Декартом та ін. (як носія Органону) науковцю, що став носієм методологічного дослідження, виявляємо якісну відмінність між ними. Носій Органону при виявленні задачі лише актуалізує метод її вирішення, тобто виявляє себе як діяльна людина, а носій методологічного відношення при усвідомлення наявності задачі залишається стосовно неї пасивним, оскільки йому доводиться спочатку актуально “розбиратися із методами. Із вказаного протиставлення стає очевидним, що носій Органону може класифікуватися за допомогою поняття «примітивна, одномірна людина», а носій методології та феноменології є складне явище, яке такими поняттями не описується. Відповідно, наука за доби

міждисциплінарності має визначитися як складне багатомірне утворення, що дозволяє запровадити зміст поняття «розвинута наука».

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ

Мельничук О. С.^{1,2}, Поліщук В. А.^{1,3}

Вступ. В Україні ринок електронної комерції знаходиться на етапі становлення та функціонує за умов недостатньо ефективного нормативно-правового забезпечення. Тому необхідним є створення сприятливого інституційного середовища та механізмів державного регулювання для подальшого розвитку ринку електронної комерції.

Матеріали і методи. Застосовано метод аналізу. Матеріалами дослідження є нормативно-правові акти, що регулюють ринок електронної комерції в Україні.

Результати. Регулювання ринку електронної комерції в Україні відбувається на основі нормативно-правових документів, що застосовуються у сфері комерційної діяльності загалом: Цивільний кодекс України, ЗУ «Про рекламу», ЗУ «Про захист прав споживачів». Деякі із аспектів регулювання ринку електронної комерції визначені у Законі України «Про платіжні системи та переказ грошей в Україні», «Про телекомунікації» і т.д.

Для системного регулювання ринку електронної комерції розроблено проект Закону «Про електронну комерцію». Основною метою даного законопроекту є систематизація чинного законодавства України та забезпечення правового порядку дистанційного укладення та виконання правочинів із застосуванням електронних інформаційно-комунікаційних засобів і технологій. Прийняття даного законопроекту дозволить запровадити єдиний підхід до державного регулювання відносин на ринку електронної комерції.

Проте законопроект не вирішує питань виокремлення видів електронних правочинів, зокрема правочинів, які вчиняються повністю on-line: товар чи послуга має електронну форму, а його доставка здійснюється виключно за допомогою інформаційно-телекомунікаційних систем (комп'ютерна програма, аудіовізуальний твір у формі файлу, доступ до бази даних); та правочинів

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: helen.melnichuk@gmail.com

³email: vasy1.polishchuk@ukr.net

укладення яких відбувається в електронній формі, але виконання відбувається традиційним способом (купівля-продаж в інтернет-магазинах продовольчих та промислових товарів).

Висновки. Відтак, законопроект не містить завершеного правового механізму реалізації запропонованих норм, що призведе до колізій законодавчих норм та неповноти правового регулювання відповідної сфери відносин. Дані фактори дають змогу посадовим особам правозастосовних органів на власний розсуд тлумачити норми законів.

Подальші міждисциплінарні дослідження будуть направлені на вивчення зарубіжного досвіду державного регулювання ринку електронної комерції. З цією метою буде проведено аналіз нормативно-правового забезпечення функціонування ринку електронної комерції США та країн Євросоюзу.

Література.

- [1] Офіційний веб-портал Верховної Ради України [Електронний ресурс].
– Режим доступу: zakon4.rada.gov.ua
- [2] Проект закону «Про електронну комерцію» [Електронний ресурс].
– Режим доступу: w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2

СОЦІАЛЬНО-КУЛЬТУРНИЙ ВИМІР СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Оробець І. В.¹, Яремко І. В.²

Вступ. Концепція сталого розвитку охоплює широке коло питань в економічній, екологічній та соціальній сферах, які з кожним днем все більше турбують людство. Вона вказує на необхідність пошуку більш справедливої, раціональної та бережливої моделі життєдіяльності суспільства з думкою про майбутні покоління.

Матеріали і методи. Питання сталого розвитку розглядаються Римським клубом, ООН, численними дослідниками та науковцями. Головна роль у забезпеченні сталого розвитку належить людині, яка й встановлює межі використання ресурсів Планети і в той же час здатна перешкодити згубному впливу. У даному контексті актуалізується соціально-культурний вимір сталого розвитку, який виражається через взаємодію між суб'єктивними уявленнями, думками, здібностями та інтенціями людини (культурна складова)

¹Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: ira.orobets@bk.ru

²Філософський факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: yar1454@yandex.ru

і можливостями, обмеженими об'єктивними умовами та соціальними рамками (соціальна складова) [3, с. 88].

Результати. Таким чином, опираючись на накопичений досвід та правильно його інтерпретуючи, використовуючи раціональні ціннісні установки соціуму, керуючись поняттями справедливості та моральності, реалізуючи свій інтелектуальний потенціал, – кожен окремий індивідуум здійснює свій вклад у досягнення цілей сталого розвитку.

Процес духовно-ціннісного зростання суспільства, за І. Бистряковим, відбувається через створення прийнятних умов для розвитку окремого суб'єкта. Необхідно навчитися творчо інтерпретувати сучасну соціальну реальність. Для цього необхідно відійти від своїх звичних уявлень про раціональність та ефективність функціонування суспільства в усіх сферах життєдіяльності і зробити крок назустріч своєму культурному несвідомому, тобто – подолати ментальний «посттравматичний синдром» або страх труднощів, який нас переслідує [1, с. 50].

У напрямку забезпечення сталого розвитку людина повинна також керуватись почуттям відповідальності за подальшу долю Землі. Обов'язок відповідального піклування виражається у категоричному імперативі, який сформулював Г. Йонас: «Дій так, щоб наслідки твоєї діяльності були сумісними з підтримкою достеменно людського життя на Землі» [2, с. 269]. Саме тому задля власного добробуту людина повинна поважати, цінувати та зберігати багатство і красу Землі. Зрештою, кожен з нас є її невід'ємною частиною.

Висновки. Отже, соціокультурність сталого розвитку проявляється в усвідомленні людиною своєї причетності до формування нових суспільних цінностей, які генеруються у межах концепції, а також відповідальності за їхнє втілення з думкою про майбутнє цивілізації. Це може стати підґрунтям для визначення в подальшому аксіологічних детермінант сталого розвитку та приписів етики майбутнього.

Література.

[1] Бистряков І. К. Сталий розвиток України: постмодернізм, простір, методологія управління / І. К. Бистряков // Вісн. НАН України. – 2012. – № 7. – С. 47 – 53.

[2] Рижак Л. Філософія сталого розвитку людства: навчально-методичний посібник / Л. Рижак. – Л. : ЛНУ ім. Івана Франка, 2011. – 516 с.

[3] Темницький А. Л. Исследовательские возможности категории «социокультурность» / А. Л. Темницький // Социология: методология, методы и математическое моделирование. – 2007. – № 24. – С. 81 – 101.

ВПЛИВ ІННОВАЦІЙ НА ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧІВ НА РИНКУ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ

Погорільська Н. І.¹, Трохименко В. І.²

Вступ. Для сучасного етапу розвитку ринку банківських послуг характерним є використання інновацій і запровадження новітніх послуг. При цьому задля стимулювання попиту та підвищення конкурентоспроможності на ринку важливе значення має клієнтоорієнтованість банків, що передбачає пропозицію банківських продуктів з урахуванням споживчих переваг і особливостей різних груп клієнтів.

Матеріали і методи. Дослідження проведене з використанням методів наукової абстракції, аналізу, синтезу, індукції, дедукції та порівняльних характеристик.

Результати. Аналіз літератури з досліджуваної проблематики свідчить, що під інноваціями в банківській сфері розуміють різноманітні (економічні, організаційно-управлінські, інституційні, фінансові, інформаційно-технологічні) нововведення в усіх сферах функціонування банків, що виявляються в розширенні клієнтської бази, збільшенні частки ринку, скороченні трансакційних витрат проведення банківських операцій, забезпеченні стійкості функціонування банку в довгостроковій перспективі тощо [2]. Так, прикладами банківських інновацій є розробка нових фінансових продуктів або модернізація існуючих; впровадження інноваційних методів продажів, зовнішніх характеристик продукту; технологічні інновації, пов'язані зі зміною технологічного забезпечення внутрішньобанківських процесів надання послуг клієнтам; тощо.

У роботі по залученню клієнтів важливим моментом є чітке визначення працівниками банку мотивів, якими керується клієнт, приймаючи рішення про придбання банківських послуг, потреб, які можуть задоволені банком. Так, уже визначено, що у процесі комерціалізації банківських інновацій на прийняття нового продукту суттєво впливають як зовнішні чинники (економічні, політичні, соціальні, культурні), так і фактори прямого впливу, серед яких виділяють раціональні та емоційні мотиви. Раціональні мотиви передбачають врахування таких аспектів, як прибутковість, якість, зручність та швидкість обслуговування, конфіденційність і безпека, репутація банківської

¹Факультет психології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: pogorolska_@ukr.net

²Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, email: trokhyumenko.v@gmail.com

установи тощо. Тоді як серед емоційних мотивів у першу чергу виділяють визнання, імідж, прагнення до самореалізації тощо.

Водночас відповідно до впливу нового продукту на поведінку споживачів виділяють три види банківських інновацій: 1) адаптивні, які передбачають мінімум змін в продукті або послужі для продовження їх життєвого циклу, при цьому споживач не змінює своєї поведінки і переваг; 2) функціональні, за яких функції банківського продукту зберігаються, а видозмінюється лише характер їх реалізації, що сприяє повнішому задоволенню потреб клієнтів, при цьому споживач змінює свої уподобання і звички; 3) фундаментальні – передбачають реалізацію абсолютно нової ідеї, бізнес-концепції, результатом чого стає поява нових, невідомих раніше функціональних остей, що сприяє задоволенню тих потреб, які взагалі не задовольнялися або задовольнялися частково.

Таким чином, для споживачів банківських послуг банківська інновація є здатністю по-новому задовольняти існуючі, або виявляти і задовольняти нові, раніше невідомі потреби. У цьому контексті слід відзначити відмінності в поведінкових моделях фізичних осіб-споживачів банківських послуг та корпоративних клієнтів, останні з яких, приймаючи рішення про купівлю того чи іншого банківського продукту, керуються в першу чергу функціональною потребою, тоді як для індивідів важливого значення набувають особистісні та психологічні фактори, а їх рішення часто можуть формуватись під дією випадкових імпульсів.

Також зауважимо, що найпоширенішими серед них є впровадження та використання дистанційних послуг (інтернет-, mobile-, sms-банкінг, введення в дію терміналів самообслуговування), впровадження різноманітних програм лояльності, в тому числі кобрендинг (співпраця банків з торговельними підприємства, автосалонами, авіакомпаніями, туристичними операторами, операторами мобільного зв'язку і т.д.), пакетування банківських послуг й використання крос-продажів банківських продуктів, що передбачає зниження вартості при замовленні пакету послуг чи розширення спектру послуг для лояльних клієнтів тощо.

Висновки. Отже, на нашу думку, розвиток ринку банківських послуг насамперед пов'язаний із індивідуалізованим запровадженням новітніх технологій для клієнтів. Перспективним, на нашу думку, є створення психологічної типології клієнтів з метою надання персоналізованого спектру послуг.

Література.

[1] Уткин Э. А. Инновационный менеджмент / Э. А. Уткин Н. И. Морозова, Г. И. Морозова. – М.: АКАЛИС, 1996. – 208 с.

РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Римкіна М. С.^{1,2}, Озимко М. В.^{1,3}

Вступ. Нагальним на сьогодні постає питання соціально орієнтованого управління підприємствами, що вимагає формування відповідних систем управління, які б забезпечували досягнення економічної ефективності результатів діяльності підприємства за умов збереження стабільності суспільних та культурних систем, зменшення екоруйнівного впливу на навколишнє середовище, кількості конфліктів у суспільстві.

Матеріали і методи. Звертаючись до спадщини численних міжнародних науковців, в першу чергу необхідно виділити праці теоретиків систем, які працювали на стику соціології, економіки, екології, філософії, кібернетики, матеріатики і мистецтва: Едгара Морена, Грегорі Бейтсона, Бесараба Ніколеску, Давида Абрама, Нікласа Лумана [2]. Критично оцінюючи ідеї кожного з них, пропонуємо досліджувати нову концепцію розвитку підприємства через призму соціально-економічного розвитку. Використовуючи у тандемі як соціологічні так і економічні методи дослідження (в першу чергу, пошукові та аналітичні дослідження) буде досліджено основні чинники, які на сьогодні більш вагомі при розвитку економічних систем.

Результати. Тривалий час головним критерієм ефективності управління підприємством був його прибуток. За таких умов успішність розвитку та функціонування підприємства визначалась зростанням фінансових результатів, досягненням цільового значення чистого прибутку, збільшенням грошового потоку, зростанням активів тощо. Подальший розвиток ринкових відносин, а саме ринку капіталу, та таких науково-практичних напрямів як корпоративні фінанси, злиття та поглинання, оцінка та управління вартістю компаній, призвів до зміщення критеріїв ефективності управління розвитку підприємства у бік забезпечення зростання його вартості, що проявляється у соціально-відповідальному веденні бізнесу. Наявність багатьох наукових праць, присвячених критеріям соціального розвитку через призму КСВ, обумовлена різними поглядами дослідників на саму сутність даної категорії. Це сприятиме покращенню/оптимальному вибору критеріїв ефективності управління соціальним розвитком підприємства. Необхідно зауважити, що успішна

¹Економічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка

²email: candy1r16@mail.ru

³email: mirozymko@gmail.com

реалізація заходів з управління соціальним розвитком підприємства сприяє покращенню економічних аспектів діяльності підприємства, підтвердженням чому слугує значна кількість наукових досліджень. Побудова діяльності на принципах соціально відповідального ведення бізнесу може принести підприємству низку переваг: покращення іміджу, підвищення інвестиційної привабливості, лояльність споживачів та персоналу, посилення конкурентних позицій, стійкість у довгостроковій перспективі та ін. Але, перш за все, врахування соціальної складової у бізнесі сприяє веденню відкритої, нешкідливої, етичної та екологічної діяльності. В Україні та світі загалом посилюється соціальна диференціація в суспільстві: зухвале марнотратство, хизування багатством, всесильна влада грошей можновладців процвітають на фоні масової бідності й невпевненості у завтрашньому дні основної маси населення [1, с. 49]. За таких умов вкрай важливо, щоб розвиток бізнесу базувався не лише на матеріальній основі (економічній складовій), а враховував інтереси Людини (соціальна складова).

Висновки. Особливої актуальності на сьогодні набуває питання міждисциплінарного підходу до вирішення нагальних питань для розвитку підприємств України. Якщо розглядати можливі варіанти одностороннього коригування бажаного результату, то, на нашу думку, цього в сучасному світі досягнути не можливо. Враховуючи досвід розвинених країн, економіка країни повинна досягати бажаних результатів ставлячи на перший план соціальні аспекти, що впливають на її розвиток.

Література.

[1] Грішнова О.А. Відповідальність підприємства щодо персоналу як новий формат розбудови соціально-трудових відносин / О.А. Грішнова, О.Г. Брінцева // *Економіка и управление* № 4 – 2012 р. – С. 49 – 55.

[2] Sacha Kagan. *Art and Sustainability: Connecting Patterns for a Culture of Complexity*. Bielefeld: Transcript Verlag, 2011. 514 p.

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ ФІЛОСОФІЇ

Шимків С. А.¹², Дронь С. П.¹³

Вступ. Соціальна філософія вивчає суспільство і соціальне життя, головним предметом розгляду соціальної філософії є сама людина, що

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²email: Sh.ss.aa@mail.ru

³email: mia.solomiya@gmail.com

розвивається і взята як представник соціальної групи або спільності, тобто в системі її соціальних зв'язків.

Матеріали і методи. У процесі виконання роботи для вивчення даної тематики використовувалися загальнонаукові методи досліджень, зокрема: метод системного аналізу (для дослідження теоретичних основ соціальної філософії); метод порівняння (для дослідження та оцінювання особливостей соціальної філософії).

Формування соціальної філософії як окремої галузі знання відноситься до середини XIX століття. Тоді вона була лише відносною дисципліною, доповнювала онтологію, гносеологію, антропологію, і т.д. На даний час В. С. Барулін вважає, що «соціальна філософія вивчає закони, згідно з якими в суспільстві складаються стійкі відносини між групами людей, їхні зв'язки і роль у суспільстві» [1].

Соціальна філософія аналізує специфіку соціального пізнання - особливості пізнання суспільних процесів людьми. Роль соціальної філософії змінюється залежно від динаміки суспільства, тенденцій розвитку сучасного розуміння, «всередині», а не «над» яким надається сучасна філософія [2, с. 469]. З вищевикладеного видно, що соціальна філософія є наукою, яка залежить від динаміки суспільства і тенденцій суспільствознавства. Співвідношення соціальної філософії з соціальними науками визначається декількома факторами:

1. Соціальна філософія прагне не тільки обдивитися громадське життя в цілому, а й виявляти сенс існування суспільних інститутів і суспільства як такого.
2. У рамках соціальної філософії важливою є проблема ставлення особистості і суспільства, поставлена в загальному плані.
3. Соціальна філософія займається онтологічними підставами суспільного життя, тобто досліджує умови, за яких суспільство не розсипається на ізольовані частини або на сукупність не зв'язаних ніякою спільністю індивідів.
4. Осмислюється методологія наукового пізнання суспільного життя, узагальнюється досвід суспільних наук.

Філософське знання про суспільство відрізняється від наукового знання саме за цими параметрами, а соціальна філософія відноситься до наук, що вивчають суспільство в його різних аспектах і проявах.

Результати. Соціальна філософія оглядає товариство «з висоти пташиного польоту». Філософське знання дає представлення про суспільство як про цілісність, що дозволяє визначити фундаментальні умови існування суспільного життя і збереження її як цілого [3]. Вона складається з філософських концепцій суспільства, розглядає суспільне буття людини як форми відношення людини до суспільства з виникаючими звідси проблемами і суперечностями. Людина вивчається не сама по собі, а в контексті суспільства. У предмет соціальної філософії входять питання загального характеру, що стосуються суспільного життя. Головне із них – питання про сенс суспільних інститутів і суспільства в цілому.

Висновки. Отже, наукова соціальна філософія – це найбільш загальна теорія суспільства, предметом якої є загальні сторони суспільного життя: ставлення суспільної свідомості до суспільного буття, загальні закони розвитку родової та індивідуальної людської сутності, зміст і перспективи існування людства, саме тому дана напрям перебуває у розвитку, що спонукає до постійного його вивчення і аналізу.

Література.

[1] Барулін В.С. Соціальна філософія та її світ (розмірковування над книгою К.С. Пігрова «Соціальна філософія») // Особистість. Культура. Суспільство. 2007. Т. IX. Вип. 3. (37). 420 с. С. 124 – 146.

[2] Соціальна філософія: Словник / Під ред. В.Є. Кемерів, Т.Х. Керімов. 2-е вид, випр. і доп. М.: Академічний Проект; Єкатеринбург: Ділова Книга, 2006. 624 с.

[3] Шаповалов В.Ф. Основи філософії сучасності. До підсумків ХХ століття: Курс лекцій для студентів і аспірантів гуманітарних спеціальностей вузів. М.: Флінта: Наука, 1998. 272 с.

Список учасників

- Амірханов В. М., 23
Анкутов Є. В., 13
Бойко Г. І., 45
Болдирєва О. Ю., 25
Булавін Л. А., 42
Бійцева А. В., 14
Білоцький С. Д., 71
Веселовська К. І., 16
Веселовський В. Л., 16
Войтенко З. В., 18, 35
Вікулова А. О., 76
Вірченко В. В., 61
Гаврилець Ю. Д., 63
Галатенко Н. А., 31
Галенова Т. І., 18
Галицька Є. І., 20
Гарманчук Л. В., 49
Говорун Д. М., 42
Голубенко І. І., 65
Гордієнко О. В., 14
Гура В. Л., 75
Давидова О. Г., 66
Данилевський В. О., 20
Данилова Н. В., 71
Деніс Є. О., 49
Джус О. М., 49
Добриднев О. В., 56
Дронь С. П., 91
Діюк В. Є., 16
Єгорова Т. В., 35
Єщенко А. Ю., 40
Жежера В. М., 49
Задерко О. М., 25
Замотаєв О., 58
Запорожець А. Ю., 53
Запорожець О., 58
Запорожець О. А., 45, 50
Зима І. Г., 63
Зубченко В. П., 22
Зінько Л. С., 45, 50
Іщенко О. В., 16
Караульна Н. В., 75
Каряка Н. С., 23
Кирик В. М., 49
Кисіль А. І., 18, 35
Клименко П. П., 49
Климченко А., 58
Ковтун О. С., 80
Кодинець А. О., 76
Кожанов В. О., 25
Козлова Г. А., 31
Коломзаров Ю. В., 23
Корбут І. О., 27
Кравченко В. А., 10
Кубявка Л. Б., 28
Кудрявський І. В., 78
Кузнецова Г. М., 49
Кузнецова М. Ю., 18
Кулініч М. Т., 30
Кучма М. Д., 49
Левков І. В., 35
Линник Р. П., 50
Лобинцева Г. С., 49
Лукашевич С. А., 31

- Лукова-Чуйко Н. В., 32
 Лісняк В. В., 25
 Ліціс О. О., 23
 Магомедова А. М., 78
 Майборода Р.Є., 9
 Макарчук М. Ю., 63
 Максимович Н. П., 37
 Малицький В. Ю., 35
 Марусіна О. С., 83
 Маслюківська А. О., 80
 Матвіюк Т. В., 35
 Матушко І. П., 37
 Мельничук О. С., 85
 Мелі І., 58
 Михайленко Т. І., 66
 Москвіна В. С., 18
 Моторіна А. С., 38
 Мілохов Д. С., 56
 Міліневський Г. П., 20
 Негадайлов П. А., 40
 Неділько С. А., 27
 Неділько С. Г., 51
 Носік Ю. В., 9
 Ніколаєнко Т. Ю., 42
 Нікітченко Ю. С., 54
 Оберемок Н. В., 43
 Озимко М. В., 90
 Олексенко Л. П., 37
 Оробець І. В., 86
 Остапченко Л. І., 49
 Паустовська А. С., 45
 Пивоваренко В., 58
 Погорільська Н. І., 88
 Поліщук В. А., 85
 Поступаленко В., 58
 Прус Р. Б., 46
 Рибальченко В. К., 49
 Римкіна М. С., 90
 Рожнова Р. А., 31
 Руденко І. В., 14
 Різун В. В., 63
 Рішерт Л., 58
 Савчук А. М., 18
 Світліна Г. М., 49
 Складанний П. М., 32
 Скрипкіна І. Я., 49
 Слободяник М. С., 51
 Сніжко С. І., 20
 Сокових Є. В., 37
 Старинець К. О., 76
 Старостіна А.О., 10
 Сумарокова Г. С., 50
 Сушко В. С., 45
 Тананайко О. Ю., 38
 Тарасюк Т. М., 56
 Тереміленко К. В., 51
 Тесля Ю.М., 10
 Тимченко І. П., 65
 Трохименко А. Ю., 53
 Трохименко В. І., 88
 Тукаєв С. В., 63
 Ульянова Д. К., 30
 Федоренко Г. В., 37
 Хиля О. В., 56
 Чорній В. П., 51
 Чубаєвська Н. В., 37
 Шаблій В. А., 49
 Шаблій Ю. М., 49
 Шевченко О. Г., 54
 Шимків С. А., 91
 Шишкіна О. О., 56
 Шолох М., 58
 Щербак О. В., 59
 Яремко І. В., 86

Сбірник матеріалів круглого столу

**Об'єднані наукою:
перспективи міждисциплінарних проектів**

ВПЦ «Київський університет»

2014