ISSN 2520-2057

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕРНАУКА»

№ 3 (65) / 2019

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA»

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕРНАУКА»

Свідоцтво
про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
КВ № 22444-12344ПР

Збірник наукових праць

№ 3(65)

Київ 2019

ББК 1
УДК 001
М-43

Повний бібліографічний опис всіх статей Міжнародного наукового журналу «Інтернаука» представлено в: **Polish Scholarly Bibliography; ResearchBib; Turkish Education İndex; Наукова періодика України.**

Журнал зареєстровано в міжнародних каталогах наукових видань та наукометричних базах даних: Ulrichsweb Global Serials Directory; Google Scholar; Open Academic Journals Index; Research-Bib; Turkish Education İndex; Polish Scholarly Bibliography; Electronic Journals Library; Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky; InfoBase Index; Open J-Gate; Academic keys; Наукова періодика України; Bielefeld Academic Search Engine (BASE); CrossRef.

В журналі опубліковані наукові статті з актуальних проблем сучасної науки.

Матеріали публікуються мовою оригіналу в авторській редакції.

Редакція не завжди поділяє думки і погляди автора. Відповідальність за достовірність фактів, імен, географічних назв, цитат, цифр та інших відомостей несуть автори публікацій.

У відповідності із Законом України «Про авторське право і суміжні права», при використанні наукових ідей і матеріалів цієї збірки, посилання на авторів та видання є обов'язковими.

© Автори статей, 2019
© Міжнародний науковий журнал «Інтернаука», 2019

Редакція:

Головний редактор: **Коваленко Дмитро Іванович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)

Випускаючий редактор: **Золковер Андрій Олександрович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)

Секретар: **Колодіч Юлія Ігорівна**

Редакційна колегія:

Голова редакційної колегії: **Камінська Тетяна Григорівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Заступник голови редакційної колегії: **Курило Володимир Іванович** — доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України (Київ, Україна)

Заступник голови редакційної колегії: **Тарасенко Ірина Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Розділ «Економічні науки»:

Член редакційної колегії: **Алієв Шафа Тифліс огли** — доктор економічних наук, професор, член Ради — науковий секретар Експертної ради з економічних наук Вищої Атестаційної Комісії при Президентові Азербайджанської Республіки (Сумгаїт, Азербайджанська Республіка)

Член редакційної колегії: **Баланюк Іван Федорович** — доктор економічних наук, професор (Івано-Франківськ, Україна)

Член редакційної колегії: **Бардаш Сергій Володимирович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Бондар Микола Іванович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Вдовенко Наталія Михайлівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Гоблик Володимир Васильович** — доктор економічних наук, кандидат філософських наук, професор, Заслужений економіст України (Мукачеве, Україна)

Член редакційної колегії: **Гринько Алла Павлівна** — доктор економічних наук, професор (Харків, Україна)

Член редакційної колегії: **Гуцаленко Любов Василівна** — доктор економічних наук, професор (Вінниця, Україна)

Член редакційної колегії: **Дерій Василь Антонович** — доктор економічних наук, професор (Тернопіль, Україна)

Член редакційної колегії: **Денисекно Микола Павлович** — доктор економічних наук, професор, член-кореспондент Міжнародної академії інвестицій і економіки будівництва, академік Академії будівництва України та Української технологічної академії (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Дмитренко Ірина Миколаївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Драган Олена Іванівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Еміне Лейла Кият** — доктор економічних наук, доцент (Туреччина)

Член редакційної колегії: **Єфіменко Надія Анатоліївна** — доктор економічних наук, професор (Черкаси, Україна)

Член редакційної колегії: **Заруцька Олена Павлівна** — доктор економічних наук, професор (Дніпро, Україна)

Член редакційної колегії: **Захарін Сергій Володимирович** — доктор економічних наук, старший науковий співробітник, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Зеліско Інна Михайлівна** — доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Зось-Кіор Микола Валерійович** — доктор економічних наук, професор (Полтава, Україна)

Член редакційної колегії: **Ільчук Павло Григорович** — доктор економічних наук, доцент (Львів, Україна)

Член редакційної колегії: **Клочан В'ячеслав Васильович** — доктор економічних наук, професор (Миколаїв, Україна)

Член редакційної колегії: **Копилюк Оксана Іванівна** — доктор економічних наук, професор (Львів, Україна)

Член редакційної колегії: **Кравченко Ольга Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)

Член редакційної колегії: **Курило Людмила Ізидорівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Кухленко Олег Васильович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Лойко Валерія Вікторівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Лоханова Наталя Олексіївна** — доктор економічних наук, професор (Львів, Україна)
Член редакційної колегії: **Малік Микола Йосипович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Мігус Ірина Петрівна** — доктор економічних наук, професор (Черкаси, Україна)
Член редакційної колегії: **Мухсінова Лейла Хасанівна** — доктор економічних наук, доцент (Оренбург, Російська Федерація)
Член редакційної колегії: **Ніценко Віталій Сергійович** — доктор економічних наук, доцент (Одеса, Україна)
Член редакційної колегії: **Олійник Олександр Васильович** — доктор економічних наук, професор (Харків, Україна)
Член редакційної колегії: **Осмятченко Володимир Олександрович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Охріменко Ігор Віталійович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Паска Ігор Миколайович** — доктор економічних наук, професор (Біла Церква, Україна)
Член редакційної колегії: **Разумова Катерина Миколаївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Рамський Андрій Юрійович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Селіверстова Людмила Сергіївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Скрипник Маргарита Іванівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Смолін Ігор Валентинович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Сунцова Олеся Олександрівна** — доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Танклевська Наталія Станіславівна** — доктор економічних наук, професор (Херсон, Україна)
Член редакційної колегії: **Токар Володимир Володимирович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Тульчинська Світлана Олександрівна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Хахонова Наталія Миколаївна** — доктор економічних наук, професор (Ростов-на-Дону, Російська Федерація)
Член редакційної колегії: **Чижевська Людмила Віталіївна** — доктор економічних наук, професор (Житомир, Україна)
Член редакційної колегії: **Чубукова Ольга Юріївна** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Шевчук Ярослав Васильович** — доктор економічних наук, старший науковий співробітник, доцент (Нововолинськ, Волинська обл., Україна)
Член редакційної колегії: **Шинкарук Лідія Василівна** — доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НАН України (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Шпак Валентин Аркадійович** — доктор економічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Белялов Талят Енверович** — кандидат економічних наук, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Скриньковський Руслан Миколайович** — кандидат економічних наук, член-кореспондент Української академії наук (Львів, Україна)
Член редакційної колегії: **Peter Bielik** — Dr. hab. (Словацька Республіка)
Член редакційної колегії: **Eva Fichtnerová** — University of South Bohemia in Českė Budějovice (Чеська Республіка)
Член редакційної колегії: **József Káposzta** — Dr. hab. (Угорщина)
Член редакційної колегії: **Henrietta Nagy** — Dr. hab. (Угорщина)
Член редакційної колегії: **Venelin Terziev** — Professor Dipl.Eng., PhD, доктор наук з національної безпеки, доктор економічних наук, член-кореспондент Російської академії природної історії (Русе, Болгарія)

Член редакційної колегії: **Anna Törő-Dunay** — Dr. hab. (Угорщина)
Член редакційної колегії: **Mirosław Wasilewski** — Dr. hab., Associate professor WULS-SGGW (Польща)
Член редакційної колегії: **Natalia Wasilewska** — Doctor of Economic Sciences, professor UJK (Польща)

Розділ «Юридичні науки»:

Член редакційної колегії: **Арістова Ірина Василівна** — доктор юридичних наук, професор (Суми, Україна)
Член редакційної колегії: **Бондаренко Ігор Іванович** — доктор юридичних наук, професор (Братислава, Словацька Республіка)
Член редакційної колегії: **Галунько Валентин Васильович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Гиренко Інна Володимирівна** — доктор юридичних наук, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Глушков Валерій Олександрович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Головко Олександр Миколайович** — доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України (Харків, Україна)
Член редакційної колегії: **Грохольський Володимир Людвигович** — доктор юридичних наук, професор (Одеса, Україна)
Член редакційної колегії: **Мустафазаде Айтен Інглаб** — доктор юридичних наук, професор, директор Інституту права та прав людини Національної Академії Наук Азербайджану, депутат Міллі Меджлісу Азербайджанської Республіки (Азербайджан)
Член редакційної колегії: **Іманли Магомед Нагі** — доктор юридичних наук, професор (Азербайджан)
Член редакційної колегії: **Калюжний Ростислав Андрійович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Клемпарський Микола Миколайович** — доктор юридичних наук, професор (Кривий Ріг, Україна)
Член редакційної колегії: **Лоредана Джані Агуіре** — доктор права, професор (Італійська Республіка)
Член редакційної колегії: **Лоренцмайєр Штефан** — доктор юридичних наук, професор (Аугсбург, Федеративна Республіка Німеччина)
Член редакційної колегії: **Макарова Тамара Іванівна** — доктор юридичних наук, професор (Мінськ, Республіка Білорусь)
Член редакційної колегії: **Мельничук Ольга Федорівна** — доктор юридичних наук, доцент (Вінниця, Україна)
Член редакційної колегії: **Овчарук Сергій Станіславович** — доктор юридичних наук (Запоріжжя, Україна)
Член редакційної колегії: **Омельчук Василь Андрійович** — доктор юридичних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Остапенко Олексій Іванович** — доктор юридичних наук, професор (Львів, Україна)
Член редакційної колегії: **Пивовар Юрій Ігорович** — доктор філософії в галузі права, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Позняков Спартак Петрович** — доктор юридичних наук, доцент (Ірпінь, Україна)
Член редакційної колегії: **Світличний Олександр Петрович** — доктор юридичних наук, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Сидор Віктор Дмитрович** — доктор юридичних наук, професор (Чернівці, Україна)
Член редакційної колегії: **Таранова Тетяна Сергіївна** — доктор юридичних наук, професор (Мінськ, Республіка Білорусь)
Член редакційної колегії: **Мушенок Віктор Васильович** — кандидат юридичних наук, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Олійник Анатолій Юхимович** — кандидат юридичних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Фунта Растіслав** — кандидат юридичних наук, доцент (Сладковічово, Словацька Республіка)
Член редакційної колегії: **Хіміч Ольга Миколаївна** — кандидат юридичних наук (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Легенький Микола Іванович** — кандидат педагогічних наук, доцент (Київ, Україна)

Розділ «Технічні науки»:

Член редакційної колегії: **Бєліков Анатолій Серафімович** — доктор технічних наук, професор (Дніпро, Україна)

Член редакційної колегії: **Луценко Ігор Анатолійович** — доктор технічних наук, професор (Кременчук, Україна)
Член редакційної колегії: **Мельник Вікторія Миколаївна** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Наумов Володимир Аркадійович** — доктор технічних наук, професор (Калінінград, Російська Федерація)
Член редакційної колегії: **Румянцев Анатолій Олександрович** — доктор технічних наук, професор (Краматорськ, Україна)
Член редакційної колегії: **Сергейчук Олег Васильович** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Чабан Віталій Васильович** — доктор технічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Аль-Абабнех Хасан Алі Касем** — кандидат технічних наук (Амман, Йорданія)
Член редакційної колегії: **Артюхов Артем Євгенович** — кандидат технічних наук, доцент (Суми, Україна)
Член редакційної колегії: **Баширбейлі Адалат Ісмаіл** — кандидат технічних наук, головний науковий спеціаліст (Баку, Азербайджанська Республіка)
Член редакційної колегії: **Коньков Георгій Ігорович** — кандидат технічних наук, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Кузьмін Олег Володимирович** — кандидат технічних наук, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Саньков Петро Миколайович** — кандидат технічних наук, доцент (Дніпро, Україна)

Розділ «Державне управління»:
Член редакційної колегії: **Дегтяр Андрій Олегович** — доктор наук з державного управління, професор, Заслужений діяч науки і техніки України (Харків, Україна)
Член редакційної колегії: **Дегтяр Олег Андрійович** — доктор наук з державного управління, доцент (Харків, Україна)
Член редакційної колегії: **Колтун Вікторія Семенівна** — доктор наук з державного управління, доцент (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Мироненко Марк Юрійович** — доктор наук з державного управління, професор (Вінниця, Україна)
Член редакційної колегії: **Степанов Віктор Юрійович** — доктор наук з державного управління, професор (Харків, Україна)

Розділ «Педагогічні науки»:
Член редакційної колегії: **Кузава Ірина Борисівна** — доктор педагогічних наук, доцент (Луцьк, Україна)
Член редакційної колегії: **Мулик Катерина Віталіївна** — доктор педагогічних наук, доцент (Харків, Україна)
Член редакційної колегії: **Рибалко Ліна Миколаївна** — доктор педагогічних наук, професор (Полтава, Україна)
Член редакційної колегії: **Остапйовська Ірина Ігорівна** — кандидат педагогічних наук, доцент (Луцьк, Україна)

Розділ «Біологічні науки»:
Член редакційної колегії: **Сенотрусова Світлана Валентинівна** — доктор біологічних наук, доцент (Москва, Російська Федерація)
Член редакційної колегії: **Федоненко Олена Вікторівна** — доктор біологічний наук, професор (Дніпро, Україна)
Член редакційної колегії: **Маренков Олег Миколайович** — кандидат біологічних наук, доцент (Дніпро, Україна)

Розділ «Культурологія»:
Член редакційної колегії: **Герчанівська Поліна Евальдівна** — доктор культурології, професор (Київ, Україна)
Член редакційної колегії: **Кікоть Антоніна Андріївна** — доктор культурології, професор (Харків, Україна)
Член редакційної колегії: **Щедрін Анатолій Трофимович** — доктор культурології, професор (Харків, Україна)

Розділ «Архітектура»:
Член редакційної колегії: **Булах Ірина Валеріївна** — кандидат архітектури (Київ, Україна)

№ 3 (65) 2019 ЛЮТИЙ
МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕРНАУКА»

ЗМІСТ
CONTENTS
СОДЕРЖАНИЕ

АРХІТЕКТУРА

Чемакіна Октябрина Володимирівна, Бармашина Людмила Миколаївна, Макух Надія Сергіївна, Кузьмін Антон Олегович
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА МОРСЬКИХ АЕРОПОРТІВ 9

Чемакіна Октябрина Володимирівна, Бармашина Людмила Миколаївна, Розбицька Анастасія Володимирівна, Кузьмін Антон Олегович
ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ МОЛОДІ НА ОСНОВІ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ 15

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Кайсаров Вахоб Тухтамишевич, Муродуллаева Мохигул Шухрат кизи
МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ *GAMANTHUS* BUNGE И *HALIMOCNEMIS* C. A. MEY 20

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ

Астапенко Катерина Іванівна
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В УСТАНОВАХ БЮДЖЕТНОЇ СФЕРИ 23

Каюкін Василь Олексійович
РИНОК ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ: ПОЛІТИКА ЛІБЕРАЛІЗАЦІЇ 28

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Баланюк Максим Вікторович
ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕХАНІЗМІВ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ 34

Гетьман Лариса Геннадіївна
ОСОБЛИВОСТІ ІНВЕСТУВАННЯ В ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ 39

Гура Надія Олександрівна, Чередніченко Валерія Олександрівна
ПОБУДОВА АНАЛІТИЧНОГО ОБЛІКУ БІОЛОГІЧНИХ АКТИВІВ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТРЕБ УПРАВЛІННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ 43

Попович Владислав Володимирович
ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ АНТИКРИЗОВОГО ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ 47

Томашевська Ольга Анатоліївна
ГАЛУЗЬ КАРТОПЛЯРСТВА В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА КЛЮЧОВІ ПРОБЛЕМИ 53

КУЛЬТУРОЛОГІЯ

Петруня-Пилявська Наталія Анатоліївна
ДОСЛІДЖЕННЯ КУЛЬТУРИ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ З ПОЗИЦІЙ ФІЛОСОФСЬКО-КУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ ТЕОРІЇ 58

НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА

Турченяк Оксана Михайлівна, Тугарова Оксана Кузьмівна
СУЧАСНИЙ СТАН НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ З ОБМЕЖЕНИМ ДОСТУПОМ 63

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Agadzhanova Radmila
THE IMPACT OF MOTIVATION ON LEARNING ENGLISH 70

Rudyk Tetyana, Sulima Olga
USE OF TESTING IN HIGHER MATHEMATICS LEARNING 74

Буданова Ліана Георгіївна, Буданова Валентина Єгорівна
СУТЬ І ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ 76

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Вовченко Николай Григорьевич, Варяничко Марина Александровна,Нагорный Дмитрий Валериевич
ЗАДАЧА ИЗГИБА ТРАНСВЕРСАЛЬНО-ИЗОТРОПНОЙ ПОЛОГОЙ СФЕРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЛОКАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ОСНОВЕ ИТЕРАЦИОННОЙ ТЕОРИИ 80

Вовченко Николай Григорьевич, Варяничко Марина Александровна,Нагорный Дмитрий Валериевич
НДС ПЛАСТИН НА ОСНОВЕ НЕКЛАССИЧЕСКОЙ ИТЕРАЦИОННОЙ ТЕОРИИ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ НАГРУЖЕНИИ 83

Ніжник Вадим Васильович
АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ МІЖ БУДИНКАМИ ТА СПОРУДАМИ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ 86

Романенко Лев Анатолійович
ІНТЕГРУВАННЯ АЛГОРИТМУ РОЗПОДІЛЕНОГО МАШИННОГО НАВЧАННЯ І МЕХАНІЗМУ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ В СИСТЕМУ КРАУДСЕНСІНГУ 93

Симонян Ален Рафаелович
ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ СЕНОКОСИЛКИ КСГ-2,1 В УСЛОВИЯХ ЕСТЕСТВЕННЫХ СЕНОКОСОВ ПРИ ПОЛОМКЕ ПАЛЬЦЕВ 97

ЮРИДИЧНІ НАУКИ

Sadchenko Marina
PROBLEMS OF LEGAL REGULATION OF INDUSTRIAL PARKS IN UKRAINE 102

Голота Аліна Сергіївна
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ СЛУЖБОВИХ РОЗСЛІДУВАНЬ ЗА ФАКТАМИ ПОРУШЕНЬ ЗАКОНОДАВСТВА В СФЕРІ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОЇ ТАЄМНИЦІ 106

Козін Сергій Миколайович
ФОРМУВАННЯ СУБ'ЄКТНОГО СКЛАДУ ТРУДОВОГО ПРАВА 111

УДК 725.381

Чемакіна Октябрина Володимирівна
кандидат архітектури, доцент,
декан факультету архітектури, будівництва та дизайну
Національний авіаційний університет
Чемакина Октябрина Владимировна
кандидат архитектуры, доцент,
декан факультета архитектуры, строительства и дизайна
Национальный авиационный университет
Chemakina Oktyabrina
PhD in Architecture, Associate professor,
Director of Academic and Research Institute of Airports
National Aviation University

Бармашина Людмила Миколаївна
кандидат архітектури, старший науковий співробітник,
доцент кафедри архітектури факультету архітектури,
будівництва та дизайну
Національний авіаційний університет
Бармашина Людмила Николаевна
кандидат архитектуры, старший научный сотрудник,
доцент кафедры архитектуры факультета архитектуры,
строительства и дизайна
Национальный авиационный университет
Barmashina Ludmila
PhD in Architecture, Associate Professor,
Senior Research Worker, Associate Professor of Department of Architecture of
Academic and Research Institute of Airports
National Aviation University

Макух Надія Сергіївна
студент
Національного авіаційного університету
Макух Надежда Сергеевна
студент
Национального авиационного университета
Makuh Nadezhda
Student of the
National Aviation University

Кузьмін Антон Олегович
студент
Національного авіаційного університету
Кузьмин Антон Олегович
студент
Национального авиационного университета
Kuzmin Anton
Student of the
National Aviation University

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА МОРСЬКИХ АЕРОПОРТІВ
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА МОРСКИХ АЭРОПОРТОВ
FEATURES OF DESIGN AND CONSTRUCTION OF SEA AIRPORTS

Анотація. *У статті досліджуються особливості та принципи проектування і будівництва аеропортів на воді, що застосовуються у світовій практиці. Розглянуто провідні засади формування архітектури морських аеропортів та зокрема пасажирських терміналів. Доведена необхідність вдосконалення інженерних рішень у подальшому проектуванні будівель даного типу. Стаття містить узагальнення світових тенденцій проектування та будівництва споруд на штучних островах та прийоми створення самих островів. Акцентується, що в багатьох країнах і густозаселених містах, що межують з океанами чи морями, дедалі частіше вирішують проблему перевантаження авіатранспортних структур в умовах неможливості просторового розширення шляхом винесення аеродрому на акваторії. Будівництво таких аеропортів вирішує зокрема деякі екологічні проблеми, наприклад, нівелюється вплив шумового забруднення на територію міста. Морський рівнинний простір забезпечує безпеку зльоту та посадки.*

Ключові слова: *морський аеропорт, пасажирський термінал, злітно-посадкова смуга, інженерні рішення, екологічні тенденції, енергоефективність.*

Аннотация. *В статье исследуются особенности и принципы проектирования и строительства аэропортов на воде, применяемых в мировой практике. Рассмотрены ведущие принципы формирования архитектуры морских аэропортов и в частности пассажирских терминалов. В статье доказана необходимость совершенствования инженерных решений в дальнейшем проектировании зданий данного типа. Данная работа содержит обобщение общих мировых тенденций проектирования и строительства сооружений на искусственных островах и непосредственно строительство самых островов. Акцентируется, что во многих странах и густонаселенных городах, граничащих с океанами или морями все чаще решают проблему перегрузки авиатранспортных структур в условиях невозможности пространственного расширения путем вынесения аэродрома на акватории. Строительство таких аэропортов решает также некоторые экологические проблемы, например, аннулируется влияние шумового загрязнения на территорию города. А морской равнинный пространство обеспечивает безопасность взлета и посадки.*

Ключевые слова: *морской аэропорт, пассажирский терминал, взлетно-посадочная полоса, планирование аэропортов, принципы проектирования, инженерные решения, экологические тенденции, энергоэффективность.*

Summary. *The article examines the features and principles of design and construction of airports on the water, used in world practice. Considered the leading principles of the architecture of the sea airports, and in particular the passenger terminals. The article proves the need to improve engineering solutions in the further design of buildings of this type. This work contains a generalization of the general global trends in the design and construction of structures on artificial islands and directly the construction of the islands themselves. It is emphasized that in many countries and densely populated cities bordering the oceans or seas more and more often solve the problem of overloading air transport structures in the conditions of the impossibility of spatial expansion by putting the airfield in the water area. The construction of such airports also solves some environmental problems, for example, the effect of noise pollution on the territory of the city is canceled. A marine flat space ensures the safety of take-off and landing.*

Key words: *sea airport, passenger terminal, runway, airport planning, design principles, engineering solutions, environmental trends, energy efficiency.*

Актуальність проблеми. На сьогодні для підвищення якості життя населення [1–2] та конкурентоспроможності національної економіки [3] необхідні умови при реалізації інноваційних методів проектування [4–9], для подальшого розвитку системи повітряного транспорту.

Мережа аеропортів є найважливішою складовою системи світового повітряного транспорту. Аеропорти являються стратегічно і соціально значимими державними об'єктами. При постійному збільшенні населення їх будівництво та експлуатація стають актуальнішими. Проте збільшення кількості населення в свою чергу неодмінно сприяє зменшенню територій, доступних для будівництва аеропортів.

Мета статті: вивчення світового досвіду проектування та інженерних рішень аеропортів на водних територіях з метою виявлення особливостей проектування та будівництва даного типу споруд.

Основна частина. Питанням проектування та будівництва аеропортів і аеровокзалів займалися ряд вчених, зокрема: В. І. Блохін («Основи проектування аеропортів»); В. Г. Локшин; В. В. Беспальчук,

Г. А. Васильєва, Е. А. Пульнер та ін. («Руководство по проектированию аэровокзалов аэропортов»). Е. Хауслер і Г. Ситар досліджували японський морський аеропорт Кансай в умовах землетрусу, на основі чого була зроблена доповідь «Performance of Soil Improvement Techniques in Earthquakes». А. Харрісон сформулював «Principles of Experience Design for Airport Terminals». Міжнародна асоціація повітряного транспорту (IATA) провела міжнародну конференцію «Проектування, будівництво та експлуатація аеропортів — 2015» тощо. Однак особливості проектування аеропорту на водних просторах залишаються недостатньо дослідженими, зокрема в Україні, тому аналіз міжнародного досвіду проектування даного типу споруд має важливе значення для підвищення ефективності транспортної галузі в цілому.

Для аеропорту необхідна велика територія, але на островах і у великих мегаполісах це у значному дефіциті. Вибір місця для будівництва аеропорту завжди залежить від цілого ряду проблем: шумові характеристики руху літака; характер місцевості; вид землекористування; ступінь економічного розвитку прилеглої території; існуючі транспортні системи і можливості тощо. Архітектори різних країн все частіше розглядають можливості створенням аеропорту на поверхні моря, адже це вирішує ряд зазначених проблем. У найближчому майбутньому рукотворні території — це необхідність, без якої неможливий прогрес. При цьому існує два варіанта формування штучної території для розміщення аеропорта на акваторіях — насипний і плаваючий.

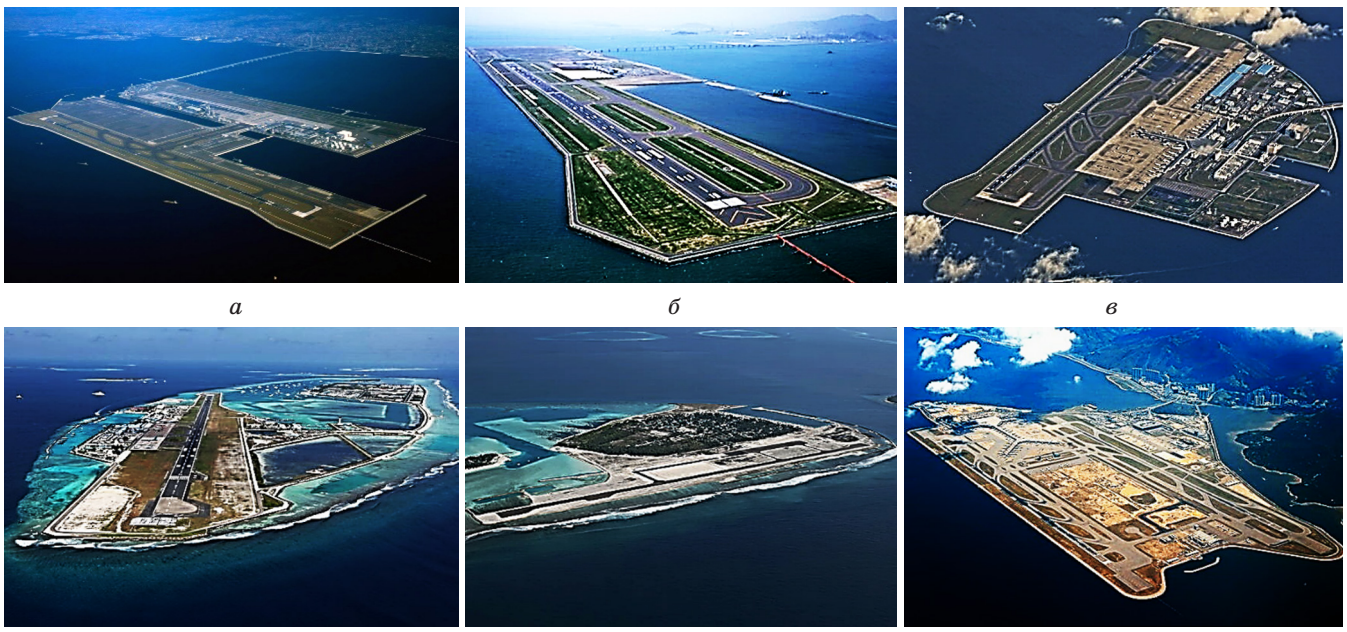
Ідея використовувати морську поверхню під авіаційні потреби вперше була успішно випробувана в аеропортах Осаки і Гонконгу. Новостворені аеропорти спроможні взяти на себе функції вже існуючих перевантажених аеропортів або ж створити нові пункти авіатранспортної мережі. Сьогодні у світі є 34 аеропорти, побудовані на штучних островах та атолах. Густонаселена Японія — лідер за кількістю аеропортів на спеціальних штучних островах. Існує цілих п'ять морських аеропортів (аеропорт Кітакюсю, аеропорт Нагасакі, Кобе, Кансай, Тюбу).

Аеропорт Кансай — перший у світі аеропорт, побудований на насипній території (рис. 1, а).

Аеропорт став найдорожчим цивільним проектом у сучасній історії: двадцять років проектування, три роки будівництва і 15 мільярдів доларів. Багато з того, що було винайдено та досягнуто під час будівництва цього аеропорту, було застосовано в подальшому будівництві штучних островів для аеропортів Кітакюсю, Кобе і Тюбу, а також під час будівництва міжнародного аеропорту Гонконгу. Відкритий у 1994 році, а в 2003-му був побудований наступний штучний острів для другого терміналу і другої злітно-посадкової смуги. Міжнародний аеропорт розташовано на штучному острові довжиною 4 км та шириною 1 км посеред Осакської затоки в районі міста Осака. Він з'єднаний із сушею трикілометровим мостом.

Аеропорт Кітакюсю знаходиться в околицях однойменного міста і з'єднується із сушею мостом завдовжки 2.1 км (рис. 1, б). Пасажири дістаються до аеропорту залізницею, поромами та автобусами. Його побудовано у 2006 році на спеціальному штучному острові розмірами 4125 × 900 м.

Міжнародний аеропорт Тюбу зведене на штучному острові в затоці Ісе біля міста Токонаме у 2005



а *б* *в*

г *д* *е*

Рис. 1. Аеропорти на штучних островах:
а — Кансай; *б* — Кітакюсю; *в* — Тюбу; *г* — ім. Ібрагіма Насира; *д* — Маамігілі; *е* — Гонконгу

році (рис. 1, в). Він з'єднується із сушею мостом, дістатися до нього можна на автівці, швидкісному поїзді та громадському транспорті, також доступні перевезення на швидкісному поромі.

Острівна група Мальдів має цілих дев'ять морських аеропортів, деякі із них розміщені на атолах, інші — на штучних островах. Одним із них є міжнародний аеропорт імені Ібрагіма Насира (раніше відомий, як Мале) (рис. 1, г). Він розташований на острові Хулуле в 1 км від столиці Мале. Найбільший аеропорт країни відкрито в 1966 році. Відрізняється тим, що розміщується на довгому і вузькому острові (малий кораловий острів — атол), а злітно-посадкова смуга починається і закінчується прямо біля води. Дістатися від аеропорту до столиці можна тільки на водному транспорті, іншого сполучення між островами не передбачено. Ще одним аеропортом Мальдів є аеропорт Маамігілі (рис. 1, д). Він розташований на штучному острові, Поруч з Маамігілі знаходиться місцевий острів Дідху. Відкритий у 2011 році аеропорт знаходиться досить далеко від столичного острова Махібадху. Аеродром споруджено на висоті 2 метри над рівнем моря. Він має одну злітно-посадкову смугу з бетонним покриттям розмірами 1800 × 30 метрів.

У Китаї два аеропорти розташовані на островах: аеропорти Гонконгу та Макао. Перший має неофіційну назву аеропорт Чхеклапкок на честь острова, на якому знаходиться (рис. 1, е). Відкритий в 1998 році аеропорт входить в десятку найбільш завантажених аеропортів у світі, при цьому лідирує за кількістю вантажних рейсів. Для будівництва аеропорту було об'єднано два невеличких острова Чхеклапкок і Ланьтау, проте три чверті території було отримано шляхом намивання.

Наразі «морськими» терміналом і злітно-посадковою смугою добудовується аеропорт Achmad Yani на острові Ява в Індонезії. Споруджений у гирлі Темзи на штучному острові аеропорт Britannia має шість злітно-посадкових смуг, що виходять до акваторії подібно до пірсів-хвилерізів. Найбільш цікавим у цьому контексті вважається проект «Аеротрополіс» колишнього інженера Boeing Террі Дрінкарда, що пропонує побудувати плавучий аеропорт за технологією створення морських нафтових платформ. Такий аеродром, за словами конструктора, буде здатен приймати цивільні літаки середньої тяжкості, самостійно забезпечувати себе енергією за рахунок контрасту температури води на різних глибинах і відродить ідею 1930 року про будівництво в Атлантичному океані проміжних «аеродромів підскоку» на прямій лінії між Європою і США. Такий аеродром також може служити місцем швартування яхт і базою наукових досліджень. Наразі передбачається випробувати «Аеротрополіс» у зменшеному масштабі в Карибському морі [10].

Планування будь-якого аеропорту передбачає наступні заходи: рішення проблем впливу на навколишнє середовище; визначення ролі проектованого об'єкта в регіональній системі аеропортів; координація зі службами управління повітряним рухом; розробка генерального плану; інтеграція термінальних споруд та їх обладнання; проектування окремих будівель; проектування споруд і доріг для різних видів наземного транспорту [11]. Відповідно деякі з цих завдань можуть бути виділені та сформульовані у вигляді індивідуального планового завдання для проектування аеропорту на водному просторі.

Будівництво аеропорту на воді є найбільш екологічним та енергоефективним у відношенні до навколишнього середовища. Першим фактором є зниження об'єму шумового забруднення. Шляхи злету над водою значно зменшують шуми, спричинені повітряними суднами. Епіцентр забруднення атмосферного повітря від вихлопів авіатранспорту виноситься далеко від житлових районів. Разом із цим спостерігається зменшення впливу на ґрунт та ґрунтові води. Оскільки штучні острови певною мірою руйнують природну екосистему моря, необхідне застосування цілеспрямованих заходів для зменшення такого впливу: перед будівництвом слід провести детальний аналіз морського чи океанічного дна для виявлення властивостей підводних ґрунтів та їх придатності для подальшого утрамбовування і будівництва. Зокрема це дослідження акваторії на наявність морських біомас, що може запобігти їх міграції та винищенню, а також ряд інших заходів, які визначають спеціалісти для конкретних умов. Морські аеропорти надають ряд можливостей для створення енергоефективних пасажирських терміналів та інших обслуговуючих споруд. Енергія може генеруватися з хвиль, від сонця і за рахунок перетворення теплової енергії океану чи моря.

Серед переваг аеропортів на воді є зокрема можливість реалізації будь-яких авторських задумів щодо розмірів та форми штучного острову (відповідно конфігурації генерального плану). Окрім того, на відміну від звичайних аеропортів, які зазвичай не мають території для перспективного розвитку, в аеропортах на штучних островах відсутні перешкоди для розширення при збільшенні кількості перевезень.

При розробці генплану такого аеропорту можливе розташування злітно-посадкових смуг, виступаючих у акваторію, тоді вони виконуватимуть функції хвилерізів, що додатково захистить територію від природної стихії. Пасажирські термінали та додаткові обслуговуючі будівлі необхідно розміщувати на території з урахуванням переважаючих напрямків вітру, оскільки сила та швидкість вітрових поривів над водними просторами має дещо підвищені показники. В інших аспектах формування генеральних планів аеропортів на штучних островах не відрізняється від звичайних аеропортів. Після того як генплан із чіткими розмірами та визначеною формою запроектовано, розробляється проект по насипанню штучного острова. Важливим при

цьому є ущільнення морського дна — це захистить споруду від просідання.

При проектуванні першого аеропорту Кансай на штучному острові інженерами для ущільнення було вирішено використати дренажний метод — 40-сантиметрові труби вбивали в дно із інтервалом 2,5 метра. У них засипався і утрамбовувався пісок. А потім труби (їх було понад мільйон) підняли, і в донній товщі залишилися піщані палі. Наступним кроком було завантаження нового ґрунту поверх шару піску. Маса ґрунту видавлює вологу в менш густий пісок. Шари під новим ґрунтом щільні і непористі, волога в них може проникати тільки горизонтально, через капілярні шляхи. Проте спеціалісти не врахували нижній шар ґрунту, який не був достатньо вивчений, тому острів швидкими темпами почав просідати. Через п'ять років після відкриття Кансай пішов під воду на 8 м. Тоді було вирішено впровадити систему підйому будівель — «Джек систем», суть якої у наступному. Під підлогою терміналу розташовано 900 колон. У кожну з них вбудовано датчик управління, з'єднаний з комп'ютером. Коли острів осідає, система сигналізує, яку колону необхідно терміново підняти. За допомогою домкратів колону підіймають, а вільний простір заповнюють металевими пластинами. З урахуванням постійної зміни рівня будівлі до сходів знизу додані сходинки, під дверима залишені зазори. Сьогодні проблема з осіданням в Кансаї вирішена: острів осідає лише на 5 см у рік (рис. 2) [12–13].

Ще одним нюансом при зведені споруд даного типу є безпосередньо зведення будівель на території аеропорту, оскільки необхідне врахування рівномірності та поступовості навантаження острова. Найскладнішим етапом у проектуванні аеропортів на морі є саме конструктивне рішення, оскільки від цього залежить довговічність і стійкість споруди. Під час будівництва терміналів збільшують кількість деформаційних та температурних швів, що дозволяє компенсувати сейсмічні коливання та температурні перепади.

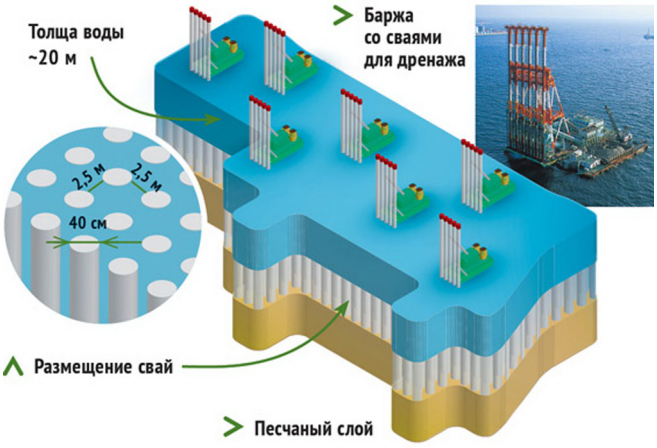


Рис. 2. Система пісчаного дренажу

Для будівель аеровокзалів доцільно застосовувати аеродинамічні та біонічні форми, враховуючи природно-кліматичні особливості відкритого простору. Це дозволить протистояти сильним вітровим навантаженням та ефективно використовувати площу рукотворного острова. Своєрідність і нестандартність даного типу аеропортів зокрема обумовлює вибір матеріалів. Вони мають бути легкими та одночасно стійкими до впливів природних стихій. Найбільш вдалим вибором із врахуванням архітектурних особливостей та художньої виразності є сталь у поєднанні зі склом. Саме ці матеріали використав Ренцо Піано для будівлі першого аеровокзалу на штучному острові.

Висновок. Проектування аеропортів на морі потребує застосування нових технологій будівництва, індивідуального підходу в архітектурному, інженерно-конструктивному та художньому вирішенні. Будівництво та експлуатація таких аеропортів завжди є складною проблемою, проте вони набувають актуальності та розповсюдження в умовах стрімкого росту міст та збільшення пасажиропотоків вже існуючих аеропортів.

Література

1. Kuzmin O., Pozdniakov S., Kiiko V., Akimova L. Development of quality management systems in the hotel-restaurant business / Transformational processes the development of economic systems in conditions of globalization: scientific bases, mechanisms, prospects: collective monograph // edited by M. Bezpartochnyi, in 2 Vol. / ISMA University. — Riga: «Landmark» SIA, 2018. — Vol. 1. — P. 221–232.

2. Development of elements of the quality management system of the reception and accommodation service in the hotel / [Kuzmin O., Chernenko D., Symonova O., Velychko V.] // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». — 2018. — Т. 1, № 3 (43). — С. 20–24.

3. Інжиніринг систем внутрішньоуправлінської інформації підприємств та об'єднань: монографія / [Позднякова С. В., Кузьмін О. В., Кійко В. В., Акімова Л. М.]. — Херсон: Олді-плюс, 2018. — 348 с.

4. Chemakina O. V., Kuzmin A. O. Designing functional planning solutions for hotels of family type in Ukraine // Engineering sciences: development prospects in countries of Europe at the beginning of the third millennium: collective monograph / in 2 Vol. / Economics College in Stalowa Wola. — Riga: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2018. — Vol. 1. — P. 426–447.

5. Дизайнерська діяльність: системи візуальної інформації [науково-методичне видання] / Чемакіна О. В., Рубцов А. Л., Свірко В. О., Олійник О. П. — К.: УкрНДІ ДЕ, 2017. — 191 с.

6. Чемакіна О. В. Інженерний благоустрій населених міст: навч. посіб. / Чемакіна О. В., Агєєва Г. М. — К.: НАУ, 2017. — 168 с.

7. Чемакіна О. В. Теоретичні та методичні основи архітектури і містобудування: навч.-мет. посіб. / Чемакіна О. В., Бармашина Л. М. — К.: НАУ, 2006. — 153 с.

8. Бармашина Л. М. Універсальний дизайн як складова соціальної екології / Л. М. Бармашина // Сучасні проблеми архітектури і містобудування: Зб. наук. праць. — К.: КНУБА, 2015. — вип. 40. — С. 341–348.

9. Кузьмін О. В. Інженерне обладнання будівель: навч. посіб. з грифом МОНУ / О. В. Кузьмін. — Донецьк: ДонНУЕТ, 2014. — 248 с.

10. Константинов Д., Самолеты будущего // Русские Эмираты. — 2016. — № 75. — С. 148–153 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://rupublish.ru/01re/75/#166

11. Аэропорты // Кругосвет: онлайн енциклопедія. — Онлайн Енциклопедія «Кругосвет», — 2001 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/transport_i_svyaz/AEROPORT.html

12. Gary Diskin, Artificial Island with Intl Airport Sinkin // Tourism Review. — Apr 28, 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.tourism-review.com/travel-tourism-magazine-japanese-airport-is-sinking-together-with-the-artificial-island-article2374

13. Roger Mola, The Airport Is Sinking // AIR & SPACE MAGAZINE. — June 2018 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.airspacemag.com/flight-today/how-to-save-a-sinking-airport-180968985/

УДК 725.381

Чемакіна Октябрина Володимирівна
кандидат архітектури, доцент,
декан факультету архітектури, будівництва та дизайну
Національний авіаційний університет
Чемакина Октябрина Владимировна
кандидат архитектуры, доцент,
декан факультета архитектуры, строительства и дизайна
Национальный авиационный университет
Chemakina Oktyabrina
PhD in Architecture, Associate professor,
Director of Academic and Research Institute of Airports
National Aviation University

Бармашина Людмила Миколаївна
кандидат архітектури, старший науковий співробітник,
доцент кафедри архітектури факультету архітектури, будівництва та дизайну
Національний авіаційний університет
Бармашина Людмила Николаевна
кандидат архитектуры, старший научный сотрудник,
доцент кафедры архитектуры факультета архитектуры, строительства и дизайна
Национальный авиационный университет
Barmashina Ludmila
PhD in Architecture, Associate Professor, Senior Research Worker,
Associate Professor of Department of Architecture of
Academic and Research Institute of Airports
National Aviation University

Розбицька Анастасія Володимирівна
студент
Національного авіаційного університету
Розбицька Анастасия Владимировна
студент
Национального авиационного университета
Rozbytska Anastasia
Student of the
National Aviation University

Кузьмін Антон Олегович
студент
Національного авіаційного університету
Кузьмин Антон Олегович
студент
Национального авиационного университета
Kuzmin Anton
Student of the
National Aviation University

ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ МОЛОДІ НА ОСНОВІ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ НА ОСНОВЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА

FORMATION OF PUBLIC INSTITUTIONS FOR YOUNG PEOPLE ON THE BASIS OF UNIVERSAL DESIGN

Анотація. *У статті розглянуто основні принципи універсального дизайну в аспекті проектування громадських будівель молодіжного спрямування; викладено вимоги людей з обмеженими можливостями здоров'я до архітектурних об'єктів і міського середовища; наведено приклади зі світового досвіду будівництва молодіжних громадських закладів з урахуванням особливостей безперешкодного середовища.*

Ключові слова: *люди з обмеженими можливостями здоров'я (ОМЗ), універсальний дизайн, інвалідність, безбар'єрне середовище, громадські будівлі.*

Аннотация. *В статье рассмотрены основные принципы универсального дизайна в аспекте проектирования общественных зданий молодежного направления; изложены требования людей с ограниченными возможностями здоровья к архитектурным объектам и городской среде; приведены примеры из мирового опыта строительства молодежных общественных заведений с учетом особенностей беспрепятственной среды.*

Ключевые слова: *люди с ограниченными возможностями здоровья, универсальный дизайн, инвалидность, безбарьерная среда, общественные здания.*

Summary. *The article discusses the basic principles of universal design in the aspect of designing public buildings of the youth direction; outlines the requirements of people with disabilities to architectural sites and the urban environment; examples from the world experience of building youth public institutions are given, considering the peculiarities of a free environment.*

Key words: *people with disabilities, universal design, disability, barrier-free environment, public buildings.*

Постановка проблеми. Проектування нових громадських будівель, зокрема молодіжного спрямування, має враховувати потреби людей з обмеженими можливостями, що допоможе їхній адаптації в сучасному світі. Головною умовою інтеграції інвалідів у суспільство є дотримання принципів універсального дизайну. Це особливо важливо для молоді, тобто для людей активного віку та способу мислення із продуктивним творчим світоглядом, які можуть і хочуть бути повноцінними громадянами та фахівцями, незважаючи на обмежені можливості здоров'я. Такий підхід забезпечить доступність і комфортність середовища для всіх категорій населення.

Мета статті: довести нагальну необхідність врахування вимог і потреб молодих людей з обмеженими можливостями здоров'я щодо формування штучного середовища життєдіяльності в цілому та будівництва відповідних громадських закладів, зокрема призначених для різних видів діяльності: навчальної, професійної, розважальної, спортивної тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід зазначити, що існуюча типологія громадських будівель і споруд дуже велика і розгалужена. Більшість об'єктів цієї групи по суті є багатофункціональними та виконують такі функції: навчально-виховну; культурно-спортивну; рекреаційно-розважальну; виставково-видовищну тощо. Всі ці функції в різній мірі та в різних поєднаннях присутні в більшості громадських закладах. І всі вони є необхідними складовими середовища життєдіяльності молодих людей зокрема з обмеженими можливостями, оскільки мають на меті їхню соціалізацію та інтеграцію в суспільну діяльність. Наразі необхідний новий підхід до усталеної типології громадських закладів з огляду на їхню фактичну багатофункціональність. Типологічна палітра має бути доповнена групою поліфункціональних центрів, зокрема молодіжних. При цьому обов'язковою вимогою до проектування та будівництва всіх громадських будівель і споруд має бути виконання принципів універсального дизайну.

Те, що ми майже не бачимо людей з інвалідністю, не означає, що їх не існує в нашій державі, а тільки вказує на те, що такі люди просто фізично не можуть покинути межі свого помешкання. Таких людей в Україні більше 6% від загальної чисельності населення і це число швидко росте, оскільки в нашій країні йде війна і збільшується кількість так званих ветеранів війни, а серед них

переважна частина молодих людей з інвалідністю, які постраждали від цих подій [1–2]. Наслідком багаторічної негуманної соціальної політики держави є ситуація, коли середовище населених пунктів має величезну кількість «бар'єрів» для інвалідів [3–4], які не тільки перешкоджають їм вільно пересуватися просторами, мікрорайонами, відвідувати об'єкти наближеного і повсякденного користування, громадські будівлі, а й пригнічує їхній психологічний стан. Інвалідність — це не стільки медична проблема, скільки проблема нерівних можливостей; нові технології і методи лікування та реабілітації не можуть замінити визнання, гідності і, тим більше, самоповаги. Тому дуже важливо надати таким людям можливість жити на одному соціальному рівні зі здоровими людьми та не відчувати до себе неповаги. Це особливо важливо для молодого активного покоління держави.

Універсальний дизайн — інноваційна стратегія, спрямована на пошук більш досконалих рішень, є новим напрямком в теорії і практиці архітектури, містобудування та архітектурного дизайну в Україні [5].

Парадигма універсального дизайну полягає в розробці теорії, принципів, вимог та прийомів, які дозволяють всім людям використовувати одні і ті ж містобудівні, архітектурні та архітектурно-дизайнерські рішення в максимально можливій мірі [6–8]. Універсальний дизайн, як відзначають фахівці, це ціла філософія, новий образ мислення. Його принципи визнані і виконуються у переважній більшості країн світу. 3 травня 2008 року Генеральною Асамблеєю ООН прийнята Конвенція про права інвалідів. За час свого існування як незалежної держави Україна також здійснила певні кроки, спрямовані на захист прав інвалідів. Так 16 грудня 2009 року Конвенцію було ратифіковано, а з 6 березня 2015 року вона набула законної сили в Україні. Мета Конвенції полягає в «заохоченні, захисті та гарантуванні повного і рівного здійснення всіма інвалідами всіх прав людини та основних свобод» [5].

У нашій країні більшість громадян, нажаль, мало обізнана щодо вирішення питань соціально незахищеного та неповносправного населення, наслідком є нетолерантне ставлення до таких людей та їхніх проблем. Насправді кожна людина може стикатися з незручностями непристосованого середовища: діти та літні люди, вагітні жінки та молоді люди, які тимчасово або постійно є маломобільними, можуть відноситись до категорії людей зі специфічними вимогами. Такі вимоги, передбачені правилами універсального дизайну, мають виконуватись при проектуванні всіх об'єктів архітектурного середовища. Подальше будівництво із беззаперечним дотриманням цих вимог забезпечить комфортне середовище для всіх людей, незалежно від їх фізичних та психологічних особливостей.

Розглянемо деякі приклади молодіжних громадських закладів із зарубіжного досвіду, в яких застосовано принципи універсального дизайну.

«Hazelwood» — школа, яка функціонує на засадах інклюзивної освіти. Це один із принципів універсального дизайну, який передбачає створення умов для особистісного розвитку дітей із особливими потребами та формування відповідного навчально-розвивального середовища. Школа знаходиться у Глазго (Шотландія). У «Hazelwood» потрібно було об'єднати навчальні осередки для різних груп учнів з дуже різними методиками викладання, кожна з яких раніше була школою-інтернатом. При розробці дизайну школи «Hazelwood» компанія «GM + ADArchitects» мала на меті створити середовище, в якому діти з різноманітними обмеженнями здоров'я могли б здобувати знання та навички. Архітектори застосували інноваційні елементи універсального дизайну. Це, перш за все, унікальна стіна із сенсорною доріжкою, яка пронизує простір всієї школи і дозволяє дітям практикувати навички пере-

а *б*

Рис. 1. Школа «Hazelwood», Глазго, Шотландія:
а — влаштування пандусів у школі «Hazelwood»; *б* — інтер'єр школи та стіна із сенсорною доріжкою

сування та орієнтації, що призводить до зростання впевненості, почуття контролю, а також відчуття власної гідності. Ця стіна облицьована корою пробкового дерева, яка є теплою на дотик та містить знаки і тактильні сигнали, що допомагають дітям орієнтуватись і пересуватись школою. Коридори спроектовані у вигляді вулиць, що також сприяє орієнтації та зручності пересування. Інформаційні покажчики по всій школі дубльовані шрифтом Брайля, картинками та системою «Moon», що складається з прямих і кривих ліній та деяких звичайних літер в спрощеному вигляді [8] (рис. 1).

«Access Living» — це офісна будівля, спроектована за принципами універсального та «зеленого» дизайну на забудованій території в околицях району Рівер-Норт у Чикаго. У співпраці з групами споживачів та персоналом, серед яких переважає саме молодь, компанія «ЛСМ Аркітектс» та «Access Living» розробили прийоми щодо реалізації принципів універсального дизайну в цій будівлі, а потім методично проаналізували кожне рішення та перевірили, наскільки воно відповідає меті та критеріям срібного рейтингу «LEED» («Лідерства в енергетичному та екологічному проектуванні»). У результаті було зведено будівлю, яка є прикладом втілення принципів соціально-економічної та екологічної сталості. «Access Living» є неприбутковою молодіжною просвітницькою організацією, яка була заснована у 1980 р. для поліпшення життя людей з інвалідністю. У відповідності зі своєю місією — надавати послуги різним представникам громади з усіх куточків Чикаго, «Access Living» обрала місце у центрі міста, яке добре обслуговується мережами громадського транспорту. При проектуванні офісного центру були використані такі елементи універсального дизайну: наявність проїжджої частини та тротуару, якими можна дістатися до входу; контрастна полоса на тротуарі, що веде до головного входу; сенсорні розсувні двері із повітряним екраном для попередження втрати тепла; дворівнева стійка рецепції, зручна як для сидячого співробітника, так і для відвідувача на інвалідному візку; місця для очікування у коридорах спроектовані по-різному, відтак кожен відвідувач може знайти собі місце відповідно до його можливостей та уподобань; ергономічні офісні меблі, робочі місця, висота яких регулюється, верхні полиці та навісні шухляди для документів, які підходять для людей різного зросту та з різними функціональними можливостями; різні поверхи та різноманітні приміщення у будівлі позначені кольором (стін чи меблів) та графічними елементами [9] (рис. 2).

Проектування молодіжних центрів на основі універсального дизайну — великий внесок у майбутнє цивілізованої держави, особливо коли на її меті стоїть євроінтеграція. Врахування потреб людей з обмеженими можливостями здоров'я сприяє підвищенню їхнього соціального рівня і адаптації у суспільстві, і є показником демократичної та толерантної країни. Молодь — це майбутнє будь-якої держави, тому важливо саме для молодих людей з інвалідністю, але з активною життєвою позицією та позитивним світоглядом створювати можливості соціальної інтеграції у соціум. Єдиний шлях до цього — створення безбар'єрного простору на стадії проектування та контроль виконання відповідних вимог на етапах будівництва та експлуатації.

Висновки. Генерація ідей універсального дизайну повинна мати як методологічне, так і технологічне осмислення. Їхня реалізація в сучасних громадських будівлях, а особливо молодіжних центрах є не тільки актуальною науковою проблемою, але й вимагає практичних навичок створення і освоєння цього простору. Будівництво нових молодіжних центрів, які будуть запроектовані з урахуванням потреб людей з обмеженими можливостями здоров'я, може допомогти таким людям подолати соціальний бар'єр між здоровою активною молоддю та інвалідами. Державу можна буде назвати розвиненою та

а *б*

Рис. 2. Офісна будівля «Access Living» Чикаго, Іллінойс, США:
а — вхідна зона; *б* — робочі місця

толерантною тоді, коли активні інваліди будуть мати рівні можливості зі здоровими людьми, зможуть безперешкодно та самостійно відвідувати громадські будівлі, заклади освіти, розважальні та виставкові центри та користуватись будь-якими послугами, незалежно від свого фізичного та психологічного стану. Україні як будь-якій цивілізованій державі нагально необхідно робити реальні кроки на шляху до універсального дизайну в усіх сферах життя, і це особливо важливо для молодих людей, більшість яких, навіть маючи інвалідність, прагнуть бути активними громадянами нашого суспільства.

Література

1. Про становище осіб з інвалідністю в Україні. Національна доповідь [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://naiu.org.ua/pro-stanovishche-osib-z-invalidnistyu-vukrajini/

2. Закон України про реабілітацію інвалідів в Україні [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2961-15.

3. Кисіль С. С. Забезпечення доступності та експлуатації будівель багатоповерхових автостоянок з урахуванням потреб людей з обмеженими фізичними можливостями / Кисіль С. С., Бармашина Л. М. // Вісник Придніпровської Державної Академії будівництва і архітектури, 2013. — № 11 (188). — С. 36–43.

4. Бармашина Л. М. Адаптація планувальних рішень для інвалідів — новий напрямок у проектуванні житлових будинків масового будівництва / Бармашина Л. М. // Сучасні проблеми архітектури і містобудування: Зб. наук. праць. — К.: КНУБА, 2014. — № 37. — С. 314–320.

5. Бармашина Л. М. Універсальний дизайн як складова соціальної екології / Л. М. Бармашина // Сучасні проблеми архітектури і містобудування: Зб. наук. праць. — К.: КНУБА, 2015. — вип. 40: — С. 341–348.

6. Кузьмін О. В. Інженерне обладнання будівель: навч. посіб. з грифом МОНУ / О. В. Кузьмін. — Донецьк: ДонНУЕТ, 2014. — 248 с.

7. Chemakina O. V., Kuzmin A. O. Designing functional planning solutions for hotels of family type in Ukraine // Engineering sciences: development prospects in countries of Europe at the beginning of the third millennium: collective monograph / in 2 Vol. / Economics College in Stalowa Wola. — Riga: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2018. — Vol. 1. — P. 426–447.

8. Школа «Hazelwood», Глазго, Шотландія. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://ud.org.ua/prikladi/navchalni-zakladi/19-shkola-hazelwood-glazgo-shotlandiya

9. Офісна будівля «Access Living» Чикаго, Іллінойс, США [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://ud.org.ua/prikladi/derzhavni-ustanovi/43-ofisna-budivlya-access-living-chikago-illinojs-ssha

УДК 581.4:582

Кайсаров Вахоб Тухтамишевич
кандидат биологических наук,
доцент кафедры лекарственных растений
Ташкентский государственный аграрный университет
Kaysarov Vakhob
Candidate of Biological Sciences,
Docent of Department of Medicinal Plants
Tashkent State Agrarian University

Муродуллаева Мохигул Шухрат кизи
студентка факультет лесного хозяйства и декоративного садоводства
Ташкентского государственного аграрного университета
Murodullaeva Mokhigul
Student of the
Faculty of Forestry and Ornamental Horticulture of the
Tashkent State Agrarian University

МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ *GAMANTHUS* BUNGE И *HALIMOCNEMIS* C. A. MEY

MORPHOBIOLOGICAL PECULIARITIS OF REPRODUCTIVE ORCANS OF SOME SPECIES FROM THE GENUS *GAMANTHUS* BUNGE AND *HALIMOCNEMIS* C. A. Mey

Аннотация. *Впервые у 4 видов Halimocnemis и G. gamocarpus установлены адаптивные морфологические признаки цветка, способствующие лабильности системы опыления. Выявлена взаимосвязь семенной продуктивности с типом ветвления побегов.*

Ключевые слова: *цветок, плод, репродуктивная биология, морфология, адаптация.*

Summary. *For the first time adaptive morphological character of flowers promoting the modification of pollination system were established at 4 species of Halimocnemis and G. gamocarpus.*

Key words: *flower, fruit, reproductive biology, morphology, adaptation.*

Длительно вегетирующие однолетние галофитные виды родов *Gamanthus* Bunge и *Halimocnemis* C. A. Mey. (*Chenopodiaceae* Vent.) являются ценными пастбищными растениями для каракульских овец и верблюдов и перспективны для введения в культуру на такырах (Toderich, 2007; Мамедов и др., 2009). Весьма актуально выявление адаптивных признаков репродуктивных органов пустынных растений к температурному и водному стрессу ввиду слабой изученности этого вопроса у представителей семейства *Chenopodiaceae*, а также необходимости таких данных при создании многочленных агрофитоценозов и повышении урожайности деградированных пастбищ. Особый интерес представляет изучение видов *Halimocnemis* в связи с тем, что они являются эндемами для Ирано-Туранской флористической области, а центр происхождения рода — равнины Средней Азии (Туран) (Имамова, 2009).

Морфологическая характеристика цветка и биология цветения приводится морфологическое описание цветка и биометрические показатели, суточная динамика цветения, особенности процесса цветения и опыления у *G. gamocarpus* и 4 видов *Halimocnemis*.

У *G. gamocarpus* цветки обоеполые, протерандричные, с 2 травянистыми прицветничками, расположены во влагалищах, образованных парой супротивных или несколько сдвинутых, сросшихся основаниями прицветных листьев. У видов *Halimocnemis* цветки

одиночные, сидят в пазухах очередно расположенных листьев между 2 травянистыми прицветничками.

В. П. Бочанцев (1953) у *H. macranthera* и *H. smirnovii* описал цветки как 5-членные, у *H. villosa* и *H. sclerosperma* — 4-членные. При изучении видов *Halimocnemis* в 10 географических районах Средней Азии Д. А. Имамова (2007) отметила у *H. sclerosperma* полиморфизм листа, стебля и цветка (листочки околоцветника, тычинки). В разных популяциях встречались растения с 5- и 4- членными цветками. В условиях Юго-Западного Кызылкума нами были отмечены цветки, в основном 5-членные и редко 4-членные.

Цветение проходит в жаркий ксеротермический период. Вид *G. gamocarpus* вступает в фазу цветения раньше (начало мая) видов *Halimocnemis*, *H. smirnovii* и *H. macranthera* — в конце мая, *H. villosa* — в начале июня, *H. sclerosperma* — во 2-й декаде июня. Раскрытие цветков в пределах растения у всех изученных видов идет акропетально. Во время цветения цветок прикрыт двумя прицветничками, а также околоцветником, у которого раздвигается только верхняя часть. За начало функционирования цветка было принято появление из околоцветника придатков пыльников. Мужская фаза характеризуется выдвижением пыльников и их растрескиванием продольными щелями, при этом лопасти рыльца не дифференцированы и расположены ниже пыльников.

Во время мужской фазы у *H. smirnovii*, *H. macranthera* и *H. sclerosperma* пыльца высыпается в воронку, образованную лопастями рыльца, у *H. villosa* на расширенные лопасти, но пыльца не прорастает. Женская фаза наблюдается после мужской при вскрывшихся пыльниках и характеризуется выдвижением лопастей рыльца из околоцветника, удлинением сосочков и прорастанием на них пыльцевых зерен.

Цветение супротивных цветков *G. gamocarpus* разграничено интервалом в 1–3 дня. Вхождение сразу нескольких пыльцевых трубок в микропиле семязачатка было отмечено на 2–3 день после завершения мужской фазы при пустых пыльниках.

На основании морфометрического изучения цветка виды *Halimocnemis* разделены на 3 группы:

1. *H. smirnovii, H. macranthera* — листочки околоцветника в количестве 5, длинные; тычиночные нити, пыльники, придаток пыльника и завязь длинные, столбик короткий; пыльники и придаток пыльника желтоватые; лопасти рыльца на конце веерообразно расширенные, по краю зубчатые, свернуты в воронку, внутренняя сторона которой покрыта сосочками, значительно удлиняющимися в женской фазе цветения;

2. *H. sclerosperma* — листочки околоцветника в количестве 5, короткие; тычиночные нити, завязь и столбик длинные; пыльники и придаток пыльника беловатые, короткие; лопасти рыльца на вершине слегка расширены, свернуты в воронку, густо покрыты длинными сосочками с внутренней стороны;

3. *H. villosa* — листочки околоцветника и тычинки в количестве 4, короткие; тычиночные нити, пыльники и придатки, завязь короткие, столбик длинный; пыльник и его придаток розовые; лопасти рыльца слегка расширены и густо покрыты длинными сосочками с внутренней и наружной стороны.

Вид *G. gamocarpus* по биометрическим показателям цветка близок ко 2 группе, но отличается от видов *Halimocnemis* следующими признаками: придатки пыльника желтые на длинной извитой ножке, после растрескивания пыльников их теки расходятся и образуют воронку; завязь длинная, лопасти рыльца нитевидные, покрыты редкими короткими сосочками с внутренней стороны, на вершине заостренные и голые.

Отмеченная у всех видов протерандричность цветков указывает на наличие ксеногамного и гейтоногамного типов опыления, а своеобразные приспособления в цветке в виде воронки для сбора пыльцы не исключают и автогамный тип опыления. Крупные окрашенные пыльники и пузыревидные придатки, выполняющие роль вторичных аттрактантов и привлекающие мелких насекомых, являются признаками энтомофилии, а длинные сосочки, густо покрывающие лопасти рыльца, улавливающие пыльцу, свидетельствуют о присутствии и анемофильного способа опыления. Переопыление супротивных цветков *G. gamocarpus* исключено в начале и в период массового цветения, но становится возможным в конце цветения при совпадении женской фазы в первом цветке и мужской во втором цветке.

Возникновение в протерандричном цветке такого образования как воронка может служить примером структурной адаптации в виде сочетания автогамного и ксеногамного типов опыления. Таким образом, у изученных видов одинаковую функцию — сохранение пыльцы в воронке — обеспечивают разные структуры: у *G. gamocarpus* — теки пыльников, у *Halimocnemis* — лопасти рылец (рис. 1).

Наиболее крупная пыльца у *H. macranthera* (30,76±1,30 мкм), мелкая — у *H. villosa* (20,96±1,16 мкм) и *G. gamocarpus* (21,48±0,68 мкм), промежуточное положение занимает *H. sclerosperma* (23,86±0,50мкм). Пыльца неоднородная, наибольший размах изменчивости размера отмечен у *H. smirnovii* (10,89–33,00 мкм) и *G. gamocarpus* (16,17–27,72 мкм), наименьший — у *H. villosa* (28,38–34,98 мкм). Выполненность пыльцы у всех видов высокая (89,6–94,9%), несколько ниже у *H. sclerosperma* (88,9%).

У всех изученных видов отмечен утренний тип цветения (6–10 часов утра) в диапазоне температуры 23–33^{0}С и относительной влажности воздуха (ОВВ) 35–52% (рис. 2). В оба года наблюдения пик цветения у *H. smirnovii*, *H. macranthera* и *H. villosa* наблюдался в 8 часов при 23–28^{0}С и ОВВ 40–43%, будучи сдвинутым на менее жаркое время суток.

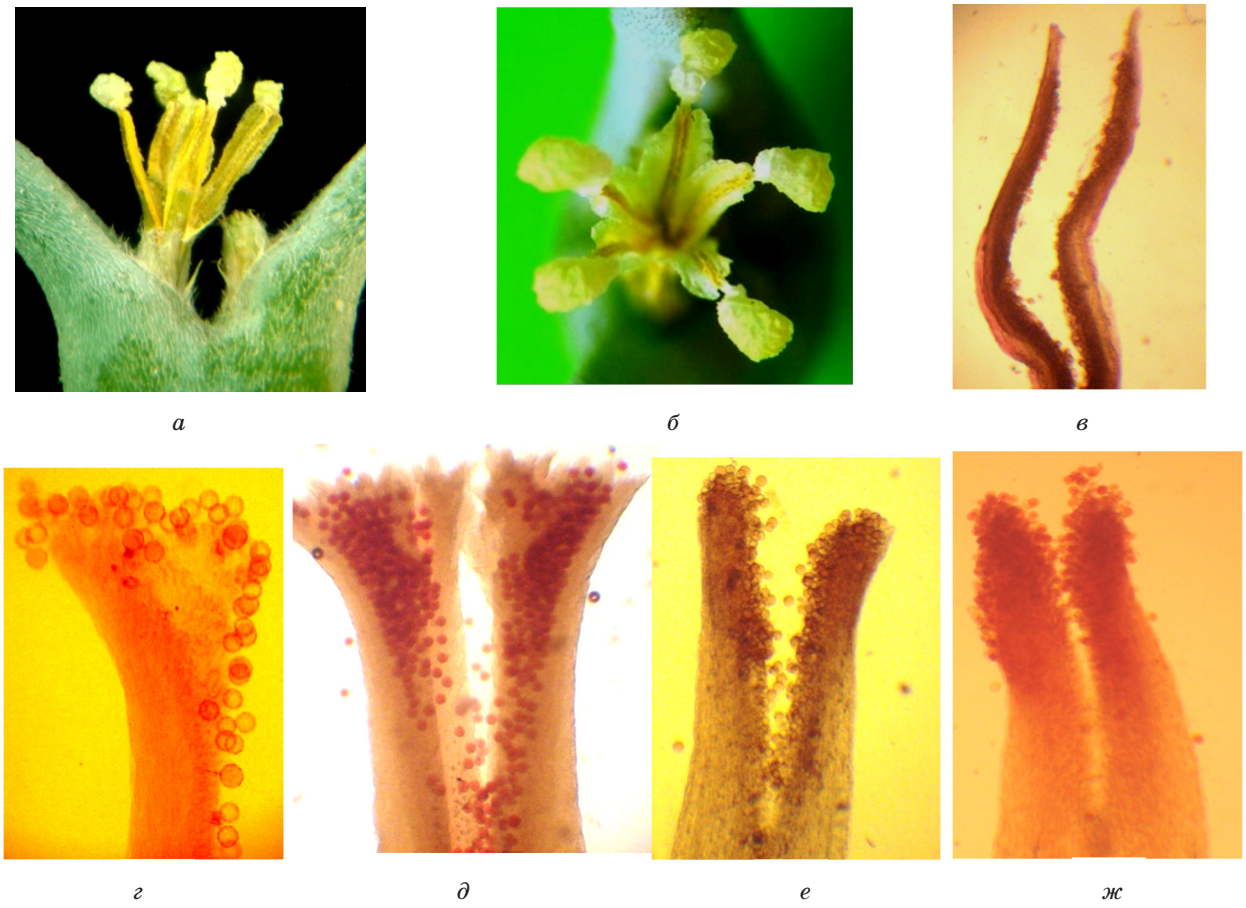


Рис. 1. Морфологические элементы протерандричных цветков, способствующие сочетанию ксеногамии и автогамии: супротивные цветки *G. gamocarpus* (*а*), воронка, образованная теками пыльников (*б*), заостренные на вершине голые лопасти рыльца (*в*); воронка, образованная лопастями рыльца у *H. smirnovii* (*г*), *H. macranthera* (*д*), *H. sclerosperma* (*е*); расширенные на вершине лопасти рыльца *H. villosa* (*ж*)

Таким образом, У *Gamanthus gamocarpus* и видов *Halimocnemis* разновременное вскрывание пыльников и созревание рылец обеспечивают ксеногамию, сохранение пыльцы в воронке, образованной лопастями рылец и теками пыльников — автогамию, окрашенные пыльники и придатки — энтомофилию, длинные сосочки на лопастях рыльца и мелкая пыльца — анемофилию, то есть система опыления лабильна.

Литература

1. Бочанцев В. П. Критические заметки о Chenopodiaceae // Бот. материалы Герб. Бот. Ин-та АН СССР. 1954, — Т. 16. — С. 84–85.

2. Имомова Д. А. Род Halimocnemis С. А. Меу. Средней Азии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Ташкент, 2008. — 21 с.

3. Мамедов Э. Ю. Выращивание галофитов на деградированных землях // Проблемы освоения пустынь. — Ашхабад: Ылым, 2009. — № 1–2. — С. 33–37.

4. Toderich K. N. Prospects for introduction and cultivation of non-conventional halophytes and salt tolerant crops of CBA germplasm under saline environments of Central Asian countries. — Tashkent: ICARDA, 2007. — P. 28–29.

УДК 65.011.56

Астапенко Катерина Іванівна
керівник відділу проектів
ТОВ «СОФТ ГЕНЕРАЦІЯ», м. Вінниця
Астапенко Екатерина Ивановна
руководитель отдела проектов
ООО «СОФТ ГЕНЕРАЦИЯ», г. Винница
Astapenko Kateryna
Head of Project Division
SOFT GENERATION LTD, Vinnytsia city

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В УСТАНОВАХ БЮДЖЕТНОЇ СФЕРИ

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В УЧРЕЖДЕНИЯХ БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЫ

PRACTICAL ASPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF THE ELECTRONIC DOCUMENT SECURITY SYSTEM IN BUDGETARY SECTOR ESTABLISHMENTS

Анотація. *Розглянуто основні аспекти впровадження та функціонування системи електронного документообігу в установах бюджетної сфери. Висвітлено проблемні питання, що виникають під час впровадження цих систем. На основі досвіду практичної реалізації проектів по впровадженню систем електронного документообігу, визначено позитивні результати їх використання. Акцентовано увагу на недостатній дієвості організаційних механізмів щодо переходу установ бюджетної сфери з традиційного, паперового документообігу, що значно ускладнює роботу установи на нові комплексні рішення, що оптимізують всі процеси обробки документів. Розроблено практичні рекомендації щодо якісного впровадження електронного документообігу в установах бюджетної сфери.*

Ключові слова: *система електронного документообігу, установи бюджетної сфери, впровадження, використання, інформаційні технології, практичний досвід, користувачі.*

Аннотация. *Рассмотрены основные аспекты внедрения и функционирования системы электронного документооборота в учреждениях бюджетной сферы. Освещены проблемные вопросы, возникающие при внедрении этих систем. На основе опыта практической реализации проектов по внедрению систем электронного документооборота определены положительные результаты их использования. Акцентировано внимание на недостаточный действенности организационных механизмов по переходу учреждений бюджетной сферы с традиционного, бумажного документооборота, что значительно усложняет работу учреждения на новые комплексные решения, оптимизирующие все процессы обработки документов. Разработаны практические рекомендации по качественному внедрению электронного документооборота в учреждениях бюджетной сферы.*

Ключевые слова: *система электронного документооборота, учреждения бюджетной сферы, внедрение, использование, информационные технологии, практический опыт, пользователи.*

Summary. *The main aspects of the introduction and functioning of the electronic document circulation system in the budgetary sphere are considered. The problem issues arising during the implementation of these systems are highlighted. Based on the experience of practical implementation of projects for the implementation of electronic document management systems, positive results of their use have been identified. The emphasis is on the lack of efficiency of organizational mechanisms for the transition of institutions of the budget sphere from traditional paper workflow, which greatly complicates the institution's work on new integrated solutions that optimize all processes of document processing. The practical recommendations for the qualitative introduction of electronic document circulation in institutions of the budget sphere are developed.*

Key words: *system of electronic document circulation, institutions of budgetary sphere, introduction, use, information technologies, practical experience, users.*

Постановка проблеми. Актуальність цієї теми зумовлена тим, що однією з найскладніших сфер для впровадження та технічної підтримки автоматизованих інформаційних систем в Україні, є насамперед документообіг державних структур. І це є значною проблемою, бо документообіг у нашій державі є системою, що забезпечує роботу з документами, які надходять ззовні та готуються всередині установи, насамперед реєструються, передаються працівникам організації, допомагають здійснювати контроль за виконанням певних робіт, вести довідкову роботу і врешті-решт зберігати їх в архіві та багато інших процесів, що відбуваються з документами під час їх обробки тощо [11]. Вважаємо важливим використання установами бюджетної сфери систем електронного документообігу, адже ми будуємо інформаційне суспільство і робимо кроки до побудови «цифрового» майбутнього. Щодо стану впровадження СЕД з теоретичної точки зору, то все можливо і легко зробити, але з практичного досвіду бачимо, що є певні аспекти, які на початкових етапах не враховуються, але потім значно впливають на подальшу роботу як замовників так і виконавців.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблеми впровадження електронного документообігу в організації досліджували такі науковці, як Радченко С. В., Гречко А. В., Охріменко Г. [1; 5; 7; 10]. Впровадження СЕД в органах державної влади, з виокремленням проблемних аспектів, розглянуто такими науковцями, як І. Двойленко, В. Писаренко, Дубілет Д., Гонюкова Л. В., Семенченко А. І., К. Линьов, Дрешпак В. М., Тарнавський Ю. А. [8–9; 11; 15].

Питаннями реінжинірингу адміністративних процесів в органах публічної влади вивчали та займались такі фахівці, як: С. П. Кандзюба, Р. М. Матвійчук, Я. М. Сидорович, П. М. Мусієнко [12]. Проте низка важливих проблем, пов'язаних з впровадженням електронного документообігу, потребує подальшого дослідження.

Проаналізувавши дослідження наших науковців бачимо, що багато проблемних питань, про які вони писали, на практиці вже вирішені, однак багато викликів для якісної реалізації даного процесу все ж ще мають місце в практичному застосуванні.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. На сьогодні вже існує певний досвід впровадження систем електронного документообігу (далі — СЕД) в державних органах. Враховуючи різні погляди на реалізацію цього процесу, за одночасної відсутності стандартів та рекомендацій щодо методології впровадження відповідних систем, кожен орган державної влади формує свої вимоги до концепції створення, обсягів впровадження та принципів застосування їх у своїй установі. Основні проблеми успішного використання СЕД в державної органах це фактична відсутність достатньо ефективних організаційних, а також правових механізмів з їх впровадження, відсутність загальної методології їх використання та специфічність в роботі установи бюджетної сфери, що стає на заваді втілення стандартних рішень в цій галузі [3; 5]. Окрім цього переведення на електронний документообіг ускладнюють недостатнє розуміння користувачами СЕД основних задач, які повинен вирішувати електронний документообіг, психологічна неготовність працівників до змін в організації документообігу та використання нових інформаційних технологій.

Основними цілями цієї роботи є дослідження практичних аспектів впровадження системи електронного документообігу та вироблення рекомендацій щодо покращення ефективності реалізації цього процесу для установ бюджетної сфери.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні реалії розвитку українського суспільства говорять про те, що Україна стрімко крокує на шляху впровадження, функціонування, поширення та використання інформаційних технологій у всіх сферах життя. ІТ сфера в нашій державі є однією з найприбутковіших та швидкозростаючих сфер економічної діяльності, що дає змогу суспільству швидко та ефективно розвиватись, фінансово зростати та втілюючи різні технології, модернізувати процеси життєдіяльності населення.

Проаналізувавши нормативно-правову базу у сфері інформаційних технологій, бачимо, що в нашій державі діє низка Законів України: «Про електронні документи та електронний документообіг»; «Про електронний цифровий підпис»; «Про авторське право і суміжні права»; «Про Національну програму інформатизації»; «Про захист персональних даних», «Про інформацію» та інші [13–14; 16–19]. Багато внесено правок та коректівів за останній час, що говорить про зацікавленість держави у розвитку електронної демократії та СЕД, зокрема, як одного з її елементів.

Сьогодні інформаційні системи перебувають на стадії переорієнтації на виклики часу, оскільки інноваційний розвиток передбачає впровадження як новітніх технологій, так і нових форм організації діяльності у різних сферах, в бюджетній сфері, зокрема [2–3].

Управління в цілому, в тому числі в органах державної влади, потребує постійного інформаційного (інформаційно-аналітичного) забезпечення, яке виконує наступні основні функції:

- забезпечення внутрішніх зв'язків;
- обмін інформацією в середині об'єкта;
- інформація щодо зовнішнього середовища;
- поточний та ретроспективний аналіз, прогнозування;
- підготовка варіантів (проектів) управлінських рішень;
- постійне інформування про стан і тенденції зміни об'єкта управління;
- інформаційний обмін (управління інформаційними процесами) в ситемі управління і між нею та зовнішнім середовищем [2; 4].

Постійне збільшення кількості інформації, необхідної для прийняття адекватних управлінських

рішень, призводить до того, що традиційні методи роботи з документами стають все більше нерентабельними [15]. Поступово паперовий документообіг відходить в історію, оскільки, сучасні IT технології дозволяють не тільки використовувати системи електронного документообігу, а й автоматизовувати різні процеси в установі на різних етапах діяльності.

Документообіг в державі є системою, що матеріалізує процеси збирання, перетворення, зберігання інформації, а також процеси управління: підготовку та прийняття рішень, контроль за їх виконанням [1; 4]. На рівні установи бюджетної сфери працюють відділи, що допомагають адміністрації вирішувати управлінські завдання, забезпечуючи підготовку, обмін та рух документів, доставку їх до виконавців та зацікавлених осіб. До таких служб належать канцелярія, відділ звернень громадян, патронатна служба (помічники керівників), відділ кадрів, бухгалтерія, юридичний відділ, плановий відділ, архів та інші. Стрімке зростання обсягів інформації, яка використовується в управлінській діяльності установи, її структурна складність та швидка оновлюваність робить необхідним використання інтегрованих систем електронного документообігу (СЕД) [7; 9].

На сьогоднішній день особливо актуальним залишається практичне введення електронних систем документообігу у функціонуванні державних органів та підприємств. Адже сучасний розвиток інформаційних технологій дає змогу створити дієві системи інформаційного забезпечення органів державної влади [11; 15].

Перевага електронного документообігу над традиційним є очевидною, адже, основною проблемою традиційної технології управління документообігом є неможливість централізовано відслідковувати рух документів організації в реальному масштабі часу та людський фактор, як чинник, який за невідвовідного виконання функціональних обовязків, несе за собою негативні результати, що підтверджено практичним досвідом.

Окрім цього реальними позитивними ознаками електронного документообігу є:

- можливість вміщення в документ, крім тексту, мультимедійних даних (таблиць, малюнків, фрагментів тексту);
- можливість використання налаштованих форм та шаблонів документів;
- висока швидкість передачі інформації за великою кількістю адрес;
- економія паперу;
- висока компактність архіву;
- висока швидкість пошуку і одержання інформації (контекстний пошук та за реквізитами);
- можливість захисту документів від несанкціонованого доступу та розмежування прав доступу співробітників до інформації (шляхом налаштування прав доступу користувачів до необхідних функцій);
- можливість працювати віддалено (за рахунок встановлення мобільного та веб-клієнта);
- економія часу на обробку документів;
- інформаційно-технологічний розвиток установи;
- забезпечення конфіденційності інформації;
- контроль виконання всіх етапів роботи з документацією;
- реінжиніринг всіх управлінських процесів тощо.

Також, є й проблеми введення повного електронного документообігу в Україні, а саме: правильність впровадження даного процесу в бюджетних установах відповідно до застосованих комп'ютерних технологій. У багатьох випадках відбувається даний перехід без урахування особливостей обліку підприємства та можливостей застосованих програмних рішень; оптичне введення документів з паперового носія та обробка отриманої інформації в графічному вигляді; відповідність реквізитів електронного документа прийнятим стандартам; особливості організації електронного документообігу визначаються інструкцією установи (Типова інструкція з діловодства) з урахуванням вимог нормативно-правових актів у цій сфері, що мають вищу юридичну силу, а також характеристик технічних і програмних засобів, що функціонують в установі [10; 12].

Більшість з розглянутих проблем можливо вирішити на рівні самого державного органу, підприємства, установи, організації за рахунок правильного впровадження та використання електронного документообігу, а саме: навчання персоналу, використання потужнішого устаткування та удосконаленого програмного і технічного забезпечення, мотивація працівників, встановлення регулярних оновлень відповідно до чинного законодавства тощо. А тому є необхідність в розробці чіткого переліку рекомендацій щодо можливостей якісного впровадження СЕД в установах бюджетної сфери з метою реінжинірингу всіх процесів обліку та обробки документів.

Сьогодні ми можемо поділитися практичним досвідом впровадження СЕД в одній із державних установ місцевого рівня. Хоча вважаємо, що даний досвід можна екстраполювати й на інші державні органи.

Перш за все, варто відзначити позитивні аспекти впровадження:

- проведено аудит всіх бізнес процесів та написано технічне завдання;
- під час впровадження було досліджено всі процеси опрацювання всіх видів документів та задач, переведено їх в електронний формат;
- забезпечено повний цикл проходження документів від створення, погодження, реєстрації, виконання до збереження в архіві;
- розроблено веб-версію та мобільну версію системи, яка дає можливість працювати в системі дистанційно;
- наразі до СЕД під'єднано всіх працівників апарату установи та структурних підрозділів;
- проведено навчання для різних груп користувачів;
- розроблено ряд інструкцій по різним процесам для різних груп користувачів;
- важливим моментом є те, що найактивнішими користувачами системи стало керівництво установи;

- всі резолюції до документів створюються в електронному вигляді та підписуються з ЕЦП;
- інтеграція з веб-сайтом установи.

Поряд з цим, в процесі впровадження СЕД виникли певні перешкоди:

- занадто зарегламентовані та складні внутрішні процеси опрацювання документів та резолюцій;
- неготовність працівників до впровадження нової системи, низький рівень мотивації до навчання та активної роботи в системі;
- подвійне навантаження на працівників на початковому етапі впровадження СЕД — опрацювання документів в паперовому вигляді, в системі Lotus та новій програмі;
- низька якість технічного оснащення структурних підрозділів (застаріле обладнання, недостатня кількість принтерів, сканерів — необхідних для переведення документів в електронний формат);
- переформатування ряду процесів відповідно до інструкції з діловодства, приведення їх у відповідність до даної інструкції.

Але, незважаючи на вищезазначені труднощі, було отримано позитивні результати:

- система запущена в промислову експлуатацію;
- збільшилася активність користувачів, розуміння користувачами важливості роботи в СЕД, що дає змогу залишити паперовий документообіг в минулому;
- наявність веб-інтерфейсу дозволяє використовувати систему навіть на машинах старого покоління;

На етапі супроводу доопрацьовуються процеси та будуть приведенні у повну відповідність до нової інструкції, на даний час здійснюється технічний супровід, планується розвиток системи, шляхом залучення інших відділів та підрозділів.

Безумовно, як бачимо, з практичного досвіду документообіг є дуже важливою складовою частиною процесів управління і прийняття управлінських рішень. Без добре і надійно організованого документообігу сьогодні жодна установа не може якісно та ефективно працювати, адже він впливає на оперативність, економічність і надійність функціонування управління організацією, культуру праці управлінського персоналу, трудову дисципліну колективу і власне на якість управління, займає доволі важливе місце в роботі державних органів [7–8].

Висновки і пропозиції. Вважаємо за доцільне, виокремити основні (на нашу думку) практичні рекомендації, використовуючи які, та чи інша установа бюджетної сфери, зможе уникнути перешкод при впровадженні системи електронного документообігу та зробити цей процес якісним і ефективним:

- проведення аудиту існуючого документообігу й розробка проекту створення та впровадження електронного документообігу, який врахував би особливості певної установи бюджетної сфери;
- створення групи компетенцій за участю фахівців обох сторін;
- обговорення із замовником всіх бізнес процесів та етапів, які проходять документи в установі;
- написання детального технічного завдання та обов'язкове погодження його з замовником;
- на етапі впровадження важливою є тісна співпраця групи компетенцій з працівниками установи;
- виявлення можливих помилок та не врахованих моментів під час впровадження та налаштування програми;
- швидке реагування та усунення невідповідностей та помилок;
- ведення спільної таблиці «План робіт» або «Стан справ» із зазначенням: термінових завдань, в роботі, на супровід, на розвиток системи (це є необхідним, так як, в процесі впровадження у фахівців замовника можуть виникати постійні потреби у доналаштуванні існуючого функціоналу);
- регламентоване навчання фахівців групи компетенцій замовника;
- підготовка фахівцями групи компетенцій виконавця інструкцій, відеоінструкцій та навчальних матеріалів для подальшого навчання працівників замовника;
- окремо виділення часу для навчання керівного складу установи (оскільки від цього залежить ефективність роботи всього колективу);
- використання потужних програм з обробки відсканованих документів;
- супровід впровадженого програмного забезпечення розробником;
- орієнтація замовника на розвиток системи та доопрацювання функціоналу системи електронного документообігу під потреби працівників конкретної установи та у відповідності до виконуваних ними функцій;
- захист електронного документа необхідно забезпечувати різними апаратними і програмними засобами.

На загальнодержавному рівні слід виробити єдині принципи та стандарти для впровадження систем електронного документообігу для установ бюджетної сфери. Що ж стосується конкретної організації, то ключовим моментом для успішного та ефективного впровадження СЕД є зацікавленість та активна позиція керівництва протягом усього періоду впровадження, супроводу та розвитку системи. Оскільки, мова йде про впровадження СЕД для установ бюджетної сфери, то важливими моментами є: адміністративний вплив на часто невмотивований колектив, послідовний перехід з традиційного документообігу на електронний, чіткий план дій, контроль за реалізацією проекту та створення групи компетенцій. Впровадження наскрізного автоматичного контролю виконання всіх етапів роботи з документацією буде сприяти підвищенню якості роботи виконавців, робити терміни підготовки документів більш прогнозованими й керованими [6; 11].

Література

1. Охріменко Г. В. Основні принципи та проблеми впровадження електронного документообігу в організації [Електронний ресурс] / Г. В. Охріменко. — Режим доступу.

2. Клімушин П. С. Електронне урядування в інформаційному суспільстві: монографія / П. С. Клімушин, А. О. Серенок. — Х.: Вид-во ХарРІНАДУ «Магістр», 2010. — 312 с.

3. Семчук І. В., Мазур В. Г. Електронне управління в органах місцевої влади: стан і шляхи вдосконалення // Теорія та практика державного управління. Харків, 2013. — Вип. 2.

4. Матвієнко О., Цивін М. Основи організації електронного документообігу. — Київ: Центр учбової літератури, 2008.

5. Радченко С. В. Особливості систем електронного документообігу в державних органах України [Електронний ресурс] / С. В. Радченко // Архіви України. — 2013. — № 4 (286). — Режим доступу: http://www.archives.gov.ua.

6. Двойленко І. В. Вирішення типових проблем впровадження систем

7. Електронного документообігу із застосуванням електронного цифрового підпису в органах державної влади [Електронний ресурс] / І. В. Двойленко // Державне управління: теорія і практика. — 2008. — № 1 (7). — Режим доступу: http://www.academy.gov.ua.

8. Гречко А. В. Основи електронного документообігу: навч. посіб. — Київ, 2006.

9. Дубілет Д. Електронне врядування та бізнес [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.e-ukraine.info/ukr/dubilet.php (дата звернення 12.02.2019).

10. Гонюкова Л. В. Основні напрями співпраці влади та громади і необхідні для цього умови. Державне управління: удосконалення та розвиток. — Київ, 2015. — № 3 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=819 (дата звернення 05.02.2019).

11. Охріменко Г. Основні принципи та проблеми впровадження електронного документообігу в організації [Текст] / Г. Охріменко // Наукові записки Національного університету «Острозька академії». Серія «Культура і соціальні комунікації». — Острог, 2009. — Вип. 1.

12. Електронне урядування та електронна демократія: навч. посіб.: у 15 ч. / за заг. ред. А.І. Семенченка, В. М. Дрешпака. — К., 2017.

13. Частина 9: Електронний документообіг. Реінжиніринг адміністративних процесів в органах публічної влади / [С. П. Кандзюба, Р. М. Матвійчук, Я. М. Сидорович, П. М. Мусієнко]. — К.: ФОП Москаленко О. М., 2017. — 64 с.

14. Про електронний цифровий підпис: Закон України від 22.05.2003 № 852-IV // База даних «Законодавство України» / ВР України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/852-15 (дата звернення: 10.02.2019).

15. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від від 22.05.2003 № 851-IV // База даних «Законодавство України»/ВР України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/851-15 (дата звернення: 05.02.2019).

16. Тарнавський, Ю. А. Системи електронного документообігу [Текст]: опорний конспект лекцій / Ю. А. Тарнавський. — К.: ІПК ДСЗУ, 2007. — 37 с.

17. Про інформацію: Закон України від 2 жовтня 1992 р., N2657-XII [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657–12. (дата звернення: 01.02.2019).

18. Про захист персональних даних: Закон України від 1 червня 2010 року [Електронний ресурс]. — Режим доступу: № 2297-VI https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297–17. (дата звернення: 01.02.2019).

19. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 23 грудня 1993 року № 3792-XII [Електронний ресурс]. — https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792–12. (дата звернення: 01.02.2019).

20. Про національну програму інформатизації: Закон України від 04 лютого 1998 року № 74/98-ВР [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-вр (дата звернення: 06.02.2019).

УДК 658.114.45

Каюкін Василь Олексійович
аспірант кафедри публічного управління та адміністрування
Київського національного торговельно-економічного університету
Каюкин Василий Алексеевич
аспирант кафедры публичного управления и администрирования
Киевского национального торгово-экономического университета
Kayukin Vasil
Graduate Student of the
Departments of Public Control and Administration of the
Kyiv National University Of Trade and Economics

РИНОК ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ: ПОЛІТИКА ЛІБЕРАЛІЗАЦІЇ

РЫНОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК В УКРАИНЕ: ПОЛИТИКА ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ

RAILWAY TRANSPORT MARKET IN UKRAINE: POLICY OF LIBERALIZATION

Анотація. *У статті досліджується актуальність політики лібералізації на ринку залізничних перевезень в Україні. Розглядається світовий досвід та європейські концепції лібералізації ринку залізничних перевезень. Вказано на можливі наслідки політики лібералізації ринку залізничних перевезень в Україні.*

Ключові слова: *залізничний транспорт, ринок залізничних перевезень, природна монополія, лібералізація.*

Аннотация. *В статье исследуется актуальность политики либерализации на рынке железнодорожных перевозок в Украине. Рассматривается мировой опыт и европейские концепции либерализации рынка железнодорожных перевозок. Указано на возможные последствия политики либерализации рынка железнодорожных перевозок в Украине.*

Ключевые слова: *железнодорожный транспорт, рынок железнодорожных перевозок, природная монополия, либерализация.*

Summary. *The article examines the relevance of the policy of liberalization in the market of rail transport in Ukraine. The world experience and European concepts of railway market liberalization are considered. The possible consequences of the policy of liberalization of the railway transportation market in Ukraine are pointed out.*

Key words: *railway transport, railway market, natural monopoly, liberalization.*

Важливими завданнями державної політики є комплексна модернізація економічних секторів та лібералізація державних монополій з метою підвищення їх ефективності. Розвинений ринок залізничних перевезень має особливий статус та суттєвою конкурентною перевагою сучасної макроекономіки. У зв'язку з цим дослідження проблем управління збалансованого розвитку ринку залізничних перевезень в контексті лібералізації є актуальною задачею.

Впровадження політики лібералізації на ринку залізничних перевезень має наступні результати:

1. Зміни в діяльності ринку залізничних перевезень;

2. Запроваджує зміни в процедурі державного управління та регулювання вводячи створенню незалежного регуляторного органу;

3. Доводить до зміни фінансово-економічних відносин, правах власності, структури управління та організаційно-економічної моделі функціонування самої монополії.

Аналізуючи світовий досвід ринків залізничних перевезень в окремих країнах, слід зазначити, що при лібералізації вдалося зменшити державні видатки. Однак, в жодній країні не пройдені усі етапи реформування на залізницях і реформи тривають. Такі країни як Індія, Китай та Туреччина, які ма-

ють вертикально-інтегровані монополії на ринку залізничних перевезень не розпочали реорганізацію своїх залізниць (табл. 1).

На даний момент існує дві моделі функціонування залізничного транспорту:

- Американська;
- Європейська.

Американська модель дозволяє існуванню на ринку декількох вертикально інтегрованих монополій, які оперують кожна на своїй інфраструктурі, однак з метою запобіганню перехресному субсидіюванню, пасажирські перевезення відокремлено в окрему компанію. З огляду на надто тісний зв'язок експлуатації та інфраструктури, поділ єдиної залізниці на компанії з перевезень та управління інфраструктурою вважається недоцільним. Американська модель функціонує в США, Японії та Канаді. Європейська модель, навпаки, передбачає пряме розділення на інфраструктурну та операторську компанії, відкритий несегрегаційний доступ третіх фірм-операторів та особливе регулювання галузі.

Європейський Союз, як економічний та політичний поширювач факторів на треті країни, в політиці лібералізації та реорганізації ринку залізничних перевезень є успішнішим. Наслідок — розвиток конкуренції. Однак, маючи спільне законодавство, країни-члени ЄС мають багато розбіжностей в процесі втілення на практиці європейської політики лібералізації.

Основою для процесу реформування європейських залізниць, були укладання Римського договору, прийняття Програми створення єдиного внутрішнього ринку ЄС, яка передбачала дерегулювання європейських транспортних ринків і стосувалася насамперед перевезень у міжнародних сполученнях, а також Директиви ЄС 91/440 і Білої книги «Стратегія відновлення життєздатності залізниць у країнах Європейського співтовариства» 1996 р. [2], в яких було передбачено розділення функцій утримання інфраструктури залізниць та організації експлуатаційної роботи. Після цього Комісія ЄС прийняла ще чотири так звані залізничні пакети, ключове значення серед яких наразі має останній IV Залізничний пакет від 2012 р. і Директива 2012/34/EU «Встановлення єдиного залізничного ринку», метою яких є досягнення в повному обсязі встановлених раніше цілей завдяки пришвидшенню впровадження залізничної реформи в національні законодавства країн — членів ЄС (рис. 1).

Тобто, зробивши загальний огляд на лібералізацію ринку залізничних перевезень в Європейському союзі, можна виділити три напрями:

1. Розвиток залізничних перевезень є центральним фокусом у транспортній політиці Європейського Союзу протягом останніх 25 років;

2. Дерегуляція та відкриття ринку є основним напрямом політики, обраним ЄС для сприяння залізничних перевезень;

3. Після прийняття Першого та Другого «Залізничного пакету директив» було створено умови для конкуренції на ринку залізничних перевезень.

В сфері залізничних вантажних перевезень в Україні відбувається формування конкурентного середовища, з'являються нові компанії-оператори, які мають власні або орендовані вагони, що використовуються для забезпечення інтересів та задоволенню потреб власних фінансово-виробничих груп та інших вантажовласників. Роблячи висновок, на ринку залізничних перевезень вантажів природна монополія частково втрачається. Отже, розподіл видів діяльності Укрзалізниці на останньому третьому етапі втрати монополізації може включати:

1. Лібералізацію на ринку вантажних перевезень;

2. Лібералізацію на ринку пасажирських перевезень;

3. Лібералізацію локомотивної тяги;

4. Лібералізацію в сфері володіння та управління інфраструктурою.

Таблиця 1

Характеристика організаційно-економічних моделей залізничних компаній

Організаційно-економічна модель	Власники	Конкуренція	Умови доступу	Приклади країн
Вертикально інтегрована монополія	Інфраструктура і оператор — державні	Інтермодальна	Плата береться з кінцевих споживачів	Китай, Індія, Туреччина, Росія
Вертикальна інтеграція і дезінтеграція одночасно	Інфраструктура — приватна; оператори — приватні і або державні	Інтермодальна і внутрішньомодальна (паралельна, наскрізна, орендаторів з орендаторами, орендаторів з володарем)	Плата за користування залізничними шляхами	США, Канада, Японія
Вертикальне розділення на інфраструктурну та операторську компанії	Інфраструктура і оператори — приватні або приватні/державні	Інтермодальна і внутрішньомодальна (орендатори з орендаторами, орендатори з володарями, а також через ексклюзивні франшизи для послуг, що супроводжуються соціальною підтримкою)	Специфічні умови доступу користувачів, відкритий доступ до інфраструктури для третіх осіб	Узагальнена модель ЄС, окремі країни — члени ЄС, Австралія

Джерело: розроблено автором за даними [1]

Рис. 1. Програма залізничних перевезень ЄС
Джерело: розроблено автором за даними [3]

Процес структурного реформування та лібералізації ринку залізничних перевезень в Україні підтверджується наявністю наступних факторів. Реформування залізниці України були зафіксовані у Концепції та Програмі реструктуризації на залізничному транспорті України на 1998–2003 рр., що затверджена рішенням колегії Мінтрансу від 18 червня 1997 року № 14 та 18 серпня 1998 року, а потім через десять років у Державній цільовій програмі реформування залізничного транспорту на 2010–2019 роки, що затверджена Постановою КМУ від 16 грудня 2009 р. № 1390, та викладена в новій редакції Постановою КМУ від 26 жовтня 2011 р. № 1106. Наступним етапом було прийняття Закону України «Про особливості утворення публічного акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування» від 23.02.2012 року № 4442-VI (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2012, № 49, ст. 553). З ухваленням Постанови КМУ від 25.06.2014 р. № 200 «Про утворення публічного акціонерного товариства «Українська залізниця» процес реформування перейшов у дієву фазу, відповідно до якої з 1 грудня 2015 року було утворене ПАТ «Укрзалізниця».

Процес реформування системи залізничного транспорту наразі є об'єктивною необхідністю і важливим фактором на шляху пристосовуванню залізничного транспорту України до стандартів ЄС є застосування прозорих ринкових механізмів (рис. 2).

Для реформування необхідно використовувати системний та комплексний підхід, що вдосконалює законодавчу базу та організаційну структуру. Отже, відкритий ринок залізничних перевезень для приватних компаній-операторів є актуальним питанням. Для втілення необхідно ввести інститут операторів, правила їх ліцензування, правила доступу до залізних колій та мереж тощо) [5]. Роблячи більш детальний аналіз політики лібералізації діяльності ринку залізничних перевезень, розглянемо окремо сектори залізниць.

В оперуванні вантажними вагонами, ПАТ «Укрзалізниця», втратила позиції монопольного середовища в процесі лібералізації на ринку вантажних перевезень. Існуючий інвентарний парк ПАТ «Укрзалізниця» обслуговує тільки 37% вантажів, інші — транспортуються в вагонах інших власників і залізниць (рис. 3). Ринок відкритий для фірм-операторів.

У цистернах Укрзалізницею перевозиться — 24%, іншими власниками — 35%, а іноземними цистернами (інвентарними і власними) — разом 41%. Вантажі у піввагонах перевозяться в залежності від власності: 31% — Укрзалізницею, 46% — іншими вітчизняними власниками, решта 23% — іноземними. Щодо зернових вантажів, то тут поки що монополію на перевезення тримає Укрзалізниця — 72% інвентарних вагонів й лише 17% інших власників, 11% — іноземних.

Розпорядження КМУ від 1.02.2017 № 64 поклало початок дерегуляції вагонної складової тарифу, тобто зміну тарифів на вантажні перевезення, які були регульовані державно до 2017 року. Адже державне

регулювання тарифів доводило до заниження тарифів на вантажні перевезення, що спонукало дотування інших секторів економіки з боку Укрзалізниці.

Отже, оперуючись на кон'юктуру ринку, фірми-оператори на даний момент встановлюють самі плату за використовування своїх вагонів. Оскільки локомотивна та інфраструктурна складові тарифу державно регульовані, для фірм-операторів для утвердження тарифу є вагонна складова. Однак, тарифи на залізницях підвищуються кожного року без урахування якості послуг. Рішенням даного питання є створення агентство або нацкомісію з регулювання тарифів на ринку вантажних залізничних перевезень та використовування механізмів політики підвищення тарифів в координуванні з поліпшенням якості наданих послуг.

Слід зазначити, на даний час пасажирське залізничне машинобудування не розвивається, даному фактору сприяє відсутність на ринку залізничних пасажирських перевезень приватних операторів, оскільки забезпечення беззбитковості досягнута не була. З цього випливає, що лібералізація на ринку залізничних пасажирських перевезень є справою майбутнього.

Лібералізація в сегменті локомотивної тяги досягнута не була. Розвиток інституту приватної власності в сегменті магістральних локомотивів також є справою майбутнього, адже не розроблені правила недискримінаційних факторів поділу пропускної спроможності на залізничній інфраструктурі.

В цілому, незважаючи на різке зниження вартості основних фондів, український залізничний транспорт знаходиться у відносно сильному положенні. Україна посідає третє місце після Німеччини і Франції. За оперативними показниками залізничних перевезень Україна займає четверте місце в рейтингу країн Міжнародного союзу залізниць [5–6].

Слід зазначити, що в порівнянні з Європою, транспортна система України обернено пропорційна. Зокрема, на відміну від Європи, де переважає автомобільний транспорт, внутрішня транспортна система характеризується збільшенням частки залізниць в загальній структурі вантажообігу і меншою роллю інших видів транспорту.

Важка модель українського залізничного транспорту дозволяє підвищити продуктивність вантажних перевезень. Основні клієнти Укрзалізниці (УЗ) — це передусім металургійні, вугільні, гірничі, аграрні, машинобудівні підприємства, як правило, транспортують свою продукцію великими партіями, що в межах країни за відсутності облаштованої та зручної системи водних шляхів та автомагістралей раціонально організовувати за допомогою залізниць.

Рис. 2. Програма залізничних перевезень ЄС
Джерело: розроблено автором за даними [4]

Висновки. Виконані дослідження дозволяють зробити такі висновки. Політика лібералізації на залізничному транспорті України має впроваджуватися з урахуванням національних особливостей реформування та дотримання принципів суспільної ефективності, компромісу, гармонізації та балансу інтересів економічних суб'єктів та клієнтів залізниць.

Пасажирське залізничне машинобудування не розвивається, даному фактору сприяє відсутність на ринку залізничних пасажирських перевезень приватних операторів, оскільки забезпечення беззбитковості досягнута не була. З цього випливає, що лібералізація на ринку залізничних пасажирських перевезень є справою майбутнього.

Розвиток інституту приватної власності в сегменті магістральних локомотивів також є справою майбутнього, адже не розроблені правила недискримінаційних факторів поділу пропускної спроможності на залізничній інфраструктурі, а отже і політика лібералізації в сегменті локомотивної тяги є відкритим питанням.

На ринку залізничних перевезень, процеси потребують орієнтації на клієнта та підвищення якості надання послуг, що пов'язано також з проблемами матеріально-технічного забезпечення та модернізацією сучасних підприємств, що працюють в сегменті залізничних перевезень.

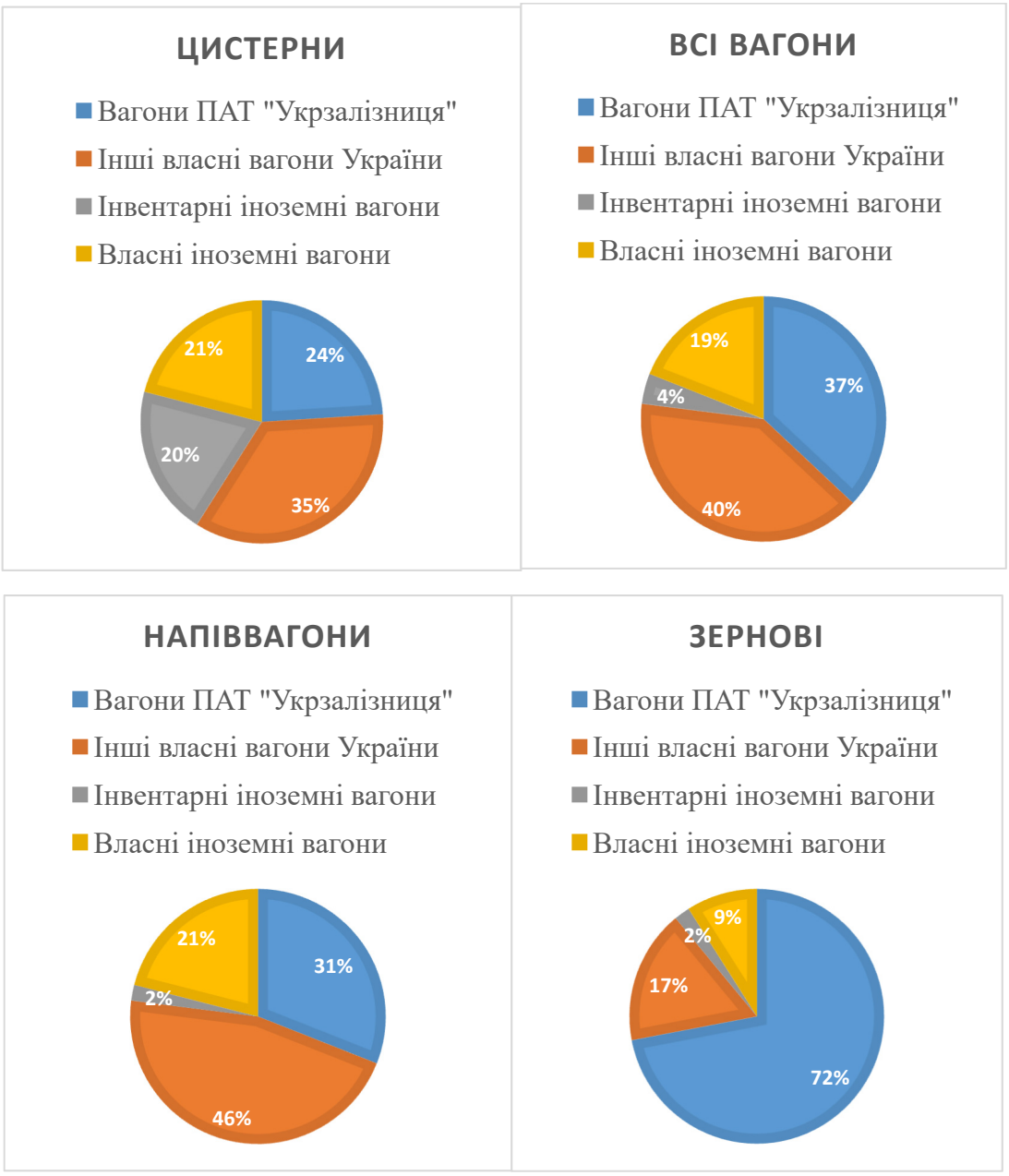


Рис. 3. Частка перевезень у різних типах вагонів
Джерело: розроблено автором

Література

1. Recent Developments in Rail Transportation Services. Issues Paper. DAF/COMP/WP2(2013)6. Organisation for Economic Cooperation and Development. 10 May 2013.

2. White Paper: A strategy for revitalising the Community's railways http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com96_421_en.pdf3 SNCF sets ridership record and moves the nation's economy forward [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.sncf.com/fr/groupe/finance

3. Railways of the world. European railways reform. Three railway packages [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://1430mm.ru/node/216

4. White Paper: Roadmap to a Single European Transport Area — Towards a competitive and resource efficient transport system [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011_white_paper_en

5. Eitutis H. D., Nykyforuk O. I. & Karpov V. M. (2015). Zakhody nablyzhennia produktyvnosti zaliznyts Ukrainy do rivnia krain — lideriv Mizhnarodnoho soiuzu zaliznyts (MSZ). [Measures of approximation of productivity of railways of Ukraine to the level of the countries of the leaders of the International Union of Railways]. Visnyk Dnipropetrovskoho natsionalnoho universytetu zaliznychnoho transportu im. akad. V. Lazariana — Bulletin of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after. acad. V. Lazaryan. 10, 15–25 [in Ukrainian].

6. Eitutis H. D., Nykyforuk O. I. & Karpov V. M. (2014). Mizhnarodnyi vymir produktyvnosti zaliznychnoho transportu Ukrainy yak osnova vyboru napriamiv yoho modernizatsii [The international dimension of productivity of the railway transport of Ukraine as the basis of choice of directions of its modernization]. Ekonomist — Economist, 5, 63–68 [in Ukrainian].

УДК 336.71:005.52:330.5

Баланюк Максим Вікторович
аспірант
Національного університету водного господарства та природокористування
Баланюк Максим Викторович
аспирант
Национального университета водного хозяйства и природопользования
Balanyuk Maksym
Postgraduate Student of the
National University of Water Management and Nature Management

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕХАНІЗМІВ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

EFFICIENCY OF MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF ENTERPRISES OF THE BANKING SECTOR OF THE NATIONAL ECONOMY

Анотація. *У статті розглянуто взаємодію ринків капіталу та мобільності фінансових ресурсів, що сприяють ефективному розподілу коштів серед галузей, які стимулюють розвиток ринкових відносин та позитивно відбиваються на благополуччі життя людей. Головну роль у забезпеченні високого рівня активності капіталу серед сфер економіки та підприємств відіграє банківський сектор, який показує ріст перспективних галузей та стимулює занепад не перспективних.*

У роботі проаналізовано фактори, які впливають на ефективність механізмів розвитку учасників банківського сектору національної економіки, які на відміну від відомих, формуються на врахуванні вагових оцінок досліджуваних коефіцієнтів, отриманих із застосуванням експертного опитування, що дозволяє не розглядати фактори, що є не важливими у розрізі проведеного аналізу, та враховуючи чинники, що мають значну вагу у забезпеченні розвитку учасників банківського сектору національної економіки.

Автором визначено що банківський сектор не функціонує ефективно без досягнення скоординованості з компонентами соціально-економічної системи. У даному випадку під економічною ефективністю функціонування банківського сектору мається на увазі результативність його діяльності як основної складової фінансової системи держави та нормальне здійснення ним своїх функцій під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів.

Також варто зазначити, що не дослідивши сутності, мети, складових, методів та інструментів банківсько сектора неможливо забезпечити стале зростання національної економіки. Світова фінансова криза негативно впливає на українську банківську систему. Через це актуальні питання забезпечення фінансової стійкості вітчизняного банківського сектора в умовах внутрішньої та зовнішньої нестабільності. Вирішити це питання неможливо без дослідження сутності механізмів розвитку підприємств банківського сектору.

Ключові слова: *механізми розвитку, підприємства, банківських сектор, національна економіка.*

Аннотация. *В статье рассмотрено взаимодействие рынков капитала и мобильности финансовых ресурсов, способствующих эффективному распределению средств среди отраслей, которые стимулируют развитие рыночных отношений и положительно отражаются на благополучии жизни людей. Главную роль в обеспечении высокого уровня активности капитала среди сфер экономики и предприятий играет банковский сектор, который показывает рост перспективных отраслей и стимулирует упадок не перспективных.*

В работе проанализированы факторы, влияющие на эффективность механизмов развития участников банковского сектора национальной экономики, которые в отличие от известных, формируются на учете весовых оценок исследуемых коэффициентов, полученных с применением экспертного опроса, позволяет не рассматривать факторы, является не важными в разрезе проведенного анализа, и учитывая факторы, имеющие значительный вес в обеспечении развития участников банковского сектора национальной экономики.

Автором определено, что банковский сектор не функционирует эффективно без достижения скоординированности с компонентами социально-экономической системы. В данном случае под экономической эффективностью функционирования банковского сектора имеется в виду результативность его деятельности как основной составляющей финансовой системы государства и нормальное осуществление им своих функций под влиянием внешних и внутренних факторов.

Также стоит отметить, что не исследовав сущности, цели, составляющих, методов и инструментов банковского сектора невозможно обеспечить устойчивый рост национальной экономики. Мировой финансовый кризис негативно влияет на украинскую банковскую систему. Поэтому актуальные вопросы обеспечения финансовой устойчивости отечественного банковского сектора в условиях внутренней и внешней нестабильности. Решить этот вопрос невозможно без исследования сущности механизмов развития предприятий банковского сектора.

Ключевые слова: *механизмы развития, предприятия, банковских сектор, национальная экономика.*

Summary. *The article deals with the interaction of capital markets and mobility of financial resources, which promote an efficient allocation of funds among industries that stimulate the development of market relations and positively affect the well-being of people's lives. A major role in ensuring a high level of capital activity among the spheres of economy and enterprises is played by the banking sector, which shows the growth of promising sectors and stimulates the decline of non-promising ones.*

The paper analyzes the factors that influence the effectiveness of the mechanisms of development of participants in the banking sector of the national economy, which, unlike the known ones, are formed on the basis of weight estimates of the studied coefficients obtained with the use of an expert survey that does not allow consideration of factors that are not important in the context of the conducted analysis, and taking into account the factors that play a significant role in ensuring the development of participants in the banking sector of the national economy.

The author determines that the banking sector does not function effectively without achieving co-ordination with the components of the socio-economic system. In this case, the economic efficiency of the functioning of the banking sector implies the effectiveness of its activities as the main component of the financial system of the state and the normal exercise of its functions under the influence of external and internal factors.

It is also worth noting that without exploring the essence, purpose, components, methods and tools of the banking sector it is impossible to ensure the steady growth of the national economy. The global financial crisis has a negative impact on the Ukrainian banking system. Because of this, topical issues are the financial stability of the domestic banking sector in conditions of internal and external instability. It is impossible to solve this issue without studying the essence of the mechanisms of development of enterprises of the banking sector.

Key words: *development mechanisms, enterprises, banking sector, national economy.*

Постановка проблеми. Не дивлячись на те, що в більшості випадків протекціонізм є виправданим, світовий досвід показує, що коли держава занадто ізолює себе від світової економічної системи, тоді вона не в стані напрацювати ефективну національну економіку. Доведено, що банківський сектор економіки надає їй стабільність бо здатний регулювати темпи економічного зростання. Економічно розвинуті країни створили уже давно дієві механізми забезпечення економічного розвитку. Вони сформували сприятливі умови для розвитку підприємств банківського сектору. Тому закордонний досвід являє собою значний інтерес як для формування вітчизняних підприємств банківського сектору, так і для безпеки національної економіки, загалом.

На даний час як ніколи важливим є вивчення механізмів розвитку підприємств банківського сектору, що пов'язано із необхідністю забезпечення стабільності банківської системи і сприяння подальшого зростання національної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням теорії розвитку підприємств банківського сектору займались багато вчених. Серед науковців, які займались проблемам механізмів розвитку підприємств банківського сектору національної економіки варто виділити таких науковців, як О. Павлишин [7], І. Плющ [8], А. Вожжов [3], В. Марцин [6], С. Коваль [5], М. Заюкова [4], О. Вовчак [2].

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є визначення сутті та потреби у механізмах розвитку підприємств банківського сектору для національної економіки в умовах ризик-орієнтованої економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Банківська галузь в Україні протягом періоду 2013–2017 рр. переживає свої не найкращі часи. Більшість великих банків показує негативне значення фінансового результату. Обсяги кредитів, як для юридичних, так і для фізичних осіб скорочуються, об'єми депозитів зменшуються. Кількість банків, які функціонують в Україні починаючи з 2012 р. скоротилась із 176 (станом на 01.01.2013 р.) до 90-та (на 01.04.2017 р.), причому кількість банківських установ, які продовжують публікувати статистику про результати своєї діяльності, зменшилась із 128-ми до 52-ох банків [1]. Криза у банківському секторі спричинена високими темпами інфляції у 2015–2016 рр., темпи якої відповідно до даних Світового банку [9] становили відповідно 48 і 13,9%, нестабільність валютного ринку та скорочення ВВП спричинили зменшення підприємницької активності та зумовили відтік депозитів із банківської

системи. В таких умовах ставки по кредитах залишались високими, що зумовило зменшення обсягів кредитування та призвело до зростання збитковості деяких великих банків. У кінці 2016 р. Кабінет Міністрів України ухвалює рішення про націоналізацію ПриватБанку. Це призводить до того, що частка державних банків на ринку банківських послуг в Україні станом на 01.01.2015 р. складає 57,1%, тобто, більше половини.

Для дослідження ефективності механізмів розвитку підприємництва у банківському секторі в Україні проведемо послідовний аналіз головних показників діяльності банків в Україні за період з 2013 по 2017 рр. Для початку зазначимо, що протягом досліджуваного періоду активи українських банків, виражені у національній грошовій одиниці скорочуються, але темпи цією динаміки уповільнюються. Так, протягом періоду з 2013 по 2016 рр. обсяги активів комерційних банків України зменшились на 48,4% або у абсолютному еквіваленті на 491,3 млрд. грн. Більш детально описана динаміка наведена на рис. 1.

Як бачимо з рис. 1, у травні 2017 р., активи комерційних банків України зросли на 3,6% або на 18,8 млрд. грн. Це дає змогу зробити припущення про те, що національна банківська система починає виходи із кризи. Переломні тенденції за підсумками першого півріччя 2017 р. доводять ситуація на ринку банківських послуг починає покращуватись. Причиною цього може виступати стабілізація та укріплення гривні, а також пожвавлення підприємницької активності в Україні, що позитивно відобразилось на динаміці ВВП, яке на кінець 2016 р. зросло на 2,24 млрд. дол. США порівняно із 2015 р.

Незважаючи на позитивні тенденції станом на травень 2017 р., все ж можна відзначити, що банківський сектор в Україні знаходиться на етапі стагнації. Оскільки концентрації ринку послуг цієї сфери зростає кожного року. Це супроводжується зменшення кількості банків та зменшенням частки приватних банків на ринку. На рис. 2. приведено динаміку кількості комерційних банків України за період з 2013 по березень 2017 р. включно.

Як бачимо з рис. 2, незважаючи на зростання активності і покращення фінансових результатів діяльності комерційних банків у травні 2017 р., станом на березень 2018 року, кількість комерційних банків продовжує скорочуватись із середнім темпом 1 банк за 1 місяць. Це супроводжується монополізацією ринку групою установ, що в кінцевому випадку може призвести до погіршення якості банківських послуг, скорочення ставок по депозитах та зростанням вартості кредитів.

Таким чином, на основі детального аналізу загальних показників діяльності комерційних банків в Україні за період з 2013 по травень 2017 р., можна відзначити, що банківська сфера в цілому переживає складні часи, оскільки сукупний фінансовий результат за досліджуваний період зберігає негативні значення, кількість банків продовжує скорочуватись, причому темпи цього процесу вимірюються в середньому одним банком за місяць. Найбільш активними регіонами у сфері банківської діяльності є Київ, Харків, Дніпро та Львів, останні протягом аналізованого періоду втратили своє значення. Київ залишається єдиним містом де кількість банків вимірюється десятками, а не одиницями.

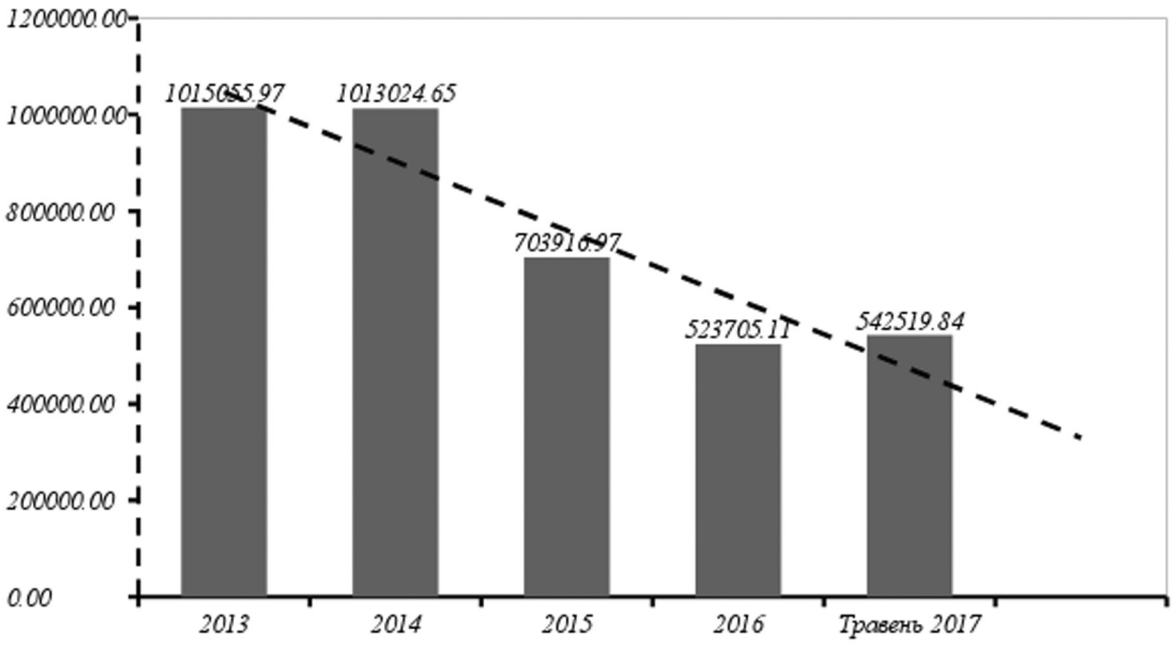


Рис. 1. Динаміка активів комерційних банків України за період з 2013 по травень 2017, *млн. грн.*
Джерело: побудовано автором на основі даних [1]

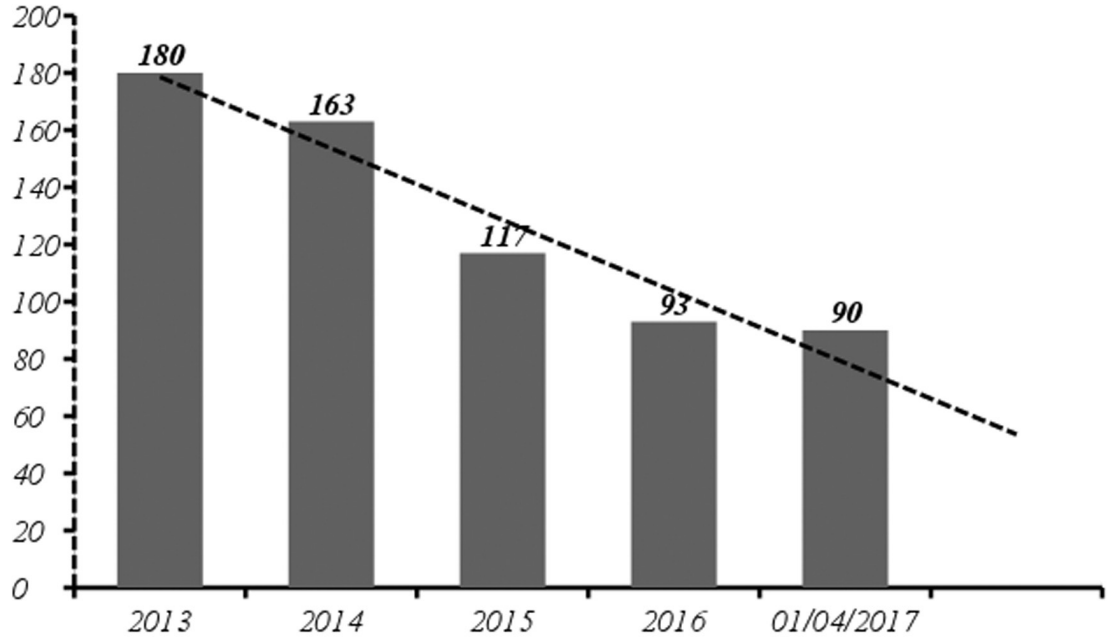


Рис. 2. Динаміка кількості комерційних банків України за період з 2013 по березень 2017 р. включно
Джерело: побудовано автором на основі даних [10]

Висновки і перспективи подальших досліджень. Важливим висновком, який варто зробити за підсумками аналізу є те, що частка державних підприємств у досліджуваному сегменті економіки зросла до 57%. Це може мати негативні наслідки для економіки. Проте це дозволило відновити довіру населення до банківської системи, що призвело до збільшення обсягу депозитів протягом першого півріччя 2017 р. та зростання величини виданих кредитів. Такі тенденції спостерігаються, як для фізичних, так і для юридичних осіб. Загалом незважаючи на загальні багаторічні тренди скорочення активності у банківському сегменті, протягом 2017 р. помітні перші «симптоми» відновлення галузі, що є позитивним явищем для національної економіки.

Література

1. Асоціація банків України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://aub.org.ua.

2. Вовчак О. Д. Кредит і банківська справа: підручник / О. Д. Вовчак, Н. М. Рущишин, Т. Я. Андрейків. — К.: Знання, 2008. — 564 с.

3. Вожжов А. П. Природа і механізм трансформації банківських ресурсів: автореф. дис. д-ра. екон. наук: спец. «Гроші, фінанси і кредит» / А. П. Вожжов; Укр. акад. банк, справи Нац. банку України (м. Суми). — Суми, 2007. — 41 с.

4. Заюкова М. С. Теорія фінансової стійкості учасників / М. Герчикова. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.

5. Коваль С. Теоретичні основи механізму формування власного капіталу банку / С. Коваль // Вісник Тернопільського національного економічного університету. — 2009. — № 1. — С. 106–116.

6. Марцин В. С. Проблеми і шляхи підвищення капіталізації банківських установ в управлінні капіталом банку / В. С. Марцин // Фінанси України. — 2007. — № 2. — С. 77–88.

7. Павлишин О. П. Механізм стимулюючого впливу кредиту на розвиток економіки регіону: монографія / О. П. Павлишин, М. А. Козоріз, М. І. Хмелярчук. — Київ: УБС НБУ, 2007. — 159 с.

8. Плющ І. С. Місцеве самоврядування та економіка (до проблеми ефективності законодавчих механізмів) / І. С. Плющ // Економіка АПК. — 2002. — № 1. — С. 3–9.

9. Світовий банк. Україна [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://data.worldbank.org/country/ukraine?locale=uk.

10. Спеціалізоване електронне видання «StakeHolder» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.stakeholder.com.ua/banki/statistika-diyuchix-bankiv.html

References

1. Asotsiatsiia bankiv Ukrainy [Elektronnyi resurs]. — Rezhym dostupu: http://aub.org.ua.
2. Vovchak O. D. Kredyt i bankivska sprava: pidruchnyk / O. D. Vovchak, N. M. Rushchyshyn, T. Ya. Andreikiv. — K.: Znannia, 2008. — 564 s.
3. Vozhzhov A. P. Pryroda i mekhanizm transformatsii bankivskykh resursiv: avtoref. dys. d-ra. ekon. nauk: spets. «Hroshi, finansy i kredyt» / A. P. Vozhzhov; Ukr. akad. bank, spravy Nats. banku Ukrainy (m. Sumy). — Sumy, 2007. — 41 s.
4. Zaiukova M. S. Teoriia finansovoi stiikosti uchasnykiv / M. Herchykova. — M.: Banky y byrzhy, YuNYTY, 1997.
5. Koval S. Teoretychni osnovy mekhanizmu formuvannia vlasnoho kapitalu banku / S. Koval // Visnyk Ternopilskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu. — 2009. — № 1. — S. 106–116.
6. Martsyn V. S. Problemy i shliakhy pidvyshchennia kapitalizatsii bankivskykh ustanov v upravlinni kapitalom banku / V. S. Martsyn // Finansy Ukrainy. — 2007. — № 2. — S. 77–88.
7. Pavlyshyn O. P. Mekhanizm stymuliuiuchoho vplyvu kredytu na rozvytok ekonomiky rehionu: monohrafiia / O. P. Pavlyshyn, M. A. Kozoriz, M. I. Khmeliarchuk. — Kyiv: UBS NBU, 2007. — 159 s.
8. Pliushch I. S. Mistseve samovriaduvannia ta ekonomika (do problemy efektyvnosti zakonodavchykh mekhanizmiv) / I. S. Pliushch // Ekonomika APK. — 2002. — № 1. — S. 3–9.
9. Svitovyi bank. Ukraina [Elektronnyi resurs]. — Rezhym dostupu: http://data.worldbank.org/country/ukraine?locale=uk.
10. Spetsializovane elektronne vydannia «StakeHolder» [Elektronnyi resurs]. — Rezhym dostupu: http://www.stakeholder.com.ua/banki/statistika-diyuchix-bankiv.html

УДК 331.101.262:330.322(045)

Гетьман Лариса Геннадіївна
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та адміністрування,
Харківська державна академія культури
Гетьман Лариса Геннадьевна
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента и администрирования,
Харьковская государственная академия культуры
Hetman Larisa
PhD, Associate Professor,
Associate Professor of Department Management and Administration
Kharkiv State Academy of Culture

ОСОБЛИВОСТІ ІНВЕСТУВАННЯ В ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

FEATURES OF INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL AT THE MODERN STAGE

Анотація. *На основі аналізу та систематизації існуючих наукових поглядів розкрито сутність людського капіталу. Обґрунтовано значення людського капіталу в сучасному суспільно-відтворювальному процесі, що засвідчує важливість здійснення відповідних інвестицій.*

Ключові слова: *людський капітал, якість, інвестиції, соціальні інновації, інноваційний соціальний розвиток.*

Аннотация. *На основе анализа и систематизации существующих научных взглядов раскрыта сущность человеческого капитала. Обосновано значение человеческого капитала в современном общественно-воспроизводственном процессе, что свидетельствует о важности осуществления соответствующих инвестиций.*

Ключевые слова: *человеческий капитал, качество, инвестиции, социальные инновации, инновационный социальное развитие.*

Summary. *Based on the analysis of the systematization of existing scientific views, the essence of human capital is revealed. The importance of human capital in the social and reproduction process is substantiated, which indicates the importance of making appropriate investments.*

Key words: *human capital, quality, investments, social innovations, innovative social development.*

Постановка проблеми. Суттєві зміни в суспільно-відтворювальному процесі знаходять свій особливий прояв у сфері відтворювання трудових ресурсів. Сучасний розвиток виробничих сил характеризується випереджувальними темпами зростання накопичення нематеріальних елементів багатства, збільшення питомої ваги сфери послуг в економіці, змінами вимог виробництва щодо рівня загальної та спеціальної підготовки робітників та ін. В цих умовах недооцінювання економічного і соціального значення інвестицій у людський капітал може призвести до неефективного використання існуючого ресурсного потенціалу, тому дослідження особливостей цього процесу є актуальною проблемою сьогодення.

Мета статті. Аналіз структури та особливостей сучасної динаміки інвестицій в розвиток людського капіталу.

Аналіз останніх досліджень. Різні аспекти теорії людського капіталу розвинули у своїх працях такі зарубіжні дослідники, як Я. Мінцер, Е. Денісон, Дж. Кендрик, Р. Лукас, П. Ромер, Капелюшніков Р. І., Корчагин Ю. А. та ін. Українські науковці

також внесли свій вклад у розвинення даного поняття. Мова йде про наукові праці В. Антонюк, О. Амоші, Л. Гальків, В. Геєця, О. Грішнової, Т. Заяць, О. Захарової, А. Колота, О. Комеліної, В. Куценко, І. Лапшиної, Е. Лібанової, Л. Михайлової, О. Новікової, Л. Семів, Л. Шевчук та ін.

Викладення матеріалу. Теорія людського капіталу стала широко дискутуватися з 60-х років XX ст., коли стало зрозумілим, що впровадження в виробництво результатів науково-технічного прогресу та його подальший розвиток потребують нової якості робочої сили, тобто більш високого рівня освітнього та кваліфікаційного потенціалу. В 70–90-ті роки науково-технічна революція остаточно створила об'єктивні передумови для докорінних змін у трудових ресурсах, пов'язаних з використанням інтелектуального потенціалу.

Генезис наукових ідей та поглядів на виробничі можливості людини, характеризувався різноманіттям підходів.

В економічній літературі появу категорії «людський капітал» часто пов'язують з ім'ям Нобелевських лауреатів, американських дослідників Т. Шульца і Г. Беккера, які розробили теорію «людського капіталу» у другій половині XX ст. Вони обґрунтували, що людський капітал є не тільки продуктивним фактором, а й основою індустріальної, постіндустріальної та інноваційно-інформаційної економік. Теодор Шульц визначав його як сукупність вроджених та придбаних здібностей та якостей, які можуть накопичуватися, відтворюватися, можуть бути посилені відповідними інвестиціями. Гари Беккер пояснював сутність людського капіталу як сукупність знань, здоров'я, навичок і досвіду, які використовуються для отримання доходу.

Г. Беккер та його послідовники розглядали інвестиції в освіту як джерело економічного зростання, не менш важливе, ніж традиційні капіталовкладення.

Водночас, не зменшуючи цінність наукових досліджень Т. Шульца та Г. Беккера, зауважимо, що уявлення про «людський капітал» та його роль в економіці з'явилися значно раніше.

Взагалі, на початку сформувалися підходи до визначення виробничих можливостей людини по аналогії з іншими формами капіталу. Потім затвердилися ідеї про необхідність витрат для формування людського капіталу і поступово в економічну науку прийшло сприйняття подібних вкладень як інвестиційних витрат, які повинні забезпечувати віддачу, що порівняна з доходом від інвестицій у речовий капітал.

Визнання виробничих здібностей людини як особливої форми капіталу прийшло в економічну науку в XIX ст., хоча спроби провести аналогію між виробничими якостями людини та капіталом фізичним можна зустріти в працях представників класичної школи політичної економії. Так, наприклад Ж.-Б. Сей, послідовник та популяризатор ідей А. Сміта во Франції підкреслював, що здібності людини до праці «можна розглядати як капітал, який утворився щорічним нагромадженням і послідовним збільшенням витрат на його виховання» [7, с. 59] і саме освіта наука сприяє зростанню продуктивності праці.

За своїми загальнотеоретичними установками теорія людського капіталу належить до неокласичного напрямку. Ця концепція розширила сферу макроекономічного аналізу зайнятості, економічного зростання, пов'язуючи збільшення продуктивності з розвитком професійного потенціалу робітника.

Вітчизняна економічна наука трактує людський капітал як «сформований і розвинений у результаті інвестицій і нагромаджений людиною певний запас здоров'я, знань, навичок, здібностей, мотивацій, який цілеспрямовано використовується в певній сфері економічної діяльності, сприяє підвищенню продуктивності праці і завдяки цьому впливає на зростання доходів свого власника, прибутку підприємства та національного доходу» [6, с. 280]. А В. М. Геєць та Федулова Л. І. бачуть людський капітал складовою частиною інтелектуального капіталу країни, головне призначення якого — створення інновацій [1, с. 192].

Якщо в визначенні людського капіталу відобразити не тільки його внутрішню структуру, а і особливості використання та функціонування, то можна сказати, що це сформований і накопичений людиною певний запас здоров'я, знань, кваліфікації, здібностей, мотивацій, які цілеспрямовано використовуються у будь-якій сфері суспільного виробництва, сприяють зростанню продуктивності праці, та призводять тим самим до збільшення заробітків даного індивіда, забезпечуючи приріст доходів суспільства в цілому.

Концепція людського капіталу фундується на його аналітичній єдності з функціонуючим в економіці речовим (фізичним) капіталом. Це обумовлено розширенням трактування самої категорії «капітал», який визначається як дещо, що має властивість протягом певного періоду генерувати потік доходів. Все, чим володіє людина (знання, мотивації, здоров'я та ін.) може бути визнане капіталом тому, що по-перше, це виступає джерелом підвищення продуктивності та заробітків, по-друге, здатне накопичуватися и по-третє, формування та накопичення цього потребує постійних інвестицій. В найбільш узагальненому розумінні інвестицією в людський капітал є будь-яка дія, спрямована на підвищення виробництва праці. Це можуть бути витрати на отримання загальної та спеціальної освіти, підтримання здоров'я (медичне обслуговування) та покращення фізичної форми; витрати, пов'язані з пошуком роботи, професійною підготовкою в організації та підвищенням кваліфікації, міграцією (особливо в зв'язку з економічними причинами), народженням та вихованням дітей, пошуком інформації про ціни та доходи.

Крім того, так само як і фізичній, людський капітал схильний до фізичного та морального зносу.

Але тут є суттєві відмінності. Протягом перших двох десятирічь використання (здійснення трудової діяльності) людського капіталу його цінність та об'єм не зменшуються, а навпаки збільшуються. Тобто темпи амортизації значно нижчі за темпи зносу капіталу матеріального.

Також до особливостей, що відрізняють людський капітал слід віднести наступне:

– невід'ємність капіталу від особи свого носія;
– неможливість виступали об'єктом купівлі-продажу або залогу;
– менша ліквідність порівняно з іншими формами капіталу;
– пролонгований інвестиційний період;
– неоднорідність, що обумовлена відмінностями у фізичному, інтелектуальному, освітньому рівні його носіїв;
– неможливість страхування ризиків вкладень на ін.

Якщо узагальнити, то для отримання доходу від інвестицій в людський капітал людина повинна мати освіту, здоров'я та мобільність. Відповідно до цього можна виділити три види інвестицій: витрати на освіту, включаючи загальну та спеціальну, а також формальну та неформальну підготовку до певного міста роботи; витрати на охорону здоров'я, а саме на профілактику захворювань, медичне обслуговування, здорове харчування, сприятливі житлові умови; витрати на мобільність, що передбачає можливість міграції з кон'юнктурно негативних місць.

Хоча даними напрямками не вичерпується інвестування у людський капітал, найбільш важливими вважаються інвестиції в здоров'я та освіту.

Капіталовкладення в здоров'я призводять до подовження працездатності людини, а значить і до функціонування людського капіталу. Здорова людина має можливості розкрити свої здібності і таланти в будь-якій сфері. Здоров'я людини — справа індивідуальна і є наслідком впливу двох компонент: спадкові можливості організму та придбань протягом життя в результаті здійснення інвестицій як індивіда, так і суспільства. Інвестиції, що пов'язані з охороною здоров'я можуть підвищити працездатність людини та уповільнити процес зносу людського капіталу.

Функціональне завдання інвестицій в охорону здоров'я буде відрізнятися від інвестицій в освіту, які теж є важливим компонентом формування людського капіталу. Так, якщо інвестиції в освіту створюють новій якісний рівень, то інвестиції в охорону здоров'я сприяють відновленню та розвитку фізичних та психологічних можливостей людини, а також впливають на формування людського капіталу майбутнього покоління робочої сили.

В сучасних умовах цей процес повинний реалізовуватись на різних рівнях (державному, рівні організації, індивідуальному) тому, що це вигідно не тільки власнику людського капіталу, но і суспільству в цілому.

Рівень здоров'я людини залежить від якості послуг системи охорони здоров'я. На державному рівні для підвищення ефективності інвестування в систему охорони здоров'я необхідно [2, с. 157]:

1) систематизувати законодавство у сфері охорони здоров'я — створити Кодекс законів про охорону здоров'я;
2) перейти до багатоканального фінансування системи охорони здоров'я — впровадити обов'язкове медичне страхування, поширити практику корпоративного та приватного страхування здоров'я та життя працівників;
3) проводити системну пропаганду здорового способу життя на державному рівні.
4) сприяти впровадженню інноваційних технологій в медицині та ін.

В сучасних умовах певну роль в підтриманні здоров'я людини відіграють господарчі суб'єкти. Відомо, що ефективність бізнес-процесів в організації значною мірою визначається станом здоров'я співробітників компанії, від якого залежать мотивація праці, лояльність співробітників та їх продуктивність.

Система health management, яка широко використовується у країнах Європи та Америки, включає комплекс превентивних заходів, застосування яких позначаються на стані здоров'я співробітників і як слід, підвищенні їх працездатності. Це і регулярні медогляди та вакцинації, і корпоративний фітнес, і програми, що стимулюють відмову від куріння, здорове харчування, а також ергономіка та екологія офісу. Однак, визначаючи перелік оздоровчих послуг організація повинна оцінити свої власні можливості і силу мотивуючого впливу тих благ, що формують список. Також ці блага повинні бути персоніфіковані, щоб мотивувати тих, хто може бути заінтересований і покаже потрібний результат.

В умовах зростаючої динаміки виробництва та інтенсифікації праці робітники швидко виснажуються і фізично, і емоційно, тому вони потребують відновлення. Якщо це не відбувається, то зростає вірогідність зниження мотивації щодо досягнення професійних цілей, зменшення працездатності. Тому організація має прямий інтерес в збереженні і навіть в збільшенні здоров'я співробітників як в елементі людського капіталу.

Не треба забувати і про добровільне медичне страхування, яке дозволить «розділити» фінансові витрати між суб'єктом та страховою компанією. Зрозуміло, що страховик також буде заінтересований у якісному медичному обслуговуванні, бо для нього виникнення страхового випадку буде означати витрати грошей. Таким чином, поліпшення здоров'я співробітників, тобто медична ефективність добровільного медичного страхування, вигідна і роботодавцю, і страховій компанії. Перший отримує підвищення (або не зниження) продуктивності праці. Другий знижує свої витрати на оплату лікування.

Інвестиції у здоров'я на індивідуальному рівні також дуже важливі, тому що все починається з моменту навіть не тільки народження дитини, а й з прийняття рішення її мати. З одного боку діти це радість і джерело задоволення для батьків, а з іншого — їх виховання потребує значних витрат, як явних, так і неявних (наприклад, батьківського часу). Накопичення фізіологічних та інтелектуальних якостей в родині стануть в подальшому фундаментом розвитку та вдосконалення людського капіталу індивіда.

У межах індивідуальних дій, що направлені на формування капіталу здоров'я можна виділити наступне:

- формування та ведення кожним здорового способу життя, основними елементами якого є система постійної посильної фізичної активності;
- фізіологічно обґрунтоване харчування;
- використання системи загартування організму;
- знання та використання методів психологічного розвантаження;
- відмова від негативних звичок та зловживань, пошук приводів для радості.

На жаль, здебільшого для українців тенденція активного підтримання індивідуального здоров'я виражена доволі слабко і відповідальність за це перекладається на систему медицини. Цю тенденцію треба змінювати і навчати людей самостійно створювати «здоровий простір» на індивідуальному рівні.

Важливою складовою інвестицій у людський капітал є вкладення в освіту тому, що вона є основною середою формування людського капіталу, саме в ній людина отримує основні, базові знання, які визначають його подальше життя. Також, отримуючи нові знання, людина, окрім придбання спеціальних умінь, покращує свої інтелектуальні здібності, пам'ять, вдосконалює свої персональні якості (працездатність, дисциплінованість, пунктуальність та ін.). Тому, слід зазначити, що освіта формує не тільки основну складову людського капіталу — знання, але і інші його характеристики (інтелектуальну, духовну, культурну).

Витрати на професійну підготовку та інтелектуальний розвиток можуть мати різні прояви, тобто бути загальними та спеціальними, формальними та неформальними. Якість накопиченого освітнього потенціалу є, з одного боку, основною умовою зростання доходів індивіда, а з іншого — сприяє зростанню продуктивності праці. Також освіта розвиває в людині підприємницькі якості, робить її більш вдалим організатором.

Освітні люди більш швидко реагують на зміни в науково-технічній сфері, вони перші впроваджують нововведення в виробничу діяльність та в споживчі переваги. В масштабах суспільства це скорочує час між науковим відкриттям (теоретичним рівнем розвитку технології) та його загальним застосуванням в виробництв та споживанні (практичним рівнем).

Висновки. Сучасні зміни вимог до трудових ресурсів є певним проміжним підсумком багатовікової еволюції праці. Але вони не завершують її, а переводять фактор праці у інший, більш зрілий стан: у постіндустріальному суспільстві виробничі сили реалізуються у формі людського капіталу, який є головним багатством будь-якого суспільства, кінцевим критерієм економічного і соціального прогресу.

Формування людського капіталу це безперервний багатофакторний процес, який лежить в основі збільшення потенціалу людських ресурсів. В сучасних умовах недооцінка важливості інвестування в людський капітал є ознакою відсталості національної економіки і водночас суттєвою перешкодою до її подолання.

Література

1. Україна у вимірі знань / За ред. В. М. Гейця. — К.: «Основа», 2006. — 592 с.

2. Грішнова О. А. Інвестування в людський капітал у системі чинників забезпечення гідної праці [Електронний ресурс]: монографія / [О. А. Грішнова, О. В. Дорош, С. Я. Шурпа]; за наук. ред. д-ра екон. наук, проф. О. А. Грішнової. — К.: КНЕУ, 2015. — 222, [2] с. ISBN978-966-926-032-1

3. Грішнова О. Людський капітал в умовах кризи: оцінка і пошук можливостей збереження / О. Грішнова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченко. Економіка. 5 (170). — 2015. — С. 11–17.

4. Ковальчук В. Інвестування в людський капітал як фактор інноваційного розвитку економіки України / Віктор Ковальчук, Альона Шахно // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2016. — Вип. 2 (15). — С. 33–40.

5. Левчук О. В. Інвестиції в людський капітал як визначальний фактор розвитку сучасної економіки [Електронний ресурс] / О. В. Левчук // Ефективна економіка. — 2013. — № 1. — Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1712

6. Економіка праці та соціально-трудові відносини: підручник / [А. М. Колот, О. А. Грішнова, О. О. Герасименко та ін.]. — К.: КНЕУ, 2009. — 711 с.

7. Сей Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Сей Ж.-Б. Экономические софизмы. Экономические гармонии. — М.: Дело, 2000. — 232 с.

УДК 657.42

Гура Надія Олександрівна
доктор економічних наук, професор
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Гура Надежда Александровна
доктор экономических наук, профессор
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко
Gurya Nadia
Doctor of Economic Sciences, Professor
Taras Shevchenko National University of Kyiv

Чередніченко Валерія Олександрівна
студентка
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
Чередниченко Валерия Александровна
студентка
Киевского национального университета имени Тараса Шевченко
Cherednichenko Valery
Student of the
Taras Shevchenko National University of Kyiv

ПОБУДОВА АНАЛІТИЧНОГО ОБЛІКУ БІОЛОГІЧНИХ АКТИВІВ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТРЕБ УПРАВЛІННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

ПОСТРОЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО УЧЕТА БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НУЖД УПРАВЛЕНИЯ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

BUILDING ANALYTICAL ACCOUNTING FOR BIOLOGICAL ASSETS TO SUPPORT NEED OF AGRICULTURAL ENTERPRISE MANAGEMENT

Анотація. *У даній статті розглянуто основні методичні засади обліку біологічних активів. Особлива увага приділена проблемам побудови аналітичного обліку для потреб управління сільськогосподарськими підприємствами. Зокрема, запропоновано систему побудови аналітичного обліку поточних та довгострокових біологічних активів з метою покращення інформаційного середовища для прийняття ефективних управлінських рішень*

Ключові слова: *біологічні активи, управлінські рішення, аналітичний облік, аграрні підприємства управлінський облік.*

Аннотация. *В данной статье рассмотрены основные методические основы учета биологических активов. Особое внимание уделено проблемам построения аналитического учета для нужд управления сельскохозяйственными предприятиями. В частности, предложена система построения аналитического учета текущих и долгосрочных биологических активов с целью улучшения информационной среды для принятия эффективных управленческих решений*

Ключевые слова: *биологические активы, управленческие решения, аналитический учет, аграрные предприятия управленческий учет.*

Summary. *In this article the basic methodical principles of accounting of biological assets were considered. Particular attention is paid to the problems of constructing analytical accounting for the needs of management of agricultural enterprises. In particular, the system of construction of analytical accounting of current and long-term biological assets has been proposed in order to improve the information environment for effective management decisions.*

Key words: *biological assets, management decisions, analytical accounting, agrarian enterprises, management accounting.*

Постановка проблеми. У зв'язку з розвитком міжнародних відносин та інтеграції України в Європу сучасною вимогою часу є трансформація вітчизняної системи бухгалтерського обліку на аграрних підприємствах. Реалії ринкового господарювання та особливості сільськогосподарської діяльності вимагають від обліковців не лише суто фіксування фактів господарської діяльності, а й надання аналітичної інформації, яка б була зорієнтована на потреби управління підприємством.

Основним джерелом для прийняття управлінських рішень на аграрному підприємстві є облік і аналіз інформації про стан, рух та результати перетворення біологічних активів. Така інформація надає можливість дослідити економічний стан підприємства та виявити резерви підвищення ефективності його діяльності. Проте даних синтетичного обліку та фінансової звітності для цього буде недостатньо, тому на сьогоднішній день постає проблема розробки системи аналітичного обліку біологічних активів з урахуванням специфіки галузі та сучасних потреб.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній і зарубіжній літературі багато авторів приділяло увагу питанням обліку біологічних активів, зокрема, Басманов І.А, Бутинець Ф. Ф., Гончаренко Н.В, Жук В. М., Клименко О. П., Овчарова Н. В., Пушкар М. С.. Проте особливості аналітичного обліку біологічних активів на сільськогосподарських підприємствах в літературі не достатньо розкриті.

Постановка завдання. Метою статті є визначення напрямів покращення аналітичного обліку в системі управління біологічними активами сільськогосподарських підприємств в сучасних умовах з урахуванням їх галузевої специфіки.

Виклад основного матеріалу. Біологічні активи як засоби виробництва сільськогосподарської продукції є однією з найважливіших обліково-економічних категорій у господарській діяльності аграрних підприємств. В Україні біологічні активи вперше були визнані як об'єкт обліку з прийняттям Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 30 «Біологічні активи» [3], відповідно до якого біологічний актив — це тварина або рослина, яка в процесі біологічних перетворень здатна давати сільськогосподарську продукцію та/або додаткові біологічні активи, а також приносити в інший спосіб економічні вигоди.

Відповідно до Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій [1] інформація про біологічні активи узагальнюється на синтетичних рахунках 16 «Довгострокові біологічні активи» і 21 «Поточні біологічні активи». Згідно з Інструкцією про застосування Плану рахунків [2], затвердженою наказом Міністерства фінансів України від 30.11.99р. № 291, яка носить рекомендаційний характер, пропонується відкрити до них наступні субрахунки першого порядку, наведені на рис. 1.

В основу системи синтетичних та аналітичних рахунків першого порядку покладено наступні класифікаційні ознаки: термін використання (поточні і довгострокові), галузь сільськогосподарського виробництва (рослинництво і тваринництво), метод оцінки (за справедливою та первісною вартістю) та ступінь зрілості (зрілі і незрілі).

Варто відзначити, що визначена на законодавчому рівні система рахунків для обліку біологічних активів є недостатньою для потреб управління аграрним підприємством та формування інформаційного середовища для прийняття ефективних управлінських рішень. Тому для побудови ефективного аналітичного обліку біологічних активів особливого значення набуває дослідження і розширення їх класифікаційних ознак.

Для належного функціонування системи аналітичного обліку поточних біологічних активів слід враховувати різноманітність видів рослин та тварин, адже від цього значною мірою буде залежати якість та повнота інформаційного забезпечення для проведення аналізу та контролю на аграрному підпри-

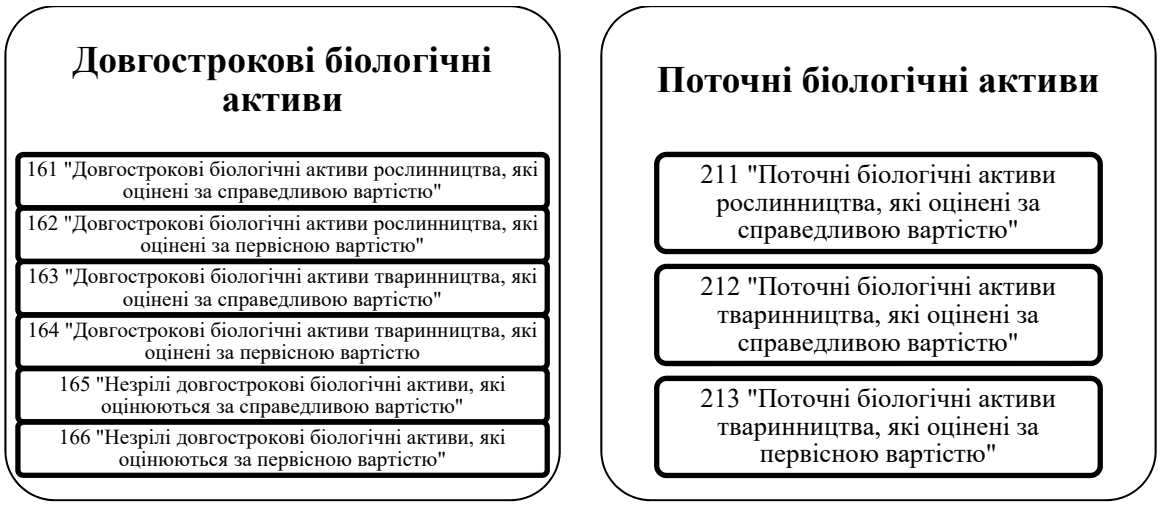


Рис. 1. Субрахунки для обліку біологічних активів
Джерело: складено за [1–2]

ємстві. Саме тому в основу запропонованої системи аналітичного обліку поточних біологічних активів пропонується покласти таку класифікаційну ознаку, як галузі рослинництва та тваринництва, всередині яких виокремлено види культур в рослинництві і статево-вікові групи тварин у тваринництві (табл. 1).

Таким чином, оприбуткування приплоду, наприклад, телят буде здійснюватися бухгалтерським проведенням:

Д-т 213.11К-т 232

з оформленням Акту на оприбуткування приплоду тварин.

При визначенні справедливої вартості оприбуткованих телят для переведення їх для обліку на іншому субрахунку робиться проведення

Д-т 212.11К-т 213.11,

а на суму доходу від первісного визнання активу робиться проведення

Д-т 212.11К-т 710

Відповідно, приріст живої маси телят відображають проведенням:

Д-т 212.11К-т 232.

Запропонована система аналітичного обліку поточних біологічних активів суттєво полегшить аналіз надходження, руху та вибуття активів за окремими об'єктами обліку, а також сприятиме точному визначенню об'єктів обліку витрат і калькуляції собівартості сільськогосподарської продукції.

Систему аналітичного обліку довгострокових біологічних активів так само слід будувати з урахуванням видів рослинництва та тваринництва, проте для потреб аналізу та контролю необхідно ввести додаткові класифікаційні ознаки. Зокрема, слід обліковувати окремо власні чи орендовані довгострокові біологічні активи рослинництва. Сад або багаторічні насадження можуть бути власністю сільськогосподарського підприємства, об'єктом операційної (обліковується на позабалансовому рахунку) або фінансової оренди (право власності набувається після закінчення строку договору фінансової оренди). Також доцільним буде виділення такої класифікаційної ознаки, як структурний підрозділ, для здійснення поточного контролю за їх безпосередньою діяльністю та процесом управління біологічними перевтіленнями. Враховуючи вищесказане пропонується наступна система аналітичного обліку довгострокових біологічних активів (табл. 2).

Деталізація, покладена в основу системи аналітичного обліку довгострокових біологічних активів, сприятиме проведенню детального аналізу за окремими об'єктами обліку та здійсненню контролю за роботою різних структурних підрозділів, що безпосередньо пов'язані з виробництвом сільськогосподарської продукції та додаткових біологічних активів. Запропонована система аналітичного обліку довгострокових біологічних активів може бути використана при автоматизації процесів управління на сільськогосподарському підприємстві за допомогою використання організаційно-економічних програм (зокрема, «1С: Підприємство 8»). Уведення запропонованих додаткових розрізів аналітичного обліку (видів субконто) дозволить суттєво розширити можливості для управлінського обліку та побудови аналітичної звітності.

Таблиця 1

Запропонована система аналітичного обліку поточних біологічних активів для аграрних підприємств

Назва рахунку	Субрахунок				
	Синтетичний		Аналітичний		
	Код	Назва	Класифікаційна ознака	Код	Назва
21 «Поточні біологічні активи»	211	Поточні біологічні активи рослинництва, які оцінені за справедливою вартістю	Галузь рослинництва	211.1 211.2 211.3 211.4	«Хлібні зернові культури» «Зернобобові» «Баштанні» «Овочеві»
			Вид культур	211.11 211.12 211.13 211.14	«Пшениця» «Ячмінь» «Кукурудза» «Соя»
			Підвид культур	211.111 211.112	«Пшениця яра» «Пшениця озима»
	212	Поточні біологічні активи тваринництва, які оцінені за справедливою вартістю	Галузь тваринництва	212.1 (213.1) 212.2 (213.2)	«Скотарство» «Вівчарство»
	213	Поточні біологічні активи тваринництва, які оцінені за первісною вартістю	Статево-вікова група	212.11 (213.11)	«Телята до року»

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 2

Запропонована система аналітичного обліку довгострокових біологічних активів для аграрних підприємств

Назва рахунку	Субрахунок				
	Синтетичний		Аналітичний		
	Код	Назва	Класифікаційна ознака	Код	Назва
16 «Довгострокові біологічні активи»	161	«Довгострокові біологічні активи рослинництва, оцінені за справедливою вартістю»	Право власності	161.1 (162.1) 161.2 (162.2)	«Власні» «Орендовані»
	162	«Довгострокові біологічні активи рослинництва, які оцінені за первісною вартістю»	Вид культур	161.11 (162.11) 161.12 (162.12) 161.13 (162.13) 161.14 (162.14) 161.15 (162.15)	«Насіннячкові культури» «Кісточкові культури» «Ягідники» «Виноградники» «Плантації хмелю»
			Культура, дата переведення, структурний підрозділ	161.141 (162.141)	«Виноградники ізюмні, 15.08.2017 р., бригада 2»
	163	«Довгострокові біологічні активи тваринництва, оцінені за справедливою вартістю»	Галузь тваринництва	163.1 (164.1) 163.2 (164.2) 163.3 (164.3) 163.4 (164.4)	«Скотарство» «Вівчарство» «Козівництво» «Конярство»
	164	«Довгострокові біологічні активи тваринництва, які оцінені за первісною вартістю»	Статево-вікова група	163.11 (164.11) 163.12 (164.12)	«Основне стадо корів молочного напряму» «Основне стадо корів м'ясного напряму»
			Структурний підрозділ	163.111	«Основне стадо корів молочного напряму, цех виробництва молока»
	165	«Незрілі біологічні активи, які оцінені за справедливою вартістю»	Вид культур	165.11 (166.11) 165.12 (166.12) 165.13 (166.13) 165.14 (166.14) 165.15 (166.15)	«Насіннячкові культури» «Кісточкові культури» «Ягідники» «Виноградники» «Плантації хмелю»
	166	«Незрілі біологічні активи, які оцінені за первісною вартістю»	Дата закладання, структурний підрозділ	165.141 (166.141)	«Виноградники ізюмні, 13.07.2017 р., бригада 1»

Джерело: розроблено авторами

Висновки і перспективи подальших досліджень. Основою ефективної діяльності будь-якого сільськогосподарського підприємства є чітко налагоджена система бухгалтерського обліку. Результати проведених досліджень свідчать про недостатність аналітичної інформації при веденні обліку біологічних активів, виходячи лише із законодавчо пропонованих інструкцій та рекомендацій. Запропонована модель аналітичного обліку поточних та довгострокових біологічних активів дозволить підвищити ефективність управління аграрним підприємством.

Література

1. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій: наказ Міністерства фінансів України від 30.11.1999 р. № 291 // База даних «Законодавство України»/ ВР України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z1557-11

2. Інструкція по застосуванню Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань та господарських операцій підприємств і організацій: наказ Міністерства фінансів України від 30.11.1999 року № 291 // База даних «Законодавство України»/ВР України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15

3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 30 «Біологічні активи» затверджено наказом Міністерства фінансів України від 5 грудня 2005 року № 790 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1456-05

4. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку біологічних активів, затверджені наказом Міністерства фінансів України від 29.12.2006 № 1315 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=293605&cat_id=293536.

УДК 336.012.23

Попович Владислав Володимирович
студент
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
Попович Владислав Владимирович
студент
Киевского национального университета имени Тараса Шевченко
Popovych Vladyslav
Student of the
Taras Shevchenko National University of Kyiv

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ АНТИКРИЗОВОГО ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ АНТИКРИЗИСНОГО ФИНАНСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ

CHARACTERISTICS OF THEORETICAL APPROACHES TO DEFINITION OF ESSENCE OF CONCEPT CRISIS FINANCIAL MANAGEMENT

Анотація. *В умовах перехідної економіки України та кризових явищ, притаманних для ринкової економіки, набуває актуальності питання своєчасного та адекватного антикризового фінансового управління підприємствами. Важливим аспектом у сфері антикризового управління є розробка певних методик та засобів, які будуть спрямовані на зміцнення та досягнення фінансової стабільності підприємств та убезпечення останніх від ліквідації та банкрутства. Основною причиною криз вітчизняних підприємств є відсутність гнучкості в управлінні в умовах мінливості зовнішнього середовища та відсутність чітко виділених підсистем, котрі мають забезпечувати чіткий контроль та діагностику наявності криз у фінансовій діяльності суб'єктів господарювання, що стосується фінансових показників підприємства, визначення ризиковості банкрутства та капіталовкладень, дослідження інвестиційної привабливості суб'єкта господарювання. Вже, з огляду на показники антикризового менеджменту, підприємство повинно адаптуватись до зміни зовнішнього середовища, використовуючи при цьому усі доступні ресурси. Відсутність чітких планів антикризового управління на підприємствах, котрі знаходяться на межі / у кризовому стані є однією із основних причин банкрутства, здавалось би, потенційно прибуткових підприємств. Усе це потребує розуміння процесів та визначення сутності поняття «антикризове фінансове управління» його цілей та функцій. Існує велика кількість підходів науковців до визначення поняття «антикризове фінансове управління підприємством». У даній статті досліджено основні підходи щодо визначення дефініції антикризового фінансового управління підприємством, сформовано мету, цілі, об'єктно-суб'єктну базу, визначено основні функції антикризового управління з метою створення фундаментальної основи для виходу з кризи вітчизняних суб'єктів господарювання.*

Ключові слова: *антикризове фінансове управління, фінансова криза, попередження кризи, управління, система антикризового управління.*

Аннотация. *В условиях переходной экономики Украины и кризисных явлений, присущих рыночной экономике, приобретает актуальности вопрос своевременного и адекватного антикризисного финансового управления предприятиями. Важным аспектом в сфере антикризисного управления является разработка определенных методик и средств, которые будут направлены на укрепление и достижения финансовой стабильности предприятий и страхования последних от ликвидации и банкротства. Основной причиной кризисов отечественных предприятий является отсутствие гибкости в управлении в условиях изменчивости внешней среды и отсутствие четко выделенных подсистем, которые должны обеспечивать четкий контроль и диагностику наличия кризисов в финансовой деятельности субъектов хозяйствования, касающихся финансовых показателей предприятия, определение рискованности банкротства и капиталовложения, исследования инвестиционной привлекательности предприятия. Уже, учитывая показатели антикризисного менеджмента, предприятие должно адаптироваться к изменению внешней среды, используя при этом, все доступные ресурсы. Отсутствие четких планов антикризисного управления на предприятиях, находящихся на грани / в кризисном состоянии является одной из основных причин банкротства, казалось бы, потенциально прибыльных предприятий. Все это требует понимания*

процессов и определения сущности понятия «антикризисное финансовое управление» его целей и функций. Существует большое количество подходов ученых к определению понятия «антикризисное финансовое управление предприятием». В данной статье исследованы основные подходы к определению дефиниции антикризисного финансового управления предприятием, сформированы цели, задания, объектно-субъектная база, определены основные функции антикризисного управления с целью создания фундаментальной основы для выхода из кризиса отечественных предприятий.

Ключевые слова: *антикризисное финансовое управление, финансовый кризис, предупреждения кризиса, управление, система антикризисного управления.*

Summary. *In the conditions of the transition economy of Ukraine and the crisis phenomena inherent in a market economy, the issue of timely and adequate anti-crisis financial management of enterprises becomes relevant. An important aspect in the field of crisis management is the development of certain methods and tools that will be aimed at strengthening and achieving the stability of financial stability of enterprises and securing from liquidation and bankruptcy. The main reason for the crises of domestic enterprises is the lack of flexibility in management in the conditions of environment variability and the lack of clearly distinguished subsystems, which should provide clear control and diagnostics of the existence of crises in the financial activities of economic entities, relating to financial indicators of the enterprise, determination of riskiness of bankruptcy and capital investment, investigating the investment attractiveness of an entity. Already, given the indicators of crisis management, the company must adapt to changing the environment, while using all available resources. The lack of clear plans for crisis management in enterprises that are at the brink / in a crisis is one of the main reasons for bankruptcy, it would seem, potential profitable enterprises. All this requires understanding the processes and defining the essence of the concept of «anti-crisis financial management» of its goals and functions. There is a large number of researchers approaching the definition of «crisis-based financial management of the enterprise.» In this article the main approaches to determining the definition of the crisis financial management of the enterprise are investigated, the purpose, goals, object-subjective basis are formed, the main functions of crisis management are defined in order to create a fundamental basis for the solution of the crisis of domestic enterprises.*

Key words: *crisis management, financial crisis, crisis prevention, management, anticrisis management system.*

Постановка проблеми. Поняття «Кризи», незважаючи на певні позитивні аспекти, такі як «очищення» економіки, появи чогось нового, здебільшого носить негативний характер. Це обумовлюється сукупністю низки негативних явищ, що поширюються на грошово-кредитну, фінансову, соціальну сфери.

Світова фінансова криза 2008р. та локальна криза 2013р. мали значний вплив на економіку України, що відобразилось на всіх сегментах та рівнях економіки. Криза 2008 року була зумовлена цілим рядом внутрішніх і зовнішніх аспектів, основними серед яких є: надмірний рівень доларизації економіки, низький рівень розвитку фондового, страхового ринків, тінізація економіки, низький рівень розвитку виробництва та значний рівень витрат паливно-енергетичних ресурсів на одиницю продукції. Економічна криза 2013 року носила політичний характер і тісно пов'язана з російською збройною агресією Росії на сході України, анексією Криму та зміною стратегічних орієнтирів України на міжнародному ринку.

Руйнівний вплив криз значно відчувся на всіх рівнях економіки. На макрорівні криза характеризувалася зниженням попиту на експортні товари, що призвело до падіння цін на останні, погіршенням інвестиційного клімату в країні, скороченням внутрішнього попиту на товари, внаслідок зниження реального рівня заробітних плат та скорочення кредитування, що також негативно відобразилось і на рівні інвестування, навантаженням на бюджетну систему. Мікрорівень характеризувався значним спадом виробництва, мінливим фінансовим станом підприємств, особливо малого та середнього сектору, банкрутством численних підприємств різної форми власності та величини.

Мінливість ринкового середовища в синтезі з неадекватними / неефективними управлінськими рішеннями чинить негативний вплив на фінансову діяльність численних суб'єктів господарювання, які у випадку використання дієвих та вчасних інструментів могли відновити свою фінансову стійкість і конкурентоспроможність, як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанням механізму, сутності, особливостям антикризового управління фінансовою стійкістю присвячена численна кількість праць вітчизняних та іноземних авторів. Серед напрацювань українських науковців слід виділити роботи М. М. Береста, І. А. Бланка, Ф. А. Важинського, Н. М. Давиденка, О. О. Терещенко та інших. Проте не існує єдиної думки стосовно визначення поняття «антикризове фінансове управління», тому дана категорія потребує узагальнення та подальшої методологічної розробки, що і обумовило актуальність теми дослідження.

Мета статті. Метою статті є аналіз і характеристика наявних теоретичних підходів до визначення категорії «антикризове фінансове управління» з метою уточнення основного змісту даної економічної дефініції.

Виклад основного матеріалу. Глобалізаційні процеси, підвищення рівня конкуренції на ринку товарів та послуг, інфляційні процеси, зниження

купівельної спроможності, тінізація економіки, нестабільнсіть в політичній, економічній та правовій сферах, недостатня енергоефективність та інноваційність підприємств та інші аспекти стали причиною збільшення кількості неплатоспроможних суб'єктів господарювання.

Виходячи із сукупності причин виникнення кризи, виникла необхідність у створенні певної системи антикризового управління на підприємствах, що дасть змогу не лише вийти зі стану неплатоспроможності, а і збільшити прибутковість підприємств.

Для формулювання необхідних рекомендацій, котрі стосуються антикризового управління фінансовою стійкістю, необхідно, передусім визначити сутність категорії та її зміст.

В загальному вираженні, фінансова криза підприємств — фаза незбалансованої діяльності підприємства при обмежених можливостях впливу його керівництва на фінансові відносини. На практиці кризу ідентифікують з погрозою неплатоспроможності і банкрутства підприємства, збитковою діяльністю або дефіцитом потенціалу для успішного функціонування [1, с. 176].

У свою чергу, поняття антикризового управління являє собою систему заходів та методик, які покликані попередити або пом'якшити кризу.

Поняття антикризового фінансового управління було розглянуто багатьма вітчизняними вченими. Основою формування дефініції категорії «антикризового фінансового управління» є певна система заходів і інструментів, котра здатна усувати перешкоди зовнішнього середовища, які мають негативний вплив на фінансову діяльність суб'єктів господарювання. Існують різноманітні підходи до формування наукової концепції даного поняття.

Давиденко Н. М. [2, с. 146] визначає антикризове фінансове управління як комплекс заходів на етапах виявлення кризоутворюючих факторів, своєчасної діагностики, запобігання й нейтралізації кризи, спрямований на досягнення цілей діяльності підприємства, реалізацію його стратегії та подальший розвиток. Антикризове фінансове управління має стратегічну спрямованість і забезпечує адаптацію підприємства до умов зовнішнього середовища, яке постійно змінюється, шляхом реалізації відповідної стратегії. Дане трактування вказує на довгостроковість використання моделей запобігання криз та вказує на вчасність діагностики кризових явищ, що часто стає основною причиною неплатоспроможності підприємств та подальшого банкрутства.

Силкін О. С., Муж П. О. [3, с. 229] розглядають антикризове управління, як систему заходів, спрямованих на виявлення, боротьбу та в майбутньому подолання криз, які руйнують фінансово-економічну діяльність підприємства. Дане трактування акцентує свою увагу на комплексі взаємопов'язаних заходів, котрі спрямовані лише на подоланні уже наявних економічних диспропорцій, не розглядаючи превентивних заходів та системи дій після подолання фінансової кризи на підприємстві.

Базаров Г. З. [4, с. 272] визначає антикризове фінансове управління як сукупність форм і засобів реалізації антикризових процедур, які стосовно до конкретної організації-боржника відбивають економічні відносини, що складаються при її оздоровленні або ліквідації. Дана дефініція значно звужує поняття антикризового менеджменту до поняття процедур.

Лігоненко Л. О. Біловол Р. І. [5, с. 117] антикризове фінансове управління підприємством є підсистемою загального антикризового управління. Перевага даного визначення полягає у виокремленні фінансового управління, як специфічної системи, пов'язаної з фінансовою складовою діяльності підприємства. Недоліком даного визначення можна вважати нерозкритість мети та інструментів антикризового менеджменту. Автор акцентує свою увагу лише на місці в загальному антикризовому управлінні.

Бланк І. О. [6, с. 422] стверджує, що запобігання фінансовій кризі підприємства, ефективне її подолання і ліквідація її негативних наслідків забезпечується завдяки особливій підсистемі менеджменту, яка одержала назву «антикризове фінансове управління підприємством» і спрямована на нейтралізацію ризику його банкрутства. Автор також виділяє антикризовий фінансовий менеджмент в особливу підсистему, але зводить дане поняття лише до нейтралізації ризику банкрутства. Проте, кризові стани на підприємстві мають комплексний характер і можуть включати зниження рівня прибутковості, збільшення збитків тощо.

Терещенко О. О. [7, с. 98] визначає як застосування специфічних методів та прийомів управління фінансами, які дозволяють забезпечити безперервну діяльність підприємств на основі управління зовнішніми та внутрішніми ризиками, профілактики та нейтралізації фінансової кризи. Виділення антикризового фінансового управління як складової корпоративного управління є показником можливості реалізації інноваційної моделі розвитку підприємства.

Дейніс Л. М. [8] визначає як комплекс постійно організованого управління, в основу якого покладено застосування специфічних методів та прийомів управління фінансами підприємства, включає складники, спрямовані на профілактику та нейтралізацію фінансової кризи за допомогою всього фінансового потенціалу підприємства. Визначення акцентує свою увагу на застосуванні інструментів антикризового управління на всіх етапах діяльності підприємства та здійснені превентивних заходів задля уникнення/пом'якшення майбутніх криз.

Виходячи з визначень, можна стверджувати, що не існує єдиної думки щодо визначення сутності та основ антикризового фінансового управління. Узагальнюючи поняття різних авторів на дану проблематику, можна виділити два підходи до визначення даної категорії — «вузький» та «широкий».

Автори, прихильники вузького трактування, відходять від широкого розуміння і трактують антикризове фінансове управління, як менеджмент, що має місце, лише за наявності кризових явищ на підприємстві.

З іншого боку, науковці «широкого» підходу пропонують використовувати антикризове управління не лише при настанні кризових явищ, а протягом усього періоду існування підприємства. Дане трактування більшою мірою відображає комплексність процесу антикризового менеджменту та його необхідність на усіх етапах життєвого циклу підприємства.

Особливої уваги заслуговує системний підхід до поняття антикризового фінансового управління, сформований Ф. А. Важинським та А. В. Колодійчуком [9, с. 128], який можна відобразити у вигляді схеми (Рис. 1.).

Даний підхід дозволяє комплексно розглянути категорію «антикризового фінансового управління» через призму його структурних елементів: мету, цілі, об'єкт та суб'єкт (Рис. 2.) Також, виходячи із цілей антикризового менеджменту, можна виділити певну низку функцій, які покладені на суб'єктів антикризового управління.

Аналіз джерел стосовно даної тематики, дозволяє виділити дві групи функцій, котрі можна розділити, згідно методології, на загальні та специфічні. Загальні функції антикризового управління мають риси, які властиві усім процесам управління. До них варто віднести:

- інформаційну, котра характеризується формуванням певної інформаційної бази, необхідної для прийняття вчасних та виважених рішень у процесі управління;
- аналітичну, яка базується на дослідженні фінансового стану суб'єктів господарювання;
- системоутворююча — формування комплексу взаємопов'язаних елементів задля реалізації прийнятих управлінських рішень;
- контролююча — перевірка результатів реалізації антикризових заходів та їх коригування у процесі впровадження.

Специфічні функції антикризового фінансового управління відображають особливості антикризового менеджменту, відповідно до цілей та мети даного виду управління. Специфічні функції спрямовані на:

- розробку стратегій санації підприємства;
- відновлення фінансової стійкості суб'єктів господарювання;
- визначенні «слабких місць» фінансової діяльності підприємства та проведення превентивних заходів щодо їх подолання;
- відновлення платоспроможності;
- виявленні позитивних аспектів діяльності підприємства задля вивільнення потенційних можливостей для розвитку фінансової діяльності.

Отже, виходячи із трактувань різних вчених, категорії «антикризове фінансове управління», ми можемо дати узагальнене визначення даного поняття. Таким чином, антикризове фінансове управління — це підсистема управлінського менеджменту, механізм, основними завданнями якого є діагностика, попередження та визначення кризових явищ у фінансовій діяльності підприємства, пом'якшення та подолання наслідків фінансових криз задля відновлення платоспроможності та недопущення банкрутства певного суб'єкта господарювання.

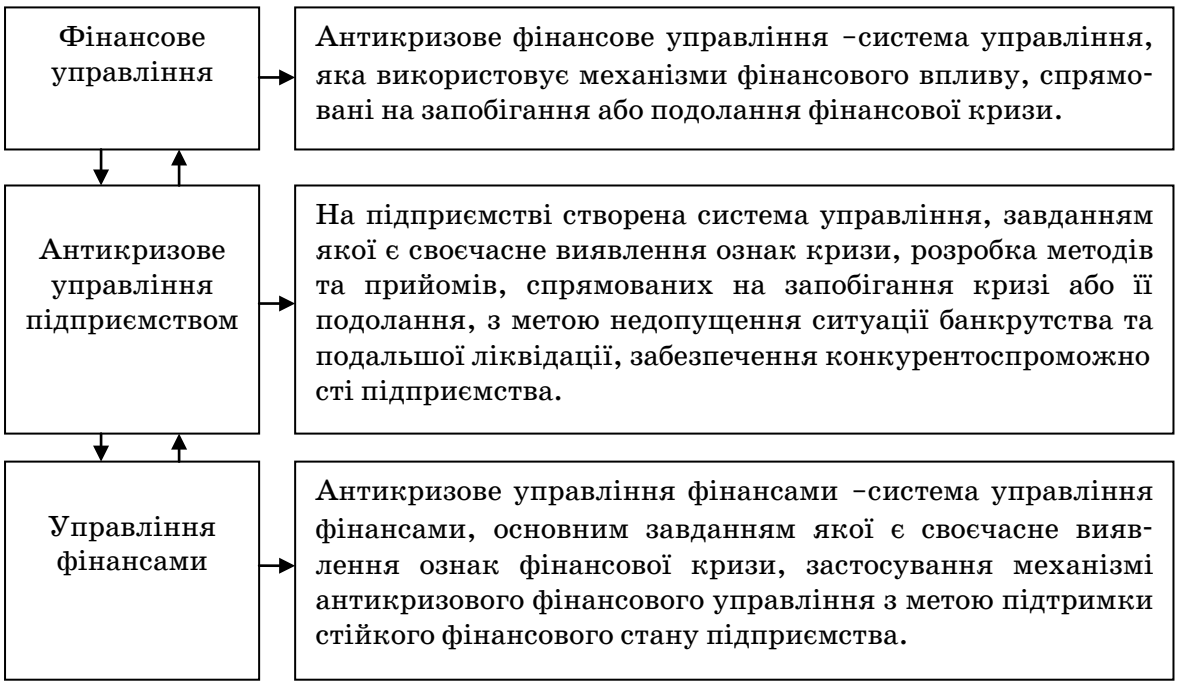


Рис. 1. Схема формування визначення антикризового фінансового управління [9, с. 128]

Рис. 2. Зміст основних елементів антикризового фінансового управління [10, с. 253]

Висновки. Отже, в умовах фінансових криз, як глобального так і локального масштабів, все більшого значення набуває поняття антикризового фінансового управління. Інфляційні процеси, зниження купівельної спроможності, збільшення конкуренції як на національних так і на міжнародних ринках чинить значний негативний вплив на фінансову діяльність суб'єктів господарювання і часто призводить до банкрутства чи ліквідації підприємств. Визначенню дефініції «антикризового фінансового управління» присвячена увага багатьох вчених, проте з огляду на комплексність даного поняття, не існує однозначного визначення категорії.

Головними недоліками розглянутих визначень категорії антикризового фінансового управління є звуження визначення терміну до заходів, що покликані нейтралізувати ризики банкрутства чи ідентифікація з категорією фінансового менеджменту. Недостатня увага приділяється також виділенню антикризового фінансового управління в окрему підсистему з її специфічними завданнями та цілями. Належної уваги також потребує сукупність превентивних антикризових заходів та дії, пов'язані з подоланням наслідків криз. Таким чином, відсутність однозначної думки стосовно визначення змісту поняття антикризового фінансового управління на підприємстві та неповнота розкриття його особливостей та змісту зумовлюють подальше дослідження даної проблематики.

Література

1. Шило В. П., Ільїна С. Б., Доровська С. С., Барабанова В. В. «Фінанси підприємств» (за модульною системою навчання): теоретично-практичний посібник. — Київ: ВД «Професіонал», 2006. — 288 с.

2. Давиденко Н. М. Антикризове управління в бурякоцукровому підкомплексі АПК / Н. М. Давиденко // Проблеми трансформації соціально-економічної системи в Україні. — 2004. — № 6. — С. 141–148.

3. Силкін О. С. Аналіз сутності антикризового управління підприємством / О. С. Силкін, П. О. Муж // Наукові записки. — 2016. — № 2 (53). — С. 228–235.

4. Теория и практика антикризисного управления: учеб. / Г. З. Базаров, С. Г. Беляев, В. И. Кошкина. — М.: ЮНИТИ, 1996. — 469 с.

5. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством: підручник / Л. О. Лігоненко. К.: КНТЕУ, 2005. — 824 с.

6. Бланк И. А. Управление финансовыми рисками / И. А. Бланк. — К.: Ника-Центр, 2005. — 600 с.

7. Терещенко О. О. Фінансова санація та банкрутство підприємств: навч. посіб. / О. О. Терещенко. — К.: КНЕУ, 2000. — 412 с.

8. Дейніс Л. М. Сутність антикризового фінансового управління підприємством / Л. М. Дейніс, В. І. Фучеджи // Вісник соціально-економічних досліджень. — № 41(2) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http:// www.nbuv.gov.ua/

9. Важинський Ф. А. Сутність антикризового фінансового управління підприємством / Ф. А. Важинський, А. В. Колодійчук // Економіка промисловості. — 2009. — № 5. — С. 127–130.

10. Берест М. М. Теоретичне підґрунтя антикризового фінансового управління підприємством / М. М. Берест // БІЗНЕС ІНФОРМ. — 2014. — № 3. — С. 250–255.

References

1. Shy`lo V. P., Il`ina S. B., Dorovs`ka S. S., Barabanova V. V. «Finansy` pidpry`yemstv» (za modul`noyu sy`stemoyu navchannya): teorety`chno-prakty`chny`j posibny`k. — Ky`yiv: VD «Profesional», 2006. — 288 s.

2. Davy`denko N. M. Anty`kry`zove upravlinnya v buryakoczukrovomu pidkompleksi APK / N. M. Davy`denko // Problemy` transformaciyi social`no-ekonomichnoyi sy`stemy` v Ukrayini. — 2004. — # 6. — S. 141–148.

3. Sy`lkin O. S. Analiz sutnosti anty`kry`zovogo upravlinnya pidpry`yemstvom / O. S. Sy`lkin, P. O. Muzh // Naukovi zapy`sky`. — 2016. — # 2 (53). — S. 228–235.

4. Teory`ya y` prakty`ka anty`kry`zy`snogo upravleny`ya: ucheb. / G. Z. Bazarov, S. G. Belyaev, V. Y`. Koshky`na. — M.: YuNY`TY`, 1996. — 469 s.

5. Ligonenko L. O. Anty`kry`zove upravlinnya pidpry`yemstvom: pidruchny`k / L. O. Ligonenko. K.: KNTEU, 2005. — 824 s.

6. Blank Y`. A. Upravleny`e fy`nansovыmy` ry`skamy` / Y`. A. Blank. — K.: Ny`ka-Centr, 2005. — 600 s.

7. Tereshhenko O. O. Finansova sanaciya ta bankrutstvo pidpry`yemstv: navch. posib. / O. O. Tereshhenko. — K.: KNEU, 2000. — 412 s.

8. Dejnis L. M. Sutnist` anty`kry`zovogo finansovogo upravlinnya pidpry`yemstvom / L. M. Dejnis, V. I. Fuchedzhy` // Visny`k social`no-ekonomichny`x doslidzhen`. — # 41(2) [Elektronny`j resurs]. — Rezhy`m dostupu: http:// www.nbuv.gov.ua/

9. Vazhy`ns`ky`j F. A. Sutnist` anty`kry`zovogo finansovogo upravlinnya pidpry`yemstvom / F. A. Vazhy`ns`ky`j, A. V. Kolodijchuk // Ekonomika promy`slovosti. — 2009. — # 5. — S. 127–130.

10. Berest M. M. Teorety`chne pidg`runtya anty`kry`zovogo finansovogo upravlinnya pidpry`yemstvom / M. M. Berest // BIZNES INFORM. — 2014. — # 3. — S. 250–255.

УДК 338.43

Томашевська Ольга Анатоліївна
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки підприємства ім. проф. І.Н. Романенка
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Томашевская Ольга Анатольевна
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики предприятия им. проф. И.Н. Романенко
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины
Tomashevska Olga
PhD in Economics, Associate Professors,
Department of Economics of the Enterprise named after prof. I.N. Romanenko
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

ГАЛУЗЬ КАРТОПЛЯРСТВА В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА КЛЮЧОВІ ПРОБЛЕМИ

ОТРАСЛЬ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА В УКРАИНЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

POTATO GROWING INDUSTRY IN UKRAINE: CURRENT STATE AND KEY PROBLEMS

Анотація. *Проаналізовано сучасний стан та проблеми функціонування галузі картоплярства в Україні, досліджено вплив рівня спеціалізації сільськогосподарських підприємств на економічну ефективність вирощування картоплі.*
Ключові слова: *картопля, рівень спеціалізації, економічна ефективність, собівартість, прибуток, рівень рентабельності.*

Аннотация. *Проанализировано современное состояние и проблемы функционирования отрасли картофелеводства в Украине, исследовано влияние уровня специализации сельскохозяйственных предприятий на экономическую эффективность выращивания картофеля.*
Ключевые слова: *картофель, уровень специализации, экономическая эффективность, себестоимость, прибыль, уровень рентабельности.*

Summary. *The present state and problems of functioning of the potato industry in Ukraine are analyzed, the influence of the level of specialization of agricultural enterprises on the economic efficiency of growing potatoes is researched.*
Key words: *potatoes, level of specialization, economic efficiency, prime cost, profit, profitability level.*

Картопля — один із найцінніших і важливих видів сільськогосподарської продукції, що лежить в основі гарантування продовольчої безпеки держави. Цінність цієї культури обумовлюється смаковими якостями та корисним для організму людини хімічним складом. Вміст білка, який за своїм амінокислотним складом близький до м'яса та добре засвоюється організмом, складає 1,5–3%. Окрім того, білок містить ряд амінокислот, які не синтезуються організмом людини.

Через високу економічну доступність для всіх верств населення споживання картоплі в нашій країні є стабільним. Середньодушове споживання картоплі у 2017 р. склало в Україні 143,4 кг, що на 15,6% вище науково обґрунтованих медичних норм споживання. У першому півріччі 2018 р. порівняно з аналогічним періодом попереднього року зазначений показник скоротився на 3%. У регіональному розрізі найбільшим рівень споживання картоплі у 2017 р. був в Івано-Франківській (190,8 кг), Житомирській (189,2 кг) Вінницькій (186,9 кг), Львівській (183,9 кг) і Волинській (183,9 кг) областях. Найменше картоплі на душу населення було спожито в Луганській (117,2 кг), Запорізькій (107,6 кг) та Одеській (107,1 кг) областях.

Україна входить до п'ятірки найбільших країн-виробників картоплі, останніми роками зростають також обсяги її експорту. Так, у 2017 р. на зовнішні ринки було реалізовано 17,6 тис. тонн цієї культури на суму 3,4 млн. дол. США. Поставки здійснювались в основному до Азербайджану та Нідерландів. Обсяг імпорту склав 3,8 тис. т на суму 2 млн. дол. США. Імпортувалась переважно насіннєва картопля з країн Європейського Союз та рання товарна з Єгипту.

Особливістю галузі картоплярства є зосередження виробництва у господарствах населення. Якщо у 1990 р. частка домогосподарств у валовому виробництві картоплі становила 71%, то у 2017 р. зазначений показник зріс до 98%. У середньому по Україні 65% господарств населення забезпечують себе власновирощеною картоплею, якщо говорити про сільську місцевість, то рівень самозабезпечення сягає тут майже 90%.

Рівень самозабезпеченості ринку картоплі, який визначається відсотковим співвідношенням обсягів власного виробництва до внутрішнього використання, з позицій гарантування продовольчої безпеки є достатнім. Так, у 2017 р. він склав 101,7%, у 2018 р. — 100% (табл. 1).

Попри скорочення посівних площ (на 117,9 тис. га або на 8,4%) виробництво картоплі впродовж останніх років перевищує 20 млн. т, що є результатом підвищення середньої урожайності з 161,0 ц/га у 2012 р. до 167,8 ц/га у 2017 р. При цьому різниця у показниках між середньою урожайністю в сільськогосподарських підприємствах і господарствах населення, за даними 2017 року, становить 71,6 ц/га. Водночас, за вказаний період середня урожайність вирощування картоплі зросла як у сільськогосподарських підприємствах — на 24,2%, так і в господарствах населення — на 4,2%. (табл. 2).

Варто зазначити, що рівень середньої урожайності картоплі є одним із важливих показників ефективності галузі. Зазначений показник виступає мірилом порівняльної оцінки ефективності технології вирощування культури, її сортів та системи агротехнічних заходів у країнах світу. Найвищим є рівень урожайності картоплі у США — 490,2 ц/га, Німеччині — 444,2 ц/га, Данії — 424,8 ц/га, Австралії — 404,1 ц/га, у світі середня урожайність складає 198,5 ц/га. В Україні урожайність картоплі майже на 30 ц/га нижча за середньосвітову.

Питома вага картоплі у структурі виручки від реалізації продукції сільськогосподарськими підприємствами є незначною (менше 1%) та протягом останніх років має тенденцію до зниження (табл. 3).

Упродовж 2012–2017 рр. розмір повної собівартості 1 ц картоплі зріс у 2 рази — до 299,66 грн у звітному році. При цьому ціна реалізації підвищилась швидшими темпами — у 2,9 рази, відтак рівень рентабельності склав 10,0%. Найвищим рівень прибутковості при вирощуванні цієї культури був у 2015 р. — 24,2%, 2012 р. виявився для підприємств-виробників картоплі збитковим — на кожну гривню понесених витрат було отримано 21,5 коп. збитку.

Аналіз рівня спеціалізації та його впливу на економічну ефективність вирощування картоплі у сільськогосподарських підприємствах, показав, що вирощуванням картоплі у 2017 р. займались 250 сільськогосподарських підприємств, що становило 2,7% від їх загальної кількості (табл. 4).

Переважну частину мали підприємства з рівнем спеціалізації до 30% — їх налічувалось 223 од., або 89,2%. Найменшою була частка підприємств з рівнем спеціалізації більше 60% — 11 од.

У середньому площа під картоплею в одному підприємстві, що спеціалізується на її вирощуванні, становить 61 га, найбільшою є площа

Таблиця 1

Баланс попиту та пропозиції картоплі в Україні, тис. тонн

	2017 р.	**2018 р. (розрахункове)**
Пропозиція	**21856**	**22010**
внутрішній ринок — всього	21832	22000
у т.ч. власне виробництво	22208	22000
зміна запасів	376	0
імпорт	24	10
Попит	**21856**	**22010**
внутрішній ринок — всього	21838	21990
у тому числі: фонд споживання	6091	6090
використано на посадку	5565	5700
інше (витрати на корм, переробка, втрати тощо)	10182	10200
експорт	18	20

Джерело: [2]

Таблиця 2

Динаміка виробництва картоплі в Україні

	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2017 р. до 2012 р., %
Площа, тис. га							
усі категорії господарств	1444,1	1394,1	1342,8	1291	1311,6	1323,2	91,6
у т.ч.с.-г. підприємства	39,4	29,8	29,6	23	21,8	17,8	45,2
% до усіх категорій	*2,7*	*2,1*	*2,2*	*1,8*	*1,7*	*1,3*	
господарства населення	1404,7	1364,3	1313,2	1268	1289,8	1305,4	92,9
Виробництво, тис. т							
усі категорії господарств	23250	22259	23693	20839	21750	22208	95,5
у т.ч.с.-г. підприємства	757	659	759	456	468	429	56,7
% до усіх категорій	*3,3*	*3,0*	*3,2*	*2,2*	*2,2*	*1,9*	
господарства населення	22493	21599	22935	20383	21282	21779	96,8
Урожайність, ц/га							
усі категорії господарств	161,0	159,7	176,4	161,4	165,8	167,8	104,2
с.-г. підприємства	192,0	221,2	256,4	198,6	212,1	238,4	124,2
% до усіх категорій	*119,3*	*138,5*	*145,4*	*123,0*	*127,9*	*142,1*	
господарства населення	160,1	158,3	174,6	160,8	165,0	166,8	104,2

Джерело: [1]

Таблиця 3

Динаміка показників економічної ефективності виробництва картоплі у сільськогосподарських підприємствах України

	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2017 р. до 2012 р., %
Виробничі витрати на 1 га, грн	25970	30902	40008	42068	50902	63277	зб. у 2,4 р.
Виробнича собівартість 1 ц, грн	126,48	129,10	148,41	194,34	217,14	240,15	189,9
Повна собівартість 1 ц, грн	147,25	151,03	196,58	202,52	226,28	299,66	зб. у 2 р.
Ціна реалізації 1 ц, грн	115,58	185,72	214,66	251,61	260,81	329,63	зб. у 2,9 р.
Рівень рентабельності виробництва картоплі, %	-21,5	23,0	9,2	24,2	15,3	10,0	х
Частка картоплі у виручці від реалізації сільськогосподарської продукції, %	0,4	0,7	0,7	0,3	0,2		х

Джерело: розраховано за [1]

Таблиця 4

Кількість сільськогосподарських підприємств України за рівнем спеціалізації на вирощуванні картоплі у 2017 р.

Кількість підприємств, що реалізовували картоплю	250
Частка до усіх підприємств,%	2,7
Кількість підприємств з рівнем спеціалізації:	
до 30%	223
% до підприємств, що реалізовували картоплю	89,2
% у обсягах реалізації	68,3
30,1–60%	16
% до підприємств, що реалізовували картоплю	6,4
% у обсягах реалізації	13,4
більше 60%	11
% до підприємств, що реалізовували картоплю	4,4
% у обсягах реалізації	18,3

Джерело: розраховано за [1]

Таблиця 5

Вплив спеціалізації на ефективність виробництва картоплі у сільськогосподарських підприємствах України, 2017 рік

Показники	Групи за часткою картоплі у виручці, %		
	0,1–30	30,1–60	Більше 60
Кількість підприємств	223	16	11
% до усього	*89,2*	*6,4*	*4,4*
Площа, тис. га	11,7	1,7	2,0
% до усього	*76,3*	*10,9*	*12,8*
Площа картоплі в середньому на 1 господарство, га	52	104	178
Виробництво картоплі, тис. ц	2674	430	505
% до усього	*74,1*	*11,9*	*14,0*
Урожайність, ц/га	228,9	257,5	258,6
% до усього	*97,1*	*109,2*	*109,7*
Виробничі витрати на 1 га, грн	50251	50220	57814
Виробнича собівартість 1 ц, грн	219,52	194,99	223,57
Реалізовано картоплі, тис. ц	1784	350	478
% до усього	*68,3*	*13,4*	*18,3*
Повна собівартість 1 ц, грн	283,45	206,45	262,77
Ціна реалізації 1 ц, грн	248,66	243,93	318,51
Рівень рентабельності виробництва картоплі, %	-12,3	18,2	21,2
Частка картоплі у виручці від реалізації сільськогосподарської продукції, %	3,1	45,0	79,4

Джерело: розраховано за [1]

у підприємствах з рівнем спеціалізації більше 60% — 178 га (табл. 5).

Основна частина картоплі вирощується у підприємствах з рівнем спеціалізації до 30%. У 2016 р. цією групою підприємств було вирощено її в обсязі 2674 тис. ц., що становить 74,1% від загального виробництва. Урожайність картоплі тут найнижча — 228,9 ц/га — на 2,9% менше за середній рівень. Розмір повної собівартості 1 ц перевищив ціну реалізації на 34,79 грн, як наслідок, рівень збитковості склав 12,3%. Найприбутковішим виробництво картоплі було у підприємствах з рівнем спеціалізації більше 60% — на кожну гривню витрат отримано 21,2 коп. прибутку. При рівні повної собівартості ненайнижчому за середній, ціна реалізації перевищила останній на 57,7 грн. (на 22%).

Попри статус одного з найбільших виробників картоплі, Україна практично її не переробляє — на промислову переробку надходить близько 5% урожаю, у той же час у Європі при удвічі вищій врожайності у свіжому вигляді споживається лише 7% цієї культури. Така невідповідність є однією з причини низької ефективності галузі.

Підвищити маржинальність можливо за рахунок застосування стратегії продуктової диверсифікації через формування ланцюга нової доданої вартості. Насамперед, її можна отримати в процесі переробки картоплі, а також зберігання в спеціальних сховищах. Як свідчить аналіз даних балансу картоплі, останніми роками зростає частка картоплі, що надходить на переробку. Зокрема, якщо в 2000 р. на переробку спрямовували лише 220 тис. тонн картоплі або близько 1,1% від усього обсягу її виробництва, то в 2010 р. уже 14,5%, а в 2017 р. — 15,1% [4].

На сьогодні в Україні набуло розвитку виробництво чіпсів, зростає попит на заморожену картоплю фрі, особливо у сегменті HoReCa (сфері індустрії гостинності). Одним із перспективних напрямів вітчизняного картоплярства могло б стати виробництво крохмалю, ціна на який на світовому ринку становить ринку 550 дол. США за одну тонну при річному попиті 1,8 млн. тонн.

Окрім того, з картоплі можна виробляти найвищий сорт протеїну для спортивного харчування. Рівень світової ціни на такий протеїн складає близько 1500дол/тонна. Один відсоток органічних волокон, що містяться в картоплі у поєднанні з чотирма відсотками води замінюють 5% м'яса у фарші та лежать в основі дієт, направлених на зниження ваги. Ціна 1 т таких волокон коливається в межах 1500 дол. США. Картопля може бути придатна для приготування органічного добрива, яке з розрахунку на 1 т містить 18 кг азоту, по 4 кг магнію та фосфору.

На перспективу виробництво картоплі залишатиметься одним із важливих стратегічних напрямів забезпечення продовольчої безпеки. Водночас значний економічний ефект для держави ґрунтується на налагодженні та збільшенні обсягів експорту

картоплі, що за умов створення відповідних інституційних засад забезпечить підвищення доходів від її вирощування та дасть поштовх розвитку індустріального картоплярства в сільськогосподарських підприємствах [3].

Таким чином, забезпечення ефективного функціонування галузі картоплярства суттєво залежить від комплексу чинників, основним з яких є створення ланцюга доданої вартості шляхом подальшого розвитку переробної промисловості.

Література

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

2. Картопля-2018. несподіванок не очікується [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://edclub.com.ua/analityka/kartoplya2018-nespodivanok-ne-ochikuyetsya

3. Ринок картоплі: основні тренди. Агробізнес сьогодні. 2018 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/10262-rynok-kartopli-osnovni-trendy.html

4. Ринок картоплі: шукайте маржу в переробці [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.growhow.in.ua/rynok-kartopli-shukajte-marzhu-v-pererobtsi/

УДК 008:001.8

КУЛЬТУРОЛОГІЯ

Петруня-Пилявська Наталія Анатоліївна
кандидат історичних наук,
доцент кафедри суспільних наук
Івано-Франківський національний університет нафти і газу
Петруня-Пилявская Наталья Анатольевна
кандидат исторических наук,
доцент кафедры общественных наук
Ивано-Франковский национальный университет нефти и газа
Petrunja-Pilyavskaya Natalia
Candidate of Historical Sciences
Associate Professor of the Department of Social Sciences
Ivano-Frankivsk National University of Oil and Gas

ДОСЛІДЖЕННЯ КУЛЬТУРИ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ З ПОЗИЦІЙ ФІЛОСОФСЬКО-КУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ ТЕОРІЇ

ИССЛЕДОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ С ПОЗИЦИЙ ФИЛОСОФСКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

STUDYING MEDIATION CULTURE FROM POSITIONS OF PHILOSOPHICAL AND CULTURAL THEORY

Анотація. *У статті розглянуто середньовічну культуру з позицій філософсько-культурологічної теорії; досліджено середньовічну культуру за допомогою таких наукових підходів філософсько-культурологічної теорії, як метод типологізації, формальний, циклічний, історико-культурологічний; проаналізовано найбільш важливі культурні надбання Середньовіччя; простежено типологічність у культур різних народів, що мешкали у середні віки у різних середньовічних державах; виявлено філософсько-культурологічні елементи епохи Середньовіччя, які мають прояви і в сучасній культурі.*

Ключові слова: *середні віки, філософсько-культурологічна теорія, метод типологізації, універсалії культури, церква, середньовічна схоластика середньовічні університети, алхімія, язичницька народна культура, урбаністична культура середньовічних міст, цивілізація, формація.*

Аннотация. *В статье рассмотрено средневековую культуру с позиций философско-культурологической теории; исследовано средневековую культуру с помощью таких научных подходов философско-культурологической теории, как метод типологизации, формальный, циклический, историко-культурологический; проанализированы наиболее важные культурные достижения Средневековья; прослежено типологичность в культурах разных народов, обитавших в средние века в разных средневековых государствах; описано философско-культурные элементы эпохи Средневековья, проявившиеся и в современной культуре.*

Ключевые слова: *средние века, философско-культурологическая теория, метод типологизации, универсалии культуры, церковь, средневековая схоластика средневековые университеты, алхимия, языческая народная культура, урбанистическая культура средневековых городов, цивилизация, формация.*

Summary. *The article deals with medieval culture from the standpoint of philosophical and cultural theory; the medieval culture was explored with the help of such scientific approaches of philosophical and cultural theory as the method of typology, formal, cyclic, historical and culturological; analyzed the most important cultural heritage of the Middle Ages; traced the typology of cultures of different peoples who lived in the Middle Ages in different medieval states; The philosophical and cultural elements of the Middle Ages that have manifestations in contemporary culture are also revealed.*

Key words: *middle ages, philosophical and cultural theory, method of typology, universals of culture, church, medieval scholasticism, medieval universities, alchemy, pagan folk culture, urban culture of medieval cities, civilization, formation.*

Постановка проблеми. Історія людства вивчається завдяки фіксації різних історичних, світоглядних, економічних, політичних та інших явищ, одним із яких й є культура.

У філософсько-культурологічній теорії існують різні підходи і методології з оцінювання впливу культури на розвиток суспільства і людини. Втім попри подекуди кардинально різні оцінки щодо впливу культури на життя індивідуума, практично всі сходяться на думці, що культура як сукупність матеріальних і духовних цінностей та як рівень розвитку суспільства на певному історичному етапі виступає засобом акумуляції, збереження і передавання накопиченого людського досвіду.

З урахуванням історичного розвитку культури розрізняють кілька рівнів: перший становлять залишки минулих культур; другий — це програми стосунків, характерні для сучасного суспільства; третій — відстеження елементів зародження культур майбутнього. Усі рівні формують єдину систему завдяки загальним світоглядним уявленням і поняттям, які називають світоглядними універсаліями культури. Історично встановлюються певні системи універсалій як сукупностей знань про світ, місце людини у світі та ін. [41].

Разом з тим у культурі наявні такі характеристики, що належать окремим історичним епохам, народам і націям. Тому, говорячи про специфіку певної культури в якийсь історичний період і про розвиток культури народів та націй у цей період, філософсько-культурологічна теорія доводить спільність між ними, про взаємовплив різних культур. Кожна особистість є творінням і носієм культури як особистої, так і національної, народної та культури історичної епохи, в якій живе, засвоюючи досягнення культури у процесі соціалізації [36].

Вивчення культури Середньовіччя з типологічних позицій філософсько-культурологічної теорії формує системні теоретичні і практичні компетенції. Набуття таких професійних знань і умінь в сфері теорії та історії культури, розкриття культурологічних аспектів культури середні віків, як і інших конкретних періодів розвитку культури, створює підґрунтя для здобуття знань у різних сферах культурології та самостійного наукового пошуку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження складають праці таких фахівців у теорії культури, як Балух В. [1], Безгін О. І. [2], Бернадська А. Є. [2], Богуцький Ю. [7], Войтович Л. В. [8], Домановський А. М. [8], Залізняк Л. Л. [16], Козак Н. Б. [8], Кочарян І. С. [2], Левчук Л. Т. [21], Лильо І. М. [8], Лосєв І. В. [30], Мельник М. М. [8], Сорочан С. Б. [8], Успенська О. Ю. [2], Файда О. В. [8], Чікарькова М. [41] та інші.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Завданням нашого дослідження є висвітлення типологічних ознак у середньовічній культурі, характерних для різних країн і культур світу. Мета дослідження — за допомогою типологічного, цивілізаційного і формаційного підходів дослідити важливі типологічні ознаки культури середньовіччя.

Виклад основного матеріалу. Зміни в реальному житті і світогляді людей в епоху Середньовіччя приводять до формування нових уявлень про культуру. Термінологічне визначення «середні віки» введено італійськими гуманістами на позначення великого за історичною хронологією етапу людської цивілізації, що охоплює майже тисячоліття, відділяючи від «золотого віку» античності. Тривалий час в історичні та літературі з історії культури панувала концепція щодо Середньовіччя як на період, що дістав назву «темні віки». Підставами для такого визначення слугували думки просвітителів. Ситуація змінилась тільки у XIX ст. Спочатку романтики створили власний образ середньовіччя: шляхетне рицарство, подвиги на честь прекрасної дами, таємні замки і віднесені почуттів — усе це романтизм протиставляв власній сучасності. Однак із часом змінився погляд на середні віки як на темні сторінки історії та культури, дослідники дійшли розуміння того, що це була достатньо своєрідна епоха, яка слугувала принаймні сполучною ланкою для поєднання античної та християнської культур, природно-історичною складовою, що зрештою послужила фундаментом для Відродження. Епоха Середньовіччя має як своєрідні особливості, не схожі на інші епохи історії людської цивілізації, незвичність і оригінальність, так і надто багато розбіжностей і суперечливих рис [35].

Від середини XIX ст. бере початок формування нових підходів до вивчення середніх віків у межах історичної та культурологічної наук. Набуває системності вивчення цього періоду, завдяки введенню таких концептуальних понять, як «цивілізація», «формація» та ін. Цивілізаційний підхід дозволив поглянути на середньовічну Європу як на спільність людей, які мешкали на певній території, духовно були пов'язані єдністю релігії, звичаїв, побутом і загальним укладом життя. Формаційний підхід подавав Середньовіччя як визначений рівень у розвитку суспільства і людської цивілізації, який утверджувався на феодальному способі виробництва, веденні господарства і відповідних виробничих стосунках.

Саме погляд на середні віки як на один з рівнів суспільного і цивілізаційного розвитку дозволив у подальшому транслювати поняття «середньовіччя» на позаєвропейські межі розвитку культури. Для прихильників цього підходу середньовічна Європа, Київська Русь, середньовічний мусульманський світ і Далекий Схід у своїй різноманітності — типологічно єдині [30].

Як найбільш важливі типологічні ознаки Середньовіччя можна назвати такі. З позицій соціально-економічних середні віки — це час становлення, утвердження і розквіту феодалізму, основою якого була власність феодала на засоби виробництва, на основних виробників, а також право провадити державну владу на своїй території та ін. Хоча варто вказати, що конкретно історичні варіанти феодалізму

суттєво відрізнялись у різних середньовічних державах. Етнокультурні основи цього історичного етапу можна подати як синтез культур народів, що мали багатовікові традиції державності, і народів, які перебували на стадії розпаду родового ладу.

Надзвичайно важливою особливістю середньовічної культури слід назвати універсальну роль релігії як світоглядних уявлень, в базис яких покладені вірування існування надприродних сил і їхнє верховенство. Саме релігія як система поглядів, як віросповідання панувала в середньовічних державах у різних куточках світу як чітко встановлена система права (наприклад, у католиків інквізиція як судово-карна установа; шаріат у мусульман — система норм феодального права, релігійно-обрядових настанов і правил, що мали силу закону, та ін.). І звідси, відповідно до вирішальної ролі релігії у багатьох культурах велику роль відігравали інститут релігії — церква. Традиційно склалось так, що церква була розгалуженою, могутньою організацією, що практично злилась із державним апаратом і контролювала практично всі сторони життя людини і суспільства — від освіти, мистецтва, музики, архітектури і до правил поводження людини. Типологічно подібні особливості середньовічних культур реалізовувались у різних формах, і кожна з цих культур проторувала власний шлях — індивідуальний і неповторний, надзвичайний і винятковий.

Характерологічною особливістю з філософсько-культурологічних позицій Середньовіччя можна вказати і те, що з цього періоду починають говорити про світові релігії, чим така концепція і відрізняється від епохи античності. Буддизм і християнство, що виникли у межах давніх культур, в середні віки перетворились на релігії світового масштабу. Іслам же виник і поширився якраз у різні періоди Середньовіччя. Не можна назвати ще якусь з епох, коли один із компонентів культури був настільки превалював над іншими.

Всеохоплююча і глибока релігійність пронизувала всю культуру Середньовіччя, духовну і матеріальну, визначаючи не лише економічні та політичні відносини, а й повсякденне життя. Тут варто наголосити на типологічності, бо релігійність стосується і Старого світу і Доколумбової Америки.

Усе культурне життя середньовічного суспільства, і у контексті нашого дослідження — західноєвропейської культури, здебільшого визначалась християнством, яке вже у IV ст. набуло ознак державної релігії у Римі. У цей час на Вселенських соборах приймався ряд основоположних концепцій християнського віровчення — символ віри, фундаментом якого було вірування у воскресіння Христа, віра в божественну Трійцю, трактування пекла, раю, чистилища та ін. Християнство вчило, що людина від природи слаба і схильна до гріха, без церкви не може дістати спасіння у потойбічному житті. Вплив церкви був величезний на феодальне суспільство Середньовіччя, хоча й не однаковий у різних країнах.

Величезну роль відігравало середньовічне чернецтво. З VI ст. монастирі стали осередком освіти і культури, перетворюючись на потужні і надбагаті центри. Для навчання і подальшого служіння при монастирях, як правило, засновувались єпископські та монастирські школи. Боецій та Кассіодор розробили програми-трактати для навчання майбутніх священиків. Такі напучування виокремлювали «сім вільних мистецтв», які членились на такі частини: «тривіум» (три шляхи знання — граматика, риторика, діалектика) і «квадріум» (геометрія, арифметика, астрономія, музика). Беручи до уваги формальний підхід у дослідженнях теорії культури, можна стверджувати, що такі програми навчання у монастирських школах — єдина сполучна і спадкова ланка з античним періодом, на кшталт академії Аристотеля. Античні прийоми навчання запозичували у картагенського ритора Марціана Капелли, що виділяв «сім вільних мистецтв [17].

Середньовічні монастирські школи послужили базою для створення у XII–XIII ст. університетів. Так, наприклад, у 1200 р. заснували Паризький університет, у XIII ст. організовують Оксфордський і Кембриджський університети в Англії, Саламанський — в Іспанії, у XIV ст. — Празький, Краківський, Ерфуртський та інші заклади освіти. Загалом на території середньовічної Європи функціонувало 65 університетів. Навчання проводилось у формі лекцій, під час яких коментували трактати авторитетних отців церкви і деяких грецьких та римських авторів часів античності; проводились філософські диспути, в яких брали участь і студенти. Середньовічна наука дістала назву «схоластика», тобто від грецького слова на позначення ученого, школи, науки. Схоластику вважають середньовічною філософією, представники якої — схоласти, теоретично на філософсько-теологічній основі обґрунтовували догмати церкви.

Саме у середні віки сформувались чотири напрями, з яких бере початок сучасна наука:

- фізико-космологічний на основі вчення Аристотеля про рух;
- вчення про світло, з якого зародилась оптика, розділ фізики, який вивчає світло, його властивості та закони;
- природничі науки, тобто науки про живе;
- астролого-медичні знання.

Й особливе місце в середньовічній науці посідала алхімія, містичне вчення, спрямоване на пошуки чудодійної речовини — «філософського каменя», за допомогою якого можна було б перетворювати прості метали на золото, лікувати різні хвороби та ін. Алхімію як специфічне явище середньовічної науки варто розглянути детальніше.

Алхімія — транскультурне явище, про що свідчить вже саме слово, утворене з арабського «алькімія», етимологічно яке походить від грецького «khemia», тобто чорна магія. Коренем алхімія сягає давнього Єгипту III ст., що поширилась у IX–XVI

ст. на Європейський континент і до країн Близького Сходу. Однак максимального розвитку алхімія як наука сягнула саме у середньовічній Західній Європі. Основна мета алхімії, й звідси алхіміків, — пошук «філософського каменя», з допомогою якого можна було здобути безсмертя і перетворити неблагородні метали на золото. Алхімія — це типове середньовічне явище. Типологічно у різних регіонах Старого світу діяли однакові стилі поєднання наукового узагальнення та фантазії, раціональної логіки та міфології, хімічного рецепта та священнодійства.

Ще одним типологічним прикладом Середньовіччя слід назвати лицарство як явище європейської культури. Жорстка догматична церковна ідеологія середніх віків по-своєму гальмувала вільний розвиток культури, підпорядковуючи культурологічні елементи чітким релігійним канонам, що позбавляло культуру змоги дошукуватись відповідей на нестандартні питання буття. Ситуація, що склалась у культурному середовищі середніх віків, нагадувала первісну культуру, з її синкретичністю мислення і суворістю соціальних напрямів, і тому, як відповідь на такі утиски, зароджуються у певних прошарках населення аналогічні форми відхилення від догматичних норм. Такою формою противаги церковному аскетизму стало у XI–XII ст. лицарство. Лицарська культура — це складний комплекс звичаїв, ритуалів, способу життя, повсякденних і святкових правил. У цей час сформувався морально-естетичний ідеал — служіння «прекрасній дамі», «дамі серця», як образ святої любові і вчинення лицарських подвигів на її честь. І саме куртуазність із появою нової психології любовних переживань дозволяла виявляти власну індивідуальність.

Особливий культурний пласт у Середньовіччі являла собою язичницька народна культура, що протистояла офіційній культурі і напрацьовувала власний погляд на світоустрій [13]. Гумористична народна культура, народні свята і карнавали наряду з лицарською культурою становили світський, мирський, початок у культурі середніх віків, що стало підґрунтям для епохи Ренесансу, з його розквітом літератури, мистецтва, архітектури і науки.

Середньовічні мислителі відмовились від циклічного уявлення про час, що ґрунтувався на догматичній ідеї вічності буття. Августин Блаженний вводить таке новаторське культурологічне поняття, як «стріли часу», тобто циклічність поступу історії від свого початку і до певного неосяжного і недосяжного кінця — прийдешнього. Середньовічні філософи вважали, що історія та культура мають сенс, даний їм Богом і не доступний людському розумінню. Однак Августин назвав розвиток культури — поступовим шляхом до царства Божого через внутрішнє одкровення Бога в людині. Таким чином поєдналось прогресивне, що було у середньовічній культурі, з схоластично-догматичним церкви [6].

Крім того, в Середньовіччі вперше введено таке філософсько-історичне поняття, як «історичний прогрес», поступове ускладнення культури, тобто розвиток від нижчих до вищих форм. Критерієм прогресу стає відповідність культури вищим моральним цінностям. Так само, як і в суспільстві, у середньовічній культурі існувала ієрархія цінностей. Різні культури оцінювались по-різному. Так, за такою середньовічною ієрархією на першому місці була релігійна (церковна) культура; далі йшла придворна (лицарська) культура, що визнавалася важливою й не менш цінною за церковну; язичницька народна культура вважалась нижчою, яку ще називали гріховною. Іншими словами, в Середньовіччі релігійна культура підпорядковувала собі всі види світської культури.

Більш того, культура будь-якого народу також оцінювалася з позицій відповідності її християнським моральним цінностям, які вважалися універсальними, що сприяло появі європоцентризму, тобто винятковості і переваги європейської культури над усіма іншими культурами світу. І така середньовічна тенденція має багато проявів й у сучасності, у збереженні уявлення про Європейський континент, його культуру і етапи розвитку як про культурно-історичний центр людської цивілізації.

Отже, у царині середніх віків була накопичено грандіозну духовно-культурну спадщину, що сприяла яскравому спалаху людського генія в епоху Відродження та Реформації, і до нашого часу справляє певний вплив на розвиток світової культури.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Епоха середніх віків з її культурною спадщиною тривала протягом тисячі років. Середньовіччя ввібрало Велике переселення народів і змішування різних етносів, уклало звичаї сільського буття і бурхливий розквіт урбаністичної культури. Цей період сміливо можна назвати фундаментальним для культури Нового часу і сучасної культури. Європейська західна цивілізація періоду середніх віків заклала підвалини нових цивілізацій як Старого, так і Нового світів. У культурі Середньовіччя чітко простежується типологічність рис для подальшого розвитку Американського континенту після його відкриття європейцями. В Європі, як пізніше й в Америці, на зміну язичництву прийшло християнство — потужна сила, яка об'єднала різні держави, народи і народності. У середні віки з'являється іслам як одна зі світових релігій. Поширюються буддизм, іудаїзм та інші релігії. У середні віки виникають і розширюються міста з їхнім специфічним урбаністичним укладом, з'являються нові ремесла та науки, будуються шедеври архітектури, відкриваються університети, утверджується особливий спосіб життя. Саме у період Середньовіччя формується новітній гуманістичний світогляд і з'являються паростки ренесансної культури. Завдяки середньовічній культурі з'явилась здатність до постійного удосконалення, пошуку нових форм розвитку, що засвідчило потяг людини до активності та прагнення розширити власні життєві горизонти.

Література

1. Балух В. Аксіосфера освіти: історичні тенденції та пріоритети сьогодення: кол. монографія; за ред. чл.-кор. НАПН України В. О. Балуха. — Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2018. — 219 с.

2. Безгін О. І. Культурна політика та мистецька освіта: моделювання процесів: монографія / Безгін О. І., Бернадська А. Є., Кочарян І. С., Успенська О. Ю. — К.: Інститут культурології Національної академії мистецтв України, 2018. — 830 с.

3. Бицилли П. М. Место Ренессанса в истории культуры / Сост., предисловие и комментарии Б. С. Кагановича — СПб.: Мифрил, 1996.

4. Бицилли П. М. Салимбене (Очерки итальянской жизни XIII века). — Одесса, 1916.

5. Бицилли П. Падение Римской империи. — Одесса, 1919.

6. Богословие в культуре средневековья. — К.: Либідь, 1992.

7. Богуцький Ю. Нова культурна реальність як соціодинамічний процес людинотворення через ролі: монографія / Богуцький Ю., Корабльова Н., Чміль Г. К.: Інститут культурології Національної академії мистецтв України, 2014. — 340 с.

8. Войтович Л. В. Історія Візантії. Вступ до візантиністики / Войтович Л. В., Домановський А. М., Козак Н. Б., Лильо І. М., Мельник М. М., Сорочан С. Б., Файда О. В.; за ред. С. Б. Сорочана і Л. В. Войтовича. — Львів: Апріорі, 2011. — 880 с.

9. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. — М.: ИА РАН, 2007. — 430 с.

10. Гайденко П. П., Смирнов Г. А. Западноевропейская наука в средние века. — М.: Наука, 1989.

11. Гарден Ж.-К. Теоретическая археология. — М.: Прогресс, 1983. — 295 с.

12. Гийом Левассер де Боплан. Описание Украины. Древлехранилище. — К.: Софія, 2004. — 576 с.

13. Даркевич В. П. Народная культура Средневековья. — М.: Прогресс, 1992. — 285 с.

14. Дюби Ж. Время соборов: Искусство и общество. 980–1420. — М.: Прогресс, 2002. — 379 с.

15. Європейська та українська культура в нарисах: навч. посібник. — К.: Центр навчальної літератури, 2003. — 240 с.

16. Залізняк Л. Л. Стародавня історія України / Залізняк Л. Л. — К.: Наукова думка, 2012.

17. Иванов К. А. Многоликое средневековье / Иванов К. А. — М.: Инфра, 1996. — 425 с.

18. Ильина Т. В. История искусств. Западноевропейское искусство / Ильина Т. В. — М.: МГУ, 1983. — 500 с.

19. История мировой культуры. Наследие Запада. Античность — Средневековье — Возрождение. — М.: Наука, 1998. — 680 с.

20. Інтерпретація як інструмент культурологічного дискурсу [Електронний ресурс]: зб. тез доповідей Всеукр. наук.-теор. конф. 2–3 червня 2016 р. — Режим доступу: http://www.icr.kiev.ua/ukr/Interpretacija_jak_instrument_kulturologichnogo_diskursu

21. Історія світової культури. Культурні регіони: навч. посібник / [кер. автор. кол-ву Л. Т. Левчук]. — К.: Либідь, 1997.

22. Карсавин Л. П. Культура средних веков / Карсавин Л. П. — СПб., 1918; М.: Прогресс, 1995.

23. Ковальченко И. Д. Методы исторического исследования / Ковальченко И. Д. — М.: Наука, 1987.

24. Крижанівський О. П. Історія Стародавнього Сходу: Курс лекцій / Крижанівський О. П. — К.: Либідь, 1996. — 480 с.

25. Ле Гофф Ж. Цивилизации средневекового Запада /Ле Гофф Ж. — М.: Наука, 1992. — 376 с.

26. Лекції з історії світової та вітчизняної культури; за заг. ред. А. В. Яртися. — Львів: Світ, 1994.

27. Лекції з історії світової та вітчизняної культури. — Львів: Світ, 1994.

28. Ліндсей Дж. Коротка історія культури. Від доісторичних часів до доби Відродження: у 2-х т. / Ліндсей Дж. — К.: Ніка-Центр, 1995.

29. Лінч Д. Г. Середньовічна церква. Коротка історія / Лінч Д. Г. — К.: Київ, 1994.

30. Лосєв І. В. Історія і теорія світової культури. Європейський контекст / Лосєв І. В. — К.: Софія, 2010.

31. Основи художньої культури. — Харків: Форзац, 1999.

32. Павленко Ю. Історія світової цивілізації / Павленко Ю. — К.: Либідь, 1996.

33. Памятники средневековой латинской литературы X — XII вв. — М.: МГУ, 1972.

34. Свідзинський А. Самоорганізація і культура / Свідзинський А. — К.: Либідь, 1999.

35. Тарнас Р. История западноевропейского мышления / Тарнас Р. — М.: Прогресс, 1995. — 350 с.

36. Теорія та історія світової і вітчизняної культури. Курс лекцій / [під ред. А. К. Бичко]. — К.: Либідь, 1993. — 440 с.

37. Тойнби А. Цивилизации перед судом истории / Тойнби А. — М.: Инфра, 1995.

38. Українська культура: історія і сучасність. — Львів, 1994. — 340 с.

39. Українська та зарубіжна культура. — К.: Либідь, 2000. — 550 с.

40. Хейзинга И. Осень Средневековья / Хейзинга И. — М.: Наука, 1988.

41. Чікарькова М. Сучасна культура: проблеми аксіології і термінології: монографія / Чікарькова М. — К.: ВД Дмитра Бураго, 2018. — 240 с.

УДК 007.51

Турченяк Оксана Михайлівна
магістр
Навчально-наукового інституту інформаційної безпеки
Національної академії Служби безпеки України
Турченяк Оксана Михайловна
магистр
Учебно-научного института информационной безопасности
Национальной академии Службы безопасности Украины
Turchenyak Oksana
Master of the Educational and Scientific Institute of Information Security of
National Academy of the Security Service of Ukraine

Тугарова Оксана Кузьмівна
кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри організації захисту інформації з обмеженим доступом
Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки
Національної академії Служби безпеки України
Тугарова Оксана Кузьминична
кандидат юридических наук, доцент,
доцент кафедры организации защиты информации с ограниченным доступом
Учебно-научный институт информационной безопасности
Национальной академии Службы безопасности Украины
Tugarova Oksana
Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Administration of Restricted Information Security
Educational and Scientific Institute of Information Security of
National Academy of the Security Service of Ukraine

СУЧАСНИЙ СТАН НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ З ОБМЕЖЕНИМ ДОСТУПОМ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ С ОГРАНИЧЕННЫМ ДОСТУПОМ

THE CURRENT STATE OF THE NATIONAL SYSTEM FOR THE PROTECTION OF INFORMATION WITH LIMITED ACCESS

Анотація. *В статті проведено аналіз сучасного стану національної системи захисту інформації з обмеженим доступом. Також визначено основні напрями удосконалення вітчизняного законодавства стосовно захисту інформації з обмеженим доступом.*

Ключові слова: *захист інформації з обмеженим доступом, інформація з обмеженим доступом, державна таємниця, службова таємниця, конфіденційна інформація.*

Аннотация. *В статье проведен анализ современного состояния национальной системы защиты информации с ограниченным доступом. Также определены основные на прямые совершенствованию отечественного законодательства по защите информации с ограниченным доступом.*

Ключевые слова: *защита информации с ограниченным доступом, информация с ограниченным доступом, государственная тайна, служебная тайна, конфиденциальная информация.*

Summary. *The article analyzes the current state of the national system of protection of information with restricted access. The main direct improvements of domestic legislation concerning the protection of restricted access information are also identified.*

Key words: *protection of restricted information, restricted information, state secret, professional secrets, confidential information.*

Постановка проблеми та її актуальність. Сьогодні планетарна цивілізація характеризується стрімким зростанням ролі інформації в суспільних відносинах. Можливості засобів комунікації між людьми є каталізатором цього процесу, основою якого є досягнення науково-технічного прогресу (НТП). Сучасне суспільство просто неможливо уявити без радіо та телебачення, комп'ютерних мереж і т.д.

В останні роки названі засоби інформації знаходяться в постійній інтеграції усучаснені. Так у інформатиці — це комп'ютерна техніка та засновані на ній новітні інформаційні технології. Завдяки таким технологіям стало можливо передавати інформацію на великі відстані. Це в свою чергу, дозволяє впливати на широке коло осіб, на їх суспільні відносини.

Все частіше у сучасній та зарубіжній літературі можна побачити такі категорії, як «інформаційна цивілізація», «інформаційне суспільство», «комп'ютерний інформаційний світ», «кібер-простір» і т.д. Різні автори інтерпретують названі категорії, пояснюючи вплив і роль інформації як продукту праці, яке є одним з провідних рушійних факторів соціального життя, що інтенсифікується за допомогою впливу сучасних технологій.

Мета дослідження — провести аналіз особливостей інформації з обмеженим доступом та вивчити законодавство України про захист інформації в телекомунікаційних мережах.

Відповідно до визначеної мети було поставлено такі ***завдання***:

1. Розкрити сутність поняття інформації з обмеженим доступом;

2. Розглянути законодавство України про захист інформації.

3. Розглянути в якому стані сьогодні знаходиться національна система захисту інформації з обмеженим доступом.

Аналіз останніх досліджень. Питанням сучасного стану захисту інформації з обмеженим доступом у вітчизняному законодавстві дослідницьку увагу приділяють Басков Б. Ю., Кулініч О. О. та ін.

Виклад основного матеріалу. Забезпечення інформаційної безпеки в першу чергу опікується захистом інформації з обмеженим доступом. Не дивлячись на це, ефективна реалізація, принаймні на правовому рівні, значно ускладняється через те, що сьогодні немає єдиного розуміння понять «інформація з обмеженим доступом», «конфіденційна інформація», «таємна інформація». Основні положення, в яких розглядаються ці поняття знаходяться переважно в актах неінформаційного характеру і є доволі суперечливими, тому, для того, щоб виявити суть вищезазначених термінів необхідно провести аналіз змісту відповідних правових норм.

Так, у ст. 30 «Інформація з обмеженим доступом» Закону України «Про інформацію», інформація з обмеженим доступом за своїм правовим режимом поділяється на конфіденціальну (конфіденційна — це більш вдалий і широко вживаний термін) і таємну.

Згідно Закону України конфіденціальна (конфіденційна) інформація представляє собою відомості, які знаходяться у володінні, користуванні або розпорядженні окремих фізичних чи юридичних осіб і поширюються за їхнім бажанням відповідно до передбачених ними умов. Громадяни, юридичні особи, які володіють інформацією професійного, ділового, виробничого, банківського, комерційного та іншого характеру, одержаною на власні кошти, або такою, яка є предметом їхнього професійного, ділового, виробничого, банківського, комерційного та іншого інтересу і не порушує передбаченої законом таємниці, самостійно визначають режим доступу до неї систем (способів) захисту. Виняток становить інформація комерційного та банківського характеру, а також інформація, правовий режим якої встановлено Верховною Радою України за поданням Кабінету Міністрів України (з питань статистики, екології, банківських операцій, податків тощо), та інформація, приховування якої є загрозою для життя і здоров'я людей. До таємної належить інформація, що містить відомості, які становлять державну або іншу передбачену законом таємницю, розголошення якої завдає шкоди особі, суспільству і державі.

Ч. 2 ст. 30 Закону України «Про інформацію», перераховуючи повноваження, суб'єкт яких може визначати режим доступу до інформації, містить сполучник «або», який вказує на те, що інформація може вважатися конфіденційною не тільки з волі власника (право власності передбачає право володіння, користування та розпорядження), а й з волі особи, якій належить окреме повноваження щодо інформації. Оскільки Закон не містить зауважень відносно опосередкування волі такої особи щодо встановлення режиму доступу до інформації волею власника, у відповідності з нормою статті 30, до категорії конфіденційної інформацію може відносити як особа, не уповноважена на це власником (якщо, наприклад, власник інформації уповноважив таку особу тільки на користування), так і нетитульний володілець. Фактично це є порушенням права власності на інформацію, оскільки власник, від якого інформація фактично не виходить, здійснюючи

свої повноваження, порушує режим обмеженого доступу до інформації, встановлений іншою особою згідно ст. 30. Те ж саме слід зазначити і щодо ч. 3 ст. 30. Інформація може бути предметом певного інтересу для будь-якої особи. Цей інтерес може бути і негативним, тобто мати протиправну спрямованість. Протиправний характер інтересу не виключає можливості придбання особою інформації на власні кошти. Таким чином, ч. 3 ст. 30 також не передбачає умовою для встановлення режиму доступу до інформації законність права власності або делегованих власником повноважень.

Відповідно до змісту ч. 2 ст. 30, конфіденційною інформацією з волі вповноваженої особи може бути визнана будь-яка інформація. Однак ч. 4 статті 28 Закону передбачає, що не підлягає необґрунтоване її віднесення до категорії інформації з обмеженим доступом. Оскільки інформація з обмеженим доступом за своїм правовим режимом поділяється на конфіденційну (конфіденціальну) і таємну, згідно ст. 28 не допускається необґрунтоване віднесення інформації до конфіденційної, що суперечить ст. 30.

Встановлення ж умов обґрунтованого віднесення інформації до категорії конфіденційної, які б зумовили вичерпність переліку видів конфіденційної інформації, навряд чи доцільно у зв'язку зі змістом цього інституту і його відмінності від інституту таємної інформації. Це однак не повинно означати відсутності загальних принципів законності віднесення інформації до категорії конфіденційності (про такі принципи мова буде йти нижче).

Згідно тексту ч. 4 ст. 30 Закону України «Про інформацію», інформація комерційного та банківського характеру не може бути визнана конфіденційною, тому в цій частині ст. 30 потребує коригування.

Ст. 30 Закону України «Про інформацію» фактично не розмежовує конфіденційну та таємну інформацію, що негативно відбивається й на інших нормах чинного інформаційного законодавства.

Ст. 30 у визначенні таємної інформації передбачає, що її розголошення завдає шкоди особі, суспільству і державі. Але власник встановлює для інформації режим обмеженого доступу, відносячи її до категорії конфіденційної також з урахування того, що повідомлення такої інформації третім особам може завдати йому (його інтересам) шкоди. Так само і державні юридичні особи, що володіють інформацією на праві повного господарського відання або оперативного управління (як і іншою державною власністю), тобто титульні володільці згідно змісту ст. 30 можуть відносити таку інформацію до категорії конфіденційної, якщо її розголошення може зашкодити державі. Крім того заподіяння шкоди окремому суб'єкту правовідносин одночасно є заподіянням шкоди правопорядку в цілому, тобто шкода завдається не лише окремій особі, а й суспільству та державі. Таким чином, завдання розголошення інформації шкоди певним інтересам не може вважатися підставою для класифікації інформації. Однак такі підстави мають бути виявлені і зазначені в законі.

Закон охороняє як таємну, так і конфіденційну інформацію, тому неможливо говорити про захист першої за допомогою закону, а іншої — засобами власника. Разом з тим слід зазначити, що суб'єкти встановлення режиму обмеженого доступу для цих категорій інформації є різними.

Належність інформації до категорії конфіденційної встановлюють фізичні та юридичні особи з метою захисту власних інтересів (ця інформація за загальним правилом є відкритою, і може такою залишатися, але фізичним та юридичним особам в межах їх компетенції надано право обмежувати доступ до такої інформації), а належність інформації до категорії таємної — держава в публічних інтересах. Для визнання інформації конфіденційною необхідно мати певне право на таку інформацію. Держава ж, визнаючи інформацію таємною, керується своїми повноваженнями щодо захисту публічних інтересів, а не правом на інформацію. Звісно, можна зазначити, що встановлення в законі можливості віднесення інформації до категорії конфіденційної також захищає публічні інтереси, тобто всіх, а не окремої особи. Однак норми щодо віднесення інформації до категорії конфіденційної є диспозитивними (особа може, але не зобов'язана відносити інформацію до категорії конфіденційної навіть тоді, коли в законі зазначений характер відомостей — комерційні або ін.), що ж стосується віднесення інформації до категорії таємної, тут мають місце імперативні норми — держава наказує визнавати таємною інформацію певного характеру. Різним є також момент отримання інформацією рівня захисту згідно режиму обмеженого доступу: таємною інформація визнається з моменту свого виникнення (якщо її визнання таємною вимагає закон), конфіденційною ж — з моменту відповідного рішення власника.

Віднесення інформації до категорії конфіденційної є реалізацією повноважень власника, тобто права власності як абсолютного (ніхто не повинен посягати на власність незалежно від того, чи вжив власник заходів щодо її збереження, а їх вжиття в межах абсолютного права не порушує і не обмежує прав інших осіб). У той же час визнання інформації таємною являє собою безпосереднє виключення з права на інформацію, передбаченого чинним Законом та Конституцією [1]. Виходячи з цього, закон має передбачати вичерпний перелік видів інформації, що становить «іншу, передбачену законом таємницю», оскільки невстановлення в законі та віднесення до компетенції «відповідних державних органів» визначення порядку її обігу та захисту призводить до незаконних обмежень права на інформацію. Такий перелік, як і принципи «обґрунтованого віднесення» до інформації з обмеженим доступом, зокрема до

категорії конфіденційної, є необхідним. Що стосується конфіденційної інформації, встановлення вичерпного переліку її видів є неможливим, оскільки власник, згідно закону, уповноважений відносити до категорії конфіденційної будь-яку інформацію, крім встановлених законом обмежень (тобто інформацію, яка за загальним правилом може бути й відкритою). Але якщо закон встановить окремі види конфіденційної інформації та характер відомостей, що до них належать (наприклад, комерційна таємниця), з метою визначення порядку її обігу та функціонування, це не означатиме вичерпності видів такої інформації та порушення диспозитивності норми (наприклад, якщо інформація не відповідає визначенню комерційної таємниці, це не означає, що вона не може бути визнана конфіденційною взагалі). До того ж неможливою є конфіденційність a priori, тобто вимога держави на рівні закону щодо обов'язковості визнання певної інформації конфіденційною.

Щодо співвідношення інформації, яка захищається за допомогою законодавства про інтелектуальну власність, та конфіденційної інформації [7, 9–12], то воно виглядає наступним чином: конфіденційна інформація не обов'язково є об'єктом інтелектуальної власності, однак інформація, яка захищається за допомогою законодавства про інтелектуальну власність, може бути визнана конфіденційною. Таке визнання і відповідне застосування норм законодавства щодо інформації з обмеженим доступом не є перешкодою до застосування відповідних норм законодавства щодо інтелектуальної власності. В окремих випадках норми законодавства щодо інформації з обмеженим доступом є єдиним правовим засобом захисту вищезазначеної інформації в Україні. Що ж до таємної інформації, то норми законодавства щодо інформації з обмеженим доступом мають перевагу у застосуванні порівняно з нормами законодавства про інтелектуальну власність.

Як уже зазначалося, існує багато окреслених у законодавстві видів інформації, в назві яких фігурує слово «таємниця» (види інформації, в яких спостерігаються спільні ознаки, в переліку позначені однаковим шрифтом):

- державна таємниця;
- службова таємниця;
- військова таємниця;
- медична таємниця;
- таємниця нарадчої кімнати;
- професійна таємниця;
- банківська таємниця;
- таємниця страхування;
- таємниця вчинюваних нотаріальних дій;
- комерційна таємниця;
- таємниця попереднього слідства;
- таємниця усиновлення;
- адвокатська таємниця;
- таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції.

Однак чи кожен з цих видів інформації належить до категорії таємної? Наявність у складі назви слова «таємниця» вочевидь не є визначальним моментом для безумовного розгляду зазначених видів як належних до категорії таємної інформації. Наприклад, у складі інформаційних ресурсів Російської Федерації також є наявними комерційна, банківська, службова, адвокатська та інші вищезазначені «таємниці». Однак, оскільки відповідно до законодавства Російської Федерації, інформація з обмеженим доступом поділяється на державну таємницю та конфіденційну інформацію, всі вищезазначені «таємниці», а також персональні дані належать до конфіденційної інформації (в той же час і термін «конфіденційна інформація» застосовується в дещо іншому значенні, ніж це має місце у відповідності із законодавством України). Слово «таємниця», таким чином, є синонімом до вислову «інформація з обмеженим доступом». Це є справедливим і для законодавства України, тому щодо кожної з «таємниць» має бути доведена її змістовна відповідність закріпленим законі України «Про інформацію» визначенням таємної, або ж конфіденційної інформації.

Держава законодавчо зобов'язує не розголошувати всі види, крім комерційної та таємниці попереднього слідства (згідно Кримінального Кодексу України — таємниця попереднього слідства та дізнання) вже в силу існування інформації певного характеру або в силу знаходження інформації в певних суб'єктів.

Щодо комерційної таємниці та таємниці попереднього слідства, то закон передбачає можливість обмеженого доступу до інформації певного характеру, якщо на це є воля власника (щодо попереднього слідства, власниками слід вважати осіб, з волі та внаслідок діяльності яких інформація попереднього слідства виникає як особливий об'єкт, тобто органи та посадових осіб, що здійснюють попереднє слідство). Закон, таким чином, не вимагає таємності інформації в будь-якому разі, тобто вже в силу її існування і обмеження доступу встановлюється з моменту прийняття власником рішення про це. Тобто зазначена інформація є конфіденційною. Разом з тим вважаємо, що таке становище таємниці попереднього слідства є недоречним з міркувань забезпечення безпеки зазначеної інформації з обмеженим доступом та інтересів слідства і має бути законодавчо змінено.

Державна, службова, військова, медична таємниці, таємниця нарадчої кімнати є, безперечно, таємною інформацією. Як вже зазначалося, держава в обов'язковому порядку вимагає таємності таких відомостей. Державна [13; 17], службова, військова таємниці [17] є загальнообов'язковими, в тому числі і для власника.

Слід відзначити, що питання про зміст службової таємниці є дискусійним. Цивільне законодавство

Російської Федерації, наприклад, окремими нормами здійснює спільне регулювання «службової та комерційної таємниць», тобто службова таємниця розглядається як така, що за змістом співпадає з комерційною, однак відрізняється від останньої за суб'єктами. Таке визначення службової таємниці обмежує права державних органів, підприємств, установ та організацій на конфіденційну інформацію (комерційну таємницю), або зумовлює конфіденційний характер службової таємниці, що суперечить нормам кримінального законодавства України. Не слід вважати вдалою також пропозицію доктрини про визнання службовою таємницею будь-якої інформації, одержаної внаслідок виконання професійних або службових обов'язків, оскільки не вся зазначена інформація потребує встановлення обмеження доступу до неї, а інформація тих видів, що належать до категорії таємної, має різний характер, особливості обігу, суб'єктний склад. Головним недоліком вищенаведених визначень службової таємниці є те, що вона, таким чином, залишатиме без захисту інформацію у найбільш важливих сферах життєдіяльності суспільства та держави, яка не може бути визнана державною таємницею відповідно до законодавства України, хоча саме така інформація становить зміст службової таємниці, якщо встановлювати його з негативного визначення, що міститься в чинному Кримінальному Кодексі України, та розміщення в Кодексі відповідної статті. Тобто вважаємо за необхідне закріпити визначення службової таємниці як «маленької державної таємниці» на рівні закону.

Від службової слід відрізняти професійну таємницю [16]. Вона визначається не змістом конкретних відомостей, а їх наявністю у віданні визначених законом державних органів внаслідок виконання ними своїх функцій. Визначальне значення виконання зазначеної діяльності обумовлює строковий характер професійної таємниці — обмеження доступу скасовуються після закінчення такої діяльності органами державної влади. Для інформації, що становить професійну таємницю, може бути характерним перехід до категорії таємної з категорії конфіденційної (якщо до моменту передачі у відання відповідних органів власник визнав зазначену інформацію конфіденційною). В такому випадку скасування обмеження доступу до неї як до таємної інформації не скасовує її належності до категорії конфіденційної. Такий перехід може відбуватися й щодо інших видів таємної інформації.

Таємниця нарадчої кімнати [18] є обов'язковою для присутніх суддів з приводу міркувань, які ними висловлюються. Щодо медичної таємниці [5], вона є обов'язковою лише для спеціального суб'єкта, а не для власника (особи, відомості про яку становлять зміст медичної таємниці) та інших осіб. Однак воля власника не може змінити режим доступу до такої інформації — суб'єкт має зберігати її в таємниці. В зазначених випадках, таким чином, ознаки конфіденційності повністю відсутні — диспозитивність та керівна воля власника.

Разом з тим інформація, яка становить медичну таємницю, може бути використана в навчальному процесі, науково-дослідній роботі, в тому числі у випадках її публікації у спеціальній літературі, але за умови обов'язкового забезпечення анонімності пацієнта (тобто, згідно ст. 40 «Основ законодавства про охорону здоров'я», таке використання не скасовує таємного характеру інформації, оскільки значення має не збереження в таємниці власне відомостей, але особи, якої такі відомості стосуються. Збереження анонімності особи визначає зміст і деяких інших «таємниць», наприклад адвокатської).

Згідно ст. 31 Конституції України [1], кожному гарантується таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції. Винятки можуть бути встановлені лише судом у випадках, передбачених законом, з метою запобігти злочинові чи з'ясувати істину під час розслідування кримінальної справи, якщо іншими способами одержати інформацію неможливо. Тобто обмеження доступу до такої інформації імперативно вимагається законом, і зобов'язаний суб'єкт має зберігати таємницю такої інформації незалежно від волі власника. Це, таким чином, також таємна інформація.

Дещо схожий характер має банківська таємниця [2] — закон зобов'язує службовців банків зберігати таємницю по операціях, рахунках і вкладах банку його клієнтів та респондентів незалежно від волі останніх, однак зазначає випадки, коли вказана інформація може надаватися державним органам та посадовим особам з метою забезпечення виконання покладених на них обов'язків (закон України «Про банки та банківську діяльність»). Від останніх, разом з тим, не вимагається подальшого збереження таємності інформації, що становить предмет банківської таємниці (цей недолік має бути усунено!). Це ж саме стосується і таємниці страхування, [15] таємниці вчинюваних нотаріальних дій [8].

У законодавстві Німеччини аналогічний медичній таємниці характер має і адвокатська таємниця. Адвокат, незалежно від волі клієнта, зобов'язаний зберігати її протягом 5 років після закінчення виконання доручення клієнта, якого стосується така інформація. В Україні [6] закон покладає на адвоката обов'язок тримати в таємниці інформацію, що стала йому відома у зв'язку з виконанням ним своїх обов'язків (з цих питань він не може бути допитаний як свідок). Що стосується документованої інформації, пов'язаної в виконанням адвокатом доручення (ч. 2. ст. 10 закону України «Про адвокатуру»), — очевидно, власником якої є адвокат — вона підлягає оглядові та розголошенню лише за згодою адвоката. Тобто наявна у віданні адвоката інформація може бути як таємною, так і конфіденційною (разом з тим, чинне законодавство не містить критеріїв такого розподілу зазначеної інформації).

Особливість має також і таємниця усиновлення [19] — закон встановлює обмеження доступу, а власник може змінювати порядок доступу та розповсюдження інформації на свій розсуд. Відповідальність за розголошення такої інформації настає лише в разі розголошення проти волі власника, так само, як і щодо комерційної таємниці. Але остання стає інформацією з обмеженим доступом після акту волевиявлення власника, а таємниця усиновлення є такою a priori.

Разом з тим, стаття 46 закону України «Про інформацію», визначаючи, яка інформація не підлягає розголошенню, відмежовує державну та «іншу передбачену законом таємницю» від лікарської таємниці, таємниці грошових вкладів, прибутків від підприємницької діяльності, усиновлення, листування, телефонних розмов і телеграфних повідомлень, очевидно, не вважаючи зазначені «таємниці» таємною інформацією. Ці непорозуміння мають бути ліквідовані шляхом чіткого окреслення меж та критеріїв різних категорій інформації з обмеженим доступом.

Також необхідно встановити, до якої категорії інформації з обмеженим доступом належать персональні дані (відповідно до Конституції — інформація про особу) [1; 4]. Крім того, необхідно визначити власника таких відомостей — особу, якої стосуються такі відомості, або відповідні органи (останніх доречніше вважати володільцями, а не власниками), визначити кількість інформації про громадян, яка може бути одержана законним шляхом.

В іноземних державах на державні органи покладений обов'язок зберігати інформацію, яка носить характер персональних даних, у таємниці незалежно від волі власника, оскільки вона (інформація) збирається також незалежно від його волі, тобто такі персональні дані вважаються таємною інформацією. Щодо збирання інформації недержавними органами, ця інформація визнається конфіденційною і поширюється згідно до передбачених власником умов.

Разом з тим, згідно ст. 32 Конституції України, персональні дані можуть і не вважатися захищеною законом таємницею (ч. 3). Ч. 2 ст. 32 передбачає, що не допускається збирання, зберігання, використання та поширення конфіденційної інформації про особу без її згоди, крім випадків, визначених законом, і лише в інтересах національної безпеки, економічного добробуту та прав людини. Тобто, якщо випадки збирання персональних даних державними органами є такими винятками (за ст. 32), то персональні дані є конфіденційною інформацією (а якщо не допускається здійснення інформаційних процесів щодо конфіденційної інформації про особу, вони, очевидно, дозволені щодо відкритої інформації — тобто, за статтею 32 Конституції, можливе і її існування). Що ж стосується тієї інформації, яка була зібрана «у випадках, визначених законом» державними органами, законодавство (зокрема Конституція України) не визначає її подальшої долі, тобто не встановлює, чи належить зазначена інформація до категорії таємної. До того ж ч. 3 ст. 32 встановлює, що громадяни не можуть знайомитись з відомостями про себе, які є не тільки державною, а й «іншою передбаченою законом таємницею» (тобто за змістом цієї норми персональні дані, зокрема відомості, що становлять зміст медичної та банківської таємниць, не можуть належати до таємної інформації, або ж особа, якої стосуються зазначені відомості, не може знайомитись з ними) — тому всі ці питання потребують уточнення на рівні закону.

Висновки. Таким чином слід зазначити, що регулювання суспільних відносин, які виникають з приводу інформації з обмеженим доступом, що не становить державної таємниці, є «білою плямою» в законодавстві України. Це зумовлено не лише відсутністю чіткого розмежування конфіденційної та таємної інформації, але й безсистемним та недбалим викладенням положень, які стосуються будь-якої інформації з обмеженим доступом, якщо вона не становить державної таємниці, непридатністю відповідних норм до практичного застосування. Усунення зазначених недоліків є обов'язковою передумовою розвитку інформаційного законодавства України, в тому числі й законодавчих основ системи захисту інформації.

Реформування і розвиток розвідувальних, контррозвідувальних та правоохоронних органів України повинно здійснюватися на основі принципів верховенства права, патріотизму, компетентності, департизації, доцільною демілітаризації, координації та взаємодії, розподілу завдань і усунення дублювання функцій, демократичного цивільного контролю і прозорості.

Реформа Служби безпеки України має на меті створення динамічної, укомплектованої високопрофесійними фахівцями, забезпеченої сучасними матеріальними і технічними засобами спеціальної служби, здатної ефективно захищати державний суверенітет, конституційний лад і територіальну цілісність України. При цьому буде забезпечена концентрація зусиль на:

- контррозвідувальної діяльності;
- нейтралізації сепаратистських і екстремістських рухів і організацій;
- забезпеченні державної безпеки в сферах боротьби з тероризмом, економічної, інформаційної, кібернетичної безпеки;
- захисту державної таємниці;
- сприяння швидкому та ефективному обміну інформацією з державами — членами НАТО, ЄС на основі взаємної довіри.

Доцільно також забезпечити передачу більшості правоохоронних функцій, крім боротьби зі злочинами проти основ національної безпеки, від Служби безпеки України в правоохоронні органи.

Цілями реформи розвідувальних органів України є пріоритетний розвиток розвідувальних можливо-

стей України, забезпечене на основі узгодженого функціонування розвідувальних органів. Буде прийнята Національна розвідувальна програма в рамках реалізації якої необхідно:

- зосередити зусилля розвідувальних органів на пріоритетних напрямках забезпечення національної безпеки;
- розширити можливості агентурної розвідки;
- забезпечити розвиток здатності технічної розвідки, електронного перехоплення і моніторингу телекомунікацій, а також кіберрозвідку, створення сучасної системи аерокосмічної розвідки на основі нових технологічних рішень;
- удосконалити інформаційно-аналітичну діяльність і обробку відкритих джерел інформації;
- посилити координацію розвідувальних органів та їх взаємодія між собою, в тому числі для підготовки узгоджених розвідувальних оцінок;
- взаємодія розвідувальних органів з партнерськими спецслужбами держав — членів НАТО, зокрема, беручи конкретні заходи для побудови взаємної довіри.

Література

1. Конституція України // Закони України. — К., 1997. — Т. 10.

2. Закон України Про банки і банківську діяльність від 07.12.2000 № 2121-III із чинними змінами 01.01.2019 р. / Закони України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://kodeksy.com.ua/pro_banki_i_bankivs_ku_diyal_nist.htm

3. Закон України Про інформацію від 02.10.1992 № 2657-XII // Закони України. — К., 1996. Т. 4. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://kodeksy.com.ua/pro_informatsiyu.htm

4. Основі законодавства України про охорону здоров'я: Закон України від 19.11.1992 р. // Закони України. — К., 1996. — Т. 4.

5. Закон України Про адвокатуру від 19.12.1992 р. // Закони України. — К., 1996. — Т. 4.

6. Закон України Про науково-технічну інформацію від 25.06.1993 р. // Закони України. — К., 1996. — Т. 5.

7. Закон України Про нотаріат від 02.09.1993 р. // Закони України. — К., 1996. — Т. 3.

8. Закон України Про охорону прав на винаходи та корисні моделі від 15.12.1993 р. // Закони України. — К., 1996. — Т. 6.

9. Закон України Про охорону прав на знаки для товарів та послуг від 15.12.1993 р. // Закони України. — К., 1996. — Т. 6.

10. Про охорону прав на промислові зразки: Закон України від 15.12.1993 р. // Закони України. — К., 1996. — Т. 6.

11. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 23.12.1993 р. // Закони України. — К., 1996. — Т. 6.

12. Про державну таємницю: Закон України від 21.01.1994 р. // Закони України. — К., 1997. — Т. 7.

13. Про захист інформації в автоматизованих системах: Закон України від 5.07.1994 р. / Закони України. — К., 1997. — Т. 7. страхування: Закон України від 7.03.1996 р. // Закони України. — К., 1997. — Т. 10.

14. Про рахункову палату: Закон України від 11.07.1996 р. //Закони України. — К., 1997. — Т. 11.

15. Науково-практичний коментар кримінального кодексу України. -К.: Юрінком, 1997.

16. Науково-практичний коментар кримінально-процесуального кодексу України. — К.: Юрінком Інтер, 1997.

17. Кодекс про шлюб та сім'ю України // Право України. — № 7–8. — 1994.

18. Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці: Постанова КМ України від 9.08.1993 р. № 611.

19. Басков В. Ю. Захист інформації з обмеженим доступом: розвиток вітчизняного законодавства // GOAL 2011 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://goal-int.org/zaxist-informacii-z-obmezhenim-dostupom-rozvitok-vitchiznyanogo-zakonodavstva/

20. Кулініч О. О. Інформація з обмеженим доступом як об'єкт цивільних прав: дис... канд. юрид. наук: 12.00.03 / Ольга Олексіївна Кулініч. — О., 2006. — 200 с.

UDC 372.881.111.1

Agadzhanova Radmila
Senior Lecturer of the Department of Pedagogy,
Foreign Philology and Translation
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

THE IMPACT OF MOTIVATION ON LEARNING ENGLISH

Summary. *The article analyzes the impact of motivation on learning English. The possible links between foreign language teachers' motivational practices and their students' motivation are investigated. It also considers several driving forces and incentives which motivate students to learn English as a foreign and international language.*

Key words: *foreign language, motivation, self-motivation, student, learning.*

Problem statement. It almost goes without saying that good language learners are motivated. Common sense and everyday experience suggest that the high achievers of this world have motivation, a word which derives from the Latin verb *movere* meaning to move. Thus, simply defined, we might say that motivation concerns what moves a person to make certain choices, to engage in action, and to persist in action. Without motivation, success will be hard to come by, and the case of learning a second or foreign language is little different [8, p. 19]. At a time when many students tend to opt out of foreign language learning as soon as they can, and even passively or actively resist teachers' attempts to involve them in foreign language learning activities, it is hoped that theories of motivation will help foreign language teachers to motivate their students. Theories of motivation generally seek to explain why and how individuals choose, perform, and persist in various activities, but ultimately, they are also expected to provide insights to those whose job is to attempt to motivate others. More specifically, teachers are eager to find ways of increasing the quantity and quality of students' engagement in learning activities, since students' active participation in class helps everyone learn more effectively, and makes life more pleasant in the classroom [4].

Analysis of recent research works and publications. Different motivational theories have been put forward to try to understand how and why students are motivated for academic achievement. Such well-known scientists as E. Deci, Z. Dörnyei, R. Gardner, S. Jacques, K. Julkunen, K. Precosky, R. Ryan, P. Tremblay, E. Ushioda, and B. Weiner devoted their research works to this problem. The analysis of the scientific works of H. Brown, G. Robson, and M. Lamb who investigated students' motivation to learn English as a foreign and international language gives us reasons to believe that motivation has always been a pivotal concept in the study of language learning, as teachers always feel frustrated when their message cannot get through to their students, or when they see that students lose their motivation for learning English.

The aim of the article. In this article, we will analyze the impact of motivation on learning English. In particular, we will investigate possible links between foreign language teachers' motivational practices and their students' motivation. More specifically, the article will consider several driving forces and incentives which might motivate students to learn English as a foreign and international language.

Presentation of the core material. It is a matter of common knowledge that a compelling reason to learn, such as a desire to integrate into a community, or to achieve professional success, is a primary key factor that motivates someone to learn a second language (L2). But, because desire itself is not sufficient to acquire a L2, learners must commit to language learning plans. Another key factor of L2 learning motivation is intrinsic interest, because although learners can commit to short-term learning plans regardless of interest, learners who are interested in language activities are more likely to remain motivated. A third key factor of L2 learning motivation is the belief that one's effort is leading to improvement: learning a language is a long, challenging process, so recognizing one's success gives satisfaction to hard effort.

When teachers or language advisors are involved in a learner's language development, they have the potential to improve the learner's language learning motivation at all phases of the language learning process. However, as language learning success in the absence of a teacher depends on a learner's ability to motivate oneself, successful learners are ones who are

able to do this. It is obvious that there is a link between language teachers and ongoing self-motivation. This link is not always clear, but language teachers can certainly familiarize students with self-regulating techniques. Furthermore, by teaching interesting and effective classes, language teachers may inspire learners to remain committed to language learning [6].

Moreover, teachers can give students a reason to study a foreign language beyond the classroom door. Z. Dörnyei argues that teachers can 'inspire a lifelong commitment to the subject matter' through a motivating teaching style [2]. Motivating classes should be an essential part of L2 learning class management. There are techniques which allow teachers to establish and maintain intrinsic motivation in language activities. Teachers also can, to some extent, encourage students to subjectively assess their language results in positive ways. However, although teachers can inspire positive feelings towards a language, or remind students of the instrumental need to study a language, they do not determine for the student the reasons why (social reasons, for example) pursuing achievement in a particular language will, or will not be important. Furthermore, teachers cannot determine whether or not students will adopt positive self-motivating techniques. But, teachers should try and develop these techniques in students because self-motivation is necessary for long-term language achievement.

Teachers should establish a motivating class environment from the outset of the course. There are four main motivational factors that are important when generating student interest in the classroom: interest (intrinsic motivation), relevance (connected to the students' goals, needs, and values), expectancy (the students' expectation of success, realistic beliefs), and satisfaction (an appropriate combination of extrinsic and intrinsic rewards) [3].

At the head of a motivating classroom should be an active teacher-facilitator who allows students an optimal degree of autonomy: the teacher should not be a dictatorial figure, but should be strong enough to establish and maintain positive group norms, and to assign group roles. Group norms refer to the unspoken rules of social interaction within a social context, such as a classroom. Group norms can be positive and helpful, or negative and detrimental to a motivational classroom environment: for example, when high achieving students are shunned. Z. Dörnyei states that if the norms are successfully established from the beginning, the class will appreciate their benefit and voluntarily protect them. Group norms refer to assigning roles (for example, writer, helper, and 'quiet captain') to individual students, in order to allow equal participation in co-operative learning activities [2].

Different classes require different motivational techniques. Several items can be observed as factors which make classes enjoyable and effective: good teacher role model, relaxed classroom atmosphere, good teacher-learner relationship, increased learner linguistic self-confidence, interesting classes, personalized content, and familiarization with cultural knowledge.

Learning foreign languages, especially English, is increasingly important in society, so teachers who can develop self-motivating language learners do students a great service. Z. Dörnyei divided self-motivating strategies into the following main categories:

1. Commitment control strategies which help to preserve or increase students' original goals. Teachers may remind students of the possible outcomes, positive or negative, of the language learning action.

2. Metacognitive control strategies for managing concentration and reducing procrastination. Teachers should try and teach effective study habits.

3. Satiation control strategies for avoiding boredom. Teachers can, for example, think of interesting subjects or suggest interesting activities for self-study.

4. Environmental control strategies such as maintaining a quiet, distraction free study area, or asking for help [2].

According to E. Ushioda, motivated students have well-established self-motivating strategies as part of a habitual study practice [7]. It is not apparent that these students learned their self-motivating strategies from language teachers in particular; rather, they probably applied effective study habits, acquired from teachers and parents, to a subject that they experienced success in and enjoyed. However, language teachers should remind students of the importance of applying self-motivating strategies to language learning, and should explicitly instruct students in the strategies outlined by Z. Dörnyei [6].

It is worth noting that there are a number of reasons why students lose motivation in the middle of their studies. These include things such as: not being sure whether this is the right course for them; not feeling that they are as good as everybody else; financial difficulties, making it impossible to meet certain demands; relationship problems, leaving them feeling there is no adequate support; feeling under-pressure from things outside which then impacts on their academic work; poor health conditions and feeling exhausted before they have even started; negative comments by people around them leaving them with a negative self-perception; lack of clear focus — suddenly they may realize that they have too many priorities and do not know where to start; lack of direction — not so sure where they want to go with this and find themselves asking ˊwhat if…ˋ; failure to accept constructive criticism — criticism seen as an attack rather than something to help them improve [5].

It is clear that teachers should focus on boosting their students' motivation using different tools. For instance, at the University of Greenwich they emphasize that students need to take the following steps to achieve academic success. Firstly, it is necessary to label the obstructions, for example, money problems,

relationship, course context, health problem etc. so that students can start to explore an alternative solution to each of the problems separately. Then students need to set small daily or weekly goals and ensure that they are manageable and achievable. The goals need to be positively phrased. And finally, it is important to draw an action plan [5].

It is obvious that keeping students motivated to learn English is one of the biggest challenges any teacher faces. It is sometimes appropriate for teachers to take an active role in trying to improve the motivation levels of a group. Let us consider some practical ideas which may help teachers improve motivation levels in their groups.

- Setting goals. Teachers should try to negotiate some realistic goals with the group. For instance, what do they want to be able to do in English by the end of the courses? Then teachers think of ways of achieving those goals. Achieving the goals will take effort on both parts. Students should be ready to accept their part of the task and take some responsibility for their own learning goals.
- Progress markers. All language learners know that there are times when they seem to be getting nowhere and making no progress. They reach a plateau and there seems to be no way to get better. If this is the case for some students, teachers need to gather some evidence of their level by keeping a piece of their written work, recording them or keeping the results of a test. Then it is necessary to set a date in the future (for instance, end of term) and tell them they will redo the piece of work at the future date. When they have done this, teachers give them back the old piece of work and look for evidence of improvement. This usually helps students to 'see' their improvement in a more tangible way.
- Feedback sheets. Asking for feedback on classes can be a daunting thought. Teachers leave themselves open to both positive and negative comments. However, it is one way to show that teachers are thinking about their learners. Simple questions will help teachers plan the classes and select activities for each group.
- Questionnaires. Some students resent the widespread use of English and can even see it as a threat to their mother tongue. Designing a questionnaire about the student's attitudes towards English may be a nice way to bring their feelings out into the open.
- Looking outside the classroom. Teachers should encourage their students to look at how English is used outside the classroom and exploit any examples they can find. The internet is an obvious source of authentic English, but also advertising, tourist information, menus, original version films etc. This should remind students that learning English can be useful in all sorts of areas of their lives. If there are any students who have travelled to an English speaking country, teachers should use their experiences with the group. Moreover, it is possible to find some local job advertisements where English is required. Teachers could base a lesson around jobs and offer help with writing CVs. This may make students think of English as more than just another subject and more as a tool to help them achieve their future goals [1].
- Pair work or group work. This type of collaboration results in benefits for all or both students. They can help each other while working on different types of tasks such as writing dialogues or interviews.
- Role play. Teachers can use the role-play activity to motivate their students and to help the less motivated learners take part in the lesson.
- Using audio and visual materials. Since schools and universities are equipped with various audio and video materials, teachers should include the appropriate ones to use while planning their lessons. For instance, an overhead projector can be used in presenting research works or writing drafts for classroom correction or to read.
- Autonomy and responsibility. When teachers allow autonomy and require responsibility, they encourage motivation and self-guided learning, academic achievement and a sense of excitement in their students. Providing students with choices leads to autonomy and, in turn, motivation and learning. Students tend to be more motivated to complete a task and perform better when they choose to engage in the task themselves, rather than having the task chosen for them.
- Digital technology. There may be two ways that technology can effectively increase engagement with the kind of tasks traditionally found on worksheets: giving feedback and tracking student performance. Computers can offer feedback that reinforces the work that led to a correct response, or feedback that helps guide the student to pathways to correct answers. Feedback for correct answers, from the teacher or the computer, should highlight the steps that led to success. Feedback for incorrect answers should promote reflection on the error. Digital technology can use past performance and the performance of other students to dynamically determine what item, task, or instruction should come next. The focus on learning can be reinforced by a focus on growth, and digital systems can display that growth immediately and graphically. That kind of progress feedback can be very motivating as all students like to see themselves getting better.

It should be emphasized that these are just a few practical ideas of how to keep motivation levels up. People are motivated to learn languages for a variety of reasons, and successful learners are able to stay motivated through the long and difficult process of language acquisition. Although the link between language teaching and long-term motivation is not clear, there seems to be links between language learning en-

joyment, success, and long-term learning motivation. By planning enjoyable classes, language teachers may be able to inspire long-term learning motivation in students. Research shows that there are many techniques teachers can use to prepare motivational classes, so teachers should familiarize themselves with a variety of techniques. Not every technique will work with every class, or with every teacher [6].

Conclusion. Motivation is one of the key factors that determine the rate and success of L2 acquisition. It provides the main incentive to initiate learning a foreign language and later the determination to persevere and sustain the long and often difficult learning process. Without sufficient motivation, even individuals with the best abilities cannot accomplish long-term goals. Teachers are first and foremost supposed to teach the curriculum, but we cannot ignore the fact that this cannot happen without motivating the students. In addition, learners come with their own emotional and psychological baggage and interests making the task of motivating them one of the greatest challenges for teachers.

References

1. Budden J. Motivating the students / J. Budden [Electronic resource]. — Access mode: https://www.teachingenglish.org.uk/article/motivating-students

2. Dörnyei Z. Creating a motivating classroom environment / Z. Dörnyei. — New York: Springer, 2007. — P. 719–731.

3. Jacques S. Preferences for instructional activities and motivation: A comparison of student and teacher perspectives / S. Jacques. — Honolulu: University of Hawai'i, 2001. — P. 185–211.

4. Motivating language learners: A classroom-oriented investigation of teachers' motivational practices and students' motivation [Electronic resource]. — Access mode: http://eprints.nottingham.ac.uk/10271/1/Guilloteaux_PhD.pdf

5. Motivation for academic success [Electronic resource]. — Access mode: https://www.docs.gre.ac.uk/rep/sas/motivation-for-academic-access

6. Precosky K. Language teachers and L2 learning motivation: To what extent can teachers improve levels of motivation? / K. Precosky. — Birmingham: University of Birmingham, 2011. — 17 p.

7. Ushioda E. Language learning at university: exploring the role of motivational thinking / E. Ushioda. — Honolulu: University of Hawai'i, 2001. — P. 93–126.

8. Ushioda E. Motivation and good language learners / E. Ushioda. — Cambridge: Cambridge University Press, 2008. — P. 19–34.

UDC 378.14

Rudyk Tetyana
Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Mathematical Physics
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Рудик Татьяна Александровна
кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры математической физики
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

Sulima Olga
Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Mathematical Physics
National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Сулима Ольга Викторовна
кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры математической физики
Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

USE OF TESTING IN HIGHER MATHEMATICS LEARNING

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Summary. *We have developed the method of students' knowledge control for "higher mathematics" discipline. The testing was conducted to control students' knowledge and gave a possibility to determine their practical knowledge and skills. The result of testing was compared to control work results considering this theme. In case of correct educational process organization testing helps student to assess his success critically and to get the objective assessment.*

Key words: *testing, mathematics.*

Аннотация. *Нами разработана методика контроля знаний студентов по дисциплине "высшая математика". С целью контроля знаний студентов было проведено тестирование студентов, которое дало возможность определить их практические знания и навыки. Результаты тестирования сравнивались с результатами контрольной работы по данной теме. При правильной организации учебного процесса тестирование помогает студенту критически оценить свои успехи, получить объективную оценку своих знаний и умений.*

Ключевые слова: *тестирование, математика.*

Recently testing became an integral part of teacher's professional life. Teachers implement different tests to evaluate students' knowledge starting from primary school. Entering higher education institutions in Ukraine is guaranteed in case of successful passing of external independent examinations. Further in educational process university teachers also use testing to determine students' knowledge. Tests give a possibility to check theoretical knowledge fast and to identify practical skills of students. Testing as a control method (both interim and final) has advantages over all other methods. Main advantages are:

- scientific validity which allows to determine students' preparation level objectively;
- same control rules and interpretation of results for everyone;
- connectivity of testing technology with other common educational technologies.

Tests cannot be equaled to the examination. The base of test is specially prepared and experimentally proven set of tasks. The main goal of pedagogical

tests is to define success level of students in different disciplines during the certain learning period and to evaluate efficiency of teaching methods and learning process organization.

Task in test is to be a short statement in of standardized form that would give a possibility to identify student's preparation level for solving creative production tasks. Test is built logically (from easy tasks to more difficult). During answering questions student is to define his own level of learning achievements in a limited period of time.

Tests have to:
- show scientific content of the discipline;
- evaluate same students' level steadily;
- have strictly defined form and content and have to be short.

Goal of the article is to show practical results of testing as a control of quality of students' studying higher mathematics.

Last years in the department of mathematical physics of NTUU "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute" special attention is paid to the problem of students' knowledge control, because verification and evaluating is the integral part of learning process. The question is how to organize the educational process in such way, so that all higher math tasks could be done in time and each student could report on tasks completion. We have developed the method of students' knowledge control for "higher mathematics" discipline. Students that completed individual tasks by themselves (home control work, for example, or calculation and graphic work) and got satisfactory rating or higher are permitted to testing in accordance with the educational program considering the theme during practical classes under teacher's control. If students complete the task in time, the individual work is accepted (points, marks or credit).

We tested students from instrument — making faculty to identify their practical skills level in "Matrices and determinants" theme.

Before each task (or set of tasks) there is an instruction for it [1, p. 3]. For example, if there is written "Choose the correct answer", that means that student has to choose the only one correct answer after solving the task. If there is written "Choose all correct answers", that means that one, several or all answers may be correct. In case if there is written "Correlate" before the task, there are two (or three) columns with information. It is to correlate information from first one to information from the second one (or from both second and third). Usually there is odd information in second column (or in both second and third). If there is written "Set the correct order" before the task, that means that information must be sorted in a correct order. If there is written "Specify all necessary items", that means that algorithm may contain both odd and false information. Tasks of open type do not have any options to choose. There is written before such tasks "Supplement". Tested groups are PK-81 and PG-81. The result of testing was compared to control work results considering this theme. The research showed that 78,9% of PK-81 students and 70% of PG-81 students got satisfactory rating or higher, control work results are 47,3% and 75% of satisfactory rating or higher respectively. 47,3% of students from PK-81 and 35% students from PG-81 proved their knowledge. 52,6% of students from PK-81 and 25% of students from PG-81 got better marks for testing than for control work. Oral repeat surveys showed that after written work knowledge of students is better, they react on tasks fasted and make right conclusions.

On the basis of the results we can make a conclusion that it is more effectively to alternate testing with oral surveys and written work. In case of proper organization of educational process testing helps student to assess his success critically and (if needed) to adjust methods of research. The success of developed method of students' knowledge control is proven by students' examinations rating and results of chancellor control of residual knowledge of NTUU "Igor Sikorsky Kyiv Politechnic Institute" students.

References

1. Сиротина И. К. Тематические тесты по высшей математике: для экономических спец. вузов / И. К. Сиротина; БГУ, Гуманитарный фак., Каф. информационных технологий. — Минск: БГУ, 2014. — 128 с.

УДК 37.378.1. 378.14

Буданова Ліана Георгіївна
доктор педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри іноземних мов
Національний фармацевтичний університет
Буданова Лиана Георгиевна
доктор педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой иностранных языков
Национальный фармацевтический университет
Budanova Liana
Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Foreign Languages
National Pharmaceutical University

Буданова Валентина Єгорівна
викладач-методист вищої категорії
Коледж національного фармацевтичного університету
Буданова Валентина Егоровна
преподаватель-методист высшей категории
Колледж национального фармацевтического университета
Budanova Valentyna
Teacher-Methodologist of the highest category
College of National Pharmaceutical University

DOI: 10.25313/2520-2057-2019-3-4753

СУТЬ І ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

СУЩНОСТЬ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

ESSENCE AND GENERAL CHARACTERISTICS OF INNOVATION TEACHING TECHNOLOGIES

Анотація. *У статті порушено проблему інноваційної спрямованості педагогічної діяльності на сучасному етапі розвитку вищої освіти. Проаналізовано ряд обставин, що визначають актуальність і необхідність інноваційної спрямованості педагогічної діяльності, а саме: соціально-економічні перетворення і науково-технічний прогрес, посилення гуманітаризації змісту освіти, ставлення викладачів до самого факту освоєння та використання педагогічних нововведень, конкурентоздатність закладів освіти. Доведено, що упровадження інноваційних технологій навчання надають широкі можливості для навчальної діяльності, підвищують мотивацію, розвивають самостійність, забезпечують індивідуалізацію та диференціацію освітнього процесу.*

Ключові слова: *інноваційні технології, соціально-економічні перетворення, педагогічні нововведення, індивідуалізація, диференціація, освітній процес.*

Аннотация. *В статье затронута проблема инновационной направленности педагогической деятельности на современном этапе развития высшего образования. Проанализирован ряд обстоятельств, определяющих актуальность и необходимость инновационной направленности педагогической деятельности, а именно: социально-экономические преобразования и научно-технический прогресс, усиление гуманитарной составляющей образования, отношение преподавателей к самому факту освоения и использования педагогических новшеств, конкурентоспособность учебных*

заведений. Доказано, что использование инновационных технологий обучения предоставляют широкие возможности для учебной деятельности, повышают мотивацию, развивают самостоятельность, обеспечивают индивидуализацию и дифференциацию образовательного процесса.

Ключевые слова: *инновационные технологии, социально-экономические преобразования, педагогические новшества, индивидуализация, дифференциация, образовательный процесс.*

Summary. *Nowadays social and economic environment, the level of education depends to effectiveness of learning technologies introduction, based on new methodological principles, modern didactic principles and psychological and pedagogical theories that develop an active approach to learning. Innovative orientation of the educational process organization leads to social and economic transformations that require a corresponding renewal of educational policy, the desire of educators to master and use pedagogical novelties.*

The article deals with the problems of innovative orientation of pedagogical activity at the present stage of higher education development.

Analysis of scientific and pedagogical literature (Glushman, Dubaseniuk, Dubrovsky, Shchedrovitsky, Maddux, Marchesson, Nagata, Nagel, Oliva and others) allowed to highlight a number of circumstances that determine the relevance and necessity of pedagogical activity innovative orientation at the present stage of higher education development.

We have already analyzed numerous of circumstances that determine the urgency and necessity of pedagogical activity innovation orientation, such as: social and economic transformations, scientific and technical progress, humanization strengthening in the educational content, teachers' attitude towards the actual development and usage of pedagogical innovations, educational institutions competitiveness. It has been proved that the introduction of innovative teaching technologies provides wide opportunities for educational activities, increase motivation, develop autonomy, provide individualization and differentiation of educational process.

Key words: *innovative technologies, social and economic transformations, pedagogical innovations, individualization, differentiation, educational process.*

Серед пріоритетних напрямів державної політики щодо розвитку вищої освіти в контексті євроінтеграції України визначено проблему постійного підвищення якості освіти, модернізацію її змісту та форм організації освітнього процесу. У сучасному соціально-економічному середовищі рівень освіти значною мірою залежить від результативності запровадження технологій навчання, що ґрунтуються на нових методологічних засадах, сучасних дидактичних принципах та психолого-педагогічних теоріях, що розвивають діяльнісний підхід до навчання. Інноваційну спрямованість організації освітнього процесу зумовлюють соціально-економічні перетворення, які вимагають відповідного оновлення освітньої політики, прагнення педагогів до засвоєння та використання педагогічних новинок. Велику роль відіграє конкуренція закладів вищої освіти, яка стимулює пошук нових технологій, форм, методів організації освітнього процесу, диктує відповідні критерії щодо підбору науково-педагогічних кадрів.

Аналіз науково-педагогічної літератури (Глушман, Дубасенюк, Дубровский, Щедровицкий, Maddux, Marchesson, Nagata, Nagel, Oliva та інші [7–10]) дозволив виокремити ряд обставин, що визначають актуальність і необхідність інноваційної спрямованості педагогічної діяльності на сучасному етапі розвитку вищої освіти.

По-перше, соціально-економічними перетвореннями і науково-технічним процесом, що зумовлюють необхідність докорінного оновлення системи вищої освіти, методології й технології організації освітнього процесу у закладах вищої освіти. Інноваційна спрямованість діяльності викладачів та студентів передбачає створення, освоєння й використання педагогічних нововведень, виступає засобом оновлення освітньої політики.

По-друге, посилення гуманітаризації змісту освіти, неперервні зміни обсягу, складу навчальних дисциплін, уведення нових спеціальностей, нових навчальних предметів, елективних курсів потребують постійного пошуку нових організаційних форм, технологій навчання. У зв'язку з цим зростає роль і значення викладача як генератора педагогічних ідей.

По-третє, зміна характеру ставлення викладачів до самого факту освоєння та використання педагогічних нововведень. У сучасній системі освіти інноваційна діяльність набуває все більше вибірковий та дослідницький характер. Посилюється ступінь свободи викладача, який раніше діяв у жорстко регламентованих умовах.

По-четверте, входження закладів вищої освіти у ринкові відносини, виникнення нових типів недержавних закладів освіти різних форм власності, створює реальну ситуацію їх конкурентноздатності.

Модернізація системи освіти пов'язується, насамперед, із упровадженням освітнє середовище інноваційних технологій, в основу яких покладені цілісні моделі освітнього процесу, засновані на діалектичній єдності методології та засобів їх здійснення.

Останні десятиліття в педагогічну науку досить широко увійшов у вжиток термін «інноваційні технології навчання». Перш ніж розглянути суттєві ознаки інноваційних технологій навчання, уточнимо

ключові поняття «інновація» та «технологія навчання».

Термін «інновація» вперше з'явився в XIX столітті й означав процес трансферу (лат. *transfero* — переношу, переміщую) елементів однієї культури (звичаїв, традицій, способів життєдіяльності, виробництва, технологій тощо) в іншу.

У ході наукового пошуку виявлено, що у XX столітті у довідниковій літературі також спостерігається вживання терміна «інновація». Так, у спеціалізованих словниках поняття «інновація» розглядається у контексті змісту певної наукової галузі, а у педагогічних словниках семантичне значення слова «інновація» поступово диференціюється.

Розбіжності в тлумаченнях полягають у різноманітності визначень науковцями — Дичківська та Карпова [2], сутнісного ядра досліджуваного поняття Неоднозначність трактування терміна «інновація» також пояснюється особливостями походження слів у мовах романо-германської групи, що проявляється в традиції об'єднувати в одному понятті кілька дещо не зовсім однозначних понять. У даному випадку це простежується в ототожненні двох понять — інновація (як результат) та інноваційний процес.

Аналізуючи суть поняття «інновація», науковці Г. І. Герасимов та Л. В. Ілюхіна [3] наголошують, що неможливо повністю визначити його зміст сутоетимологічних чи лінгвістичних коренів, оскільки при лінгвістичному чи етимологічному тлумаченні інколи дуже далеко дистанціюється етимологічна природа терміна, його усталене в теорії значення та вкладений у нього смисл при переносі в інший ареал використання.

На поліфункціональності інноватики наголошували ще Г. Тард, Й. Шумпетер, М. Г. Кондратьєв, які вважаються засновниками інноватики як науки.

У ході наукового пошуку виявлено, що новація (лат. novatio — оновлення, зміна) — це продукт інтелектуальної діяльності людей, оформлений результат фундаментальних, прикладних чи експериментальних досліджень у будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на підвищення її ефективності. Новаціями є знання: нові ідеї, теорії, відкриття, винаходи, технології тощо.

Виявлено, що більшість дефініцій «інновація» засновані на концепції Й. Шумпетера [5], який використовував це поняття в якості позначення практичного засобу для задоволення нової чи вже відомої потреби суспільства. Вчений вважав відкриття, винахід нового початковою подією, а впровадження — завершальною подією, розглядаючи інновації з погляду практичного використання.

Отже, педагогічна інновація — це цілеспрямоване і кероване внесення прогресивних змін в освітню практику шляхом створення, розповсюдження та освоєння новоутворень.

Вчені Лапин, Пригожин, Сазонов, Толстой, Stevick [4, 6], розрізнюють (залежно від предметного змісту новації) такі види нововведень: техніко-технологічні, соціально-економічні, організаційно-управлінські та комплексні, що є органічним поєднанням двох або всіх означених видів.

У свою чергу, К. Ангеловськи, М. М. Поташник [1] поділяють педагогічні інновації на такі групи:

Перша група: залежно від сфери здійснення — інновації в змісті освіти (навчальні програми, підручники, посібники тощо); в технології навчання та виховання; в організації педагогічного процесу, в управлінні освітою, в освітній технології.

Друга група: залежно від способу здійснення інновацій — систематичні, планові, стихійні, спонтанні або випадкові.

Третя група: залежно від широти та глибини інноваційних перетворень — модифікаційні (локальні), комбінаторні, радикальні (фундаментальні, глобальні, базові).

Четверта група: залежно від характеру походження інновації — зовнішні, внутрішні.

П'ята група: залежно від рівня релевантності — «класичні», довготривалі та тимчасові інновації. На думку науковців, «класичні» нововведення характеризуються найвищим рівнем інноваційного потенціалу. В них проявляються в тій чи іншій мірі всі критерії релевантності, що забезпечує їх постійний саморозвиток.

Як відомо, формування інноваційної спрямованості передбачає використання певних критеріїв, що дають можливість судити про ефективність того чи іншого нововведення. У науковій літературі виділяють такі критерії: новизни, що дає змогу визначити рівень новизни досвіду (розрізняють абсолютний, локально-абсолютний, умовний, суб'єктивний рівні новизни); оптимальності, що сприяє досягненню високих результатів за найменших витрат часу фізичних, розумових сил; високої результативності, що означає певну стійкість позитивних результатів у діяльності вчителя; можливості творчого запровадження інновацій у масовому досвіді, яке передбачає придатність апробованого досвіду для масового впровадження у закладах вищої освіти.

З'ясовано, що вперше термін «технологія» у контексті педагогічного процесу з'явився у 20-ті роки XX ст.

За визначенням Асоціації з педагогічних комунікацій та технологій США, «освітня технологія» — комплексний, інтегрований процес, що включає людей, ідеї, засоби і способи організації діяльності для аналізу проблем планування, забезпечення, оцінювання та управління розв'язком, що охоплюють усі аспекти засвоєння знань.

Термін «освітня технологія» з'явився в педагогіці порівняно недавно. Як відомо, у 30-ті роки в США розпочалася технологічна революція в освіті, що породила дискусію про сутність, предмет, концепції, дефініції й джерела розвитку освітньої технології. Відбулася трансформація терміну — від «технології в освіті» до «технології освіти».

Поряд із «освітньою технологією» у педагогічній теорії використовується й поняття «педагогічна технологія», яке визначається як сукупність психолого-педагогічних настанов, що визначають спеціальний набір і компонування форм, методів, способів, прийомів, виховних засобів.

Технологія розробляється під конкретний педагогічний задум, в основі лежить певна методологічна, філософська позиція автора.

Технологія передбачає взаємопов'язану діяльність педагога й студентів із урахуванням принципів індивідуалізації та диференціації, оптимальної реалізації людських і технічних можливостей, діалогічного спілкування. Органічною частиною педагогічної технології є діагностичні процедури, що містять критерії, показники та інструментарій вимірювання результатів діяльності.

Висновок. На основі узагальнення категоріальних ознак поняття «інновація» визначено як цілеспрямований, спеціально технологічно організований, керований процес практичної реалізації суб'єктами інноваційної діяльності нових ідей, теорій, технологій з метою зміни педагогічної системи та переведення її на якісно новий рівень функціонування й результатів. Критеріями, що визначають їх сутність, виступають такі ознаки як новизна, практична реалізація, ефективність змін педагогічної системи, цілеспрямованість, неперервність, керованість дій суб'єктів нововведень.

У процесі дослідження встановлено різні підходи до трактування поняття «технологія навчання», його структури. Серед великої кількості трактувань виділено три ключових слова: засоби, методи та форми. На наш погляд, ці поняття й становлять сутність (ядро) терміна «технологія» стосовно організації педагогічного процесу.

Упровадження інноваційних технологій навчання є пріоритетним напрямом і головним фактором реформування вітчизняної системи вищої освіти. Водночас, упровадження інноваційних технологій навчання дозволяє створити принципово нову інформаційну освітню сферу, що надає широкі можливості для навчальної діяльності, підвищує мотивацію, розвиває самостійність, забезпечує індивідуалізацію та диференціацію освітнього процесу, сприяє модернізації традиційної системи навчання та створенню конкурентоспроможної системи освіти. Управління процесом інновації є основним механізмом, який визначає якість самої інновації та якість освіти в цілому.

Література

1. Ангеловски К. Учителя и инновации: кн. для учителя: пер. с макед. Москва: Просвещение, 1991. — 156 с.

2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посібник. Київ: Академвидав, 2004. — 352 с.

3. Герасимов Г. И., Илюхина Л. В. Инновации в образовании: сущность социальные механизмы. Ростов н/Д: НМД «Логос», 1999. — 136 с.

4. Лапин Н. И., Пригожин А. И., Сазонов Б. В., Толстой В. С. Нововведения в организациях. Общая часть исследовательской программы. Структура инновационного процесса. Труды конференции. Москва: ВНИИ системных исследований, 1981. — С. 5–23.

5. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия: пер. с нем., англ. Москва: Эксмо, 2008. — 8 63 с.

6. Stevick E. W. Teaching and Learning Languages. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. — 215 p.

7. Maddux C. D. The State of the Art in Web-Based Learning. Computers in the Schools. 1996. — Vol. 12. — № 4. — P. 63–71.

8. Nagel P. S. E-mail in the Virtual ESL/EFL Classroom. Internet TESL Journal. — Vol. 5. — № 7. — July 1999.

9. Nelson M. R. E-Books in Higher Education: Nearing the End of the Era of Hype? EDUCAUSE Review. — 2008. — Vol. 43. — № . 2. — P. 40–56.

10. Oliva M., Pollastrini Y. Internet Resources and Second Language Acquisition: An Evaluation of Virtual Immersion. Foreign Language Annals. — 1995. — Vol. 28. — № 4. — P. 551–563.

11. Outcomes Advanced Student's Book. Cengage Learning EMEA, 2012. —181 p.

УДК 539.3

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Вовченко Николай Григорьевич
кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов
Приднепровская Государственная академия строительства и архитектуры
Vovchenko Nikolay
PhD in Civil Engineering, Associate Professor
Prydniprovsky State Academy of Civil Engineering and Architecture

Варяничко Марина Александровна
кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов
Приднепровская Государственная академия строительства и архитектуры
Varianichko Marina
PhD in Civil Engineering, Associate Professor
Prydniprovsky State Academy of Civil Engineering and Architecture

Нагорный Дмитрий Валериевич
кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов
Приднепровская Государственная академия строительства и архитектуры
Nagorny Dmytro
PhD in Civil Engineering, Associate Professor
Prydniprovsky State Academy of Civil Engineering and Architecture

ЗАДАЧА ИЗГИБА ТРАНСВЕРСАЛЬНО-ИЗОТРОПНОЙ ПОЛОГОЙ СФЕРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЛОКАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ОСНОВЕ ИТЕРАЦИОННОЙ ТЕОРИИ

THE PROBLEM OF THE BENDING OF A TRANSVERSAL-ISOTROPIC SHALLOW SPHERICAL SHELL UNDER THE LOCAL LOADING USING ITERATIVE THEORY

Аннотация. *Построено решение задачи об изгибе сферической оболочки под действием локальной нагрузки на основе итерационной теории, учитывающей все компоненты напряженно-деформированного состояния.*

Ключевые слова: *оболочка, напряженно-деформированное состояние, локальная нагрузка.*

Summary. *The problem of the bending of a spherical shell under the local loading is solved iterative theory that takes into account all the components of the stress-strain state.*

Key words: *shell, stress-strain state, local loading.*

На основе метода варьирования по определяемому состоянию [4] с учетом всех компонент НДС в первом приближении строится решение задачи изгиба пологой трансверсально-изотропной сферической оболочки поперечной, приложенной в полюсе по нормали к срединной поверхности равномерно распределённой по круговой площадке радиуса r_0 нагрузкой интенсивностью q_0.

Разрешающие уравнения для первого приближения с учетом всех компонент НДС имеют вид [4]:

$$D\nabla^2\nabla^2 w_1 - \left[1 - \frac{h^2}{5(1-\mu)}\frac{G}{G_3}\nabla^2\right]\nabla_k^2 F =$$

$$= \left[1 - \frac{h^2}{10(1-\mu)}\left(2\frac{G}{G_3} - \mu\frac{E}{E_3}\right)\nabla^2\right] q \,,$$

$$\nabla^2\nabla^2 F + Eh\nabla_k^2 w_1 = -\frac{\mu_3}{2}\frac{Eh}{E_3}\nabla^2 p\,, \qquad (1)$$

$$\nabla^2\psi_1 - \frac{10}{h^2}\frac{G_3}{G}\psi_1 = 0\,.$$

Аналогично [3] уравнения (1) приведены к виду:

$$\nabla^2\left(\nabla^2\nabla^2 F - 2L_1 N_1^{-2}\nabla^2 F + N_1^{-4}F\right) = -K_1 q + K_2\nabla^2 q - K_3\nabla^2\nabla^2 p \qquad (2)$$

где

$$K_1 = \frac{Eh}{RD};\ N_1 = \sqrt[4]{\frac{R^2h^2}{12\left(1-\mu^2\right)}};$$

$$K_2 = \frac{Eh^3}{10RD(1-\mu)}\left(2\frac{G}{G_3} - \mu_3\frac{E}{E_3}\right);\ K_3 = \frac{Eh}{E_3}\frac{\mu_3}{2}\,.$$

Общее решение уравнения (2) принято в виде

$$F = F_0 + F_1 + F_2\,,$$

где

F_1 — решение однородного уравнения

$$\nabla^2\nabla^2 F + 2L_1 N_1^{-2}\nabla^2 F + N_1^{-4}F = 0\,.$$

F_2 — решение уравнения

$$\nabla^2 F = 0\,.$$

F_0 — частное решение неоднородного уравнения.

После определения функции усилий F из второго уравнения (1) определяется w_1.

Нагрузка на оболочку принята в виде

$$q(r) = q\delta(r - r_0)\,, \qquad (3)$$

где $\delta(r-r_0)$ – функция Дирака.

Для удобства последующих выкладок приведем выражение для функции усилий [2], от действия единичной нагрузки:

$$F(r) = \frac{Eh\pi q r_0}{2RD}N_1^4\left\{-\frac{2}{\pi}\ln r - v_0(\lambda r_0)\left(\frac{\alpha}{\beta}g_0(\lambda r) - f_0(\lambda r)\right) + u_0(\lambda r_0)\left(\frac{\alpha}{\beta}f_0(\lambda r) + g_0(\lambda r)\right) - \frac{h^2}{10(1-\mu)N_1^4\beta}\left(u_0(\lambda r_0)f_0(\lambda r) - v_0(\lambda r_0)g_0(\lambda r)\right) + \frac{RD}{E_3 N_1^4}\frac{\mu_3}{2}\left(u_0(\lambda r_0)\left(-g_0(\lambda r) + \frac{\alpha}{\beta}f_0(\lambda r)\right)\right) + v_0(\lambda r_0)\left(-f_0(\lambda r) - \frac{\alpha}{\beta}g_0(\lambda r)\right)\frac{\lambda}{\lambda}\right\} \qquad (4)$$

$$(0 < r_0 < r)\left[0 < r < r_0,\ r \to r_0,\ r_0 \to r\right].$$

Для получения решения о действии на оболочку нагрузки, равномерно распределенной по круговой площадке радиуса r_0 заменяем в (3) q на qdr и интегрируем полученные выражения по r в пределах от 0 до r_0.

Решение в области действия нагрузки получаем путем сложения решений уравнения (2), соответствующих интегрированию по r от 0 до r и от r до r_0.

При этом в первом интеграле используем выражение для $r > r_0$, заменяя в нем r_0 на r, во втором $r < r_0$.

С учётом соотношений для функций комплексного аргумента [3]

$$\int r u_0(\lambda r)dr = -\frac{r}{\lambda}v_0'(\lambda r);\ \int r v_0(\lambda r)dr = -\frac{r}{\lambda}u_0'(\lambda r);$$

$$\int r f_0(\lambda r)dr = -\frac{r}{\lambda}g_0'(\lambda r);\ \int r g_0(\lambda r)dr = -\frac{r}{\lambda}f_0'(\lambda r)\,. \qquad (5)$$

Для функций $J_0(x)$ и $H_0(x)$ [1]

$$J_0(x)\frac{dH_0(x)}{dx} - H_0(x)\frac{dJ_0(x)}{dx} = -\frac{2i}{\pi x}\,. \qquad (6)$$

В (6) принимая $x = \lambda_1 r$, и отделяя действительные и мнимые части, записываем

$$v_0(\lambda_1 r)g_0'(\lambda_1 r) - u_0(\lambda_1 r)f_0'(\lambda_1 r) + f_0(\lambda_1 r)u_0'(\lambda_1 r) - g_0(\lambda_1 r)v_0'(\lambda_1 r) = 0, \qquad (7)$$

$$v_0(\lambda_1 r)f_0'(\lambda_1 r) + u_0(\lambda_1 r)g_0'(\lambda_1 r) - g_0(\lambda_1 r)u_0'(\lambda_1 r) - f_0(\lambda_1 r)v_0'(\lambda_1 r) = \frac{2}{\pi\lambda_1 r}\,. \qquad (8)$$

С учетом (5, 7, 8) для зоны действия нагрузки:

$$F(r) = K_1\frac{qr_0}{\lambda_1}\frac{\pi}{2}N_1^4\left\{v_0(\lambda_1 r)\left[-\frac{\alpha_1}{\beta_1}f_0'(\lambda_1 r_0) - g_0'(\lambda_1 r_0)\right] + u_0(\lambda_1 r)\left[-\frac{\alpha_1}{\beta_1}g_0'(\lambda_1 r_0) + f_0'(\lambda_1 r_0)\right] - K_2\left[u_0(\lambda_1 r)g_0'(\lambda_1 r_0) - v_0(\lambda_1 r)f_0'(\lambda_1 r_0) + \frac{2}{\pi\lambda_1 r_0}\right] + \frac{h}{R}\frac{E}{E_3}\frac{\mu_3}{2}\times\left[-u_0(\lambda_1 r)\left(f_0'(\lambda_1 r_0) + \frac{\alpha_1}{\beta_1}g_0'(\lambda_1 r_0)\right)\right] + v_0(\lambda_1 r)\left[g_0'(\lambda_1 r_0) - \frac{\alpha_1}{\beta_1}f_0'(\lambda_1 r_0) + \frac{\alpha_1}{\beta_1}\frac{2}{\pi\lambda_1 r_0}\right] + \frac{\alpha_1}{\beta_1}\frac{2}{\pi\lambda_1 r_0} - \frac{2\lambda_1}{\pi r_0}\left(r_0^2\ln r_0 - \frac{r_0^2 - r^2}{4}\right)\right\}. \qquad (9)$$

С учетом (5, 7, 8) вне зоны действия нагрузки:

$$F(r) = K_1\frac{qr_0}{\lambda_1}\frac{\pi}{2}N_1^4\left\{g_0(\lambda_1 r)\left[-\frac{\alpha_1}{\beta_1}u_0'(\lambda_1 r_0) - v_0'(\lambda_1 r_0)\right] + f_0(\lambda_1 r)\left[-\frac{\alpha_1}{\beta_1}v_0'(\lambda_1 r_0) + u_0'(\lambda_1 r_0)\right] + K_2\left[-f_0(\lambda_1 r)v_0'(\lambda_1 r_0) - g_0(\lambda_1 r)u_0'(\lambda_1 r_0)\right] + \frac{h}{R}\frac{E}{E_3}\frac{\mu_3}{2}\left[f_0(\lambda_1 r)u_0'(\lambda_1 r_0) + \frac{\alpha_1}{\beta_1}v_0'(\lambda_1 r_0)\right] + g_0(\lambda_1 r)\left[v_0'(\lambda_1 r_0) - \frac{\alpha_1}{\beta_1}u_0'(\lambda_1 r_0)\right] - \frac{\lambda_1}{\pi}r_0\ln r\right\} \qquad (10)$$

Условия сопряжения $F(r)(r = r_0)$ выполняются.

Выводы. В предельном переходе ($E / E_3 = 0$, $G / G_3 = 0$), что соответствует решению задачи на основе уравнений классической теории пологих оболочек, решение совпадает с [5].

Литература

1. Ватсон Дж. Н. Теория бесселевых функций. В 2-х т. — М.: Иностраниздат, 1949.

2. Вовченко Н. Г., Корниенко А. Н. Сферический сегмент под действием единичной поперечной нагрузки // Teoreretical Foundations of Civil Engineering. Warsaw. — 2002. — Vol. 10. — P. 618–621.

3. Гузь А. Н., Чернышенко И. С., Шнеренко К. И. Сферические днища, ослабленные отверстиями. — К.: Наукова думка, 1970. — 324 с.

4. Прусаков А. П. О построении уточненной теории пологих оболочек энергоасимптотическим методом. Изв. вузов. Строительство и архитектура, 1977. — № 12. — С. 25–29.

5. Шевляков Ю. А., Шевченко В. П. Розв'язок задач згину пологих сферичних оболонок. — Прикл. Мех., 1964. — т. 10. — вип. 4. — С. 382–391.

УДК 539.3

Вовченко Николай Григорьевич
кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов
Приднепровская Государственная академия строительства и архитектуры
Vovchenko Nikolay
PhD in Civil Engineering, Associate Professor
Prydniprovsky State Academy of Civil Engineering and Architecture

Варяничко Марина Александровна
кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов
Приднепровская Государственная академия строительства и архитектуры
Varianichko Marina
PhD in Civil Engineering, Associate Professor
Prydniprovsky State Academy of Civil Engineering and Architecture

Нагорный Дмитрий Валериевич
кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов
Приднепровская Государственная академия строительства и архитектуры
Nagorny Dmytro
PhD in Civil Engineering, Associate Professor
Prydniprovsky State Academy of Civil Engineering and Architecture

НДС ПЛАСТИН НА ОСНОВЕ НЕКЛАССИЧЕСКОЙ ИТЕРАЦИОННОЙ ТЕОРИИ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ НАГРУЖЕНИИ

THE INVESTIGATION OF THE STRESS-STRAIN STATE OF THE PLATES AT THE LATERAL LOADING USING NONCLASSICAL ITERATION THEORY

Аннотация. *Построено решение задачи об изгибе пластины под действием локальной нагрузки на основе итерационной теории, учитывающей все компоненты напряженно-деформированного состояния.*

Ключевые слова: *пластина, напряженно-деформированное состояние, локальная нагрузка.*

Summary. *The solution of the problem of the bending of a plate under the action of a local load is constructed on the basis of an iterative theory that takes into account all the components of the stress-strain state.*

Key words: *plate, stress-strain state, local loadticity.*

В настоящей работе при решении задачи использовались уравнения уточнённой теории [1], учитывающей поперечные деформации сдвига, нелинейный закон изменения напряжений по толщине. Зависимости между деформациями и перемещениями для трансверсально-изотропной пластины принимались в соответствии с известными соотношениями Коши.

Для получения основных соотношений, уравнений и условий на контуре использовалось вариационное уравнение Рейсснера.

$$\iiint\left\langle \sigma_x\delta\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right)+\sigma_y\delta\left(\frac{\partial v}{\partial y}\right)+\sigma_z\delta\frac{\partial w}{\partial z}+\sigma_{xy}\delta\left(\frac{\partial u}{\partial y}+\frac{\partial v}{\partial x}\right)+\right.$$
$$+\sigma_{xz}\delta\left(\frac{\partial w}{\partial x}+\frac{\partial u}{\partial z}\right)+\sigma_{yz}\delta\left(\frac{\partial w}{\partial y}+\frac{\partial v}{\partial z}\right)+$$
$$+\left(\frac{\partial w}{\partial x}+\frac{\partial u}{\partial z}-\frac{\sigma_{xz}}{G_3}\right)+\delta\sigma_{xz}+\left(\frac{\partial w}{\partial y}+\frac{\partial v}{\partial z}-\frac{\sigma_{yz}}{G_3}\right)\delta\sigma_{yz}+$$
$$\left.+\left\{\frac{\partial w}{\partial z}-\frac{1}{E_3}\left[\sigma_z-\nu_3\left(\sigma_x+\sigma_y\right)\right]\right\}\delta\sigma_z\right\rangle dxdydz-$$
$$-\iint(X\delta u+Y\delta v+Z\delta w)dF=0. \qquad (1)$$

В (1) X, Y, Z составляющие поверхностных сил, F — площадь лицевых и боковых поверхностей пластины.

В [1] компоненты напряжений σ_{xz}, σ_{yz}, σ_z и компоненты перемещений u, v, w принимались в виде рядов. Использовался метод разложений по толщинной координате с применением полиномов Лежандра.

$$u = P_1 u_1(x,y) + P_3 u_3(x,y) \quad (u \to v),$$
$$w = P_0 w_1(x,y) + P_2 w_3(x,y),$$
$$\sigma_{xz} = (P_0 - P_2) Q_{1x}(x,y)/h + 3(P_2 - P_4)$$
$$Q_{3x}(x,y)/(7h), \quad (x \to y)$$
$$\sigma_z = (3P_1/5 - P_3/10) q(x,y) +$$
$$+ 3(P_1/35 - 2P_3/45 + P_5/63)\omega_3(x,y)/2, \qquad (2)$$

где $P_i(2z/h)$ — полиномы Лежандра, h — толщина пластины, $q(x, y)$ — поперечная нагрузка.

Функции $\omega_3(x,y)$, Q_{ix}, $Q_{iy}(i=1,3)$ и все компоненты напряжений выражаются согласно [2] через перемещения $u_i(x,y)$, $v_i(x,y)$, $w_i(x,y)$, $(i=1,3)$. Напряжения $\sigma_{xz}, \sigma_{yz}, \sigma_z$ удовлетворяют условиям на лицевых плоскостях пластины при $z = \pm 0{,}5\, h$: $\sigma_z = \pm 0{,}5\, q(x,y)$, $\sigma_{xz} = \sigma_{yz} = 0$.

Все компоненты напряжений выражаются через перемещения [2].

Из вариационного уравнения (1) система уравнений равновесия пластин в перемещениях записывается в виде

$$A_1 u_1 - A_2 \frac{\partial \varphi_1}{\partial x} + A_3 \frac{\partial \varphi_3}{\partial x} - \frac{Gh}{3} \frac{\partial \phi_1}{\partial y} + A_4 u_3 +$$
$$+ A_5 \frac{\partial w_1}{\partial x} - A_6 \frac{\partial w_3}{\partial x} + A_7 \frac{\partial q}{\partial x} = 0, \qquad (3)$$
$$A_8 u_1 + A_9 \frac{\partial \varphi_1}{\partial x} - A_{10} \frac{\partial \varphi_3}{\partial x} - \frac{Gh}{7} \frac{\partial \phi_3}{\partial y} + A_{11} u_3 +$$
$$+ A_{12} \frac{\partial w_1}{\partial x} + A_{13} \frac{\partial w_3}{\partial x} + A_{14} \frac{\partial q}{\partial x} = 0, \qquad (4)$$
$$(x \to y,\ y \to x,\ u_1 \to v_1,\ \phi_3 \to -\phi_3);$$
$$A_{15}\varphi_1 + A_{16}\varphi_3 + A_{17}\nabla^2 w_1 - A_{18}\nabla^2 w_3 + q = 0; \qquad (5)$$
$$A_{19}\varphi_1 + A_{20}\varphi_3 - A_{21}\nabla^2 w_1 - A_{22} w_3 +$$
$$+ A_{23}\nabla^2 w_3 + A_{24} q = 0. \qquad (6)$$

Здесь

$$\phi_i = \frac{\partial u_i}{\partial y} - \frac{\partial v_i}{\partial x},\ \varphi_i = \frac{\partial u_i}{\partial x} + \frac{\partial v_i}{\partial y}, \qquad (i=1,3)$$
$$E_0 = \frac{E}{1-\nu^2},\ D_1 = \frac{E\nu_3}{E_3(1-\nu)},\ D_2 = \frac{1}{E_3}(1 - 2\nu_3 D_1),$$
$$A_1 = \frac{56G_3}{15h}, \quad A_2 = \frac{E_0 h}{3} + \frac{11 D_1^2 h}{70 D_2},$$
$$A_4 = A_8 = \frac{2A_{12}}{h} = \frac{2A_{16}}{h} = \frac{12G_3}{5h}, \quad A_5 = A_{15} = \frac{28G_3}{15},$$
$$A_6 = -A_{19} = \frac{2G_3}{15} + \frac{33D_1}{35D_2},\ A_7 = -\frac{2D_1 h}{21},$$
$$A_{12} = A_{16} = \frac{6G_3}{5},\ A_{10} = \frac{E_0 h}{7} + \frac{22 D_1^2 h}{315 D_2},$$
$$A_3 = A_9 = \frac{11 D_1^2 h}{105 D_2},\ A_{11} = \frac{72G_3}{5h},\ A_{14} = -\frac{D_1 h}{18},$$
$$A_{13} = A_{20} = \frac{6G_3}{5} + \frac{22D_1}{35D_2},\ A_{17} = \frac{14B_1}{15},$$
$$A_{18} = A_{21} = \frac{B_1}{5},\ A_{22} = \frac{198}{35 D_2 h},$$
$$A_{23} = \frac{2B_1}{15},\ A_{24} = \frac{3}{7},\ B_1 = G_3 h.$$

Условия на контуре могут быть получены из (1).

$$\int\Big[\Big(\frac{2}{h}M_{1n} - M_{1n}^0\Big)\delta u_{1n} + \Big(\frac{2}{h}M_{1s} - M_{1s}^0\Big)\delta u_{1s} +$$
$$+\Big(M_{3n} - M_{3n}^0\Big)\delta u_{3n} + \Big(M_{3s} - M_{3s}^0\Big)\delta u_{3s} + \Big(Q_{1n} - Q_{1n}^0\Big)\delta w_1 +$$
$$+\Big(M_{3n} - M_{3n}^0\Big)\delta u_{3n} + \Big(M_{3s} - M_{3s}^0\Big)\delta u_{3s} + \Big(Q_{1n} - Q_{1n}^0\Big)\delta w_1 +$$
$$+\Big(\frac{3}{35}Q_{3n} - \frac{1}{5}Q_{1n} - Q_{3n}^0\Big)\delta w_3\Big] ds = 0,$$

где

$$M_{jn} = \int \sigma_n P_j\Big(\frac{2z}{h}\Big) dz,\ .\ M_{js} = \int \sigma_s P_j\Big(\frac{2z}{h}\Big) dz,$$
$$Q_{3n} = \int \sigma_{nz} P_2\Big(\frac{2z}{h}\Big) dz,\ M_{1n} = \int \sigma_n z\, dz = \frac{h}{2}\int \sigma_n P_1\Big(\frac{2z}{h}\Big) dz,$$
$$M_{jn}^0 = \int P_n(z,s) P_j\Big(\frac{2z}{h}\Big) dz,\ M_{js}^0 = \int P_s(z,s) P_j\Big(\frac{2z}{h}\Big) dz,$$
$$Q_{jn}^0 = \int P_n(z,s) P_{j-1}\Big(\frac{2z}{h}\Big) dz,\ (j = 1,3),$$

где $P_n(z,s)$, $P_s(z,s)$, $P_z(z,s)$ — составляющие поверхностных сил, приложенных к боковой поверхности, интегрирование проводится по толщине.

Система уравнений (3), (4) сводится к следующей системе уравнений

$$B_3 B_4 \nabla^4 \phi - (A_1 B_4 + A_{11} B_3)\nabla^2 \phi + (A_1 A_{11} - A_8^2)\phi = 0. \qquad (7)$$
$$A_1\varphi_1 - A_2\nabla^2\varphi_1 + A_3\nabla^2\varphi_3 + A_4\varphi_3 + A_5\nabla^2 w_1 -$$
$$-A_6\nabla^2 w_3 + A_7\nabla^2 q = 0. \qquad (8)$$
$$A_8\varphi_1 + A_9\nabla^2\varphi_1 - A_{10}\nabla^2\varphi_3 + A_{11}\varphi_3 + A_{12}\nabla^2 w_1 +$$
$$+A_{13}\nabla^2 w_3 + A_{14}\nabla^2 q = 0. \qquad (9)$$

В уравнении (7) ϕ — вихревая функция, через которую выражаются $\phi_1(x,y)$ и $\phi_3(x,y)$.

$$\phi_1 = \Big(\frac{Gh}{7}\nabla^2\phi - A_{11}\phi\Big)/A_8,\ \phi_3 = \phi. \qquad (10)$$

Из (5) и (6) определяем φ_3 и φ_3.

Таблица 1

Действие локальной нагрузки на свободно опёртую трансверсально-изотропную пластину ($a/a = 0{,}3$, $x = y = 0{,}5a$)

$\frac{E}{E_3}$	$\frac{G}{G_3}$	$\frac{h}{a}$	$\frac{z}{h}$	$\frac{\sigma_x}{q}$	$\frac{\sigma_z}{q}$	$\frac{wE}{qh}$
1	1	0.02	0,00 0,25 0,50	0,000 34.48 97,90	0,000 0,331 0,483	21930 21930 21920
1			0,00 0,25 0,50	0,000 1,392 4,104	0,000 0,312 0,483	37,57 37,47 37,17
		0,02	0,00 0,25 0,50	0,000 33,42 100,8	0,000 0,323 0,483	23330 23330 23320
1	20	0,1	0,00 0,25 0,50	0,000 0,958 5,351	0,000 0,286 0,483	91,97 91,90 91,69
4	1	0,02	0,00 0,25 0,50	0,000 33,45 98,55	0,000 0,332 0,483	21910 21890 21850
4	1	0,1	0,00 0,25 0,50	0,000 1,900 4,065	0,000 0,302 0,483	36,53 36,08 34,72

$$\varphi_1 = \frac{1}{\Delta}\left[-a_6\nabla^2 w_1 - A_{12}\left(A_{22}\right)w_3 + a_{13}\nabla^2 w_3 + a_{12}q\right];$$

$$\varphi_3 = \frac{1}{\Delta}\left[a_3\nabla^2 w_1 + A_5\left(A_{22}\right)w_3 - a_9\nabla^2 w_3 + a_{11}q\right], \quad (11)$$

где

$$a_6 = A_{16}A_{21} + A_{20}A_{17},\ a_{12} = A_{16}A_{24} - A_{20},$$

$$a_{13} = A_{20}A_{18} - A_{16}A_{23},$$

$$a_3 = A_{15}A_{21} + A_{19}A_{17},\ a_9 = A_{23}A_{15} - A_6A_{18},$$

$$a_{11} = A_{19} - A_{24}A_{15}, \quad \Delta = A_{15}A_{20} - A_{19}A_{16}.$$

Подставляя φ_1 и φ_3 в (8) и (9), получаем систему уравнений в перемещениях для определения потенциального напряженного состояния пластины.

$$L_{j1}w_1 + L_{j2}w_3 + L_j q = 0,\ (j = 1{-}2) \quad (12)$$

где L_{ji} — дифференциальные операторы, здесь не приводятся.

Таким образом, решение задачи об изгибе пластины свелось к определению w_1, w_3, φ из системы уравнений (12), описывающей потенциальное напряженное состояние, и уравнения (7), определяющего вихревое напряженное состояние (вихревой краевой эффект).

При этом φ_1, φ_3, ϕ_1, ϕ_3, u_1, u_3, v_1, v_3 определяются через w_1, w_3, ϕ из (11), (10), (3), (4).

В качестве примера рассмотрена задача изгиба прямоугольной, свободно опертой по контуру пластины $(a \times a)$, под действием поперечной локальной в виде пирамиды нагрузки с размером её основания $\alpha = 0{,}3$.

Нагрузка принималась в виде ряда:

$$q(x,y) = -\sum_{m=1,3}^{\infty}\sum_{n=1,3}^{\infty} A_w^{m,n} S_x S_y$$

$$S_x = \sin P_m x,\ S_y = \sin P_n y, \quad P_m = \frac{m\pi}{a},\ P_n = \frac{n\pi}{b}.$$

$$A_w^{mn} = -\frac{8q_0}{\pi^2 mn}\sin\frac{m\pi}{2}\sin\frac{n\pi}{2}\frac{a}{\pi\alpha}\times$$

$$\times\left[\frac{1}{m+n}\sin\left(\pi\frac{m+n}{2}\frac{\alpha}{a}\right) - \delta\right],$$

$$\delta = \frac{1}{m-n}\sin\left(\pi\frac{m-n}{2}\frac{\alpha}{a}\right)\ (m \neq n), \quad \delta = \pi\frac{\alpha}{2a}\ (m = n),$$

m, n — нечетные числа от 1 до 39.

Результаты расчётов приведены в табл. 1.

Выводы. По результатам расчёта пластин из анизотропного материала установлено, что податливость материала в значительной мере влияет на НДС пластин. С ростом податливости материала и увеличением толщины распределение по толщине напряжений существенно отличается от линейных.

Литература

1. Прусаков А. П. О построении уравнений изгиба двенадцатого порядка для трансверсально-изотропной пластины / Прикладная механика. —1993. — N12. — С. 51–58.

2. Прусаков А. П., Зеленский А. Г., Вовченко Н. Г. Об одной неклассической теории изгиба трансверсально-изотропных пластин и пологих оболочек // Ukrainian-Pol / s4 seminar. Theoretical Foundations in Civil Engineering, 5, Warsaw, June 1997. — С.191–198.

УДК 614.841.45

Ніжник Вадим Васильович
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
начальник науково-дослідного центру технічного регулювання
Український науково-дослідний інститут цивільного захисту
Нижник Вадим Васильевич
кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
начальник научно-исследовательского центра технического регулирования
Украинский научно-исследовательский институт гражданской защиты
Nizhnyk Vadim
Candidate of Technical Sciences, Senior Staff Scientist,
Head of Research Centre of Technical Regulation
The Ukrainian Civil Protection Research Institute

DOI: 10.25313/2520-2057-2019-3-4756

АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ МІЖ БУДИНКАМИ ТА СПОРУДАМИ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ

АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ И СООРУЖЕНИЯМИ ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА

ANALYSIS OF THEORETICAL AND EXPERIMENTAL METHODS OF RESEARCH OF HEAT TRANSFER BETWEEN BUILDINGS AND STRUCTURES IN CASE OF FIRE

Анотація. *На сьогоднішній день виникла необхідність розроблення повноцінного розрахункового методу визначення протипожежних відстаней між будівельними об'єктами. Метою даного дослідження є аналіз існуючих методів досліджень теплових впливів між спорудами та визначення доцільності їх застосування з врахуванням сучасних тенденцій розвитку будівництва.*

Ключові слова: *теплопередача, теплота, температура, густина теплового потоку.*

Аннотация. *На сегодняшний день возникла необходимость разработки полноценного расчетного метода определения противопожарных расстояний между строительными объектами. Целью данного исследования является анализ существующих методов исследований тепловых воздействий между сооружениями и определения целесообразности их применения с учетом современных тенденций развития строительства.*

Ключевые слова: *теплопередача, теплота, температура, плотность теплового потока.*

Summary. *There was a need to develop a full-fledged calculation method for determining fire-fighting distances between construction objects. The purpose of this study is to analyze the existing methods for studying thermal effects between structures and determining the feasibility of their use in the light of current trends in the construction.*

Key words: *heat transfer, heat, temperature, density of heat flow.*

Постановка проблеми. З розвитком сучасного комп'ютерного програмного забезпечення виникла можливість розв'язання складних задач пов'язаних з процесами теплопередачі між будинками та спорудами під час пожежі. У зв'язку з цим з'явилася можливість розроблення повноцінного розрахункового методу визначення протипожежних відстаней між будівельними об'єктами. На сьогодні

в діючій нормативній базі відсутній зарегламентований такий метод. Це значно ускладнює роботи при проектуванні суміжних споруд й часто призводить до прийняття помилкових рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В основу метода обґрунтування протипожежних відстаней між будинками покладено класичну теорія теплообміну випромінювання. На даний час відомий значний обсяг досліджень присвячених процесам теплопередачі. Так, дослідженнями теплопередачі періодичних коливань крізь стіни здійснювалися Шкловером А. М. [1], розроблення математичних моделей теплового балансу будівель відображено в працях Табунщикова Ю. А. [2]. Побудова математичних моделей нестаціонарного теплового режиму споруд викладена в працях Нагорної А. Н. [3]. Явище променистого теплообміну має бути враховане під час обґрунтування протипожежних відстаней між будинками як показано в працях [4–6].

Проведений аналіз наукових праць показав, що багато дослідників у різні часи вивчали процеси теплопередачі у будинках, однак проведених ними досліджень недостатньо для розроблення розрахункового методу визначення протипожежних відстаней.

Формулювання цілей досліджень. Метою даної статті є аналіз існуючих методів досліджень теплових впливів між спорудами та визначення доцільності їх застосування з врахуванням сучасних тенденцій розвитку будівництва. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі:

– надати основні відомості щодо процесів теплопередачі;
– провести огляд існуючих теоретичних та експериментальних підходів дослідження теплопередачі між будівельними конструкціями споруд;
– провести огляд сучасних програмних комплексів для моделювання теплових процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтування отриманих наукових результатів. Закони теплопередачі набули широкого розповсюдження при вивченні та науковому обґрунтуванні вимог до межі вогнестійкості будівельних конструкцій, дослідженні їх поведінки в умовах пожежі, а також визначенні протипожежних відстаней між будинками і спорудами.

Теплопередача — це важливий фізичний процес, що передбачає перенесення теплоти і являє собою складний процес, що складається із сукупності простих перетворень.

Основні способи теплопередачі: конвекція, теплопровідність, теплове випромінювання.

Фізичну суть процесу теплопередачі доцільно показати на прикладі одношарової плоскої стіни (рис. 1).

З рис. 1 видно, що тепло сприймається поверхнею стіни, яка піддана прямому тепловому впливу від джерела тепла. Кількість цього тепла визначається за законом Ньютона:

$$Q = \alpha_b \tau \left(t^0_{дж} - t^0_{вн} \right). \quad (1)$$

Тепло передається через стіну шляхом теплопровідності за законом Фур'є:

$$Q = \frac{\lambda F \tau \left(t^0_{вн} - t^0_{зовн} \right)}{\delta}. \quad (2)$$

Тепло віддається поверхнею, що протилежна джерелу теплової дії у навколишнє середовище визначається за законом Ньютона:

$$Q = \alpha_{от} F Q \left(t^0_{зовн} - t^0_{пов} \right). \quad (3)$$

Зазначена схема передачі тепла на рис. 1 відображає найпростіший спосіб його передачі через будівельну конструкцію. Однак, сучасне будівництво вимагає більш точнішого та якіснішого представлення процесу передачі тепла з врахуванням всіх можливих особливостей будівельних конструкцій, а також способів їх розміщення відносно джерела теплового впливу.

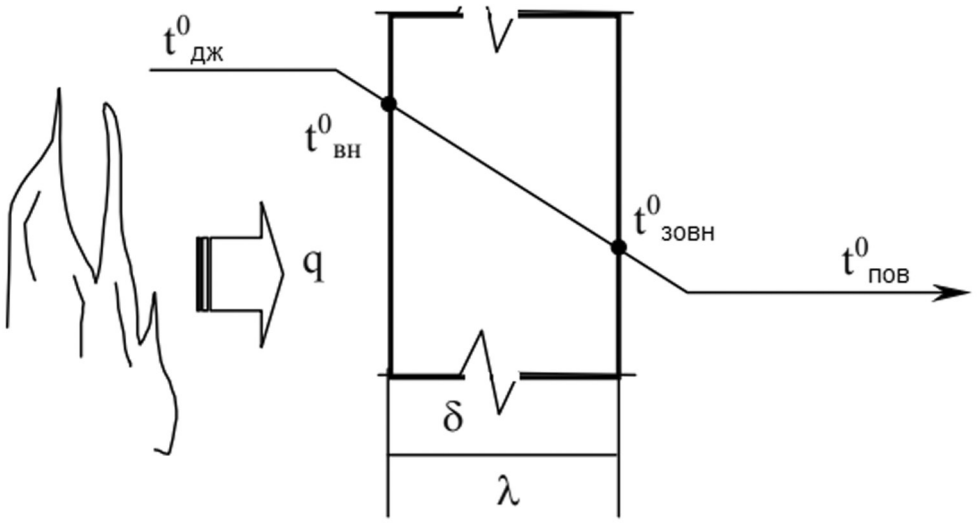


Рис. 1. Теплопередача через одношарову плоску стіну

Серед існуючих теоретичних методів проведення розрахунків теплових впливів для будівельних конструкцій єдиним стандартизованим є метод відображений в ДСТУ-Н EN1991-1-2:2010 [7], тому на ньому слід зупинитися більш детально.

Теплові впливи для зовнішніх конструкцій в основному реалізуються за проведення спрощеного методу розрахунку. Даний метод дозволяє визначити:
– розміри й температуру полум'я із прорізів;
– параметри випромінювання й конвекції.

Метод розглядає умови, що встановилися для різних параметрів і застосовується тільки для пожежного навантаження $q_{f,d} > 200$ МДж·м^2.

Якщо в розглянутій пожежній секції більше одного вікна, то використовуються наведена по площі висота вікон *heq*, сумарна площа вертикальних прорізів A_v і сумарна ширина вікон на всіх стінах ($w_t = \sum w_i$).

Якщо тільки одна стіна має вікна, то відношення D/W визначається по формулі [7]:

$$D/W = \frac{W_2}{w_t}. \quad (4)$$

Якщо кілька стін мають вікна, то відношення D/W визначається по формулі [7]:

$$D/W = \frac{W_2}{W_1} \cdot \frac{A_{v1}}{A_v}, \quad (5)$$

де W_1 — ширина стіни 1 з максимальною площею вікон;

A_{v1} — сума площ вікон стіни 1;

W_2 — ширина стіни, перпендикулярній стіні 1, у пожежній секції.

Якщо зона горіння розташована безпосередньо в пожежній секції, то відношення D/W при дотриманні певних меж визначається по формулі [7]:

$$D/W = \frac{(W_2 - L_c)}{(W_1 - W_c)} \cdot \frac{A_{v1}}{A_v}, \quad (6)$$

де L_c, W_c — довжина й ширина вогнища відповідно;

W_1, W_2 — довжина й ширина пожежної секції відповідно.

Усі частини зовнішньої стіни, не відповідні до необхідної вогнестійкості (REI), розглядаються як вікна.

Сумарна площа вікон у зовнішній стіні приймається рівною:
– загальній площі, якщо вона менше 50% площі відповідної зовнішньої стіни приміщення;
– спочатку загальної площі вікон, потім 50% площі відповідної зовнішньої стіни, якщо площа вікон перевищує 50% площі відповідної зовнішньої стіни. Обидві зазначені ситуації враховуються в розрахунках. Якщо розрахунки проводиться для 50% площі зовнішньої стіни, то положення й геометрія прорізів вибираються для найбільш несприятливого випадку.

Розміри пожежної секції (відсіку) не повинні перевищувати 70 м по довжині, 18 м по ширині й 5 м — по висоті.

Температура полум'я приймається усередненно по його ширині й товщині.

Якщо на протилежних сторонах пожежної секції (відсіку) є вікна або повітря додатково надходить до пожежі від інших джерел (інших, чому вікна), то розрахунки виконується з урахуванням примусової вентиляції.

Розрахунки проводиться для двох випадків виходу полум'я із прорізів (рис. 2):
– перпендикулярно до фасаду;
– з відхиленням 45° до фасаду внаслідок впливу вітру.

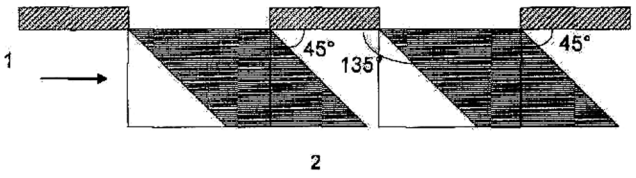


Рис. 2. Відхилення полум'я вітром:
1 — вітер; 2 — горизонтальна проекція

Потужність теплового потоку пожежі визначається по формулі [7]:

$$Q = \min\left\{\frac{A_f \cdot q_{f,d}}{\tau_F};\ 3{,}15 \cdot \left(1 - e^{\frac{-0{,}036}{O}}\right) \cdot A_v \cdot \left(\frac{h_{eq}}{D/W}\right)^{\frac{1}{2}}\right\}, \text{ Мвт.} \quad (7)$$

Температура в пожежній секції визначається по формулі [7]:

$$T_f = 6000\sqrt{O} \cdot \left(1e^{\frac{0{,}1}{O}}\right) \cdot \left(1e^{0{,}00286\Omega}\right) + T_0. \quad (8)$$

Висота полум'я (рис. 2) визначається по формулі [7]:

$$L_L = \max\left\{0; h_{eq} \cdot \left(2{,}37 \cdot \left(\frac{Q}{A_v \rho_g \sqrt{h_{eq} g}}\right)^{\frac{2}{3}}\right) - 1\right\}. \quad (9)$$

Приймаючи $\rho_g = 0{,}45$ кг·м^3 і $g = 9{,}81$ м·с^2, формула (9) може бути спрощена:

$$L_L = 1{,}9 \cdot \left(\frac{Q}{w_t}\right)^{\frac{2}{3}} - h_{eq}. \quad (10)$$

Ширина полум'я приймається рівній ширині вікна (рис. 3).

Глибина полум'я приймається рівної 2/3 висоти вікна: $2/3 h_{eq}$ (рис. 3).

Горизонтальна проекція полум'я приймається:
– якщо є стіна над вікном:

$$L_H = \frac{h_{eq}}{3}, \text{ якщо } h_{eq} \le 1{,}25\, w_t; \quad (11)$$

$$L_H = 0{,}3h_{eq} \cdot \left(\frac{h_{eq}}{w_t}\right)^{0{,}54}, \text{ якщо } h_{eq} > 1{,}25w_t$$

і відстань до інших вікон > 4 w_t; (12)

$$L_H = 0{,}454h_{eq} \cdot \left(\frac{h_{eq}}{2w_t}\right)^{0{,}54}$$ — в інших випадках; (13)

– якщо немає стіни над вікном:

$$L_H = 0{,}6h_{eq} \cdot (L_L/_{heq})^{1/3}. \quad (14)$$

Довжина полум'я уздовж осі визначається по формулах:

– якщо $L_L > 0$:

$$L_f = L_L + \frac{h_{eq}}{2}, \text{ якщо є стіна над вікном або } h_{eq} \le 1{,}25w_t; \quad (15)$$

$$L_f = \sqrt{L_L^2 + \left(L_H - \frac{h_{eq}}{3}\right)^2} + \frac{h_{eq}}{2}, \text{ якщо немає стіни над вікном або } h_{eq} > 1{,}25w_t; \quad (16)$$

– якщо $L_L = 0$, то $L_1 = 0$.

Температура полум'я у вікні, визначається по формулі [7]:

$$T_w = 520/(1 - 0{,}4725 \cdot (L_f w_t/Q)) + T_0, \text{ K}. \quad (17)$$

Формула (17) слушна при виконанні умови

$$L_f w_t/Q < 1.$$

Ступінь чорності полум'я у вікні допускається приймати $\varepsilon_f = 1$.

Температура полум'я уздовж осі визначається по формулі [7]:

$$T_z = (T_w - T_0)(1 - 0{,}4725 \cdot (L_x w_t/Q)) + T_0, K, \quad (18)$$

де L_x — осьова відстань від вікна до крапки, для якої проводиться розрахунки.

Формула (18) слушна при виконанні умови

$$L_x w_t/Q < 1.$$

Чорності полум'я (пожежі) допускається визначати по формулі [7]:

$$\varepsilon_f = 1 - e^{-0{,}3d_f}, \quad (19)$$

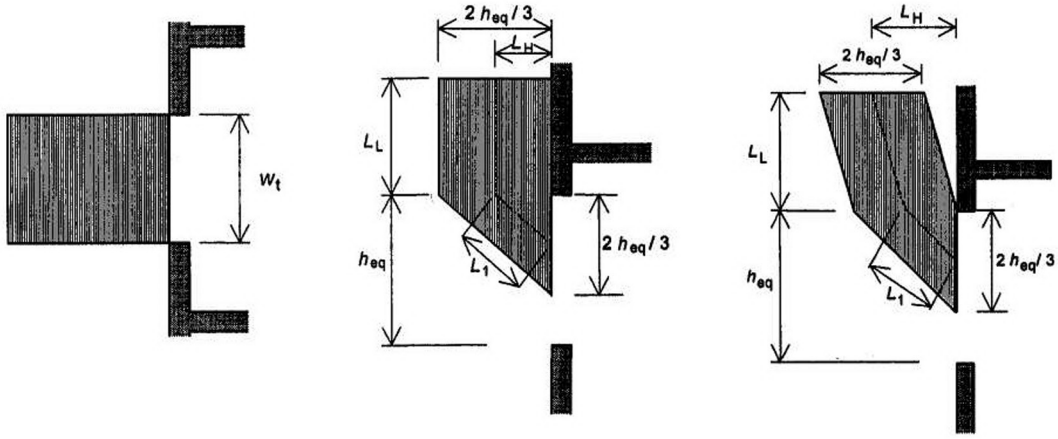
де d_f — товщина полум'я, м.

Коефіцієнт тепловіддачі конвекцією визначається по формулі [7]:

$$\alpha_c = 4{,}67 \cdot (1/deq)^{0{,}4} \cdot (Q/A_v)^{0{,}6}. \quad (20)$$

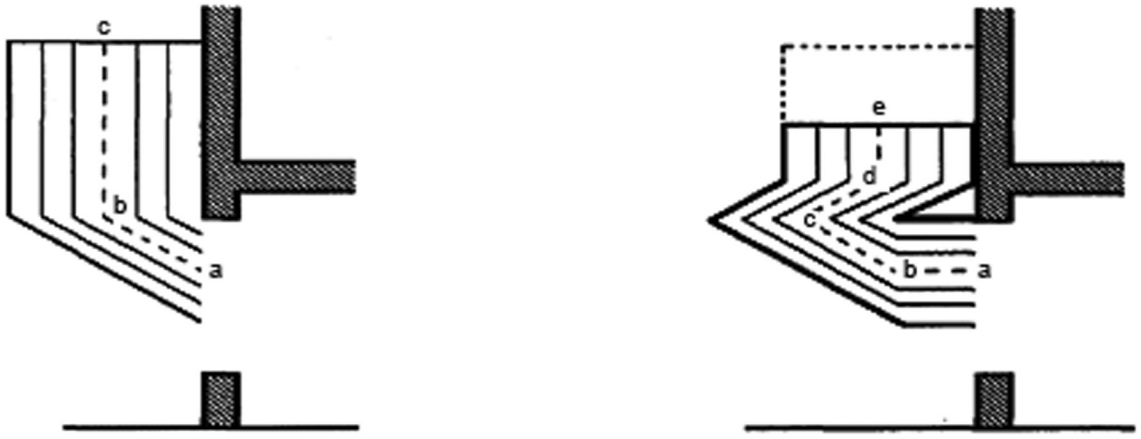
Якщо на верхньому краї вікна по всій його ширині (рис. 4) розташований виступ (балкон, козирок і т.д.) з горизонтальною проекцією W_a, а також, якщо над вікном є стіна й $h_{eq} \le 1{,}25$, висота й горизонтальна проекція полум'я повинні перераховуватися в такий спосіб:

– висота полум'я L_L, визначена відповідно до (3), зменшується на $W_a \cdot (1 + \sqrt{2})$;



Горизонтальний поперечний переріз	Вертикальний поперечний переріз	Вертикальний поперечний переріз
$L_L = \frac{h_{eq}}{3}$	$L_1 = \sqrt{L_H^2 + \frac{h_{eq}^2}{9}} \cong \frac{h_{eq}}{2}$	$L_1 \cong \frac{h_{eq}}{3}$
	$L_f = L_L + L_1$	$L_f = \sqrt{L_L^2 + \left(L_H - \frac{h_{eq}}{3}\right)^2} + L_1$
$h_{eq} < 1{,}25w_t$	Стіна вище	Нема стіни вище або $h_{eq} > 1{,}25w_t$

Рис. 3. Розміри полум'я (природня вентиляція)



Вертикальний поперечний переріз
$a\ b\ c = L_f$

Вертикальний поперечний переріз
$a\ b\ c\ d\ e = L_f$ і $w_a = a\ b$

Рис. 4. Відхилення полум'я

– горизонтальна проекція полум'я L_H, визначена відповідно до (6), збільшується на W_a.

Якщо на верхньому краї вікна по всій його ширині (рис. 4) розташований виступ (балкон, козирок і т.д.) з горизонтальною проекцією W_a, а також якщо над вікном немає стіни або $h_{eq} > 1{,}25w_t$, висота й горизонтальна проекція полум'я повинні перераховуватися в такий спосіб:

– висота полум'я L_L, визначена відповідно до (9), зменшується на W_a;
– горизонтальна проекція полум'я L_H, визначена відповідно до (11), збільшується на W_a.

Важливу роль при проведенні розрахунків відіграє кутовий коефіцієнт опромінення, що визначається за формулою [7]:

$$dF_{d1-d2} = \frac{\cos\Theta_1 \cos\Theta_2}{\pi S_{1-2}^2} \cdot dA_2 . \qquad (21)$$

Кутовий коефіцієнт опромінення вказує частку загального теплового потоку від заданої випромінюючої поверхні, яка досягає заданої поверхні, що приймає. Його значення залежить від розміру випромінюючої поверхні, відстані між випромінюючою та приймаючої поверхнею і їх орієнтації по відношенню друг до друга (рис. 5).

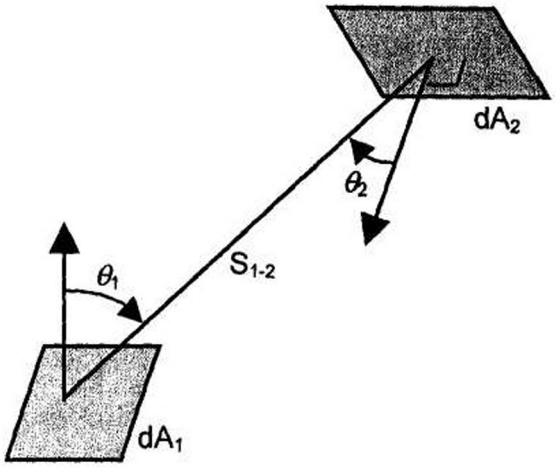


Рис. 5. Променистий теплообмін між двома поверхнями

Серед інших методів дослідження теплопередачі варто зазначити про польовий метод. Використання цього методу унеможливлює визначення температури в кожній точці простору, з огляду на нерівномірність розподілу температур унаслідок турбулентності газового потоку [8]. Недоліки усереднених моделей відсутні в польових моделях, у яких застосовують повну систему рівнянь Нав'є-Стокса [9] (рис. 6).

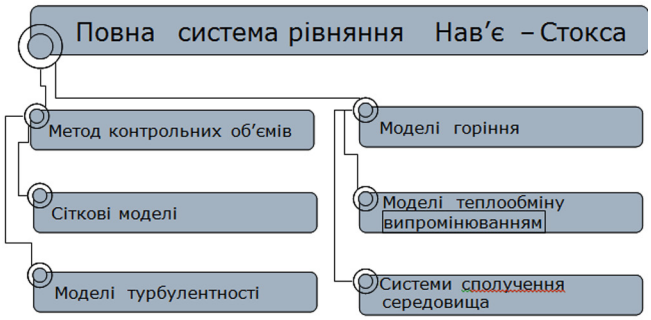


Рис. 6. Теоретична база для розв'язку задач теплообміну

Що стосується експериментальних методів дослідження теплопередачі, вони базуються на теплових випробуваннях з метою визначення теплоізоляційних властивостей будівельних конструкцій за певних температурно-вологісних умов по обидва боки конструкції в усталеному режимі фактичних значень:

– поверхневої густини теплового потоку крізь огороджувальну конструкцію (ОК) та температури внутрішньої і зовнішньої поверхонь ОК, характерних термічно однорідних ділянок ОК контактними засобами вимірювальної техніки;

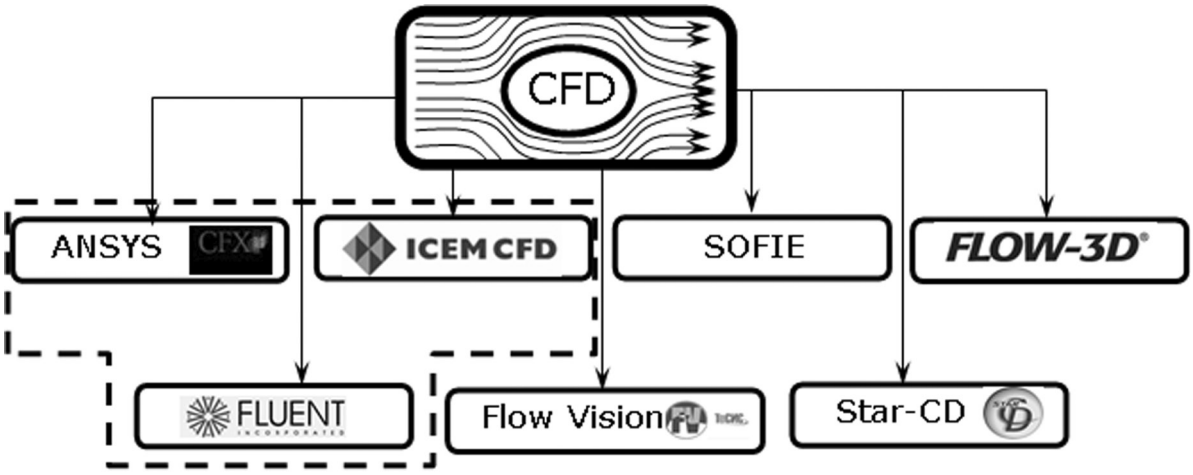


Рис. 7. Сімейство програмних продуктів «CFD», поширених в Україні

– температури внутрішнього і зовнішнього повітря НС, що межує з поверхнями ОК, і обчислюванні опору теплопередачі або приведеного опору теплопередачі за отриманими даними згідно з розрахунковими формулами [10].

Особливості теоретичної бази, що застосовують у програмних продуктах обчислювальної газогідродинаміки ґрунтуються на застосуванні сучасного програмного забезпечення, зокрема моделювання теплових процесів у середовищі комп'ютерних систем «CFD», дає змогу зважати на всі необхідні параметри розрахунків без наведення коефіцієнтів, досліджувати вплив геометричних і конструктивних характеристик, наприклад для випробувань залізобетонних конструкцій та проведенні чисельного експерименту. Основні програмні продукти «CFD» подано у вигляді схеми (рис. 7).

Вибір конкретного програмного комплексу залежить від особливостей модельованих процесів, можливостей обчислювальної техніки та користувача.

Висновки.

1. Наведено основні відомості щодо процесів теплопередачі на прикладі будівельної конструкції у вигляді схеми.

2. Проведений аналіз існуючих методів досліджень теплових впливів дозволив виділити два основні: теоретичні та експериментальний методи. Останній базується на проведенні повноцінних випробувань, що не завжди являється можливим та має низьку економічну доцільність. Теоретичні методи більш складні. Серед яких виділено два основних: метод за ДСТУ-Н EN1991-1-2:2010 та польовий метод. Проведений детальний розбір методу зазначеного в Єврокоді 1 як єдиного стандартизованого в Україні, в результаті чого встановлено, метод розрахунків теплових впливів дозволяє враховувати ряд факторів починаючи від можливості врахування прорізів у стінах і закінчуючи кутовим коефіцієнтом опромінювання. Однак, даний метод встановлює загальні підходи до проведення розрахунків. У зв'язку з цим виникає необхідність розроблення більш конкретизованого методу для обґрунтування протипожежних відстаней між будинками, який ліг би в основу розроблення національного стандарту щодо розрахункового визначення протипожежних відстаней між будинками.

3. На основі аналізу програмних комплексів для моделювання теплових процесів виділено найбільш розповсюджені.

Література

1. Шкловер А. М. Основы строительной теплотехники жилых и общественных зданий / А.М. Шкловер, Б. Ф. Васильев, Ф. В. Ушков. — М.: Стройиздат, 1956. — 350 с.

2. Табунщиков Ю. А. Математическое моделирование и оптимизация тепловой эффективности зданий / Ю. А. Табунщиков, М. М. Бродач. — М.: АВОК-ПРЕСС, 2002. — 194 с.

3. А. Н. Нагорная. Математическое моделирование и исследование нестационарного теплового режима зданий: диссертация ... кандидата технических наук: 05.13.18 / Нагорная Анастасия Николаевна; [Место защиты: Юж.-Ур. гос. ун-т]. — Челябинск, 2008. — 150 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-5/398.

4. Пожарная профилактика в строительстве / [Грушевский Б. В., Яковлев А. И., Кривошеев И. А. и др.] под ред. В. Ф. Кураленки-на. — М.: ВИПТШ, 1985. — 451 с.

5. Термодинамика и теплопередача в пожарном деле / [Ройтман М. Я., Комиссаров Е. П., Пчелинцев В. А.] под ред. Ю. А. Кошмарова. — М.: ВИПТШ, 1977. — 415 с.

6. Пожарная профілактика в строительстве / [Романенко П. Н., Кошмаров Ю. А., Башкирцев М. П.] под ред. Ф. А. Аммосова. — М.: Стройиздат, 1978. — 363 с.

7. Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1–2. Загальні дії. Дії на конструкції під час пожежі (EN1991-1-2:2002, IDT) ДСТУ-Н Б EN1991-1-2:2010, [Чинний від 01.07.2013] Мінрегіонбуду України від 27.12.2010 р. № 549 — 74 с. (Національний стандарт України).

8. Хасанов И. Р. Развитие методов исследования огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и инженерного оборудования / И. Р. Хасанов, В. И. Голованов // Юбилейный сборник трудов ФГУ ВНИИПО МЧС России / под общей редакцией Н. П. Копылова. — М.: ВНИИПО, 2007. — С. 121–158.

9. Метрологічні особливості вогневих випробувань залізобетонних будівельних конструкцій на вогнестійкість / С. В. Поздєєв, О. М. Тищенко, О. М. Нуянзін [та ін.] // Пожежна безпека: теорія і практика: зб. наук. праць. — Черкаси: АПБ, 2011. — № 8. — С. 73–79.

10. Метод визначення опору теплопередачі огороджувальних конструкцій. ДСТУ Б В.2.6-101:2010 [Чинний від 2010–10–01]. — К.: Мінрегіонбуд України, 2010. — 90 с. — (Національний стандарт України).

УДК 004.4

Романенко Лев Анатолійович
бакалавр програмної інженерії
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Романенко Лев Анатольевич
бакалавр программной инженерии
Национального технического университета Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»
Romanenko Lev
Bachelor of software engineering
The National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

ІНТЕГРУВАННЯ АЛГОРИТМУ РОЗПОДІЛЕНОГО МАШИННОГО НАВЧАННЯ І МЕХАНІЗМУ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ В СИСТЕМУ КРАУДСЕНСІНГУ

ИНТЕГРИРОВАНИЯ АЛГОРИТМА РАСПРЕДЕЛЕННОГО МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И МЕХАНИЗМА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ В СИСТЕМУ КРАУДСЕНСИНГА

INTEGRATING DISTRIBUTED MACHINE LEARNING ALGORITHM AND DIFFERENTIAL PRIVACY MECHANISM INTO THE CROWDSENSING SYSTEM

Анотація. *Портативні інтелектуальні пристрої такі як мобільні телефони зі вбудованими сенсорами і доступом в інтернет стали основою всіх інтелектуальних особистих гаджетів. Велика кількість пристроїв мають можливість колективно збирати і виконувати обробку даних в безпрецедентних масштабах. В даній роботі представлене програмне забезпечення що зберігає конфіденційність машинного навчання для групи смартфонів що дозволяє вирішити широкий спектр проблем пов'язаних з машинним навчанням групи пристроїв з диференціальними умовами конфіденційності. Система надає можливість навчати класифікатори чи програми прогнозування онлайн, на даних з краудсенсінгу, приватно та з мінімальними обчислювальними затратами на пристроях та серверах.*

Ключові слова: *краудсенсінг, диференціальна приватність, машинне навчання.*

Аннотация. *Портативные интеллектуальные устройства такие как мобильные телефоны со встроенными сенсорами и доступом в интернет стали основой всех интеллектуальных личных гаджетов. Большое количество устройств имеют возможность коллективно собирать и выполнять обработку данных в беспрецедентных масштабах. В данной работе представлено программное обеспечение сохраняющая конфиденциальность машинного обучения для группы смартфонов, которое позволяет решить широкий спектр проблем, связанных с машинным обучением группы устройств с дифференциальными условиями конфиденциальности. Система предоставляет возможность обучать классификаторы или программы прогнозирования онлайн, на данных из краудсенсингу, приватно и с минимальными вычислительными затратами на устройствах и серверах.*

Ключевые слова: *краудсенсинг, дифференциальная приватность, машинное обучение.*

Summary. *Portable intelligent devices such as mobile phones with built-in sensors and Internet access have become the basis of all intelligent personal gadgets. A large number of devices have the ability to collectively collect and perform data processing on an unprecedented scale. In this paper, a software that preserves the confidentiality of machine learning for a group of smartphones is presented, which allows solving a wide range of problems related to machine learning of a group of devices with differential privacy conditions. The system provides the ability to teach classifiers or forecasting programs online, on cursor data, privately and with minimal computing costs on devices and servers.*

Key words: *crowdsensing, differential privacy, machine learning.*

Краудсенсінг

Розумні пристрої стають все більш поширеними в повсякденному житті. Ці пристрої характеризуються вбудованими датчиками (наприклад, акселерометри, камери, мікрофони), обчислювальною здатністю і підключення до Інтернету за допомогою бездротового зв'язку або стільникових мереж. До них відносяться стаціонарні пристрої, наприклад прилади розумного дому або мобільні пристрої, такі як смартфони. Все більше і більше пристроїв поєднуються між собою, це явище називають «інтернетом речей». Взаємозв'язок надає можливості для груп розумних пристроїв колективно обмінюватися і обробляти дані на безпрецедентних масштабах. Запропоновано різні застосування краудсенсінгу, включаючи моніторинг особистого здоров'я / фітнесу, екологічні зондування та моніторинг дорожніх умов. Список стрімко продовжується розширюватися.

Краудсенсінг використовується в основному для збору та аналізу сукупних даних з групи учасників. Однак, можна виконати більш складні та корисні завдання поза розрахунком сукупної статистики, за допомогою алгоритмів машинного навчання на даних краудсенсінгу. Приклади таких завдань включають:

- вивчення оптимальних параметрів кімнатних температур для смарт-термостатів;
- пропонування найкращого маршруту для водіння;
- розпізнавання звуків притаманних конкретній події з мікрофона.

Алгоритми і типи даних для даних завдань є різні, але всі вони можуть бути навчені стандартно без контролю навчання або під контролем: враховуючи сенсорні дані (час, розташування, рух, заміри датчиків навколишнього середовища тощо), тренується алгоритм або модель, яка може точно передбачити змінну вподобань (установка температури, поточна активність користувача, трафік, аудіо події тощо). Умовно, краудсенсінг і машинне навчання виконується у вигляді двох окремих процесів: збирання і відправлення даних до центрального агрегатора та процеси аналізу або навчання що виконуються на сервері.

Конфіденційність

Конфіденційність є важливою проблемою для додатків, що займаються збором даних. Забезпечуючи конфіденційність учасників, краудсенсінг-система може об'єднати більшу кількість потенційних учасників, що підвищує корисність такої системи. Однак багато систем краудсенсінгу описаних в джерелах не використовують жодного механізму збереження конфіденційності. Протягом останнього десятиліття популярності набула диференційна конфіденційність як формальний показник ризику втрати конфіденційності даних. В загальному, диференціальна конфіденційність вимірює, як в значній мірі результат процедури змінюється ймовірнісно присутністю або відсутністю якого небуть об'єкта в оригіналі даних [1, с. 83]. Ця міра забезпечує верхню границю втрати конфіденційності незалежно від яких небуть попередніх значень що може мати зловмисник [2, с. 23]. В той час як диференціальна конфіденційність була оприлюднена в наукових виданнях і використана в машинному навчанні у неї не було широкого застосування в системах краудсенсінгу. В цій статті інтегрується диференціально-конфіденційні механізми в краудсенсінг системах, які мають змогу забезпечити надійний захист від різних способів атак.

Схема роботи системи

Система складається з сервера і декількох інтелектуальних пристроїв (смартфонів), здатних до збору сенсорних даних, чисельних обчислень та комунікацій з сервером за допомогою глобальної мережі інтернет. Мета роботи — навчання класифікатора або прогнозу вподобань на даних зібраних за допомогою декількох пристроїв. Широкий діапазон класифікаторів або предикторів можна навчати шляхом загального методу статистичного навчання пов'язаного з даним завданням — мінімізації емпіричного ризику. Нехай $x \in R^D$ буде вектором обробки даних з сенсорів, (аудіо, відео, акселерометр і т.д.), а y — цільова змінна, ціль якої зробити передбачення з x, наприклад діяльність користувача. Для регресії, у може бути дійсним числом, а для класифікації y — дискретна мітка $y \in \{1,\ldots,C\}$ з C класами. Дані визначаємо як N пар (ознака вектора, цільова змінна), що генеруються i.i.d. від невідомого розподілу усіма пристроями, що беруть участь, до наступного:

$$D = \{(x_1, y_1),\ldots,(x_N, y_N)\}. \quad (1)$$

Припустимо, що ми використовуємо класифікатор / предиктор $h(x;w)$ з змінним параметром вектора w, і функцією втрат $l(y, h(x;w))$ для вимірювання продуктивність класифікатора / предиктора по відношенню до істинної цілі y. Широкий спектр алгоритмів навчання може бути представлений h і l, наприклад, регресія, логістична регресія, і машина опорних векторів. Якщо там є M розумних пристроїв, ми знаходимо оптимальні параметри w класифікатора/предиктора шляхом мінімізації емпіричного ризику усіх M пристроїв:

$$\mathcal{R}(w) = \sum_{m=1}^{M} \frac{1}{|\mathcal{D}_m|} \sum_{(x,y)\in\mathcal{D}_m} l(h(x;w), y) + \frac{\lambda}{2}\|w\|^2 \quad (2)$$

де D_m — набір вибірок, створених тільки з пристрою m, і $\frac{\lambda}{2}\|w\|^2$ є виразом регуляризації. Ця функція ризику (2) може бути мінімізована за допомогою багатьох методів оптимізації. У цій роботі використовуємо стохастичний (суб) градієнтний спуск (СГС) [3, с. 34], який є одним з найпростіших методів оптимізації і також підходить для

широкомасштабного навчання. СГС мінімізує ризик оновленням w послідовно

$$w(t+1) \leftarrow \prod_w \left[w(t) - \eta(t) g(t) \right], \quad (3)$$

де (t) — швидкість навчання, а $g(t)$ — градієнт функція втрати

$$g = \nabla_w l\left(h(x;w), y\right), \quad (4)$$

оцінюється зразком $(x;y)$ і поточним параметром $w(t)$. Будемо вважати, що параметр домену W є d-мірним кулька деякого великого радіуса R, а проекція $\Pi_w = \min\left(1, \frac{R}{\|w\|}\right) w$. За замовчуванням ми використовуємо швидкість навчання

$$\eta^{(t)} \frac{c}{\sqrt{t}}, \quad (5)$$

де c — постійний гіперпараметр. При обчисленні градієнтів, використовується «мініатюр» з b вибірок для обчислення усереднений градієнт

$$\tilde{g} = \frac{1}{b} \sum_i \nabla_w l\left(h(x_i;w), y_i\right), \quad (6)$$

який відіграє важливу роль у компромісі продуктивність-конфіденційність і масштабованості. У ПЗ ризик мінімізації за допомогою СГС здійснюється шляхом розподілу основного навантаження (= обчислення усереднених градієнтів) до M пристроїв. Важливо те, що кожен пристрій генерує дані та обчислює градієнти використовуючи власні дані. Робочий процес описаний на

Механізм конфіденційності

У системах краудсенсінгу особисті дані користувачів можуть втратити конфіденційність багатьма шляхами. Наприклад системні адміністратори або аналітики можуть навмисно «зливати» інформації або ж витік може статися при публікації аналітики даних. Також існують більш складні шляхи втрати конфіденційності даних, наприклад перехоплення пристроями що маскуються під штатні, за допомогою хакерських даних що в процесі роботи системи зберігаються на сервері або підслуховуванням між пристроями і серверами.

Замість того, щоб розробляти окремий механізм захисту для кожного типу атаки, в статті розробляється єдиний локальний метод який буде реалізований на кожному пристрої для всіх типів атак. Даний алгоритм обробляє певним чином дані перед тим як вони покинуть пристрій.

Локальний механізм враховує, що зловмисник потенційно може отримати доступ до всіх переданих даних між пристроями і сервером, що також включає інші типи атак. Це через те що дані:

1) видно зловмисним пристроям;
2) зберігаються на сервері;
3) випромінені учасниками системи, можуть бути перехвачені між пристроями і сервером.

Нехай локальна ϵ-диференціальна приватність буде кількісною мірою конфіденційності. Формально, «рандомізований» алгоритм, який приймає дані $\mathcal{D}$ в якості вхідних і вихідних даних f називається ϵ-диференціальною приватністю, якщо

$$\frac{P\left(f(\mathcal{D}) \in S\right)}{P\left(f(\mathcal{D}`) \in S\right)} \leq e^{\epsilon} \quad (7)$$

для всіх вимірюваних $S \subset T$ діапазону виходу і для всіх наборів даних $\mathcal{D}$ і $\mathcal{D}`$ відрізняються одним елементом [1]. Тобто, навіть якщо зловмисник має всі дані $\mathcal{D}$, за винятком одного елемента, це не дозволяє аналізувати одиницю даних з виводу алгоритму f. Менше ϵ робить такий висновок більш складним, і тому робить алгоритм більш зберігаючим приватність. Коли алгоритм виводить реальний вектор $f \in R^D$, його глобальна чутливість може бути визначена шляхом

$$S(f) = \max_{\mathcal{D},\mathcal{D}`} \left\| f(\mathcal{D}) - f(\mathcal{D}`) \right\|_1 \quad (8)$$

де $\|\cdot\|_1$ — норма L_1. Основний результат з визначення диференціальної приватності є те, що вектор-функція f з чутливість $S(f)$ може бути зроблена ϵ-диференційно-приватною шляхом додавання незалежного шумового вектора Лапласа z, де

$$P(z) \propto e^{-\frac{\epsilon}{S(f)}\|z\|_1}. \quad (9)$$

У даній системі розглядається ϵ-диференційна конфіденційність будь-якого одного (особливість, мітка) — прикладу, виявленого за допомогою комунікації між усіма пристроями і сервером, які є градієнтами $\tilde{g}$, числа зразків n_s, число неправильно класифікованих зразків n_e, і мітки, обчислюються як $n_y^{k\,2}$. Кількість необхідного шуму залежить від вибору функцій втрати.

Це значення обчислюється для багатокласової логістичної регресії (рис. 1), але вона може бути обчислена аналогічно для інших функцій втрат. Додаючи елементарно незалежний шум Лапласа z до усереднених градієнтів $\tilde{g}$

$$\widehat{g} = \frac{1}{b} \sum_i g_i + z,\ P(z) \propto e^{-\frac{\epsilon g^b}{4}|z|}, \quad (10)$$

існує така гарантія конфіденційності:

Теорема 1 (усереднене градієнтне збурення). Передача $\tilde{g}$ за формулою. (10) ϵ_g-диференційно приватний.

Для захисту даних, n_e і n_y^k, додаємо дискретний шум Лапласа наступним чином:

$$\widehat{n_e} = n_e + z, P(z) \propto e^{-\frac{\epsilon_e}{2}|z|}, \quad (11)$$

$$\widehat{n_y^k} = n_y^k + z, P(z) \propto e^{-\frac{\epsilon_{y^k}}{2}|z|}, \quad (12)$$

де $z = 0, \pm 1, \pm 2, \ldots$. Ці механізми мають такі гарантії конфіденційності:

Prediction	$\arg\max_k w_k' x$
Risk	$\mathcal{R}(w) = \frac{1}{N}\sum_i [-w'_{y_i} x_i + \log \sum_l e^{w_l' x_i}] + \quad \frac{\lambda}{2}\sum_k \|w_k\|^2$
Gradient	$\nabla_{w_k} \mathcal{R} = \frac{1}{N}\sum_i x_i [-I[y_i = k] + P(y = k\|x_i)] + \quad \lambda w_k$

Рис. 1. Мультикласова логістична регресія

Теорема 2. Передача n_e і n_y^k за формулами. (11) і (12) — ϵ_e і — ϵ_{y^k} — диференційно приватні, відповідно.

Практично, системний адміністратор вибирає ϵ в залежності від бажаного рівня конфіденційності для зібраних даних. Невеликої $\epsilon(\to 0)$ можна використовувати для даних, які користувачі вважають дуже приватними, наприклад поточне місце знаходження, а також великий $\epsilon(\to \infty)$ для менш приватних даних, таких як температура навколишнього середовища.

Висновки. Дана система інтегрує алгоритми розподіленого навчання і механізми диференціації конфіденційності в систему краудсенсінгу. Загалом, робота має такі наукові внески:

- Створено загальну основу для машинного навчання з допомогою смарт-пристроїв від crowdsensing даних з багатьма потенційними додатками.
- Реалізовано різні гарантії конфіденційності, які забезпечують надійний механізм конфіденційності від різних типів атак в краудсенсінгу
- Дана робота є першим ПЗ, що інтегрує збір даних, навчання і диференційовані приватні механізми для краудсенсінгу.
- Проведений аналіз ПЗ для демонстрації того що обчислювальні затрати на реалізацію конфіденційності можна мінімізувати. Також затрати на обчислення і комунікацію є не великими що дозволяє розгортати систему у великих масштабах.

Література

1. Дворко К. «Диференціальна конфіденційність», в автоматах, мовами і програмуванні. — Springer, 2006. — С. 1–12.

2. Вапник В. Природа статистичної теорії навчання. — Springer, 2000.

3. Роббінс Г., Монро С. «Метод стохастичної апроксимації», Аннали математичної статистики, 1951. — С. 400–407.

4. Лейн Н. Д., Мілуццо Е., Лу Х., Піблз Д., Чоудхурі Т., Кемпбелл А. Т. Дослідження сприйняття мобільного телефону, вересень 2010. — С. 140–150.

УДК 631

Симонян Ален Рафаелович
аспирант
Армянского национального аграрного университета
Механизация сельского хозяйства, машины и оборудование
Simonyan Alen Rafayel
Postgraduate Student of the
Armenian National Agrarian University
Agricultural Mechanization, Machines and Equipment

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ СЕНОКОСИЛКИ КСГ-2,1 В УСЛОВИЯХ ЕСТЕСТВЕННЫХ СЕНОКОСОВ ПРИ ПОЛОМКЕ ПАЛЬЦЕВ

OPPORTUNITIES TO IMPROVE THE OPERATING RELIABILITY OF THE KSG-2,1 GRASS MOWING MACHINE IN THE CONDITIONS OF NATURAL HAYFIELDS WITH BREAKING OF THE FINGERS

Аннотация. *Природные высокогорные сенокосы и пастбища Республики Армении являются для животноводства лучшей кормовой базой. Однако они покрыты поверхностными и полускрытыми камнями, из-за чего при уборке кормов пальцы очень часто ломаются. Палец собирает траву и скатывает в режущие ножи и одновременно защищает ее от камней. Он выполняет очень важную функцию в процессе сбора травы и в то же время оказывает большое влияние на надежность. Мною проведены исследования эксплуатационной надежности сенокосилок при поломке пальцев и выявлены закономерности возникновения и устранения отказов пальцев. Построены ряд графиков, таблиц и уравнения, проведены их анализы и рекомендованы рациональные методы повышения долговечности пальцев, следовательно и эксплуатационной надежности сенокосилки КСГ-2,1.*

Ключевые слова: *косилка, надежность, отказ, палец, график.*

Summary. *Natural high-mountainous hayfields and pastures of the Republic of Armenia are the best forage base for livestock breeding. However, they are covered with superficial and half-hidden stones, which is why the fingers often break in time of gathering the feed. The finger collects grass and rolls into cutting knives and at the same time protects it from stones. It performs a very important function in the process of collecting grass and at the same time has a great influence on reliability. I have conducted studies of the operational reliability of mowing machines in case of finger breakage and revealed patterns of the occurrence and elimination of finger failures. A number of graphs, tables and equptions have been built, their analyzes have been carried out and rational methods have been recommended for increasing the durability of the fingers, consequently the operational reliability of the KSG-2.1 mowing machine.*

Key words: *mowing machine, reliability, failure, finger, graph.*

Постановка проблемы. Согласно проведенных исследований у сенокосилок наиболее часто из строя выходят сегменты (53%), пальцы (27%), ножи режущего аппарата (18%), а также пальцевые брусы и другие детали [3].

Сломанные сегменты восстановлению не подлежат, а пальцы — ремонтопригодны. Необходимо выявить характер и причины поломок, предложить методы для повышения их надежности и долговечности, особенно пальцев сенокосилок.

Изложение основного материала. Для решения поставленной задачи необходимо из журнала испытаний сенокосилок отделить статистические данные отказов из-за поломок пальцев. Потом необходимо определить показатели эксплуатационной надежности и закономерность соответствующих функций изменения в зависимости от устранения отказов. Согласно полученных данных, построить графики изменения статистических и вероятностных (теоретических) функций надежности и устранения отказов. Результаты исследований позволят провести анализ графиков и предложить методы для повышения долговечности пальцев сенокосилок.

В течении 24 рабочих дней на 3-х сенокосилках была зарегистрирована 21 неисправность, связанная с поломкой пальцев. Однако случалось, что одновременно ломались несколько пальцев и их общее число достигло 32-х.

Согласно статистических данных отказов пальцев длительность безотказной работы и устранения отказов составляют:

$$T = \sum_{i=1}^{21} t_i = 471{,}3 \text{ ч}, \ \theta = \sum_{i=1}^{21} \theta_i = 25{,}8 \text{ ч}.$$

Для построения графиков плотности вероятности безотказной работы, закономерности изменения статистических и вероятностных (теоретических) функций надежности сенокосилок определены число интервалов — $K_1 = 1 + 3{,}3 \lg 21 \approx 6$ и значения интервалов $\Delta t = \frac{t_{\max} - t_{\min}}{K} \approx 13$.

Граница интервалов и соответствующее число отказов приведены в табл. 1.

Были рассчитаны параметры плотности вероятности безотказной работы при поломке пальцев для построения общей статистической диаграммы по следующей формуле:

$$f(t) = \frac{\Delta N_i}{N \Delta t},$$

где N — общее число отказов сенокосилок при поломке пальцев ($N = 21$), ΔN_i — количество отказов пальцев в интервале i. Поставляя числовые значения, получаем:

$$f_1 = \frac{9}{21 \cdot 13} = 3{,}3 \cdot 10^{-2}, \ f_2 = \frac{6}{21 \cdot 13} = 2{,}2 \cdot 10^{-2},$$

$$f_3 = \frac{3}{21 \cdot 13} = 1{,}1 \cdot 10^{-2} \text{ и т.д.}$$

После расчета построена диаграмма вероятностной статистической плотности безотказной работы (рис. 1).

Для определения закономерности изменения статистической и вероятностной функций надежности сенокосилок при поломке пальцев, рассчитаны:

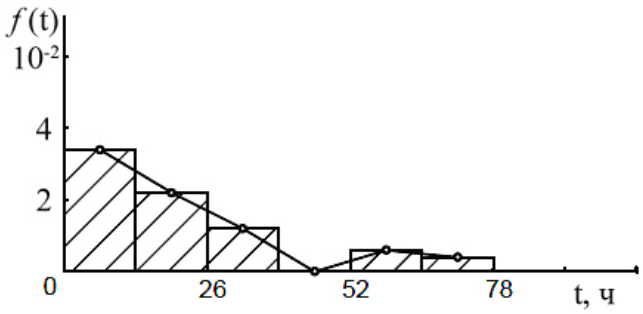


Рис. 1. Диаграмма статистического распределения плотности вероятности безотказной работы сенокосилок, при поломке пальцев

– математическое ожидание:

$$T_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^{K} \Delta N_i t_i}{N} =$$

$$= \frac{9 \cdot 6{,}5 + 6 \cdot 19{,}5 + 3 \cdot 32{,}5 + 2 \cdot 58{,}5 + 1 \cdot 71{,}5}{21} = 22 \text{ ч},$$

– интенсивность появления отказов:

$$\lambda(t) = \frac{1}{T_{\text{ср}}} = \frac{1}{22} = 0{,}05, \ 1/\text{ч},$$

– среднеквадратическое отклонение:

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{K} \Delta N_i \left(t_i - T_{\text{ср}}\right)^2}{N}} =$$

$$= \sqrt{\frac{9(6{,}5-22)^2 + 6(19{,}5-22)^2 + 3(32{,}5-22)^2 + 2(58{,}5-22)^2 + 1(71{,}5-22)^2}{21}} =$$

$$= 19 \text{ ч}.$$

– коэффициент вариации:

$$V(t)_i = \frac{\sigma_i}{T_{\text{ср}}} = \frac{19}{22} = 0{,}86.$$

Рассчитаны числовые значения статистической функции безотказной работы пальцев сенокосилок

$$P'(t) = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{K} \Delta N_i}{N},$$

$$P'(0) = 1, \ P'(13) = 1 - \frac{9}{21} = 0{,}57 = 57\%,$$

Таблица 1

Общее распределение интервалов безотказной работы пальцев 3-х косилок при поломке пальцев

Номер интервалов	Граница интервалов	Кол-во отказов	Номер интервалов	Граница интервалов	Кол-во отказов	Номер интервалов	Граница интервалов	Кол-во отказов
1	0–13	9	3	26–39	3	5	52–65	2
2	13–26	6	4	39–52	0	6	65–78	1

$$P'(26) = 1 - \frac{9+6}{21} = 0{,}29 = 29\%,$$

$$P'(39) = 1 - \frac{9+6+3}{21} = 0{,}14 = 14\% \text{ и т.д.}$$

На основании расчетов построена диаграмма, рис. 2.

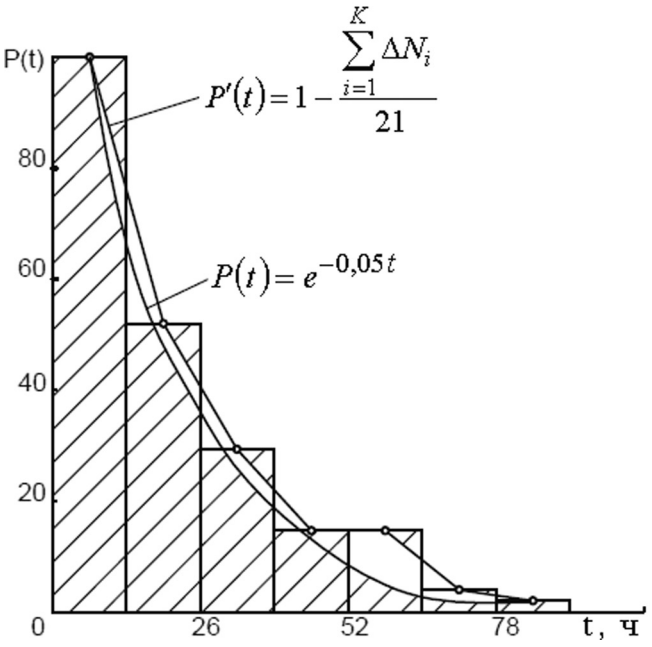


Рис. 2. Закономерности изменения статистической и вероятностной функций надежности работы сенокосилок только при поломке пальцев

Для расчета вероятностной функции вероятности целесообразно использовать экспоненциальный закон распределения случайных величин — $P(t) = e^{-\lambda t}$.

Величины функции $P(t)$ рассчитаны по интервалам. Для использования таблиц [1] выбрано $x = \lambda t$. В этом случае

$t_1 = 0$, $x_1 = 0$, $P(0) = 1{,}0 = 100\%$,
$t_2 = 13$, $x_2 = 0{,}05 \times 13 = 0{,}65$,
$P(13) = e^{-0{,}65} = 0{,}523 = 52\%$,
$t_3 = 26$, $x_3 = 0{,}05 \times 26 = 1{,}3$,
$P(26) = e^{-1{,}3} = 0{,}273 = 27\%$ и т.д.

Из построенного графика (рис. 2) видно, что статистические и вероятностные функции надежности совпадают и это подтверждает, что метод экспоненциального закона распределения случайных величин выбран правильно.

На основании выделенных данных отказов сенокосилок, произошедших из-за поломок пальцев, были рассчитаны и построены гистограммы распределения длительности устранения поломок пальцев сенокосилок и графики теоретических функций изменения. С этой целью была заполнена таблица распределения интервалов времени устранения отказов, произошедших из-за поломок пальцев.

Согласно статистических данных минимальное время устранения неисправности составляет 0,68, максимальное — 1,6 ч. Число интервалов составляет — $K = 1 + 3{,}3 \lg 21 = 6$, величину интервалов примем 0,3. Полученные данные представлены в табл. 2.

На рис. 3 представлена гистограмма распределения времени устранения отказов, из которой видно, что количество отказов из-за поломок пальцев и время их устранения в течении 24 дней эксплуатации большое. Например в интервале 0,6–0,9 количество отказов 6, а в интервале 1,2–1,5–10. При этом в интервале 0,6–0,9 время, необходимое для устранения 6 отказов составляет около 4,5 ч, а в интервале 1,2–1,5 для устранения 10 отказов — 13,5 ч. В целом для замены сломанных пальцев общее время составляет 25,8 ч. Это большое время, число замененных пальцев — 32 и для этого требуются значительные затраты. Поэтому необходимо найти методы качественного ремонта пальцев и увеличения их долговечности.

Для построения графиков статистических и теоретических функций изменения устранения отказов сломанных пальцев, необходимо разработать статистические данные и произвести расчеты:

– среднее время устранения отказов:

$$\theta_{ср} = \frac{\sum_{i=1}^{K} \Delta N_{з.i} \theta_{з.i}}{N_з} = \frac{6 \cdot 0{,}75 + 1 \cdot 1{,}05 + 10 \cdot 1{,}35 + 4 \cdot 1{,}65}{21} = 1{,}22 \text{ ч},$$

– среднеквадратическое отклонение:

Таблица 2

Распределение интервалов продолжительности устранения отказов при поломке пальцев сенокосилок

Номер интервалов	Граница интервалов	Кол-во отказов	Номер интервалов	Граница интервалов	Кол-во отказов	Номер интервалов	Граница интервалов	Кол-во отказов
1	0–0,30	0	3	0,60–0,90	6	5	1,20–1,50	10
2	0,30–0,60	0	4	0,90–1,20	1	6	1,50–1,80	4

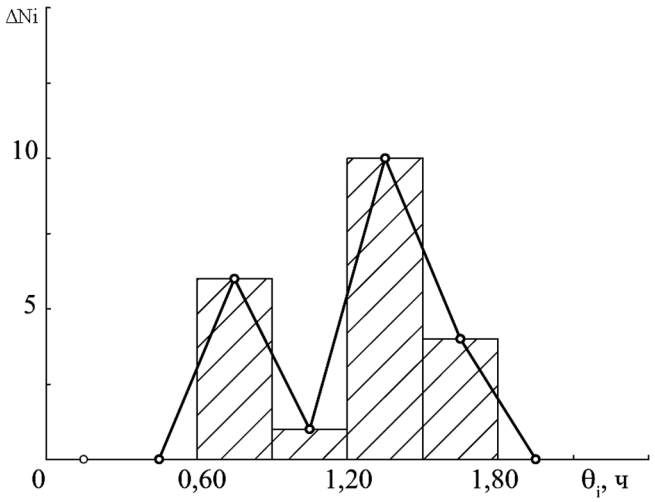


Рис. 3. Гистограмма распределения длительности устранения поломок пальцев сенокосилок

$$\sigma_\theta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{K} \Delta N_i \left(\theta - \theta_{\text{ср}}\right)^2}{N}} =$$

$$= \sqrt{\frac{6(0{,}75-1{,}22)^2 + 1(1{,}05-1{,}22)^2 + 10(1{,}35-1{,}22)^2 + 4(1{,}65-1{,}22)^2}{21}} =$$

$$= 0{,}33 \text{ ч},$$

– коэффициент вариации:

$$V(\theta) = \frac{\sigma_\theta}{\theta_{ср}} = \frac{0{,}33}{1{,}22} = 0{,}27$$

– интенсивность устранения отказов:

$$\omega(\theta) = \frac{1}{\theta_{ср}} = \frac{1}{1{,}22} = 0{,}82 \text{ отказ/час.}$$

Были рассчитаны статистическая и вероятностная функции вероятности устранения отказов сломанных пальцев, путем замены новыми, и построены графики их изменений.

Рассчитана статистическая функция вероятности устранения отказов сломанных пальцев:

$$q'(\theta)_i = \frac{\sum_{i=1}^{K} \Delta N_i}{N},$$

$$q'(\theta)_1 = \frac{0}{21} = 0,\ q'(\theta)_2 = \frac{0}{21} = 0,\ q'(\theta)_3 = \frac{6}{21} = 0{,}29,$$

и т.д.

Согласно полученных данных построен график статистической функции устранения отказов сломанных пальцев (рис. 4).

Согласно данных таблицы 2, используя закон распределения Эрланга, была рассчитана теоретическая функция устранения отказов сломанных пальцев [4]:

$$q\left(\theta_{\text{ср}}\right)_i = 1 - \left(1 + 2\frac{\theta_i}{\theta_{\text{ср}}}\right) e^{-2\frac{\theta_i}{\theta_{\text{ср}}}},$$

и построен график изменения (рис. 4).

Результаты расчетов:

$\theta_1 = 0$, $q(0) = 1 - (1 + 0)\,1 = 0$, $\theta_2 = 0{,}3$,

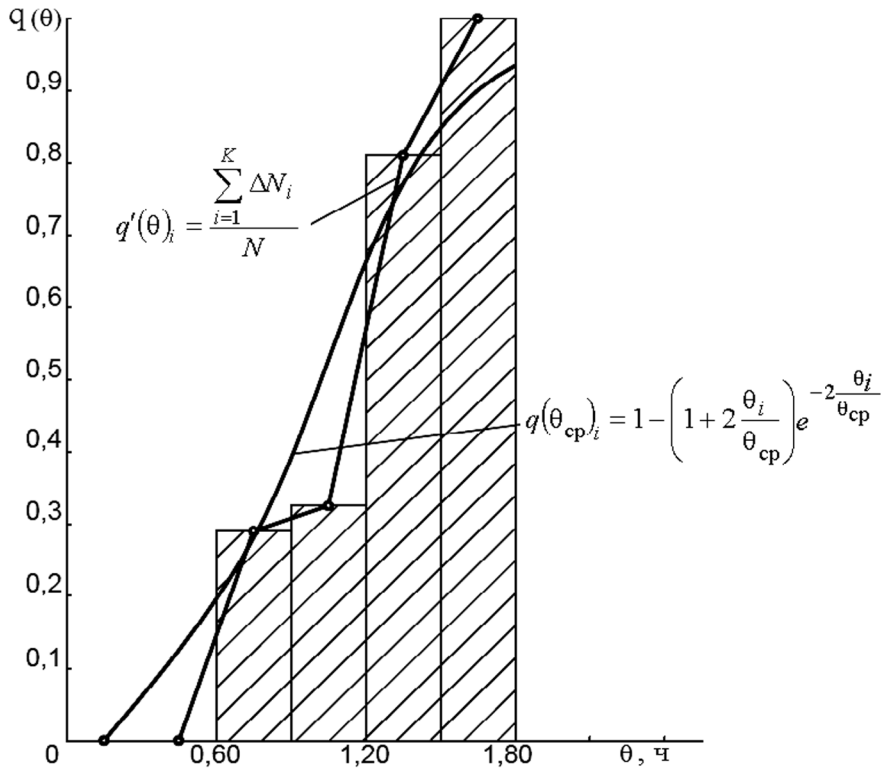


Рис. 4. Графики изменения статистической и теоретической функций устранения неисправностей сломанных пальцев

$$q(0,3)=1-\left(1+2\frac{0,3}{1,22}\right)e^{-2\frac{0,3}{1,22}}=0,1,$$

$\theta_3=0,6,$

$$q(0,6)=1-\left(1+2\frac{0,6}{1,22}\right)e^{-2\frac{0,6}{1,22}}=0,27 \text{ и т.д.}$$

В результате анализа и расчетов обобщенных статистических данных получены вероятностные показатели надежности и параметры устранения отказов пальцев. Проведен достаточный анализ, на основе которого пришли к следующим заключениям:

- долговечность пальцев сенокосилок низкая, в течение 24 рабочих дней сломано 32 пальца,
- для повышения их долговечности необходимо разработать и предложить новейшие методы качественного ремонта пальцев.

С целью повышения долговечности пальцев предлагается использовать простейший метод сварки, который применяется непосредственно в полевых условиях, и другой, относительно трудный метод — термодиффузионная обработка тугоплавких металлов, который желательно применять в заводских условиях [2].

Литература

1. Волчкевич Л. И. Надежность автоматических линий. — М.: Машиностроение, 1969. — 309 с.

2. Маркарян С. Е., Овсепян Г. С., Симонян А. Р. Повышение качественных характеристик пальца сенокосилки путем термохимической обработки. UNIVERSUM // Технические науки — М., 2018, Выпуск: 12(57). — С. 19–22.

3. Tarverdyan A., Markaryan S., Simonyan A. The grass mowing machines operational reliability and its raising methods in mountainous hayfields. Annals of Agrarian Science, Volume 16, Number 3, September 2018. — P. 309–312.

4. Шишонок Н. А., Репкин В. Ф., Барвинский Л. Л. Основы теории надежности и эксплуатации радиоэлектронной техники. — М.: Советское радио, 1964. — 552 с.

References

1. Volchkevich L. I. Reliability of automatic lines. — M.: Mashinostroenie, 1969. — 309 p.

2. Markaryan S. E., Hovsepyan G. S., Simonyan A. R. Improving the quality characteristics of the mowing machine finger by thermochemical processing. UNIVERSUM // Technical Sciences — M., 2018, Release: 12(57). — P. 19–22.

3. Tarverdyan A., Markaryan S., Simonyan A. The grass mowing machines operational reliability and its raising methods in mountainous hayfields. Annals of Agrarian Science, Volume 16, Number 3, September 2018. — P. 309–312.

4. Shishonok N. A., Repkin V. F., Barvinsky L. L. Fundamentals of the theory of reliability and operation of electronic equipment. — M .: Soviet Radio, 1964. — 552 p.

UDC 346.5

Sadchenko Marina
Candidate of Science of Law, Associate Professor of
Department of Financial Right and Fiscal Administration
National Academy of Internal Affairs
Садченко Марина Михайлівна
кандидат юридичних наук,
доцент кафедри фінансового права та фіскального адміністрування
Національна академія внутрішніх справ
Садченко Марина Михайловна
кандидат юридических наук,
доцент кафедры финансового права и фискального администрирования
Национальная академия внутренних дел

PROBLEMS OF LEGAL REGULATION OF INDUSTRIAL PARKS IN UKRAINE

ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПАРКІВ В УКРАЇНІ

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ В УКРАИНЕ

Summary. *The article analyses some problematic issues related to the inconsistency of the legal regulation of creation and operation of industrial parks in Ukraine.*

Key words: *investment activity, industrial park, attraction of investments.*

Анотація. *У статті аналізуються окремі проблемні питання, пов'язані з непослідовністю та несистемністю правового регулювання створення та функціонування індустріальних парків в Україні.*

Ключові слова: *інвестиційна діяльність, індустріальний парк, залучення інвестицій.*

Аннотация. *В статье анализируются отдельные проблемные вопросы, связанные с непоследовательностью и несистемностью правового регулирования создания и функционирования индустриальных парков в Украине.*

Ключевые слова: *инвестиционная деятельность, индустриальный парк, привлечение инвестиций.*

Raising the problem. In 2012 it was worked out and accepted the Law of Ukraine "On industrial parks". A lot of industrial parks are constantly created in Ukraine, however, at the same time the legal adjusting in this area is inconsistent and nonsystematic. The establishment of industrial parks in Ukraine passed a few stages that differed in their approaches to the legal adjusting, which have become the reason of inconsistency. Thereby, there is an urgent requirement in the complex analysis of the legal adjusting of favorable investment climate zones in Ukraine.

The analysis of recent researches and publications. Quite a lot of researches related to the industrial, investment, technological parks appeared recently. Among researchers engaged in this problem one should highlight such scientists as L. Ya. Benovska, O. M. Boiko, O. V. Marchyshynets, S. M. Marchyshynets, N. V. Osadcha, N. T. Rud, Yu. V. Chyrychenko. However, their researches, as a rule, covered only certain aspects of creation and functioning of such zones or were related to practicability of their creation in Ukraine. Some of them outlined basic problems industrial parks face in Ukraine, though they did not offer the ways of how to resolve this at the legislative level.

The aim of the article is a complex analysis of the legal adjusting of industrial parks in Ukraine on the modern stage.

Exposition of the basic material. The inconsistancy of the legal adjusting consists of many aspects. The first of them is a vagueness of concepts. Yes, the current legislation provides the possibility of establishing industrial and technological parks. Legislation in whole regulates the creation and operation of these parks in a similar way. However, at the same time it defines them fundamentally differently.

According to the Law of Ukraine "On industrial parks", industrial park — is a defined by the initiator of creation of the industrial park according to the town-planning documentation territory equipped with an appropriate infrastructure, within the limits of which participants of the industrial park can carry out economic activity in the field of processing industry, as well as research activities, activity in the field of information and telecommunications on the terms defined by this Law and agreement on the economic activities within the industrial park. At the same time, the Law of Ukraine "On the special mode of innovative activity of technological parks" contains the following definition: a "technological park (technopark) is a legal entity or group of legal entities (further — participants of technological park), that operate in accordance with the agreement on joint activity without creation of a separate legal entity and without the union of deposits with the aim of creation of organisational principles of implementation of projects of technological parks from productive introduction of science-intensive developments, high technologies and providing of the industrial production of globally competitive products". The comparison of these two definitions allows to make a row of disappointing conclusions.

Firstly, an industrial park is a territory, and a technological park is a group of people. However, these differences can not be considered as being specific and showing the differences between these two concepts. Rather, this is about the lack of a systematic approach to legal regulation. At the same time, a presence of such approaches is very important, since the way how these concepts are determined, has a substantial value. If to determine industrial and technological parks as a territory, then their creation must include arrangement of territory, communications supply and other; this activity can be attributed to the sphere of construction, when the area adapted for certain functions is created, and then people who want to use it, conclude lease agreements, for example, or create other types of cooperation agreements. Accordingly, we can talk about what contracts can be created with investors: these will be the derivatives of agreements about the use of the territory. If industrial and technological parks are defined as a set of individuals, then the creation of a well-equipped area with the main activity of creation of such park becomes secondary, and the creation of the park should be considered as selection of interested people, who quite possibly will take the arrangement of territory and other organizational functions.

In the first case, the function of the initiators of the park is to prepare an equipped area that can be used as soon as possible; in the second case, the function of the initiators of the park is limited to the search for participants.

Secondly, it is easy to see that these two definitions practically do not allow to distinguish between the concepts of "industrial park" and "technological park" according to the types of activities they carry out. After all, based on the definitions, in both technological and industrial parks the following can be carried out:

a) research activity;
b) production implementation of the results of research activity;
c) activity in the field of information and telecommunications (high technologies);
d) activity in the field of an industrial production.

This highlights the unjustifiability of such a significant difference in the approach to the definition of concepts. We believe that the definition of a park as a territory equipped for the needs of a particular industry is more correct and consistent with world practice.

The prevalence of industrial parks in the world is due to certain factors [2]. Firstly, they contribute to the investment activity in the economy, because the essence of the functioning of industrial parks is to increase investment. The admission to the industrial park is usually limited to the minimum amount of investment that a company has to invest in the development of production. In addition, production within an industrial park automatically increases the demand for products of related industries, which stimulates their development. Additional source of investment is also the budget expenditures for development within the industrial parks of infrastructure and logistics.

Secondly, industrial parks allow legitimately (in terms of compliance with WTO rules and regulations) subsidize priority industries, as a rule, high technology. Any subsidy is ultimately designed to reduce the costs of enterprises: the country can provide it in the form of budgetary expenditures for infrastructure development or exempt the company from paying part of the taxes. Of course, the state can not provide such assistance for the whole economy, as it simply will not have the financial resources to carry out its functions. Moreover, the introduction of a preferential tax regime for the whole economy makes no sense, since it is not necessary to stimulate, for example, the trade or exploitation of natural resources. Though these industries are important, they however don't influence the quality economy development. But there is a lot of industries that can bring considerable economic value, even if they pay very small amounts of taxes. Investments, workplaces, inflow of currency, income growth, demand for education, etc may be such benefits. Obviously, that development of shipbuilding or aircraft construction will have a far more general benefits for the economy and country in whole even if

they did not bring a single penny to the budget, than the extraction and export of gas and oil generating revenue to the budget. As a result, the state is ready to give up part of its own income in the form of taxes in order to ensure that these enterprises are located on its territory. Industrial parks allow to create a favorable economic environment for such industries.

Thirdly, the development of industrial parks allows to structure settlements economically, ecologically and esthetically, "clearing" cities from industrial production. In the last decade there is a tendency to expand the average area of industrial parks, which is related to the desire of authorities to concentrate in them both newly created enterprises and existing industrial enterprises (in fact, to carry them outside the territory of settlements). Concentration of industrial production in limited areas outside residential, historical, cultural and recreational areas not only makes the community's economy more effective by reducing transaction costs but also improves the quality of life and the ecology of the corresponding settlement. Already, in many European cities, all local industry concentrates exclusively within the industrial parks.

This aspect is extremely important for Ukraine, because its cities are conglomerates of residential areas and environmentally harmful enterprises. Note that despite the high prevalence of industrial parks, there are some problems. In practice, many industrial parks, especially in developing countries, are generally unused, or have a significant amount of free space [2]. This is due to:

1) the surplus of created capacities — if the initiators of the creation of industrial parks are local communities, then there is a situation where each community usually tries to create its own industrial park, despite the fact that a similar park can already be functioning nearby;
2) the limited duration of the benefits — often there are cases when companies come to industrial parks for the duration of tax benefits, and then relocate to other industrial parks within or outside the country, wishing to receive new benefits;
3) weak and low efficiency of work on attracting investors;
4) the availability of more attractive economic activities in neighboring countries.

Industrial parks in Ukraine are built according to the European model of technology parks, which is characterized by the following features: a centrally developed and managed area with production, warehouse, office buildings, relevant communications and infrastructure, as well as research activities. Moreover, it is surprising that according to the Ukrainian legislation the concept of "technology park" is separated (even without clear criteria) from the concept of "industrial park".

There is a point of view according to which the main difference between technological parks and industrial parks is that technological parks contribute to the development and introduction of new technologies in production, for them there is a mandatory presence of the research component in the form of scientific institutes, centers, universities. Unlike them, industrial parks provide enterprises with infrastructure for their core business [1]. However, firstly, such a difference is not fixed by law. Secondly, industrial parks are borrowed from foreign experience and they are borrowed on the principle of technology parks, therefore, the distinction of these concepts is artificial. For both industrial parks and technological parks, the law provides the right, and not the obligation, to contain the research component.

The Law of Ukraine "On Industrial Parks" creates additional advantages for the start of industrial production on the territory of Ukraine, particularly:

1) "time to the market" for investors will decrease from 2–3 years to 6–9 months due to the preparation of industrial platforms equipped with the necessary infrastructure;
2) legal access to land of state or communal property and protection against abuse is granted;
3) a clear mechanism of interaction between the country, initiators of creation, managing companies and participants of industrial parks is determined;
4) ensuring transparency of procedures for the establishment of industrial parks and the choice of management companies by establishing comprehensive lists of documents and defining clear selection criteria;
5) foreseeing instruments of state incentives for the creation of industrial parks in Ukraine.

According to the Ukrainian legislation, state support of the construction of the industrial park and its participants is granted only if the industrial park is registered and added to the Register in accordance with the defined procedure. Significant conditions for the inclusion of an industrial park in the Register is the absence of an integral property complex within its boundaries, which allows to produce products, the attraction of non-state sources of funding in the amount of not less than 75% of the estimated cost of the project for the construction of an industrial park, the creation of new jobs, the introduction of modern technologies, ensuring of environmental protection.

To stimulate the development of industrial parks, state support is provided in the form of:

a) releasing management companies and participants of the industrial park from share participation in infrastructure development of the settlement;
b) providing managing companies and initiators of creation — the economic entities interest-free loans, targeted financing on a non-refundable basis for the construction of industrial parks;
c) releasing management companies and members of the industrial park from import duty when importing of equipment and component parts for it which

are not produced in Ukraine and are not excisable goods.

At the same time, for entities exempted from payment of import duties, it is provided an exhaustive list of possible directions of use of the released funds: industrial park construction, introduction of the newest technologies, increase of production, conducting research activities, repayment of loans, payment of interest on loans. This gives the managing companies and business entities of industrial parks additional financial resources for maintenance of their organizational, production and research activities.

The Law of Ukraine "On Industrial Parks" initiated the rapid development of industrial parks in Ukraine. But at the same time there are some problems that show the imperfection of legal regulation.

As it was already mentioned, only those industrial parks that are added to the Register receive state support. It would have been possible to assume that, since the aim of the participants of the industrial parks is to manage on more favorable conditions, then all these parks should be added to the Register as soon as possible, but this is not the case. There are many parks that are not only not added to the Register, but also they do not even try to do this. Meaning, state support is obviously not enough, and therefore, in reality industrial parks are less effective than they could be.

In addition, sometimes local authorities act like initiators of the creation of industrial parks, being sure that this is quite enough to generate profits from this, and there is no need to equip it, to create an infrastructure and to attract investors. Therefore, infrastructure is often absent, industrial parks are half-empty, and bringing the initiators of their creation to responsibility for not creating the conditions for the proper functioning of the industrial park provided by the current legislation, is difficult or impossible at all because of the problems with bringing to the responsibility of local authorities. It is also a problem of complex legal regulation, the problem of the lack of systematic legal regulation. By introducing new competences, in particular for local authorities, the legislator has not solved the problem of bringing them to justice.

Local authorities do not always try to fulfill one of the priority tasks — the creation of an industrial park: the development of priority industries in a particular region. Typically, before the establishment of an industrial park, no research is conducted on which industries can be developed in this region, it is not established whether there are objects that can become attractive to investors in this region, no investment maps are created. "Greenfield" objects meaning built from scratch are created more often, than "brownfield" objects — created on the basis of abandoned or underperforming production capacities. This is due to the fact that reorganization and restoration of enterprises sometimes require more money than initiating a new industrial park, but exactly reorganization and restoration could ensure the efficiency of an industrial park in the future. However, local authorities usually try to get profit as quickly as possible, due to which there is a surplus of industrial parks in certain industries such as the woodworking industry [3].

We believe that it is necessary to oblige the initiators of the establishment of industrial parks to carry out research on what industries of production could become a priority in this region and to obtain an appropriate expert opinion.

Conclusions. To sum it up, it should be noted that in general, the Law of Ukraine "On Industrial Parks" has created the basis for creating many industrial parks, but legal regulation in this area lacks a systematic approach, it is especially necessary to fix such disadvantages:

a) in order to ensure systematic legal regulation, it is needed to improve the definition of the technological park contained in the Law of Ukraine "On the special regime of innovation activity of technological parks", in such a way that the technological park, as well as industrial park, is defined as a territory, and not as a set of people;
b) to review the legal regulation of technological parks and to merge them together with industrial parks into one object of legal regulation, or to clearly and explicitly differentiate these concepts;
c) to resolve the issue of bringing the initiators of the establishment of industrial parks to responsibility for improper preparation of the industrial park territory;
d) to conduct the research on which types of state support are most desirable for the industrial sector and to ensure such support to the participants of the industrial parks, making it mandatory, and not feasible.

References

1. Беновська Л. Я. Індустріальні парки як інструмент розвитку регіональної економіки: теоретичні аспекти / Л. Я. Беновська // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. — 2014. — Вип. 3(107). — С. 509–517.

2. Молдован О. О. Доцільність запровадження індустріальних парків в Україні / О. О. Молдован // Економіка промисловості. — 2011. — № 2. — С. 3–9.

3. Осадча Н. Проблемні аспекти інвестиційної діяльності в індустріальних парках / Н. Осадча // Вісник Тернопільського національного економічного університету. — 2014. — Вип. 4. — С. 63–74.

УДК 343.1

Голота Аліна Сергіївна
магістр кафедра міжнародного права
Академії Адвокатури України
Голота Алина Сергеевна
магистр кафедра международного права
Академии Адвокатуры Украины
Holota Alina
Master of the
Advocasy of Ukraine

DOI: 10.25313/2520-2057-2019-3-4701

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ СЛУЖБОВИХ РОЗСЛІДУВАНЬ ЗА ФАКТАМИ ПОРУШЕНЬ ЗАКОНОДАВСТВА В СФЕРІ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОЇ ТАЄМНИЦІ

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ РАССЛЕДОВАНИЙ ПО ФАКТУ НАРУШЕНИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ТАЙНЫ

THE PROCEDURE FOR CONDUCTING OFFICIAL INVESTIGATIONS ON THE FACTS OF VIOLATIONS OF THE LAW IN THE SPHERE OF STATE SECRETS PROTECTION

Анотація. *В статті досліджено теоретичні основи проведення службових розслідувань за фактами порушень законодавства в сфері охорони державної таємниці. Окрім цього в роботі проаналізовано нормативно-правову базу, яка регулює відносини в сфері державної таємниці. В статті дано чітке визначення поняттю «державна таємниця». Також визначено види відомостей, які можуть бути віднесені до державної таємниці. В науковій статті зазначено види правопорушень в сфері охорони державної таємниці.*

Ключові слова: *державна таємниця, публічна інформація, секретна інформація, досудове розслідування, режим секретності.*

Аннотация. *В статье исследованы теоретические основы проведения служебных расследований по фактам нарушений законодательства в сфере охраны государственной тайны. Кроме этого в работе проанализирована нормативно-правовая база, регулирующая отношения в сфере государственной тайны. В статье дано четкое определение понятию «государственная тайна». Также определены виды сведений, которые могут быть отнесены к государственной тайне. В научной статье указаны виды правонарушений в сфере охраны государственной тайны.*

Ключевые слова: *государственная тайна, публичная информация, секретная информация, досудебное расследование, режим секретности.*

Summary. *The article analyzes the theoretical basis for carrying out official investigations on the facts of violations of the law in the sphere of state secrets. In addition, in the work analyzed the regulatory framework that regulates relations in the area of state secrets. The article gives a clear definition of the concept of «state secret». Also defined types of information that can be classified as state secrets. The article describes the types of offenses in the sphere of state secrets protection.*

Key words: *state secret, public information, secret information, pre-trial investigation, secrecy regime.*

Постановка проблеми. Тема даної роботи: «Порядок проведення службових розслідувань за фактами порушень законодавства в сфері охорони державної таємниці». Тема доволі актуальна, оскільки саме поняття «державна таємниця» наділене доволі серйозними рисами, оскільки доведення до відома суспільності відомостей, що становлять державну таємницю може обернутись найгіршими наслідками. В результаті такої діяльності можуть бути порушенні права людини і громадянина, також може бути підірвана національна безпека, ще може бути порушена нормальна діяльність державних органів, що може негативно відобразитись на діяльності всього державного апарату, та в результаті призвести до низького рівня захищеності прав та свобод людини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Щодо ступеня дослідження даної проблематики, то на жаль він є низьким. Оскільки жоден з науковців не замислювався над даною проблемою — наукові праці за даною темою відсутні. Тому при написанні роботи автором використовувались лише нормативно-правові акти.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Постають наступні не вирішенні проблеми, які потребують втручання науковців:

- Доречність визначення поетапного порядку розслідування правопорушень в сфері державної таємниці;
- Актуальність доповнення списку правопорушень, пов'язаних з державною таємницею;
- Чи є доцільність звуження сфер відомостей, які можуть бути віднесені до державної таємниці.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є визначення порядку проведення службових розслідувань за фактами порушень законодавства в сфері охорони державної таємниці.

Виклад основного матеріалу. Законодавче регулювання в сфері захисту таємниць є важливим елементом державного суверенітету. Державна таємниця традиційно розглядається як інструмент забезпечення безпеки держави. Відомості, що становлять державну таємницю, захищаються від несанкціонованого поширення з метою попередження нанесення шкоди національній безпеці. Це, в першу чергу, питання безпеки держави, оборони, економіки та військового будівництва, пріоритетних наукових досліджень та ін.

Державна таємниця — непросте і досить суперечливе соціально-правове явище. Це частина інформації, яка вилучена з вільного обороту. Як об'єкт захисту держави, таємниця виступає в ролі політико-правової категорії. Законодавство про державну таємницю є своєрідною межею між закритістю інформації, яка гарантує безпеку держави, і свободою доступу до відкритої інформації. Рамки, принципи і рівень законодавчого закріплення інституту державної таємниці є показниками розвиненості правової системи держави.

У обговорюваної сфері потрібна максимальна правове визначення не тільки з точки зору публічних інтересів, а й з точки зору захисту індивідуальних прав і свобод. В силу сказаного законодавче регулювання інституту державної таємниці вимагає глибокого теоретичного осмислення.

Дослідження інституту державної таємниці актуальне не тільки для з'ясування питання, яка ж саме інформація охороняється законом, а й для визначення ступеня відкритості держави перед своїми громадянами і світовим співтовариством.

Таємниці — широко поширене соціальне і правове явище, проте «питання таємницезнавства», правові дефініції в цій сфері наукою розроблені слабо. У радянський період розвитку нашої держави законодавчого визначення інститутів таємниць не було. Правовідносини між суб'єктами в системі захисту державних таємниць регламентувалися рішеннями вищих органів управління. Система захисту секретів представляла собою ієрархічну адміністративну структуру. Заснована на владному підпорядкуванні, вона була опорою держави в проведенні її внутрішньої і зовнішньої політики [3].

У теорії і практиці державного будівництва в СРСР широко використовувалася узагальнююча категорія «державні таємниці», що об'єднувала інститути державної та службової таємниці. При цьому для державної таємниці використовувалися обмежувальні грифи «цілком таємно» і «цілком секретно — особливої важливості», а до категорії службової таємниці ставилися відомості з грифом «секретно», неправомірне поширення яких могло завдати збиток певної групи державних інтересів [1].

Сьогодні, за різними оцінками, в українському законодавстві, наприклад, налічується понад тридцять різних видів таємниць [3]. Службова таємниця, як така, самостійного правового регулювання не має. Багато проблем правового регулювання державної таємниці, як відзначають дослідники, є наслідком недостатньої розробленості на науковому рівні понятійного, методологічного і термінологічного апарату державної таємниці як видового по відношенню до загально-правового поняття таємниці [2]. Інститут державної таємниці має публічно-правовий і обмежувальний характер, він обмежує основні конституційні права і свободи громадян.

Правовідносини в сфері захисту державної таємниці в Україні регулюються Конституцією України, Кодексом України про адміністративні правопорушення, Кримінальним кодексом України, а також Законами України «Про інформацію», «Про державну таємницю», «Про доступ до публічної інформації» та іншими.

Базовим нормативним актом в Україні є Закон України «Про державну таємницю» від 21 січня 1994 року в редакції від 21 вересня 1999 р. Нормами цього Закону державна таємниця визначається як вид таємної інформації, якою належать відомості в сфері нау-

ки і техніки, оборони, економіки, державної безпеки та охорони правопорядку, розголошення якої може завдати шкоди національній безпеці України, і які визнані у порядку, встановленому в цьому законі, державною таємницею [1]. Перелік відомостей, що становлять державну таємницю, в рамках, визначених Законом «Про державну таємницю», деталізується в Зводі відомостей, що становлять державну таємницю. Звід відомостей затверджений наказом Служби Безпеки України від 12 серпня 2005 року, на даний момент діє в редакції від 25 липня 2013 р. Цей Звід формується Службою безпеки України на підставі державних експертів з питань таємниць, в деяких випадках — на виконання рішень суду [2]. Звід включає в себе перелік інформації, віднесеної до таємної, яка ділиться на чотири основні блоки — інформацію в сфері оборони; економіки, науки, техніки; інформацію до сфері зовнішніх відносин, а також сфері державної безпеки та охорони правопорядку.

Для того, щоб поняття було більш зрозумілим, необхідно визначити, які саме відомості можуть відноситись до державної таємниці, а які не є державною таємницею.

До державної таємниці у порядку, встановленому Законом України «Про державну таємницю», відноситься інформація:

1) у сфері оборони:

- про зміст стратегічних і оперативних планів та інших документів бойового управління, підготовку та проведення військових операцій, стратегічне та мобілізаційне розгортання військ, а також про інші найважливіші показники, які характеризують організацію, чисельність, дислокацію, бойову і мобілізаційну готовність, бойову та іншу військову підготовку, озброєння та матеріально-технічне забезпечення Збройних Сил України та інших військових формувань;
- про напрями розвитку окремих видів озброєння, військової і спеціальної техніки, їх кількість, тактико-технічні характеристики, організацію і технологію виробництва, наукові, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, пов'язані з розробленням нових зразків озброєння, військової і спеціальної техніки або їх модернізацією, а також про інші роботи, що плануються або здійснюються в інтересах оборони країни;
- про дислокацію, характеристики пунктів управління, зміст заходів загальнодержавного та регіонального, у разі необхідності міського і районного рівня, щодо приведення у готовність єдиної державної системи цивільного захисту населення і територій до виконання завдань в особливий період та про організацію системи зв'язку (оповіщення) в особливий період, можливості населених пунктів, регіонів і окремих об'єктів щодо евакуації, розосередження населення і забезпечення його життєдіяльності; забезпечення виробничої діяльності об'єктів національної економіки у воєнний час;
- про геодезичні, гравіметричні, картографічні та гідрометеорологічні дані і характеристики, які мають значення для оборони країни;

2) у сфері економіки, науки і техніки:

- про зміст мобілізаційних планів державних органів та органів місцевого самоврядування, мобілізаційні потужності, заходи мобілізаційної підготовки і мобілізації та обсяги їх фінансування, запаси та обсяги постачання стратегічних видів сировини і матеріалів, а також зведені відомості про номенклатуру та рівні накопичення, загальні обсяги поставок, відпуску, закладення, освіження, розміщення і фактичні запаси державного матеріального резерву;
- про використання транспорту, зв'язку, потужностей інших галузей та об'єктів інфраструктури держави в інтересах забезпечення її безпеки;
- про плани, зміст, обсяг, фінансування та виконання державного оборонного замовлення;
- про плани, обсяги та інші найважливіші характеристики добування, виробництва та реалізації окремих стратегічних видів сировини і продукції;
- про державні запаси дорогоцінних металів монетарної групи, коштовного каміння, валюти та інших цінностей, операції, пов'язані з виготовленням грошових знаків і цінних паперів, їх зберіганням, охороною і захистом від підроблення, обігом, обміном або вилученням з обігу, а також про інші особливі заходи фінансової діяльності держави;
- про наукові, науково-дослідні, дослідно-конструкторські та проектні роботи, на базі яких можуть бути створені прогресивні технології, нові види виробництва, продукції та технологічних процесів, що мають важливе оборонне чи економічне значення або суттєво впливають на зовнішньоекономічну діяльність та національну безпеку України;

3) у сфері зовнішніх відносин:

- про директиви, плани, вказівки делегаціям і посадовим особам з питань зовнішньополітичної і зовнішньоекономічної діяльності України, спрямовані на забезпечення її національних інтересів і безпеки;
- про військове, науково-технічне та інше співробітництво України з іноземними державами, якщо розголошення відомостей про це завдаватиме шкоди національній безпеці України;
- про експорт та імпорт озброєння, військової і спеціальної техніки, окремих стратегічних видів сировини і продукції;

4) у сфері державної безпеки та охорони правопорядку:

- про особовий склад органів, що здійснюють оперативно-розшукову діяльність або розвідувальну чи контррозвідувальну;
- про засоби, зміст, плани, організацію, фінансування та матеріально-технічне забезпечення, форми, методи і результати оперативно-розшукової, розвідувальної і контррозвідувальної діяльності; про

осіб, які співпрацюють або раніше співпрацювали на конфіденційній основі з органами, що проводять таку діяльність; про склад і конкретних осіб, що є негласними штатними працівниками органів, які здійснюють оперативно-розшукову, розвідувальну і контррозвідувальну діяльність;

- про організацію та порядок здійснення охорони адміністративних будинків та інших державних об'єктів, посадових та інших осіб, охорона яких здійснюється відповідно до Закону України «Про державну охорону органів державної влади України та посадових осіб» [1].

Можна зазначити, що даний перелік є вичерпним, однак ЗУ «Про державну Таємницю», проте у ч. 2, ст. 8 зазначеного закону наголошується, що конкретні відомості можуть бути віднесені до державної таємниці за ступенями секретності «особливої важливості», «цілком таємно» та «таємно» лише за умови, що вони належать до перерахованих вище категорій (ч. 1, ст. 8 ЗУ «Про державну таємницю»), і їх розголошення завдаватиме шкоди інтересам національної безпеки України.

Тут можна сказати, що вказаний законодавством перелік відомостей, що відносяться до «державної таємниці» не є вичерпним, оскільки законодавець чітко дає зрозуміти, що окрім вказаних в законі відомостей, до «державної таємниці» можуть бути віднесені й інші, якщо відповідними органами буде прийнято відповідне рішення.

Згідно з Кримінальним кодексом України існують наступні види правопорушень в сфері охорони державної таємниці:

- Розголошення державної таємниці — розголошення відомостей, що становлять державну таємницю, особою, якій ці відомості були довірені або стали відомі у зв'язку з виконанням службових обов'язків, за відсутності ознак державної зради або шпигунства (ст. 328 КК).
- Втрата документів, що містять державну таємницю, тобто втрата документів або інших матеріальних носіїв секретної інформації, що містять державну таємницю, а також предметів, відомості про які становлять державну таємницю, особою, якій вони були довірені, якщо втрата стала результатом порушення встановленого законом порядку поводження із зазначеними документами та іншими матеріальними носіями секретної інформації або предметами (ст. 329 КК).
- Передача або збирання відомостей, що становлять службову інформацію, зібрану у процесі оперативно-розшукової, контррозвідувальної діяльності, у сфері оборони країни — це може бути передача або збирання з метою передачі іноземним підприємствам, установам, організаціям або їх представникам відомостей, що становлять службову інформацію, зібрану у процесі оперативно-розшукової, контррозвідувальної діяльності, у сфері оборони країни, особою, якій ці відомості були довірені або стали відомі у зв'язку з виконанням службових обов'язків, за відсутності ознак державної зради або шпигунства (ст. 330 КК) [2].

Згідно з кримінальним законодавством України, на даний момент перелік видів правопорушень, пов'язаних з охороною державної таємниці є на даний момент вичерпним.

Відповідальність за порушення законодавства про державну таємницю визначена теж Кримінальним законодавством України.

Досудове розслідування та судове провадження у кримінальному провадженні, яке містить відомості, що становлять державну таємницю, проводяться відповідно до ст.ст. 517, 518 КПК України з дотриманням вимог режиму секретності за наступними визначеними в законі особливостями. Процесуальні рішення не повинні містити відомостей, що становлять державну таємницю.

Оскільки правопорушення, пов'язані з державною таємницею, в апріорі є специфічним видом правопорушень (що виражається у всіх складових злочину: суб'єкт, об'єкт, зміст, суб'єктивна та об'єктивна сторона, та причино наслідковий зв'язок, тощо), то відповідно, розслідування теж має специфічний порядок.

У ст. 518 наголошується, що проведення експертизи щодо законності віднесення інформації у сфері оборони, економіки, науки і техніки, зовнішніх відносин, державної безпеки та охорони правопорядку до державної таємниці, зміни ступеня секретності цієї інформації та її розсекречування, підготовка висновку щодо завданої національній безпеці України шкоди у разі розголошення секретної інформації чи втрати матеріальних носіїв такої інформації здійснюється посадовою особою, на яку покладено виконання функцій державного експерта з питань таємниць відповідно до закону у сфері державної таємниці. У такому разі на зазначену особу поширюються обов'язки і права, які цим Кодексом передбачено для експертів.

Тобто тут у Кримінально-процесуальному законодавстві наголошується, що подальша доля розслідування правопорушення залежить саме від висновку експерта з питань державної таємниці. Якщо буде визнано, що правопорушення відповідає всім перерахованим вище показникам — розслідування буде продовжено, а якщо навпаки — провадження буде закрито.

Якщо під час проведення експертизи використовуються методики, технології чи інформація, що містять охоронювану державою таємницю, в описовій частині висновку експертизи ці відомості не зазначаються [3].

Це був регламентований порядок розслідування правопорушень, пов'язаних з державною таємницею.

Проаналізувавши процесуальне законодавство можна виокремити наступні особливості порядку проведення службових розслідувань за фактами

порушень законодавства в сфері охорони державної таємниці, а саме:

- у певних учасників процесу існують обмеження щодо права робити виписки та копії з матеріалів, які містять державну таємницю, а саме, виписки та копії не мають права робити такі особи, як потерпілий та його представники, перекладач, експерт, спеціаліст, секретар судового засідання, судовий розпорядник, проте підозрюваний, обвинувачений, його захисник та законний представник мають право робити виписки та копії з матеріалів, що становлять державну таємницю;
- кримінальне провадження щодо справ, пов'язаних з охороною державної таємниці в теоретичному плані не передбачає обмеження прав його учасників, однак якщо є необхідність забезпечення охорони державної таємниці, то певні обмеження можуть бути встановлені;
- обов'язковим елементом розслідувань, пов'язаних з державною таємницею є наявність висновку експерта, який повинен зазначити законність віднесення інформації до державної таємниці, зміни ступеня секретності цієї інформації та її розсекречування, підготовка висновку щодо завданої національній безпеці України шкоди у разі розголошення секретної інформації чи втрати матеріальних носіїв такої інформації.

Висновки і пропозиції. В якості висновку можна сказати, що правопорушення в сфері охорони державної таємниці можуть загрожувати національній безпеці та правам і свободам кожного проживаючого на території України мешканця, тому певно, з метою, щоб уникнути подібних наслідків, законодавцем було впроваджено специфічний порядок проведення службових розслідувань правопорушень у сфері охорони державної таємниці.

Тому автором запропоновано визначити на законодавчому рівні основні етапи проведення службових розслідувань в сфері охорони державної таємниці. Також є потреба розширити суб'єктний склад правопорушень в сфері охорони державної таємниці, з метою посилення національної безпеки. Оскільки відомості, котрі становлять державну таємницю може випадково дізнатись будь-яка особа. І таким чином загроза національній безпеці може зростати, а відповідні органи влади будуть не обізнані стосовно такого стану речей.

Література

1. Закон України «Про державну таємницю», від 21.01.1991. р., за станом на: 12.07.2018 р. Відомості Верховної Ради України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3855-12

2. Кримінальний кодекс України, від 05.04.2001 р., за станом на: 23.11.2018 р., Відомості Верховної Ради України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14

3. Кримінальний процесуальний кодекс України, від 13.04.2012 р., за станом на 18.10.2018 р., Відомості Верховної Ради України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17

УДК 349.22

Козін Сергій Миколайович
кандидат юридичних наук,
асистент кафедри безпеки життєдіяльності та права
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка
Козин Сергей Николаевич
кандидат юридических наук,
ассистент кафедры безопасности жизнедеятельности и права
Харьковский национальный технический университет
сельского хозяйства имени Петра Василенко
Kozin Sergey
Candidate of Legal Sciences, Assistant of
Department of Life Safety and Law
Kharkiv National Technical University Agriculture to them Petr Vasilenko

ФОРМУВАННЯ СУБ'ЄКТНОГО СКЛАДУ ТРУДОВОГО ПРАВА

ФОРМИРОВАНИЕ СУБЪЕКТНОГО СОСТАВА ТРУДОВОГО ПРАВА

FORMATION OF SUBJECT LABOR COMPANY LABOR LAW

Анотація. *У статті розглянуто погляди науковців, за визнання суб'єктів трудового права учасниками суспільних відносин, які володіють встановленими законодавством правами, виконують установлені ним обов'язки й несуть відповідальність. Суб'єкт трудового права починає бути суб'єктом трудових правовідносин у той момент, коли він має можливість брати участь у правовідносинах фактично. Трудові правовідносини є формою суспільних відносин, що виникли у сфері застосування праці людини у суспільному виробництві внаслідок наявності правових норм, які приймаються державою для їх регулювання. Відмічено ціннісний підхід до класифікації суб'єктів трудового права, з якого створюються, формуються всі суб'єкти, включаючи державу та її органи. Кваліфікація суб'єктів трудового права має важливе значення, оскільки забезпечує можливість більш різноманітно їх описати та виокремити найважливіші їх характеристики. Досліджено термін «працівник», в свою чергу працівником може бути особа, яка вже почала працювати або перебуває у пошуку. Саме працівник є носієм праці, трудові ж правовідносини виступають як правове опосередкування його трудової діяльності. Правового статусу працівника особа набуває після укладення трудового договору (контракту). Тобто працівником є фізична особа, яка наділена правоздатністю і вступила в правові відносини з роботодавцем. Розглянута пропозиція внести до нового Трудового кодексу України розділ, присвячений суб'єктам трудового права, тому новий Трудовий кодекс України повинен систематизувати в єдине ціле всі норми і принципи трудового права як українські, так і міжнародні, всі загальні й універсальні норми цієї правової галузі.*

Ключові слова: *суб'єкт трудового права, право на працю, принципи трудового права.*

Аннотация. *В статье рассмотрены взгляды ученых, за признание субъектов трудового права участниками общественных отношений, обладающие установленными законодательством правами, выполняют установленные им обязанности и несут ответственность. Субъект трудового права начинает быть субъектом трудовых правоотношений в тот момент, когда он имеет возможность участвовать в правоотношениях фактически. Трудовые правоотношения являются формой общественных отношений, возникших в сфере применения труда человека в общественном производстве вследствие наличия правовых норм, принимаемых государством для их регулирования. Отмечено ценностный подход к классификации субъектов трудового права, с которого создаются, формируются все субъекты, включая государство и его органы. Квалификация субъектов трудового права имеет важное значение, поскольку обеспечивает возможность более разнообразно их описать и выделить наиболее важные из них характеристики. Исследована термин «работник», в свою очередь работником может быть лицо, уже начала работать или находится в поиске. Именно работник является носителем труда, трудовые же правоотношения выступают как правовое опосредование его трудовой деятельности. Правового статуса работника лицо приобретает после заключения трудового договора (контракта). То есть работни-*

ком является физическое лицо, наделенное правоспособностью и вступила в правовые отношения с работодателем. Рассмотрено предложение внести в новый Трудовой кодекс Украины раздел, посвященный субъектам трудового права, поэтому новый Трудовой кодекс Украины должен систематизировать в единое целое все нормы и принципы трудового права как украинские, так и международные, все общие и универсальные нормы этой правовой отрасли.

Ключевые слова: *субъект трудового права, право на труд, принципы трудового права.*

Summary. *In the article deals with the views of scientists, for the recognition of the subjects of labor law by members of social relations, who possess the rights established by the law, fulfill their obligations and bear responsibility. The subject of labor law begins to be the subject of labor relations at a time when he has the opportunity to participate in the legal relationship in fact. Labor relations are a form of social relations that arose in the field of human labor in social production due to the existence of legal norms adopted by the state for their regulation. A valuable approach to the classification of the subjects of labor law, from which all the entities, including the state and its bodies, are formed, are formed. The qualification of the subjects of labor law is important, since it provides an opportunity to describe and differentiate their most important characteristics in a more diverse way. The term «employee» is investigated, in turn an employee may be a person who has already started working or is in a search. It is the employee who is the bearer of labor, the labor same legal relationship serves as the legal mediation of his labor activity. The legal status of an employee becomes a person after the conclusion of an employment contract (contract). That is, an employee is an individual who has legal capacity and entered into a legal relationship with the employer. The proposal to introduce into the new Labor Code of Ukraine a section devoted to the subjects of labor law is considered, therefore the new Labor Code of Ukraine should systematize in a single whole all norms and principles of labor law, both Ukrainian and international, all general and universal norms of this legal branch.*

Key words: *subject of labor law, right to work, principles of labor law.*

Постановка проблеми. Кожна юридична галузь (а трудове право не є винятком) характеризується власним колом суб'єктів, які разом з предметом, методом, функціями, джерелами та принципами визначають її місце і специфічні риси в загальній системі права.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження складають праці таких фахівців у галузі трудового права, як Л. О. Сироватська [1], В. В. Лазарєва [2], С. К. Загайновій [3], О. М. Ярошенко [4], А. М. Слюсар [7], В. М. Андріїв [9], О. В. Ромашов [10].

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Аналіз різнобічних наукових праць та досліджень. Систематизування трудових обов'язків працівника в сучасних умовах господарювання.

Виклад основного матеріалу. Формування суб'єктного складу трудового права вирізняється об'єктивністю й пов'язано з набуттям суб'єктами у своїх взаємовідносинах специфічних функцій, що вимагають нормативного регулювання взаємної поведінки з урахуванням інтересів кожного з них. Л. О. Сироватська вважає, що ігнорування особливостей трудового права як самостійної галузі при виробленні концепції механізму його впливу на трудові відносини не може дати позитивного результату [1, с. 6]. Результатом процесів прискореного розвитку економічних, політичних, трудових та інших відносин стало виникнення численних, а значить, і невпорядкованих або недостатньо повно впорядкованих чинними нормами права ситуацій, за якими, за словами В. В. Лазарєва, «... важко «встигнути» навіть при ідеальній постановці нормотворчої діяльності» [2, с. 3]. На думку С. К. Загайновій принципово хибним є твердження, що право є бездоганним, оскільки кожна життєва ситуація знаходить своє адекватне нормативне закріплення, а життя завжди випереджує нормативні приписи, що закріплюють суспільні відносини тільки у статиці [3, с. 86].

Через брак чіткості й узгодженості в регулюванні трудових правовідносин наймані працівники нерідко опиняються у певному юридичному вакуумі. У свою чергу, соціальна і правова незахищеність працівника не сприяє формуванню у них заінтересованості в результатах своєї праці й у стабільності таких відносин. Перед трудовим законодавством України стоїть надскладне завдання — створити в сучасних умовах необхідні правові засади, спрямовані на досягнення балансу інтересів сторін трудового договору, економічного зростання, підвищення ефективності виробництва й добробуту людей. У трудовому праві знаходять закріплення такі принципи, як соціальна справедливість, рівність, стимулювання прогресивних змін в умовах і змісті праці, створення оптимальної організації праці і сприятливих умов на виробництві для залучення робочої сили й розвитку особистості працівника, стимулювання трудової і громадської активності, забезпечення гарантій зайнятості.

Характеризуючи в цілому трудове право, треба не тільки враховувати роль праці в суспільному житті, а й значну специфіку цієї правової галузі. Вона ж випливає з особливостей об'єкта правового регулювання, яким є праця, тобто діяльність людини, яка реалізує свою робочу силу як здатність до праці. Указані цілі можуть бути досягнуті лише за умов високої внутрішньої організації системи трудового права, безпрогальності й несуперечливості нормативно-правового забезпечення. Новий Трудовий кодекс України повинен систематизувати в єдине ціле всі норми і принципи трудового права як українські,

так і міжнародні, всі загальні й універсальні норми цієї правової галузі. Мають відбутися ліквідація прогалин у правовому регулюванні й усунення дублюючих норм.

При цьому пам'ятаймо: немає потреби в тому, щоб уже зараз усе змінити в законодавстві, відкинути й забути весь попередній досвід і здобутки. Створення нових правових норм та інститутів має бути пов'язано зі збереженням колишніх, що виправдали себе і здатні ефективно діяти в нових умовах. «Послідовність повинна стати неодмінною якісною характеристикою створюваної правової системи. Але їй належить мати аналітично-творчу природу, що передбачає відмову тільки від правових 16 приписів, які не виправдали себе, узаконюють командно-адміністративні методи управління, обмежують права та свободи людини і громадянина», — стверджує О. М. Ярошенко [4, с. 342].

П. Б. Бажанова ратує за визнання суб'єктами трудового права учасників суспільних відносин урегульованих цією правовою галуззю, які володіють проголошеними трудовим законодавством правами, виконують установлені ним обов'язки й несуть відповідальність [5, с. 19]. Вторить їй В. Л. Костюк, з погляду якого суб'єктами трудового права є учасники суспільно-трудових відносин, які відповідно до його норм наділяються можливістю мати, реалізовувати (набувати, здійснювати) трудові права й обов'язки, а також нести юридичну відповідальність за невиконання чи неналежне виконання останніх [6, с. 84]. Суб'єкт трудового права трансформується в суб'єкта трудових правовідносин у той момент, коли його потенційна можливість брати участь у правовідносинах починає реалізовуватися фактично. У цей момент абстрактні правові зв'язки перетворюються на конкретні.

Неоднорідні суспільні відносини, що складають предмет трудового права (трудові, умов праці, із забезпечення їх договірного регулювання, з працевлаштування, організації й управління працею, професійного навчання, перепідготовки й підвищення кваліфікації, щодо відповідальності роботодавців і працівників, вирішення індивідуальних і колективних трудових спорів, здійснення нагляду й контролю за дотриманням трудового законодавства та ін.), вимагають множинності суб'єктів, притаманних цій галузі. Кожен окремо взятий її суб'єкт має певний набір прав та обов'язків, посідає особливе місце в системі. Внутрішньосистемні юридичні зв'язки суб'єктів трудового права за своїм об'єктивним змістом разом з предметом і методом правового регулювання галузі визначають якісну своєрідність її норм і принципів.

Усвідомлюючи важливість вирішення означених питань на нормативно-правому рівні, В. Л. Костюк пропонує помістити у проекті ТК України окремий розділ, присвячений суб'єктам трудового права, де визначити: а) положення щодо переліку суб'єктів трудового права й суспільно-трудових відносин або умови їх формування (виникнення); б) засади їх правового становища (трудової правосуб'єктності); в) основні конструктивні елементи останньої; г) умови набуття трудової правосуб'єктності та її здійснення; д) загальні засади реалізації, забезпечення, гарантування й захисту трудових прав (трудових повноважень) учасників суспільно-правових відносин і стимулювання належного виконання ними трудових обов'язків; е) загальні правила взаємодії цих учасників [6, с. 91, 92]. Мені імпонує погляд А. М. Слюсаря, який виступає за ціннісний підхід до класифікації суб'єктів трудового права, вказує на першооснову права, на його істинне джерело — людину, правові якості якої є справжньою субстанцією, з якої створюються, формуються всі суб'єкти, включаючи державу та її органи. Відповідно до цієї установки до суб'єктів трудового права України учений відносить: (а) працівника як первинного суб'єкта трудового права, (б) роботодавця як основного суб'єкта трудового права, (в) похідних суб'єктів трудового права від працівника (особу, яка шукає роботу; інваліда, який отримав трудове каліцтво або професійне захворювання; позивача або відповідача в суді та ін.), (г) службових суб'єктів трудового права (державні органи, професійні спілки, приватні кадрові агентства, комісії по трудових спорах, примирні комісії, трудові арбітражі та ін.) [7, с. 84].

Кожен окремо взятий суб'єкт трудового права володіє певним набором прав та обов'язків, займає особливе місце в системі, що складається із самих можливих учасників правових відносин і системних зв'язків 2-х рівнів — з галузі (внутрішні зв'язки) і всього позитивного права в цілому (зовнішні зв'язки), причому останні забезпечують необхідну взаємодію трудового права з суміжними галузями. Внутрішньосистемні юридичні зв'язки суб'єктів трудового права за своїм об'єктивним змістом разом із предметом і методом правового регулювання галузі визначають якісну своєрідність її норм і принципів, тим самим формуючи в цілому трудове право України.

Згідно зі ст. 43 Конституції України [8] кожен має право на працю, що включає можливість заробляти собі на життя працею, яку він вільно обирає або на яку вільно погоджується (ч. 1), а держава створює умови для повного здійснення громадянами права на працю, гарантує рівні можливості у виборі професії та роду трудової діяльності, реалізовує програми професійно-технічного навчання, підготовки і перепідготовки кадрів відповідно до суспільних потреб (ч. 2).

В. М. Андріїв до основних тенденцій розвитку на початку XXI ст. трудових прав загалом і права на працю, зокрема, відносить:

– спрямування міжнародної спільноти й розвинених держав на якнайповніше визнання й закріплення природних трудових прав;

– посилення тенденції не тільки до визнання, й до забезпечення трудових прав;
– єдність публічних і приватних засад у визнанні й забезпеченні трудових прав;
– глобальну універсалізацію трудових прав;
– посилення значення всесвітніх (універсальних) і європейських стандартів трудових прав та їх впливу на національне трудове законодавство;
– підвищення рівня захисту трудових прав;
– посилення ролі соціального діалогу в механізмі реалізації трудових прав;
– набуття нових якостей трудовими правами у формі поглиблення й розширення їх змісту;
– посилення гнучкості (диференціації й індивідуалізації) у правовому регулюванні трудових відносин у поєднанні із забезпеченням трудових прав [9, с. 7].

У зв'язку з реалізацією права на працю людина набуває правового статусу «працівник». Останній є фізичною особою, яка працює за трудовим договором на підприємстві, в установі чи організації незалежно від форми власності й виду діяльності або у фізичної особи, яка відповідно до законодавства використовує найману працю. Термін «працівник» однаково поширюється як на працівника, який уже став до роботи, так і на особу, який шукає роботу або збирається її розпочати, про яку вона вже домовилася, незалежно від того, чи прийняла вона пропозицію стати до роботи, чи уклала трудовий договір.

Працівники є найбільш численною категорією населення. Щодо правового становища серед інших категорій останнього їх вирізняє те, що ці особи перебувають у трудових відносинах з іншими суб'єктами — роботодавцями, які покликані належним чином організувати та/або гарантувати їх здатність до найманої праці (виконання трудової функції). Саме працівник є носієм праці, трудові ж правовідносини виступають як правове опосередкування його трудової діяльності. У свою чергу, праця — це людська сутність, власне, сама людина, для якої й існує держава. О. В Ромашова пише, що праця — це доцільна діяльність людей, спрямована на створення матеріальних і культурних цінностей. Вона виступає підґрунтям, обов'язковою умовою їх життєдіяльності. Впливаючи на навколишнє природне середовище, змінюючи і пристосовуючи його до своїх потреб, люди не тільки забезпечують своє існування, а й створюють умови для прогресу суспільства [11, с. 9]. Тому у ст. 43 Основного Закону України й закріплено право на прояв цієї людської сутності. Усе інше, що йде після слова «включає», знаходиться за межами права на працю, хоча, як правило, активно впливає на волю власника праці. Воно стосується інших прав та свобод людини і громадянина, обов'язків держави і громадянина, спрямованих на стимулювання реалізації права на працю, на розвиток здібностей людини, на створення умов по їх удосконаленню, на справедливу їх оцінку та ін.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Працівник, його правове положення є відправними засадами побудови системи трудового законодавства. Трудове право за своєю природою і соціальний призначенням має гуманістичний характер. Воно направлено на створення сприятливих умов праці і життя трудящої людини. Зазначене свідчить, що фундаментальним напрямком науки трудового права є виокремлення працівника як центрального суб'єкта трудового права, визначення презумпції його інтересів, постійний розвиток законодавства в питанні захисту його прав та інтересів.

Література

1. Сыроватская Л. А. Трудовое право: учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. / Л. А. Сыроватская. — М.: Юристъ, 1998. — 312 с.

2. Лазарев В. В. Пробелы в праве и пути их устранения: моногр. / В. В. Лазарев. — М.: Юрид. лит., 1974. — 263 с.

3. Загайнова С. К. Судебный прецедент: проблемы правоприменения: моногр. / С. К. Загайнова. — М.: НОРМА, 2002. — 176 с.

4. Ярошенко О. М. Джерела трудового права України: дис. ... д-ра юрид. наук: спец. 12.00.05 / Олег Миколайович Ярошенко / Нац. юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого. — Х., 2007. — 476 с.

5. Бажанова П. Б. Коммерческие организации и предприниматели без образования юридического лица в качестве субъектов трудового права: дис. ... канд. юрид. наук: спец. 12.00.05 / Бажанова Полина Борисовна / Акад. труда и соц. отношений. — М., 2004. — 208 с.

6. Кодифікація трудового законодавства України: моногр. / за ред. Н. М. Хуторян, М. І. Іншина, С. М. Прилипка, О. М. Ярошенка. — Х.: Вид-во ФІНН, 2009. — 432 с.

7. Слюсар А. М. Суб'єкти трудового права України: дис. ... д-ра юрид. наук: спец. 12.00.05 / Слюсар Андрій Миколайович / Нац. ун-т «Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого». — Х., 2011. — 407 с.

8. Конституція України, прийнята Верхов. Радою України 28.06.1996 р., № 254к/96-ВР // Відом. Верхов. Ради України. — 1996. — № 30. — Ст. 141.

9. Андріїв В. М. Система трудових прав працівників та механізм їх забезпечення: автореф. дис. на здоб. наук. ступ. д-ра юрид. наук: спец. 12.00.05 / В. М. Андріїв / Нац. ун-т «Одес. юрид. акад.». — О., 2012. — 40 с.

10. Ромашов О. В. Социология труда: учеб. пособ. / О. В. Ромашов. — М.: Гардарика, 2001–320 с.

References

1. Syrovatskaya L. A. Trudovoe pravo: uchebnik. — 2-e izd., pererab. i dop. / L. A. Syrovatskaya. — M.: Yurist, 1998. — 312 s.
2. Lazarev V. V. Probely v prave i puti ikh ustraneniya: monogr. / V. V. Lazarev. — M.: Yurid. lit., 1974. — 263 s.
3. Zagaynova S. K. Sudebnyy pretsedent: problemy pravoprimeneniya: monogr. / S. K. Zagaynova. — M.: NORMA, 2002. — 176 s.
4. Yaroshenko O. M. Dzherela trudovoho prava Ukrainy: dys. ... d-ra yuryd. nauk: spets. 12.00.05 / Oleh Mykolaiovych Yaroshenko / Nats. yuryd. akad. Ukrainy im. Yaroslava Mudroho. — Kh., 2007. — 476 s.
5. Bazhanova P. B. Kommercheskie organizatsii i predprinimateli bez obrazovaniya yuridicheskogo litsa v kachestve subektov trudovogo prava: dis. ... kand. yurid. nauk: spets. 12.00.05 / Bazhanova Polina Borisovna / Akad. truda i sots. otnosheniy. — M., 2004. — 208 s.
6. Kodyfikatsiia trudovoho zakonodavstva Ukrainy: monohr. / za red. N. M. Khutorian, M. I. Inshyna, S. M. Prylypka, O. M. Yaroshenka. — Kh.: Vyd-vo FINN, 2009. — 432 s.
7. Sliusar A. M. Subiekty trudovoho prava Ukrainy: dys. ... d-ra yuryd. nauk: spets. 12.00.05 / Sliusar Andrii Mykolaiovych / Nats. un-t «Iuryd. akad. Ukrainy im. Yaroslava Mudroho». — Kh., 2011. — 407 s.
8. Konstytutsiia Ukrainy, pryiniata Verkhov. Radoiu Ukrainy 28.06.1996 r., № 254k/96-VR // Vidom. Verkhov. Rady Ukrainy. — 1996. — № 30. — St. 141.
9. Andriiv V. M. Systema trudovykh prav pratsivnykiv ta mekhanizm yikh zabezpechennia: avtoref. dys. na zdob. nauk. stup. d-ra yuryd. nauk: spets. 12.00.05 / V. M. Andriiv / Nats. un-t «Odes. yuryd. akad.». — O., 2012. — 40 s.
10. Romashov O. V. Sotsiologiya truda: ucheb. posob. / O. V. Romashov. — M.: Gardarika, 2001. — 320 s.

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ «ІНТЕРНАУКА»
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «INTERNAUKA»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ИНТЕРНАУКА»

Збірник наукових статей

№ 3 (65)

Голова редакційної колегії — д.е.н., професор *Камінська Т.Г.*

Київ 2019

Видано в авторській редакції

Засновник / Видавець ТОВ «Фінансова Рада України»
Адреса: Україна, м. Київ, вул. Павлівська, 22, оф. 12
Контактний телефон: +38 (067) 401-8435
E-mail: editor@inter-nauka.com
www.inter-nauka.com

Підписано до друку 11.03.2019. Формат 60×84/8
Папір офсетний. Гарнітура SchoolBookAC.
Умовно-друкованих аркушів 13,49. Тираж 100.
Замовлення № 398. Ціна договірна.
Надруковано з готового оригінал-макету.

Надруковано у видавництві
ТОВ «Центр учбової літератури»
вул. Лаврська, 20 м. Київ
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників і
розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2458 від 30.03.2006 р.