

[www.konferenciaonline.org.ua](http://www.konferenciaonline.org.ua)

**Міжнародна наукова  
інтернет-конференція**

**Інформаційне суспільство:  
технологічні, економічні  
та технічні аспекти становлення**

**(випуск 43)**

**Частина 2**

ISSN 2522-932X

14 листопада 2019 р.

Тернопіль  
2019

Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 43)" / Збірник тез доповідей: випуск 43 (м. Тернопіль, 14 листопада 2019 р.). – Частина 2. – Тернопіль. – 2019. – 81 с.

УДК 001 (063)

ББК 72я431

ISSN 2522-932X

Збірник тез доповідей підготовлено за матеріалами Міжнародної наукової інтернет-конференції (випуск 43) від 14 листопада 2019 р.

*Збірник матеріалів науково-практичної інтернет-конференції включаються до наукометричної бази даних "РІНЦ/RSCI".*

Тексти матеріалів конференції подаються в авторській редакції. Відповідальність за точність, достовірність і зміст поданих матеріалів несуть автори.

**Наша адреса:** Оргкомітет МНІК "Конференція онлайн"  
а/с 797, м. Тернопіль 46005  
тел. моб. 068 366 0 525  
e-mail: inetkonf@ukr.net

URL Інтернет-конференції: <http://www.konferenciaonline.org.ua/>

Всі права захищені. При будь-якому використанні матеріалів конференції посилання на джерело є обов'язкове.

## Секція 2. Економічні науки

*Ахмедов О.А., студент 4 курсу  
Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси  
Кафедра енерготехнологій*

### **ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ: СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ**

Досвід економічного розвитку підтверджує, що розширене відтворення здійснюється завдяки інноваціям. Вони сприяють модернізації та структурній перебудові економіки країни, підвищенню її конкурентоспроможності, забезпеченню стійкого економічного зростання, зменшенню безробіття та підвищенню добробуту народу. Тому і проблеми інновацій завжди привертали увагу багатьох економістів, що відображені в багатьох наукових працях. Разом з тим існує потреба у подальшому дослідженні інновацій, оскільки на сучасному етапі економічного розвитку особливої актуальності набуває проблема обмеженості енергетичних ресурсів, подолання технологічного відставання, економічного забезпечення, – все це вказує на актуальність цієї теми.

Останніми роками у вітчизняних та зарубіжних джерелах зростає кількість публікацій стосовно інноваційної діяльності та інноваційної привабливості підприємства. Внесок у розвиток теоретичних положень у галузі інноваційної діяльності здійснено у роботах М. Портера, П. Друкера, Д. Тідда, Д. Бессанта, К. Павітта, Ю. Морозова. У широкому розумінні інновації розглядаються як прибуткове використання ідей, винаходів у вигляді нових продуктів, послуг, організаційно-технічних і соціально-економічних рішень виробничого, фінансового, комерційного характеру [1, 3, 6]. Практичний досвід застосування окремих складових інноваційної діяльності в Україні відображений у роботах вітчизняних авторів, серед яких: А. Пересада [5], О. Лапко, Д. Черваньов, Л. Нейкова [1-7], Н. Чухрай [8].

На підставі вивчених теоретичних положень і практичного досвіду в роботі поставлено такі цілі: визначення можливостей і передумов ефективного використання інновацій. Виявлення тенденцій і проблем розвитку інноваційної діяльності в Україні та запропонувати шляхи подолання проблем у впровадженні інновацій.

Сучасний стан переорієнтації вітчизняних підприємств на концепцію інноваційної привабливості зумовлює актуальність і необхідність досвіду дослідження економічної суті інновацій та основ управління інноваційною діяльністю підприємств. Аналіз літературних джерел [1-8] дав змогу виявити найважливіші, на мою думку, класифікаційні ознаки інновацій та запропонувати свій варіант класифікації, наведений на рис. Класифікуючи промислові інновації за ступенем новизни, можуть бути використані положення, де вирізняють дві широкі форми інновації продукції: зовсім нові види продукції, а також удосконален ня характеристик продукції, яка вже існує – незначні

інновації. Однак трактування, запропоноване на рис., ширше порівняно з наявними.

Отже, можна запропонувати таке визначення поняття "інновації": це інструмент зміни матерії, визначений у часі, просторі і задіяних ресурсах, який не використовувався раніше до цього моменту в заданому просторовому вимірі. Якщо розглядати систему інновацій, то вона є досить широкою і знаходить своє використання у будь-якій галузі національної економіки.

Проблеми впровадження інновацій та шляхи вирішення проблем впровадження інновацій:

1. Нестача власних фінансових ресурсів і довготермінових кредитів від комерційних банків:

- залучення зовнішніх джерел фінансування, зокрема іноземних інвесторів;

- подання проектів підприємства на державні та інші гранти;

- використання нерозподіленого прибутку від підприємницької діяльності;

- використання накопичень у вигляді доходів від інвестицій у цінні папери;

- використання доходів від продажу патентів, ліцензій та інших прав на об'єкти;

- формування (участь у) регіональних інноваційних кластерів.

2. Недостатня кваліфікація працівників, кадрова проблема:

- сприяння підготовці, перепідготовці та підвищенню кваліфікації кадрів;

- впровадження на державному рівні нових освітніх програм;

- участь працівників у ярмарках, конференціях, тощо.

3. Недостатнє інформаційне забезпечення про інноваційну діяльність вітчизняних та закордонних підприємств:

- інформаційно-аналітичне забезпечення інноваційної діяльності;

- створення спеціального підрозділу на підприємстві, який би займався моніторингом ситуації з приводу розроблення і впровадження інновацій як на вітчизняних підприємствах, так і за кордоном;

- проведення маркетингового дослідження з метою створення дослідних і серійних зразків нової (удосконаленої) техніки або технології.

4. Скасування податкових і митних пільг для суб'єктів інноваційної діяльності, відсутність гарантій для інвестора:

- податкове регулювання і стимулювання інноваційної діяльності;

- антимонопольне регулювання і забезпечення конкурентоспроможності.

5. Занижена стимулювальна роль оплати за працю:

- заохочення розвитку творчих здібностей працівників підприємства;

- інвестиції в людський капітал, які повинні здійснюватись як підприємницьким сектором, так і державою;

- соціальне і медичне страхування працівників з боку підприємств;

- створення спеціальних фондів для преміювання за розроблення;

- стимулювання за результатами збалансованої системи показників, що передбачає формування сукупності показників, які відображають

результативність діяльності вищих менеджерів, відповідальних за різні функціональні сфери підприємства. Ці показники стосуються фінансів, клієнтів, внутрішніх процесів і персоналу, за якими розробляються критерії оцінювання ефективності.

6. Низький рівень довіри до інноваційної продукції загалом

- популяризація інноваційної продукції серед цільової аудиторії через рекламу, засоби масової інформації тощо.

У процесі оцінювання інноваційної діяльності підприємств було виявлено низку проблем, які гальмують інноваційну активність підприємства та запропоновано шляхи їх вирішення.

Крім зазначених вище проблем впровадження інновацій, можна ще згадати і про наступні: високі відсоткові ставки по кредитах; відсутність інформації про впровадження інноваційних технологій; малий досвід інноваційної діяльності; значна суперечність законодавства, що регламентує інноваційний процес в Україні; бюрократія на державному рівні; відсутність реальної державної підтримки; масова еміграція кваліфікованої робочої сили; відсутність механізму трансферу технологій; недосконалість методики з оцінювання ефективності інноваційних проектів; нерозвиненість інститутів венчурного бізнесу; нераціональне використання наявних ресурсів підприємства.

Отже, підвищення ефективності використання наявних ресурсів підприємства та їх оптимальне поєднання сприятиме прискоренню розроблення та впровадження інновацій. Для забезпечення ефективного процесу впровадження інновацій потрібно забезпечити здійснення таких завдань: оцінювання світових тенденцій науково-технічного розвитку; розроблення стратегії інноваційної політики і механізмів її здійснення; формування стратегічних цілей інноваційної діяльності; розроблення планів та програм інноваційних проектів; розроблення організаційно-виробничої структури управління інноваційною діяльністю.

#### Література:

1. Лозовский Л.Ш. Универсальный бизнес-словарь / Л.Ш. Лозовский, В.А. Райзберг, А.А. Ратновский. – М. : Изд-во ИНФРА-М, 2004. – 640 С.
2. Слюсапенко О.О. Словник підприємця / О.О. Слюсапенко, Д.Д. Огородніков, В.Л. Наконечний. – К. : Вид-во РВПС України, НАН України, 2005. – 196 с.
3. Мала гірнича енциклопедія. – В 3-х т. / за ред. В.С. Білецького. – Донецьк : Изд-во "Донбас", 2007. – 346 с.
4. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М. : Изд-во "Прогрес", 1999. – 455 с.
5. Антонюк Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації / Л. Антонюк, А. Поручник, В. Савчук. – К. : Изд-во КНЕУ, 2008. – 394 с.
6. Чухрай Н. Інновації і логістика товарів / Н. Чухрай, Р. Патора. – Львів : Вид-во НУ "Львівська політехніка", 2005. – 262 с.
7. Бажал Ю. Інвестиційні ресурси економічного зростання // Стратегія економічного розвитку України. – К., 2006. – 322 с.
8. Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання / О. Лапко. – К. : Вид-во "Либідь", 2001. – 253 с.

## **ІЛЮЗІЯ ВИБОРУ, АБО ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ В ПОЛІТИЧНОМУ МАРКЕТИНГУ**

Вибір — стадія волі, що має на увазі селекцію однієї з двох або більше альтернатив, інколи після періоду обмірковування. Боротьба за вибір споживача - це основне завдання маркетингової діяльності.

Основоположник маркетингу Ф. Котлер у своїх працях визначив маркетинг, як вид людської діяльності, котрий базується на задоволенні потреб споживачів через здійснення обміну. Тобто маркетинг застосовується в підприємницькій діяльності для задоволення потреб споживачів, що зумовлює підвищення рівня рентабельності та конкурентоспроможності компанії. [3]

З часом маркетинг почали використовувати не тільки в підприємницькій діяльності, а й на політичній арені. Виокремлення політичного маркетингу пов'язане з виборчою кампанією Д. Ейзенхауера, де використовувались короткометражні рекламні ролики для підвищення популярності кандидата.

Як зазначає Ф. Ільясов «Політичний маркетинг це система «особистісного» (висування кандидатів), «програмного»(розробка ідеологічних та інших засад) та інформаційного (реклама, PR) впливу на виборців з метою здобуття влади» [2] Американський політолог Г. Маузер вважає що політичний маркетинг – це „технології впливу на масову поведінку” [4]. Тобто це вплив на свідомість людини задля здобуття бажаного результату, себто маніпуляція.

За визначенням дослідника Є. Доценка, маніпуляція – це «вид психологічного впливу, майстерне виконання якого призводить до прихованого збудження в іншій людини намірів, які не співпадають з її актуально існуючими бажаннями» [1].

Попри те, що політичний маркетинг і так є маніпулятивною технологією, виникають нові напрями впливу на підсвідомість людини. Так нейромаркетинг є однією з найефективніших сучасних технологій, що ґрунтується на статистичному опрацюванні даних, отриманих у процесі психофізіологічних досліджень. Конкуренція на політичних виборах є надзвичайно високою через велику пропозицію. Саме тому політики, починаючи свій шлях, намагаються різноманітними методами максимально вплинути на нейронну активність потенційного електорату, тобто, запам'ятатися виборцям.

Тобто підсвідомість виборця під час політичних кампаній кандидатів піддається впливу чинників, котрі «заставляють» зробити вибір необхідний кандидатам. З цього можна зробити висновок, що результат політичних перегонів перестає бути свідомим вибором громадян, а є результатом спланованого впливу на підсвідомість людини.

### Література:

1. Доценко Е.Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита. — М.: ЧеРо, 1997. — 344 с.
2. Ильясов Ф. Н. Политический маркетинг: Искусство и наука побеждать на выборах. — М.: ИМАОПресс, 2000.
3. Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. — М.: „Бизнес книга”, „ИМА Кросс. Плюс”, 1995. — 702 с.
4. Mauser G. Political Marketing. — New York, 1983

*Городецький М.А., аспірант  
Кафедра економіки і менеджменту  
Державний університет інфраструктури та технологій*

## **ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЕМОЦІЙНИХ КОМПОНЕНТІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ**

Емоційні компоненти прийняття рішень включають вплив психологічних та соціальних факторів на вибір та поведінку особистості. Дослідження емоційних драйверів розпочалося на початку ХІХ століття. В ході Готорнського експерименту 1924 року [2] виявлено зворотній зв'язок між умовами праці та динамікою ефективності виробництва. Дослідження пояснює важливу роль управління бізнес-процесами компанії з врахуванням ірраціональної поведінки персоналу. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій сприяє динамічній діджиталізації бізнесу, що в умовах високої конкуренції на ринках товарів та послуг забезпечує додану вартість продукції. Вплив на емоції клієнта, покупця має стимулюючий вплив на обсяги споживання, забезпечуючи підвищення рівня емоційного стану від прийняття рішень щодо покупки. Як наслідок, формується клієнтський досвід, який забезпечує зростання кількості задоволених та лояльних клієнтів, ріст доходів компанії, рівень конверсії клієнтів. Використання методів управління емоційною складовою в механізмі прийняття рішень дає змогу спрогнозувати ріст прибутку.

Вище викладене підтверджується дослідженням Н. Рекгема щодо механізму прийняття рішень покупців, в результаті якого виявлено: відсутність миттєвого впливу логічних аргументів на покупця; еволюцію свідомості покупця; вищу ефективність переговорів та переконань за умови використання наслідкових, спонукальних запитань [6]. Можливість вільного виявлення думок покупцем як наслідок використання емоційних моделей продавцем забезпечує ефективність управління бізнес-процесом [7].

Д. Канеман та А. Тверські, досліджуючи поведінкові моделі, сформували ряд постулатів для управління бізнес-процесом придбання-продажу товару, послуги покупцю, які базуються на емоційному впливі [5]. В дослідженні зроблено висновок про превалювання вражень та почуттів над переконаннями та усвідомленим вибором. Інтуїтивне мислення людини визначає її вибір. Подальші дослідження стосувалися психології прийняття рішень Д. Канеман та

А. Тверські, які пояснюють ірраціональність поведінки під впливом різноманітних факторів.

Коли інформації недостатньо, система працює як механізм для швидких висновків, інтуїтивного мислення. В більшості випадків логічно послідовні історії є достатньо наближеними до реалій і слугують основою для раціональних дій. Визначення раціональності як когерентності вимагає точного виконання логічних правил. Ірраціональність трактується як емоційність та імпульсивність. Виходячи з цього, люди не можуть бути раціональними, але й ірраціональними їх вважати не можна [1].

Поведінка споживача та прийняття рішень є наслідком виникнення певних емоцій більшою мірою, ніж логічного мислення. Як наслідок, діджиталізація емоційних компонентів формує додатковий прибуток та є ефективним інструментом управління бізнес-процесами. Маркетологи «управляють» відчуттями людини (страх, провина, обов'язок, любов, відповідальність), впливаючи на прийняття рішень щодо покупок. Дослідження в сфері поведінки споживачів та емоцій сприяли розвитку сучасної концепції нейромаркетингу.

Розвиток інтернету та глобальних торговельних мереж зробив інформаційний та товарний вибір людини умовно безмежним – пропозиція значно перевищує набір варіантів, котрі людина може опрацювати без застосування технічних засобів.

Відповідно до результатів дослідження Customer Experience (2019) [3] покупці, чії очікування були перевищені (промоутери в класифікації NPS) у 75% готові бути лояльними, і в 70% випадків готові платити більше.

Як свідчать дані компанії Mc Kinsey [4], позитивний досвід клієнтів дозволяє компанії досягнути зростання доходу на 10-15% та підвищити рівень конверсії клієнтів на 20%.

У практичній сфері завдяки лояльності клієнтів, чії очікування були перевищені, спостерігається ефект ірраціональної прихильності до бренду з метою повторного отримання позитивного досвіду. Таким чином, досвід отримання неочікуваних позитивних емоцій від покупки формує клієнтський досвід та лояльність бренду. Модель прийняття рішень покупцем, що базується на раціональній та емоційній компонентах, формує клієнтський досвід, як наслідок – підвищує рівень доходів компанії. Контроль факторів, що впливають на прийняття рішень покупцями, з використанням сучасних систем управління відносинами з клієнтами, забезпечує цифрове кількісне вимірювання емоційних компонентів прийняття рішень. Останнє слугує підставою для управління бізнес-процесами на основі концепції клієнтського досвіду. Вимір кількості незадоволених покупців дає змогу прогнозувати прибуток. Вимір кількості покупців з позитивним клієнтським досвідом забезпечує формування бази лояльних клієнтів та визначає поведінку споживачів та майбутні рішення.

**Висновки.** Отже, дослідження психологічних факторів впливу на прийняття рішень покупцем сприяли розвитку сучасної моделі поведінки споживачів, концепції клієнтського досвіду, нейромаркетингу, механізму прийняття рішень на основі емоцій. Діджиталізація впливу емоційних факторів



на прийняття рішень є важливою складовою ефективного управління бізнес-процесами. Метою подальших досліджень є побудова оцифрованої логічної моделі прийняття рішень клієнтом з метою вивчення зв'язку досвіду клієнта з обсягами продажу у сучасній системі управління відносинами з клієнтами.

#### **Література:**

1. Нілова Н. М., Семененко Т. О. (2014). Поведінкові особливості споживачів. *Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України*. № 39. С. 143-148
2. Adair, G. (1984). The Hawthorne effect: A reconsideration of the methodological artifact, *Journal of Appl. Psychology*, 69 (2), 334—345 pp.
3. Alcaide Casado, Juan (2019). Customer Experience. Madrid: ESIC.
4. Customer Experience Solutions [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/solutions/customer-experience-solutions>
5. Kahneman, Daniel (2011). *Thinking, Fast and Slow*, London: Macmillan.
6. Rackham, Neil (1988). *SPIN Selling*. New York: McGraw-Hill.
7. Voss, C. (2016). *Never Split the Difference: Negotiating as if Your Life Depended on it*. London: Random House Business Books.

**Жакун В.В., студентка групи ФМД-18-1**  
*Університет державної фіскальної служби України, м. Ірпінь*  
*Кафедра фінансових ринків*  
**Науковий керівник:**  
**Федина В.В., ст. викладач кафедри фінансових ринків**

## **ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ З УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ІСІ В УКРАЇНІ**

Після занадто різного спаду економіки нашої держави в останні роки, спостерігаються стабілізація процесів та поступове економічне зростання України. Для виходу країни на траєкторію стабільного та помітного зростання економіки, необхідні рішучі зміни механізмів і методів управління економікою, залучення додаткових фінансових ресурсів, інвестицій.

Однією з найважливіших форм інвестиційної діяльності в масштабах міжнародного фінансового ринку є спільне інвестування, яке відбувається із залученням механізмів інвестиційних фондів.

Розширення діяльності інститутів спільного інвестування (далі - ІСІ) сприяє розвитку національного фондового ринку, зростанню його ліквідності та оптимізації процесів обігу цінних паперів. Проте, на даний момент, розвиток ІСІ на фондовому ринку України є недостатньо стрімким. Це пояснюється тотальною недовірою до фінансових посередників, що пов'язано з їх незліченними шахрайствами та банкрутствами, недостатнім рівнем фінансової грамотності населення та небажанням приймати участь у ризикованих діях.

Актуальні питання інвестиційної діяльності, професійної діяльності ІСІ, фондового ринку висвітлили у своїх працях чимало вітчизняних та зарубіжних

науковців, зокрема А. Сміт, В. Петті, Дж. Кейнс, А. Сухоруков, В. Геєць, В. Мороз, О. Суц, І. Лях, В. Рудой, О. Слободян, Л. Алексеєнко та ін.

Професійну діяльність з управління активами інституційних інвесторів, якими у відповідності до п. 10 ч. 1 ст. 1 Закону «Про ІСІ» визнаються інститути спільного інвестування – корпоративні або пайові фонди, здійснює компанія з управління активами (далі - КУА). Згідно ст. 4 Закону України «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» діяльність з управління активами – професійна діяльність учасника фондового ринку, яка здійснюється КУА на підставі ліцензії, що видається Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку.

Діяльність з управління активами ІСІ провадиться компанією з управління активами на підставі ліцензії, що видається Комісією в порядку, встановленому законодавством, за поданням відповідної СРО на ринку цінних паперів, яка об'єднує компанії з управління активами.

Згідно Закону України «Про державне регулювання ринку цінних паперів», діяльність з управління активами - професійна діяльність учасника фондового ринку КУА ІСІ, що здійснювана нею за винагороду від власного імені або на підставі відповідного договору про управління активами, які належать інституційним інвесторам на праві власності. На відміну від разових операцій, заснованих на комісії або дорученні, є діяльністю, тобто складною системою дій, спрямованих на певний об'єкт. І це дійсно так, з метою примноження активів і професійного управління ними, передає їх в управління КУА, у разі професійного виконання своїх функцій, примножує активи ІСІ, при цьому отримує винагороду. Тобто діяльність КУА, спрямована на здійснення управління активами, є систематичною професійною діяльністю, яка носить строковий характер.

Для того, щоб ринок цінних паперів України став ефективним механізмом обороту цінних паперів, сприяв економічному розвитку країни, шляхом залучення інвестиційних ресурсів, необхідно забезпечити ефективну систему розвитку небанківських фінансово-кредитних установ, в тому числі й інститутів спільного інвестування, без налагодженої діяльності яких неможливий успішний розвиток як фондового ринку, так і фінансової системи України в цілому.

До основних заходів, спрямованих на підвищення ефективності функціонування інститутів спільного інвестування, пропонуємо віднести такі :

- приведення чинного законодавства щодо регулювання діяльності інститутів спільного інвестування до вимог європейського законодавства, зокрема щодо диверсифікації вкладень і розширення інструментів для інвестування, доступних інститутам спільного інвестування;

- удосконалення стандартів розкриття інформації компаніями з управління активами;

- проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи щодо популяризації здійснення інвестицій у ринок спільного інвестування серед населення України;

- спрямованість діяльності небанківських фінансово-кредитних установ на вирішення соціально-економічних завдань держави тощо.

### Література:

1. Про цінні папери і фондовий ринок: Закон України від від 23.02.2006 № 3480-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15/ed20170604>
2. Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні: Закон України від 30.10.1996 № 448/96-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/448/96-%D0%B2%D1%80>
3. Біловус Т.В. « Особливості діяльності інститутів спільного інвестування на ринку цінних паперів» // Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Економічні науки. - 2015. - № 1. - С. 27-32.
4. Івахненко І.С. «Підвищення ефективності діяльності інститутів спільного інвестування в Україні» // Причорноморські економічні студії. – 2017. – С. 178-185.

*Ідізада Сіяр Гулам, магістр 2 року навчання  
спеціальності «Менеджмент»  
Одеський національний університет ім.  
І.І. Мечникова, м. Одеса*

## **ВИКОРИСТАННЯ КАТЕГОРІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗБУТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

Ефективність збуту залежить від багатьох факторів, у тому числі від того, наскільки потенційний покупець реалізує своє право на вибір. Широкий асортимент означає для покупця те, що він зможе підібрати підходящий варіант і зробити покупку.

У свою чергу, якщо розглядати позицію менеджерів зі збуту, то їх мета – формування ліквідного асортименту. При цьому, продаж тільки популярних та найбільш купуваних товарів сильно скорочує пропозицію, а разом з ним і споживчий інтерес до підприємства.

Мета спеціалістів з продажу на підприємстві – не тільки забезпечити наявність широкого асортименту в наявності, але й забезпечити економічну ефективність таких продаж. Для досягнення цієї мети, необхідно постійно аналізувати такі фактори:

- характеристика купівельного попиту на товари в конкретному магазині;
- найменування товарів, які користуються максимальним попитом.

Саме на ці питання і відповідає категорійний менеджмент. Наведемо визначення категорійного менеджменту:

Категорійний менеджмент - діяльність з управління асортиментом товарів всередині організації, призначена для впорядкування та оптимізації всіх операцій, які відносяться до певної товарної категорії.

Категорійний менеджмент - це процес управління асортиментом, при якому кожна товарна категорія розглядається як самостійна бізнес-одиниця.

Він ґрунтується на двох головних правилах:

1) споживач – це основна цінність підприємства, вся діяльність якого направлена на максимальне задоволення його запитів;

2) категорія є самостійною бізнес-одиноцею, вона передбачає об'єднання функцій закупівлі та продажу, наявність співробітника підприємства, який є відповідальною особою за все, що відбувається в рамках категорії [1].

Появу категорійного менеджменту пов'язують з компанією Procter & Gamble - виробником, а не ритейлером, яка на початку 1990-х рр. розробила програму Efficient Consumer Response. ECR - управлінський підхід, який базується на вивченні споживчого попиту і організації поставок і продажів товарів у магазинах відповідно до цього попиту.

Впровадження ECR-підходу дозволило компанії Procter & Gamble отримати такі результати: зростання обігу в категорії склало 13-15%; збільшився прибуток, скоротилися оборотність товарів категорії і норми товарного запасу [3].

Головна мета категорійного менеджменту полягає в підвищенні ефективності взаємодії між виробником (початковою ланкою товарного ланцюжка) і наступними ланками, для повного задоволення запитів споживачів.

Переваги використання категорійного менеджменту саме у тому, що управління товарним потоком по всім ланкам товарного ланцюжка здійснюється одним фахівцем, при цьому він є відповідальним і за кількість закупаемого товару, і за якість, і за логістику, і за збут цього ж товарного потоку. При традиційній системі організації торгівлі (торговий менеджмент) функції управління асортиментом покладені на різні підрозділи. При цьому неминуче виникають прорахунки, так як кожен підрозділ керується своїми цілями і критеріями оцінки ефективності роботи [2]. На відміну від торгового менеджменту, категорійний менеджмент передбачає спеціалізацію робіт з управління асортиментом не по функціях (маркетинг, закупівля, логістика, збут), а по керованим товарним категоріям. Кожна товарна категорія є самостійною бізнес-одиноцею всередині організації, зі своєю структурою і бізнес-процесами. Виникає стільки автономних центрів, скільки присутній товарних категорій. У команди, яка веде категорію з'являється зацікавленість закуповувати товар на більш вигідних умовах, доставляти і зберігати його з мінімальними витратами, ефективно розміщувати його на відведеному торговому просторі, детально продумувати цінову політику і заходи щодо просування і стимулювання збуту. Оплата праці категорійного менеджера напряму залежить від ефективності реалізації усіх ланок товарного ланцюга.

Розуміння і використання технологій роздрібною торгівлі дозволяє виробникам і постачальникам вибудовувати ефективну дистрибуцію і домагатися дійсно високих результатів.

Для ефективних продаж необхідно так сформулювати категорійний портфель, щоб у ньому були збалансовані різні цілі, які, завдяки ефекту синергії, підвищують збут. У таблиці 1 представлений приклад відповідності ролей заданим цілям.

Таблиця 1. Вибір ролей відповідно до заданих цілей [2]

Поставлена мета	Набір ролей товарних категорій
Рост ринкової долі	Захисник, генератор потоку
Підвищення товарообігу	Генератор потоку, генератор готівки, захисник
Рост валового прибутку	Стимулятор обсягів купівлі, генератор прибутку
Рост ROA	Генератор готівки
Підвищення задоволеності клієнта	Створення іміджу, створення бажання, можливо тестовий товар

Таким чином, можемо зробити висновки, що категорійний менеджмент з рівним успіхом може впроваджуватися як на підприємствах роздрібної торгівлі, так і на підприємствах, що займаються випуском продукції. Управління категорією має розглядатися як зусилля по оптимізації товарних потоків між виробником і кінцевим споживачем. В цьому випадку категорійний менеджер виступає в ролі і закупника, і логіста, і фахівця з просування, і продавця.

#### Література:

1. Гарифулин А. Ф. Эффективное управление ассортиментом организации. URL: [https://www.profiz.ru/peo/6\\_2011/effek\\_uprav\\_assortimentom/](https://www.profiz.ru/peo/6_2011/effek_uprav_assortimentom/) (дата звернення: 11.11.2019).
2. Балакирев С. В. Маркетинговые классификации ролей товарных категорий. URL: <https://www.cfin.ru/press/practical/2011-03/03.shtml> (дата звернення: 11.11.2019).
3. Управлением ассортиментом магазинов с целью увеличения объемов продаж. URL: <https://www.gd.ru/articles/8627-qqq-16-m4-21-04-2016-upravlenie-assortimentom>.

*Імшенецький Ю.І., студент-магістр  
Київський університет ринкових відносин  
кафедра менеджменту та адміністрування  
факультет бізнес-адміністрування та права*

## МІСІЇ ТА ЦІЛІ ПІДПРИЄМСТВА

На сьогоднішній день розробка ефективної стратегії є одним із основних та базових елементів діяльності фірми. Стратегія фіксує, що має робити підприємство сьогодні, щоб досягти бажаної мети у майбутньому. Стратегія – це не просто детальний комплексний план, що має на меті забезпечити здійснення місії організації та досягнення її довгострокових цілей. В першу чергу, стратегія є функцією напряму, тобто стратегія визначає напрямок у бік кінцевого стану, який передбачає свободу вибору в залежності від економічної ситуації [1]. Буде доречним навести трактування поняття «розвиток підприємства» у широкому розумінні: розвиток підприємства як незворотній, спрямований, закономірний процес, який є безперервною та послідовною зміною (сукупність змін) результатів чи станів підприємства в часі та просторі на кількісно і якісно інший за попередній під впливом факторів внутрішнього і зовнішнього середовища [2].

Існує деяка відмінність між поняттям «план» та «стратегія», адже стратегія розробляється в умовах невизначеності і навіть самий детальний план не може передбачити можливі зміни на перспективу. Процес стратегічного управління можна поділити на три стадії: розробка, аналіз та реалізація.

Програма розвитку – образ майбутнього підприємства, тому він складається на 5-10 і більше років залежно від цілей, поставленими власниками або керівництвом підприємства. Програма важлива для розуміння керівниками та фахівцями підприємства планів їх дій і порядку взаємодії з іншими підрозділами. Для розробки програми розвитку потрібно: провести аналіз інвестиційної привабливості та сценаріїв розвитку галузі, в якій діє підприємство; зробити прогноз зміни кон'юнктури попиту та пропозиції на внутрішніх і зовнішніх ринках; провести аналіз конкурентної позиції підприємства; розробити сценарії розвитку підприємства; розробити план з реалізації програми розвитку.

Зміст програми розвитку включає в себе місії та цілі підприємства, результати аналізу галузі, ринку, конкуренції, сценарії оптимального розвитку, результати реалізації програми та прогноз фінансового стану підприємства. Розробка програми діяльності та розвитку підприємства є першим етапом стратегічного планування, яке представляє собою здійснення управлінської діяльності зі створення та підтримання стратегічної відповідності між цілями компанії, її потенційними можливостями і шансами.

Місія і цілі є орієнтиром для всіх наступних етапів побудови програми розвитку і в той же час формують певні обмеження на напрям діяльності підприємства при аналізі альтернатив розвитку. Найістотнішим рішенням при плануванні є вибір цілей підприємства. Глобальна мета підприємства – чітко виражена причина його існування – представляє місію.

Визначення місії і цілей складається із: 1) визначення місії фірми, яка в концентрованій формі виражає сенс існування фірми, її призначення; 2) визначення довгострокових цілей; 3) визначенням короткострокових цілей.

Добре сформульована місія має реальну управлінську цінність. По-перше, розробка місії дозволяє вищому керівництву компанії, за образом висловом Р.Фалмера, поглянути на свій бізнес з висоти пташиного польоту. Без цього довгострокова конкуренція неможлива. Подібний огляд бізнесу сприяє гнучкості менеджменту. По-друге, чітка місія запобігає розпиленню зусиль менеджерів середнього рівня і сприяє їх діяти в одному. По-третє, добре опрацьована місія дозволяє співробітникам фірми відчувати себе учасниками загальної справи, тобто освоєння можливостей, що відкриваються, підкреслює їх значимість, націлює на досягнення. По-четверте, місія сприяє створенню цільного образу фірми, пояснюючи, яку економічну і соціальну роль у суспільстві підприємство прагне займати. В умовах ринкової економіки поняття місії повинно відбивати намір тієї чи іншої фірми в напрямку максимально ефективного задоволення потреб своїх клієнтів і власних потреб. Для місії не існує стандартних формулювань.

Виділяють два типи ключових цілей і результатів: фінансові і стратегічні. Фінансові цілі відтворюють нагальні потреби компанії для забезпечення її нормальної роботи й ефективної віддачі результатів, тобто вони визначають у цілому умови виживання компанії. Фінансові цілі встановлюються на більш короткі терміни в порівнянні зі стратегічними цілями і повинні відтворювати зміни в галузі, на ринку чи в самій компанії. Стратегічні цілі відносяться в

більшій мірі до напрямку зміцнення становища компанії в галузі, збереження і підвищення її довгострокових конкурентних позицій на ринку. Ці цілі, як правило, встановлюються на більш довгострокові періоди у порівнянні з фінансовими цілями й орієнтовані на досягнення ефекту в досить віддаленому майбутньому. У разі, коли керівники (власники) підприємств націлені на довготермінове функціонування на ринку, то закономірно, щоб система планування діяльності підприємства набула стратегічного характеру [3].

Призначення стратегічного планування полягає в тому, щоб виявити і оцінити можливості розвитку бізнесу, встановити стратегічні цілі та виробити заходи щодо їх реалізації. Формування цілей і завдань складає найперший етап програми, де важливе місце посідає розробка мети проекту («дерево цілей» [4]): за програмою визначається генеральна мета, яка об'єднує цілі першого, другого і наступних рівнів. При формулюванні цілей необхідним є дотримання принципу вимірності. Таким чином при стратегічному плануванні та формуванні програми розвитку підприємства найвідповідальнішим рішенням є вибір місії і цілей підприємства.

#### **Література:**

1. Чорна Л.О., Лозовський О.М., Дегтярева Л.В. Стратегія, як програма розвитку підприємства. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/4\\_SWMN\\_2010/Economics/58555.doc.html](http://www.rusnauka.com/4_SWMN_2010/Economics/58555.doc.html)
2. Кулиняк І., Прийма Л. Розвиток підприємства: сутність поняття. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/nvntu\\_2012\\_22.10\\_44.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/nvntu_2012_22.10_44.pdf)
3. Гарнага В. В. Стратегічне планування як основа сталого розвитку підприємства. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5283>
4. Пінчук Т.А. Методичні підходи до формування програм розвитку підприємства зв'язку в умовах нестабільного підприємницького середовища. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/1283>

***Кітченко О.М., к.е.н., доцент**  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків  
кафедра економіки і маркетингу, доцент*  
***Білошкуренко Н.Г.,**  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків  
студентка 5 -го курсу*

## **ТАРГЕТОВАНА РЕКЛАМА В ІНТЕРНЕТ БІЗНЕСІ**

Стрімке науково технічне зростання і формування інформаційного суспільства призвели до виходу інформаційних технологій на новий рівень. В наслідок цього, велика частина сучасного бізнесу стає електронною і переходить з традиційних рекламних майданчиків в глобальну мережу Internet.

У сучасній мережі Internet, найбільш вдалими площадками для розміщення реклами є соціальні мережі, оскільки в них зосереджені найактивніші Інтернет користувачі. Виходячи з цього, для того, щоб знайти потенційного клієнта, правильно обрати цільову аудиторію і охопити найбільшу кількість потенційних споживачів, які будуть зацікавлені в даному товарі чи послугі, використовують таргетовану рекламу.

Орієнтування (англ. Target) – це націлювання рекламного посилання на виділену (необхідну) частину цільової аудиторії. Такий підхід дозволяє скоротити витрати на рекламу – вона буде транслюватися тільки для тієї аудиторії, яка в ній зацікавлена. Даний рекламний механізм виключає витрати на залучення нецільової аудиторією [1].

Таргетована реклама має такі цілі:

1. Стимулювання збуту, збільшення продажів, прискорення товарообігу;
2. Створення в свідомості пересічного споживача певного образу про пропонований товар або послугу;
3. Залучення «нових» і утримання «старих» споживачів.

Основні завдання таргетованої реклами [1]:

1. Залучення уваги вузьких сегментів аудиторії, які безпосередньо налаштовані на покупку товару або послуги;
2. Дуже коротка і чітка подача необхідної інформації;
3. Можливість миттєвої реакції (покупки, консультації, дзвінка).

Існують різні види таргетованої реклами, кожен з яких дозволяє таргетологам знайти в Інтернеті необхідну аудиторію відповідно до завдань рекламної кампанії. Кожен вид таргетованої реклами – це процес, що постійно розвивається та доопрацьовується, та заснований на пошуку за заданими критеріями і параметрами аудиторії і демонстрації їй рекламного оголошення [2].

Таргетована реклама має переваги і недоліки як для самих рекламодавців, так і для споживачів.

Для споживачів переваги даної реклами полягають безпосередньо в самій корисності для споживача, оскільки вона вивчає звички і інтереси потенційних клієнтів і дозволяє отримувати рекламне повідомлення, ґрунтуючись на раніше переглянутих товарах або послугах. Це значно збільшує можливість покупки. Що стосується недоліків, то слід зазначити питання конфіденційності, оскільки така реклама налаштовується методом аналізу даних і дій споживача.

Для рекламодавців переваги таргетованої реклами полягають в зниженні вартості, залученні клієнтів, які найбільш цікавляться пропонованим товаром або послугою, що призводить до високої окупності. Недоліками є те, що рекламодавці не завжди враховують, що потреби та запити споживачів постійно змінюються і, виходячи з цього, актуальність націленої на них реклами буде зводиться до нуля.

Правильно налаштована таргетована реклама є невід’ємною частиною у веденні сучасного як малого так і середнього бізнесу, оскільки дозволяє з найменшими витратами подолати поріг входу, отримати базу даних про інтереси та вподобання клієнтів і вийти на свою цільову аудиторію.



### Література:

1. <https://richpro.ru/internet/targeting-i-retargeting-chno-jeto-takoe-i-kak-rabotaet-targetingovaja-targetirovannaja-reklama.html>; [https://translate.google.com/translate?hl=ru&prev=\\_t&sl=ru&tl=uk&u=https://richpro.ru/internet/targeting-i-retargeting-chno-jeto-takoe-i-kak-rabotaet-targetingovaja-targetirovannaja-reklama.html](https://translate.google.com/translate?hl=ru&prev=_t&sl=ru&tl=uk&u=https://richpro.ru/internet/targeting-i-retargeting-chno-jeto-takoe-i-kak-rabotaet-targetingovaja-targetirovannaja-reklama.html)
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Таргетированная\\_реклама](https://ru.wikipedia.org/wiki/Таргетированная_реклама). [https://translate.google.com/translate?hl=ru&prev=\\_t&sl=ru&tl=uk&u=https://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%25A2%25D0%25B0%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25B5%25D1%2582%25D0%25B8%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25B0%25D0%25BD%25D0%25BD%25D0%25B0%25D1%258F%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25BA%25D0%25BB%25D0%25B0%25D0%25BC%25D0%25B0](https://translate.google.com/translate?hl=ru&prev=_t&sl=ru&tl=uk&u=https://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%25A2%25D0%25B0%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25B5%25D1%2582%25D0%25B8%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25B0%25D0%25BD%25D0%25BD%25D0%25B0%25D1%258F%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25BA%25D0%25BB%25D0%25B0%25D0%25BC%25D0%25B0)

*Крук О.В., магістр 2 року навчання спеціальності*

*073 «Менеджмент»*

*Одеський національний університет ім.*

*І.І. Мечникова, м. Одеса*

## **УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ЯК ОДИМ З ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА**

У сучасній ринковій економіці конкурентні переваги отримують ті підприємства, які забезпечують зростання продуктивності праці, кращу якість продукту, високу ефективність виробництва. Якість продукції та її постійне покращення є рушійним фактором прийняття рішення по придбанню продукції саме у вас, а не у конкурентів.

В умовах сучасної ринкової економіки вимоги до якості продукції постійно підвищуються, тому ми можемо спостерігати прямий зв'язок між конкурентоспроможністю підприємства та конкурентоспроможністю продукції.

Під конкурентоспроможністю продукції розуміють здатність продукції відповідати вимогам даного ринку в розглянутий період в порівнянні з аналогами-конкурентами [2].

Конкурентоспроможність товару - це сукупність характеристик продукту і супутніх його продажу і споживання послуг, що відрізняють його від продуктів аналогів за ступенем задоволення потреб споживача, за рівнем витрат на його придбання та експлуатацію. Це здатність товару відповідати очікуванням споживачів, здатність товару бути проданим [1].

Одним з основних чинників конкурентоспроможності товару є якість. Якість продукції є сукупність споживчих властивостей товару, що дають можливість в тій чи іншій мірі задовольняти обумовлені потреби.

Конкурентоспроможність продукції підприємства часто зводиться до якості продукції, що випускається, а також співвідношенню ціна якість.

Числове значення конкурентоспроможності продукції (КП) – це відношення інтегрального показника якості продукції (К) і ціни продукції (Ц):

$$КП = К / Ц.$$

Система управління якістю - цільова підсистема управління підприємством, що передбачає впорядковану сукупність взаємопов'язаних і взаємодіючих елементів об'єкта виробництва, призначених для досягнення поставлених цілей - створення зусиль для забезпечення необхідного рівня якості обороту виробництва при мінімальних витратах.

Умовно можна виділити дві групи основних завдань системи управління якістю продукції. Перша група включає в себе завдання, які безпосередньо пов'язані з головною метою системи:

- розробка і запуск виробництва нової продукції, яка відповідає найвищим світовим досягненням;
- збільшення випуску високоякісної продукції та зняття з виробництва застарілої продукції;
- підрахунок точки беззбитковості та виробництво оптимальної партії якісної продукції;
- вивчення споживчих потреб та розширення асортименту товарів, що користуються підвищеним попитом у споживача.

Друга група – завдання, які направлені на удосконалення самого процесу управління якістю на підприємстві .

Таким чином, ми можемо зробити висновки, що якість продукції в значній мірі впливає на рівень таких показників діяльності підприємства, як собівартість, ціна продукції, прибуток, рентабельність, і тому підприємство повинно вибрати оптимальний для себе рівень якості продукції для забезпечення конкурентоспроможності продукції і підприємства [2].

#### **Література:**

- 1.Байчурина А.А., Брагина Т.Е. Качество продукции как основной фактор повышения конкурентоспособности продукции. URL: <http://nauka-rastudent.ru/10/2043> (дата звернення: 13.11.2019).
- 2.Качество как фактор повышения конкурентоспособности. URL: [http://arbir.ru/articles/a\\_4030.htm](http://arbir.ru/articles/a_4030.htm) (дата звернення: 13.11.2019).

***Кузьмінський В.Ю., студент  
Воронін А.В., к.е.н., доцент***

*Донецький національний університет імені Василя Стуса (м. Вінниця)  
кафедра підприємництва, корпоративної та просторової економіки*

## **ПРОЦЕС УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА**

**Постановка проблеми** У сучасних ринкових умовах успіх підприємства і конкурентоспроможність її продукції багато в чому досягаються за допомогою орієнтації на кінцевого споживача. Тому збутова політика підприємства та визначення напрямків і перспектив її розвитку підпорядковані принципам маркетингу. Саме стратегії маркетингу і збуту становлять базис для стратегії розвитку компанії і визначають зміст інших стратегій. В ході їх розробки

враховується ряд принципів: орієнтація на ринок, зв'язок збуту з маркетингом, організаційна гнучкість і оптимізація, професіоналізація збуту, виділення пріоритетів, орієнтація на управління ризиками, особиста ініціативність, відповідальність за повноваження.

Питання постачання та збуту розкриті в працях наступних науковців: Є.С.Барвінської, П.С.Березівського, О.Гаджинського, Ф.В.Горбоноса, Ю.Ф.Єлізарова, А.Г.Кальченка, О.І.Карого, Ф.Котлера, Дж.Коула, В.В.Липчука, Ю.В.Огерчука, М.К.Пархомця, але у сукупності питання підвищення ефективності постачальницько–збутової діяльності не достатньо розглянуто.

**Метою статті** є розгляд теоретичних аспектів підвищення ефективності постачальницько–збутової діяльності підприємства.

**Виклад основного матеріалу** Часто підприємства недооцінюють роль і значення збуту продукції, проте варто зауважити, що важливим є питання якості виробництва продукції, проте ринкові умови господарювання та висока конкуренція змінюють пріоритетність на користь правильно організованого та ефективно налагодженого збуту продукції підприємства.

У сучасних умовах ринкової економіки далекоглядність, спрямованість на перспективу, прогресивність мислення керівництва стають одними з найважливіших факторів стратегічного успіху підприємства. Перед підприємствами гостро постає проблема формування стійких довгострокових конкурентних переваг у сфері збуту на ринку споживчих товарів і підтримання їх у перспективі за рахунок професійного управління збутовою політикою [1, с. 103].

Ефективність системи управління підприємством залежить від функціонування і використання кожного елементу системи управління, а саме застосуванням науково обґрунтованих та передових методів управління, повнотою інформаційного обслуговування, раціональністю організаційної структури, кваліфікацією управлінських кадрів та їх умінням щодо вирішення конкретних проблем управління [2 с. 235].

Узагальнюючи зарубіжний досвід організації постачальницько-збутовою діяльності, можна сформулювати уточнене поняття системи постачальницько-збутової діяльності – це система управління закупівлями та збутом, що особливим чином структурована, функціональна діяльність, що включає кілька базових компонентів (стратегію, організаційну структуру, процеси постачання та збуту, взаємодію з постачальниками, споживачами), які, перебуваючи в безпосередній взаємодії, забезпечують безперервність і безперебійність матеріального потоку відповідно до потреб потоку.

#### **Література:**

1. Глазкова К.О. Проблеми збутової політики сучасних українських підприємств. Вісник КНУТД. № 3 (77). С. 102-106
2. Семенова А.Ю. Економічний механізм управління сільськогосподарськими підприємствами: теоретико-методологічні аспекти. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2012. С. 186-190

3. Чукіна І.В. Організаційно-економічний механізм у системі управління виробничо-господарською діяльністю аграрних підприємств. Економічний аналіз: зб. наук. Праць. Тернопільський національний економічний університет. Т. 15. № 3. Тернопіль: ВПЦ ТНЕУ «Економічна думка», 2014. С. 230-236.

*Лиськова Л.М.*

*канд.екон.наук, доцент кафедри міжнародної торгівлі  
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана  
(КНЕУ),  
м. Київ, Україна*

## **СПІВПРАЦЯ УКРАЇНИ ТА ЄС В ІННОВАЦІЙНІ СФЕРІ**

Обравши проєвропейський напрямок, Україна визначила Європейський Союз як свого стратегічного партнера і не лише в сфері торгівлі, але й в сфері високих технологій, досліджень, тощо. Сучасна економічна система все більше тяжіє до інноваційності, оскільки саме застосування інновацій дає змогу підвищити конкурентоспроможність, зайняти більшу ринкову нішу, досягнути кращих соціально-економічних результатів із використанням меншої кількості ресурсів, а відповідно і витрат. Рівень інноваційного розвитку держави без сумніву визначає її місце на міжнародній арені, а також підвищує рівень інвестиційної привабливості. Зважаючи на тенденції соціально-економічного розвитку останніх декількох років, інтенсифікація розвитку інноваційної сфери в Україні може стати позитивним поштовхом для зміни усталеної економічної системи та формування довгострокових передумов зростання.

Європейський Союз можна вважати одним із інноваційних регіонів. Про це свідчать дані глобального інноваційного рейтингу (англ. Global innovation index). У 2019 р. до десяти найбільш інноваційних економік увійшло 7 країн ЄС. На першому місці Швейцарія, другому – Швеція, четвертому – Нідерланди. Також до десятки увійшли: Фінляндія, Данія, Німеччина [4]. Натомість Україна опинилась на 47 місці. Отже, актуальність розвитку тематики розширення співпраці України та ЄС набуває все більшої актуальності. Насамперед, доцільно розглянути вже існуючі напрями співпраці, а також програми. Європейський Союз зацікавлений у дослідницькій співпраці з Україною через значний науковий потенціал та високий рівень освіти, що дає змогу готувати висококваліфікованих фахівців. Таким чином, Україна має намір окрім інтеграції до економічного та політичного простору, інтегруватись і у дослідницький. З цією метою Україна доєдналась до найбільшої дослідницької програми Горизонт 2020 [1].

«Горизонт 2020» – це найбільша програма досліджень та інновацій в ЄС, а її фінансування складає практично 80 млрд. євро за 7 років (2014-2020 рр.), окрім приватних інвестицій. Метою даної програми є збільшення наукових проривів та відкриттів, підвищення глобальної конкурентоспроможності європейських країн, стимулювання економічного зростання та створення нових

робочих місць. Програма базується на декількох базових принципах [5]: - актуальність – актуальність цілей програми, відповідність проблемам та потребам; - віддача – взаємозв'язок між ресурсами, які використовує «Горизонт 2020», та змінами, які він створює; - ефективність – успішність програми у досягненні або просуванні до досягнення своїх цілей; - узгодженість – заходи програми повинні узгоджуватись з іншими програмами та політикою ЄС; - Додана вартість для ЄС – оцінка вартості, отриманої в рамках програми «Горизонт 2020», яка є додатковою до того, що може бути створено в результаті діяльності на регіональному та національному рівнях.

Основними документами, які визначають правові рамки спільних дій України та ЄС для розв'язання глобальних проблем, є такі [2]: - Закон України «Про ратифікацію Заяви про членство України в Міжнародній європейській інноваційній науково-технічній програмі «EUREKA». - Угода між Україною і Європейським Союзом про участь України у програмі Європейського Союзу Горизонт 2020 – Рамкова програма з досліджень та інновацій (2014-2020 рр.), Ст.372–374. - Рішення Комітету з Європейського дослідницького простору (ЄДП) та інновацій Європейської комісії (ERAC) від 20.04.2015 щодо Дорожньої карти до ЄДП на 2015-2020 рр. - Заключний звіт незалежного європейського аудиту національної системи досліджень та інновацій України в рамках інструменту політичної підтримки програми «Горизонт 2020».

В рамках програми Україна отримала список рекомендації щодо розвитку інноваційної сфери. Серед найбільш вагомих [6]:

1. Українській науково-дослідній сфері необхідні масштабні реформи для підвищення її ефективності та впливу. Їх доцільно поєднувати із зобов'язанням уряду інвестувати в розвиток галузі більші обсяги коштів. Зокрема, обсяг фінансування повинен сягнути 1,7 % від ВВП. Фінансування конкурентоспроможних досліджень повинно набути актуальності, щоб досягти 40 % до 2022 р. 2. Країні необхідно “інноваціювати свій шлях до зростання” за допомогою міждержавної стратегії розвитку інновацій, що підтримується відповідними інструментами. 3. Наука в Україні має приносити користь суспільству та економіці. Це потребує кардинальних змін у здійсненні інновацій в Україні. Зокрема, наукове співтовариство повинне усвідомити, що в ці важкі часи «наука на благо суспільства та економіки» є обов'язковою. Це має бути закріплено в місії та правилах усіх науково-дослідних організацій (включаючи університети та Академії наук). 4. Україні слід наполягати на інтернаціоналізації та відкритті своєї інноваційної системи. Вона повинна використовувати різноманітні можливості, отримані приєднанням до «Горизонту 2020» та створити адекватні механізми для підтримки успіху українських учасників програми. У той же час Україна повинна розглядати порядок денний Європейського дослідницького простору як базу для національних реформ.

Ще одним важливим аспектом є те, що національні пріоритети розвитку інноваційної сфери в Україні не визначаються загальною національною стратегією, а законами. Для прикладу Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (прийнятий у 2001 р.) визначає національні

пріоритети в науково-технічній галузі на період 2010-2020 рр. Інноваційні пріоритети визначені Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» (прийнятим у 2011 р.). Однак варто зазначити, що обидва закони містять різні пріоритети, які не надто пов'язані та не сприяють отриманню максимального ефекту від їх реалізації. Також в Україні наразі діють лише дві Державні програми цільового фінансування:

- Державна цільова науково-технічна програма щодо реалізації досліджень в Антарктиці на 2011-2020 рр;
- Державна цільова науково-технічна космічна програма. Державна цільова програма розвитку інноваційної інфраструктури, а також Державна цільова програма з морських досліджень були припинені в 2014 р.

Отже, зважаючи на існуючі пріоритети та розвиток інноваційної сфери в Україні, участь у програмі «Горизонт 2020» є надзвичайно важливим кроком. Отримані рекомендації можуть стати базою для формування єдиної національної стратегії інноваційного розвитку, яка буде включати не лише пріоритети розвитку, але й детальні кроки з розрахунком необхідного обсягу фінансування. Для України співпраця з ЄС є надзвичайно важливою, оскільки в рамках даної співпраці є можливість залучити додаткові кошти на певні проекти. Програма «Горизонт 2020» відкрита для всіх, вся необхідна інформація знаходиться у відкритому доступі.

Найбільш успішні для українських дослідників напрями програми в рамках «Горизонт 2020» – це [6]: - майбутні та новітні технології. Дії Марії Складовської-Кюрі – 28 підтриманих проектів; - науково-дослідницькі інфраструктури – 8 проектів; - космос – 5 проектів; - продовольча безпека, сталий розвиток сільського та лісового господарства, морські, приморські ресурси та внутрішні води та біоекономіка – 5 проектів; - безпечна, чиста і ефективна енергетика – 8 проектів; - розумний екологічно чистий та інтегрований транспорт – 5 проектів; - клімат, навколишнє середовище, ефективне використання ресурсів і сировини – 7 проектів; - Європа у мінливому світі – інклюзивні, інноваційні та свідомі суспільства – 6 проектів.

За підсумками 446 конкурсів (2014-2017 рр.) для 117 українських організацій-учасників програми «Горизонт 2020» передбачено фінансування 90 проектів у сумі 17,232 млн. євро, 9 з яких координуються українськими організаціями. За цей час 1190 українських установ та організацій брали участь у підготовці 915 проектних пропозицій. Загальна вартість проектів, у яких беруть участь 117 українських організацій – 465851011 євро [6]. Отже, як бачимо, співпраця України та ЄС в інноваційній сфері досить успішна. Варто також наголосити, що саме програма «Горизонт 2020» стала першою в якій Україна взяла участь як асоційований член. Вважаємо, що такий вид співробітництва варто розвивати і надалі, однак не варто забувати про рекомендації, які надані Україні задля побудови нової системи державного фінансування інноваційної сфери та визначення стратегічних пріоритетів.

### **Література:**

- Відносини між ЄС та Україною: інформаційна довідка: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/29685/node/29685\\_uk](https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/29685/node/29685_uk).
- Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA) / Схвалено рішенням колегії Міністерства освіти і науки України № 3/1-7 від 22.03.2018: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/kolegiya-ministerstva/2018/05/1-dorozhnya-karta-integratsii-ukraini-do-evro.pdf>.
- Участь України у програмах та агентствах ЄС: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/ua/ukraine-eu/sectoral-dialogue/participation>.
- Global Innovation Index 2019 rankings: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report>.
- Horizon 2020 programme analysis: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-eu-research-and-innovation-policy-making/evaluation-impact-assessment-and-monitoring/horizon-2020\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-eu-research-and-innovation-policy-making/evaluation-impact-assessment-and-monitoring/horizon-2020_en).
- Horizon 2020: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>.

*Ляшко І.І., канд. держ. упр., доцент,  
Єременко О.М., к.е.н., доцент  
Донецький державний університет управління, м. Маріуполь  
Кафедра маркетингу, доцент кафедри, доцент кафедри*

## **УХВАЛЕННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ЯК ЧИННИК ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА**

Нестабільна економічна ситуація, що склалася в дійсний час, примушує керівників підприємств зважено ухвалювати різні рішення, оцінюючи існуючу реальність. Одним із елементів самостійного управління діяльністю підприємства є ухвалення управлінських рішень.

Отже, актуальність даної теми полягає в тому, що управлінці, використовуючи певний набір науково обґрунтованих принципів оптимізації, можуть ухвалювати раціональні рішення з метою запобігання появі можливих складнощів на підприємстві, подоланні існуючих проблем підприємства, підвищенні ефективності його діяльності. Дотримання певних принципів дозволить ухвалювати ефективні рішення, в результаті яких знижуються витрати підприємства, підвищується економія матеріальних і трудових ресурсів, а також продуктивність праці.

Багато науковців розглядає ухвалення управлінських рішень як найважливіший елемент діяльності керівників, а рішення – центральний елемент управління підприємством. Ухвалення якісних управлінських рішень на підприємствах дозволяє підвищити ефективність їх діяльності, конкурентоспроможність продукції, що випускається, і самого підприємства. [1, с.27]

Разом з тим практично не розглянуто питання принципів оптимізації при ухваленні управлінських рішень на підприємствах, завдяки використанню яких можна буде досягти вищих результатів діяльності підприємства.

У виробничих системах управління спрямоване на організацію діяльності для досягнення поставлених цілей. Основою управління є управлінське рішення пов'язане із переробкою інформації і вибором на основі її аналізу і синтезу варіанту дій, а також вибором критеріїв. Сама ж система критеріїв і правила ухвалення управлінських рішень базуються на знанні закономірностей управління, обліку особливостей конкретної ситуації, в якій ухвалюються рішення.

Функціонування будь якого підприємства забезпечується за рахунок виконання функцій управління, за допомогою яких формується його бажаний або очікуваний стан. Але на практиці фактичний стан об'єкту управління, як правило, відрізняється від бажаного. В цьому випадку виникає необхідність ухвалення рішення, направлено на ліквідацію цієї розбіжності. При цьому рішення може бути направлено не тільки на усунення проблеми, але і на усунення можливості виникнення проблеми в майбутньому.

Слід наголосити, що ухвалення рішення в управлінні є складним і систематизованим процесом, який складається з ряду етапів, що включають: вироблення і постановку мети; вивчення проблеми на основі одержуваної інформації; вибір і обґрунтування критерії ефективності (результативності) і можливих наслідків ухваленого рішення; розробку альтернатив; обговорення з фахівцями різних варіантів (альтернатив) рішення проблеми (задачі); вибір і формулювання оптимального рішення; ухвалення рішення; конкретизацію рішення для його виконавців.

Чинники, що визначають якість і ефективність управлінських рішень, можуть класифікуватися по різних ознаках – як чинники внутрішнього середовища (пов'язані з управляючою і керованою системами підприємства), так і зовнішні чинники підприємства (вплив навколишнього середовища).

Можна застосовувати наступні методи оптимізації при ухваленні управлінських рішень: аналіз, прогнозування, моделювання. [2, с.121]

Основними методами аналізу є: метод порівняння, індексний метод, метод ланцюгових підстановок, балансовий метод, метод елімінування, графічний метод, функціонально-вартісний аналіз, економіко-математичні методи.

В основі процесу ухвалення рішень по управлінню підприємством лежать основні принципи, дотримання яких дає можливість ухвалювати якісні рішення на всіх рівнях організації. Це принципи: доступності релевантної достовірної інформації; розробки і вибору кількісних та/або якісних критеріїв і показників ухвалення управлінських рішень; різноманіття альтернатив; оптимальної витрати часу; компетенції вищого керівника; комплексного прогнозування; поєднання науковості і емпіричних даних; застосування наукових методів оптимізації; колегіальності; ефективного механізму реалізації тощо.[3, С. 104]

Отже, ухвалення управлінських рішень є дуже важливим чинником в діяльності будь якого сучасного підприємства. Без раціонального ухвалення



управлінських рішень навряд можливий розвиток, особливо науково-технічний, та подальше економічне процвітання підприємства.

Підвищення якості рішень, що приймаються керівниками підприємств, є найважливішим резервом підвищення ефективності всього суспільного виробництва.

#### **Література:**

1. Гевко І.Б. Методи прийняття управлінських рішень: підручник. Київ: Кондор, 2018. 187 с.
2. Варенко В.М. Інформаційно-аналітична діяльність: навчальний посібник. Київ: Університет «Україна», 2014. 417 с.
3. Петруня Ю.Є. Прийняття управлінських рішень: навчальний посібник. Дніпропетровськ: УНСФ, 2015. 209 с.

*Неводнічик А.Я., здобувач другого (магістерського)  
рівня вищої освіти  
Університет Державної фіскальної служби України,  
м.Ірпінь  
Кафедра фінансових ринків*

## **ДОВІРЧЕ УПРАВЛІННЯ АКТИВАМИ ТА КАПІТАЛОМ В УКРАЇНІ**

Активний розвиток вітчизняного фондового ринку, стрімкі темпи його відновлення, популяризація фінансових послуг серед населення, прискорена підвищенням рівня фінансової грамотності українців, зумовлюють актуальність розгляду наукових та практичних проблем, пов'язаних із організацією та функціонуванням механізмів роботи із сучасними фінансовими інструментами. Традиційні фінансові послуги, такі, як депозити, у реаліях сьогодення більше не можуть вважатись інструментом примноження капіталу, а виконують лише захисну функцію та функцію його збереження.

Однією із таких альтернатив виступає інститут довірчого управління активами.

Актуальність окресленої наукової проблеми та її важливе практичне значення стали причиною привернення до неї пильної уваги багатьох вітчизняних дослідників. Так, Г. В. Соломіна у своїх роботах піднімає питання функціонування компаній з управління активами, які є провайдерами послуг довірчого управління активами в Україні та адаптації світового досвіду до вітчизняної практики їх функціонування; О. А. Слободян акцентує увагу громадськості на сучасних аспектах правового визначення діяльності з довірчого управління активами.

Довірче управління буде привабливим в першу чергу для інвесторів, які мають у своєму розпорядженні певні активи (грошові кошти, цінні папери, нерухомість тощо), бажають використати ці ресурси для отримання пасивного доходу, але не можуть чи не бажають займатись цим особисто.

Послуги довірчого управління активами надаються банками, іншими спеціалізованими фінансовими установами у вигляді розпорядження активами інвестора з метою отримання прибутку за відповідну комісійну винагороду.

Розрізняють такі види довірчого управління залежно від об'єкта: довірче управління грошовими коштами, довірче управління цінними паперами, довірче управління нерухомістю.

Найбільшого поширення в Україні отримало довірче управління у вигляді інвестування грошових коштів в інструменти фондового ринку (акції, облигації), значно рідше інвестори довіряють управляти пакетами цінних паперів, і найменш розповсюджена форма інвестування у вигляді передачі в довірче управління об'єктів нерухомості.

За формами здійснення управління традиційно поділяють колективне та індивідуальне довірче управління активами.

При колективному довірчому управлінні група інвесторів об'єднує зусилля, а прибуток в результаті ділиться пропорційно до визначених часток.

У випадку індивідуального довірчого управління кожен портфель формується із активів лише одного інвестора, і такому інвестору управляюча компанія надає персонального менеджера, який формує портфель та інвестиційну стратегію виходячи із індивідуальних побажань клієнта.

Отже, інститут довірчого управління активами виступає однією із головних альтернативних можливостей розміщення власних збережень з метою їх приросту. Індивідуальне управління вважається «класичним» довірчим управлінням активами та капіталом, на відміну від колективного інвестування.

Однак, ринок послуг індивідуального довірчого управління активами в Україні існує лише номінально. На практиці, під виглядом такої послуги часто пропонується звичайний інвестиційний консалтинг, коли компанія надає консультацію щодо інвестування активів, отримує за це винагороду, але сам вкладник бере на себе всі ризики від вкладення.

#### **Список використаних джерел:**

1. Новіков, В. М. Державно-корпоративна інтеграція: інституціональна структура та механізм розвитку [Текст] / В. М. Новіков // Демографія та соціальна економіка: науково-економічний та суспільно-політичний журнал. – 2017. – №1. – С. 129-137.
2. Роєнко, В. В. Довірче управління активами як інструмент підвищення ефективності управління інвестиційними ресурсами страхових компаній [Текст] / В. В. Роєнко // Вісник ЖДТУ. – 2018. – №4 (58). – С. 367-370.
3. Соломіна, Г. В. Функціонування компаній з управління активами: світовий досвід і вітчизняна практика [Текст] / Г. В. Соломіна // Науковий вісник: фінанси, банки, інвестиції. – 2019. – №2. – С. 28- 32.
4. Слободян, О. А. Правові проблеми визначення діяльності з управління активами інституційних інвесторів [Текст] / О. А. Слободян // Вісник Вищої ради юстиції. – 2017. – № 3 (11). – С. 95-104.

## **ОСОБЛИВОСТІ КІЛЬКІСНИХ ТА ЯКІСНИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ РИЗИКІВ У ДІЯЛЬНОСТІ НАФТОГАЗОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Процес ідентифікації ризику повинен виходити за рамки поверхневих причин. Особливо важливою ідентифікація ризиків, а також подальша їх оцінка, є у нафтогазовій сфері, де ризики мають специфічний характер їх прояву. Саме для цього охарактеризуємо основні методи оцінки якості ризику. У табл. 1 наведено короткий опис якісних та кількісних методів оцінки ризиків діяльності нафтогазового підприємства.

Таблиця 1

Доцільність застосування та характерні особливості методів оцінки ризиків нафтогазових підприємств

Метод	Процес загальної оцінки ризиків нафтогазових підприємств		Характерні особливості у нафтогазовій галузі	
	Якісна оцінка	Кількісна оцінка	Переваги	Недоліки
1 Сканування ризику (вплив-ймовірність)	ДЗ	НЗ	Простий у використанні та найчастіше використовуваний, може бути розширений до трьох чи більше вимірів, може бути об'єднаний з FMEA	Не враховуються усі заходи, які компанія вживає задля зниження ймовірності
2 Діаграма Парето	ДЗ	НЗ	Простий метод визначення пріоритетів елементів ризику	Суб'єктивність у визначенні пріоритетів
3 Аналіз режимів та ефектів відмови (FMEA)	ДЗ	НЗ	Ефективний в командному середовищі	Використовується тільки для початкового сканування
4 Індекс визначення рейтингу проекту	ДЗ	НЗ	Ефективний в командному середовищі	Використовується лише в плануванні інтерфейсу проекту
5 Багатовимірна статистична модель	НЗ	ДЗ	Найбільш повна та достовірна інформація	Вимагає історичної бази даних
6 Дерево подій	НЗ	ДЗ	Наочність сценаріїв	Рідко використовуються для аналізу ризику
7 Модель системної динаміки	ДЗ	ДЗ	Висока ефективність	Вимагає кваліфікованих фахівців
8 Аналіз чутливості	НЗ	ДЗ	Придатний незалежно від того, який використовується інший	Надає перевагу лише найбільш значному виду

			процес	ризик
9 Проектне моделювання	ДЗ	ДЗ	Придатний для побудови команди	Коштовний для реалізації
10 Стохастичне моделювання	НЗ	ДЗ	Часто використовуваний, визначає також опосередковані фактори	Необхідне чітке визначення обмежень
11 Адитивні моделі	НЗ	ДЗ	Може бути пристосований як прогрес проекту	Відсутність врахування ефекту синергії
12 Розрахунок маржі ризику	НЗ	ДЗ	Враховує вартість капіталу в часовому аспекті	Враховує страховий період
13 Метод визначення відсоткової ставки ризику	НЗ	ДЗ	Придатний при страхуванні	Враховує лише чисті активи

Примітка. ДЗ – доцільне застосування, НЗ – недоцільне застосування.  
Джерело: складено автором на основі [1, 2, 3, 4]

#### Література:

1. The owner's role in project risk management: National Research Council (U.S.), Committee for Oversight and Assessment of U.S. Department of Energy Project Management, National Research Council (U.S.), Division on Engineering and Physical Sciences. – Washington, DC : National Academies Press, 2005.
2. www.ey.com [Електронний ресурс]: Електронні дані. – Режим доступу: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Enterprise\\_risk\\_management\\_in\\_Japan/\\$FILE/Enterprise\\_risk\\_management\\_in\\_Japan.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Enterprise_risk_management_in_Japan/$FILE/Enterprise_risk_management_in_Japan.pdf) (дата звернення 28.10.2019). – Назва з екрана.
3. Румянцева Г. І. Стабілізація фінансового стану підприємства у контексті оптимізації механізму управління інвестиційними ризиками / Г. І. Румянцева // Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. – Випуск №26.2. – С. 236-241.
4. Литюга Ю. В. Управління ризиками логістичної системи підприємства: сутність, оцінювання, методи [Текст] / Ю. В. Литюга // Ефективна економіка. – 2017. – № 6.

**Тяук О.І.**

*Університет державної фіскальної служби України України, Ірпінь  
Кафедра фінансових ринків*

**Науковий керівник:**

**Федина В.В.**

*Університет державної фіскальної служби України України, Ірпінь  
Кафедра фінансових ринків, ст., викладач*

## ФІНАНСОВА СТРАТЕГІЯ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ В УКРАЇНІ

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку страхового ринку України, характеризується посиленням конкуренції, а одним із основних завдань, яке стоїть перед українськими страховиками, є забезпечення їх стабільного

функціонування та розвитку. Неодмінною складовою забезпечення фінансового розвитку страхової компанії сьогодні виступає його фінансова стратегія.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання сутності фінансової стратегії та процесу її формування досліджувалися зарубіжними та вітчизняними вченими, зокрема Александровою М.М., Бондаренко І.А., Голубом В.М., Коваленко Ю.М. Ткаченко А.М

Мета доповіді полягає у висвітленні формування та ролі фінансової стратегії страхових компаній.

Виклад основного матеріалу дослідження. Специфіка діяльності компаній страхування обумовлює особливий зміст завдань їх фінансового менеджменту. При цьому вагома роль відводиться формуванню фінансової стратегії страховика, від якої у великій мірі залежить прибутковість, стійкість та фінансова надійність страхової компанії. Без визначення фінансових можливостей та перспектив забезпечення сталого фінансового стану жодна компанія не може досягнути на ринку стабільного економічного розвитку.

Під стратегічним управлінням у страховій сфері розуміють професійне управління діяльністю компанії страхування, яке відбувається в умовах ринкових відносин і спрямоване на отримання прибутку при ефективному використанні всіх належних ресурсів. Причинами виникнення стратегічного управління стало насичення ринку послугами та товарами, виникнення маркетингових концепцій.[2. с. 218]

Враховуючи специфіку страхового ринку можна виокремити 2 типи фінансової стратегії: оперативна (відноситься до поточного фінансового управління, деталізує стратегію на конкретний проміжок часу), та генеральна (охоплює потребу в фінансових ресурсах та джерел їх формування в довгостроковій перспективі). [1.]

До ключових етапів процесу формування фінансової стратегії страховика належать:

1. Визначення загального періоду формування фінансової стратегії страховика;
2. Дослідження кон'юнктури фінансового ринку та факторів зовнішнього фінансового середовища;
3. Формування стратегічних цілей фінансової діяльності;
4. Конкретизація за періодами реалізації цільових показників фінансової стратегії;
5. Розробка фінансової політики за різними аспектами фінансової діяльності;
6. Розробка системи організаційно-економічних заходів із забезпечення реалізації фінансової стратегії;
7. Оцінка ефективності розробленої фінансової стратегії дозволяє визначити, чи зможе компанія досягти зазначених цілей в умовах можливих змін факторів зовнішнього середовища. [4. с. 138]

У процесі розробки фінансової стратегії страхової компанії потрібно включати вплив таких зовнішніх факторів, які значно змінюють зміст страхової діяльності: підвищення страхового інтересу з боку приватних підприємств як щодо страхування відповідальності, так і щодо захисту майна підприємств; залучення компаній страхування до пенсійного страхування в контексті нової ідеології пенсійного забезпечення в Україні; зростання рівня реальної середньої заробітної плати працівників, що сприяє активнішому залученню людей до страхування життя, від нещасних випадків, страхування нерухомості, домашнього майна та транспортних засобів; очікуване зростання кредитних інвестицій у підприємницьку діяльність, що забезпечує розширення масштабів використання страхових послуг у частині страхування майна від вогню і технічних ризиків, стихійного лиха, майна, що оформляється під заставу, страхування відповідальності і т. ін. [3. с. 22]

Висновки. Стратегія страховика - це цілеспрямована політика діяльності на ринку із забезпечення максимального рівня рентабельності операцій страховика через виявлення і формування попиту на страхові послуги з боку потенційних і наявних страхувальників та його задоволення. Поміж основних елементів ринкової стратегії страховика виділяються наступні: аналіз страхового ринку, забезпечення ефективної фінансової політики, вдосконалення страхового портфеля, підвищення кваліфікації персоналу, вдосконалення технології страхової діяльності. Реалізація стратегії повинна підвищити інтерес і активізувати роботу з розвитку видів страхування, що забезпечують страховим захистом інтереси в різних галузях економіки та інших сферах діяльності господарюючих суб'єктів.

#### **Список використаної літератури:**

1. Про страхування: Закон України від 7 березня 1996 р. №85/96-ВР– URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/85/96-вр>(дата звернення: 09.10.2019).
2. Александрова М.М. Теоретичні основи фінансової стратегії страхової компанії. М.М. Александрова, А.Ю. Полчанов . *Вісник Житомирського державного технологічного університету* . Серія: Економічні науки. – 2016. – № 2 (52) – С. 217-220.
3. Бондаренко В.М. Конкурентна стратегія страхових компаній на ринку фінансових послуг. *Науковий вісник Полісся*. – 2015. – № 3. – С. 19-27.
4. Ткаченко А.М, Шматко Е.В. Стратегічний розвиток фінансової діяльності страхової компанії. *Економічний аналіз*. 2015 рік. Випуск 11. Частина 1.

## **КОНЦЕПЦІЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Трансформаційні процеси сучасності обов'язково мають вплив на фінансово-економічну систему підприємства. Цей вплив може бути суттєвим або несуттєвим, але важливо, щоб він був безпечним, тобто таким, що «не завдає, не повинен завдавати шкоди» [1].

Алгоритм створення дієвої системи економічної безпеки виходячи з обраної концепції наведено на рис. 1.



Рис.1. Алгоритм створення системи економічної безпеки підприємства в умовах трансформаційних перетворень (ЕБТрП) (власна розробка)

В системі управління економічною безпекою розробка та прийняття концепції безпечності трансформаційних перетворень передусім передбачає розробку корпоративної політики стосовно організації, функціонування та управління системи економічної безпеки підприємства та є її методологічним підґрунтям.

Енциклопедія сучасної України визначає концепцію, як поняття, що походить від лат. *conceptio* – осягати, сприймати та представляє собою систему

«поглядів, понять про ті чи інші явища або процеси, спосіб їхнього розуміння, тлумачення; основну ідею будь-якої теорії, головний задум; ідею чи план нового, оригінального розуміння» [2].

Також концепцію представляють як систему поглядів на и та явища в природі иа у суспільстві [3].

Концепція безпечності трансформаційних перетворень побудована нами на тому твердженні, що безпека трансформацій на підприємстві може бути забезпечена діючою системою економічної безпеки. Концепція обумовлена такими структурними елементами: основна мета, принципи, методи, суб'єкти, об'єкти, забезпечення.

Основна ціль концепції безпечності трансформаційних перетворень це створення методологічного підґрунтя для формування корпоративної політики формування та функціонування системи управління економічною безпекою підприємства в умовах трансформаційних перетворень.

Принципами побудови концепції є гнучкість, комплексний підхід, безперервність, оперативність, повнота висвітлення, своєчасність.

*Гнучкість, як основний принцип*, це здатність системи економічної безпеки підприємства підлаштовуватись (трансформуватись) під новий вид трансформації.

*Комплексність* – передбачає системне дослідження процесів трансформації в контексті їх впливу одна на одну та на всі аспекти економічної діяльності підприємства одночасно з урахуванням всіх можливостей системи забезпечення його економічної безпеки підприємства

*Безперервність* означає, що дослідження стану безпечності здійснюється підприємством безперервно протягом всього періоду проведення трансформації.

*Оперативність* передбачає наявність в системі забезпечення економічної безпеки відповідного інструментарію для швидкого та своєчасного реагування на загрози трансформаційних процесів.

Повнота висвітлення говорить про необхідність висвітлення абсолютно всіх ймовірних ризиків та реальних загроз без винятку. Адже в несуттєвому на перший погляд ризику може таїтися суттєва загроза.

Принцип своєчасності підкреслює важливість здатності системи отримувати та обробляти інформацію та впроваджувати захисні заходи в свій час.

Таким чином, об'єктом концептуального підходу є ймовірність досягнення максимально можливої стабільності економічної системи підприємства за наявності ризиків та загроз трансформаційних перетворень. Суб'єктами забезпечення безпечності трансформацій підприємства є керівництво підприємства, структурні підрозділи із забезпечення економічної безпеки.

Зважаючи на вищенаведене, вважаємо, запропонована концепція безпечності трансформаційних перетворень підприємства полягає в тому, що трансформаційні перетворення можуть вважатися безпечними, якщо існуюча система економічної безпеки підприємства в змозі спрогнозувати, своєчасно



виявити та оцінити ймовірні загрози та негативні тенденції, які викликані цими перетвореннями, забезпечити максимально можливий захист від їхнього впливу, розробити та оперативно реалізувати заходи щодо їх запобігання та ліквідації наслідків.

Оскільки наш підхід ґрунтується на припущенні, що на підприємстві система економічної безпеки вже існує, вважаємо за доцільне взяти за основу її систему забезпечення й методів та приділити окрему увагу вдосконаленню методичних прийомів моніторингу, діагностики та тестування системи.

#### **Література:**

1. Академічний тлумачний словник (1970-1980). [Електронний ресурс]. URL: <http://sum.in.ua/s/bezpechnyj> (дата звернення: 01.11.2019 р.).
2. Енциклопедія сучасної України. [Електронний ресурс]. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=3256](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=3256) (дата звернення: 01.11.2019 р.).
3. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. «Современный экономический словарь». 6-е изд. перераб. и доп. М., ИНФРА-М. 2017. 612 с. [Електронний ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_67315/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_67315/) (дата звернення: 01.11.2019 р.).

**Туболец І.І.**

*К.е.н., доцент*

*Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро  
Кафедра державних, місцевих та корпоративних фінансів*

**Горелов Є.В.**

*Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро  
Студент*

## **КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ АНТИКРИЗОВОГО ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

У економічній системі будь-якої країни відбуваються кризові процеси, які загрожують функціонуванню самої системи. Найважливішим завданням у таких умовах є подолання кризових ситуацій на підприємствах, оскільки вони формують значну частину національної економіки країни.

Підприємницька діяльність будь-якого підприємства пов'язана з конкретним ризиком погіршення його фінансового стану. Основною метою керівництва стає організація ефективного управління фінансами, за умов обмеження і невизначеності, а саме використання інструментів антикризового фінансового управління.

Антикризове фінансове управління підприємством спрямоване на вирішення низки завдань: своєчасне діагностування фінансового стану підприємства і вживання необхідних антикризових фінансових заходів щодо попередження фінансової кризи; відновлення фінансової стійкості підприємства; усунення неплатоспроможності підприємства; запобігання банкрутству та ліквідації підприємства [1].

Погіршення фінансового стану підприємства переважно супроводжується збільшенням боргового навантаження, що може призвести до втрати платоспроможності, а в майбутньому виникає ризик банкрутства. Саме діагностика фінансового стану покликана унеможливити банкрутство шляхом надання об'єктивних оцінок фінансово-економічної безпеки. Сучасна ситуація в економічному середовищі України свідчить про суттєві негаразди в цій сфері [2].

У таблиці 1 наведено динаміку кількості підприємств, визнаних банкрутами в Україні.

Таблиця 1

**Кількість підприємств банкрутів в Україні**

Роки	Кількість підприємств визнаних банкрутами в Україні	Абсолютне значення, кількість підприємств	Відносне значення, %
2013	4628	x	x
2014	3359	-1269	-27,42
2015	2096	-1263	-37,6
2016	1524	-572	-27,29
2017	1789	265	17,39
2018	1987	198	11,07

Дані представлені у таблиці 1 свідчать про наявність суттєвих проблем в сфері підприємницької діяльності в Україні, зокрема, і внаслідок негативного впливу зовнішніх та внутрішніх факторів у економіці країни. Однак ця інформація свідчить і про необхідність постійного професійного спостереження за фінансово-економічним станом підприємства з метою передбачення ознак кризи і попередження її розвитку [3].

В практиці напрацьовано багато результативних методів, інструментів та порядок проведення антикризових заходів на підприємствах, які дозволяють своєчасно відреагувати на кризові явища. Послідовністю антикризового управління є: проведення комплексної діагностики зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства; виявлення причин кризи; обґрунтування антикризової стратегії; розробка системи антикризових планів, проектів, програм; розробка антикризових заходів; вибір методів, інструментів та важелів; контроль антикризових заходів; оцінка рівня ефективності функціонування підприємства [4].

Отже, механізм антикризового управління в умовах забезпечення економічної безпеки передбачає поєднання організаційних та економічних заходів у формі методів, інструментів і важелів, що діють на правовій основі та

мають на меті прогнозування, попередження, мінімізацію чи усунення зовнішніх і внутрішніх загроз діяльності підприємства.

#### **Література:**

1. Кривов'язюк І. В., Стрільчук Р. М. Діагностика кризового стану інноваційно активних машинобудівних підприємств на базі дискримінантної моделі // Актуальні проблеми економіки. - 2016. - №7. - с. 454-465.
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Сак Т.В., Ющишина Л.М. Механізм антикризового управління в умовах забезпечення економічної безпеки підприємства // Економічний часопис. – 2019. - №3. – с. 67-72.
4. Біломістна І.І., Біломістний, М. С. Антикризове фінансове управління підприємством в сучасних умовах господарювання // Фінансово кредитна діяльність: проблеми теорії і практики: зб. наук. праць. – 2016. – № 1 (14). – с. 90-96

*Утенкова К.О., канд.екон.наук, доцент*

*Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва,  
м. Харків*

*Кафедра бухгалтерського обліку та аудиту, доцент*

## **ПРИНЦИПИ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АГРАРНОГО СЕКТОРУ**

Принципи економічної безпеки, викладені у чисельних наукових працях вітчизняних та зарубіжних вчених, що присвячені цій проблематиці, суттєво відрізняються за своєю суттю та змістом. Окремі дослідники, що наголошують на винятковій важливості принципів економічної безпеки, нерідко мало уваги приділяють їх складу, або лише називають самі принципи, не даючи їх характеристики чи тлумачення. Ряд авторів, які приділяють більше уваги цьому питанню, інколи взагалі включають до складу принципів ряд положень, які не є такими за суттю.

Термін «принцип» (лат. principium - начало, основа) - це твердження, яке сприймається як головне, важливе, суттєве, неодмінне або бажане [1].

Академічний словник тлумачний української мови дає таке визначення терміну: «принцип – це основне вихідне положення якої-небудь наукової системи, теорії, ідеологічного напрямку; переконання, норма, правило...» [2].

*Таким чином, розглядаючи принципи системи економічної безпеки, ми маємо на увазі ті правила, норми, переконання чи твердження, які забезпечують ефективне функціонування цієї системи.*

Як свідчить досвід попередніх досліджень, сучасний стан методологічних засад забезпечення формування системи економічної безпеки не є досконалим, зокрема, у частині визначення її основних принципів [3, 4]. Це, безперечно, підкреслює актуальність таких теоретико-методологічних досліджень, а також прикладних аспектів забезпечення економічної безпеки.

Зважаючи на зазначене вище, нами було досліджено поліфонію поглядів щодо принципів системи економічної безпеки, які викладено у наукових працях

провідних учених. Розглянута нами сукупність принципів дозволила сформулювати власне бачення принципів, що забезпечують ефективне формування та функціонування системи економічної безпеки аграрного сектору економіки України (табл. 1).

Таблиця 1

**Принципи системи економічної безпеки аграрного сектору**

Назва принципу	Сутність принципу
<i>Законність</i>	Суть принципу з одного боку полягає у тому, що при формуванні системи економічної безпеки має бути використані лише дозволені законом методи, прийоми, способи, тобто верховенство закону; а з іншого боку – норми чинного законодавства мають забезпечувати належний рівень економічної безпеки аграрного сектору
<i>Економічна доцільність</i>	Витрати на створення системи економічної безпеки аграрного сектору мають бути співставними з очікуваними вигодами від її функціонування
<i>Безперервність</i>	Функціонування системи економічної безпеки аграрного сектору повинно мати перманентний характер, тобто система постійно виявляє загрози і небезпеки, реагує на них, попереджає ризик виникнення нових і т. ін.
<i>Координація</i>	Організація взаємодії на усіх рівнях системи економічної безпеки аграрного сектору, узгодженість дій, підпорядкованість єдиній меті і підконтрольність підсистем вищому керівництву системи
<i>Професіоналізм</i>	Залучення висококваліфікованих фахівців, що володіють необхідними знаннями і навичками, у т.ч. передовими сучасними досягненнями у цій сфері
<i>Поєднання превентивних і реактивних заходів</i>	Система економічної безпеки аграрного сектору має бути спроможна нейтралізувати існуючі загрози чи небезпеки, а також виявити потенційні загрози та здійснити їх профілактику
<i>Адаптивність</i>	Система економічної безпеки та її елементи мають бути спроможні адаптуватися до змін факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, пристосовуватися до різних сценаріїв розвитку подій і реагувати на них
<i>Своєчасність і адекватність заходів</i>	З одного боку, система економічної безпеки має забезпечити своєчасне запобігання впливу негативних факторів, вживання профілактичних заходів на тих етапах, коли загроза ще не виникла; з іншого – здійснені заходи мають бути адекватні (у даному випадку рівнозначні) тій загрозі чи небезпеці, що виникла або може виникнути
<i>Баланс економічних інтересів</i>	Система економічної безпеки має бути сформована таким чином, щоб мати можливість враховувати інтереси усіх її суб'єктів, не надаючи переваги окремим з них

\* Джерело: сформовано автором

Комплексне дотримання цих принципів допоможе створити ефективну систему економічної безпеки аграрного сектору, здатну протидіяти реальним і потенційним несприятливим факторам, забезпечити його сталий розвиток.

Використання названих нами принципів дозволить системі економічної безпеки аграрного сектору рухатися в напрямку збалансованого розвитку та коректувати рішення на всіх рівнях ієрархії управління. При цьому врахування

наведених вище методологічних позицій у поєднанні з відповідною організаційною структурою управління дозволить здійснити перехід до більш високого рівня управління системою економічної безпеки аграрного сектору.

#### **Література:**

1. Принцип. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Принцип>
2. Академічний словник тлумачний української мови. URL: <http://sum.in.ua/s/Принцип>
3. Утенкова К.О. Теоретичні засади формування системи економічної безпеки аграрного сектору. *Теорія та практика управління розвитком економіки: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (10 жовтня 2019 р.; м. Київ)*. К.: ТОВ «ВІПО», 2019. С. 439-442
4. Утенкова К.О. Економічна безпека аграрного сектору: сутність та функціональні складові. *Агросвіт*. 2018. №17. С. 42-47.

**Ушакова О.А., кандидат економічних наук**

*Технічний коледж НУВГП, м. Рівне*

*Циклова комісія управління та адміністрування, викладач вищої категорії*

**Кирилюк О.А.**

*Технічний коледж НУВГП, м. Рівне*

*Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»  
(освітня програма: фінанси і кредит, студентка*

## **«ТІНЬОВІ» ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ**

Тіньова економіка – це виробництво, обмін, розподіл і споживання, заборонені законодавством. На нашу думку, головними передумовами переходу економіки в «тінь» в Україні є надмірний податковий тягар, нечіткі податкові механізми, прогалини в законодавстві, політичні причини, недостатньо ефективні механізми відповідальності за скоєння дрібних економічних злочинів, відсутність системної фіскалізації економіки України в цілому, ментальні причини. Наведені передумови утворення «тіні» у нашій державі сприяють розвитку таких негативних явищ у суспільстві як підробка грошей, марок акцизного податку, голографічних захисних елементів, ухилення від сплати податків і зборів, фіктивний бізнес, незаконний збут алкогольних і тютюнових виробів, бензину та інших видів пального, гральний бізнес, тіньовий ринок землі.

Економічна злочинність – це сукупність умисних корисливих злочинів і осіб, які їх вчинили, у сфері легальної і нелегальної економічної діяльності, головним безпосереднім об'єктом яких є відносини власності і відносини у сфері виробництва, обміну, розподілу і споживання товарів та послуг [3]. У середньо- і довгостроковій перспективі економічні злочини призводять до девальвації національної валюти, недобросовісної конкуренції у сфері підприємницької діяльності, безробіття, відтоку іноземних інвесторів з країни, зростання бюджетного дефіциту, а отже зменшення можливостей для ефективного соціально-економічного розвитку держави загалом.

Дані дослідження Київського міжнародного інституту соціології свідчать, що рівень тіньової економіки у 2018 році склав 47,2% від загального обсягу ВВП. Найбільш тінізованими секторами економіки є роздрібна торгівля та будівництво, де масштаби тіньової економіки перевищують 50%. Найбільшу частку в тішовій економіці становить приховування доходу від бізнесу, хоча його частка зменшилася до 56,7%. Наступна за величиною складова – це приховування кількості працівників. Третя складова – приховування виплаченої зарплати становить найменшу частку серед складових тіньової економіки, та у порівнянні з двома іншими її частка значно зросла до 21,4%. При цьому масштаби приховування та неповного звітування досить великі і в середньому 40% своїх доходів підприємства України залишали незадекларованими; 32% працівників компаній не були офіційно працевлаштованими та, відповідно, 45% заробітної плати працівників компаній було виплачено неофіційно [2].

Разом з тим, спостерігалась тенденція до зменшення рівня тішового сектору за підсумком 2018 року в більшості основних агрегованих видів економічної діяльності в середньому на 6%, за виключенням транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності та сільського, лісового та рибного господарства. Зменшення відбулось зокрема у фінансовій та страховій діяльності, у добувній промисловості, в оптовій та роздрібній торгівлі, у переробній промисловості та в операціях з нерухомим майном, а також у будівництві [2]. З нашої точки зору, така ситуація є позитивним наслідком активізації європейських інтеграційних процесів, реформ з дерегуляції та розвитку конкуренції, децентралізації, податкової реформи, в межах якої важливим кроком є створення Бюро фінансових розслідувань. Таким чином, відбувається поступова зміна філософії вітчизняного бізнесу і перетворення його у частину прозорої світової економічної системи.

#### **Література:**

1. Кальман О. Г. Економічна злочинність і суміжні з нею поняття // Проблеми законності. 2002. Вип. 55. С. 133–141.
2. Тенденції тішової економіки в Україні у 2018 році. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e384c5a7-6533-4ab6-b56f-50e5243eb15a&tag=TendentsiiTinovoiEkonomiki>
3. Тішова економіка в Україні. Результати дослідження 2019 року. Київський міжнародний інститут соціології. URL: <https://www.kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=897&page=1>

*Федина В.В., ст. викладач кафедри фінансових ринків  
Саламаха Ю.В., здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Університет Державної фіскальної служби України*

## **АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ РИНКУ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ**

В сучасних умовах розвитку української держави важливе значення набуває побудова ефективної банківської системи, оскільки банки є основною силою економічного розвитку та ринкових перетворень. Зі створенням та

розвитком банківської системи формується і ринок банківських продуктів, який поділяється на ринок активно-пасивних операцій і ринок банківських послуг.

Ринок банківських послуг є однією із важливих і невід'ємних складових сучасної ринкової економіки. Тому сьогодні зростає інтерес до різних аспектів діяльності банків та методів управління ними. Банки поступово перетворилися у основних фінансових посередників в процесі перерозподілу капіталу, у забезпеченні безперервності процесу економічного відтворення.

Щодо самих банківських установ, то потреба у розширенні діапазону їхніх операцій об'єктивно впливає з умов сучасного конкурентного ринкового середовища. Крім того, в умовах кризових явищ в економіці країни, нестабільності виробництва, інфляції, традиційні кредитні операції банків неспроможні забезпечити належний рівень прибутковості. Дана ситуація поглиблює тенденції до універсалізації банківської системи та створення повноцінного ринку банківських послуг, як специфічної сфери ринкових відносин, що забезпечує попит і пропозицію на послуги банків з метою задоволення потреб клієнтів.

Для прикладу розглянемо кредити, які надані домашнім господарствам за 2017 та початку 2019 року (табл. 1). До споживчих кредитів слід відносити кошти, як надаються для придбання товарів тривалого користування (автомобілі, меблі, складна побутова техніка), на споживчі цілі, на навчання, лікування тощо.

Як видно з табл. 1 у структурі кредитів, наданих домашнім господарствам переважають споживчі кредити.

**Таблиця 1**

**Кредити, надані домашнім господарствам протягом  
2017- 2019 рр. (млрд. грн.)**

Назва	липень 2017	липень 2018	липень 2019
Усього	178,44	163,33	163,66
Споживчі кредити	106,35	101,53	102,56
Кредити на нерухомість	68,25	58,55	57,91
Інші кредити	3,83	3,26	3,19

На жаль, кредити на нерухомість не мають такої популярності серед населення, адже даний вид кредитів має довгострокову перспективу, що не є популярними серед українських банків. Що стосується депозитів, наданих домашнім господарствам протягом 2016 – початку 2018 рр., то (табл.2), то майже половина надається в іноземній валюті.

**Таблиця 2**

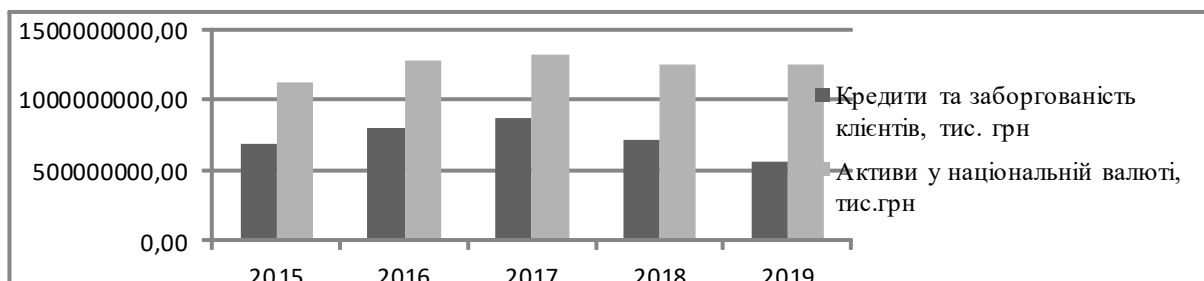
**Депозити, надані домашніми господарствами протягом  
2017- 2019 рр. (млрд. грн.) [1].**

Назва	липень 2017	липень 2018	липень 2019
Усього	414,02	444,68	437,69
В національній валюті	190,88	209,60	206,07
В іноземній валюті	223,14	235,08	231,62

Активний розвиток та розширення сфер діяльності банків вимагає окреслення пріоритетних напрямків впровадження нових послуг, на яких

повинні бути сконцентровані зусилля. Серед них можна відзначити: трастові операції, валютні операції, консультаційно-інформаційні послуги, факторингові та лізингові операції.

Оскільки кредитування посідає чільне місце у операціях банків, варто розглянути динаміку кредитних портфелів та їх структуру. На рисунку 1 наведено динаміку обсягів кредитних портфелів банків України за 2014- 2018 років [3,4].



**Рис.1 . Кредитний портфель та активи банків України 2015- 2019 рр.**

В Україні серед перспективних напрямків функціонування банківських установ особливе місце може належати трастовим операціям, які передбачають управління майном та виконання інших послуг в інтересах і за дорученням клієнта на правах його довіреної особи. При здійсненні трастових операцій банк на підставі укладеного договору або за заповітом набуває відповідних прав і виступає розпорядником певного майна на користь довірителя чи третьої особи [4].

Таким чином, сучасний стан ринку банківських послуг в Україні протягом останніх років перебуває в стані трансформації. Переважна більшість депозитних операцій проводиться в іноземній валюті, а рівень ставок за договорами кредитування є доволі високим. Для покращення даної ситуації необхідно: по-перше підвищувати фінансову грамотність населення, особливо це стосується сфери іпотечного кредитування, по-друге розробляти програму мінімізації ризиків втрат вкладників депозитів в іноземній валюті, по-третє слід розвивати спільну участь банків та клієнтів в купівлі нерухомості, поступово викуповуючи власність банку на нерухомість.

#### **Література:**

1. Національний банк України: статистичний випуск URL: <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=66234>
2. Череп А. Сучасний стан та перспективи розвитку ринку банківських послуг. А.Череп/ URL.: <http://dspace.nbuv.gov.ua/>
3. Лебідь О.В., Яременко О.Р Сучасний стан ринку банківських послуг України та перспективи розвитку. О.В.Лебідь, О.Р.Яременко. *Економічні науки*. 2016.№9, ч. 2.с. 142-148.
4. Олешко А. А. Актуальні напрями подолання банківської кризи в Україні. А.А.Олешко, К.П.Побоча. *Моделювання та інформатизація соціально-економічного розвитку України*. 2017. Вип. 1. С. 70-78.



*Чебан В.Д., магістр 2 року навчання спеціальності 073 «Менеджмент»  
Церковна А.В., ст. викладач кафедри менеджменту та інновацій  
Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, м. Одеса*

## **АКТУАЛЬНІ ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОЮ ЛОГІСТИКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

На сучасному етапі розвитку підприємств транспортна логістика має значну роль як у розвитку підприємства, так і в розвитку світової економіки у цілому, тому що саме завдяки міжнародним перевезенням можливо здійснювати міжнародну торгівлю, торгівлю між контрагентами у рамках однієї країни. У деяких випадках, для виготовлення продукції, транспортування комплектуючих, сировини та матеріалів можливе з різних куточків планети, і саме оптимальна організація перевезень різними видами транспорту дозволяє підприємствам виготовити конкурентоспроможну якісну продукцію.

Розглянемо інструменти, які дозволяють підвищити ефективність транспортної логістики.

В сучасний вік цифрових технологій одним з найбільш ефективним інструментом підвищення функціонування транспортної логістики є автоматизація, яка дозволяє підприємству, що займається вантажопереvezеннями, бути конкурентоспроможними і надавати якісні послуги за рахунок впровадження програмно-апаратного комплексу. Будь-яка автоматизація передбачає впровадження на підприємстві TMS - системи управління транспортом, що дозволяє забезпечити ефективне планування маршрутів руху автотранспорту, здійснити оптимальний розподіл навантаження між усіма транспортними одиницями, зробити порівняльний аналіз планових та фактичних показників перевезень і так далі. Також технологія TMS дозволяє контролювати процес доставки вантажу в режимі 24/7, а саме: додержання водієм заданого маршруту, унеможливує можливість крадіжки. Також TMS може допомогти розрахувати оптимальні втрати вантажу, здійснити контроль залишків палива, передбачити оптимальну кількість зупинок в дорозі і багато іншого [1].

Згідно розрахунків експертів, в результаті впровадженням TMS системи спостерігається зростання клієнтоорієнтованості бізнесу. TMS система дозволить робити більше доставок тим же автопарком, робити це вчасно і з оптимальними витратами.

Так, експерти відзначають оптимізацію витрат на утримання автопарку на рівні - 10-25%, зниження витрат на паливно-мастильні матеріали на – 10-30% [2].

Крім використання TMS системи, можливе використання онлайн-сервісів.

Основні завдання, які вирішують онлайн-сервіси - це зменшення прямих витрат при формуванні неоптимальні маршрутів і організація робочого місця логіста з можливістю контролю його роботи. Основні споживачі таких продуктів - це компанії (дистриб'ютори, транспортно-експедиторські компанії, сільгоспвиробники, компанії експрес-доставки і т.д.), які так чи інакше пов'язані

з перевезенням вантажів по складним, непостійним маршрутами з великою кількістю точок доставки і великою кількістю обмежень при доставці (обсягу, ваги, тривалості робочого дня, режиму роботи точок доставки і т.д.).

Основні показники ефективності описаних вище інструментів логістики - це зниження вартості вивозу при перерахунку на т/км, за рахунок:

- зменшення кількості використаних авто;
- зменшення протяжності маршрутів.

Другорядні показники - скорочення часу планування маршрутів, скорочення впливу людського фактору при формуванні маршрутів [1].

Ще один інструмент управління логістикою, у тому числі транспортною – бюджетування. Бюджет в загальному вигляді являє собою план, статті якого переведені в грошовий вираз, підготовлений для певного планового періоду і відображає плановані витрати. Бюджет повинен формуватися на основі реального планування майбутніх потреб і порівнюватися з реальними витратами. Саме завдяки бюджетуванню ми можемо запланувати витрати на транспортну логістику і в зазначеному у бюджеті періоді – освоїти їх.

Визначимо види витрат транспортної логістики, про які повинні пам'ятати фахівці підприємства:

1. Витрати, які визначаються на початковій / кінцевій стадії перевезення:

- витрати, пов'язані з підготовкою продукції до відвантаження, а також навантажувально-розвантажувальні витрати;
- витрати з доставки продукції зі складу покупця до пункту кінцевого призначення.

2. Витрати, пов'язані з організацією і здійсненням безпосередньо самого перевезення:

- витрати, пов'язані з утриманням транспортних засобів (експлуатація, ремонт);
- витрати на паливо та оплату заробітної плати водіїв, експедиторів;
- оплата страхування вантажу при доставці;
- оплата тарифів на перевезення від пункту відправлення до пункту перевалки на магістральний транспорт;
- оплата вартості транспортування продукції міжнародним транспортом;
- оплата митних зборів, податків і зборів при переході митного кордону;
- витрати по зберіганню продукції в дорозі і пунктах перевантаження [3].

Таким чином, ми можемо зробити висновки, що транспортна логістика відіграє значну роль внутрішньокорпоративному середовищі та допомагає зростанню конкурентних переваг підприємства, сприяє скороченню логістичних витрат підприємства, а також загальних витрат підприємства.

#### Література:

1. Автоматизация транспорта: какая система выгоднее для работы? URL: [https://trademaster.ua/dir\\_logistik/312614](https://trademaster.ua/dir_logistik/312614) (дата звернення: 10.11.2019).

2. Logist.UA - TMS Система управління транспортом. URL: <https://systemgroup.com.ua/ru/transportnaya-i-pochtovaya-logistika/logistua-tms-sistema-upravleniya-transportom> (дата звернення: 10.11.2019).
3. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Геррами, А. В. Колик. — М. : Издательство Юрайт, 2015. - 510 с.

**Шапоренко О.О., аспірантка**  
*Державна навчально-наукова установа «Академія фінансового управління»  
м. Київ, Україна*

## **СИСТЕМА ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА УПРАВЛІННЯ ВИДАТКАМИ БЮДЖЕТУ**

Управління видатками бюджету варто розглядати не тільки як сукупність форм і методів цілеспрямованого впливу на організацію ефективного й раціонального розподілу і використання бюджетних ресурсів. Управління видатками бюджету – це державна політика (частина бюджетної політики), яка формується та реалізується з метою досягнення стратегічних цілей соціально-економічного розвитку держави. При реалізації будь-якої політики необхідно виявляти та оцінювати чинники, що здійснюють вплив на її ефективність, адже результати проведених заходів мають бути оцінені і заходи переглянуті у разі неефективності. На формування і використання видаткової частини бюджету впливає низка факторів, які можна поділити на:

*політичні фактори* – явища, які відображають політичну ситуацію в країні, що може істотно вплинути на формування бюджету та використання бюджетних коштів (адміністративна та регіональна структури управління державою, виконання регульовальної, оборонної та правозахисної функцій держави, політична стабільність у суспільстві, передвиборні баталії, боротьба політичних сил);

*економічні фактори* – явища, пов'язані з макроекономічними процесами, що відбуваються в державі (обсяги вироблених ВВП і національного доходу, економічне зростання або зменшення обсягу виробництва, рівень розвитку економіки країни, продуктивність суспільної праці, пріоритетні напрями виконання державою економічних і соціальних завдань, рівень інфляції та рівень безробіття в країні, модель податкової політики, рівень НТП, масштаби структурних зрушень в економічних і галузевих пропорціях розвитку, методи господарювання на підприємствах усіх форм власності);

*соціальні фактори* – чинники, зумовлені соціальними та демографічними обставинами (соціальний захист і соціальне забезпечення населення, обсяг фінансових коштів, спрямованих на освіту й охорону здоров'я, обсяг реальних доходів населення, розмір мінімальної заробітної плати та прожиткового мінімуму, природний приріст (скорочення) населення та міграційний приріст (зменшення) населення);

*нормативно-правові фактори* – чинники, які проявляються у чинній законодавчій базі, що є основою управління видатками бюджету та містить

норми, правила, процедури і рамки, в межах яких здійснюється таке управління.

*операційно-технологічні фактори* – це чинники, що здійснюють вплив, пов'язаний з належним виконанням чи порушенням порядку виконання операцій, зокрема термінів та формату їх здійснення, розподілу повноважень з виконання операцій у процесі управління видатками бюджету тощо.

*технічні фактори* – чинники, які пов'язані з належною роботою, збоями в роботі або відсутністю необхідних технічних засобів, програмного забезпечення, що сприяють технічному забезпеченню процесу управління видатками бюджету;

*людські (кадрові) фактори* – це професіоналізм та компетентність людських ресурсів, залучених до формування та реалізації політики у сфері управління видатками бюджету;

*ментальні фактори* – це чинники, пов'язані із способом мислення та загальною духовною налаштованістю українського суспільства, що історично склалась на території України;

*фактори корупції* – явища, процеси, інші чинники, які здійснюють будь-який детермінуючий вплив на корупцію, обумовлюючи корупцію як явище та сприяють її конкретним проявам у сфері управління видатками бюджету.

Групування факторів, що впливають на управління видатками бюджету проведено за стадіями бюджетного процесу [1]. В таблиці 1 наведено перелік факторів впливу на управління видатками бюджету та ідентифіковано можливі ризики їх негативного впливу.

Таблиця 1

### Система факторів впливу на управління видатками бюджету

Фактори	Ідентифіковані ризики
Складання та розгляд Бюджетної декларації (прогнозу місцевого бюджету) і складання проектів бюджетів	
економічні, соціальні	- низька якість макроекономічних прогнозів;
кадрові, ментальні	- відсутність узгодження стратегічного та бюджетного планування, відірване від реальності планування;
	- завищення потреби у видатках при складанні бюджетних запитів головними розпорядниками, надання потреби без законодавчих підстав та детальних обґрунтувань;
	- допущення помилок при здійсненні розрахунків потреби у коштах при складанні бюджетних запитів головними розпорядниками;
	- формальний підхід розпорядників бюджетних коштів до заповнення бюджетного запиту на наступний за плановим два бюджетні періоди, оскільки прогнозні показники на два наступні за плановим бюджетні періоди не затверджуються Верховною Радою України та дотепер не були основою для планування фінансових показників щорічного бюджету;
	- неможливість детальної перевірки бюджетних запитів працівниками Мінфіну у зв'язку з великою кількістю бюджетних програм;
	- неякісне опрацювання бюджетних запитів у зв'язку із стислими строками їх підготовки;
операційно-технологічні та технічні	- недосконалість програмного забезпечення АІС «ГРК», яке використовується при підготовці проектів бюджетних запитів, що призводить до зникнення інформації, її повторного внесення в базу і як наслідок порушення термінів та зниження якості поданих документів;
фактор корупції	- свідоме включення до проекту Бюджетної декларації чи проектів бюджетів нецільових видатків

Розгляд проекту та прийняття закону про Державний бюджет України (рішення про місцевий бюджет)	
політичні  фактор корупції	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зміна пріоритетів державної політики, започаткування нових реформ при зміні політичних сил у парламенті, що впливає на перерозподіл ресурсів між функціями та сферами;</li> <li>- боротьба політичних сил при розгляді та затвердженні бюджету, що призводить до порушення термінів прийняття рішень про затвердження бюджетів;</li> <li>- внесення до проекту бюджету не пріоритетних видатків, а таких, що пролобійовані певною групою депутатів</li> </ul>
Фактори	Ідентифіковані ризики
Виконання бюджету, включаючи внесення змін до закону про Державний бюджет України (рішення про місцевий бюджет)	
нормативно-правові,  економічні, соціальні  кадрові фактори та фактор корупції	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порушення фіскальних правил у зв'язку із відсутністю реальних санкцій та відповідальності;</li> <li>- відсутність можливості збільшення видатків розвитку за рахунок видатків споживання без участі Кабінету Міністрів України;</li> <li>- недовиконання планових показників за видатками, особливо капітальними видатками, у зв'язку із нерівномірним помісячним розподілом асигнувань, спричиненим нерівномірністю надходжень до бюджету;</li> <li>- потреба у збільшенні видатків споживання внаслідок несприятливих економічних обставин та катаклізмів, що призводить до великої кількості перерозподілів бюджетних призначень;</li> <li>- неефективна політика запозичень, що призводить до зростання обсягу сукупного державного боргу та видатків на його обслуговування;</li> <li>- нецільове використання бюджетних асигнувань та інші порушення бюджетного законодавства</li> </ul>
Підготовка та розгляд звіту про виконання бюджету і прийняття рішення щодо нього	
кадрові	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подання недостовірних даних до звітів про виконання бюджету, порушення встановлених вимог щодо ведення бухгалтерського обліку та складання звітності, порушення термінів подання звітності</li> </ul>

Дія окреслених факторів є комплексною, а тому кількісно виміряти їх вплив окремо неможливо. З метою формування та реалізації ефективної політики управління видатками бюджету слід враховувати імовірність появи негативних чинників та здійснювати заходи для мінімізації виявлених ризиків, забезпечувати постійний моніторинг і контроль за виконанням завдань політики управління видатками на всіх стадіях бюджетного процесу.

#### Література:

1. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 № 2456-VI. URL: [http:// rada.gov.ua](http://rada.gov.ua)

*Шинденков Ю.О., студент*  
*Воронін А.В., к.е.н., доцент*

*Донецький національний університет імені Василя Стуса (м. Вінниця)*  
*кафедра підприємництва, корпоративної та просторової економіки*

## **УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ, ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

**Постановка проблеми** Управління є невід'ємною частиною будь-якої діяльності. Управління в підприємстві має специфічні цілі: зростання сукупного добробуту власників підприємства, збільшення прибутку, підтримка досягнутого рівня конкурентоздатності, розвиток підприємства, набуття нових якостей, виконання суспільних функцій, урядових завдань тощо. Але основним завданням, без виконання якого інших цілей досягти неможливо, є втримання ринкових позицій.

За останні роки питанням управління та запобігання виникнення ризикових ситуацій, або зменшенню негативного їх впливу на фінансово-господарську діяльність підприємства приділялась значна увага. Дослідженням даної тематики присвячені друковані праці таких зарубіжних та вітчизняних вчених як Старостіна А.О., Балабанов І., Писаревський І.М., Стешенко О.Д., Уткін Є.Л., Чернова Г.В., Малашихіна М.М., Лапуста М., Мінаєва Є.С. та інших.

**Метою статті** є розгляд теоретичних аспектів управління ризиками для формування ефективної системи управління підприємством.

**Виклад основного матеріалу.** Управління ризиком – це специфічна сфера менеджменту, що передбачає використання різноманітних підходів, процесів, заходів, які покликані забезпечити максимально широкий діапазон охоплення можливих ризиків підприємства, їхню оцінку, а також формування, реалізацію та контроль заходів щодо оптимізації рівня ризиків із метою досягнення цілей підприємства [1, с. 116].

У сучасній інтерпретації ризик трактується як відсутність позитивних результатів та несприятливе відхилення від окресленої цілі, як небезпека можливих (імовірних) втрат порівняно з варіантом розробленого бізнес-плану.

Втрати, що може понести підприємець, поділяють на такі види:

- втрати матеріальних ресурсів;
- трудові – втрати робочого часу, обумовлені випадковими обставинами, які неможливо передбачити;
- фінансові – це прямі грошові збитки, пов'язані з незапланованими платежами, сплатою штрафів, додаткових податків тощо;
- втрати часу – виникають у випадку, коли процес підприємницької діяльності відбувається повільніше, ніж було заплановано;
- спеціальні – це нанесення шкоди навколишньому середовищу, здоров'ю людей, іміджу підприємця тощо.

На сьогодні вітчизняними вченими розроблено низку методик, в яких запропоновано під час прийняття економічних рішень враховувати фактори непередбачуваності та ризику.

Застосування теорії прийнятного ризику в умовах управління підприємством базується на концепції раціонального впливу на рівень ризику для його зменшення. Для розробки заходів, спрямованих на мінімізацію ризику, потрібно насамперед оцінити варіанти можливих втрат.

Кількісний аналіз, який базується на інструментарії теорії ймовірності та математичної статистики, складається в числовому вимірі з впливу змін ризикових факторів проекту на зміну ефективності проекту і спирається на базисний варіант бізнес-плану проекту та проведений якісний аналіз [2].

Отже, комплексний підхід до управління ризиком дає можливість підприємницькій структурі ефективніше використовувати ресурси, здійснювати розподіл відповідальності, покращувати результати роботи фірми і гарантувати її безпеку від впливу ризику.

#### **Література:**

1. Борисова Т. Теоретичні аспекти управління ризиком на підприємстві. Актуальні проблеми економіки. 2005. № 7. С. 116–121.
2. Чиченова М.В. Инвестиции: уч. пос. для вузов. М.: КНОРУС, 2007. 174 с.
3. Цвігун Т. Кадрове забезпечення – основний елемент механізму управління ризиками. Вісник соціально-економічних досліджень. 2013. № 51. С. 171–176.

### Секція 3. Технічні науки

*Ахмедов О.А., студент 4 курсу  
Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси  
Кафедра енерготехнологій*

#### **ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ СПОЖИВАННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

На сьогоднішній день на ринку України з'явилася компанія Pietro Fiorentini SpA (Італія). Підприємство Pietro Fiorentini SpA виробляє спільно з українською компанією БТК-Центр Комплект smart лічильник газу NM16(G16). Даний лічильник газу з вмонтованим температурним пристроєм перетворення об'єму і індикацією перетворення об'єму застосовується для вимірювання об'єму спожитого природного газу (ДСТУ 3542-87) і топливних газів 1, 2 та 3 категорій відповідно ДСТУ EN 437:2014. Лічильник типа NM16(16) застосовується для комерційного обліку природного газу в виробництві та комерційній діяльності (заклади громадського харчування, школи, дитячі садочки, магазини, невеликі готелі та ін.).

Ці лічильники застосовуються з використанням технології «комбінування», а саме використання механіки та електроніки разом.



Рис.1. Smart лічильник газу NM16(G16)

Дані лічильники складаються з механічного пристрою для вимірювання об'ємів спожитого газу та електронного блоку, який дозволяє виконувати комунікаційний модуль (NMCom), за допомогою якого інформація передається на певну дистанцію з того місця, де розташований лічильник. В конструкцію лічильника NM16(G16) входять датчик температури та датчик тиску для розрахунку компенсацій об'єму спожитого газу, який вимірюється.

Даний тип лічильника складається з металевого і 2-х пластикових корпусів. В металевому корпусі розміщені механічний вимірювальний пристрій, датчик тиску та датчик температури. В пластикових корпусах – електронно-вимірювальний пристрій, який складається з електронного пристрою перетворення об'єму, оптичного перетворювача для реєстрації обертового руху вимірювального газу, модуль зв'язку.



До модуля зв'язку входять:

- радіомодуль бездротового зв'язку в залежності від модифікації;
- оптично-комунікаційний модуль зв'язку;
- монохромний ЖК сегментованого індикатора;
- апаратна кнопка керування;
- джерело автономного живлення;
- постійно запам'ятовуючий пристрій.

Лічильник газу НМ16(G16) є сучасним продуктом промисловості на ринку України, який допомагає контролювати спожитий природний газ у побуті та на виробництві. За допомогою даного ЗВТ (засобу вимірювальної техніки) можливо найбільш точно та в найкоротші терміни передавати дані за спожитий природний газ у відповідні служби контролю підприємства газотранспортної організації, яка надає послуги з постачання газу в побуті та на підприємстві.

Ці лічильники дають змогу без зварювальних робіт замінити старі лічильники на нові, зберігають дані більше 70 днів, мають можливість налаштування для багатотарифного обліку, облаштовані пристроями від несанкціонованого втручання в ЗВТ, має захист IP65 забруднення пилом та вологи.

Використання таких лічильників уможливить швидко та чітко отримувати дані для обліку спожитого природного газу, аналізувати отримані дані та знизити витрати газового підприємства.

#### Література:

URL: <https://btk-center.com.ua/product/p0024>

**Божко К.М.**

*Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,  
м. Київ, Україна*

## **ОТРИМАННЯ ВОЛЬТ-ФАРАДНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОНЯЧНОЇ БАТАРЕЇ ЗА ОСЦИЛОГРАМАМИ ПЕРЕХІДНОГО ПРОЦЕСУ**

Безпосереднє вимірювання електричної ємності сонячної батареї (наприклад, за допомогою вимірювача іммітансу типу Е7-14) можливе лише в умовах її повного затінення. На практиці важливими є отримання значення ємності батареї при її освітленні і побудова вольт-фарадної характеристики.

Для вирішення цієї задачі нами запропоновано використати перехідний процес в колі сонячної батареї при паралельному з'єднанні з нею зовнішньої котушки індуктивності. На рисунку 1 наведено осцилограму перехідного процесу сонячної батареї номінальної потужності 30 Вт при її освітленні імітатором сонячного освітлення. Струм короткого замикання тут дорівнює 0,28 А при напрузі холостого ходу 21,6 В. Індуктивність дорівнює 566 мкГн.

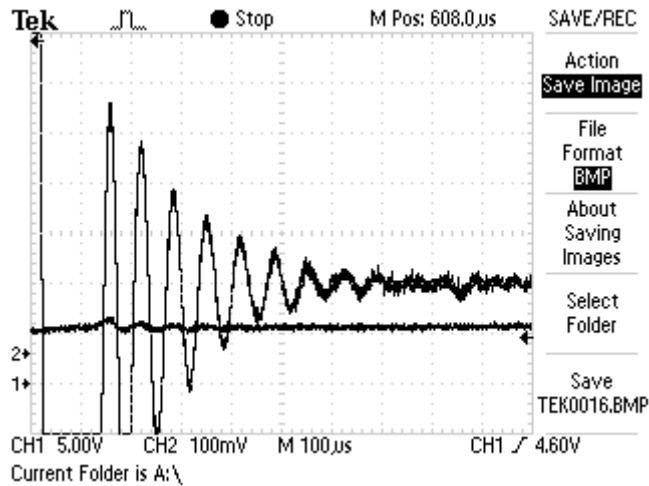


Рис. 1 – Перехідний процес в паралельному коливальному контурі, який утворює ємність сонячної батареї і зовнішня індуктивність

При зміні освітленості, створюваною імітатором, напруга холостого ходу сонячної батареї поступово збільшувалась від 7,1 В до 21,6 В. Частоту коливань в контурі «батарея - котушка індуктивності» визначали за осцилограмами окремо для кожного значення напруги холостого ходу. Електричну ємність  $C$  контуру розраховували за формулою:

$$C = 1/4\pi^2 f^2 L, \quad (1)$$

де  $f$  – частота коливань;  $L$  - індуктивність

За результатами вимірювання частоти коливань і розрахунку ємності була отримана вольт-фарадна характеристика сонячної батареї (Рис. 2).

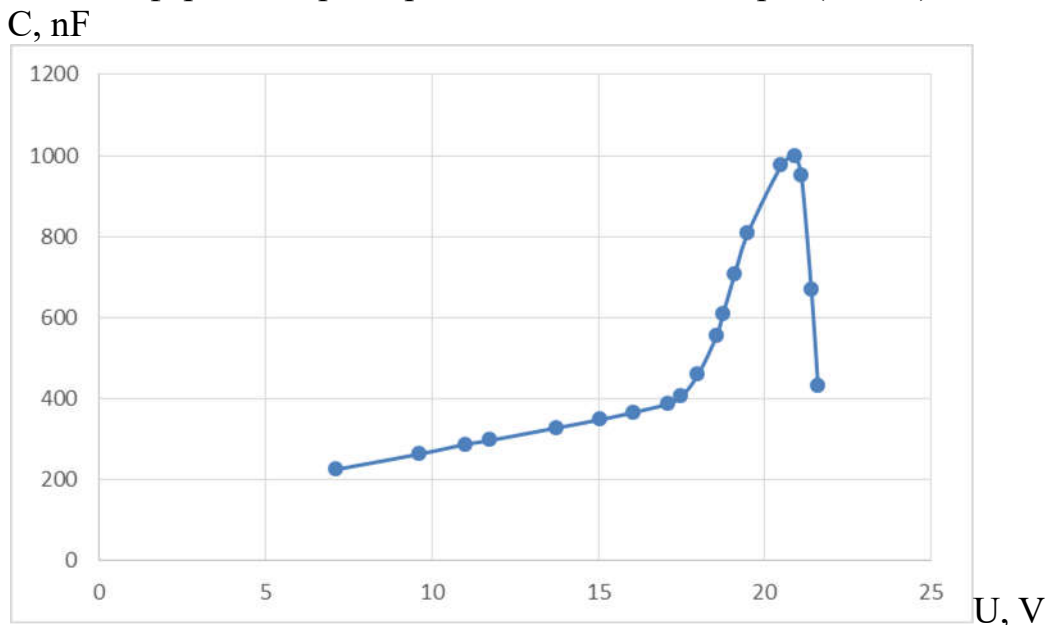


Рис. 2 – Залежність ємності сонячної батареї від напруги холостого ходу

Аналіз отриманої залежності доводить наявності максимуму ємності в 1000 нФ при нарузі холостого ходу 20,9 В. При цьому частота коливань була мінімальною і складала 6,69 кГц. При продовженні кривої до осі ординат (що відповідає умовам затінення сонячної батареї) отримаємо значення  $100 \text{ нФ} \pm 10$

нФ. Це значення є на 50% більшим, ніж те, що було отримане прямим вимірюванням за допомогою приладу E7-14.

*Гриценко Т.А., магістр  
Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів  
Кафедра підприємництва і торгівлі, студентка 6 курсу, магістр*

## **СУЧАСНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОЛЕГШЕННЯ РОБОТИ МАЙСТРА ПІД ЧАС НАДАННЯ ПОСЛУГ З МАНІКЮРУ**

Обладнання для манікюру є невід'ємною частиною у наданні послуг з манікюру. На сьогоднішній день є безліч приладів для манікюру, які полегшують та прискорюють роботу майстра. Основними приладами для надання послуг з манікюру є:

- настільні пилососи;
- фрейзери;
- лампи для манікюру (Led та ультрафіолетові).

Такі прилади є найнеобхіднішими в даному виді послуг. Але такі прилади займають досить багато місця на робочому столі та потребують окремої розетки для кожного з них. Для майстрів, які виїжджають до замовника на дім, досить незручно все це перевозити з собою, адже ці прилади мають певну вагу та розміри.



Рисунок 1. – Апарат для манікюру 4 в 1

На сучасному ринку з'явилися апарати, які містять в собі ці три прилади (фрезер, настільний пилосос та лампу для манікюру) в одному, також для зручності в такі прилади вмонтовують маленьку лампу для освітлення (рис 1.).

Такий апарат є не дуже дорогим, але якщо поррахувати ціну за кожний окремий прилад, то ціна буде такою ж як за один такий апарат, або ж навіть дешевше.

Апарат 4 в 1 є досить компактним, не потребує багато місця, має досить гарні характеристики та комплектацію.

Багатофункціональний апарат для манікюру має:

- LED лампу для манікюру;
- Фрейзер ( до 25 000 об\хв.);
- Пілосос з 3-а вентиляторами;
- USB лампа (1.5W).

Проаналізувавши цей апарат можна виокремити ряд переваг:

- компактність під час перевезення;
- зручність в роботі;
- малогабаритність ( не займає багато місця на робочому столі);
- невелика вартість.

Такий апарат на даний час не є досить популярний, адже немає достатньої інформації і про нього мало хто знає та придбати його дуже важко, тому що не кожний магазин з манікюру має в продажу такий апарат.

#### **Література:**

1. Інтернет-магазин «Магія Краси»: веб-сайт.URL: <https://magiya-krasoty.com.ua/p1020452722-apparat-4v1-vytyazhka.html>

*Діброва І.Є., бакалавр, студент  
Ужгородський національний університет, Ужгород  
Кафедра міського будівництва та господарства*

## **РЕКРЕАЦІЙНЕ РАЙОНУВАННЯ ЗАКАРПАТТЯ**

Рекреаційне районування- це поділ території на таксономічні одиниці, що відрізняються між собою рекреаційною спеціалізацією, структурою рекреаційних ресурсів і особливостями їх використання та охорони.

Рекреаційне районування базується на загальногеографічних принципах:

- конструктивність- визначає вибір районоутворюючих ознак;
- об'єктивність- передбачає чіткість критеріїв;
- багатоаспектність- вимагає комплексного аналізу;
- ієрархічність- поділ території на різні таксони (регіони, райони, підрайони тощо);

Але, при обов'язковому дотриманні названих принципів, неминуче присутній момент суб'єктивності.

Головними аспектами районування є:

- соціальний-(районування підпорядковане забезпеченістю оптимального функціонування рекреаційних систем);
- економічний- (координація рекреаційної сфери з іншими галузями господарства);

- географічний- (виявлення особливостей територіального поділу праці у сфері рекреації, прогнозування її перспективних функцій, районів, напрямів, тенденцій та закономірностей рекреаційного освоєння територій);
- екологічний- (створення умов для раціонального використання рекреаційних ресурсів).

Таксономічними одиницями рекреаційного районування території є:

- рекреаційний район;
- рекреаційний підрайон;
- рекреаційний центр;
- рекреаційний заклад.

Рекреаційний регіон (зона)- це територіальна рекреаційна система, яка включає підсистеми тривалого відпочинку, санітарно-курортного лікування і туризму, а також управління обслуговуванням і транспортом.

Головною функціонально-територіальною одиницею рекреаційного районування є район. У найбільш загальному вигляді рекреаційний район визначається як територія, в межах якої розвиток рекреаційної діяльності потребує певної спеціалізації. Рекреаційний район- це однорідна за характером рекреаційного використання територія, яка відрізняється від інших цілим комплексом ознак. Серед цих останніх- унікальність і наявність стандартного набору певних властивостей.

За класифікацією професора І. Родічкіна, Закарпатська область поділена на дев'ять укрупнених рекреаційних систем:

- Березнянсько-Перечинська;
- Свалявсько-Мукачівська;
- Воловецько-Міжгірська;
- Рахівська;
- Хустсько-Іршавська;
- Виноградівсько-Берегівська;
- Тячівська.

Підсумовуючи сказане, слід зазначити, що проблема рекреаційного районування і сьогодні залишається актуальною, оскільки досі відсутній єдиний методичний підхід до територіальної організації рекреаційного господарства.

#### **Література:**

1. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристичні ресурси України; Меіодологія та методика аналізу, термінологія, районування, районування.-К.: Київський університет, 2002.
2. Географічна енциклопедія України: У 3-х т.- К.:УРЕ, 1988-1993.
3. Географія рекреаційних систем ССРСР/ ред. В.С. Преображенський, В.М.Кривошеєв.- М.:Наука, 1980.

## ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕКВІВАЛЕНТНИХ СХЕМ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ

Еквівалентні схеми є дієвим інструментом створення моделей процесів у фотоелектричних сонячних батареях (ФЕСБ), зокрема, при вимірюванні їх вольт-амперних характеристик (ВАХ). При врахуванні додаткових чинників впливу та уточненні опису цих процесів, виникає проблема вдосконалення базових еквівалентних схем. По-перше, врахування наявності дефектів (і відповідно їх відображення на рис. 1) дозволяє пояснити утворення більш пологої форми ВАХ. При збільшенні провідності в осередку дефекту, утворюється додатковий шунт і форма ВАХ стає більш пологою.

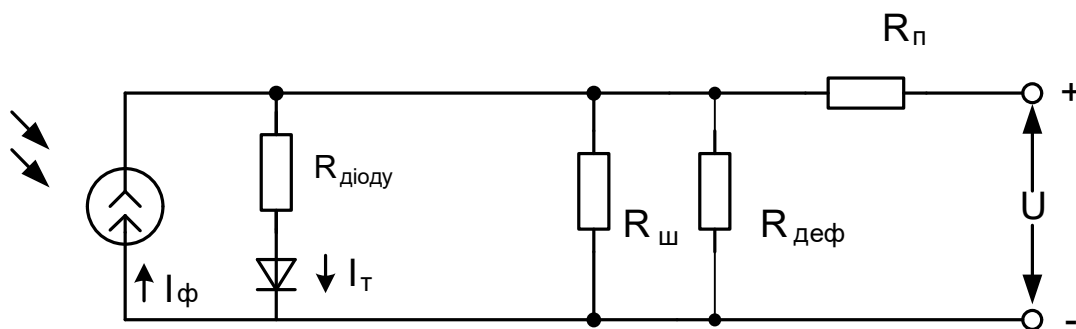


Рис.1 – Еквівалентна схема ФЕСБ із дефектом:  $I_{\phi}$  – фотострум;  $I_T$  – темновий струм;  $R_p$  – послідовний опір;  $R_{ш}$  – опір шунта;  $R_{деф}$  – опір дефекту;  $R_{діоду}$  – опір фотодіоду у відкритому стані

Величина опорів еквівалентної схеми (рис.1) відповідають нерівності:

$$R_p < R_{діоду} \ll R_{деф} < R_{ш} \quad (1)$$

По-друге, врахування електричної ємності сонячної батареї дозволяє пояснити перевищення струму величини, що дорівнює струму короткого замикання ФЕСБ, при отриманні її ВАХ методом динамічного вимірювання на основі лінійної розгортки струму при його комутації через котушку індуктивності (рис. 2). Тут додатковий струм виникає при розряді ємності С ФЕСБ.

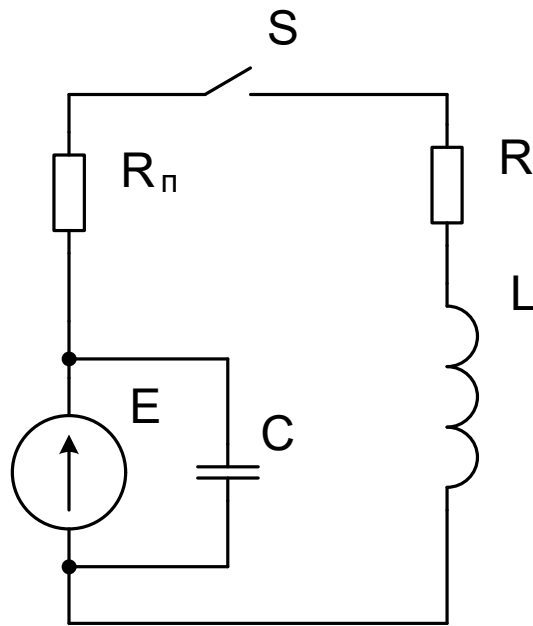


Рис. 2 – Еквівалентна схема ФЕСБ із зовнішнім колом лінійної розгортки струму:  $E$  – ФЕСБ;  $C$  – електрична ємність ФЕСБ;  $R_p$  – послідовний внутрішній опір ФЕСБ;  $S$  – електронний ключ на польовому транзисторі;  $R$  – сумарний опір ключа та опір вимірювального резистора;  $L$  – котушка індуктивності

Таким чином, вдосконалені еквівалентні схеми дозволили якісно пояснити такі експериментальні факти: пологість форми ВАХ ФЕСБ при наявності дефектів та перевищення струмом максимально можливої величини при короткому замиканні ФЕСБ.

*Золотовська О.В., к.т.н, доцент  
Пивовар В.І., магістрант*

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро  
Кафедра тракторів і сільськогосподарських машин*

## **ВИПРОБУВАННЯ ВАКУУМНОЇ ТРУБКИ СОНЯЧНОГО КОЛЕКТОРА**

Для зміцнення енергетичної безпеки та зменшення негативного техногенного впливу на навколишнє природне середовище є розвиток та використання альтернативних та відновлювальних джерел енергії (вітрової і сонячної енергії, біопалива, тощо), який є вагомим фактором. Очевидно, важливість розвитку альтернативної енергетики відіграє вирішальну роль у зменшенні парникових викидів, зниженні негативного впливу на довкілля, підвищує безпеку енергопостачання, допомагає зменшити залежність від імпорту енергії. На сьогоднішній день одне з найпомітніших місць серед альтернативних джерел енергії займає сонячна енергетика [1,2]. Крім того, цей сектор енергетики є одним із самих швидко зростаючих, що спонукає фахівців приділяти йому особливу увагу.

Методика проведення випробувань сонячного колектора полягає в наступному: перевірку технічної документації на сонячний вакуумний колектор, перевірку його комплектності, перевірку покриття поверхонь сонячного колектора, визначення його ваги, перевірку ефективності поглинаючої поверхні, визначення коефіцієнта корисної дії і коефіцієнта ефективності поглинаючої панелі, визначення поглинальної здатності покриття поглинаючої панелі, визначення ступеня чорноти поглинаючої поверхні, визначення пропускної здатності прозорої ізоляції щодо сонячного випромінювання і гідравлічні випробування сонячного колектора.

Стенд для проведення випробувань являє собою лабораторну установку, яка показана на рис. 1. Принцип роботи вакуумної трубки в лабораторній установці полягає в наступному:

**1. Поглинання сонячного випромінювання.** Сонячний промінь потрапляє на дзеркальну поверхню трубки колектора (спеціальне покриття, яке характеризується великою здатністю поглинати теплову енергію) перетворюється в тепло та передається до внутрішньої частини трубки, звідси тепло передається в систему опалення.

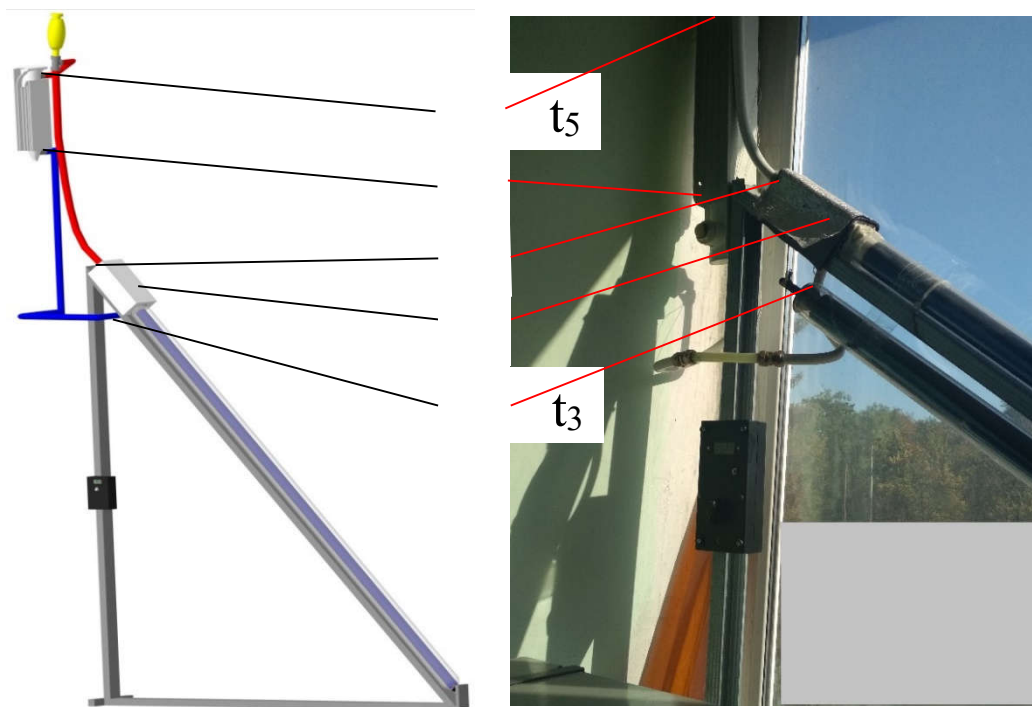


Рис. 1. Стенд дослідної лабораторної установки для вимірювання температур у вакуумній трубці колектора

$t_1$  – температура приміщення;  $t_2$  – температура нагрівача, сонячного колектора;  
 $t_3$  – температура на виході з теплообмінника;  $t_4$  – температура на вході в теплообмінник;  $t_5$  – температура на вході в батарею;  $t_6$  – температура на виході з батареї обігрівача.

**2. Передача тепла.** Теплові мідні трубки вакуумного трубчатого сонячного колектора, які розташовані всередині скляної трубки отримують теплову енергію від дзеркала. Низькокипляча рідина починає кипіти, пара цієї



рідини піднімається вгору. Починається процес передачі тепла від всієї трубки по довжині до конденсатора.

**3. Теплообмін між конденсатором та теплозбірником.** Пар рідини збирається зверху трубки під дією теплообміну з теплозбірником конденсується. При конденсації тепло передається від низькокиплячої рідини до теплоносія, сконденсована рідина по мідним стінкам теплової труби стікає вниз і процес поглинання сонячного проміння починається знову.

**4. Збереження сонячної енергії.** Теплоносій відбирає тепло від сонячного колектора, передає його через теплообмінник в бак-акумулятор, температура теплоносія знижується та він направляється до сонячного водонагрівача з новою порцією теплової енергії.

Результати вимірювань представлені рис. 2.

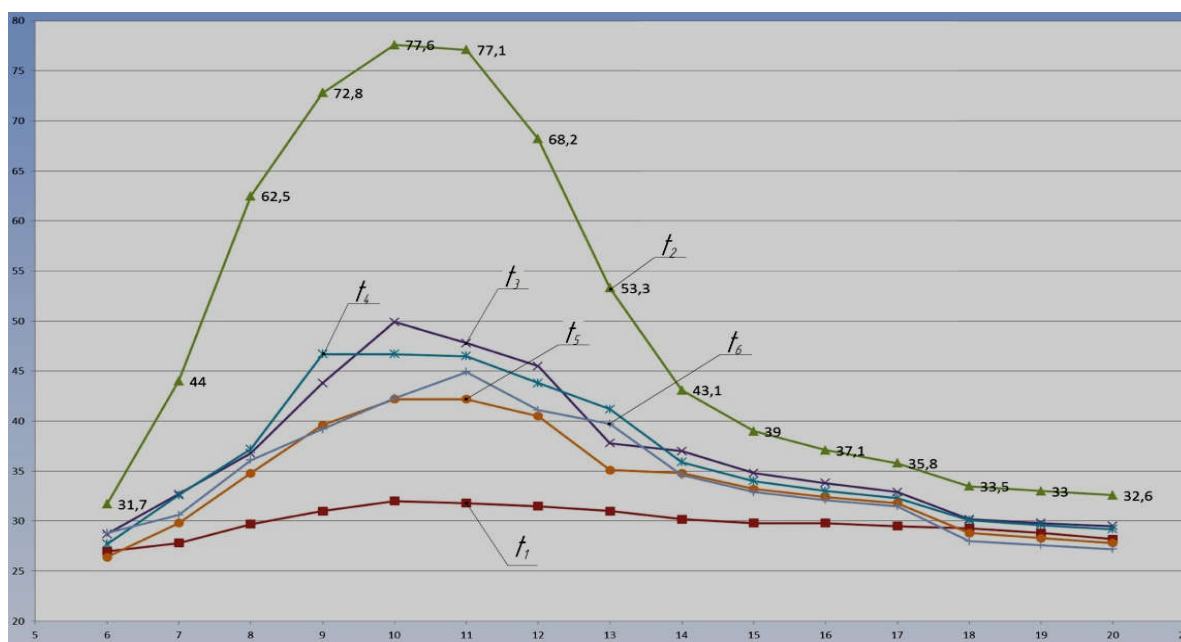


Рис. 2. Вимірювання температур на лабораторному стенді на протязі доби

Аналіз одержаних показників сонячної активності впродовж дня на лабораторній установці (при температурі оточуючого середовища 18°C) вказує на те що при сонячній активності 700 Вт/м<sup>2</sup> температура мідного нагрівача сонячного колектора в 10 годин піднімалася до 77 °С при цьому на батареї було 42 °С. При цьому втрати тепла в системі складають 4% ,тобто приблизно 28 Вт/м<sup>2</sup> тепла. Впродовж дня сонячна активність складала в середньому 400 Вт/м<sup>2</sup> . Отже, при використанні сонячних трубок особливу увагу необхідно приділяти збереженню тепла при його транспортуванні, тому що воно складає 50%.

#### Література:

1. Сонячна енергетика - один з перспективних напрямів розвитку відновлюваної енергетики в Україні. Урядовий портал. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art\\_id=248970577](http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=248970577).
2. Халамиренко, И.В. Экологические проблемы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии / И.В. Халамиренко // Энергосбережение. – 2011. – № 12. – С. 20 – 21.

*Іваницький В.П., доктор фіз-мат наук, професор,  
Чичура І.І., старший викладач,  
Ямельницький І.В., студент  
Ужгородський національний університет  
Кафедра приладобудування*

## **ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТРОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИЛАДІВ ВИМІРЮВАННЯ ЧАСТОТИ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

На сьогодні у вимірвальній техніці переважно використовують цифровий метод вимірювання частоти різних періодичних процесів. Цей метод заснований на перетворенні вхідного сигналу у проміжний імпульсний сигнал та послідовному підрахунку кількості отриманих стандартних імпульсів за точно відомий інтервал часу.

Головним вузлом, який забезпечує точність виміру частоти в таких приладах, є власний кварцовий тактовий генератор імпульсів напруги високої частоти  $f_T$  з фіксованою амплітудою. Такі генератори здатні працювати з високою точністю підтримання тактової частоти при забезпеченні хорошої стабілізації власної частоти кварцового резонатора.

До початку процесу вимірювань приладом встановлюється певний проміжок часу  $\Delta t$ , який визначається видом вхідного сигналу. У процесі ж вимірювань протягом встановленого інтервалу  $\Delta t$  цифровими лічильниками приладу визначається як кількість імпульсів  $N$ , яка формується за рахунок вхідного сигналу, так і кількість імпульсів  $N_T$ , які надходять від тактового генератора. У результаті частота досліджуваного сигналу  $f$  знаходиться виконанням мікроконтролером приладу простих арифметичних дій:  $f = N \cdot f_T / N_T$

Сучасні цифрові частотоміри дозволяють вимірювати частоту, досягаючи при цьому відносних похибок вимірювань, які не перевищують 0,01%. Така висока точність даних приладів, як правило, досягається підвищенням стабільності кварцового генератора і збільшенням величину інтервалу часу  $\Delta t$  реєстрації вхідного імпульсного сигналу. При цьому за рахунок збільшення величини  $\Delta t$  зменшується похибка квантування приладу, яка завжди виникає при вимірюваннях інтервалів часу. Вона зумовлена випадковістю подій фіксації початку та закінчення інтервалу  $\Delta t$ , що ілюструється діаграмою розміщення цього інтервалу на фоні часової діаграми слідування тактових імпульсів (рис.1а). Однак збільшення інтервалу часу проведення вимірювань не завжди є можливим, особливо для низькочастотних вхідних сигналів. Для таких випадків зменшення похибок вимірювань все ще лишається актуальним.

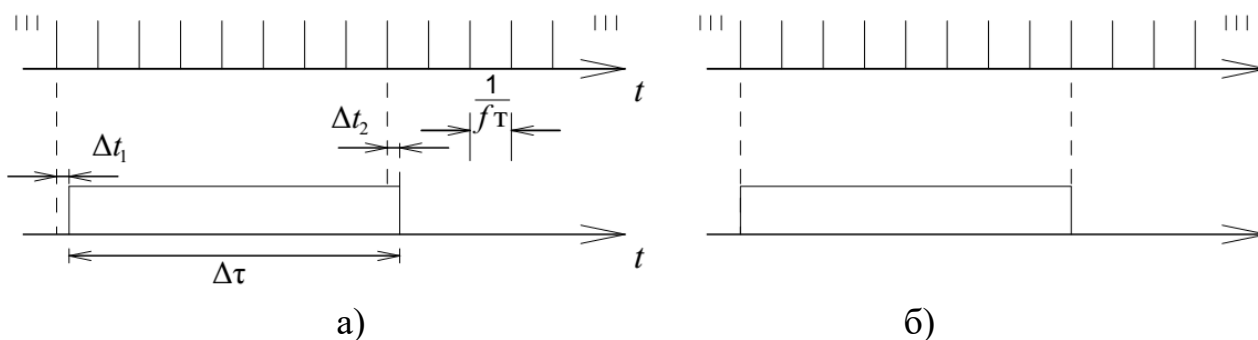


Рис.1 Діаграми вимірювання частоти до (а) і після (б) оптимізації методу

Із наведеної діаграми слідує, що похибка квантування виникає за рахунок випадковості моментів часу початку та кінця проведення вимірювань. У результаті похибка квантування буде складатися із двох складових, одна із яких виникає на початку інтервалу  $\Delta\tau$  і дорівнює  $\Delta t_1$ , а друга на кінці інтервалу  $\Delta\tau$  і дорівнює  $\Delta t_2$ . При цьому густина ймовірності виникнення кожної із цих похибок рівномірно розподілена на інтервалі, рівному періоду слідування тактових імпульсів  $T_k$ . Тоді густина ймовірності сумарної похибки квантування  $\Delta t = \Delta t_1 + \Delta t_2$  буде розподілена за трикутним законом з граничним значенням  $T_k$ .

Проаналізовані похибки квантування можна суттєво зменшити у сучасних приладах, оснащених мікроконтролером. Для цього слід оптимізувати їх керуючу програму таким чином, щоб сигнал генератора тактових імпульсів був синхронізований із моментами початку та кінця інтервалу  $\Delta\tau$  (рис.1б). Математичні розрахунки показують, що такий підхід зменшує похибку вимірювань частоти низькочастотних електричних процесів майже на порядок і покращує такі метрологічні параметри частотомірів як дисперсія та середньоквадратичне відхилення.

*Косухіна О.С., к.т.н., доцент, Кузьмін І.О., студент  
Дніпровський державний технічний університет, м. Кам'янське  
Факультет електроніки та комп'ютерної техніки  
Кафедра прикладної математики*

## APPLICATION OF WAVELET TRANSFORMS TO DIGITAL SIGNAL PROCESSING

The most widely used method of digital signal processing is Fourier transform. However, it has a number of disadvantages that have led to the emergence and development of new improved methods of digital analysis of non-stationary signals. Among the disadvantages of the Fourier transform are the averaging of characteristic features over the entire duration of the signal, which makes it impractical to use this method when it is necessary to analyze the signal changes over time. Today, wavelet transforms are becoming more and more common. This tool allows you to get a time-frequency representation of the analyzed signal. Studies in recent years have shown

that wavelet transforms can effectively deal with noise [1,2], perform data compression [2] and easily adapt to the signal form, the nature of noise [3].

Wavelets are mathematical functions that allow the analysis of different frequency components of data. Signal analysis is performed in the plane of wavelet coefficients, which are determined by the integral transformation of the signal.

Noise compression uses the removal of high-frequency components from the components of the signal spectrum. When applying wavelet decomposition, this can be realized by directly removing the detailed coefficients of the high-frequency levels. Noise components can be considered as sets of local features of signals. It allows to create adaptive systems of cleaning of signals from noise depending on their features. The operation of signal compression with the removal of insignificant values of wavelet coefficients is performed on the basis of determining the threshold limits of their values.

The noisy signal model is usually assumed to be additive:  $s(n) = f(n) + k \cdot e(n)$

with a uniform step over the argument, where is the useful information component, the noise signal, for example, white noise of a certain level with an average of zero. The signal noise removal procedure was performed in Matlab and consisted of the following operations:

- decomposition: the wavelet and decomposition level N are selected, the wavelet decomposition of the original signal to the level N is calculated;
- threshold processing of detailing coefficients: for each level from 1 to N, a threshold is selected and soft threshold processing of detailing coefficients is applied.;
- reconstruction: a wavelet reconstruction based on the initial approximating coefficients of level N and modified detailing coefficients of levels 1 to N.

To clear the signal from noise, such wavelets as Haar wavelet, Meyer discrete wavelet, daubechy wavelets and others were used [2]. The choice of these wavelets was made for two reasons: they are orthogonal and have the possibility of signal reconstruction.

In this work, we developed programs in the MatLab environment that process the studied signal at different combinations of noise thresholds.

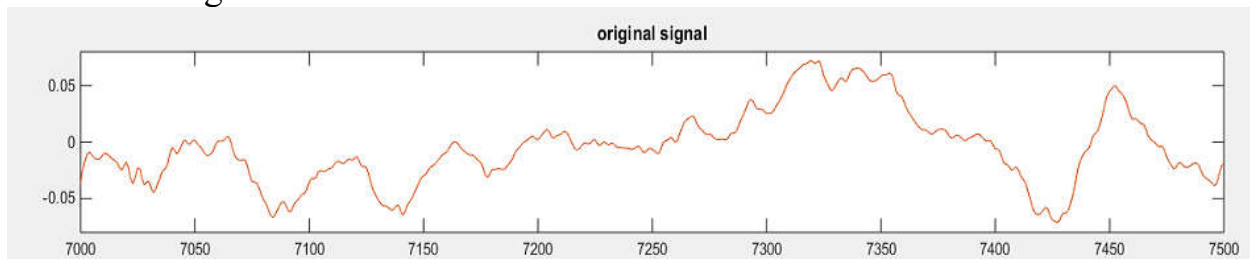


Fig. 1-Signal to clean

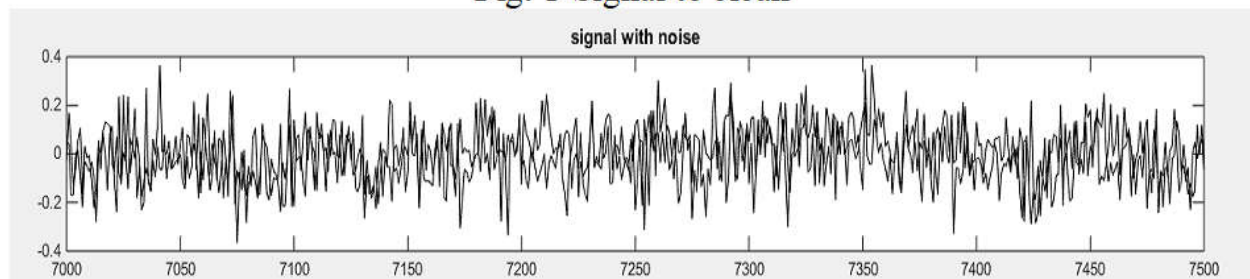


Fig. 2- Noisy signal

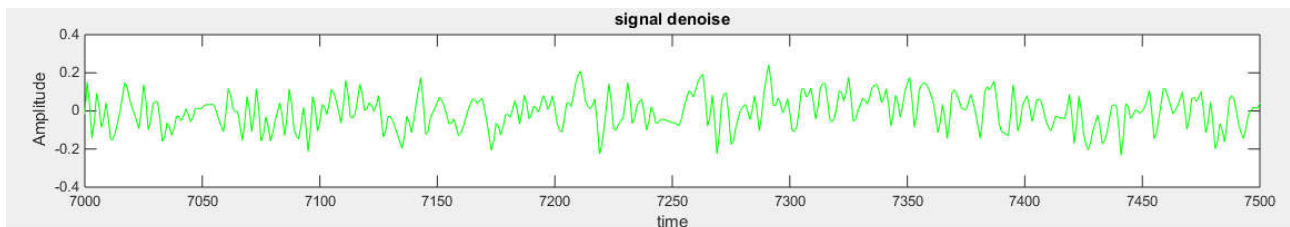


Fig.3-Signal after cleaning

From Fig.3 it can be seen that the wavelet transform made it possible to exclude high-frequency components in the signal without changing the informative part of the signal.

#### Література:

1. Haar, A. Zur theorie der orthogonalen funktionen-systeme / A. Haar // Mathematische Annalen. – 1910. – Vol. 69. – P. 331–371.
2. Daubechies, I. Ten lectures on wavelets / I. Daubechies. – Philadelphia: S.I.A.M., 1992, 378 p.
3. Каплан, Д. Практические основы аналоговых и цифровых схем / Д. Каплан, К. Уайт. – М.: Техносфера, 2007, 174 с.

*Медведєв Р.Б., к.т.н., професор  
Складанний Д.М., к.т.н., доцент  
Пустовий Д.О., магістрант*

*Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ.  
Кафедра кібернетики хіміко-технологічних процесів*

## МОДЕЛЮВАННЯ ЗМІНИ КОНЦЕНТРАЦІЇ ОКИСНИКІВ У ПЕРШОМУ КОНТУРІ РЕАКТОРА ВВЕР-1000

Сьогодні основною проблемою що впливає на устаткування першого контуру АЕС з реактором ВВЕР-1000 є корозія обладнання, викликана дією продуктів радіолізу [1]. Згідно сучасних уявлень про цей процес, перша стадія є фізичною, вона триває  $10^{-16} - 10^{-15}$  с і відбувається взаємодія падаючої частинки або високоенергетичного кванта з електронними оболонками молекул води. По завершенню фізичної стадії, в воді утворюються збуджені та над збуджені молекули води [1, 2]. Наступна стадія – фізико хімічна. За час коливання молекул води (близько  $10^{-14}$  с) відбувається дисоціація збуджених і автоіонізації над збуджених молекул води. До кінця фізико-хімічної стадії (час близько  $10^{-11}$  с) опромінена вода знаходиться в стані теплової рівноваги. У ній існують гідратованих електрони, радикали  $\text{H}_2\text{OH}$  і  $\text{O}_2$ , іони гідроксонію і молекулярний водень. На третій, хімічній стадії, починаючи з часу порядку  $10^{-10}$  в воді існують гідратованих електрони, атоми водню і кисню, радикали  $\text{OH}$ , молекулярний водень, пероксид водню, іони гідроксонію і гідроксилу [1, 2].

В результаті, в системі відбувається руйнування первинних стабільних продуктів в утворення речовин, які є сильними окисниками. Для прикладу, у даній публікації розглянуті пероксид водню і вторинний радикал  $\text{HO}_2^{\cdot}$  [1, 2]. За результатами моделювання кінетики реакції радіолізу та розв'язання цих моделей отримано залежності концентрацій окисників, подані на рисунку 1. Розрахунок проводився в середовищі MATLAB з використанням функції ode45 що призначена для інтегрування систем звичайних диференційних рівнянь.

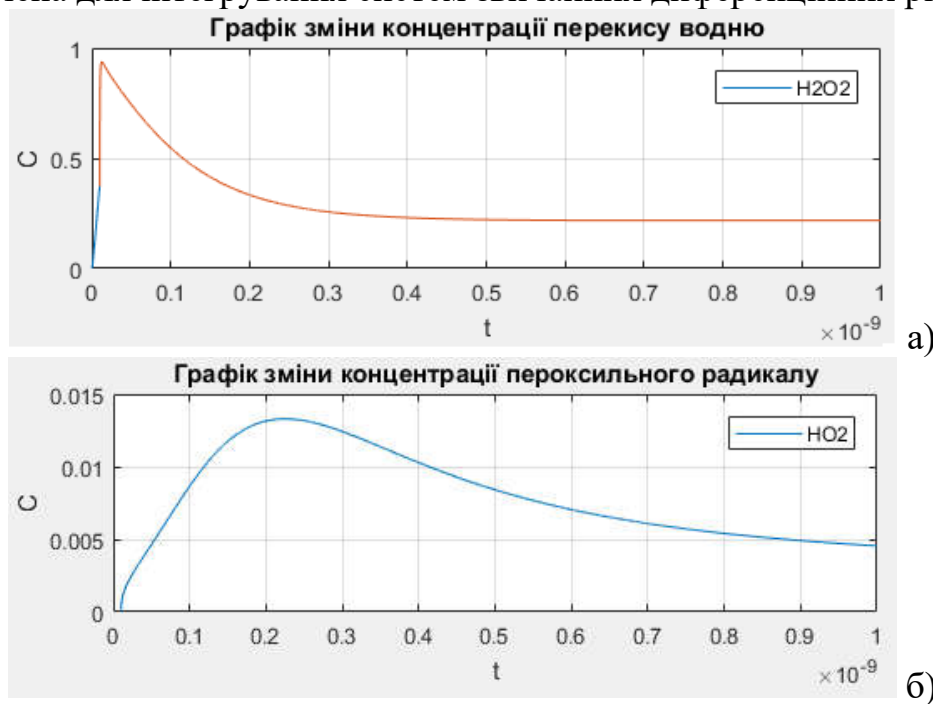
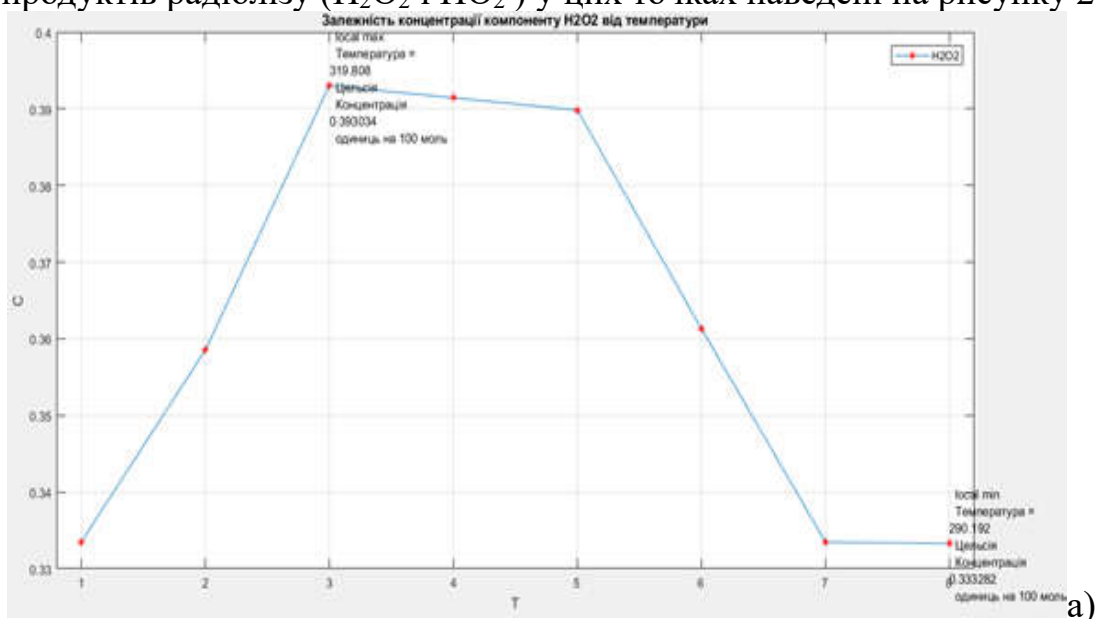
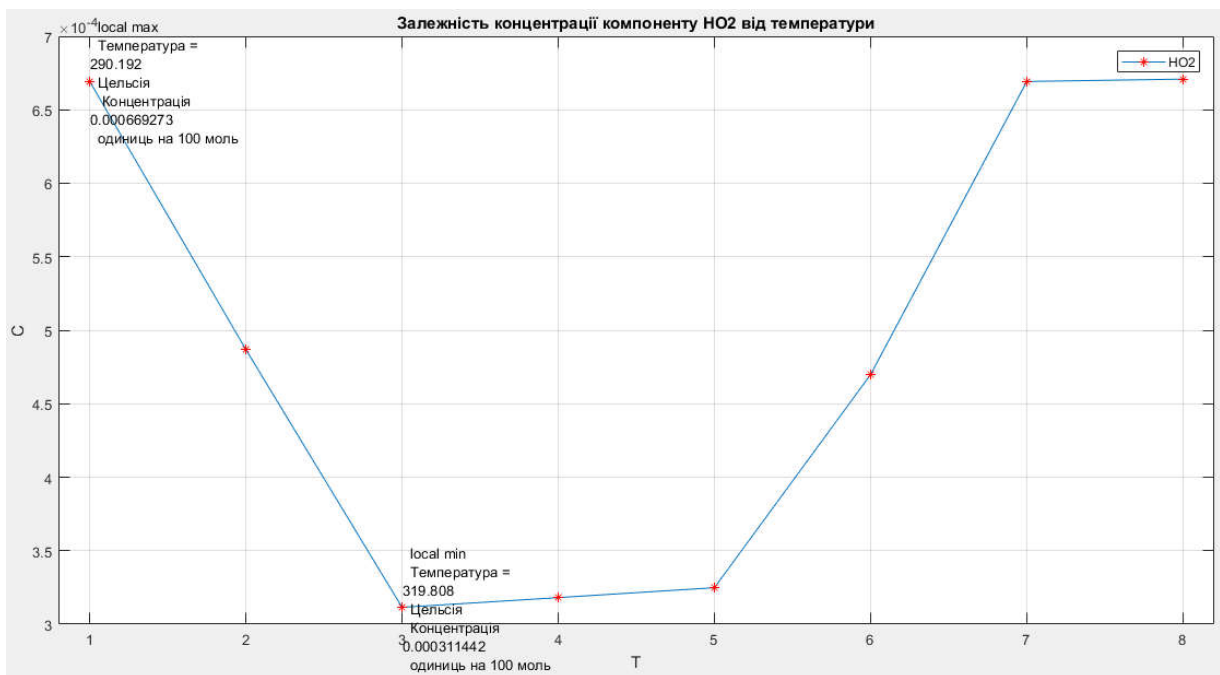


Рисунок 1. Зміни концентрацій (ммоль/л) окисників у часі. а)  $\text{H}_2\text{O}_2$ ; б)  $\text{HO}_2^{\cdot}$ .

Для дослідження впливу температури на результати радіолізу, змодельована одна з чотирьох гілок першого контуру реактору ВВЕР-1000. За результатами дослідження температури в гілці реактору, проведених у роботах [3, 4] у виділено вісім характерних точок: вхід, вихід та середина реактора, парогенератора і дві проміжні точки на трубах. Концентрації досліджуваних вище продуктів радіолізу ( $\text{H}_2\text{O}_2$  і  $\text{HO}_2^{\cdot}$ ) у цих точках наведені на рисунку 2.





б)

Рисунок 2. Зміни концентрацій (ммоль/л) окисників по першому контуру реактора ВВЕР-1000. а)  $\text{H}_2\text{O}_2$ ; б)  $\text{HO}_2^\cdot$ .

З отриманих даних ми можемо стверджувати що найбільша концентрація  $\text{H}_2\text{O}_2$  буде на виході з реактору а радикалу  $\text{HO}_2^\cdot$  у другій половині трубопроводу, який повертає воду з парогенератору та на вході до реактору.

#### Література:

1. Кабакчи С. А., Булгакова Г. П. Радіаційна хімія в ядерному паливному циклі. Москва, 1997, 562 с.
4. Бугаєнко В. Л. Кількісна модель радіолізу рідкої води та розбавлених водяних розчинів гідрогену, кисню та перекисю водню. Москва, 1992, 295 с.
5. Медведєв Р.Б., Наближений тепловий розрахунок парогенератора АЕС з реактором ВВЕР-1000 / Р.Б. Медведєв, Д.М. Складанний, Д.О. Пустовий // Збірник наукових статей сьомої міжнародної науково-практичної конференції КМХТ 2019 – Київ: НТУУ «КПІ», 2019. – С. 119-121.
6. Ефимов А. В., Меньшикова Е. Д., Адель А. Т. Разработка имитационной модели котельной установки для автоматизированной системы управления и диагностики энергоблоков электростанций. Вестник НТУ «ХПИ», 2001, С.72-80.

**Скиба Г.О., студентка 6-го курсу**

*Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів  
Кафедра підприємництва і торгівлі*

## ЯК ВИЗНАЧИТИ НАТУРАЛЬНУ ЗУБНУ ПАСТУ

Засоби по догляду за зубами та ротовою порожниною – це ті товари, якими споживачі користуються щоденно. Здоров'я зубів і ротової порожнини має велике значення в житті кожної людини, тому зубні пасти повинні бути якісними та безпечними.



Існує думка, що чим дорожче і популярніша торгова марка зубної пасти, тим вона краще, але насправді це зовсім не так. Звичайні зубні пасти мають цілий ряд шкідливих хімічних компонентів, які руйнують емаль, викликають пародонтоз і хвороби ясен. Тому варто віддати перевагу натуральним засобам для очищення порожнини рота. Вони збережуть свіжий подих на весь день і зміцнять зуби, дбайливо їх відбілюючи.

Виробники можуть писати на упаковці зубної пасти все що завгодно - що вона містить природні компоненти і рослинні екстракти, що вона схвалена кращими стоматологами світу, тощо. Також можуть оформлювати упаковку в еко-стилі, що так само вводить в оману покупця. А частка натуральних компонентів в складі таких паст, як правило, менше 1%! Тому не варто довіряти рекламі та різним маркетинговим прийомам.

Також є помилкове припущення, яке можна зустріти на просторах інтернету та на телебаченні, що натуральну зубну пасту можна визначити за допомогою кольорового маркування, яке розташоване на спайці туби зубної пасти у вигляді маленького прямокутника. Наприклад, зелений колір маркування говорить про те, що всі інгредієнти пасти натуральні і не роблять шкоди для здоров'я, червоний колір - присутні натуральні інгредієнти і хімічні елементи, а чорний колір маркування - складається виключно з шкідливих для організму компонентів. Але ця інформація є неправдивою і вводить людей в оману!

Натуральну зубну пасту можливо визначити тільки уважно прочитавши склад продукту. В складі зубної пасти повинні бути такі компоненти: глина, морська сіль, сода, кокосове масло, екстракти трав, ефірні масла і т.д.

В складі натуральних паст можуть бути присутніми допустимі речовини, такі як: силікат натрію, сорбітол, мальтодекстрин, бензоат натрію, цитрат натрію, цитрат цинку, ксилитол, оксид кремнію, ксантанова камедь, органічний гліцерин. Всі ці інгредієнти безпечні для здоров'я людини.

Було проведено дослідження щодо повноти маркування, а також проаналізовано склад натуральних зубних паст. Об'єктами дослідження були три зразки зубних паст різних виробників. Характеристика досліджуваних зразків наведена в таблиці 1.

*Таблиця 1*

**Характеристика досліджуваних зразків натуральних зубних паст**

№ зразка	Назва торгової марки	Найменування виробника, країна походження	Об'єм, мл	Ціна, грн.
№1	"Logona"	Logocos Naturkosmetik (Німеччина)	75	148,00
№2	"Weleda"	Weleda (Німеччина)	75	164,00
№3	"COSLYS"	Coslys (Франція)	75	246,00

Повноту маркування було перевірено на основі ГОСТ 7983-99 «Пасты зубные. Общие технические условия». [1]

За результатами перевірки маркування можемо зробити такі висновки, що усі досліджувані зразки зубних паст за повнотою маркування відповідають



вимогам ГОСТ. Також було проаналізовано склад зубних паст і виявлено, що усі досліджувані зразки мають на 99-100% натуральний склад.

#### Література:

1. ГОСТ 7983-99 “Пасты зубные. Общие технические условия” від 01.01.2001р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/38634>

*<sup>1</sup>Скоркін О.Ю., <sup>2</sup>Алістратова Т.С.*

*Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ  
Кафедра приладобудування, <sup>1</sup> магістр 2-го курсу, <sup>2</sup>магістр 2-го курсу*

## ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ВИМІРЮВАННЯ ВІДСТАНІ

У статті розглядаються основні питання, пов'язані зі створенням пристрою для вимірювання відстані за допомогою ультразвукових перетворювачів на основі мікроконтролера з нечіткою логікою.

В наш час дуже часто виникає питання швидкого і точного вимірювання відстані від спостерігача, до деякого об'єкту. Пристрої, розроблені для вирішення цієї задачі, називаються далекомірами. Їх застосовують в багатьох сферах, від систем орієнтації та навігації до систем моніторингу складних інженерних конструкцій.

*Таблиця 1*

### Умовна класифікація далекомірів

Активні	Звукові
	Світлові
	Лазерні
Пасивні	Далекоміри, що використовують оптичний паралакс
	Далекоміри, що використовують зіставлення об'єкта з певним зразком, наприклад, нитковий далекомір

Принцип дії далекомірів активного типу однаковий для всіх пристроїв і полягає у вимірюванні часу, за який сигнал проходить відстань від передавача до приймача. Причому, швидкість поширення сигналу (швидкість світла, звуку і т.д.) вважається відомою. Далекіміри звукового типу є найдешевшими і поширеними з усіх, які можна підключити до мікроконтролеру. Далекімір генерує звукові хвилі з частотою 40 кГц. Після повернення відбитих від об'єкта хвиль, датчик видає інформацію про час, витрачений на проходження звуку від датчика до об'єкта і назад.

У порівнянні з іншими типами перетворювачів, на показання ультразвукових далекомірів не впливають фізичні властивості об'єктів дослідження, наприклад колір, прозорість чи засвічення від сонця. Натомість можуть виникнути труднощі з визначенням відстані до пухнастих або дрібних предметів. На точність вимірювання значний вплив має кут падіння хвилі. Якщо, кут падіння буде занадто великим, то хвиля, відбившись від об'єкта, не

повернуться на приймач, що призведе до некоректного результату вимірювання [1].

Сам перетворювач не здійснює жодних розрахунків, а лише видає імпульс певної тривалості. Розрахунок відстані відбувається в мікроконтролері на підставі отриманого часу і обчислюється за такою формулою:

$$S=vt, t=2T \Rightarrow S=2vT \quad (1)$$

де,  $v$  - швидкість звуку ( $\approx 340$  м / с);  $t$  - час руху хвилі від датчика до об'єкта.  $T$  - час руху хвилі від датчика до об'єкта і назад.

Для вимірювання тривалості сигналу використовується таймер. Він налаштований таким чином, що 1 розряд дорівнює 0,000001 с. Отже, формула матиме наступний вигляд:

$$S=2vT_{\text{ET}} \Rightarrow S=2v \cdot 10^6 / 2 \quad (2)$$

де,  $T_{\text{ET}}$  - кількість відліків таймера в мкс.

Остаточна форма буде виглядати таким чином:

$$S=30T_{\text{ET}} \cdot 10^6 / 10^6 \quad (3)$$

Вищенаведені формули дозволяють здійснювати коректне вимірювання відстані, але задля підвищення точності вимірювання, необхідно врахувати температуру навколишнього середовища, в якій проводяться вимірювання. Зміна температури призводить до зміни швидкості звуку в газах. При підвищенні температури повітря на  $1^\circ\text{C}$ , швидкість звуку в ньому збільшується на 0,6 м / с. Графік залежності швидкості звуку від температури наведено на рис. 1, а в таблиці 2 наведені деякі значення.

Таблиця 2

Швидкість звуку при певній температурі

$t, ^\circ\text{C}$	-20	-10	0	10	20	30
$v, \text{м/с}$	318,8	325,1	331,5	337,3	343,1	348,9

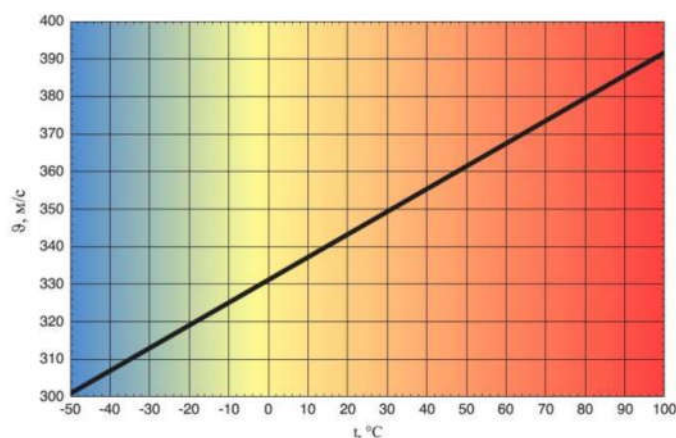


Рис. 1 Залежність швидкості звуку від температури

Враховуючи наведені данні, задля підвищення точності вимірювання, доцільно додати в систему вимірювання температурний датчик і використовувати результати його вимірювань для внесення поправки на зміну температури навколишнього середовища.

Для підключення ультразвукового далекоміра до мікроконтролера, перш за все потрібно ознайомитися з характеристиками обраного модуля STM32: напруга живлення +5 В; споживання в режимі тиші 2 мА; споживання при роботі 15 мА; діапазон вимірювань від 2 до 400 см; ефективний кут вимірювання 15 °; розміри 45x20x15 мм. На платі є 4 виводи: Vcc – живлення +5 В; Gnd - заземлення; Trig - запуск датчика; Echo - результати вимірювання. Данні виводу мікроконтролера, при підключенні, повинні підтримувати можливість роботи на рівні +5В [2].

Принцип дії датчика. Перед початком роботи потрібно встановити в «0» виводи «Echo» і «Trig». Для запуску процесу вимірювання, необхідно подати на вивід «Trig», імпульс тривалістю 10 мкс. Повторювати вимірювання можна лише через 50 мс. Для генерації ультразвукової хвилі на передавач надходять 8 коротких імпульсів. По завершенню генерації серії звукових хвиль, вивід «Echo», встановлюється в «1». Вивід «Echo» встановлюється в «0», після відображення серії хвиль від об'єкта і повернення на приймач. Результатом вимірювання є імпульс, тривалість якого дорівнює часу проходження звуку від датчика до об'єкта та назад, а знаючи цей час можна визначити відстань. Тривалість даного імпульсу лежить в межах від 118 мкс до 24 мс. На рис. 2, показана часова діаграма сигналів далекоміра [3].

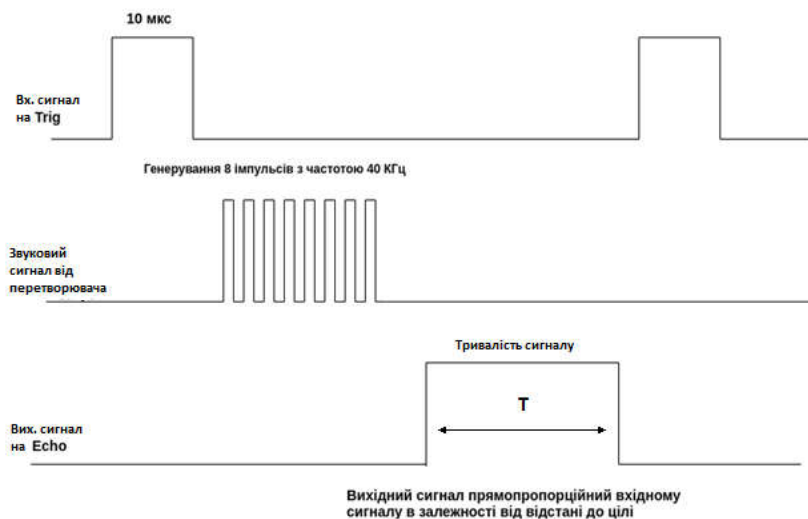


Рис. 2. Часова діаграма сигналів далекоміра

Використання мікроконтролера дозволяє вираховувати тривалість імпульсу, який прийшов з виводу «Echo» кількома способами. Для формування сигналу, що запускається на «Trig», необхідно налаштувати будь-який інший вивід на вихід. Налаштований вивід формує імпульс тривалістю 10 мкс [4].

На рис. 3, можна наочно простежити роботу датчика, від моменту подачі імпульсу, що запускає цикл, до моменту генерації серії ультразвукових хвиль і

формування тимчасового імпульсу. В результаті реальна картина сигналів схожа на сигнали з рис. 2, з документації.

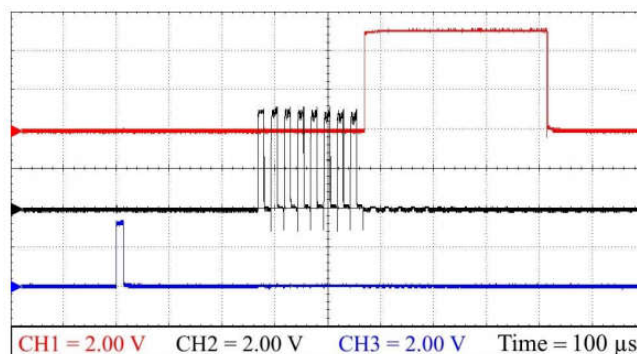


Рис. 3. Вигляд трьох сигналів знятих з входу «Trig» (синій), з модуля при генерації звукового сигналу (чорний) і з виходу «Echo» (червоний)

В статті розглянуто принципи побудови та функціональність ультразвукового далекоміра на основі мікроконтролера з нечіткою логікою, а також запропоновано методи для оптимізації та підвищення точності вимірювань.

#### Література:

1. Документація на ультразвуковий далекомір GH-311: Ultrasonic Ranging Module [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <https://goo.gl/qNTTLV>
2. Документація на мікроконтролери: STM32F100x4 STM32F100x6 STM32F100x8 STM32F100xB [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <http://www.st.com/content/ccc/resource/technical/document/datasheet/dd/87/fd/2a/fb/3f/48/5c/CD00251732.pdf/files/CD00251732.pdf/jcr:content/translations/en.CD00251732.pdf>
3. Документація на ультразвуковий далекомір HCSR04: Ultrasonic Ranging Module [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <https://cdn.sparkfun.com/datasheets/Sensors/Proximity/HCSR04.pdf>
4. Документація на ультразвуковий далекомір US-015: Ultrasonic Ranging Module [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <http://akizukidenshi.com/download/ds/sainsmar/US-015Manul.pdf>

**Стоянова О.В., к.т. н., доцент**

*Херсонський національний технічний університет, м. Херсон*

*Кафедра харчових технологій, доцент*

**Котелевська В.Д.**

*Херсонський національний технічний університет, м. Херсон*

*Кафедра харчових технологій, студент 5 курсу, магістрант*

## ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЦЕПТУРИ ОВОЧЕВИХ МАРИНАДІВ

Консерви овочеві мариновані виробляють - слабо-кислими (1,0-1,5% оцтової кислоти) і кислими (до 2,5%). Оцтова кислота має властивість консерванту, тобто бактерицидну дію. Проте оцтову кислоту не можна широко

застосовувати у всіх харчових областях, зокрема, дієтології, ЛПП, дитячому та шкільному харчуванні, то перевагу слід віддавати оцтовій кислоті на основі натуральної рослинної сировини (яблучний, виноградний оцет), а також використовувати в харчових цілях заміники оцтової кислоти. Таким чином, розроблення рецептури овочевих консервів на основі маринадів без оцтової кислоти або заміна оцтової кислоти в маринадах на інші кислоти (молочну, лимонну або яблучну), є актуальною для консервної промисловості з метою підвищення харчової цінності готових консервів.

Метою дослідження є визначення якості маринаду для раціонального харчування на прикладі консервів «Огірки мариновані». Задачі дослідження: розробка рецептури маринаду на основі яблучного соку для консервів «Огірки мариновані»; визначення органолептичних та фізико-хімічних показників у готових консервах. Об'єктом дослідження є процес виготовлення консервів «Огірки мариновані». Предметом дослідження є маринад з вмістом різних кислот. У ході роботи було виготовлено 4 зразки консервів «Огірки мариновані» з різним складом маринаду. Технологія виготовлення консервів відрізняється наявністю в заливці різних кислот, а саме оцтової, лимонної, молочної, яблучної. Ці консерви являють собою плоди огірків, вкладені в скляні банки, з додаванням зелені та прянощів, залиті маринадом, що містить цукор, сіль, відповідну кислоту, герметично закупорені та стерилізовані. Рецептура приготування консервів з вмістом оцтової кислоти є стандартною, а з вмістом лимонної, молочної або яблучної – визначалася дослідним шляхом.

На основі проведених досліджень авторами обґрунтовано технологію виготовлення овочевих консервів за новою рецептурою, основними інгредієнтами якої є огірки та яблучний сік [12]. Після двох місяців зберігання консервів були проведені органолептичні та фізико-хімічні аналізи та порівняння отриманих даних з вимогами якості згідно ДСТУ 3352-96. У процесі дегустації оцінювались наступні показники: зовнішній вигляд, смак, запах, консистенція. Якість дослідних зразків з вмістом різних кислот оцінювалася за допомогою комплексного показника якості (КПЯ). Фізико – хімічні показники якості консервів «Огірки консервовані» (з яблучним соком): а) маса овочів (в % до маси нетто консервів) 48,9 %; б) вміст хлориду натрію – 0,957 %; в) загальна кислотність (в перерахунку на молочну кислоту %) – 0,144 %. Проведений комплекс досліджень було покладено в основу розроблення проекту нормативної документації на нову продукцію і отримано патент України № 106819 (Україна) МПК А23В7/00 Консерви «Огірки Фьюжен» [3].

Результати досліджень показали, що овочеві консерви «Огірки консервовані», виготовлені за новою рецептурою, досить добре зберегли харчову та біологічну цінність вихідної сировини й при цьому мали високі органолептичні властивості. Враховуючи відсутність штучних органічних кислот, овочеві консерви «Огірки консервовані» можна рекомендувати для здорового і дієтичного харчування.

### Література:

1. Гукетлова О.Х. Изучение химического состава овощных маринадов //Сб. докл. II межд. форума «Аналитика и аналитики». Том 2.–Воронеж: ВГТА, 2008. С. 627.
2. Цвіковскі М. Система управління якістю та безпечністю харчової продукції/Харчова промисловість. - 2000. - № 8. - С. 34-35.
3. Патент № 106819 (Україна) МПК А23В7/00 Консерви «Огірки Фьюжен» /Зубкова К.В.,Стоянова О. В., Бабакова І.В,Власенко Д.В.. Заявл. 02.11.15; опубл. 10.05.2016 бюл .№ 9.

*Цендра О.О., магістр*

*Ужгородський національний університет, м. Ужгород  
Кафедра міського будівництва і господарства, магістр*

## МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НА УКРІПЛЕНИХ БЕРЕГАХ РІЧОК ЗАКАРПАТТЯ

Незважаючи на те, що річки Закарпаття є гірськими, їх русла мають гарну природу та можуть використовуватись для рекреації.

Вздовж річок побудовані дамби, призначена для захисту міст та сіл від підняття води. Верх дамб плоский, з твердим покриттям і може легко бути перетворений на рекреаційну доріжку для пішоходів та велосипедистів, для цього треба лише прочистити дану територію, облаштувати освітлення, місця для сидіння та оглядові місця. Оновлені дамби можуть використовуватися для пішохідних та вело прогулянок, спортивних пробіжок, в тому числі й взимку на бігових лижах.

У високорозвинутих країнах велосипед вже давно став частиною культури - ним щоденно користуються і наймолодші, і найстарші мешканці. Європейська федерація велосипедистів (ЕСФ) навіть підрахувала, що економічні переваги від масового використання велосипеда як транспортного засобу для Євросоюзу становлять 513,19 мільярдів євро, а це на 25% більше ніж річний ВВП Бельгії. Підрахунок проводився в рамках дослідження «Велосипедна економіка Євросоюзу». Як стверджують його автори, позитивний вплив відчувають, зокрема, у сфері екології, охорони здоров'я, соціуму, а також у бізнесі та урбаністиці. Таким чином, велосипед приносить користь не лише своєму власнику, економлячи його час та позитивно впливаючи на стан здоров'я, але й:

- береже довкілля;
- сприяє зміцненню соціальних та культурних зв'язків;
- підвищує мобільність;
- генерує гроші, приваблюючи інвестиції та розвиваючи бізнес.

Дослідженням велосипедної інфраструктури активно займаються Рейцен Е.О., Токміленко О.С. та П. Ф. Горбачев та інші [1, 2]. Слід відмітити, що створення велосипедної інфраструктури в Україні, носить стихійний характер.

*Виклад основного матеріалу.* У Європі та США велосипедна інфраструктура почала розвиватися ще наприкінці XVIII століття, коли люди почали використовувати велосипед, як основний транспорт. З його появою почали створюватися різні громадські організації, які спонукали владу на

будівництво велодоріг та включення велосипеда у дорожньо-транспортну мережу. Незважаючи на різні протести водіїв проти будівництва велосмуг на дорогах загального користування, велосипед все ж таки залишився пріоритетним транспортом в порівнянні з автомобілем.

Досвід закордонних країн показує, що не тільки територію парків, доріг та набережних можна використовувати під будівництво велосипедних смуг, а й територію дамб. Так до прикладу, в Польщі, місцева влада спонукає займатися активним спортом місцевих жителів і в 2017 році президент, Броніслав Комаровський підписав закон який дозволяє будувати велодоріжки на дамбах [3]. У Нідерландах прокладають туристичні маршрути вздовж річок, каналів, озер. Тим самим розвивають і велосипедну інфраструктуру і велотуризм. Аналіз дослідження досвіду країн Європи показує, що кожна країна має свої методи у розвитку велоінфраструктури.

Доцільно було б використати досвід Польщі та Нідерландів та розвивати велотуризм в Закарпатській області, проте це не можливо без покращення велоінфраструктури.

На території Закарпатської області протікають 152 річки [4]. Найбільшими з них є Тересва, Тересля, Ріка, Боржава, Латориця та Уж. За статистикою в області стрімко ведуться відновлювальні роботи по берегоукріпленню річкових споруд та будівництво дамб. Будівництво велосипедних доріжок на укріплених берегах річок дав би початок розвитку велосипедної інфраструктури не тільки на тих територіях де прокладаються велосипедні шляхи, а й поза ними; підвищення соціально-економічного рівня; розвиток туристичної галузі; включення Закарпаття в мережу міжнародних веломаршрутів. Для цього, насамперед, потрібно розробити чітку схему веломаршрутів, покращити умови для доступу туристичних об'єктів, розробити схеми пунктів прокату велосипедів та провести низку заходів для популяризації природоохоронних території з метою розвитку туристичного потенціалу Закарпаття.

*Висновки.* Велосипедна інфраструктура в Україні розвивається дуже повільно. Однак, досвід Європейських країн показав, що завдяки будівництву велодоріг на дамбах збільшилася частка велосипедного руху в міському, приміському та туристичному транспорті; покращився доступ велосипедистів для відпочинку та туризму, до місць культурної та природної спадщини. Дослідження показало, що завдяки туризму в Закарпатській області можна створити відповідну велосипедну інфраструктуру на укріплених берегах річок, яка дасть змогу туристам та мешканцям міст урізноманітнити свій відпочинок.

Отже, в роботі пропонується перетворення дамб в зручні доріжки для руху пішоходів та велосипедистів, що буде сприяти фізичній активності та покращенню здоров'я мешканців міст та сіл Закарпаття.

#### **Література:**

1. Рейцен Е.О., Берлог О.І. Моделювання напрямків пересування студентів на прикладі Київського національного університету будівництва і архітектури (КНУБА).

2. Влияние вертикального профиля дороги на затрату энергии при движении на велосипеде / О. С. Токмиленко, П. Ф. Горбачев // Містобудування та територіальне планування. - 2012. - Вип. 45(3). - С. 141-145.
3. В Польше создадут велодорожку вдоль Вислы [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.travel.ru/news/2013/08/12/220938.html> 4.
4. Каталог річок України. / Швець Г. І. — К.: Видавництво Академії наук Української РСР, 1957. — 192 с.

*Штонда І.Ю., к.т.н., ст. вик.  
Далекорей А.М., бакалавр, студент  
Ужгородський національний університет, Ужгород  
Кафедра міського будівництва та господарства*

## **СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ДОЩОВИХ СИСТЕМ ВОДОВІДВЕДЕННЯ**

Більшість мереж водовідведення в містах України сформувалась в різні історичні періоди, за різних умов проектування та будівництва. За час їх тривалої експлуатації змінилися умови їх функціонування, знизилась пропускна здатність мереж через руйнівні процеси в колекторах, утворення відкладень на їх внутрішній поверхні та замулення.

Влаштовані в містах України відповідно до чинних нормативів системи дощової каналізації не забезпечують передбаченого проектами відведення атмосферних вод з міських територій. Особливо це стає помітним в останні роки у зв'язку із глобальними змінами клімату на Землі. Часто має місце невідповідність фактичних характеристик існуючих споруд дощової каналізації параметрам дощового стоку, що формується в межах басейну каналізування.

Для цього було проаналізовано вітчизняні і закордонні методики розрахунків і підходи до влаштування цих систем. Так впродовж тривалого періоду, розрахунки дощової каналізації для міст України проводились за методом граничних інтенсивностей, який немає достатнього наукового обґрунтування для всіх типів дощів, є громіздким в розрахунках, базується на «застарілих» даних і потребує уточнення.

За чинними нормативами «у системі дощової каналізації повинно бути забезпечено очищення найбільш забрудненої частини поверхневого стоку, що утворюється в період випадання дощів, танення снігу та мийки дорожніх покриттів, тобто не менше ніж 70% річного об'єму поверхневих стічних вод для сельбищних територій». Вітчизняні нормативи допускають роботу дощових мереж в напірному режимі. При складному рельєфі це призводить до затоплення низинних територій через дощоприймачі чи оглядові колодязі.

Для регулювання стоку дощових вод з метою зменшення та вирівнювання витрати рекомендується влаштовувати ставки або резервуари, а також застосовувати їх перед відповідними колекторами великої довжини для зменшення діаметрів труб та перед випусками з територій промислових підприємств, що забезпечують часткове очищення стічних вод.



Влаштування на забудованих територіях міст нових сучасних систем водовідведення, як і зміна вертикального планування територій, потребує великих об'ємів будівельних робіт та фінансових витрат та можлива тільки у разі їх повної реконструкції. Питання регулювання дощового стоку на міських територіях слід розглядати в трьох напрямках:

- відведення дощових вод через систему трубопроводів зливової каналізації;
- влаштування акумулюючих ємкостей, що забезпечують часткове очищення стічних вод;
- затримання дощового стоку покриттями поверхонь басейнів стоку для зменшення миттєвого навантаження на водовідвідні споруди.

Ефективнішим є регулювання та використання дощового стоку. Для цього необхідно переглянути методику формування дощового стоку, так як застосування існуючої методики розрахунку дощових мереж за методом «граничних інтенсивностей» не дозволяє в повній мірі враховувати об'єми дощових вод в зонах затоплення міських територій.

#### **Література:**

1. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. – [Чинний від 2014–01–01]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2013. – 210с.
2. Ткачук О.А. Оцінка причин затоплення каналізованих міських територій дощовими водами / О.А. Ткачук, В.Л. Сальчук, О.В. Олексюк // зб. наук. пр.- Рівне, 2014. - С 247-153.

# Зміст

## Частина 2

### Секція 2. Економічні науки

<b>Ахмедов О.А.</b> Впровадження інновацій: сучасні проблеми та шляхи їх подолання.....	3
<b>Бик О.Я.</b> Ілюзія вибору, або використання інструментів психологічного впливу в політичному маркетингу.....	6
<b>Городецький М.А.</b> Діджиталізація емоційних компонентів прийняття рішень як інструмент управління бізнес-процесами.....	7
<b>Жакун В.В.</b> Професійна діяльність з управління активами ІСІ в Україні.....	9
<b>Ідізада Сіяр Гулам</b> Використання категорійного менеджменту для підвищення ефективності збуту на підприємстві.....	11
<b>Імшенецький Ю.І.</b> Місії та цілі підприємства.....	13
<b>Кітченко О.М., Білошкурєнко Н.Г.</b> Таргетована реклама в інтернет бізнесі.....	15
<b>Крук О.В.</b> Управління якістю як одним з основних факторів конкурентоспроможності продукції підприємства.....	17
<b>Кузьмінський В.Ю., Воронін А.В.</b> Процес управління збутовою діяльністю підприємства.....	18
<b>Лиськова Л.М.</b> Співпраця України та ЄС в інноваційній сфері.....	20
<b>Ляшко І.І., Єременко О.М.</b> Ухвалення управлінських рішень як чинник ефективності виробництва.....	23
<b>Неводнічик А.Я.</b> Довірче управління активами та капіталом в Україні.....	25

<b>Потьомкіна Н.Ю.</b> Особливості кількісних та якісних методів оцінки ризиків у діяльності нафтогазових підприємств.....	27
<b>Таюк О.І.</b> Фінансова стратегія страхових компаній в Україні.....	28
<b>Ткачук Г.О.</b> Концепція безпечності трансформаційних перетворень на підприємствах харчової промисловості.....	31
<b>Туболець І.І., Горєлов Є.В.</b> Концептуальні основи антикризового фінансового управління підприємством.....	33
<b>Утенкова К.О.</b> Принципи системи економічної безпеки аграрного сектору.....	35
<b>Ушакова О.А., Кирилюк О.А.</b> «Тіньові» проблеми економічного розвитку України.....	37
<b>Федина В.В., Саламаха Ю.В.</b> Аналіз сучасного стану ринку банківських послуг в Україні.....	38
<b>Чебан В.Д., Церковна А.В.</b> Актуальні інструменти управління транспортною логістикою на підприємстві.....	41
<b>Шапоренко О.О.</b> Система факторів впливу на управління видатками бюджету.....	43
<b>Шинденков Ю.О., Воронін А.В.</b> Управління ризиками, як елемент системи управління підприємством.....	46

### *Секція 3. Технічні науки*

<b>Ахмедов О.А.</b> Використання сучасних засобів вимірювальної техніки для обліку та контролю споживання природного газу.....	48
<b>Божко К.М.</b> Отримання вольт-фарадної характеристики сонячної батареї за осцилограмами перехідного процесу.....	49

<b>Гриценко Т.А.</b> Сучасне обладнання для полегшення роботи майстра під час надання послуг з манікюру.....	51
<b>Діброва І.Є.</b> Рекреаційне районування Закарпаття.....	52
<b>Загоржевський В.І., Божко К.М., Чорнуха А.В.</b> Вдосконалення еквівалентних схем фотоелектричних сонячних батарей.....	54
<b>Золотовська О.В., Пивовар В.І.</b> Випробування вакуумної трубки сонячного колектора.....	55
<b>Іваницький В.П., Чичура І.І., Ямельницький І.В.</b> Оптимізація метрологічних характеристик приладів вимірювання частоти електричних процесів.....	58
<b>Косухіна О.С., Кузьмін І.О.</b> Application of wavelet transforms to digital signal processing.....	59
<b>Медведєв Р.Б., Складанний Д.М., Пустовий Д.О.</b> Моделювання зміни концентрації окисників у першому контурі реактора ВВЕР-1000.....	61
<b>Скиба Г.О.</b> Як визначити натуральну зубну пасту.....	63
<b>Скоркін О.Ю., Алістратова Т.С.</b> Інтелектуальна система вимірювання відстані.....	65
<b>Стоянова О.В., Котелевська В.Д.</b> Дослідження рецептури овочевих маринадів.....	68
<b>Цендра О.О.</b> Можливості розвитку велосипедної інфраструктури на укріплених берегах річок Закарпаття.....	70
<b>Штонда І.Ю., Далекорей А.М.</b> Сучасні методи вирішення проблем дощових систем водовідведення.....	72

## Частина 1

### Секція 1. Інформаційні системи і технології

**Абрамова А.О., Кравець П.В.**

Розроблення схеми автоматизації процесу очищення побутових стічних вод....3

**Бабич Є.Ю.**

Технології застосування штучного інтелекту в Україні.....5

**Баловсяк С.В., Гнатюк Ю.А.**

Прогнозування значень автомобільного трафіку за допомогою штучної нейронної мережі.....7

**Баловсяк С.В., Пайлик А.В.**

Система керування освітленням розумного будинку з використанням нечіткої логіки.....8

**Баловсяк С.В., Псарюк С.М.**

Розпізнавання та аналіз зображень друкованих текстів засобами месенджера Telegram.....10

**Батурин Г.С.**

Аналіз показателів схожості зображень в задаче тестирования динамического пользовательского интерфейса.....11

**Бердник М.Г., Морозов Д.О.**

Комп'ютерне моделювання власних чисел і функцій в циліндричній системі координат.....14

**Бідасюк Н.В.**

Мобільні технології на заняттях з англійської мови.....16

**Бобович Ю.В.**

Методи оптимізації Html5 canvas.....18

**Бугаєва Л.М., Безносик Ю.О., Сидоренко І.А.**

Застосування методів інтелектуального аналізу до баз даних Scada систем.....19

**Верстяк О.М.**

Оцінка глобальних проблем сьогодення.....21

**Возняк Ю.Р., Тушницький Р.Б.**

Програмне забезпечення для генерування аудіовідбитків та пошуку за ними аудіозаписів у сховищі даних.....23

<b>Войтюк. А.І., Лісовенко. І.Д.</b> Особливості паралельної реалізації задачі формування розкладу занять у ВНЗ на основі генетичного алгоритму.....	25
<b>Галактіонов І.О.</b> Сучасний стан проблеми оцінки компетенцій фахівців з інформаційних технологій.....	28
<b>Галактіонов І.О.</b> Використання моделі Раша при розробці автоматизованої системи оцінки компетентності іт-спеціалістів.....	30
<b>Гиря А.О.</b> Огляд інструментарію Fritz ai для імплантування елементів машиного навчання у мобільні додатки.....	33
<b>Голіней Д.В.</b> Веб-плагін імпорту CSV/XML - файлів.....	35
<b>Голяна М.Р., Балого С.І.</b> Аналіз алгоритмів розпізнавання та відстеження рухомих об'єктів.....	37
<b>Довгань Д.В., Воробець Г.І.</b> Кросплатформна система трекінгу для громадського транспорту.....	39
<b>Дубук В.І., Коцун В.І., Чорний М.В.</b> Програмна реалізація захищених засобів управління графічного людино-машинного інтерфейсу інформаційної системи.....	43
<b>Дуницька Д.Ю., Чумак Л.І.</b> Математичне моделювання процесу випалювання вапняку.....	48
<b>Дячкова В.Б.</b> Применение компьютерно–ориентированных форм обучения в процессе формирования математических знаний и навыков.....	50
<b>Зверєв О.А., Гапак О.М.</b> Криптосистема на основі еліптичних кривих.....	53
<b>Калай М.Ю., Самусь Є.І.</b> Технологія прогресивних веб-додатків.....	55
<b>Катренко А.В., Семенів Я.О.</b> Засади створення інформаційних систем обслуговування територіальних лікувальних закладів.....	57

<b>Кіріл А.М.</b> Використання методів віднімання фону в OpenCV.....	59
<b>Клименко М.В., Безвершенко Є.І.</b> Мережевий аналізатор на базі мікрокомп'ютера Raspberry Pi.....	63
<b>Ковтун А.А.</b> Огляд технології Flutter.....	64
<b>Когут Є.Ю.</b> Управління ризиками проекту створення розумного будинку.....	66
<b>Крикунова Г.Д.</b> Використання протоколу OAuth2 для автентифікації користувача у мобільних додатках.....	69
<b>Кропенко Д.О., Ходаковський О.В.</b> Захист шифрованого бездротового зв'язку пристроїв введення інформації від атак по стороннім каналам.....	71
<b>Кузьмініх В.О., Пивовар Н.О.</b> Система аналізу збіжності текстової інформації для оцінки плагіату.....	74
<b>Лук'янова Г.Ю.</b> Формування професійних компетенцій майбутнього педагога за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.....	76
<b>Мазниченко Н.І.</b> Методи та засоби захисту комп'ютерної інформації обмеженого доступу в юридичній діяльності.....	77
<b>Мартовицкий В.А., Осипова Д.Ю.</b> Шаблон CQRS в современных web-приложениях.....	80
<b>Медведєв Р.Б., Складанний Д.М., Крайнік А.Р.</b> Алгоритм виявлення пари у теплоносії першого контуру водо-водяного реактора АЕС.....	84
<b>Міхєєв О.С.</b> Децентралізація функцій служби каталогів мультиагентної системи енергетичної інфраструктури з метою підвищення горизонтальної масштабованості та стабільності системи.....	86
<b>Ніколаєнко Р.С.</b> Захищена P2P комунікація на основі технології Blockchain.....	87

<b>Палюх В.М.</b> Імітаційне моделювання рекреаційної діяльності парку «Шевченків гай».....	89
<b>Прокопович-Ткаченко Д.І., Стелюк Б.Б., Соляніков В.Г.</b> Підходи до авторизації та автентифікації безпроводового доступу комунікаційних систем.....	93
<b>Рихтюк Е.Ю.</b> Автоматизований сервіс підбору ІТ-персоналу в компанії.....	95
<b>Рожков Є.І., Новікова Н.В.</b> Числа Фібоначчі в вебдизайні.....	97
<b>Савін М.С.</b> Алгоритм пошуку елементів на сторінці зі змінюваною структурою.....	99
<b>Сав'як Н.Т., Задорожна А.В.</b> Огляд перспективних фреймворків та бібліотек для розробки веб-сайтів.....	101
<b>Самойлов В.В.</b> Опис текстового редактора Sublime Text 3.....	102
<b>Сапіжак І.М.</b> Розробка сервіс-орієнтованої системи в інтернет-медіа сфері.....	104
<b>Сусуловська М.Р.</b> Комп'ютерний переклад медичних термінів.....	107
<b>Танасюк Ю.В., Гарвасюк Р.В.</b> Алгоритм для формування навчального розкладу.....	110
<b>Танасюк Ю.В., Головайко Р.А.</b> Віртуальний тур по навчальному корпусу чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.....	112
<b>Тарбай Б.В., Воропаєва С.Л., Поповецька Л.І.</b> Дослідження можливостей інтеграції C# та AutoCAD при тривимірному моделюванні.....	115
<b>Тєлишева Т.О., Камінський О.В.</b> Автоматизація процесу визначення IBAN в банківських системах.....	117
<b>Фуцур Д.А., Далекорей А.В.</b> Технологія “blockchain” для зберігання персональних даних.....	121



<b>Шлапак С.С.</b> Порівняння стандартів безпеки комп'ютерних мереж.....	123
<b>Шматок В.В., Сватуок О.Я.</b> Технологія доповненої реальності.....	124
<b>Юскович-Жуковська В.І., Соловей Л.Я.</b> Напрямки використання соціальних мереж у підготовці ІТ-фахівців.....	126
<b>Mykytas A.O., Kononenko O.M., Bratyshchenko M.R.</b> Інформаційна безпека.....	128
<b>Mykytas A.O., Kononenko O.M., Bratyshchenko M.R.</b> Соціальна інформатика.....	130
<b>Mykytas A.O., Kononenko O.M., Bratyshchenko M.R.</b> Технології інтернету речей (IoT).....	131

**[www.konferenciaonline.org.ua](http://www.konferenciaonline.org.ua)**

***Міжнародна наукова інтернет-конференція***

**"Інформаційне суспільство: технологічні,  
економічні та  
технічні аспекти становлення"  
(випуск 43)**

***14 листопада 2019 р.***

***Частина 2***



Підписано до друку 22.11.2019  
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк на дублікаторі.  
Умов.-друк. арк. 4,5. Обл.-вид. Арк 4,95.  
Тираж 100 прим.

Віддруковано ФО-П Шпак В.Б.  
Свідоцтво про державну реєстрацію № 073743  
СПП № 465644  
Тел. 097 299 38 99  
E-mail: [tooums@ukr.net](mailto:tooums@ukr.net)

