

www.konferenciaonline.org.ua

**Міжнародна наукова
інтернет-конференція**

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

(випуск 36)

ISSN 2522-932X

6 березня 2019 р.

Тернопіль
2019

Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 36)" / Збірник тез доповідей: випуск 36 (м. Тернопіль, 6 березня 2019 р.). – Тернопіль. – 2019. – 95 с.

УДК 001 (063)

ББК 72я431

ISSN 2522-932X

Збірник тез доповідей підготовлено за матеріалами Міжнародної наукової інтернет-конференції (випуск 36) від 6 березня 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@gmail.com

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

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

Секція 1. Інформаційні системи і технології

*Ващук О.В. студент 4-го курсу, Кривець Л.А. студентка 4-го курсу,
Савчук Р.Г. студент 4-го курсу
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк
Кафедра експериментальної фізики та інформаційно-вимірювальних
технологій*

ФІЗИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

1) Створення матеріальної моделі, що має таку саму фізичну природу (такий самий фізичний зміст), як і дійсне явище, що вивчається на основі критеріїв геометричного, кінематичного й динамічного моделювання.

2) Відтворення на моделі й дослідження процесів, що якісно однакові з процесами у реальному об'єкті. Під час фізичного моделювання необхідно забезпечити геометричну, часову та фізичну подібності.

Фізичне моделювання – метод експериментального вивчення фізичних явищ, який базується на їх фізичній подібності.

Метод застосовується у випадках, коли:

– відсутня математична модель явища (машини, процесу тощо), або така модель дуже складна, вимагає багато вихідних даних, одержання яких ускладнене.

– відтворення явища (машини, процесу) в реальних масштабах недоцільне.

Метод полягає у створенні лабораторної фізичної моделі явища у зменшеному масштабі і проведення експериментів на цій моделі. Висновки і результати, одержані на моделі розповсюджуються на явище у реальних масштабах.

Метод може дати надійні результати тільки у випадку наявності фізичної подібності реального явища і моделі. Подібність досягається за рахунок рівності для моделі і реального явища значень критеріїв подібності – безрозмірних чисел, що залежать від фізичних (у т.ч. геометричних) параметрів, що характеризують явище. Експериментальні дані одержані на моделі розповсюджуються на реальний об'єкт з урахуванням критеріїв подібності (на практиці – з врахуванням певних коефіцієнтів).

У широкому смислі будь-який експеримент є фізичним моделюванням процесу в певних конкретних умовах.

Деякі приклади застосування методу фізичного моделювання:

– дослідження течій газів і обтікання літальних апаратів, автомобілів, і т. п. в аеродинамічних трубах;

– гідродинамічні дослідження на зменшених моделях кораблів, гідротехнічних споруд і т. п.;

- дослідження сейсмостійкості будівель і споруд на етапі проектування;
- вивчення стійкості складних конструкцій, під впливом складних силових навантажень;
- вимірювання теплових потоків і розсіювання тепла в пристроях і системах, що працюють в умовах великих теплових навантажень;
- вивчення стихійних явищ та їх наслідків.

Література

1. Бабкіна Р. М. Математичне моделювання – метод пізнання навколишнього світу / Р. М. Бабкіна // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – № 1. – Бердянськ: БДПУ, 2005. – 200 с.
2. Калапуша Л. Р. Моделі в науці та навчальному процесі з фізики Ч. I, II / Л. Р. Калапуша // Фізика та астрономія в школі: Науково-методичний журнал. – К.: «Педагогічна преса». – 2007. – № 1. – С. 10–13. – 2007. – № 3. – С. 13–17.
3. Штофф В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – М.: Наука, 1966. – 304 с.

Горобець Б.А.

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця
кафедра прикладної математики та теорії систем управління, студент*

Воронюк О.В.

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця
кафедра прикладної механіки і комп'ютерних технологій, студент*

Гладіголов С.С.

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця
кафедра прикладної механіки і комп'ютерних технологій, студент*

Довбня К.М., д. ф.-м. наук, професор

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця
кафедра прикладної математики та теорії систем управління, професор*

РАСПОЗНАВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВ НА ИЗОБРАЖЕНИЯХ НИЗКОГО КАЧЕСТВА

Сегодня распознавание и обработка изображений на основе нейронных сетей широко применяются в медицинской диагностике (cardiopulmonary diagnostics, cancer detecting, etc), автоматизации производственных процессов

(Amazon), управление беспилотными автомобилями, создание интеллектуальных помощников (Cortana, Siri, Yandex Alice) и так далее [1].

В лабораторию машинного обучения и интеллектуального анализа данных Донецкого национального университета имени Василя Стуса обратились представители бизнес сообщества Винницы с реальной прикладной проблемой. В ходе хозяйственной деятельности необходимо снимать показания механических счетчиков по фотографиям, сделанных на веб-камеру низкого разрешения. При этом замена механических счетчиков на цифровые аналоги, как и увеличение качества фотографий не представляется возможным в силу особенностей производства. Стандартные подходы распознавания изображений не могли быть реализованы в полной мере (с удовлетворяющим заказчиков качеством), поскольку входные данные подвержены ряду искажений, таких как шумы от самой камеры, плохое освещение, смазанность движущихся цифр и прочее. Фотографии производственных счетчиков были предоставлены заказчиком. Решение проблемы состояло из следующих этапов: очистка изображений от искажений и распознавание цифрового образа на фотографии. Наиболее длительной частью задачи была предобработка так как искажения на ряде снимков даже для человека делало снятие показаний практически невозможным.

Для приведения фотографий к пригодному для распознавания виду рассмотрены следующие подходы: *выделение границ* (операторы Собеля, Лапласа, Прюитта, Шарра, Робертса, Гауссовой разницы), *нормализация цветовых гистограмм*, *размытия* (гауссово, по медиане, максимуму, минимуму, среднему), усиление цвета нечёткой маской. Их эффективность сравнивалась при разной последовательности применения, различных ядрах свертки и других параметров. Для распознавания изображений были использованы свёрточные нейронные сети на архитектурах VGG и ResNet (возможно GoogLeNet). Выбор данных технологий был продиктован высокой эффективностью на соревнованиях ImageNet по классификации изображений [2].

Архитектура VGG состоит из блоков структура которых включает в себя несколько свёрточных слоев и один слой *max pooling*. Её недостатком является потеря точности при увеличении глубины сети свыше некоторого предела, зависящего от самой задачи. Однако эта проблема не является критичной для нашей задачи в силу небольшого размера изображений. Достигается это за счет использования *shortcut connection* и уменьшения размерности промежуточных результатов при помощи свертки с большим шагом, а не применения слоя *max pooling*. На основании проведенных экспериментов был сделан выбор в пользу архитектуры ResNet.

Список литературы

1. <https://cs.stanford.edu/people/eroberts/courses/soco/projects/neural-networks/Applications/index.html> [Електронний ресурс]
2. <http://image-net.org> [Електронний ресурс]

Куліш Інна Віталіївна, студентка

*Національний університет «Острозька академія», м. Острог
Кафедра економіко-математичного моделювання та інформаційних
технологій*

МОДЕЛЮВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ РІВНЕНСЬКОГО РЕГІОНУ

У наш час індустрія туризму є однією із пріоритетних галузей економіки України та світу в цілому. Розвиток сфери туризму стимулює зростання ВВП, збільшує обсяги міжнародної торгівлі, підвищує міжнародні інвестиції, стимулює розвиток інфраструктури.

Задля того, щоб туризм позитивно впливав на економіку держави, необхідно вивчати та постійно регулювати процеси, що відбуваються в окремих її регіонах. Тому для цього було побудовано модель туристичної привабливості Рівненського регіону, яка дозволить оцінити стан розвитку туристичної сфери регіону, а також покаже, на які саме фактори необхідно здійснити вплив в майбутньому, аби туристична привабливість Рівненщини зростала.

Туристична привабливість у дослідженні визначається кількістю туристів, які відвідують Рівненську область. Оскільки кількість місяців за 5 років становить 60, тоді обсяг вибірки буде 60 спостережень наступних факторів та результативної ознаки по кожному місяцю 2013-2017 рр., що дасть змогу адекватно оцінити туристичну привабливість [2], [3].

Проаналізувавши праці вчених (М.О. Омуша, М.В. Жука, В.С. Кравціва, Л.С. Гриніва, С.П. Кузика, В.І. Павлова, В.О. Музиченко-Козловської та інших), були обрані найбільш вагомими фактори оцінювання туристичної привабливості регіону. Аналіз впливу на кількість туристів здійснювався на основі таких факторів [3]: x_1 – чисельність населення України, x_2 – доходи населення України, x_3 – кількість готелів та аналогічних засобів розміщування Рівненщини, x_4 – кількість місць для розміщення туристів на Рівненщині, x_5 – кількість закладів культури та мистецтва Рівненщини, x_6 – капітальні інвестиції

Рівненщини у розвиток інфраструктури, x_7 – кількість туристів України з-за кордону, x_8 – капітальні інвестиції Рівненщини у спорт, розваги та відпочинок.

Побудувавши регресію із вищеперерахованими факторами, було відібрано ті, які мають найбільший вплив.

Найбільш адекватною моделлю виявилась модель:

$$Y = -18,21 X_1 + 0,01X_2 + 1,10X_3 + 24317,66, \quad (1)$$

де X_1 – кількість закладів культури та мистецтва, од., X_2 – капітальні інвестиції Рівненщини у розвиток інфраструктури, тис.грн; X_3 – кількість туристів України з-за кордону, тис. осіб.

Оскільки t-статистика кожного з факторів значуща і ми можемо робити висновок по кожному з них, а саме: t-статистика (x_1) = -3,276; t-статистика (x_2) = 2,815; t-статистика (x_3) = 13,165, - то усі обрані фактори є суттєвими.

Аналіз побудованої моделі дозволяє дійти висновку про дуже щільний зв'язок між обраними показниками (коефіцієнт кореляції перевищує 90,70%). Отримана кореляційно-регресійна модель також відрізняється дуже високою точністю, оскільки вона описує майже 82,27% варіації даних, що перевищує розрахункове прийнятне значення коефіцієнту детермінації (81,32%). Побудована кореляційно-регресійна модель є статистично надійною, що підтверджує значне перевищення розрахункового F-критерію Фішера у розмірі 86,634 над його табличним значенням у 3,56. Аналіз параметрів кореляційно-регресійної моделі, дозволяє дійти висновку про прийнятність та достатньо високу точність застосування її під час дослідження параметру, що оцінювався.

Побудувавши кореляційну матрицю, були отримані наступні результати:

	Y	X_1	X_2	X_3
Y	1			
X_1	0,065	1		
X_2	0,515	-	1	
X_3	0,865	0,316	0,384	1

Оскільки показники кореляції між факторами низькі, можна стверджувати, що мультиколінеарність відсутня.

Здійснивши тест Дарвіна-Ватсона (Durbin-Watson test) було перевірено відсутність автокореляції у моделі. Оскільки розрахункова статистика $DW = 1,9208945$, тобто прямує до 2, а верхня і нижня межа відповідно становлять 1,54 і 1,62, то можна стверджувати, що автокореляція відсутня.

Отже, дану модель можна використовувати для аналізу туристичної привабливості. Для цього необхідно визначити який вплив має кожен із факторів. Перш за все, можна зробити висновок, що вони по-різному впливають

та результуючу ознаку. Так, наприклад, при зростанні кількості закладів культури та мистецтва на 1 од., кількість туристів спадатиме на 18,214 осіб. У випадку із капітальними інвестиціями Рівненщини у розвиток інфраструктури – при їхньому зростанні на 10 тис грн кількість туристів в регіоні збільшиться на 1 особу. При зростанні на туристів в Україну з-за кордону на 10 осіб кількість туристів в регіоні збільшиться на 11 осіб.

Таким чином, при розробці напрямів підвищення туристичної привабливості та розвитку туристичної галузі області необхідно враховувати вищесказане та здійснювати відповідний вплив на перелічені фактори.

Загалом, туристична привабливість Рівненського регіону серед регіонів України визначається як туристична привабливість із середнім рівнем. Рівненська область володіє великою кількістю природних, історико-культурних, трудових та рекреаційних ресурсів. Однак туристична сфера Рівненського регіону розвивається повільними темпами і потребує розробку та запровадження методів підвищення туристичної атрактивності регіону [1; с.100].

Література

1. Давидова О. Г. МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ РЕГІОНІВ КРАЇНИ / О. Г. Давидова. // Український соціум. – 2015. – С. 97–107.
2. Школа І.М., Козменко В.М. Міжнародні економічні відносини / І.М.Школа. - Чернівці: Рута, 1996. - 203 с
3. Шпеник Т.К. Організаційно-економічний механізм функціонування сільської (зеленої) садиби / Т.К. Шпеник // Науковий вісник Хмельницького кооперативного торговельно-економічного інститут. Серія «Інноваційна економіка». –2013. –№ 5 (43). – С. 146–152.
4. Статистична інформація [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. Головне управління статистики у Рівненській області – Режим доступу до ресурсу: <http://www.rv.ukrstat.gov.ua/>

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І СИСТЕМИ У ТУРИСТИЧНІЙ СФЕРІ РІВНЕНСЬКОГО РЕГІОНУ

Враховуючи динамізм розвитку ІТ, зростання вимог споживачів сфери послуг, актуальним є аналіз інформаційного забезпечення туристичної сфери Рівненщини, визначення шляхів його ефективного використання.

Рівненська область володіє великою кількістю ресурсів. Однак туристична сфера Рівненського регіону розвивається повільними темпами, однією із причин чого є низький рівень застосування ІТ в даній галузі. Послугами туроператорів користується низька частка населення – 3%, що свідчить про неефективну роботу підприємств туризму Рівненщини та низьке насичення ринку організованими туристичними послугами.

Загалом, спостерігається тенденція до зростання кількості туристів за період 2002-2011 рр., а за період 2012-2017рр. ситуація неоднозначна, що пояснюється рядом економічних, політичних та соціальних факторів (Рис 1) [5].

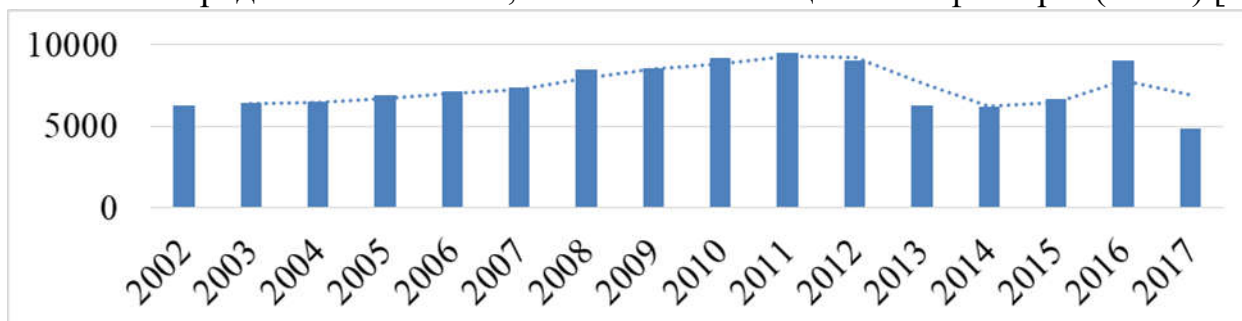


Рис. 1. Кількість туристів за період 2002-2017рр.

Запровадження ІТ в туристичну сферу повинно спрямовуватися як на туристичні підприємства, так і на самих споживачів, так як метою впровадження та застосування ІТ в туризм є ефективність роботи та скорочення витрат часу а також більша проінформованість населення.

Таким чином, застосування веб-сайтів та будь-якого іншого програмного забезпечення під час діяльності туристичних підприємств за сучасних умов є обов'язковою умовою їх ефективного функціонування.

ІТ у туризмі для туриста надає ряд можливостей та допомагає виконувати багато завдань, а саме – пошук необхідного туру з використанням фільтрів та інформації щодо туру, можливість читати та залишати відгуки, зв'язок з туристичним підприємством та онлайн консультація, бронювання туру онлайн.

В свою чергу, для туристичного підприємства це - автоматизація процесів документообігу, ведення клієнтської бази даних, Пошук турів, Оформлення документів та звітів, розрахунок сезонних прайс-листів і випуск спецпропозицій Все це можуть забезпечувати сучасні ІТ в сфері бронювання, резервування, інтегровані комунікаційні мережі, системи мультимедіа, інформаційні системи менеджменту, платіжні системи Smart Cards та інше.

Замовлення на розробку унікальної інформаційної системи автоматизації туристичного офісу коштує достатньо дорого, не кожне підприємство може собі дозволити це, однак в теперішній час в цьому немає особливої необхідності, так як існує ряд програмних продуктів, що добре зарекомендували себе в цій сфері. Найбільш поширеними програмами є: "Titbit", "Само-Тур", "Парус-підприємство" та ін.

Система "Titbit" призначена для автоматизації туроператорської діяльності. Вона включає в себе декілька модулів. Базовий комплекс з повним набором функцій включає в себе програму «Бек-офіс» (автоматизація офісу – розрахунок цін, облік та аналітика продаж) і систему бронювання «Тібет» (онлайн-продаж турів для покупців різних цінових категорій). Облегшений комплекс включає в себе програму «Розрахунок цін» (автоматизація підготовки цін та розрахунок прайс-листів без аналітики продажів) і сервісу «Мій онлайн» (бронювання турів по одному тарифу – публічному) [3].

Система «ПАРУС-Підприємство» є системою для автоматизації управлінських завдань підприємств малого та середнього бізнесу. Дана система включає в себе декілька модулів. Серед них основними для підприємств туристичної сфери є Парус-Ресторан, Парус-Готель та Парус-Туристичне агенство, що допомагають автоматизації процесів на відповідних підприємствах [2].

САМО – комплексне програмне забезпечення для автоматизації бізнес-процесів туристичних підприємств. Базовими модулями є САМО-ТурАгент (автоматизація турагентів), САМО-Тур (автоматизація туроператорів), САМО-Incoming (автоматизація турфірм на прийомі), САМО-Тургід (автоматизація екскурсійних компаній) [4].

Ще одним напрямом запровадження ІТ в туризм є представленість компанії в мережі Інтернет, що надає можливість розширити потенційну клієнтську базу підприємства. До таких каналів реклами та продажів туристичного продукту відносяться сайти, різноманітні види реклами в Інтернеті, розсилки, дошки оголошень і т.д.

Також варто виділити CRM-системи (Customer Relationship Management), що допомагають у процесі взаємодії з покупцем. Дана система допомагає

накопичувати інформацію про клієнтів, обробляти її, аби в подальшому в процесі обслуговування клієнта підвищити ймовірність придбання ним пропонованих послуг з урахуванням його уподобань [1].

Література

1. *Ткаченко Т. І.* Сталий розвиток туризму: теорія, методологія, реалії бізнесу : монографія / Т. І. Ткаченко. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. – 537 с.
2. Парус-Підприємство [Електронний ресурс] // Група компаній "Парус" – Режим доступу до ресурсу: <http://www.parus.ua/>.
3. Про нас [Електронний ресурс] // ТІТБІТ – Режим доступу до ресурсу: <http://www.titbit.com.ua/>.
4. Програмное обеспечение для туристических компаний [Електронний ресурс] // Само софт – Режим доступу до ресурсу: <https://samo.ru/>.
5. Головне управління статистики у Рівненській області [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.rv.ukrstat.gov.ua>.

*Параєва С.А., кандидат педагогічних наук
ВСП НАУ Слов'янський коледж Національного авіаційного університету
ЦК «ОА та ОТ», викладач*

ДИДАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА З ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА» ДЛЯ СТУДЕНТІВ АВІАЦІЙНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ВНЗ I-II РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

На сьогоднішній день в Українській освіті спостерігається тенденція до створення електронного освітнього середовища за допомогою сучасних інформаційних технологій. Використання останніх дозволяє якомога ефективніше застосовувати електронні ресурси задля оновлення форм і методів викладання навчальних дисциплін. Отже, перехід від паперових підручників до електронних – це не тільки вимога часу, а й оновлення дидактичного інструментарію викладача.

Сучасний ринок праці вимагає фахового робітника, який може оновлювати свої професійні навички самостійно протягом всього життя, враховуючи швидкий темп технологічних змін у світі. І для того, щоб

удосконалити та полегшити процес розширення власної системи знань необхідним стає залучення гаджетов до процесу навчання.

Отже, використання електронного підручника з дисципліни «Вища математика» для студентів авіаційних спеціальностей ВНЗ I-II рівнів акредитації дозволить наблизити їх фахову підготовку до міжнародного інформаційного освітнього середовища.

При проектуванні та розробці електронного підручника з дисципліни «Вища математика» для студентів авіаційних спеціальностей ВНЗ I-II рівнів акредитації необхідно враховувати класичні дидактичні принципи, які наповнюються новим змістом, а також нові принципи, притаманні електронним засобам, які об'єктивно складно чи неможливо реалізувати у друкованих засобах навчання.

До класичних дидактичних принципів відносяться принципи: науковості та систематичності, свідомості та творчої активності студентів у навчанні, наступності та доступності, наочності, розвиваючого навчання, міцності засвоєння знань, формування умінь і навичок, активного включення студентів у навчальний процес, єдності навчання, виховання і розвитку, зв'язку теорії з практикою, диференційованого підходу до навчання кожного студента за умов колективної роботи студентської групи. Розглянемо специфічні особливості деяких з указаних принципів безпосередньо по відношенню до досліджуваного електронного підручника.

Так, з метою реалізації принципу науковості та систематичності при створенні електронного підручника з дисципліни «Вища математика» необхідно розробити інформацію про міждисциплінарні зв'язки: обов'язковим елементом є розширена схема, де вказано взаємодію розділів дисципліни «Вища математика» із розділами фахових дисциплін. Подання такого роду інформації сприятиме перш за все:

- формуванню цілісної системи наукового знання у студентів;
- усвідомленню нероздільності процесу вивчення дисципліни «Вища математика» і фахових дисциплін;
- розумінню того, що математика – це потужний інструментарій для пізнання світу;
- активізації пізнавальної активності.

Наслідуючи принцип наступності та доступності необхідно у теоретичних викладках вказувати розширене доведення тільки відносно не складних теорем, а із доведенням всіх інших теорем студенти повинні мати можливість ознайомитись переходячи за відповідним посиланням. Зауважимо, що враховуючи рівень математичної освіти вступників ВНЗ I-II рівнів

акредитації і той факт, що мета викладача математики навчити студента авіаційного профілю користуватися математичним апаратом для виконання власних фахових розрахунків, акцентування уваги студентів на доведенні всіх теорем дисципліни є недоречним.

Дотримуючись принципу розвиваючого навчання викладення навчального матеріалу електронного підручника з дисципліни «Вища математика» повинно відбуватись від простого до складаного, та зміст обов'язково повинен містити професійно зорієнтовані завдання. На зміцнення такої позиції працює також принцип зв'язку теорії з практикою. Отже, приблизна структура кожного підрозділу електронного підручника з дисципліни «Вища математика» має бути наступною: виклад теоретичного матеріалу із посиланнями на окремі доведення теорем та цікаві історичні факти про відповідних науковців, практичні приклади за рівнями складності, професійно зорієнтовані завдання.

Зауважимо, що до принципів, на яких має базуватися проектування матеріалу електронного підручника з дисципліни «Вища математика», можна віднести: гіпертекстовість, мультимедійність, інтегрованість, конструктивність, інтерактивність.

Причому інтерактивність є найбільш суттєвою ознакою, що має відрізнити електронний підручник від друкованого, і базується на визначенні рівнів інтерактивності при використанні їх користувачем:

Простий (пасивний) рівень характеризується мінімумом дій користувача. Пасивним можна вважати перегляд досить простого, переважно текстового навчального матеріалу в режимі ознайомлення із теоретичним змістом матеріалу. При цьому використовуються найпростіші засоби навігації: прокручування тексту, перехід за гіперпосиланнями тощо.

Обмежений рівень взаємодії з електронним навчальним засобом формулюється як процес, в якому студент реагує на окремі навчальні запити. Типовим прикладом є тестування, що здійснюється за допомогою вибору студентом одного або декількох елементів із запропонованого набору.

Повний рівень інтерактивності характеризується можливістю різнопланових реакцій учня на численні навчальні запити та розширенням спектру способів взаємодії. В такому режимі передбачаються маніпуляції з об'єктами на екрані, застосування імітаційного моделювання, складна навігація, що адаптується до рівня поточних знань користувача [1]. Зауважимо, що при створенні електронного підручника з дисципліни «Вища математика» необхідно забезпечити реалізацію кожного із зазначених рівнів інтерактивності, враховуючи рівень математичної підготовки цільової аудиторії і фахові особливості спеціальності.

Отже, дотримуючись усіх вище викладених принципів стає можливим створення нового покоління навчальних матеріалів – електронного підручника з дисципліни «Вища математика», орієнтованого на студентів авіаційних спеціальностей ВНЗ I-II рівнів акредитації.

Література

1. Вембер В.П. Методичні основи проектування та використання електронного підручника з інформатики для загальноосвітньої школи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (інформатика)»/ В.П.Вембер. – К., 2008. – 26 с.
2. Дубасенюк О.А Інноваційні навчальні технології – основа модернізації університетської освіти // Освітні інноваційні технології у процесі викладання навчальних дисциплін: Зб.наук.-метод праць / За ред. О.А. Дубасенюк. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2004. – С. 3-14.
3. Кадемія М. Ю. Електронний навчальний посібник на інтерактивній основі /М. Ю. Кадемія, О. В. Шестопалюк // Професійна підготовка педагогічних кадрів в умовах інноваційної перебудови української національної освіти: сучасний стан, проблеми, перспективи розвитку: матеріали Міжвуз. наук.-практ. конф., 11 жовтня 2007 р. –Хмельницький: ХГПА, 2007. – С. 82–86.
4. Освітні технології : навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська [та ін.] ; за ред. О. М. Пехоти. – К. : А. С. К, 2002. – 255 с.

Самойлов В.В., бакалавр, студент

Мелітопольський державний педагогічний університет, м. Мелітополь

Кафедра інформатики і кібернетики, студент

ІНСТРУКЦІЯ НАЛАШТУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ БІБЛІОТЕКИ VOX2D В VISUAL STUDIO ДЛЯ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ ДОДАТКІВ НА МОВІ ПРОГРАМУВАННЯ C++

Мета: описати налаштування фізичної бібліотеки Vox2D в Visual Studio для розробки комп'ютерних додатків на мові програмування C++.

Vox2D - комп'ютерна програма, вільний відкритий фізичний рушій. Vox2D є фізичним рушієм реального часу і призначений для роботи з двовимірними фізичними об'єктами.

Для початку перегляньте статтю і виконайте, вказані у ній, дії на сайті: <https://drive.google.com/file/d/1iCFwz-huOVygykyB26fD2x8yIwsxc67Sn/view>.

Завантажте архів «master» Vox2D на сайті: <https://github.com/erincatto/Vox2D>, а потім розпакуйте його в будь-яку зручну для вас директорію, яка містить у собі тільки латинські символи.

Розпакувавши архів, ви побачите файли з документацією і папки з файлами бібліотеки Vox2D:

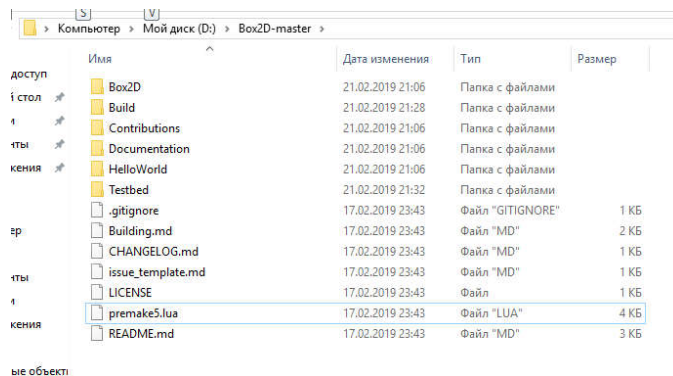
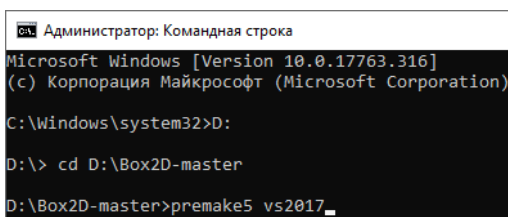


Рисунок 1 – Файли з документацією і папки з файлами бібліотеки Vox2D.

Для того щоб скористатися бібліотекою необхідно зібрати її.

Для цього, зайдіть на сайт <https://premake.github.io> і завантажте програму premake 5-ої версії. Розпакуйте завантажений архів в каталог з файлами бібліотеки.

Відкрийте командний рядок (cmd) і введіть команди, які показані нижче:



Запис vs2017 залежить від версії вашої Visual Studio. Натисніть Enter і дочекайтеся закінчення збірки.

Рисунок 2 – Команди в cmd.

Тепер ви можете пройти в каталог із зібраним проектом:

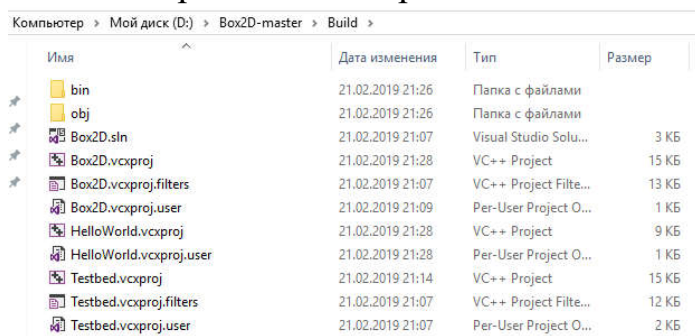


Рисунок 3 - Каталог із зібраним проектом.

Запустіть `Box2D.sln`.
У вікні оглядач рішень призначте проект `Testbed` автозавантажуванним. Тепер ви можете скомпілювати проект.
Закрийте `Box2D.sln`.

Для підключення бібліотеки Vox2D до вашого проекту, треба підключити необхідні файли як показано на картинках:

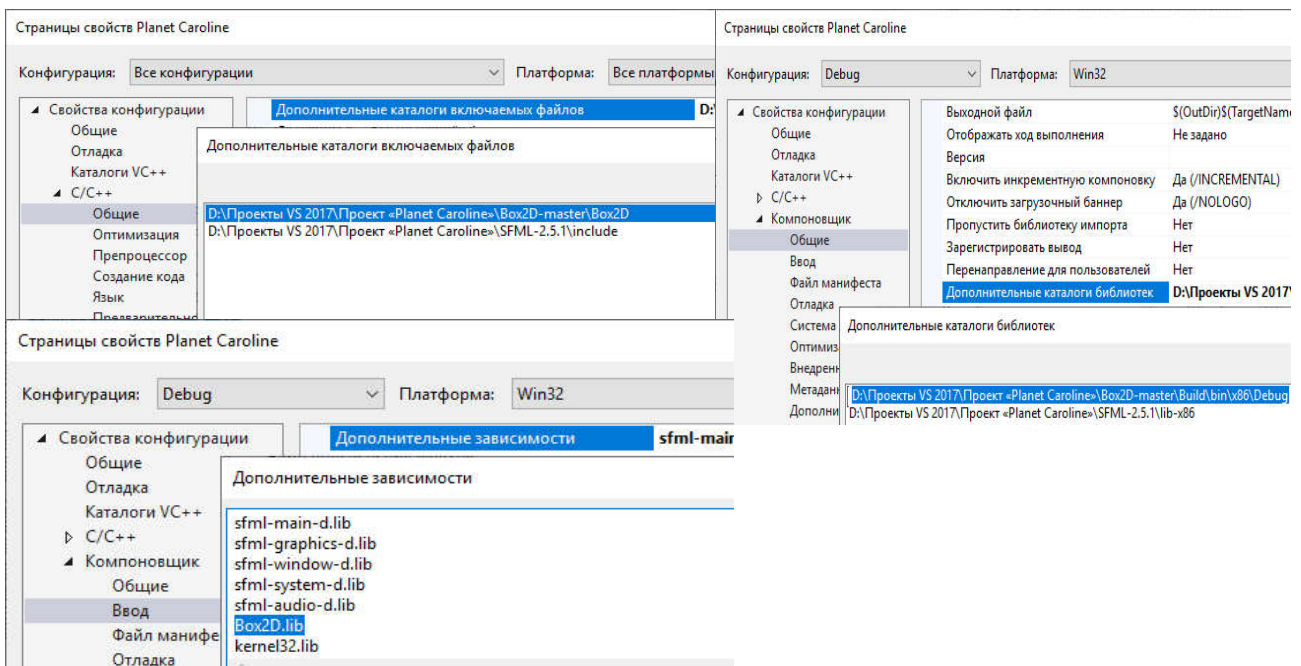


Рисунок 4 – Необхідні файли бібліотеки Vox2D.

Література

1. Vox2D [Електронний ресурс] - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Vox2D>.
2. Building Vox2D [Електронний ресурс] - <https://github.com/erincatto/Vox2D/blob/master/Building.md>.

*Стелюк Б.Б., канд. тех. наук, доцент
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро
Кафедра кібербезпеки, доцент
Соляників В.Г., студент Б16-1
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро
Кафедра кібербезпеки, студент*

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКОВОЇ ПОЛІТИКИ КРАЇНИ

Інформаційно-комунікативні технології настільки увійшли у наше життя, що ми вже не можемо уявити себе без комп'ютера. Але значення цих технологій для простого користувача не можна порівняти з їх важливістю для держави (оборона, промисловість, банківський сектор, сільське господарство, транспорт

та будь-що інше). Так, розвиток комп'ютерних технологій полегшив життя, з одного боку, але з другого боку, це зумовило появу нових загроз як міжнародній, так і національній безпеці [1].

Національна безпека, це поняття, яке характеризує захищеність держави від зовнішніх і внутрішніх загроз. Наявна безпекова ситуація вимагає застосування нових для України підходів у вибудовуванні системи регіональної безпеки, яка б враховувала тенденції «гібридної війни» та використовувала багатосторонню дипломатію для зміцнення власної позиції на міжнародній арені. Основним гаслом для визначення нових конфігурацій регіональної співпраці має стати: більше співпраці – більше безпеки. Регіональна безпека України має спиратися на декілька стовпів: 1) двостороння співпраця з дружніми сусідніми державами; 2) багатостороння співпраця в інфраструктурних, економічних, культурних тощо проектах з країнами Центрально-Східної Європи; 3) двостороння співпраця з США, Німеччиною, Великою Британією; 4) двостороння співпраця з Японією та посилення за її підтримки присутності України в Азії; 5) регіональна співпраця в рамках ГУАМ на пострадянському просторі; 6) багатостороння військова та військово-технічна співпраця з оборонними об'єднаннями в Європі; 7) міжнародна співпраця в ООН та ОБСЄ. Кожен з цих форматів співпраці має свої сильні і слабкі сторони, а тому розробка і реалізація кожного з них вимагає ретельного стратегічного планування за участі експертів та працівників МЗС України [1].

В українському законодавстві навіть нема такого виду злочину як кібертероризм, є тільки, що таке тероризм. Тому, найбільш дієвим напрямом у вирішенні комплексної проблеми протидії кіберзлочинності у наш час є міжнародне співробітництво правоохоронних органів у сфері інформаційної безпеки на основі узгодження національного та міжнародного законодавства.

У Конвенції Ради Європи згадується чотири типи комп'ютерних злочинів, а саме: незаконний доступ; незаконне перехоплення; втручання в дані; втручання в систему. Згідно з цим документом засобами кібертероризму є: комп'ютерна система, комп'ютерні дані, послуги ІКТ та дані трафіку [2].

Для України раніше ця проблема не поставала так гостро, але з приєднанням до глобального інформаційного простору потенційна загроза існує. І поки кібертероризм з розряду «потенційної» загрози не перейшов до розряду «реальної» загрози, слід застосовувати превентивні заходи для недопущення його становлення. Основою забезпечення боротьби з кібертероризмом є створення ефективної системи заходів із запобігання, виявлення та припинення такого виду.

Таким чином, для ефективного правового регулювання кібервідносин маємо вивчати не той стан, який зараз існує, а прогнозувати і моделювати ті кібервідносини, які будуть в майбутньому, і формувати механізм правового регулювання, виходячи із майбутнього стану системи.

Література

1. Кібертероризм у складі сучасних проблем національної безпеки [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua/e-journals/FP/2010-2/10bovpnb.pdf.
2. В. Липкан с Electric Avenue: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=jmQKrucFqHM>.

Шабан М.Р.

Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є.Пухова НАН

України, Київ

Відділ теорії моделювання, інженер

ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТУ РЕГУЛЯРНИХ ВИРАЗІВ ДЛЯ АНАЛІЗУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ ЗАХИСТУ

Регулярні вирази - засіб пошуку по тексту на основі шаблонів. Шаблон описує закономірність, який повинен підкорятися шуканій послідовності символів в тексті.

Для визначення доцільності застосування функціональних послуг безпеки (ФПБ) [1] в інформаційних системах здійснюється експертиза системи захисту інформації на об'єкті. В процесі експертизи оцінюється рівні інформації, що оброблюються в системі і оцінюються ризики її втрати, модифікації або розголошення. Для цього будується функціональний профіль захисту (ФПЗ), який включає в себе переліки та рівні ФПБ, які необхідні для забезпечення прийняттого рівня безпеки інформації.

Сучасні методи та засоби аналізу ФПЗ мають деякі проблеми в питаннях оцінки захищеності автоматизованих систем [2], де розглянуті питання проблеми декомпозиції оцінюваної системи з метою виділення, класифікації і опису ресурсів, які потребують захисту.

Актуальним завданням є наукове забезпечення підтримки прийняття рішень при проведенні державної експертизи, а саме постановка та вирішення завдань, які виникають при розробці та аналізу ФПЗ. Це – визначення ФПЗ,

ранжування ФПБ, аналіз їх взаємозв'язку, аналіз повноти та непротириччя, які вже були розглянуті мною раніше [3].

А зараз розглянемо ФПЗ з точки зору використання апарату регулярних виразів.

ФПЗ, як строкова послідовність

Функціональний профіль захисту представляє собою строкову послідовність. Кожний символ строкової послідовності є елементом цієї послідовності.

Строкова послідовність з кінцевим числом елементів, яка містить як найлівіші, так і найправіші елементи, назвемо лінійною строковою послідовністю або лінійною строкою. Строкову послідовність з кінцевим (ненульовим) числом елементів, яка не має ні найлівіших, ні найправіших елементів, назвемо строковою петлею або циклічною строковою послідовністю. Строкова послідовність з безкінечною кількістю елементів, яка має найлівіший елемент, назвемо нескінченною строковою послідовністю; нескінченну строкову послідовність, яка не має ні найлівішого, ні найправішого елемента, назвемо нескінченною петлею.

Внутрішні патерни

Прийшов час розглянути патерни. Внутрішні патерни (intrinsic patterns) в певному розумінні є «власними» або «природними» властивостями строкових послідовностей – не кожна строка містить частковий патерн (specific pattern), наприклад «бб» або характеристичний патерн (generic pattern), такий як кратні строки. З іншого боку, внутрішні патерни можна знайти у всіх строках, і вони також в певному сенсі характеризують строкові послідовності. Введемо поняття «синтаксичне дерево».

Нехай $X = \{x_1, x_2, \dots, x_m\}$ – множина попарно різних строк. Тоді синтаксичне дерево на множині X – це дерево пошуку, що має у точності $m + 1$ кінцевих вузлів: по одному для кожної строки $x_i (i = 1, 2, \dots, m)$ плюс один для порожньої строки ε . Ребра синтаксичного дерева помічені буквами, які містяться у строках з множини X , і спеціальним «сигнальним» символом $\$$, який означає кінець строки. Строка x_i розкладається на окремі літери – від кореня дерева до кінцевого вузла, яким закінчується ребро помічене символом $\$$. У загальному випадку з кожним низхідним шляхом від вузла N_1 до вузла N_2 , наприклад, асоціюється деяка строка u . Щоб уникнути зайвих складнощів виразів і в той же час можливих термінологічних ускладнень, будемо говорити, що вузел N_2 – це строка u , і якщо N_1 є коренем дерева, тоді строка u складається з літер, якими помічений шлях від вузла N_1 до вузла N_2 . Відмітемо, що в цьому

випадку строка u є префіксом хоч би одній який-небудь строки $x_i\$$. Якщо ж $N_1 = N_2$, тоді $u = \varepsilon$. Зокрема, корінь дерева є порожньою строкою.

Використання символу $\$$ обумовлено тим, що $m + 1$ кінцевих вузлів є листям дерева i , як показано на рис.1, а для множини $X = \{KA, KA-\}$, без символу $\$$ неможливо було б виділити вузол 1, відображаючий той факт, що строка «КА» є префіксом строки «КА-». На цьому рисунку можна помітити ще одне характерне явище такої структури даних – загальні префікси (такі, як КА або ε) на синтаксичному дереві відображаються тільки один раз.

На рис.1, б показано компактне синтаксичне дерево, яке отримано з синтаксичного дерева шляхом виключення вузлів 2, які мають батька і тільки одного сина, тобто корінь дерева до числа вузлів, що виключаються, не входить

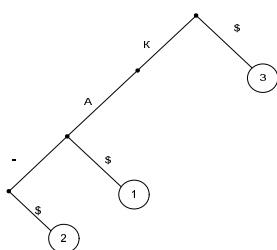


Рис. а)

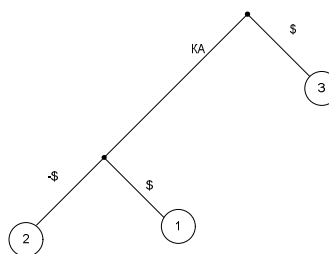


Рис. б)

Рис.1. Синтаксичне дерево для множини $X = \{KA, KA-\}$

в компактному синтаксичному дереві буде мати ребра, помічені не окремими буквами, а підстроками, як показано на рис.1, б.

Часткові патерни

Патерни, які будуть обговорювані зараз, відносяться до того типу, які обчислюються «класичними» алгоритмами обробки патернів, тобто часткові патерни: маємо строку (іноді її називають текстом) і потрібно знайти одне або усі входження в неї іншої заданої строки (яка має назву патерн). Запишемо алгоритм обробки патернів.

```
# Пошук усіх входжень строки p у строку x
for i = 1 to n - m + 1 do
  j = порівняти(i, m)
  if j = m + 1 then
    output i
```

Цей алгоритм достатньо простий. Але з іншого боку, ні для кого не складе труднощів написати подібний алгоритм, оскільки він очевидний: для кожної позиції i в строці x виконується тривіальна процедура *порівняти* (i, m), яка порівнює по одній літері зліва направо строку p $[1..m]$ з підстрокою $x[i..i + m - 1]$. Ця процедура повертає значення $m + 1$, якщо $p = x[i..i + m - 1]$,

або найменше ціле $j \in 1..m$, таке, що $p[1..j] \neq x[l..l+j-1]$. Таким чином, якщо $j = m + 1$, то це означає, що строка p входить в строку x починаючи з позиції l .

Висновок.

Мною було проведено аналіз можливостей використання апарату регулярних виразів для ФПЗ з метою побудови на їх основі системи «Програма підтримки прийняття рішень при проведенні державної експертизи». Були розглянуті методи регулярних виразів: порівняння строк; дерево суфіксів; часткові патерни; внутрішні патерни.

Вказані методи вирішують поставлені завдання аналізу ФПЗ і можуть бути використані для побудови системи. Дані результати підтверджені експериментальним шляхом, за рахунок успішної реалізації модуля "Визначення профілю захисту" в середовищі VisualStudio 2013 на мові програмування C#.

Література

1. *А.Н. Давиденко, М.Р. Шабан* Разработка методики проведения экспертиз комплексных систем защиты информации// Зб. наук. праць ІПМЕ НАН України. – Київ, 2014– Вип. 73. – С. 114-121.
2. *В.Щербина, А.А.Скопа* Проблемы оценки защищенности автоматизированных систем// Науково-технічний журнал «Захист інформації». – Київ, 2008 – № 4. – С. 23-28.
3. *М.Р.Шабан* Формалізація правил перевірки повноти та несуперечності функціонального профілю захисту// Зб. наук. праць ІПМЕ НАН України. – Київ, 2016– Вип. 76. – С. 89-94.
4. *Фридл Дж* Регулярные выражения, 3-е издание// Фридл Дж - СПб.: Символ_Плюс, 2008. - С. 188-190.

*Шарун І.А., студентка,
Новікова Н.В., викладач-методист,
Машинобудівний коледж Донбаської державної
машинобудівної академії, м. Краматорськ*

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В ЕКОНОМІЧНОМУ АНАЛІЗІ

Використання математичних методів у сфері управління (зокрема, в економічній) — найважливіший напрям вдосконалення систем управління. Математичні методи прискорюють проведення економічного аналізу, сприяють

найповнішому урахуванню впливу різноманітних чинників на результати діяльності, підвищенню точності обчислень.

Застосування математичних методів вимагає:

- системного підходу до дослідження заданого об'єкта, урахування взаємозв'язків і відносин з іншими об'єктами (підприємствами, фірмами);
- розробки математичних моделей, що відображають кількісні показники системної діяльності працівників організації, процесів, що відбуваються в складних системах, якими являються підприємства;
- вдосконалення системи інформаційного забезпечення управління підприємством з використанням електронно-обчислювальної техніки (ЕОТ). Вирішення задач економічного аналізу математичними методами можливо, якщо вони сформульовані математично, тобто реальні економічні взаємозв'язки і залежності виражені із застосуванням математичного аналізу. Це спричиняє необхідність розробки математичних моделей.

Так, в мережному плануванні і управлінні використовуються різні математичні методи, а в "дослідження операції" багато авторів вкладають різний зміст. В таблиці відображено використання математики і інших точних наук для вирішення економічних завдань.

Методи елементарної математики використовуються в традиційних економічних розрахунках при обґрунтуванні потреб в ресурсах, розробці плану, проектів і т. п.

Класичні методи математичного аналізу використовуються самостійно (диференціювання і інтеграція) і в рамках інших методів (математичної статистики, математичного програмування).

Статистичні методи — основний засіб дослідження масових явищ, що повторюються. Вони застосовуються при нагоді представлення зміни аналізованих показників як випадкового процесу. Якщо зв'язок між аналізованими характеристиками недетермінований, а стохастичний, то статистичні і ймовірнісні методи стають практично єдиним інструментом дослідження. В економічному аналізі найбільш відомі методи множинного і парного кореляційного аналізу.

Економічна кібернетика аналізує економічні явища і процеси як складні системи з погляду законів управління і руху в них інформації. Методи моделювання і системного аналізу найбільш розроблені в цій сфері.

Застосування математичних методів в економічному аналізі базується на методології економіко-математичного моделювання господарських процесів і науково обґрунтованої класифікації методів і задач аналізу. Всі економіко-математичні методи (задачі) підрозділяються на дві групи: оптимізаційні

рішення по заданому критерію і неоптимізаційні (рішення без критерію оптимальності).

Література

1. Приймак В.І. Математичні методи економічного аналізу: навч. посіб. / В.І. Приймак – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 296 с.
2. Грисенко М.В. Математика для економістів: Методи й моделі, приклади й задачі: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2007. – 720 с.
3. Вища математика: Підручник. / П.П. Овчинников, Ф.П. Яремчук, В.М. Михайленко; За заг. ред., випр. – К.: Техніка, 2003. – 600 с.: іл.

Секція 2. Економічні науки

Аверкина М.Ф.

доктор економічних наук, професор

Національний університет «Острозька академія», м. Острог

Кафедра економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій
професор

Борисюк О.О.

студентка 4 курсу, спеціальності «Економічна кібернетика»

Національний університет «Острозька академія», м. Острог

Кафедра економіко-математичного моделювання та інформаційних
технологій, студентка

ДЕТЕРМІНАНТИ СТАРІННЯ НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ

Домінуючою тенденцією в сучасних реаліях є старіння населення. Старіння населення - одна з глобальних проблем сучасності. За розрахунками, Організації Об'єднаних Націй (ООН) в даний момент кожна десята людина на Землі старше 60 років, а до 2050 року кожен п'ятий стане шістдесятирічним. На найближчі 50 років очікується аж чотирикратне збільшення частки похилого населення [1]. Міністерство соціальної політики визначило, що Україна входить в 30 «найстаріших» країн світу за часткою осіб віком 60 років і більше. Так, в 2015 році частка цих осіб становила 21,8%, а частка людей віком 65 років і більше - 15,5% від загальної чисельності населення, а в 2030 році - більш ніж 26% і понад 20% відповідно [1]. Власне ці та інші обставини обумовлюють актуальність і своєчасність досліджуваного питання.

Проблематика моделювання детермінантів старіння населення розглядається в багатьох працях зарубіжних та вітчизняних науковців. Такий напрямок досліджували Томсон С., Кутцин Дж., Хішоу О., Медгаріса А., Лічетта М. Вагомий внесок у дослідження проблеми зробила українка Степанова О.В., яка досліджувала основні детермінанти впливу зростання довголіття та старіння населення на рівність та фіскальну стійкість. З нашої позиції, видається актуальним дослідження факторів впливу на збільшення частки похилого населення. Оскільки старіння спричинює низку негативних наслідків: надмірне навантаження на економічно активну частину населення; загострення проблеми пенсійного забезпечення.

Нами побудовано регресійну модель, яка базується на часових даних та обрано показники, що представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Вихідні показники для моделювання, 1990-2017рр.

Показники	ум. познач
Частка населення 60+	pop
ВВП на душу населення;	gdp
Міграційний приріст, скорочення (-), тис. осіб	mig
Випущено фахівців з ВНЗ, тис. осіб	educ
Загальна кількість лікарів на 10000 населення	doc
Обсяги викидів забруднюючих речовин, тис тон	cont
Частка населення, яка має новоутворення,%	form
Частка населення, яка має хвороби кровоносної системи,%	blood

Джерело: [2]

Здійснивши вибір незалежних змінних моделі з рівнем значимості 20%, нами було побудовано модель, яка має вигляд:

$$\text{Pop} = 34,94 + 1,276\text{blood} + 0,002\text{mig} - 0,41\text{doc} + 0,001\text{cont} \quad (1)$$

$$t(11,19) (6,37) (1,9) (1,42) (-4,68) (2,59)$$

Згідно з проведеними дослідженнями, основними факторами, що мають вплив на частку населення похилого віку в Україні є частка населення яка має хвороби кровоносної системи, кількість лікарів на 10000 населення, міграційний приріст та обсяги викидів забруднюючих речовин. Серед даних показників позитивний вплив має такий фактор як кількість лікарів на 10000 населення, що потребує провадження ефективної політики. Провівши дане дослідження, ми побудували модель, яка має високу пояснювальну здатність ($R^2 = 0,91$) та адекватно відображає фактори старіння населення ($F\text{stat} = 39,22$).

Виходячи з наведеного вище, старіння населення тісно переплітається з такими сферами діяльності: медицина, навколишнє середовище та міграційні процеси. Тому для вирішення демографічної проблеми представленою вище необхідно проводити ефективну політику саме у цих сферах діяльності.

Література

1. Українські новини [Електронний ресурс]. - URL: <https://ukranews.com/ua/news/544138-starinna-nacii-ukraina-opnylasya-v-trydcatci-krain-z-naybilshoyu-kilkistyulyudey-starshe-60>.
2. Сайт Держстату України [Електронний ресурс]. — URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

ПРИНЦИПИ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ УЧАСНИКІВ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРА

Розвиток учасників банківського сектору національної економіки передбачає розроблення та практичне використання концептуальних положень, головною метою яких є створення ефективних механізмів визначення пріоритетів та напрямків стратегічного розвитку учасників, які спираються на принципи. Коли банківський сектор, одночасно із економічною діяльністю, розширить свій системний вплив на національну економіку, то стане можливим підвищення її продуктивності та покращення якості життя населення. Організація та робота механізмів державного регулювання банківського сектору проводиться у відповідності до закону відносних опорів, та передбачає зростання економіки, за рахунок концентрації сил і ресурсів, для забезпечення підвищення організаційних ефектів від застосування механізмів регулювання.

У літературі під поняттям «принцип» [1, с. 262] зазвичай розуміють основне вихідне положення якої-небудь наукової системи чи теорії, або як основоположну особливість, тобто спосіб створення або здійснення чогось. З цього визначення випливає, що принципи – це основні теоретичні правила і вихідні положення, якими керуються у процесі діяльності.

Вперше основні принципи планування сформулював французький інженер і фахівець у сфері управління А. Файоль[2].

Принципи стратегічного розвитку і раціональності вибору тактики управління (табл. 1) доповнюють один одного та потребують системного застосування у процесі планування діяльності учасників банківського сектору.

Таблиця 1

Принципи стратегічного розвитку учасників і раціональності вибору тактики управління

№	Принципи	Сутність принципів
1	Точності	Стратегічні і тактичні плани учасників банківського сектору повинні бути обґрунтованими, а показники – реалістичними
2	Креативності	Стратегічні і тактичні плани передбачають обґрунтованість доцільності використання формальних підходів та сполучення творчого та інтуїтивного підходів розробки стратегічного плану розвитку учасників банківського сектору

3	Єдності	Стратегічні плани структурних підрозділів необхідно розглядати в комплексі з тактичними планами розвитку учасників банківського сектора
4	Гнучкості та безперервності	Стратегічні і тактичні плани учасників банківського сектора передбачають необхідність впровадження певних змін у сформованих планах, або перехід на інші варіанти планів, чи коригування обраного раніше шляху розвитку залежно від впливу динамічних зовнішніх чинників
5	Участі	Стратегія і тактика розвитку має бути справою всього персоналу організації, стратегічне і тактичне планування необхідно здійснювати на всіх рівнях управління
6	Адаптивності	Стратегічний план розвитку учасників повинен вчасно реагувати на вимоги з боку зовнішнього оточення, а тактика – використовувати можливості зовнішнього та внутрішнього середовища
7	Комплексності	Стратегічний і тактичний план розвитку учасників банківського сектора повинен врахувати усі фактори, які впливають на вибір шляхів розвитку, які охоплюють усі функціональні сфери учасників банківського сектора
8	Багатоваріантності	Стратегічний і тактичний план розвитку учасників повинен включати альтернативні стратегії розвитку для формування оптимістичного, песимістичного і найбільш ймовірного варіанту розвитку учасників банківського сектора

Джерело: складено автором на основі[3,4]

Застосування цих принципів забезпечить: правову захищеність діяльності учасників банківського сектору, його капіталу та майна; ефективне управління витратами за рахунок стратегічного планування фінансово-господарської діяльності резидентів; своєчасне поповнення ресурсної бази учасників; розробку та підтримку належної організаційної структури учасників за рахунок контрольованого виконання управлінських завдань; розвиток та підтримку інтелектуального і інформаційного потенціалу організації за рахунок залучення додаткових інвестицій для впровадження інновацій та спостереження за новітніми розробками і перспективними світовими проектами; виявлення наявних та прогнозування потенційних загроз діяльності учасників і впровадження новітніх методів організації ефективного менеджменту та

маркетингу на учасників за рахунок забезпечення високого рівня кваліфікації і мотивації персоналу.

Література

1. Атаманчук Г. В. Теория государственного управления : курс лекций / Г. В. Атаманчук. - изд. 2-е, дополн. - М. : Омега-Л, 2004. - 584 с.
2. Файоль А. Учение об управлении. / Научная организация труда и управления / под общей редакцией А.Н.Щербаня - М., Экономика, 1965.
3. Цурік О.В., Концептуальні принципи стратегічного розвитку учасників телекомунікаційної галузі. Вісник Донецького національного університету сер. В. Економіка і право, вип. .2, 2013. – С. 255-258.
4. Калиніченко Ю. Стратегічний розвиток учасників: теоретичні та практичні аспекти / Ю. Калиніченко // Галицький економічний вісник. - 2010. - №4(29). - С. 106-115.

*Волобуєва Юлія Володимирівна, студентка 3-го курсу
Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна, місто Харків
Кафедра обліку та оподаткування*

РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЕКОЛОГІЮ

Актуальність обраної теми визначається особливою гостротою взаємин між людиною і природою, характерною для кінця ХХ початку ХХІ століття, коли господарсько-перетворювальна діяльність людства за масштабами та інтенсивністю зрівнялася з природними геологічними процесами і фактично поставила земну цивілізацію на грань екологічної катастрофи. Конфлікт між людиною і природою, що існував на всьому протязі розвитку людства, придбав в наш час універсальний характер і визначив характер економіко-екологічної проблеми: економічний прогрес за рахунок екологічного регресу.

До чого ж призвело бурхливий розвиток економіки і людська діяльність?

Забруднення всього земного простору, - океану, повітря і води - «парниковий ефект», вирубка лісів, опустелювання, зникнення багатьох видів рослин і тварин - ось лише деякі основні форми антропогенного впливу на навколишнє середовище.

В даний час, очевидно, що необмежених ресурсів немає. Постає проблема узгодження потреб людини в природних ресурсах з вимогами раціонального їх використання. Ось які можливості реально пропонує економіка:

1. Використання вторинної сировини, регенерація- переробка відходів виробництва і сміття.

Так, наприклад, переробка макулатури дозволяє скоротити виробництво нового паперу майже вдвічі.

2. Обробка стічних вод.

В основі даної технології лежить використання природних процесів життєдіяльності бактерій, що розкладають відходи.

3. Рекультивація промислових територій - відновлення просторів з порушеною середовищем з метою повторного використання.

4. Використання нових джерел енергії: вітрової, сонячної, енергії припливів і відливів.

До заходів з чітко вираженою екологічною орієнтацією відносяться: введення "екологічних" податків; встановлення штрафів за забруднення навколишнього середовища; введення платності природокористування; прийняття природоохоронних стандартів і нормативів; розробка та реалізація галузевих і регіональних екологічних програм.

Отже, проаналізувавши принципи взаємодії економіки та екології, можна зробити наступні висновки.

Націленість розвитку на економічне зростання призвело до глобальних екологічних проблем, сучасні масштаби яких незліченні.

Екологічний розвиток в принципі підриває головне завдання економіки: досягнення прибутку.

У перспективі вихід можливий лише докорінного перегляду самих основ людського буття, в зміні людських потреб, об'єднанні наукового підходу з світоглядним, поєднуючи наукові дослідження з духовним розумінням суті проблеми.

Література

1. Лацко Р. Экономические проблемы окружающей среды. М, 2016г.
2. Олейник Е.М. Гармонизация экономического и экологического развития. М., 2018г.

ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ БРЕНД ЯК ЕЛЕМЕНТ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ ДЕСТИНАЦІЇ

Сильний і успішний територіальний бренд сприяє підвищенню іміджа рекреаційного комплексу регіону, що є важливим елементом розвитку туристичної дестинації. Результати досліджень указують на те, що конкретна територія, як продукт (і дестинація, як туристичний продукт), мають суттєві відмінності від інших товарів. Розуміння характеру таких відмінностей стає базисом у формуванні бренду територій, реалізації процесу брендинга.

Аналіз літературних джерел дозволяє виділити кілька підходів до розуміння бренду і дати його визначення (рис. 1).



Рис. 1. Визначення сутності бренду

Основними характеристиками бренду є такі: можливість самовираження, гарантія якості, унікальна ідея. Бренд «забезпечує лояльність споживачів і висловлює їх стійку прихильність до продукції фірми» [1]. Бренд несе в собі якийсь наратив, легенди та історії про втілення надій та мрій людей, про передчуття нових емоцій і вражень. Тобто, через цільову суть бренду споживач купує не просто товар або послугу, а проходить етап самовизначення, реалізації власних амбіцій. Виділяючи основні елементи бренду, Блекет [2] указує на те,

що бренд, будучи активом бізнесу:

- має свої відмінні візуальні риси: ім'я, написання букв (шрифт, розмір), наявність чисел, символи, підпис, слоган, колір;
- повинен відрізнити або диференціювати товар або послугу від інших товарів і послуг (товарів та послуг конкурентів), при цьому представлений під даним брендом продукт повинен володіти високою якістю, мати широку поширеність і високу цінність для споживачів;
- створює додаткові властивості товару – високий ступінь довіри.

Отже, бренд є не лише продуктом, послугою, слоганом або логотипом, а й вираженням довіри та причетності споживачів до конкретної марки, до історії компанії-виробника. А, головне, – це можливість реалізація бажаних очікувань, сподівань, емоцій і вражень [1]. Бренд містить ціннісну складову, яку необхідно брати до уваги при побудові процесу комунікації з цільовою аудиторією. При цьому визначення цільової аудиторії є найважливішим завданням при розробці стратегії просування бренду [2].

Виділяють такі типи брендів [1]:

- в залежності від товарних груп або галузей (бренд продукту, послуги, персоналії, компанії, заходу, країни, регіону, території);
- в залежності від географії (глобальні, національні, регіональні, місцеві);
- в залежності від способу формування назви (мультибренд, мегабренд, мастербренд, суббренд).

В умовах високої конкуренції, території змушені докладати зусиль до утримання своїх позицій як на світовому, так і на внутрішньому ринку. Території мають виборювати право на володіння і придбання унікальних фахівців, необхідних інвестицій, залучення відвідувачів. Тому завданням управління розвитком територій є представлення на ринок «чогось чудового або унікального» [3]. Така «унікальність» території має стати базисом для забезпечення конкурентоспроможного становища на ринку і позитивного іміджу. Маркетинг територій складається з таких компонентів [3, 4]:

- розробка привабливого іміджу;
- створення стимулів для потенційних покупців товарів і послуг;
- ефективна форма поставки товарів і послуг;
- інформування про відмінні переваги.

Всесвітньою організацією туризму визначено типи брендів (рис. 2).

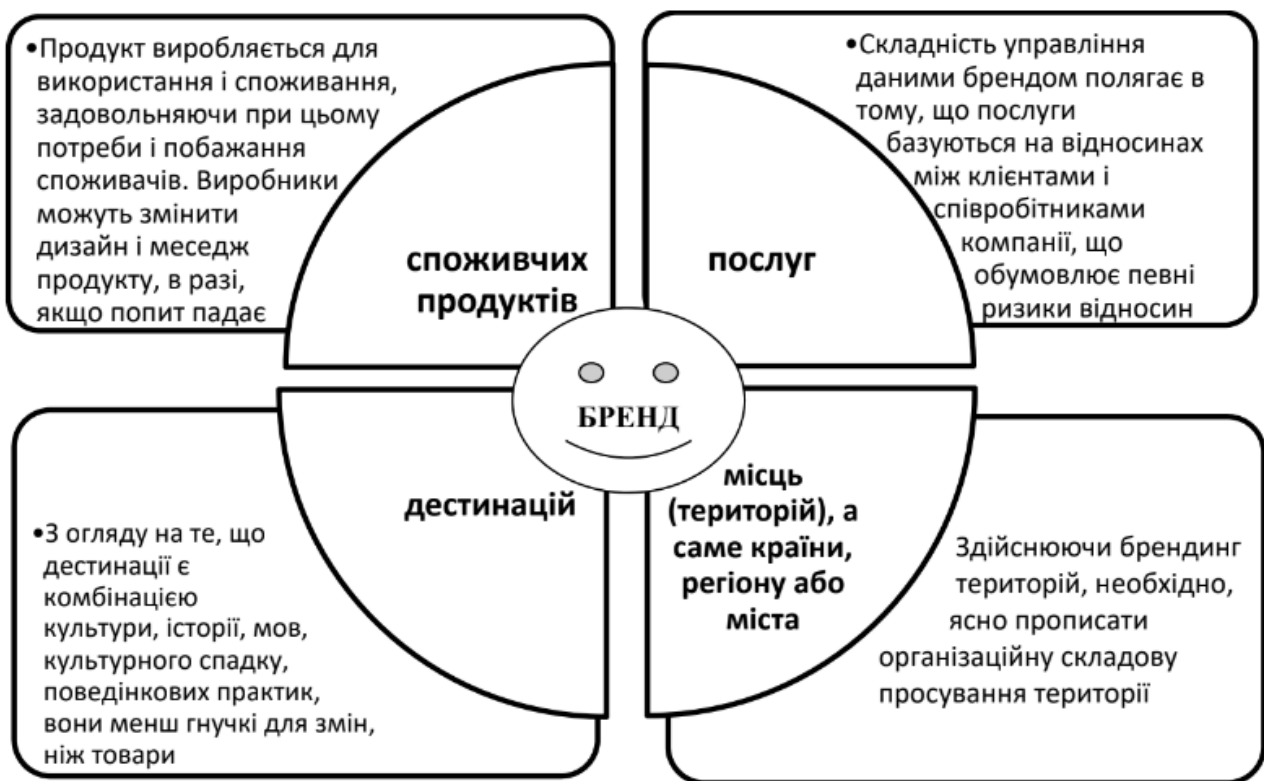


Рис. 2. Основні типи брендів, згідно Всесвітньої організації туризму [5]

Згідно концепції брендингу територій, місце або територія включає в себе цілісне уявлення про політичні, культурні, соціальні особливості країни, регіону, міста, в той час як дестинація є місцем туристичного призначення. Отже, бренди місць не є синонімом брендів дестинацій. Тобто, бренд дестинацій націлений на певний туристичний сегмент, а бренд місця представляє конкретне місце цілісним утворенням, що об'єднує кілька секторів (освіта, спорт, туризм, виробництво, розваги, інвестиції).

На відміну від продукту (будь-якого фізичного товару або послуги), який може бути легко змінений і удосконалений, місце (місто, регіон) являє собою складний, досить стабільний слабоструктурований об'єкт з численними характеристиками, включаючи матеріальні та нематеріальні елементи [6].

Хенкінсон визначив чотири фактори, які особливо важливі для розвитку брендів територій: (1) організаційні складнощі і контроль; (2) управління партнерською мережею; (3) складність самого продукту (території) і (4) вимір і оцінка успіху [7]. Особливої уваги фахівці приділяють символічним значенням територіальних брендів, їх сприйняттю туристами для подальшої лояльності туристів до даної дестинації [8]. Таким чином, цільові заходи по просуванню унікальних характеристик дестинації потенційним відвідувачам є важливим елементом функціонування і розвитку ринку туристичних послуг.

Література

1. Тульчинский, Г.Л. 2013. Total branding: мифодизайн постинформационного общества. Бренды и их роль в современном бизнесе и культуре. СПб.: Филологический факультет СПбГУ; Факультет свободных искусств и наук СПбГУ.
2. Blacket, T. 2003. What is brand? In: Clifton R. & Simmons J. (Eds.). Brands and branding: 11-25. London: Profile Books Ltd, The Economist Series.
3. Котлер, Ф., Асплунд, К., Рейн, И., & Хайдер, Д. 2005. Маркетинг мест. Привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге.
4. Динни, К. 2013а. (Ред.) Брендинг территорий. Лучшие мировые практики. Пер.с англ. Веры Сечной. М.: Манн, Иванов и Фербер.
5. World Tourism Organization. 2010. Handbook on Tourism Destination Branding with an introduction by Simon Anholt.
6. Florek, M. 2005. The country brand as a new challenge for Poland. Place Branding, 1(2), 205-214.
7. Hankinson, G. 2001. Location branding: A study of the branding practices of 12 English cities. Journal of Brand Management 9 (2): 127-142.
8. Huang, C. C., Yen, S. W., Liu, C. Y., & Chang, T. P. 2014. The relationship among brand equity, customer satisfaction, and brand resonance to repurchase intention of cultural and creative industries in Taiwan. The International Journal of Organizational Innovation, 6(3), 106-120.

Дікало Я.О., студентка

Вінницьке відділення Ірпінського державного коледжу економіки і права,

м. Вінниця

Кафедра обліку і аудиту

ЕКОНОМІЧНА СТАТИСТИКА ЯК РОЗДІЛ СТАТИСТИКИ

На сьогоднішній день статистика займає важливе місце на п'єдесталі важелів управління національною економікою. В цивілізованих країнах світу дана наука є фундаментальною складовою економічної освіти, і пильна увага до неї є цілком обґрунтованою, адже її використання доцільне не тільки на макроекономічному рівні. Ефективне функціонування будь-якого підприємства в великій мірі залежить від вміння швидко обробляти та піддавати критичній

оцінці отриману інформацію. Однак обізнаність в статистичних прийомах і методах необхідна не лише економістам, їх широко застосовують при проведенні соціологічних і маркетингових досліджень, контролю якості продукції та в інших сферах діяльності.

Слово «статистика» походить від латинського «status», що значить стан справ. Термін був введений в XVIII столітті німецьким вченим Готфрідом Ахенваллем, котрий запропонував його на зміну назви курсу «Державознавство», що активно викладався в вищих навчальних закладах Німеччини. Сама суть курсу полягала в описі політичного стану та пам'яток держави. Після «узаконення» поняття, статистика нарешті й виділилась в окрему наукову дисципліну, хоча ще у XVII столітті англійська школа політичних арифметиків вже наблизилась до сучасного розуміння статистики, оскільки її засновники – Вільям Петті та Джон Граунт – шляхом узагальнення і розгляду факторів й з використанням цифр давали опис стану і розвитку суспільства, суспільних явищ. З огляду на це саме англійську школу політичних арифметиків вважають першоджерелом виникнення статистики, а Вільяма Петті – батьком економічної статистики. Тим не менш, статистика має багатовікову історію, оскільки обліково-оціночні роботи проводились ще в Стародавньому Єгипті, Китаї, Греції та інших державах в вигляді підрахунку чисельності й складу населення, майна, порівняння військового потенціалу тощо. Наразі ж терміну «статистика» можна надати таке значення: це наука, яка вивчає кількісний бік масових явищ в нерозривному зв'язку з якісною стороною.

Статистика складається з окремих розділів, які, однак, пов'язані між собою (це, наприклад, теорія статистики, соціальна статистика і т.д.). Як галузь економічної діяльності статистика націлена на збирання й обробку цифрових даних, які слугують для її охарактеризування, а також на виявлення закономірностей. Вона розглядає виробництво, розподіл і споживання благ та послуг, їх результати, ефективність функціонування економічної системи, особливості розміщення продуктивних сил, використання трудових, фінансових та матеріальних ресурсів, в цілому макро- і мікроекономічні показники держави. Об'єктом вивчення є масові явища і процеси в економіці країни, а предмет – це ті закономірності, що властиві даним явищам і процесам, та фактори, які чинять вплив на них. Економічна статистика спирається на засади економічної теорії й різні прикладні розділи економічної науки, використовує інструментарій загальної теорії статистики. Також відчутний її тісний зв'язок з іншими розділами статистики, насамперед із соціально-демографічною

статистикою і статистикою окремих видів діяльності, оскільки їх дані економічна статистика перетворює в узагальнюючі показники.

Список використаних джерел

1. Теорія статистики: навчальний посібник / М.К.Шапочка, О.М. Маценко – Суми: Університетська книга, 2014 – 309 с.
2. Економічна статистика: навчальний посібник / О. В. Самотоєнкова, Ю. О. Ольвінська. - Одеса: ОДЕУ, 2010 – 180 с.
3. Статистика. Підручник. 2-е видання, перероблене та доповнене / Лугінін О.Є., К: Центр учбової літератури, 2007 – 608 с.
4. Економічна статистика: навчальний посібник / В. М. Соколов, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соколова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017 – 388 с.

Єфімцева Л.О.

*Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки», м. Київ
Відділ інвестиційного та матеріально-технічного забезпечення, аспірантка*

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПОПИТУ ТА ЙОГО СУЧАСНИЙ СТАН В СИСТЕМІ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОСЛУГ

Ефективний розвиток та формування ринкової системи передбачає взаємоузгодженість усіх її елементів, які мають відповідні характеристики та відповідають законам розвитку та взаємозалежності. Тому виникає необхідність дослідження ознак складових ринкової системи та їх характеристик у взаємодії одна з одною. Значимими елементами у розвитку ринку стає механізм співвідношення попиту і пропозиції, у якому ціна виступає регулятором їх взаємодії. Попитом є потреба, за яку споживач готовий та фінансово спроможний заплатити певну суму коштів. В системі технологічного сервісу попит відіграє визначальну роль з причини прямого впливу на функціонування зазначеної системи та його формування здійснюється споживачами технологічних послуг, якими виступають виробники аграрної продукції. Водночас, можна стверджувати, що головним чинником формування попиту у розвитку ринку технологічних послуг виступає виробнича діяльність сільськогосподарських підприємств. При цьому сільгоспідприємства, які не використовують передові технології, не спроможні забезпечити конкурентоспроможну продукцію за ціновими та якісними характеристиками. Світовий досвід свідчить, що більш ніж 80% росту ВВП забезпечується

новітніми технічними засобами, які використовуються в процесі виробництва[1]. В свою чергу на формування попиту на технологічні послуги та роботи при здійсненні виробничої діяльності аграріїв впливають цінові та нецінові чинники. Згідно з неокласичною економічною теорією визначальним чинником виступає ціна як єдиний та значущий фактор, який має пряму залежність від величини попиту. Закон попиту встановлює пряму залежність його величини та ціни при інших рівних умовах. Рівень ціни безперечно впливає як на споживача, так і на продавця технологічних послуг. Для продавця зниження ціни може призвести до зменшення привабливості надання технологічних послуг з причини зменшення рівня прибутку, споживачу її зниження надасть фінансову спроможність користуватися додатковими технологічними послугами, що в свою чергу призведе до збільшення попиту. Підвищення ціни на технологічні послуги може призвести до протилежних наслідків. Споживач буде вимушений обмежити кількість спожитих послуг та робіт, у продавця буде зацікавленість у збільшенні обсягу наданих технологічних робіт та послуг.

Крім того, необхідно враховувати вплив нецінових факторів, які безпосередньо впливають на рівень попиту на технологічні послуги, якими виступають: кількість споживачів, розмір підприємства – виробника сільськогосподарської продукції, фінансовий стан об'єктів ринку технологічного сервісу, наявність основних видів технічних засобів, вид діяльності сільськогосподарського виробника.

Особливістю ринку технологічних послуг є різнобічність споживачів, які являються його об'єктами та мають відмінності за певними ознаками: розміром сільськогосподарських угідь, організаційно – правовою формою, спеціалізацією, фінансовим станом, особливостями виробничого процесу та місцезнаходженням. При вивченні попиту споживачів технологічного сервісу слід виокремлювати його споживачів, а саме середніх та малих сільськогосподарських підприємств, які з причини нестачі коштів на придбання технічних засобів формують попит на технологічний сервіс, а саме на послуги, що можуть надаватися виробникам рослинницької продукції в процесі її виробництва, який включає вирощування, обробку, збір та зберігання. До агротехнологічних послуг слід відносити послуги щодо надання сільськогосподарської техніки, обладнання в оренду або на інших умовах в тимчасове користування на час виконання робіт, оранки, культивуації, збору урожаю сільськогосподарських культур, внесення добрив, перевезення вантажів, зберігання виробленої продукції та інші послуги з обслуговування аграрного виробництва.

Основними причинами зростаючого попиту в невеликих сільськогосподарських підприємствах на послуги технологічного сервісу виступають : нестача коштів у сільськогосподарських виробників на придбання, профілактику та сервіс технічних засобів, потреба при виробництві нових видів продукції додаткових видів технічних засобів, економічна недоцільність використання при незначних обсягах виробництва дорогих технічних засобів, нестача кваліфікованих кадрів для експлуатації та обслуговування високовиробничих технічних засобів

В Україні поступово формується і розвивається ринок агротехнологічних послуг. Про це свідчить досить висока і переважно зростаюча частка оплати послуг і робіт сторонніх організацій у витратах на виробництво продукції рослинництва в цілому та матеріальних витратах зокрема (таблиця 1).

Така ситуація характерна для виробництва більшості сільськогосподарських культур, при цьому по деяким культурам питома вага оплати послуг і робіт сторонніх організацій у виробничих витратах є стабільно високою і переважно з тенденцією до зростання (при виробництві зернових, сої, цукрових буряків) . При дослідженні частки оплачених послуг і робіт стороннім організаціям в загальній сумі прямих матеріальних витрат спостерігаємо значну стабільну частку, яка складає майже по всім культурам(крім хмелю та льону довгунцю) від 10% до 29, 6% . Тенденція до стабільно високого відсотку та до його росту просліджується по зерновим культурам , насінню соняшника, сої та по цукровим бурякам (фабричним). З огляду на це, можна стверджувати, що у аграрних товаровиробників існує потреба в забезпеченні своєчасними послугами і роботами з якісного і кількісного забезпечення основними видами технологічних робіт за умови дотримання послідовності основних технологічних операцій, які передбачені умовами аграрного виробництва.

Таблиця 1

Динаміка і частка оплати послуг і робіт сторонніх організацій у витратах на виробництво основних видів продукції рослинництва в Україні за 2012-2016 р. р.

Культура / показник	Рік				
	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6
Зернові					
<i>Витрати на оплату послуг і робіт сторонніх організацій, млн. грн.</i>	3954,6	5356,4	7046,0	8259,2	10410,5
<i>індекс до попереднього року</i>		1,35	1,32	1,17	1,26

1	2	3	4	5	6
<i>% від загальної суми витрат</i>	10,7	11,7	13,4	11,7	11,4
<i>% від суми матеріальних витрат</i>	15,7	17,2	19,6	16,5	16,8
Насіння соняшнику					
<i>Витрати на оплату послуг і робіт сторонніх організацій, млн. грн.</i>	1217,6	1616,5	2020,6	3108,2	4217,0
<i>індекс до попереднього року</i>		1,33	1,25	1,54	1,36
<i>% від загальної суми витрат</i>	8,8	10,2	10,9	10,4	9,7
<i>% від суми матеріальних витрат</i>	13,4	15,7	16,1	14,7	14,0
Соя					
<i>Витрати на оплату послуг і робіт сторонніх організацій, млн. грн.</i>	693,5	821,8	1364,0	2283,6	2348,9
<i>індекс до попереднього року</i>		1,18	1,66	1,67	1,03
<i>% від загальної суми витрат</i>	14,3	14,9	14,1	15,5	14,4
<i>% від суми матеріальних витрат</i>	21,7	22,1	21,8	21,7	21,2
Ріпак					
<i>Витрати на оплату послуг і робіт сторонніх організацій, млн. грн.</i>	316,9	493,4	545,8	673,2	485,6
<i>індекс до попереднього року</i>		1,56	1,11	1,23	0,72
<i>% від загальної суми витрат</i>	10,6	9,9	10,8	10,6	8,9
<i>% від суми матеріальних витрат</i>	14,5	13,9	15,2	14,3	12,0
Цукрові буряки (фабричні)					
<i>Витрати на оплату послуг і робіт сторонніх організацій, млн. грн.</i>	870,2	404,2	1186,9	758,7	1655,8
<i>індекс до попереднього року</i>		0,46	2,94	0,64	2,18
<i>% від загальної суми витрат</i>	16,0	13,6	22,0	14,1	19,9
<i>% від суми матеріальних витрат</i>	21,4	18,4	29,6	17,8	26,3
Насіння льону-довгунцю					
<i>Витрати на оплату послуг і робіт сторонніх організацій, тис. грн.</i>	228,9	613,6	1114,8	1213,0	293,7
<i>індекс до попереднього року</i>		2,68	1,82	1,09	0,24
<i>% від загальної суми витрат</i>	7,5	19,1	8,5	11,7	3,8
<i>% від суми матеріальних витрат</i>	10,4	24,5	13,6	16,9	7,0
Хміль					
<i>Витрати на оплату послуг і робіт сторонніх організацій, тис. грн.</i>	889,0	998,6	561,6	165,1	563,6
<i>індекс до попереднього року</i>		1,12	0,56	0,29	3,41

<i>% від загальної суми витрат</i>	6,5	6,9	4,4	1,1	4,0
<i>% від суми матеріальних витрат</i>	15,5	16,5	12,3	2,3	7,8

Джерело: розраховано автором за даними форми 50 с-г

«Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства»

При цьому існує необхідність в покращенні рівня забезпечення аграріїв своєчасними та якісними технологічними послугами, який на сьогоднішній день недосконалий і не в змозі забезпечити сільськогосподарських виробників машинами, устаткуванням та технологічним обслуговуванням. Вважаємо слушною думку науковця: «Саме відсутність системного підходу до вирішення в умовах ринку питань матеріально-технічного забезпечення села призводить до того, що проблема останніми роками набула загальнодержавного значення» [2, с. 92].

Висновки. Попит на технологічні послуги має прямий вплив на формування ринкової системи технологічного сервісу та його визначальним чинником виступає виробнича діяльність сільськогосподарських підприємств. Водночас, крім виробничої діяльності аграріїв, факторами формування попиту на технологічні послуги та роботи виступають цінові та нецінові чинники. Ціна виступає визначальним чинником та має пряму залежність від величину попиту. Неціновими факторами впливу на формування попиту на технологічні роботи та послуги являються кількість споживачів, розмір підприємства – виробника сільськогосподарської продукції, фінансовий стан об'єктів ринку технологічного сервісу, наявність основних видів технічних засобів, вид діяльності сільськогосподарського виробника.

В сучасному середовищі у виробників сільськогосподарської продукції існує зростаючий попит на технологічні роботи і послуги, тому нині гостро постають проблеми кількісного і якісного забезпечення сільськогосподарських виробників основними видами технологічних робіт за умови дотримання послідовності основних технологічних операцій, які передбачені умовами аграрного виробництва.

Список використаних джерел

1. Костирко І. Г. АПК України: проблеми відтворення та оновлення основного капіталу/ І.Г.Костирко , Т.І. Топішко// Збірник наук. праць. «Економічний простір». – 2008. - №19. – С. 92 – 98.
2. Захарчук О.В. Матеріально-технічне забезпечення сільськогосподарських підприємств України. Економіка АПК, 2016, № 7 . С. 72-79.

Кульчицька Є.В.
студентка факультету фінансів III курсу
Науковий керівник: Марчук В.Ю.
к.е.н., доцент кафедри фінансів
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»

РИНОК КОРПОРАТИВНИХ ОБЛІГАЦІЙ В УКРАЇНІ

Фондовий ринок досить сильно корелює з реальним сектором економіки, оскільки через фінансові інструменти, зокрема корпоративні облігації, підприємство може забезпечити своє безперебійне функціонування. Наразі постійно відбуваються зміни - політичні, економічні, правові, які безпосередньо впливають на діяльність суб'єктів господарювання. Налагодження економічного механізму слід починати з оптимізації роботи бізнесу, адже це є рушійною силою для подальшого зростання.

Від джерел залучення капіталу та його ефективного використання залежить поточна ефективність компанії та її майбутнє зростання. Адже наявність у структурі капіталу тільки власного або майже повністю залученого капіталу дуже ризиковано.

За даними Державної служби статистики у структурі балансу великих і середніх підприємств частка власного капіталу становить 28%, а зобов'язань, відповідно, 72%. Зокрема, поточних зобов'язань майже у 3 рази більше, ніж довгострокових. В таблиці 1 розглянуто два найбільш використовувані джерела залучення капіталу: банківський кредит та розміщення облігацій. [1]

Таблиця 1

Обсяг випусків облігацій підприємств та виданих кредитів за 2013-2018 рр.

Рік	Кредити, млн. грн.	Корпоративні облігації, млн. грн.
2013	19 317	42 467,78
2014	25 576	29 009,22
2015	15 564	11 421,17
2016	11 583	5 515,4
2017	10 936	8 350,3
2018	9 222	15 458,53

Джерело: складено автором на основі джерела [2-4]

Таким чином, обсяг наданих кредитів, за даними Національного банку України, становить 9,22 млн. гривень, що на 1,72 млн. грн. менше, ніж попереднього року. У 2017 році кредитів також видано менше на 647 тис. грн. Тобто прослідковується стійка спадна динаміка з 2014 року. Щодо корпоративних облігацій, то варто звернути увагу на те, що до політичних змін у 2013 році обсяг емісії облігацій перевищував обсяг кредитування у 2 рази. Надалі компанії все рідше звертаються до цього джерела фінансування. У 2017 році порівняно з 2013 роком наявне зменшення у 5 разів. У 2017 році наявне незначне покращення, обсяг корпоративних облігацій зріс у 1,5 рази і становить 8 350,3 млн. грн., серед них 5 650,29 млн. грн. (68%) становлять підприємства, а банки — 2 700 (32%) — банки. Значне поживлення у даному секторі можна побачити у 2018 році. Обсяг випусків облігацій збільшився у 2 рази і становить 15 458,53 млрд. грн. Отже, українські підприємства все частіше застосовують цей метод для залучення довгострокового фінансування, а не банківське кредитування. [2-4]

Розміри ринку корпоративного кредитування можна побачити на рис. 1



Рис. 1. Структура біржових контрактів на організаторах торгівлі за видом фінансового інструменту за 2018 р.

Джерело: складено автором на основі джерела [2]

Отже, найбільшу частку у структурі біржових контрактів з цінними паперами займають державні облігації, майже 95 %. На другому місці знаходяться облігації підприємств і становлять 3,94%. Але, порівняно з іншими цінними паперами, ринок корпоративних підприємств значно ширший.

Найбільшими емітентами, які зареєстрували найбільший випуск облігацій у 2017 році становлять: 1) ТОВ «Будспецсервіс» — 1 130,12 млн. грн.;

2) ПАТ «Альфа-Банк» — 1 100,00 млн. грн.; 3) ПАТ «ОТП Банк» — 800,00 млн. грн. [2]

Щодо загального обсягу торгівлі на ринку цінних паперів, то частка облігацій підприємств у 2017 році становить 6,36%, тобто 29,8 млрд. грн. Отже, майже на 4% більше, ніж попереднього року. Такий висновок з проведеного дослідження зробили аналітики НКЦПФР, що і зазначили у Річному звіті 2017 року. На мою думку, це односторонній погляд на ситуацію. По-перше, загальний обсяг торгів цінними паперами за 2016-2017 роки зменшився з 2 127,55 млрд. грн. до 460,60 млрд. грн., тобто на 78%. А по друге, обсяг облігаціями також зменшився з 55,44 млрд. грн. до 29,8, тобто на 46%. Таким чином однозначно не можна стверджувати про позитивну динаміку. [2]

Аналізуючи обсяг торгів облігаціями на біржовому та позабіржовому ринку було виявлено, що позабіржова торгівля - 23,7 млрд. грн. домінує над біржовою - 6,12 млрд. Відсоткове співвідношення представлено на рис. 2. Але варто також відмітити той факт, що обсяг торгів облігаціями на позабіржовому ринку з 2016 року по 2017 зменшився з 46,27 млрд. грн. до 23,7 млрд. грн., тобто у 2 рази. Біржовий ринок не зазнав таких різких коливань. Обсяг торгів на ньому зменшився на 30%, з 9,17 млрд. грн. до 6,12 млрд. грн.

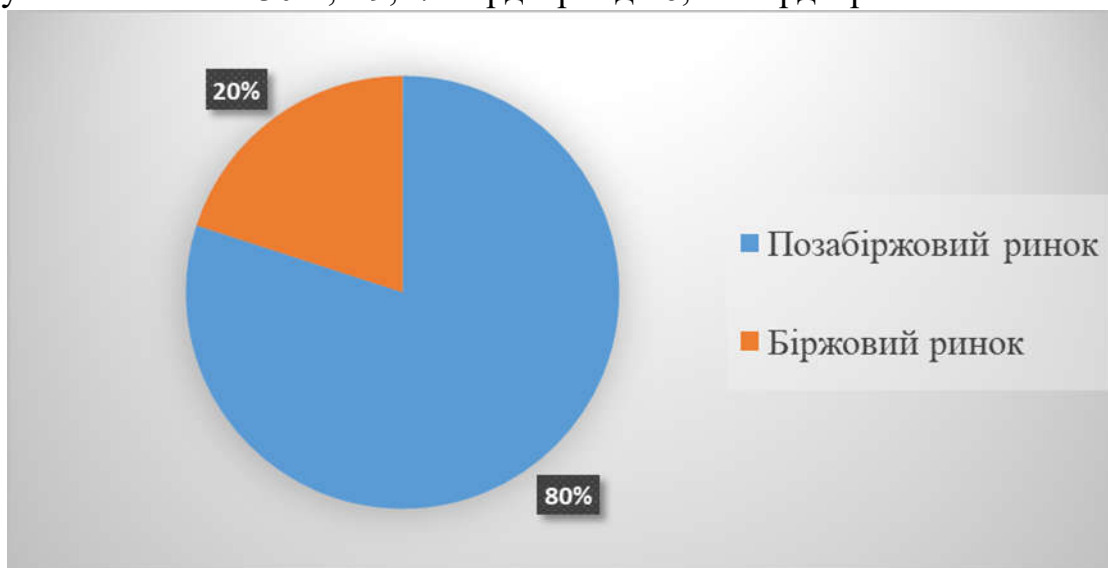


Рис. 2. Обсяг торгів облігаціями у 2017 р.

Джерело: складено автором на основі джерела [2]

Переважаюча позабіржова торгівля над біржовою може призводити до таких наслідків: 1) індекси активності не відображають правдиву ситуацію на ринку; 2) асиметрія інформації; 3) непрозорість ринку.

З проведеного дослідження можна виділити такі основні проблеми ринку корпоративних облігацій:

- 1) Загальне зменшення активності на фінансовому ринку через політичну та фінансову нестабільність
- 2) Нерозвиненість біржового ринку
- 3) Невідповідність нормативно-правової бази реальній ситуації ринку
- 4) Асиметрія інформації та низький рівень прозорості
- 5) Домінування позабіржової торгівлі призводить до зменшення ліквідності біржових торгів

Для вирішення даних перешкод, пропоную наступні заходи:

- 1) Покращення економічної та політичної ситуації в країні
- 2) Врегулювання законодавства, що регламентує випуск та обіг облігацій
- 3) Розвиток інфраструктури фінансового ринку
- 4) Збільшення ролі фінансових консультантів
- 5) Збільшення кількості рейтингових агентств для підвищення прозорості ринку

Висновки: Отже, ринок корпоративних облігацій є безумовно перспективним. Прослідковуючи тенденцію його розвитку, можна помітити, що він зараз знаходиться на стадії зростання. Застосування перелічених вище рекомендацій посприє подоланню проблем у даному секторі. Ефективне функціонування підприємств та торгівлі сприятиме розв'язанню ланцюга інших проблем, таких як, наприклад, безробіття.

Література

- 1- Показники балансу великих та середніх підприємств за видами економічної діяльності станом на 30 вересня 2018 року [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
- 2- Річний звіт за 2017 Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.nssmc.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/%D0%A0%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-%D0%9D%D0%9A%D0%A6%D0%9F%D0%A4%D0%A0-2017.pdf>.
- 3- Кредити, надані депозитними корпораціями (крім Національного банку України) [Електронний ресурс] // Національний банк України. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=27843415&cat_id=44578#1.
- 4- Інформаційна довідка щодо розвитку фондового ринку України протягом січня-грудня 2018 року [Електронний ресурс] // Національна комісія з цінних

паперів та фондового ринку. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ssmc.gov.ua/fund/analytics>.

Левчук О.В.

канд.екон.н., доцент

Національний університет оборони України

імені Івана Черняхівського, м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ НЕДЕРЖАВНИХ ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ СТРУКТУР

Основою розбудови національної економіки та забезпечення стабільності її розвитку є організована система фінансових відносин у державі. Фінанси є важливим атрибутом національної економічної системи, а фінансові ресурси підприємства – одним із основних показників результативності господарської діяльності суб'єктів господарювання в умовах ринкової економіки. Фінансові ресурси підприємства є головним інструментом реалізації стратегії його діяльності, індикатором рівня економічного розвитку і зростання. Зміна пріоритетів в економічній та фінансовій системах України, зміцнення фінансово-кредитного сектора, посилення його впливу на активізацію структурної перебудови та забезпечення соціально-економічного розвитку країни зумовили актуальність обраної теми дослідження.

Сьогодні економіка України переживає трансформаційний період. Йде докорінна ломка усталених механізмів управління економікою, трансформація ринкових методів господарювання, що доповнюється державним регулюванням.

Від диктату виробника, дефіцитної економіки відбувається поступовий перехід до нової економічної системи. Виробництво значною мірою підпорядковане інтересам задоволення суспільних потреб і зобов'язане працювати відповідно до запитів споживачів.

Утворення і функціонування нових підприємницьких структур є неможливим без формування достатнього обсягу власного капіталу. Нестача вільних коштів призводить до необхідності пошуку додаткових джерел фінансування, використовуючи для цього як власні, так і залучені або позичені фінансові ресурси.

Одним із основних наслідків переходу до ринку стала докорінна зміна механізму фінансування реального сектору економіки. Різке скорочення участі

держави в інвестиційному процесі спонукало економічних агентів до пошуку нових джерел забезпечення виробничої діяльності. Проте їхні можливості виявилися настільки обмеженими, що основну масу капіталовкладень у перехідній економіці України стали забезпечувати власні ресурси підприємства.

В умовах змішаної економіки суб'єкти господарювання самостійно вирішують проблеми фінансового забезпечення власної виробничо-господарської та інвестиційної діяльності. При цьому значно зростає роль кредитно-розрахункової діяльності та фондового ринку.

До найважливіших завдань останніх належить забезпечення стабільності економіки та суспільного життя в країні. Це досягається в процесі оптимізації розподілу та перерозподілу національного доходу як на рівні підприємств, так і на загальнодержавному рівні. На макроекономічному рівні фінанси підприємств забезпечують формування фінансових ресурсів країни через бюджет та позабюджетні фонди.

Важливою є роль фінансів підприємства у забезпеченні балансу між основними фондами і коштами, призначеними для споживання і нагромадження. Забезпечення і підтримка цього балансу значною мірою впливають на стабільність національної валюти, грошового обігу, стану розрахунково-платіжної дисципліни в національній економіці.

Дослідженням питань ефективного управління фінансовими ресурсами присвячені праці багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених.

Варто також зазначити, що в сучасних умовах господарювання фінансові ресурси є головним індикатором виникнення вартісних диспропорцій суб'єктів господарювання: дефіциту грошових коштів, неплатежів, нецільового використання коштів, збитків та інших негативних явищ у процесі фінансово-господарської діяльності.

Особливо гостро вищезазначені явища можна спостерігати при виході вітчизняних виробників на зовнішні ринки чи здійсненні експортно-імпорتنих операцій. Фінансовим ресурсам властива потенційна можливість контролювати фінансово-господарську діяльність суб'єктів господарювання. В економічній сфері ще не вироблено єдиного, загальноприйнятого погляду на управління фінансовими ресурсами, особливо на рівні підприємств – суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності. Питання, пов'язані з його визначенням досліджували і досліджують багато вчених.

Крім пошуку відповіді на питання про сутність та зміст управління фінансовими ресурсами, велика увага приділяється практичній реалізації фінансових відносин, дослідженню як джерел фінансових ресурсів, так і

варіантів їх використання.

Економічні відносини в Україні потребують нових підходів до питань організації й ефективності використання фінансових ресурсів підприємств. В складних умовах вітчизняного податкового клімату, кризи неплатежів, уповільнення реформ у виробничій та соціальній сферах суб'єкти господарювання можуть мати різні інтереси в питаннях одержання і розподілу прибутку та збільшення доходів підприємств. Основою цих та інших аспектів їхньої діяльності має виступати фінансова стійкість, оптимальний рівень якої підтримується за допомогою універсальних методів, вироблених світовою ринковою цивілізацією й об'єднаних через науку фінансового менеджменту в струнку, практичну та ефективну систему.

Список використаних джерел

1. Конституція України (Основний закон) // Відомості Верховної Ради України (ВВРУ). – 1996. - № 30.
2. Аакер Д. Стратегическое рыночное управление / Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Питер, 2006. – 544 с.
3. Азаренкова Г.М. Фінансові ресурси та фінансові потоки: теоретичний аналіз: Монографія / Г.М. Азаренкова. – Х.: ПП Яковлева, 2007. – 103 с.

Мицишин О.Л.

*Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів
Кафедра економіки підприємства та інвестицій, аспірант*

УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКИЙ ТРАНСКОРДОННИЙ РЕГІОН: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

В контексті нових викликів європейської інтеграції значно зростає роль транскордонного співробітництва в українсько-польському транскордонному регіоні. Даний регіон охоплює територію трьох областей України (Закарпатська, Волинська та Львівська) і двох воєводств Польщі (Люблінське та Підкарпатське). Загальна площа українсько-польського транскордонного регіону становить 97 678 км², де українська частина складає 54 720 км², а польська – 42 968 км². Він є густонаселеним регіоном – щільність населення становить 93,2 ос./км². На його території проживає 9109,5 тис. осіб [1, с. 69].

Співпраця Польщі та України в даному транскордонному регіоні здійснюється в межах створених в 1995 році транскордонного об'єднання

“Єврорегіон “Буг” та міжрегіональної організації “Карпатський єврорегіон” та шляхом укладення угод про транскордонне співробітництво в окремих сферах. В рамках цих єврорегіонів було реалізовано ряд проектів та програм, спрямованих на розбудову кордону та створення прикордонної інфраструктури, охорону навколишнього середовища, розвиток місцевого самоврядування тощо. Здійснювалося співробітництво між працівниками органів освіти, науки, культури, туризму, охорони здоров’я, правопорядку, статистики, охорони навколишнього середовища та ін. [2].

Західні прикордонні області України та східні прикордонні воєводства Польщі активно беруть участь у доступних операційних програмах ЄС. Важливими інструментами транскордонного співробітництва, які були вдало застосовані в українсько-польському транскордонному регіоні, є Програма Добросусідства Польща-Білорусь-Україна INTERREG IIIA / Tacis CBC 2004–2006 (Програма Добросусідства) та Програма транскордонного співробітництва ЄСП Польща-Білорусь-Україна 2007-2013 [3]. Реалізація проектів цих програм дозволяє прикордонним територіям України зменшувати територіальні, культурні та суспільні диспропорції за рахунок тісної співпраці з більш економічно та соціально розвиненими прикордонними регіонами Республіки Польща та підвищувати рівень життя місцевого населення. На сьогодні продовжує і розширює співпрацю, яка попередньо здійснювалась в рамках цих двох програм, в прикордонних регіонах трьох країн Програма транскордонного співробітництва Польща-Білорусь-Україна 2014-2020, що діє у рамках Європейського Інструменту Сусідства (ЄІС).

Активізація інтеграційних процесів, пов’язана із підписанням Угоди про асоціацію між Україною та ЄС і «тимчасовим» застосуванням Поглибленої і всеохоплюючої зони вільної торгівлі (ПВЗВТ) з 1 січня 2016 року, прискорила входження західних прикордонних областей України в європейський економічний простір. Тому, транскордонна співпраця в межах українсько-польського транскордонного регіону набуває нового виміру в сучасних умовах. Це, зокрема, відображається заміщенням традиційних форм такої співпраці новими, такими як транскордонні кластери, транскордонні партнерства, транскордонні технологічні та індустриальні парки тощо, що сприятиме розвитку всього транскордонного регіону, в тому числі й економік прикордонних територій України та Польщі в його межах.

Список використаних джерел

1. Розвиток транскордонного співробітництва: науково-аналітична доповідь/ НАН України. ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього

НАН України"; наук. Редактор В.С.Кравців. – Львів, 2017. – 89 с. (Серія “Проблеми регіонального розвитку”).

2. Веб-проект наукового інформаційно-статистичного транскордонного кластеру “Інфостат” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/CBC/ua/>.

3. Програма транскордонного співробітництва Польща-Білорусь-Україна на 2007-2013 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pl-by-ua.eu/ua,3>.

*Панова Ірина Олексіївна,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків,
Кафедра туристичного бізнесу та країнознавства, викладач*

НАСЛІДКИ ВПЛИВУ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ НА ЕКОСИСТЕМИ: ПРИКЛАД УКРАЇНИ

Основними причинами кліматичних змін сьогодні є викид парникових газів, що призводить до порушення енергетичного балансу біосфери. Через це природні екосистеми не можуть самостійно утворюватись, що сприяє значному дисбалансу в природі.

Викиди парникових газів є одним із основних предметів, що продовжують турбувати світову громадськість. Екологічні організації вказують, що на першому місці за цими показниками є Китай. Негативний вплив викидів вугільної промисловості цієї країни становить 14,32% від загальносвітових. Друге місце за цим показником займає арабська компанія Saudi Arabian Oil (4,5%), третє – російська компанія «Газпром» (3,91%). Україна значно відстає від так званих «лідерів» і посідає у цьому переліку лише сорокову позицію, (0,49%).

За дослідженнями The Carbon Majors Report 100 найбільших компаній світу є причиною 70% світових парникових викидів газів. Крім того, до найбезпечніших парникових газів, що руйнують озоновий шар атмосфери належать метан, оксиди азоту та фреон.

Донедавна вчені вважали, що парниковий ефект від метану в 25 разів сильніший за вуглекислий газ. Але зараз Міжурядова група зі зміни клімату ООН (ІРСС) стверджує, що «парниковий потенціал» метану набагато небезпечніше, ніж на це вказували раніше. Як свідчить остання доповідь дослідників ІРСС, яку подає Die Welt, в розрахунку на майбутні 100 років

парникова активність метану буде у 28 разів сильнішою за вуглекислий газ, а ще в наступні 20 років у 84 рази.

Сприяє парниковому ефекту і закис азоту, який у 298 разів сильніший за вуглекислий газ. Також оксиди азоту впливають і на стан озонового шару планети. При цьому активність фреону у 1300—8500 разів вища за вуглекислий газ. Основним джерелом його «постачання» сьогодні є холодильні установи та аерозолі [1].

У Північній Кореї 8 жовтня 2018 року відбулась прес-конференція, під час якої провідні вчені світу подали детальний звіт про можливі наслідки глобального потепління на планеті на 1,5°C. Зроблені висновки вказують на пряму залежність між діяльністю людини та зміною клімату, яка призводить до катастрофічних погодних явищ та температурних рекордів, зафіксованих на всіх континентах. Запобігти таким жахливим проявам може зниження викидів парникових газів [2].

Міжурядова група експертів зі зміни клімату вказала, що за нинішніми темпами викидів парникових газів світ просувається до потепління щороку приблизно на 3-4°C. Результатом цього є збільшення частоти та інтенсивності спеки, засух, злив, повені, а все це сприяє активному таненню льодовиків та знищенню цілих екосистем. Негативні наслідки зміни клімату зараз простежуються і в Україні.

За дослідженнями Інституту економіки та прогнозуваннями НАН «Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 року», Україна має до середини століття перейти на відновлюванні джерела енергії (91%). Разом з тим, представлено список, наданий до Паризької угоди, що є причиною значного збільшення викидів парникових газів на наступне десятиліття. Це найважливіший документ за минулі роки. Його авторами є десятки вчених з усього світу, в тому числі й із України. У ньому подано оцінку найвірогідніших наслідків від глобального потепління на рівні 1,5°C та оптимальні заходи для уникнення цього порогу. Документ матиме у найближчий час вагомий вплив на формування міжнародної політики щодо зміни клімату.

За підрахунками науковців, необхідно щороку інвестуватися близько 2,4 трильйонів доларів США (або 2,5% світового ВВП) на боротьбу з чинниками зміни клімату. Дана політика призведе до зменшення впливу на екосистеми та на якість життя людей [3].

Література

1. Громов, О. (2018, жовтень 9), Україна ввійшла до топ-100 країн за викидами парникових газів. *Урядовий Кур'єр*. Взято з <https://ukurier.gov.ua/uk/news/ukrayina-vvijshla-do-top-100-krayin-za-vikidami-pa/>
2. Intergovernmental Panel on Climate Change.(n.d.). *IPCC*. Retrieved from <http://www.ipcc.ch/report/sr15/>
3. Екодія. (2018, жовтень 8). Науковці: клімат змінюється, діяти потрібно вже сьогодні. Взято з <http://ecoaction.org.ua/klimat-zminiuietsia-diyaty-potribno-vzhe-sohodni.html>

*Пасєка Ю.А., студентка III курсу
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ
Науковий керівник — к.е.н., доцент кафедри фінансів Марчук В.Ю.*

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНИХ ДЕПОЗИТАРНИХ СИСТЕМ

Формуючи національну депозитарну систему України, необхідно використовувати світовий досвід операцій із цінними паперами, який нараховує майже 5 століть [1]. На прикладі інших країн можна спостерігати за цілісним механізмом ринку цінних паперів, з усіма його тенденціями і проблемами. Проте, слід пам'ятати, що неможливо просто копіювати світові моделі побудови фондової інфраструктури, оскільки слід враховувати особливості українських економічних інститутів.

У практиці інших країн існує кілька видів депозитарних систем, які розмежовуються залежно від законодавства на рівні країни, традицій і особливостей формування національних фондових ринків. Ступінь централізації або ж децентралізації характеризується наявністю або відсутністю єдиного Центрального депозитарію та відмінностями в аранжуванні депозитарних установ [1]. Досвід створення розвинутої, передової депозитарної системи притаманний багатьом європейським країнам, основною складовою якої виступають саме центральні депозитарії. Так, аналізуючи структуру власності центральних депозитаріїв цінних паперів, можна виділити наступні групи [4]: 1) Депозитарії, якими володіють, або в яких беруть участь державні установи, наприклад, міністерства фінансів, державні казначейства — таких у країнах ЄС небагато (наприклад, у Болгарії, на Кіпрі, Мальті, в Ірландії, у

Польщі), і здебільшого діють у країнах, які вступили в ЄС після 2004 р.;

- 2) Депозитарії, що ведуться центральними банками, або за участю центральних банків (наприклад, у Болгарії, Данії, Естонії, Іспанії, у Литві, Польщі, Угорщині);
- 3) Депозитарії, які є власністю користувачів (учасників), так звані, *userowned*, (наприклад, OeKB (Австрія), Euroclear Plc., VP (Данія), KDD (Словенія));
- 4) Депозитарії, які частково або повністю належать компаніям (установам), пов'язаним з ринком капіталу, головним чином, фондовим біржам – наприклад, UNIVYC (Чехія), KELER (Угорщина);
- 5) Депозитарії, що належать третій стороні, не пов'язаній безпосередньо з посттрейдинговими послугами, наприклад, RM-SYSTEM (Чехія).

Можемо спостерігати різноманітну структуру власників центральних депозитаріїв. Створення незалежного центрального депозитарію цінних паперів є фундаментом успішного функціонування фондового ринку країни. Наявність єдиного депозитарію, який обслуговує професійних учасників ринку, зменшує ризики, пов'язані з вчасністю поставки цінних паперів проти платежу, а також забезпечує нормальний режим взаємодії учасників ринку з різних країн в єдиній глобальній системі, що є важливим та необхідним [2].

Серед національних депозитарних систем країн Європи найбільш цікавим для України може бути досвід Польщі (через значну зацікавленість вітчизняних компаній до розміщення цінних паперів на Варшавській фондовій біржі). Використаний досвід цієї країни у побудові депозитарно-клірингової системи в Україні сприятиме створенню такої системи, яка в змозі швидко адаптуватися до європейських стандартів. Україна швидко просуває процеси, що виступають каталізатором інтеграції країни в європейське та світове економічне співтовариство. Одним із таких кроків є зміна законодавства у сфері регулювання ринку цінних паперів відповідно до міжнародних стандартів. Приведення нормативно-правової бази функціонування депозитарної системи країни до європейських стандартів є одним із пунктів стратегічного плану дій для Національного депозитарію Республіки Польща. Також можна взяти за основу для впровадження в Україні наступні пункти вищезгаданого плану:

- 1) побудова системи, яка відповідала б загальноприйнятим вимогам безпеки, була здатною співпрацювати з іншими системами на основі одночасності проведення транзакцій;
- 2) кількісне та якісне збільшення отримувачів послуг депозитарію у складі його акціонерів;
- 3) модернізація послуг завдяки змінам в інформаційних системах та через участь депозитарію в іноземних розрахунково-клірингових палатах.

Серед інших змін у депозитарно-розрахунковій системі Республіки Польща, які можна запропонувати для застосування у діяльності Національної депозитарної системи України, є: нова

система порівняння угод (Comparison); 7 розрахунково-клірингових циклів на день (у часі між ними проводяться розрахунки в режимі реального часу); нова система для міжнародного ринку облігацій; надання позик у цінних паперах на вимогу; обслуговування угод РЕПО; прийняття на зберігання акцій, що водночас котируються на Біржі цінних паперів у Варшаві та на закордонних біржах [3].

Повноцінна інтеграція Центрального депозитарію і вітчизняного ринку цінних паперів у світові фінансові потоки неможлива без авторитетного висновку про надійність даного фондового інституту з боку міжнародних експертів. У зв'язку із цим необхідно налагоджувати тісне співробітництво із провідними та відомими рейтинговими агентствами [1].

Таким чином, незважаючи на створення в Україні Центрального депозитарію і формування відповідної нормативно-правової бази, проблеми вдосконалення Національної депозитарної системи завжди будуть актуальними в зв'язку із постійним розвитком зовнішнього економічного середовища. Одним із реальних кроків у бік створення розвиненого і прозорого фондового ринку в Україні є зміна структури власників Центрального депозитарію в бік приватного капіталу, налагодження тісного співробітництва із провідними та відомими рейтинговими агентствами, встановлення якомога більше контактів із центральними депозитаріями інших країн.

Література

1. Рекова Н.Ю., Козлова В.О. Аналіз міжнародного досвіду розвитку національних депозитарних систем/ Н.Ю. Рекова, В.О. Козлова// Науковий вісник Ужгородського національного університету, випуск 4. — 2015. — С. 133-137
2. Нагайло М.Л. Стан та перспективи розвитку депозитарної системи України/ М.Л. Нагайло// Стратегічні орієнтири. — 2018 — Режим доступу: <http://libfor.com/index.php?newsid=3323>
3. Білоченко А.М. Перспективи розвитку депозитарної системи в Україні та можливості використання досвіду республіки Польща / А.М. Білоченко // Фінанси України. — 2007. — № 2. — С. 69-76.
4. Павлов В. І. Трансформація депозитарної системи України в контексті євроінтеграції / В. І. Павлов, М. О. Трофімчук // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. — 2014. — Вип. 3. — С. 285-292.

ХАРАКТЕРНІ ОЗНАКИ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНУ

В період поступової інтеграції України у світову економіку, посилення конкуренції на внутрішньому і зовнішньому ринках, важливого значення набуває ефективне використання наявного виробничого потенціалу та подальше вдосконалення управління ним. Адже виробничий потенціал відіграє вирішальну роль у економічному та соціальному розвитку держави та її регіонів, у забезпеченні конкурентоздатності суб'єктів господарювання у всіх галузях матеріальної сфери виробництва.

Особливої актуальності питання вдосконалення управління виробничим потенціалом набуває внаслідок значного фізичного зносу основних фондів більшості підприємств України та їх морального старіння, незначних обсягів залучення як іноземних, так і вітчизняних інвестицій для реструктуризації діючих та будівництва нових виробництв із застосуванням передових технологій і техніки, які б забезпечували підвищення ефективності використання всіх ресурсів, і, насамперед, виробничих, тому що землемісткість одиниці валового внутрішнього продукту України в 3-5 разів, водомісткість - у 5-7, а енергомісткість - у 7 - 9 разів вища, ніж у розвинених європейських країнах [9, с.253].

Проблема вдосконалення управління виробничим потенціалом з метою поліпшення його раціонального використання широка і багатогранна. Вона охоплює значний комплекс питань теоретичного, методологічного і прикладного характеру, включає і такі різні аспекти, як техніко-технологічні, економічні, соціальні, які, у свою чергу, потребують розгляду на різних рівнях управління – загально - державному, галузевому, регіональному та на рівні підприємств. Однак для України на сучасному етапі головним є комплекс питань, пов'язаний з визначенням напрямів концентрації національних зусиль для забезпечення інноваційного соціально-економічного розвитку шляхом поєднання гуманітарних та виробничих ресурсів в єдиний імпульс стратегії економічного прогресу

Більшість з вищеназваних проблем використання виробничого потенціалу і його складових знайшли висвітлення в публікаціях багатьох вітчизняних та зарубіжних дослідників. Але ряд питань теоретичного та методичного

характеру потребують подальших поглиблених досліджень із врахуванням специфіки трансформаційних процесів в Україні. У багатьох дослідженнях виробничий потенціал, у тому числі підприємств, висвітлюється досить фрагментарно [1, с.7]. В них часто недостатньо чітко визначено сутність виробничого потенціалу як реально діючої складної системи виробничих ресурсів з усіма її особливостями і характеристиками.

Поширеним є визначення потенціалу як засобів, запасів і джерел для досягнення визначених цілей, вирішення якої-небудь задачі. Авторський колектив тритомної економічної енциклопедії виробничий потенціал визначає у двох вимірах, а саме: як: 1) реальний обсяг продукції, який можна виготовити за повного використання наявних ресурсів; 2) наявні та потенційні можливості виробництва, забезпеченість його певними видами ресурсів [3, с.13]. На нашу думку, при такому визначенні сутності поняття «виробничий потенціал» слід враховувати не лише наявність у господарюючого суб'єкта певного виду ресурсів, але і їх оптимальну структуру та вміння раціонально їх використовувати для досягнення поставленої мети. Інші автори при визначенні потенціалу, крім вище перерахованих ознак, також виділяють ще нормативні можливості виробництва продукції та максимальні можливості випуску продукції [4;106].

Основою виробничого потенціалу є ресурсний потенціал ядром якого є - продуктивні сили суспільства, тобто ресурсний потенціал - це насамперед, трудові ресурси, засоби і предмети праці.

Спектр застосування ресурсного потенціалу надто широкий: на галузевому зрізі як на макроекономічному рівні - це трудовий потенціал, енергетичний потенціал тощо, на мікроекономічному рівні - це ресурсний потенціал паливно-енергетичного комплексу, ресурсний потенціал машинобудівного, лісопромислового комплексу і т.д.

За певних умов одні і ті самі показники ресурсного потенціалу можуть, на нашу думку, використовуватися як для аналізу макроекономічних, так і мікроекономічних процесів. Такими умовами є, по-перше, максимальна повнота врахування всіх видів ресурсів у складі ресурсного потенціалу, по-друге, ресурсний потенціал як індикатор перебігу економічного процесу має одночасно обслуговувати його макро- і мікрорівень за умови еквівалентної взаємної змінюваності ресурсів у виробничому процесі.

Серед видів ресурсних потенціалів найбільше дослідників концентрують свою увагу на вивченні аграрного ресурсного потенціалу

Наприклад, В.Г.Андрійчук визначає його як сукупність органічно взаємозв'язаних ресурсів сільськогосподарського виробництва, які дозволяють

досягнути при заданих умовах об'єктивно обумовленого рівня господарських результатів [2, с.8]. Дещо по-іншому трактує це поняття А.Е.Юзефович, який вважає, що аграрний ресурсний потенціал господарств і регіонів визначається наявністю, якістю і збалансованістю природних, біологічних, матеріальних і трудових ресурсів, у процесі взаємодії яких реалізується їх інтегральна здатність виробляти адекватні їй обсяги продукції [8, с.13].

На нашу думку, в останньому визначенні насамперед важлива методологічна складова для розкриття сутності потенціалу, а саме: якщо ресурсозабезпеченість галузі відображає кількісну наявність ресурсів, то ресурсний потенціал фіксує їх інтегральну здатність до виробництва продукції.

Пропонуються і інші системи класифікації ресурсів, що входять до складу ресурсного потенціалу. Зокрема, фінансові та інформаційні ресурси, які обслуговують виробництво, деякі автори відносять до допоміжних, а земельні, матеріально-технічні і трудові - до основних.

На думку більшості дослідників, важливою складовою виробничого потенціалу є потенціал природний, який представляє собою сукупність природних умов і ресурсів, що впливають на економічну діяльність і використовуються чи можуть бути використані у виробництві благ і здатні забезпечити потреби країни, регіону.

В залежності від масштабів господарської системи розрізняються потенціали як економічний, так і виробничий потенціал народного господарства, галузі, регіону та суб'єкта підприємницької діяльності (підприємства). Виробничий потенціал країни повинен включати промисловий потенціал, сільськогосподарський, потенціал інших галузей виробничої сфери та будівельний потенціал.

Виробничий потенціал підприємств також безпосередньо пов'язаний з темпами соціально-економічного розвитку території, регіону, країни. Поліпшення його використання сприяє росту виробництва інвестиційних ресурсів і товарів народного споживання при одних і тих же витратах суспільної праці. Погіршення ж використання виробничого потенціалу збільшує одночасні вкладення та поточні витрати на кожну гривню приросту національного доходу, оскільки для забезпечення стабільних темпів зростання економіки виникає необхідність відволікати все зростаючу частку національного доходу на нарощування виробничого потенціалу для компенсації зниження його віддачі. Таким чином, зниження рівня використання виробничого потенціалу безпосередньо зменшує можливості соціально-економічного розвитку суспільства.

Список використаних джерел

1. Авдеенко В.Н. Производственный потенциал промышленного предприятия /В.Н.Авдеенко, В.А.Котлов. - М.: Экономика, 2009. - 240 с.
2. Андрийчук В.Г. Эффективность использования производственного потенциала в сельском хозяйстве / В.Г.Андрийчук. - М.: Экономика, 2008. – 213 с.
3. Економічна енциклопедія: [у 3 т.]. – Київ : Видавничий центр «Академія», 2002. / голова редакційної ради : Гаврилишин Б. Д. (голова) [та ін.]. Т. 3 / [відп. редактор Мочерний С. В. та ін.]. – 2009. – 952 с.
4. Крастинь О. Регрессивное моделирование при решении экономических задач / О.Крастинь, И.Годмане // Экономика сельского хозяйства. - 2007. - № 1. - С. 58 - 63.
5. Лендел М.А. Аграрний ресурсний потенціал у змішаній економіці / М.А.Лендел. - К.: Наукова думка, 2006. - 143 с.
6. Регіон: соціально-економічні трансформації: монографія / [Пітюлич М.І., Кушнір Ю.Б., Лавренюк Є.С., Молнар О.С.]. – Ужгород, Карпати, 2007. – 416 с.
7. Чухно А.А. Твори : [у 3 т]. Інформаційна постіндустріальна економіка: теорія і практика. Т.2. - К., 2006. – 512 с. (НАН України, К.нац ун - т ім.Т.Шевченко, Наук.дослід.фін.ін-т при М-ві фін.України).
8. Юзефович А.Э. Аграрний ресурсний потенціал: формування і використання / А.Э. Юзефович. - К.: Наукова думка, 2007. - 187 с.
9. Продуктивні сили України: прогноз розвитку і розміщення на період до 2015 р.: [в 2-х томах]. Т.1. - К.: РВПС України,, 2010. - 291 с.

Татьяніна Світлана Михайлівна

*викладач кафедри банківської
справи та фінансового моніторингу*

Університету ДФС України

Березинець Юлія Володимирівна

студентка групи МСБз-17-1к

*ННІ економіки, оподаткування та митної справи Університету ДФС
України*

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СИСТЕМНО ВАЖЛИВИХ БАНКІВ В УКРАЇНІ

Процеси фінансової глобалізації, лібералізації руху капіталів, концентрації та трансформації у банківській сфері, приводять до укрупнення

банків і формування таких угруповань як системно важливі банки. системно важливі банки концентрують значні обсяги капіталу, активів та зобов'язань, характеризуються великим обсягом і складністю операцій, а диспропорції в їх діяльності можуть призвести до значних збитків у банківській системі та економіки в цілому.

Системно важливий банк – термін у законодавстві багатьох країн світу, яким визначають банки, банкрутство або неналежне функціонування яких може створити системні ризики для фінансової системи.

На національному рівні регулятори мають визначити перелік та адекватні заходи щодо банків, які є системно важливими. Завдання вибору ефективних та дієвих підходів до визначення та подальшого регулювання діяльності системно важливих банків є актуальним й для України

За даними НБУ, визначення системно важливих банків здійснюється щорічно із застосуванням багатофакторної математичної моделі, заснованої на умовах системної важливості. Основними критеріями якої є загальний розмір активів, зобов'язань юридичних і фізичних осіб, системні взаємозв'язки в банківській системі (обсяг міжбанківського кредитування) і обсяг кредитування найважливіших секторів економіки.

Зокрема, до цих фінустанов буде застосовано посилені вимоги за нормативами миттєвої ліквідності (Н4) та максимального розміру кредитного ризику на одного контрагента (Н7). Так, із 1 січня 2019 року в системно важливого банку обсяг миттєвої ліквідності має становити не менш як 30%, а кредитний ризик на одного контрагента – не більш ніж 20%. Для «несистемних» банків ці показники становлять 20% і 25% відповідно.

З 1 січня 2020 року системно важливий банк також має формувати буфер системної важливості, який розраховується від загального обсягу ризику (згідно Інструкції про порядок регулювання діяльності банків в Україні).

До системно важливих банків Національний банк може застосовувати посилені пруденційні вимоги, зокрема підвищені нормативи ліквідності та капіталу. Це відповідає загальноприйнятій світовій практиці. Також статус системно важливого визначає особливий режим нагляду за банком.

Порядок визначення системно важливих банків здійснюється на підставі положення, затвердженого постановою Правління НБУ від 25 грудня 2014 року №863.

У 2018 році було визначено системно важливими банками ПАТ КБ "Приватбанк", АТ "Укресімбанк" та АТ "Ощадбанк" Це передбачено рішенням Правління Національного банку України № 161-рш від 20 березня 2018

року. Зазначені банки мали статус системно важливого і протягом 2016-2017 років.

При цьому визначення банків системно важливими не гарантує обов'язкової участі держави в їхньому капіталі. Відповідне рішення в кожному конкретному разі ухвалює Експертно-аналітична рада з питань участі держави у статутному капіталі банків при Міністерстві фінансів.

Також остання світова криза переконливо засвідчила визначальну роль системно важливих банків у можливості провокування кризових явищ як в масштабах окремої країни, так і світу в цілому. За таких обставин набувають особливого значення питання ідентифікації, регулювання та нагляду за системно важливими банками. Міжнародний досвід свідчить, що системно важливі банки потребують особливого режиму пруденційного регулювання і нагляду.

Водночас недостатньо дослідженими залишаються питання щодо розробки методичних підходів і практичних рекомендацій щодо встановлення якісних критеріїв та кількісних показників системної важливості вітчизняних банків з урахуванням міжнародних стандартів і особливостей розвитку банківської системи України.

Для вдосконалення банківського регулювання та нагляду за системно важливими банками передбачає розробку комплексу заходів, а саме:

1. Вдосконалення інструментів макропруденційного регулювання з метою попередження негативного впливу системних ризиків на основі впровадження регулярного стрес-тестування СВБ;
2. Розробка системи раннього спостереження за кризовими ситуаціями в банківській системі на основі використання нетрадиційних економіко-статистичних методів моніторингу;
3. Вдосконалення інструментів пруденційного регулювання.

Отже з метою підвищення ефективності регулювання діяльності системно важливих банків з боку НБУ доцільно виокремити організаційний та методично-практичний блоки заходів. Організаційний – призначений для проведення підготовчих заходів та сприяння ефективному виконанню заходів щодо регулювання та нагляду за системно важливим банками. Це передбачає: виділення фінансових ресурсів; створення необхідних структурних одиниць; розподіл повноваження щодо регулювання питань пов'язаних з діяльністю системно важливих банків; налагодження комунікаційних зв'язків; сприяння подальшій побудові ефективного регулювання. Методично-практичний блок включає комплекс конкретних заходів, спрямованих на ідентифікацію системно важливих банків, встановлення додаткових вимог до капіталу та ліквідності,

застосування інструментарію макропруденційного регулювання, підвищення рівня транспарентності СВБ, надання Фонду гарантування вкладів фізичних осіб частини повноважень щодо регулювання СВБ та забезпечення фінансової стабільності

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт НБУ Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index>.
2. Закон України «Про банки і банківську діяльність» 7 грудня 2000 року N 2121-III // Відомості Верховної Ради України (ВВР) – 2001.
3. Лавренюк В.В. Зарубіжний досвід ідентифікації системно важливих банків / В.В Лавренюк // Банківська справа. – 2014

*Трощенко І.О., студентка 4 курсу
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана, м. Київ*

НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ З ТОРГІВЛІ ЦІННИМИ ПАПЕРАМИ НА ВІТЧИЗНЯНОМУ РИНКУ

Український ринок цінних паперів перебуває на початковому ступені свого розвитку. Відповідно до цього в Україні низький рівень розвитку діяльності з торгівлі цінними паперами. На шляху до розширення та зростання цієї діяльності стають на заваді багато причин: недосконала нормативно-законодавча база, низький рівень та повільні темпи процесу приватизації, а також однією із причин є діяльність українських установ фінансової сфери, яка є також недосконалою. Проте, не зважаючи на всі недоліки, а це далеко не всі, можна спостерігати поступову зміну напряму розвитку ринку цінних паперів та діяльності з торгівлі цінними паперами до стандартів більш європейського типу.

Помітними особливостями, водночас недоліками, національної нормативно-законодавчої бази, що регулює ринок цінних паперів та, відповідно, діяльність з торгівлі цінними паперами, є те, що в її основі лежать радянські законодавчо-правові норми, але проблема в тому, що в ті часи нагальної потреби у формуванні капіталу, відповідно і в ринку капіталів, не відчувалося. Національна база сьогодення поєднує в собі ряд недоліків, недоречностей і навіть суперечностей, що і призводить до потреби в її зміні. Таку потребу проявляють і самі учасники ринку цінних паперів, адже вони пропонують різні корективи, що були б доречними у законодавстві, на постійній основі. Біржовий

ринок цінних паперів, де здійснюється діяльність з торгівлі цінними паперами, є основою для прозорості та відкритої інформації на ринку. Адже тут застосовується державне регулювання, котре є захистом учасників торгів від конкуренції та дій, що пов'язані із злочинністю. Проте, існує позабіржовий ринок, де відбувається обіг основної маси цінних паперів (приблизно 85%) переважної більшості зарубіжних країн. На біржовому ринку відбувається обіг цінних паперів з найбільшою інвестиційною привабливістю за участю досвідчених та компетентних торговців ринку цінних паперів, це є основою для ключової ролі фондових бірж в процесі становлення та розширення фондових ринків. В Україні на ринку цінних паперів є достатньо серйозних проблем, що потребують невідкладного вирішення при бажанні України вийти на світовий фінансовий ринок. Україна має досить можливостей для інтеграції вітчизняного ринку цінних паперів до міжнародного ринку. Для реалізації виходу на світовий фінансовий ринок потрібно впровадити дієву систему основних заходів. Відсутність конкуренції фондового ринку України у порівнянні з міжнародним ринком зумовлена відсутністю іноземних цінних паперів, їх похідних та привабливості інвестиційних інструментів. Така проблема потребує прийняття комплексу заходів впливу на обіг іноземних цінних паперів територією України та введення єдиного механізму щодо застосування деривативів для мінімізації їх ризиків. Також варто створити умови для здійснення транскордонних операцій учасниками ринку з іноземними цінними паперами та надати умови для впливу на обіг цінних паперів вітчизняних емітентів територією України та підпорядкування їх законодавству іноземної країни. Важливою проблемою є невідповідність вимогам Європейського Союзу та нормам IOSCO діяльності посередників фінансового ринку, що спричинює проблеми для депозитарної системи та створює перешкоди в роботі системи клірингу. Для вирішення даної проблеми потрібно розробити надійний механізм збереження даних системи обліку депозитарних інституцій та інформації про них, задля уникнення ситуацій з невідповідністю цінних паперів з його власником та вдосконалити на законодавчому рівні приналежність прав на цінні папери при їх відновленні. Загальною проблемою в Україні є відкритість інформації, це стосується і фондового ринку: відсутність інформаційної прозорості, збільшення випадків щодо сумнівів в правдивості інформації діяльності учасників на ринку, проблеми з прийняттям цілісного законодавства щодо управління інформаційних відносин майбутніх вкладників та учасників ринку цінних паперів – все це є ознаками вітчизняного фондового ринку. Для усунення таких перешкод потрібно прийняти цілісну законодавчо-нормативну базу, що дасть можливість швидко та ефективно відслідкувати процес оприлюднення

інформаційних даних щодо діяльності учасників ринку та ввести відповідні норми для процесу оприлюднення. Розробити дворівневий механізм щодо процесу оприлюднення інформації, тобто перший рівень – це доступних для всіх ресурс, де зберігаються дані учасників ринку цінних паперів, а другий – відповідний орган, що надає за мінімальну вартість послуги для аналітичного опрацювання та класифікації інформаційних даних. Дієвим буде також, на нашу думку, запровадити стандарт щодо відзвітування учасниками ринку цінних паперів в Національну комісію з цінних паперів та фондового ринку.

Отже, для покращення стану фондового ринку, діяльності з торгівлі цінними паперами потрібно перетворити цю діяльність в дієву систему перерозподілу та мобілізації фінансових ресурсів. Для цього необхідно підвищити фінансову стійкість національної фінансової системи, підвищити кредитну та інвестиційну привабливість. Створення стабільної макроекономічної ситуації в Україні, ефективний розвиток фінансового ринку, залучення та оборот капіталу, зростання інвестиційної привабливості, що збільшить об'єм інвестиційних ресурсів за допомогою використання фінансових інструментів. Розробка якісної технологічної та кадрової бази організаторів торгів, підвищення впевненості потенційних інвесторів, створення умов для рівноправних дій учасників торгівлі цінними паперами, які б підкріплювалися нормативно-законодавчою базою, стануть основою для ринку з конкурентоспроможним середовищем.

Література

1. Гаврилко Т. О. Фондові біржі України: стан та напрями подальшого розвитку / Т. О. Гаврилко, А. В. Гавриленко. – 2016.
2. Комплексна програма розвитку фінансового ринку України до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/>.
3. Михальчишина Л. Г. Стратегія вдосконалення ринку цінних паперів в Україні / Л. Г. Михальчишина // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. - 2016. - Вип. 249. - С. 306-314.

*¹Цуркан І.М., канд. екон. наук, доцент; ²Колеснік М.В.
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро
Кафедра економічного аналізу та фінансів, ¹доцент, ²студент*

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Державна фіскальна служба (ДФС) — центральний орган виконавчої влади України, діяльність якого спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України.

Результатом діяльності органів ДФС у 2017 році стало поліпшення ефективності роботи із забезпечення виконання завдань та досягнення позитивних темпів приросту надходжень платежів до бюджету у порівнянні з 2016 роком [1].

З метою покращення роботи, у червні 2018 року Мінфін опублікував план дій з реформування ДФС у податковому напрямку [2]. Аналіз цього документу дає можливість виокремити і прогресивні норми, і деякі вади.

Так, у документі прописаний комплекс заходів, спрямованих на суттєве розширення електронних сервісів. З'являються нові сервіси, які суттєво покращать якість обслуговування платників податків.

Такі зміни забезпечать системне інституційне перетворення фіскальної служби на ефективну сервісну службу і це сприятиме покращенню бізнес-клімату в Україні і зростанню економіки. Проте, щоб радикальна реформа ДФС відбулася, план необхідно доопрацювати.

У проекті часто відсутні цільові показники складових реформи, наприклад, чіткі терміни та обсяги збільшення рівня оплати праці працівників ДФС. Також нема чітких термінів проведення набору співробітників на відкритих конкурсах та критеріїв набору щодо зміни корпоративної культури податкової служби. Зрештою, відсутній деталізований план створення сервісної служби.

У проекті плану слід чітко прописати, як буде ліквідуватися податкова міліція і як буде створюватися новий орган.

У проекті не відображені заходи щодо спрощення системи адміністрування ПДВ, зокрема, покращення функціонування системи блокування податкових накладних. Крім того, на нашу думку, необхідно здійснити низку структурних змін.

По-перше, департамент моніторингу доходів та обліково-звітних систем і регуляторно-правовий департамент слід передати у стратегічне управління

Мінфіну. Важливо позбавити ці департаменти невластивих їм функцій: функції стратегічного планування та прогнозування і функції нормативної ініціативи.

По-друге, Мінфіну слід підпорядкувати департамент інформаційних технологій з паралельним створенням незалежного державного дата-центру. Платники податків і державні органи повинні бути лише користувачами з рівними правами.

По-третє, департамент методологічної та нормативної роботи повинен бути інтегрований з профільним департаментом Мінфіну задля припинення дублювання функцій та позбавлення Державної фіскальної служби права нормативної ініціативи і вільного трактування податкового законодавства.

На нашу думку, затвердження стратегічного плану реформування ДФС з урахуванням цих пропозицій зробить реформу ефективною і вирішить ключові проблеми відомства, які мають вагомий вплив на економіку держави.

Література

1. Звіт ДФС України за 2017 рік [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://sfs.gov.ua/data/files/223549.PDF>.
2. План дій з реформування ДФС у податковому напрямку [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.minfin.gov.ua/news/view/minfin-zaproshuie-do-publichnoho-obhovorennia-planu-dii-z-reformuvannia-dfs-u-podatkovomu-napriamku?category=novini-ta-media&subcategory=vsi-novini>.

¹Цуркан І. М., канд. екон. наук, доцент;

²Савчук Д. Р., студентка;

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро

Кафедра економічного аналізу та фінансів, ¹доцент, ²студентка

ЕКОЛОГІЧНЕ ОПОДАТКУВАННЯ ЯК СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВИ

Екологічну ситуацію, що склалася сьогодні в Україні, можна охарактеризувати як кризову. Це проявляється у нагромадженні дуже шкідливих відходів виробництва, забрудненні повітря, підземних та поверхневих вод, земель.

У 2010 р. було прийнято Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року», який у правовій формі закріплює зобов'язання України щодо екологізації економіки та

забезпечення екологічної безпеки[1]. В зв'язку з цим Розділом VIII Податкового кодексу починаючи з 01.01.2011 р. замість загальнодержавного збору за забруднення навколишнього природного середовища запроваджено справляння екологічного податку[2]. Існування екологічного податку зумовлено необхідністю часткової компенсації негативного впливу на природу різного роду шкідливих та небезпечних факторів, що виникають у процесі господарської діяльності суб'єктів.

Наразі здійснюється удосконалення екологічної політики країни, яке зумовлене як внутрішніми проблемами, так і зовнішніми зобов'язаннями (наприклад, євроінтеграційні процеси в Україні зумовлюють необхідність адаптації до законодавства ЄС також і в екологічній сфері). Так, частка екологічного податку у податкових надходженнях бюджету в Україні – 0,5 – 1,3% [3], при тому як в інших країнах Європи цей показник коливається у межах 4 – 12%. Наприклад, у Німеччині та Франції 4 – 5%, у Польщі майже 8% [4]. Важливим показником є співвідношення надходжень екологічного податку та видатків держави на охорону навколишнього природного середовища. У всіх країнах Європи, крім України, надходження від екологічного податку значно більші, ніж державні витрати на природоохоронні заходи. У Великобританії та Німеччині суми екологічних податків у 3 рази більші за природоохоронні видатки, у Франції в 2 рази, у Польщі – у 6 разів [4].

Отже, у сфері екологічного оподаткування України існує ряд проблем, серед них: постійна зміна пропорцій розподілу коштів від сплати екологічного податку між державним і місцевими бюджетами та між спеціальним і загальним фондами бюджетів унеможливають формування послідовної політики природоохоронної діяльності та реалізації багаторічних програм у цій сфері; зарахування коштів від сплати екологічного податку за утворення та зберігання радіоактивних відходів спрямовується до загального фонду державного бюджету, що суперечить природі екологічного податку; частина екологічного податку (крім того, що стосується радіоактивних відходів) – 45 % зараховується до загального фонду Державного бюджету України, отже ці кошти втрачають цільове призначення на виправлення шкоди, нанесеної навколишньому середовищу забруднювачами; при постійному зростанні ставок екологічного податку з моменту його запровадження, обсяг надходжень від цього виду оподаткування та його частка у податкових надходженнях залишаються незначними і недостатніми для фінансування необхідних природоохоронних заходів; в Україні запроваджено програму пільгового кредитування екопрограм модернізації підприємств найбільших забруднювачів довкілля, проте зацікавленість бізнес-сектору у використанні таких програм та проведенні

модернізації низька. Суми екологічного податку, які сплачують підприємства, незначні, і не стимулюють проводити високовартісну модернізацію.

Вирішення вказаних проблем потребує як ретроспективного аналізу практики екологічного оподаткування в Україні так і врахування міжнародного досвіду. Насамперед, необхідно змінити екологічне оподаткування, а саме, ввести більш жорсткі умови: збільшити ставки, зменшити ліміти викидів та нормативів забруднення.

Література

1. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21.12.2010 № 2818-17 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.
2. Податковий кодекс України від 01.01.2017 № 2755-17 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/ed20170101>.
3. Статистичний збірник: «Бюджет України 2016»: <https://www.minfin.gov.ua/uploads/redactor/files/Budget%20of%20Ukraine%202016.pdf>
4. Environmental tax revenues // Eurostat.- http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_tax&lang=en.

*Шакун А.С.,
студентка бакалаврату,
Хіміко-технологічний факультет,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБАХ

Однією з найголовніших проблем нашої країни є її екологічний стан. Через збільшення виробництва утилізація представляє зростаючу проблему, оскільки обсяг утворення відходів на харчових виробництва складає близько 3,5 млн тон. З іншого боку, витрати на сушку, зберігання і транспортування побічних продуктів є економічно обмежуючими факторами. Тому харчові відходи часто використовуються як корм або добрива. Однак попит на корми може варіюватися і залежати від врожайності в сільському господарстві. Таким

чином, ефективно, недорого і екологічно безпечно використання харчових відходів стає все більш важливим, особливо з урахуванням того, що можуть постраждати прибутковість і робочі місця [1].

Розробка нових технологій, створення виробництв з переробки відходів є економічно вигідною справою, і в світі прогнозується «екопромисловий бум», при тому що все більше посилюється законодавство в усіх країнах в сфері охорони навколишнього середовища [2].

Одним з видів рослинної сировини, що має промислове значення, є відходи переробки плодово-ягідних культур. Кількість таких відходів відповідно до даних держкомстату становить близько 27% від загального об'єму харчових відходів. Абрикос (*Prunus armeniaca L*) є одним з найпоширеніших дерев, загальна кількість яких складає 31% всіх садів фруктових дерев, які ростуть на теренах України, з урожаєм близько 160 000 тон на рік. У свою чергу його переробка супроводжується кількістю відходів до 10%. Утворені вторинні ресурси – жмих, в основному складається з фруктових шкур, целюлози, насіння, і вважається економічно недоцільним продуктом. У літературі [3] наведено компонентний склад екстракту абрикоса, отриманий на підставі таких розчинників, як вода, метанол, ацетон. Отримані екстракти мають антиоксидантні, антибактеріальні, антигрибкові властивості.

Станом на сьогодні, найбільшій популярності набуває косметична промисловість. Український косметичний ринок представлений 128 компаніями, все більше і більше українських підприємств виходить на світовий ринок з даною продукцією, тільки за 2018 рік утворилося 9 нових брендів, які намагаються вийти на світовий ринок. Для доцільного та ефективного використання абрикосового жмиху, як вторинного продукту застосовують екстракцію. Якщо детальніше розглянути, де можна застосовувати продукти переробки, то можна навести наступний перелік напрямків у косметичній галузі:

- найбільша частина промислових відходів абрикосу переробляється в масло абрикосових кісточок, як зазначалось вище, яке використовується в значній кількості в різній косметичній продукції.

- водно-спиртовий екстракт чи водний екстракт також набув широкого застосування у косметичній промисловості, в складі лосьйонів, засобах по догляду за волоссям для усунення ламкості волосся та наданню його блискучого та шовковистого ефекту;

- одним з нових методів використання екстракту є модифікація поверхні різноманітних порошків, які в подальшому використовуються в косметичній продукції. Використання саме модифікованих порошків надає їм переваги у

використанні: збільшення сипучості, плинності, а також надання антибактеріального ефекту;

- крім промислової переробки, зараз широко йдуть дослідження використання промислових відходів абрикосу для виробництва БАД які будуть замінювати велику кількість складових, таких як антиоксиданти, консерванти, пігменти і т.д. Рентабельність виробництва яких понад 100% [2].

Література

1. Лобачева Г. К. и др. Состояние вопроса об отходах и современных способах их переработки /Г.К. Лобачева. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005. – С. 176.
2. Порфирьев Б. Н. Зеленая экономика: общемировые тенденции развития и перспективы/ Б.Н. Порфирьев//Вестник Российской академии наук. – 2012. – Т. 82. – №. 4. – С. 323-332.
3. Gokbulut I., Karabulut I. SPME–GC–MS detection of volatile compounds in apricot varieties //Food Chemistry. – 2012. – Т. 132. – №. 2. – С. 1098-1102.

Шмалько І.А., викладач другої категорії

Ковтун Н.В., викладач другої категорії

Коледж інформаційних технологій та землевпорядкування

Національного авіаційного університету, м. Київ

Комісія економічних дисциплін

РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

Все, що створено в державі, – це результат багатовікової роботи суспільства по створенню умов для повної зайнятості трудових ресурсів і достатнього життєвого рівня населення.

Гармонійний розвиток України як суверенної держави неможливий без ефективного та стабільного розвитку кожного її регіону. Відсутність активної, виваженої державної регіональної політики за попередні роки призвела до посилення відцентрових та дезінтеграційних тенденцій на регіональному рівні, послаблення міжрегіональних економічних зв'язків та порушення ефективної взаємодії за вертикаллю «центр-регіони», диференціації регіонів за рівнем конкурентоспроможності та якості життя людей [1].

Піднесення економічного розвитку України, ефективне функціонування її господарського комплексу та зростання життєвого рівня населення також

залежать від того, наскільки раціонально розміщені і використовуються продуктивні сили.

Продуктивні сили – це сукупність людських, матеріальних та інших силових елементів, суттєвою властивістю яких є створююча дія (діяльність). Сили, що беруть участь у створенні засобів і умов існування людини, забезпечують розвиток самої людини та середовища її проживання і є продуктивними.

Розвиток продуктивних сил – це процес використання (екстенсивний або інтенсивний) продуктивних сил. Наприклад, нарощування видобутку корисних копалин або підвищення ефективності їх переробки, збільшення чисельності працюючих, розширення виробничих потужностей і т. п. [2].

При розміщенні продуктивних сил доводиться рахуватися з такими особливостями, які зумовлюються:

- по-перше, взаємозв'язком розміщення продуктивних сил з географічним середовищем;

- по-друге, залежністю розміщення окремих виробництв від природних умов і ресурсів;

- по-третє, значними відмінностями заселення території і розміщення виробництв;

- по-четверте, поєднанням галузей виробництв промисловості і сільського господарства.

В умовах обмеженості ресурсної забезпеченості інтелектуальний потенціал є найбільш перспективним джерелом зростання продуктивних сил. Загальною властивістю останніх є те, що їх дія стосується усіх сфер людської діяльності — фізичного, духовного, інтелектуального розвитку людини, забезпечення соціального прогресу і розвитку природи у цілому.

Становлення України як самостійної держави та входження її у світовий економічний простір потребують перебудови всього промислового і сільськогосподарського виробництва, вдосконалення системи господарських зв'язків, ефективного використання природно-ресурсного та трудового потенціалу в інтересах зміцнення могутності держави та поліпшення добробуту її населення.

Література

1. Бандур, С.І. Сучасна регіональна соціально-економічна політика держави: теорія, методологія, практика / С. І. Бандур, Т. А.Заяць, І. В. Терон. – К.: НАН України, 2002. – с. 234-249.

2. Стеченко Д.М. Розміщення продуктивних сил і регіоналістика: Підручник. – К.: Вікар, 2006. – 396 с.

*Oleksandr Akhmedov, third-year student
Cherkasy State Technological University, Cherkasy
Department of energy technologies*

SOCIO-ECONOMIC CRISES: NATURE, ESSENCE AND CHARACTERISTIC FEATURES

Synergy ideas began to penetrate in social and economic sciences since the late 80's. Studying self-organization in systems of different nature, the researchers could not ignore such important object of study as a society. Moreover, for many scientists, it became obvious that the future of the humanity is increasingly determined by sociological constructs.

With specific tools of synergetics, i.e. order parameters differentiation, construction of nonlinear mathematic models, setting numerical experiment the results were obtained that had to be realized by sociologists which in some sense could change the methods of economic research.

Synergetics first of all, is of great value as a point of view on events happening in the world that is different from the traditional deterministic view, which dominated in science since Newton times. In other words, synergy is useful as a means of interpreting scientific data in a new perspective. It allows you noticing and appreciating the fact that perhaps is ignored by traditional view.

Thus, the initial position of orthodox economics is the following:

1) People tend to the goal, i.e. consumers tend to get the maximum benefit, the manufacturers tend to receive the maximum profit.

2) Move towards the goal i.e. the process is determined, clearly predicted and universal (the same in all countries). The result of the process is the equilibrium market which also is unambiguous.

3) Move towards market equilibrium occurs spontaneously and there is no need in state control and moreover it is not desirable.

Synergetic approach bases its conclusions on a different foundation:

1) Business is a system that is evolving and must be based on the theory of developing systems.

2) When moving to the goal through a nonlinear feedback there can appear unstable and chaotic stages. This in its turn may lead to the existence of different final states of market equilibrium. Modern science can assess the probability of different options, but can not give a definite answer, which one would come. That's why modern science refuses unambiguous forecast of the future and so it is different from orthodox economics.

3) If there are several equilibrium states, the problem of choice, becomes urgent. This problem can not be resolved spontaneously. It should be decided by the state considering the peculiarities and national interests.

Methodological guidelines of economic analysis within the synergetic approach may be the following [1]:

1. Nonclosure of economic systems. To ensure the self-organization processes in complex systems they should be open. Any economic agents and economic system of any state in general satisfy the requirements of open systems - they are constantly circulating flows of money, resources, information, and so on. It is important to bear in mind that the openness of any complex system generates a range of non-linear effects that are not yet reflected in an economic theory.

2. Nonequilibrium of economic processes. Another important characteristic of the system capable of self-organization is the system nonequilibrium. As N. Moiseyev noted, "stability, driven to its limit stops any development. It contradicts the principle of variability. Too stable forms are deadlock forms, the evolution of which is terminated. Excessive adaptation is as dangerous for the perfect look, as the inability to adapt "[2]. Theoretical models of equilibrium systems, in the end, are not viable structures.

3. Irreversibility of economic evolution. Passage through the branch points of the evolutionary tree, perfect "choice" covers the other alternative ways and as a result makes the same evolutionary process irreversible.

4. Nonlinearity of economic transformations. In the most general sense, the non-linearity of the system is that its response to change in external or internal environment is not proportional to this change. In economic systems there are states the laws of which and further system development administrators change dramatically, i.e. without intermediate transitions.

5. Ambiguity of economic goals. In the nonlinear medium of processes many ways to develop can simultaneously exist. In terms of synergetics the future is ambiguous, but nevertheless, it can not be any. Having appropriate methods of synergetics is being able to select and evaluate the most important parameters necessary for these purposes. Synergetics allows you observing the world from the

"other coordinate system." The conclusions of synergetics followers are often unexpected and contradict constant truths. Yet it is this view which reveals that is lost in the traditional perspective, and warns of serious risks that may arise in the development of society, if in the bifurcational moment of choice there will not be taken responsible, evolutionarily based decisions.

There is a radical difference between this century and all previous epochs: for the first time in the world history there was a sense of a real danger of mankind, extinction. In other words at the turn of the century there have been new "challenges" to mankind. A "challenge" is commonly understood as general problems associated with the introduction of any new factor in world development doubting the possibility of normal functioning of the reproduction of social life, the stability of international relations, the stability of the world economy etc. Unlike the "threats" that involve immediate response actions to the "challenges" there are possible alternative types of responses:

1. Absence of any action. In this case, the future course of events, is possible for a certain period of time (maybe a long time) the system "supresses" the manifestation of factors that destabilize it, or "coexist" with them. However, in the case of the "challenges" with the root causes, it will sooner or later lead to the collapse of the world order and society. This is the most painful type of development.

2. Upgrades of the system associated with the changing nature of its operation, the establishment of new inner connections, are possible. Most often it is the result of realized actions aimed at achieving encountered "challenges." However, inept intervention may complicate the situation, accelerating the collapse of the system. The ability of scientific study of crises and catastrophes for a long time was taken into question because of originality and uniqueness of these phenomena. However, later in the scenarios of crises and catastrophes of different natures much in common was found.

From the synergetic perspective the development of society as a nonlinear system is described by two models: the evolutionary and bifurcation. The feature of evolutionary stage of development is the permanence of system quality. This period is provided with good linear changes. But this is where the growth of internal imbalance that is considered to be a growing crisis takes place.

Destruction, destabilization of each system has its own script. With the growth of internal disbalance the system approaches the bifurcation point (point of branching). In this point the evolutionary path system bifurcates. The system is very sensitive to external and internal actions. The choice of one or the other way in the bifurcation point depends on the factor of chance, which is implemented through the

activities of certain individuals. That particular historical figure brings the system to a new system quality. The role of chance is not just big, it is fundamental. It makes the process irreversible. The development of such systems is fundamentally unpredictable.

Lineal extrapolation of certain short-term trends on which social reconstruction predictions were mostly based giving way to models in which the future is seen as a space of possibilities and present - as an intense selection process. Synergetically minded historian, political scientist or economist does not evaluate this or that decision by straight comparison of the previous and subsequent conditions: they must compare the actual course of these events with probable course of events in the alternative key decision.

Synergetic idea of social development requires a nonlinear intuition and alternative thinking. Maybe nonlinear dynamics could equip economists with new approaches. You can expect that a powerful tool for non-linear thinking in the near future will be computers, as once they become co-discoverers in the natural sciences. They "will calculate" hypothetical development options at various key events. And what is very important the study will be carried out by the experiment with the model not the actual system. Bifurcation points are sometimes called "dynamic keys" of control. However the art of control of these keys is unfortunately considered a galling experience. The experience of the last decade has shown that in conditions of instability even small fluctuations can start the process with unpredictable consequences for the entire system.

The conclusion from the galling experience of the development of the former Soviet republics is an understanding that experiments with society are risky and very expensive. Changing attractors is a very difficult task. To come to the problem, you must learn to control chaos. A similar task is allotted in the natural sciences but in the social field it has its own specific features.

References

1. Kulpyn ES Bifurcation West-East. M., 1996 // Rossiyskaya Email. Library "Эрудысыя."
2. Fractals and bifurcation theory // fractbifur.narod.ru/html/index3.html
3. <http://www.math.rsu.ru/mexmat/kvm/MME/dsarch/SB1.html>

Sydorenko K.
National Aviation University, Kyiv
Department of Air Transport Economics, Senior Lecturer
Sydorenko O., PhD (Technical Sciences), Associate Professor
National Aviation University, Kyiv
Education and Research Aerospace Institute, Deputy Director

**KEY TRENDS IN THE DEVELOPMENT
OF THE GLOBAL AVIATION TRANSPORT MARKET
IN THE CONTEXT OF THE INFRASTRUCTURE SUPPORT
OF INTERNATIONAL AIRPORTS**

At the present stage of the formation of the world economy, the services of the production infrastructure of international airports represent a huge segment of the global aviation market, strategically important for various competing industries and commercial service providers. The level of quality of airport infrastructure services depends on the volume of major production of international airports and the efficiency of the global air transport market in general.

Analysis of statistical data shows that after overcoming the crisis phenomena of 2008-2009, the activity of airports in the world is growing dynamically. This is a reflection of the positive economic changes in the world, despite the slow economic growth in some regions and the introduction of tight fiscal policies in some European countries.

But it should be noted that the trend in recent years is to reduce the total number of airports in the world and increase the number of international. Thus, in 2016, regular flights were made from 41820 airports, including 14392 international ones; the total number of airports in 2010 was 43982, of which 11191 were international [4].

Most international airports are located in the Asia-Pacific, North American and European regions, but there are significant disparities in the activities of airports around the world. (Fig. 1).

In the global market, both passenger and cargo air transportation are dominated by Asia-Pacific region airports. The number of aircraft movements became North America, leading to an annual growth rate of 3%.

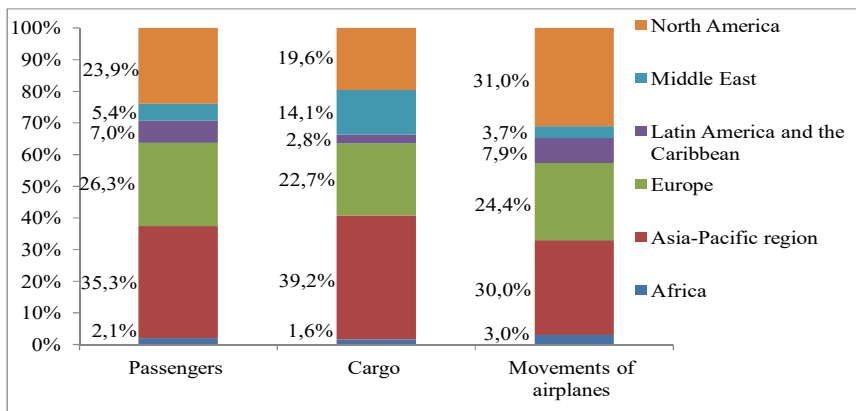


Fig. 1. Segmentation of the global aviation market, 2016.

Source: calculated by authors based on [6].

the analysis of structural changes and dynamics of the development of the global air transport market has revealed the following trends:

- the dynamic growth of global demand for both passenger and cargo air transportation (in 2017 the total number of transported passengers increased to 4071 million people, which is 80% more than in 2006, the volume of transported goods increased by 45% and amounted to 56,1 million tons [5, 6]);

- high concentration of aviation market (one-third of the world's passenger traffic in 2016 was serviced by 30 of the largest airports, of which 10 are in the us, the second largest national group consists of 5 airports in china, and more than 60% of the total cargo traffic also accounted for 30 airports, of which 13 are located in the apr, including 5 in china, 8 in the united states, 6 in europe [1]);

- an increase in the level of employment and the contribution of international airports to the global economy (5,5 million people work directly at airports, in addition, the global economic contribution to the air transport industry in 2016 amounted to 2,7 trillion dollars, equivalent to 3,5% of world gdp [2]);

- strict regulation of the airport business by national governments, supranational integration factions and international aviation institutes.

the interconnected processes of the transformation of the production infrastructure of international airports were also identified and evaluated:

- growth of volumes of global capital investments in its development, expansion and modernization (in 2016 infrastructure costs were increased to 790

billion dollars, with more than 200 billion dollars invested in the construction of 394 new airports [3]);

- strengthening consolidation processes in the airport sector in order to gain access to infrastructure (the world's leading airports are the basic hubs of airlines that are members of global alliances, and the interdependence of airports development from airlines is manifested in the fact that the increase in passenger traffic generated by the airline stimulates the expansion of the airport infrastructure);

- creation of strategic alliances of airports galaxi international cargo alliance, aviation handling services alliance, pantares, schiphol group / aeroporto de paris alliance / incheon international airport) та мультіаеропортів (abertis, aeroporto de paris, ferrovial / british airports authority, macquarie schiphol);

- an increase in the cost of the airport business through the development of related infrastructure services to ensure effective interaction with other players in the global aviation market.

it is emphasized that the importance of the airport infrastructure in the reproductive infrastructure complex increases in the air transport system as one of the main catalysts of globalization of the world economy. it is stated that the projected expansion of international air transportation in the conditions of simultaneous restriction of the availability of sources of state financing of infrastructure projects requires a clearly structured and flexible strategic planning of the competitiveness of the production infrastructure of international airports, which should provide timely modernization and harmonious development of the airport infrastructure in line with the growing needs and requirements of the global aviation market, based on rational resource provision and effective management at all stages of operation and development. it has been found that the most widespread practice of financing infrastructure projects is government sources (grants, subsidies), and funding can be provided with the involvement of one or more foreign governments and may involve one or more international governmental agencies or agencies. in addition, world experience has shown that the potential of the airport sector has become more attractive to private investors. it is worth emphasizing that the government of each individual country chooses the optimal model for managing the production infrastructure of international airports depending on the type of interaction between the public and private sectors for its development and financing.

thus, the intensification of the transformational processes of infrastructure provision of international airports in the world (accumulation of a significant part of innovative technologies, investment and labour resources, consolidation in the airport sector) results in a dynamic growth in global demand for air transport and an increase in the contribution of international airports to the world economy, high concentration

of the airline market, rigorous regulation of airport business. however, airport capacity is a deterrent to the development of a global aviation market: the need to expand and better use of existing infrastructure and, at the same time, the difficulty of attracting financial resources for its development are the problems facing some regions of the world economy.

References

1. ACI. *Airport Statistics and Data Centre*. URL: <http://www.aci.aero/Data-Centre>.
2. ATAG. *Aviation / Benefits Beyond Borders*. URL: <http://aviationbenefits.org>.
3. CAPA: Centre of Aviation. *Aviation needs not just more infrastructure, but better infrastructure*. URL: <https://centreforaviation.com/news/iata-aviation-needs-not-just-more-infrastructure-but-better-infrastructure-764546>.
4. CIA. *The World Factbook: Total Number of Airports by Country*. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/docs/profileguide.html>.
5. IATA. *Economic performance of the airline industry*. URL: <http://www.iata.org/publications/economics/Pages/index.aspx?menu=Outlook&cat=Industry%20Economic%20Performance/>.
6. ICAO. *Annual Reports of the Council*. URL: <https://www.icao.int/about-icao/Pages/annual-reports.aspx>.

Секція 3. Технічні науки

Божко К.М.

кандидат технічних наук,

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

СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ПРОЦЕСІВ ФОТОЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ ТА ЕЛЕКТРОЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ В ОБ'ЄКТАХ РІЗНОЇ ПРИРОДИ

Процеси фотолюмінесценції та електролюмінесценції досліджують із застосуванням різних засобів, серед яких найбільше розповсюдження отримали телевізійні інформаційно-вимірювальні системи (ТІВС) та системи на основі фотоелектронних помножувачів (ФЕП). Перші з них утворюють цифрове зображення поверхні об'єкту із зонами світіння, що дозволяє вимірювати геометричні розміри області світіння з мікронною похибкою. Крім того, фахівцями кафедри НАЕПС розроблені методики по-піксельного вимірювання відносної яскравості об'єкту світіння з похибкою $\pm 3\%$ і менше. Для збільшення чутливості і зменшення похибки вимірювання ТІВС'ом передбачене збільшення тривалості циклу вимірювання до 0,1-1с і більше. Тобто найбільш результативним використання ТІВС є при забезпеченні статичного (або стаціонарного) процесів фотолюмінесценції або електролюмінесценції.

Інші системи (на основі ФЕП) мають високу чутливість і швидкодію, що дозволяє дослідити динаміку процесу збудження люмінесценції об'єктів різної природи. Використання пари ФЕП (наприклад, ФЕУ-86 та ФЕУ-62) дозволяє забезпечити найбільшу чутливість у видимому та інфрачервоному ($\lambda = 1,1$ мкм) діапазонах випромінювання. Швидкодія такого засобу обмежена цифрою 0,01 мкс. Цю величину задає інерційність самого ФЕП, а також швидкість аналого-цифрового перетворення осцилографу, який входить до складу стенду.

Нами розроблений багатофункціональний лабораторний стенд для дослідження часових параметрів процесу імпульсного збудження фотолюмінесценції та електролюмінесценції напівпровідникових матеріалів (перш за все кремнієвих сонячних елементів), біологічних матеріалів та інших продуктів органіки тощо (рис. 1).

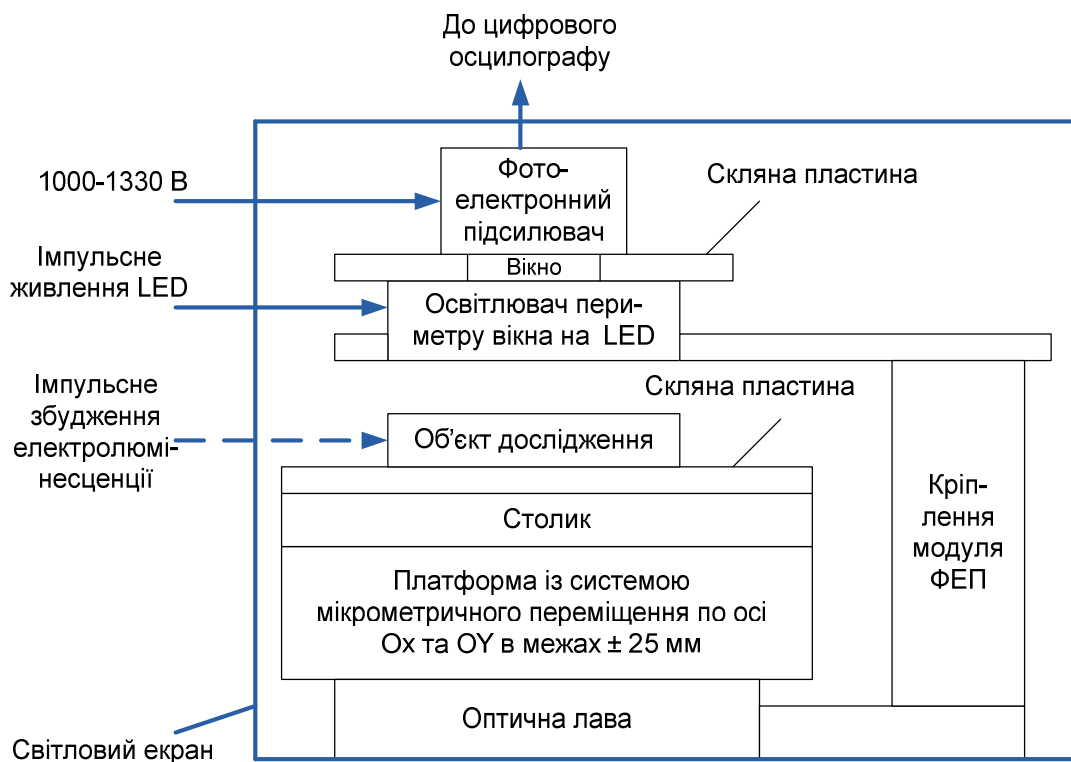


Рис. 1 – Стенд для дослідження фотолюмінесценції та електролюмінесценції

Особливістю стенду (рис. 1) є його здатність проводити фотометричні дослідження за допомогою ФЕП і цифрового осцилографу (Tektronix або Silex) динаміки процесу збудження фотолюмінесценції освітлювачем на основі ультрафіолетових світло-діодів, які розташовані по периметру вікна, що знаходиться над зоною дослідження. Для цього світло подають на об'єкт імпульсами різної тривалості. Спектральні характеристики світло-діодів та ФЕП рознесені одна від одної. Крім того, скло і додатковий фільтр (на схемі не показаний) забезпечують придушення ультрафіолету на виході вікна.

Світловий екран (показаний синім кольором) забезпечує придушення сигналу завади від сторонніх джерел освітлення. Через роз'єднання, які вмонтовані в екран, здійснюють живлення ФЕП стабілізованою високою напругою (1000 – 1330 В), а також живлення світло-діодів від імпульсного джерела.

Веселова С.І., канд. фіз.-мат. наук, доцент

*Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, м. Дніпро
Лабораторія експериментальних наукових досліджень, п.н.с.; кафедра фізики,
доцент*

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧЕРВОНОГО ШЛАМУ

Червоний шлам (ЧШ) утворюється при переробці бокситів методом Байєра. Це токсичні відходи алюмінієвого виробництва, які направляють у шламосховища. В Україні існують відвали ЧШ Миколаївського глиноземного заводу та Запорізького виробничого алюмінієвого комбінату. Як відхід процесу Байєра, ЧШ має високу лужність, тому спричиняє загрозу оточуючому середовищу у зв'язку з проблемою його утилізації [1]. При проникненні у землю та водні стоки, у лиман акваторії Чорного моря, ЧШ забруднює їх з'єднаннями лужних металів. Шламова пульпа поступово частково висихає і у стані пилу потрапляє у повітря. Особливістю технологічного процесу отримання алюмінію є значно більший вихід ЧШ, ніж кольорового металу. Отже, кількість ЧШ у шламосховищах безперервно зростає, тому виникла необхідність організувати його масштабну переробку і розробку технологій знелуження та дегідратації ЧШ для його перевезення і складування.

Шлами використовують у якості добавки, яка підвищує механічну міцність бетону, його корозійну стійкість і довговічність [1]. Також розроблені технології використання червоного шламу при виробництві глинозему, луги, чавуну, будівельних сумішей (бетону, портландцементу). ЧШ частково використовується для виробництва фарб та коагулянтів, але використання його є незначним та не вирішує проблеми утилізації відходів [2].

Можливості використання ЧШ обумовлюються його складом, який відрізняється в залежності від місця та процесу виробництва [3]. Щоб розробити оптимальні технології потрібно проводити дослідження і ретельно визначити фізико-хімічні властивості і структуру мінералів ЧШ. Як відомо, ЧШ є багатофазовою речовиною і як наслідок має досить складну рентгенограму з великою кількістю ліній інтерференції, частина яких від різних фаз накладаються одна на одну. Це ускладнює їх ідентифікацію при виконанні рентгенівського якісного фазового аналізу з використанням картотеки JCPDS.

Для визначення мінералогічного складу ЧШ - відходу Запорізького алюмінієвого комбінату проведені рентгеноструктурні дослідження. Для досліду обрані тверді примірники шламу у псевдопорошковому стані. Досліди проведені на рентгенівському дифрактометрі ДРОН-4-07 у CuK_α

випромінювані з використанням плоского графітового монохроматору на вторинному пучці. Обробка кожної рентгенограми, яку поділяли на ділянки, проведена у режимі «Лупа» з використанням програми управління дифрактометром «Модифікований збір даних PDOS». У інтервалі кутів $2\Theta = 20-70^\circ$ ідентифіковані лінії сильної та середньої інтенсивності наступних фаз: гематиту Fe_2O_3 з ромбодричною кристалічною решіткою: (104), (110), (024), (116), (122) і (018), (214); трьохкальцієвого алюмінату $3CaO \cdot Al_2O_3$: (421), (440), (444), (800), (840), (844), (952), гідроксиду заліза $FeO \cdot OH$. Для оксимагнетиту Fe_2O_3 ідентифіковано 13 ліній, але тільки 3 з них (004), (204), (205) не накладаються на інші. Ці фази складають основу ЧШ. Припущено, що в ЧШ присутній карбонат кальцію $CaCO_3$. Дослідження мінералогічного складу бокситового шламу Запорізького виробничого алюмінієвого комбінату можуть бути використані для розробки технологій виготовлення будівельних матеріалів з додаванням ЧШ.

Література

1. Корнеев В.И., Сусс А.Г. Красный шлам – свойства, складирование, применение. – М.: Металлургия, 1991. – 144 с.
2. Ковальський В.П. Застосування червоного бокситового шламу у виробництві будівельних матеріалів // Вісник Донбаської державної академії будівництва і архітектури. - №1 (49). – [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://kovalskiy.vk.vntu.edu.ua/pub>
3. Ширяева Е.В. Исследование влияния добавки красного шлама на фазовый состав агломерата с целью повышения его прочностных характеристики // Автореферат на соискание ученой степени кандидата технических наук. – М.: МИСиС, 2016. – 27 с.

Денисенко Т.М., к.т.н., доцент

Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів

Кафедра Підприємництва і торгівлі

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ КЕФІРУ

Одним з найпопулярніших кисломолочних продуктів як серед споживачів так і виробників є кефір. Згідно ДСТУ 4417, кефір - це кисломолочний продукт змішаного молочнокислого та спиртового бродіння, який виробляють сквашуванням молока симбіотичною кефірною закваскою на кефірних грибках

або концентратом грибкової кефірної закваски[1]. Кефір має лікувально-профілактичні властивості. Виробництво його молокопереробними підприємствами щорічно зростає. Актуальними питаннями сьогодення є безпечність та якість продукту, що і визначило мету нашої роботи.

Мета роботи – оцінка якості та безпечності зразків кефіру відповідно вимог ДСТУ.

Для визначення уподобань споживачів нами було проведено анкетне опитування. За результати було встановлено, що більшість споживачів віддають перевагу кефіру таких торгових марок: «Яготинський», «Волошкове поле», «Молокія», «Добряна». Тому продукція цих ТМ стала об'єктом наших досліджень.

Оцінку якості починали з оцінки маркування. Згідно з ДСТУ на споживчому маркуванні повинна бути зазначена така інформація: назва та адреса підприємства-виробника; назва з зазначенням масової частки жиру; склад кефіру в порядку переваги складників; кінцеву дату споживання або дату виробництва та строк придатності; умови зберігання; масу нетто, г; інформаційні дані про харчову та енергетичну цінність 100 г кефіру; штрих-код EAN; позначення стандарту ДСТУ 4417. Слід відмітити, що маркування відповідало встановленим вимогам в зразку кефіру ТМ «Молокія», в решти досліджуваних зразків – відхилення від вимог у пункті «позначення стандарту ДСТУ 4417». ТМ «Яготинський», ТМ «Волошкове поле» та ТМ «Добряна» випускають продукцію відповідно ТУ У.

З органолептичних показників оцінювали зовнішній вигляд, консистенцію, смак і запах та колір. За зовнішнім виглядом – це однорідний, в'язкий продукт, з порушеним згустком (ТМ «Яготинський», ТМ «Волошкове поле» та ТМ «Добряна») та незначним відділенням сироватки (ТМ «Добряна»), з цілим, щільним згустком без відокремлення сироватки (ТМ «Молокія»). Колір у всіх досліджуваних зразків рівномірний по всій масі, молочно-білий. Смак і запах характерні для кисломолочних продуктів, чисті, без сторонніх присмаків і запахів. Отже, за результатами органолептичної оцінки всі досліджувані зразки відповідають вимогам ДСТУ 4417.

За результатами дослідження фізико-хімічних показників якості кефіру було встановлено, що масова частка жиру та масова частка білка відповідають заявленому на маркуванні і знаходяться в межах норм ДСТУ у всіх досліджуваних зразках. Титрована кислотність для кефіру ТМ «Яготинський» складає 95⁰Т, ТМ «Волошкове поле» – 98⁰Т, ТМ «Добряна» – 105⁰Т, ТМ «Молокія» – 102⁰Т. Показник активної кислотності, рН кефіру становить 4,2, 4,3, 4,3, 4,2 відповідно. Реакція на фосфатазу у всіх досліджуваних зразках

кефіру негативна. Фосфатаза відсутня, що відповідає вимогам ДСТУ. Не виявлено в досліджуваних зразках кефіру бактерій групи кишкової палички та патогенних мікроорганізмів, в тому числі бактерій роду *Salmonella*.

В результаті оцінки якості за органолептичними, фізико-хімічними показниками та показниками безпеки встановлено, що зразки кефіру ТМ «Яготинський», ТМ «Волошкове поле», ТМ «Добряна» та ТМ «Молокія» відповідають встановленим вимогам ДСТУ 4417:2005.

Список використаних джерел

1. ДСТУ 4417:2005 Кефір. Технічні умови. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dnaop.com/html/34061/doc.ДСТУ_4417_2005

Кліперт О.В., студентка групи ЕПР16

Донецький національний технічний університет

м. Покровськ, Україна

Науковий керівник: канд.екон.наук., доц. Фіщенко О.М

СУЧАСНИЙ СТАН БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОДОЛАННЯ

У сучасних умовах господарювання проблема безробіття є однією із найгостріших соціально-економічних проблем розвитку економіки. Питання безробіття сьогодні привертають значну увагу, оскільки при неповному використанні наявних трудових ресурсів економічна система працює не в повну силу.

Безробіття не несе в собі нічого корисного ні в економічному, ні в соціальному плані, оскільки зростання безробіття провокує цілий ряд проблем: знижується купівельна спроможність населення, бюджет втрачає платників податків, підприємство – персонал. Зростає ризик соціального напруження, додаткові витрати на підтримку безробітних. Внаслідок безробіття країна має значні фінансові збитки, тому проблема безробіття потребує постійного вирішення цього питання, з огляду на особливості загострення його динаміки.

Проблемам зайнятості і безробіття в Україні багато вчених присвятили свої праці, зокрема такі вчені як: В.Б. Артеменко, В.Д. Базилевич, П.Ю. Буряк, Л.К. Семів, У.Я. Садова, Л.Т. Шевчук та ін.[1]. Проте у зв'язку зі зменшенням кількості вільних робочих місць через кризові явища в економіці проблема

працевлаштування залишається актуальною, саме тому метою публікації є дослідження ринку безробіття в Україні та виявлення основних його проблем.

Безробіття є досить неоднозначним та складним фактором економічних явищ. Існує багато визначень щодо безробіття, але єдиного формулювання досі не визначено. В економічному словнику професора С. Мочерного дається визначення безробіття як соціально-економічного явища, при якому певна кількість працездатних людей не може знайти собі роботу [2]. Щодо загального визначення, то безробіття - соціально-економічне явище, при якому частина осіб не має можливості реалізувати своє право на працю і отримання заробітної плати (винагороди) як джерело існування. Тобто в реальному житті, безробіття виступає як перевищення пропозиції робочої сили над попитом на неї. Згідно із законодавством, безробітними вважаються люди працездатного віку, які втратили роботу з незалежних від них причин, не мають заробітку, а також ті громадяни, які виходять вперше на ринок праці, зареєстровані в центрах зайнятості, шукають роботу та здатні приступити до роботи [3].

В Україні, згідно зі статистичною інформацією, як і в інших країнах світу, найбільше від безробіття страждають молоді люди у віці від 15 до 24 років. Серед загальних причин безробіття в Україні можна виділити наступні:

1. Скорочення сукупного попиту на робочу силу в результаті спаду економіки;
2. Обмеженість попиту на ринку товарів і послуг;
3. Непропорційність в розвитку продуктивних сил національної економіки
4. Сезонні зміни в рівні виробництва в окремих галузях;
5. Зміни в демографічній структурі населення
6. Рух робочої сили (професійний, соціальний, регіональний). [4]. Для того, щоб вирішити проблеми безробіття потрібно проведення комплексу таких заходів:

1. Створення нових робочих місць;
2. Забезпечення сприятливих умов трудової діяльності
3. Забезпечення спеціальними службами зайнятості перенавчання або підвищення кваліфікації кадрів, відповідно до потреб галузей, що розвиваються;
4. Створення сприятливих умов для розвитку малого бізнесу та підприємницької діяльності безробітних.
5. Запровадження механізмів захисту внутрішнього ринку праці.
6. Глибоке вивчення потреб регіональних ринків праці для визначення напрямків підготовки спеціалістів;

7. Заходи щодо забезпечення умов екологічної безпеки, охорони здоров'я та життєдіяльності населення.

Отже, аналізуючи сучасний рівень безробіття можна сказати, що проблема безробіття є ключовим питанням у ринковій економіці, і якщо його не вирішувати, то неможливо налагодити ефективну діяльність економіки і рівень безробіття буде тільки зростати. Для того щоб подолати проблему безробіття потрібно створення комплексу заходів як на державному, так і на місцевому рівні, спрямованих на створення умов для розвитку всіх галузей національної економіки, а також дрібного і середнього бізнесу. Розробка і реалізація широкого комплексу заходів, спрямованих на соціально-трудову сферу. Слід звернути увагу на забезпечення підвищення технічного рівня робочих місць, та удосконалення системи оплати праці, розширення можливостей одержання населенням додаткових прибутків

Література

- 1 Буряк П.Ю. Економіка праці і соціально-трудові відносини: [Навчальний посібник] / П.Ю. Буряк, Б.А. Карпінський, М.І. Григор'єва. – К.: ЦНЛ, 2004. – 440 с.; .Електронний ресурс: <https://westudents.com.ua/knigi/381-ekonomichna-teorya-poltekonomya-bazilevich-vd.html>.
2. Економічна енциклопедія : у 3-х т. / Відп. ред. С.В. Мочерний. – К. :Академія, 2001. – 848 с.
3. Закон України «Про зайнятість населення» від 5 липня 2012 р. № 5067-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5067-17>.
4. Ринок праці: підручник / за ред. проф. В. С. Буланова і проф. Н. А. Волгіна. - М.: Изд. "Іспит", 2007. - 479 с.

*Михайлов С.В., канд. техн. наук,
Київський кооперативний інститут бізнесу і права,
кафедра підприємництва, торгівлі та біржової діяльності,
доцент*

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РИНКУ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ В УКРАЇНІ

Автомобільні бензини є важливою складовою енергетичного ринку України. Технічним регламентом щодо вимог до автомобільних бензинів, дизельного, суднових та котельних палив (ТРП) встановлено кінцевий строк

обігу бензинів та дизельного палива екологічного класу Євро4, який спливав першого грудня 2017 р. [1]. Експлуатаційні характеристики автомобільних бензинів класу Євро-5 відрізняються лише вмістом сірки (10 мг/кг, для Євро-4 – 50). Зазначимо, що українські НПЗ заздалегідь перейшли на випуск палив Євро-5, ніж це передбачалося ТРП.

Проблема якості автомобільних палив в Україні не вирішена. В країні, за різними оцінками [2], діють численні нелегальні АЗС, що реалізують нафтопродукти сумнівної якості. Визначити походження і, відповідно, якість цієї продукції, складно, при цьому ймовірність потрапляння фальсифікованого палива на легальні АЗС досить велика.

Україна імпортує нафтопродукти переважно з Білорусі та РФ (рис. 1). За даними ДФСУ [3] з січня 2019 р. поставки цих продуктів з Литви припинилися; на внутрішній ринок стали поступати нафтопродукти з Італії, частка яких становила 9,84% від загального об'єму імпорту. Крім цього, Україна має власне видобування нафти і газового конденсату.

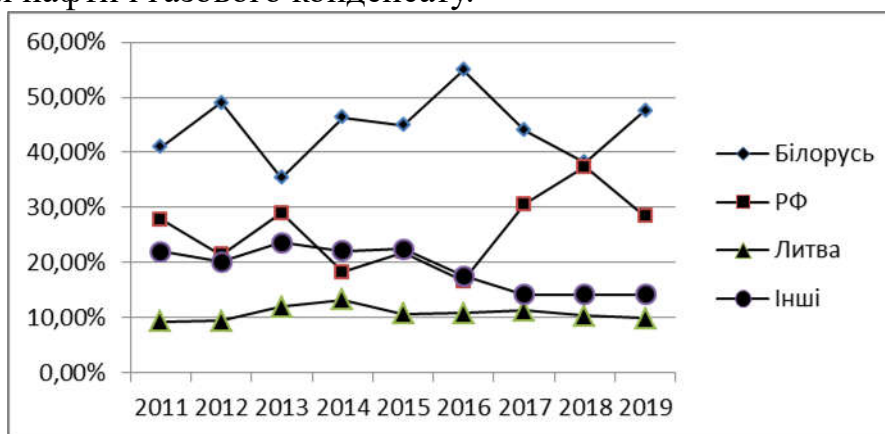


Рис.1. Динаміка імпорту нафтопродуктів в Україні

Нині з наявних шести НПЗ ефективно діють Кременчуцький НПЗ ПАТ Укртатнафти і Шебелинський ГПЗ Укргазвидобування. Якщо прийняти до уваги, що 10-15% видобутих нафтопродуктів припадає на Шебелинський ГПЗ та інші малі підприємства, то вся інша їх частка належить Кременчуцькому НПЗ. Вочевидь, що Кременчуцькому НПЗ не має сенсу приховувати складові процесу виготовлення автомобільних палив, тоді як відомості про технологію їх одержання на малих переробних підприємствах, як і походження і якість перероблених продуктів, що реалізуються на АЗС, отримати неможливо.

Документ про якість (паспорт якості) палива повинен містити: товарний знак підприємства-виробника, нормативні значення та фактичні результати випробувань, які підтверджують відповідність марки палива вимогам ТРП; відомості щодо декларації про відповідність тощо [1, 4].

Оскільки зазначені у ТРП процедури оцінки відповідності передбачають надання протоколів випробувань, проведених акредитованою випробувальною лабораторією або під відповідальність призначеного органу з оцінки відповідності, то виникають сумніви щодо їх проведення приватними видобувними підприємствами або АЗС через значні матеріальні витрати.

Таким чином, проблема якості автомобільних палив на ринку енергоресурсів є актуальною. На наш погляд, її вирішення – дієвий ринковий нагляд за якістю палива, що реалізується на АЗС, з посиленням відповідальності виробників і трейдерів за порушення чинного законодавства.

Література

1. Про затвердження Технічного регламенту щодо вимог до автомобільних бензинів, дизельного, судових та котельних палив: Постанова Кабінету Міністрів України від 1 серпня 2013 р. № 927. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/927-2013-п#n144>.
2. Литвин О. Ціни на бензин в Україні пробили "дно": скільки крадуть і чого чекати. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.obozrevatel.com/ukr/economics/tsini-na-benzin-v-ukraini-probili-dno-skilki-kradut-i-chogo-chekati.htm>.
3. Митна статистика ДФСУ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/ms/>.
4. Про затвердження модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності: Постанова Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 95. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/95-2016-п#n12>.

Петренко Т.В., старший викладач

*Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», м. Київ
Кафедра автомобільного транспорту*

СУЧАСНІ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ НАДІЙНОСТІ ВОДІЯ ПІД ЧАС КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ

Автомобільний транспорт – галузь транспорту, що здійснює перевезення вантажів і пасажирів по безрейкових шляхах. Основні сфери доцільного застосування автомобільного транспорту, перевезення промислових та

сільськогосподарських вантажів на короткі відстані, внутрішньо міські перевезення, перевезення вантажів для торгівлі та будівництва. Зараз без автомобільного автотранспорту неможлива діяльність жодної галузі господарства [1].

Враховуючі розвиток сучасного автомобільного транспорту, а саме: зміна конструкції кузова, двигуна; експлуатаційних властивостей постає проблема надійності водія під час керування, яка пов'язана з безпосередньою безпекою як під час руху, так і при екстремому гальмуванню.

У відповідності до закону України «Про автомобільний транспорт» (стаття 1) водій – це особа, яка керує транспортним засобом і має відповідне посвідчення встановленого зразка.

Керування автомобілем є основною функцією водія. Під час руху поганими дорогами водій, використовуючи зворотній зв'язок, майже безперервно працює кермовим колесом і здійснює гальмування та розгін. У системі людина – автомобіль, людина є оператором, при цьому автомобіль – об'єктом керування. Водій, безперервно аналізуючи дорожню обстановку та результати керування, змінює параметри руху [2].

Слід зазначити, що поняття «надійність водія» можна визначити як вміння керувати автомобільним транспортом безпомилково з високим рівнем відповідальності, вмінням підвищувати свою професійну майстерність, дотримуватись законодавства, яке визначає комплексний підхід до роботи водія [3].

Для контролю надійності водія існують різні системи, зокрема використання засобів, які реагують на зміни в стані водія під час керування автомобільним транспортом – це тахограф, який є засобом вимірювальної техніки, встановлюється у транспортних засобах з метою показу та реєстрації в автоматичному чи напівавтоматичному режимі інформації про рух транспортного засобу та періоди роботи їхніх водіїв.

Надійність водія, за рахунок використання тахографа, зростає, оскільки ознаки втоми у рухах та реакціях водія можуть відслідковуватись, попереджувати про необхідність зупинки та відпочинку; при виникненні ситуацій, які є нестаціонарними, вимагає високого контролю фактичного стану водія, проведення належного технічного обслуговування.

Відповідальність перевізника за надійну роботу водія полягає в оптимізації режимів праці та відпочинку, що передбачено Правилком 561/2006.

Режим роботи водія за тахографом у відповідності до регламенту Європарламенту 561/2006 для покращення умов праці та безпеки руху, особливо при міжнародних перевезеннях має відповідати:

1. Максимальна тривалість управління транспортним засобом – 9 годин/день. Можливо понад нормовано перевищення у 2 рази на тиждень (до 10 годин).

2. Максимальне сумарне управління транспортним засобом на тиждень – 56 годин.

3. Час управління транспортним засобом, тобто їзда протягом двох послідовних тижнів не повинно перевищувати 90 годин.

4. Загальний час роботи на добу - 13 годин, можливо продовжити до 15 годин у країнах завантаження та розвантаження.

5. За добу максимальне безперервне керування транспортним засобом – 4 години 30 хвилин.

Таким чином, надійність водія повинна контролюватись від моменту вмикання запалення до зупинки транспортного засобу по закінченню робочого дня. Використання тахографа допоможе зменшити кількість дорожньо-транспортних пригод та загибелі водія. Якщо раніше тахограф встановлювали залежно від бажання власника транспортного засобу, то сучасні вимоги міжнародних договорів та законів не дозволяють без цифрового тахографа перетинати європейські країни. Тому українські водій повинен чітко розуміти, що навіть керуючи транспортним засобом у межах України, Правила 561/2006 мають виконуватись як фундамент для інтеграції до Європейського Союзу.

Література

1. Тимовський О.А. Основи автотранспортного права: Навч. посібн. / О.А. Тимовський, В.Б. Нестеренко. – К.: Арій, 2008. – С. 5.
2. Мигаль В.Д. Інтелектуальні системи в технічній експлуатації автомобілів монографія / В.Д. Мигаль. Х.: Майдан, 2018.- С. 36-37.
3. Особливості ергономіки та психофізіології в діяльності водія: навч. посібник / Н.У. Гюлев; харк. Нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – С. 22.

Telichko Daria Victorivna, post-graduate student
National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"
by M.E. Zhukovsky
Department of Radioelectronic and Biomedical Computerized Facilities and
Technologies

MODERN APPROACHES FOR INDEPENDENT CHARGES OF BIOLOGICAL IMPLANTS

The modern world needs new improvements. Creation of artificial organs in addition to solving global problems brought a number of imperfections. Modern developments of artificial human organs combine the achievements of various branches of science: biology, biomedical engineering, materials science, radio electronics, cybernetics, and others. From the point of view of medicine and engineering, the ideal artificial body intended for implantation must meet the following requirements:

- to fully model functions, shape, mass of natural analog;
- its placement in the human body should not lead to the emergence of other pathological conditions;
- the entire structure, its elements, or the outer shell are made of materials with high biocompatibility;
- the normalized term of continuous functioning should be not less than the cycle due to the physiological properties of the organism;
- the technical components of the implant should receive energy through natural biochemical processes [1].

For example, the device "artificial heart", this device refers to devices of the first category, because of his work depends on the patient's life. For the supply of implants of this type, useful power is required up to 10 ... 20 Watts.

To solve this problem you can propose the following methods:

- contact;
- contactless at the implant level - external power supply system from the wearable battery;
- 2-level system of power supply, which includes contactless recharging of wearable battery and contactless power supply of the implant itself.

In the modern market, the power supply of these devices is used by wire method, thus destroying the integrity of the skin, and thereby increasing the risk of infectious diseases [2].

Therefore, it is advisable to use a wireless power transfer method. The ultrasonic acoustic power supply can be fundamentally possible using direct and reverse transducers. But the intensity of ultrasound radiation without the occurrence of destructive effects in biotechnics is limited to 0.1 W / cm^2 [3], which is not sufficient for practical application.

To wireless (without electroplating) methods of transmission of electricity include electromagnetic radiation of the radio frequency and optical ranges, capacitance or magnetic connection of the source and the receiver. Fig. 1 shows a generalized scheme of existing technologies for contactless energy transmission.

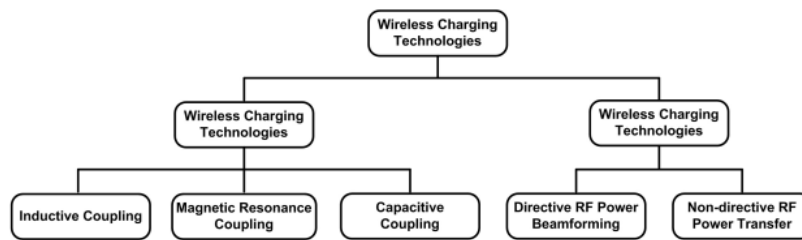


Figure 1 - Common technologies for wireless power transmission

Transmission of the radiation energy of the microwave and optical range to the implanted receptor through the skin and soft tissues is impossible due to substantial absorption even in the centimeter range. Significance is also the dissipation of radiation energy due to reflection on the boundaries of the section of biocides with different dielectric properties, as shown in Fig. 2

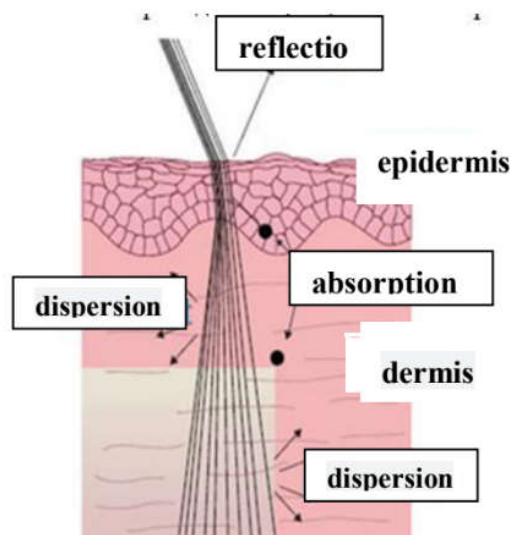


Figure 2 - The scheme of passing through the web through the surface fabric is simplified

- Contact (wire) methods of supplying implants that are currently used in medicine are advantageous for short-term use, but prolonged use leads to a number of medical remarks and contraindications.

- Among the noncontact (wireless) methods of energy transfer, it is most promising to use an alternating magnetic field with inductive coupling between the external transmitting and the internal implanted receiving device.

- The compromise value of the frequency of the alternating magnetic field can be assumed to be ~ 100 kHz, which has sufficient effective depth of penetration of the alternating magnetic field in the patient's body, relatively low absorption of energy by bioassays, acceptable sizes of external and receptor implanted inductors.

Literature

1. Экспериментальные исследования электромеханического модуля привода системы вспомогательного и искусственного кровообращения [Текст] / В. В. Морозов [и др.] // Физика и радиоэлектроника в медицине и биотехнологии : тез. докл. III Междунар. науч.-техн. конф. / Владим. гос. ун-т. – Владимир, 1998. – С. 146 – 147.

2. Go, A. S. et al. Heart disease and stroke statistics—2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 129, e28–e292 (2014).

3. Жданов А.В., Беляев Л.В., Куликов С.В., Киласев Н.Б., Дробышев А.А. Современный подход к проектированию искусственных желудочков сердца на основе CALS-технологий [Электронне джерело] / Современные проблемы

Зміст

Секція 1. Інформаційні системи і технології

Ващук О.В., Кривець Л.А., Савчук Р.Г.

Фізичне моделювання.....3

Горобець Б.А., Воронюк О.В., Гладіголов С.С., Довбня К.М.

Распознавание цифровых образов на изображениях низкого качества.....4

Куліш І.В.

Моделювання туристичної привабливості Рівненського регіону.....6

Куліш І.В.

Інформаційні технології і системи у туристичній сфері Рівненського регіону....9

Парасєва С.А.

Дидактичні принципи створення електронного підручника з дисципліни «Вища математика» для студентів авіаційних спеціальностей ВНЗ I-II рівнів акредитації.....11

Самойлов В.В.

Інструкція налаштування фізичної бібліотеки Vox2D в Visual Studio для розробки комп'ютерних додатків на мові програмування C++.....14

Стелюк Б.Б., Солянніков В.Г.

Методологія дослідження кібербезпекової політики країни.....16

Шабан М.Р.

Застосування апарату регулярних виразів для аналізу функціонального профілю захисту.....18

Шарун І.А., Новікова Н.В.

Математичні методи в економічному аналізі.....21

Секція 2. Економічні науки

Аверкина М.Ф., Борисюк О.О.

Детермінанти старіння населення в Україні.....24

Баланюк М.В.

Принципи стратегічного розвитку учасників банківського сектора.....26

Волобуєва Ю.В.

Розвиток економіки та її вплив на екологію.....28

Гайворонська І.В.

Територіальний бренд як елемент розвитку туристичної дестинації.....30

Дікало Я.О.

Економічна статистика як розділ статистики.....33

Єфімцева Л.О.

Теоретичні аспекти формування попиту та його сучасний стан в системі агротехнологічних послуг.....35

Кульчицька Є.В.

Ринок корпоративних облігацій в Україні.....40

Левчук О.В.

Особливості управління фінансовими ресурсами недержавних підприємницьких структур.....44

Мицишин О.Л.

Українсько-польський транскордонний регіон: перспективи розвитку.....46

Панова І.О.

Наслідки впливу парникових газів на екосистеми: приклад України.....48

Пасєка Ю.А.

Європейський досвід розвитку національних депозитарних систем.....50

Салаш О.А.	
Характерні ознаки управління соціально-економічним розвитком регіону.....	53
Татьяніна С.М., Березинець Ю.В.	
Сучасні підходи до визначення системно важливих банків в Україні.....	56
Трощенко І.О.	
Напрямки вдосконалення діяльності з торгівлі цінними паперами на вітчизняному ринку.....	59
Цуркан І.М., Колеснік М.В.	
Напрями удосконалення діяльності Державної фіскальної служби України.....	62
Цуркан І.М., Савчук Д.Р.	
Екологічне оподаткування як складова екологічної політики держави.....	63
Шакун А.С.	
Економічна доцільність використання відходів харчової промисловості в косметичних засобах.....	65
Шмалько І.А., Ковтун Н.В.	
Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка.....	67
Akhmedov O.	
Socio-economic crises: nature, essence and characteristic features.....	69
Sydorenko K., Sydorenko O.	
Key trends in the development of the global aviation transport market in the context of the infrastructure support of international airports.....	73

Секція 3. Технічні науки

Божко К.М.	
Стенд для дослідження динаміки процесів фотолюмінесценції та електролюмінесценції в об'єктах різної природи.....	77

Веселова С.І.	
Дослідження червоного шламу.....	79
Денисенко Т.М.	
Оцінка якості та безпечності кефіру.....	80
Кліперт О.В.	
Сучасний стан безробіття в Україні та шляхи його подолання.....	82
Михайлов С.В.	
Актуальні проблеми ринку енергоресурсів в Україні.....	84
Петренко Т.В.	
Сучасні системи контролю надійності водія під час керування автомобільним транспортом.....	86
Telichko D.V.	
Modern approaches for independent charges of biological implants.....	89

Підписано до друку 13.03.2019
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк на дублікаторі.
Умов.-друк. арк. 4,5. Обл.-вид. Арк 4,95.
Тираж 60 прим.

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