

www.konferenciaonline.org.ua

Міжнародна наукова інтернет-конференція

**"Інформаційне суспільство:
технологічні, економічні та
технічні аспекти становлення"
(випуск 23)**

17 жовтня 2017 р.



Тернопіль – 2017

Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 23)" / Збірник тез доповідей: випуск 23 (м. Тернопіль, 17 жовтня 2017 р.). – Тернопіль. – 2017. – 117 с.

УДК 001 (063)
ББК 72я431

ISSN 2522-932X

Збірник тез доповідей підготовлено за матеріалами Міжнародної наукової інтернет-конференції (випуск 23) від 17 жовтня 2017 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 1079, м. Тернопіль 46010
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

Бондаренко В.А.

*Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Киев
Кафедра биомедицинской кибернетики, студент*

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Искусственный интеллект - свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека. ИИ связан со сходной задачей использования компьютеров для понимания человеческого интеллекта, но не обязательно ограничивается биологически правдоподобными методами [1].

Что представляют собой технологии искусственного интеллекта?

Это другой подход к решению задач. В классическом программировании решение выдается разработчиком после размышлений – аналитический подход. А используя ИИ, разработчик переносит процесс размышлений на компьютер, который, опираясь на данные и обучившись на них по специальным алгоритмам, выдает решение эмпирическим путем.

Почему эти технологии не были актуальны раньше?

Алгоритмы искусственного интеллекта требуют большой вычислительной мощности от машин. Аппаратная часть не позволяла раньше делать то, что сейчас может делать обычный пользователь на своем ПК. Стоимость вычислительных ресурсов для домашних систем: на сентябрь 2017 года 1 GFLOPS (единица измерения производительности компьютеров) стоил \$0.03 (расчет из стоимости необходимого аппаратного обеспечения), а 10 лет назад в 2007 году стоимость была \$52 [2]. Разница ощутимая.

Аналогичная история с данными. Раньше не было возможности собрать необходимые объемы данных и хранить их. Хотя некоторые алгоритмы были доступны и 20 лет назад, но тогда не было возможности их эффективно применить или просто применить на практике.

Актуальные задачи (концептуальная точка зрения)

Обучение с учителем:

1. Классификация – выделение признаков для распознавания объектов.

2. Регрессия – предсказание непрерывных данных.

Обучение без учителя:

1. Кластеризация – тоже выделение классов объектов, но без начальных знаний о том, где какие классы и сколько их вообще.

2. Многомерная визуализация.

3. Генеративные модели – когда на основе данных нужно синтезировать похожие данные. Самый модный сейчас пример: на основе фотографии лица сгенерировать похожие лица (например, лицо в старости или другого пола). [3]

Классификация проблем, решаемых с применением технологий
искусственного интеллекта

Компьютерное зрение:

1. Классификация изображений.
2. Распознавание лиц.
3. Поиск по изображению.
4. Ассоциативное распознавание текстов.

Обработка естественного языка:

1. Выявление эмоций.
2. Распознавание текста с изображений.
3. Выявление связей в текстах.
4. Машинный перевод.
5. Чат-боты.
6. Идентификация речи.

Обработка звука:

1. Распознавание речи.
2. Распознавание музыки.

Эконометрика.

Рекомендательные системы:

1. Коллаборативная фильтрация.
2. Фильтрация на основе содержания.
3. Гибридная фильтрация.

Человеческий мозг с легкостью решает все эти типы задач. Но для машины универсальных алгоритмов не существует. Невозможно создать такой алгоритм, который будет одинаково хорошо работать со всеми типами данных.

Подходы к построению систем с использованием искусственного
интеллекта

1. Использование готовых сервисов. Наиболее масштабные сервисы: Microsoft Cognitive Services - распознавание изображений и речи, анализ текстов, кластеризация изображений [4]. Amazon AI services - анализ изображений, воспроизведение текста, построение чат-ботов с распознаванием естественной речи [5]. IBM Watson - обработка естественного языка: перевод, распознавание личностей, ключевых моментов, понимание тона и стиля текста [6].

2. Использование готовых библиотек и компонентов для использования в своей системе. Их существует большое количество для решений каждой из проблем.

3. Построение системы полностью самостоятельно (аналог – программирование на ассемблере).

Заключение

Системы искусственного интеллекта характеризуется тем, что ответственность с программиста переносится на данные. Если система работает плохо, часто говорят: были плохие данные. Общий тренд: алгоритмов и библиотек существует очень много, они в большинстве бесплатны и доступны, а качественные данные стоят больших денег.

Литература:

1. Википедия: искусственный интеллект [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект
2. Wikipedia: FLOPS [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <https://en.wikipedia.org/wiki/FLOPS>.
3. Проблема «искусственного интеллекта» [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <http://www.structuralist.narod.ru/articles/ai.htm>.
4. Решение бизнес-проблем с помощью искусственного интеллекта [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <https://azure.microsoft.com/ru-ru/services/cognitive-services/>.
5. Искусственный интеллект в облаке AWS [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <https://aws.amazon.com/ru/amazon-ai/>.
6. Do your best work with Watson [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <https://www.ibm.com/watson/>.

Борщ С. В.,

*Учитель математики та інформатики,
Новопразький навчально-виховний комплекс
Олександрійської районної ради
Кіровоградської області*

Бугайова Н.А.,

*Учитель української мови і літератури,
Новопразький навчально-виховний комплекс
Олександрійської районної ради
Кіровоградської області*

ІНСТРУМЕНТАРІЙ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ

Освіта має орієнтуватися на перспективи розвитку суспільства. А це означає, що в сучасній освіті необхідно застосовувати найновітніші інформаційні технології.

Кожний шкільний предмет здатний суттєво вплинути на менталітет людини, яка формує себе як особистість, на методи вирішення не тільки шкільних завдань, а й навколишнього середовища. Сучасний випускник школи повинен мати компетенцію використання інформаційних технологій, тобто технологій, що проектуються сучасною індустрією як в освіті, так і в повсякденному житті. Нові інформаційні технології відкривають учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають нові можливості для творчості, знаходження і закріплення будь-яких професійних навичок, дозволяють реалізовувати принципово нові форми і методи навчання [1].

Комп'ютерні технології постійно вдосконалюються, стають більш насиченими, ємними, гнучкими, продуктивними. Швидкість зміни інформації у сучасному світі висока, тому гостро постає питання формування в учня оптимальних комплексів знань і способів діяльності, інформаційної компетентності, що забезпечить універсальність її освіти. У розв'язанні цих проблем важливе місце займає комп'ютерне програмне забезпечення освітнього процесу.

Важливість означеної проблеми зумовлює істотний інтерес до неї науковців, дослідників, педагогів. Проблемі професійної підготовки учнів приділяється значна увага у працях О.А. Абдуліної, Ю.К. Бабанського, В.М. Галузинського, С.У. Гончаренка, І.А. Зязюна, С.О. Сисоєва, В.О. Сухомлинського тощо. Помітно зросла кількість досліджень, предметом яких стало застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Цій темі в Україні присвячені дослідження таких науковців, як В.Ю. Биков, Я.В.Булахова, О.М. Бондаренко, В.Ф. Заболотний, Г.О. Козлакова, О.А. Міщенко, О.П.Пінчук, О.В. Шестопад та інші. Питання впровадження інноваційних педагогічних технологій у системі професійної освіти досліджують Р.Гуревич, О.Коваленко, А.Нікуліна, Н.Ничкало, В.Радкевич, О.Щербак, В.Химинець. Науковими дослідженнями щодо впровадження комп'ютерної техніки та нових інформаційних технологій в освіті займаються такі науковці як А.П. Єршов, М.І. Жалдак, О.В. Майборода, В.М. Монахов, Н.В. Морзе, П.В. Стефаненко, О.К. Філатов та інші [2].

Мета роботи – розкрити ефективність впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес на прикладі Новопраського НВК, визначити стан готовності вчителів до професійного використання ІКТ.

Упровадження інноваційних моделей навчального процесу передбачає вміння вчителів-предметників користуватися новітніми засобами.

Розглянемо основні визначення і терміни в галузі інформаційних технологій, які використовуються у навчально-виховному процесі. Велику

допомогу при підготовці та проведенні уроків надає викладачу пакет Microsoft Office, який включає в себе крім відомого всім текстового процесора Word, ще й систему баз даних Access і електронні презентації PowerPoint.

Система баз даних передбачає велику підготовчу роботу при складанні уроку, але в підсумку можна отримати ефективну і універсальну систему навчання та перевірки знань.

Текстовий редактор Word дозволяє підготувати роздавальний та дидактичний матеріал.

Електронні презентації дають можливість викладачу при мінімальній підготовці і незначних витратах часу підготувати наочність до уроку. Уроки, складені за допомогою PowerPoint видовищні і ефективні в роботі над інформацією.

Комп'ютер дає вчителю нові можливості, дозволяючи разом з учнем отримувати задоволення від захопливого процесу пізнання. Новітні технології дозволяють зануритися в яскравий та барвистий світ, наприклад, силою уяви «розсунути» стіни кабінету. Таке заняття викликає в учнів емоційний підйом, навіть учні з низьким рівнем знань охоче працюють з комп'ютером.

Так, на уроках інформатики при вивченні теми «Моделювання» вчитель має змогу віртуально створити модель будови паркінгу, побачити як затонув «Титанік». Інтегрування звичайного уроку з комп'ютером дозволяє вчителю перекласти частину своєї роботи на ПК, роблячи при цьому процес навчання більш цікавим, різноманітним, інтенсивним. Зокрема, стає більш швидким процес запису визначень, теорем та інших важливих частин матеріалу – викладачу не доводиться повторювати текст кілька разів (він вивів його на екран), учневі не потрібно чекати, поки вчитель повторить потрібний саме йому фрагмент.

Застосування на уроці комп'ютерних тестів допоможе вчителю за короткий час перевірити знання учнів. При цьому є можливість вибору рівня складності завдання для кожного.

Існує безліч програм для тестів, які ми можемо використовувати для перевірки знань учнів це і Kahoot, де учні на швидкість можуть перевіряти свої знання і гул форма, і MyTest та багато іншого.

Нині в мережі наявна низка технологій, за допомогою яких здійснюється спілкування між учасниками навчального процесу, обговорюються різноманітні проблеми, створюються інтелектуальні та творчі цінності, здійснюється обмін досвідом та інформацією. Все це завдяки соцмережам, youtube, Skype (Web-сервіси).

Дуже часто на уроці вчитель зіштовхується з проблемою нерационального використання мобільного телефону. Наше завдання, як вчителів, навчити дітей використовувати смартфони доцільно.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі буде ефективним тоді, коли їх будуть впроваджувати на кожному уроці, не тільки на інформатиці. Наведемо кілька прикладів використання ІКТ на уроках української мови і літератури.

З популяризацією використання всесвітньої мережі Інтернет стає актуальним застосування Веб-квестів (Webquest), які вже набули статусу повноцінної технології навчання, адже їх можна характеризувати за допомогою двох головних педагогічних аспектів: «гарантованістю кінцевого результату й проектуванням майбутнього навчального процесу» [4; с. 73].

Пропонуємо розглянути кілька реалізованих веб-квестів. Матеріали знаходяться на блозі вчителя української мови і літератури Бугайової Н.А. «Планета Web, держава Quest» <http://ukr-web-quest.blogspot.com/>:

- «Сміх крізь сльози «Кайдашева сім'я». http://ukr-web-quest.blogspot.com/p/blog-page_36.html.
- Веб-квест "Ціна волі - довічна пильність" за текстом драми-феєрії "Лісова пісня" Лесі Українки. <http://lisova-pisna.blogspot.com/>.
- Веб-квест "Не можна обмежити річку берегами..." <http://slovesnic.blogspot.com/p/blog-page.html>.
- Туристичне агентство «ФразеоДрайв». http://ukr-web-quest.blogspot.com/p/blog-page_81.html.

Технологія веб-квест, використовуючи інформаційні ресурси Інтернет і інтегруючи їх у навчальний процес, допомагає ефективно вирішувати цілий ряд компетенцій:

- використання інформаційних технологій для вирішення професійних завдань;
- самонавчання і самоорганізація;
- робота в команді(планування, розподіл функцій, взаємодопомога, взаємоконтроль), тобто навички командного рішення проблем;
- вміння знаходити кілька способів рішень проблемної ситуації, визначати найбільш раціональний варіант, обгрунтовувати свій вибір;
- навик публічних виступів

При використанні веб-квесту у навчанні підвищується мотивація учнів до вивчення дисципліни, з одного боку, і до використання комп'ютерних технологій у навчальній діяльності, з іншого. Переваги даної технології в тому, що її можна застосувати для будь-якого шкільного предмету, для організації як урочної індивідуальної або групової роботи, так і позакласної.

Стрімке зростання ІКТ дає змогу вчителю створювати свій блог чи сайт (це web-сайт журнального типу), де сучасний вчитель розміщує свої

дописи, веде електронні журнали, спілкується з батьками і дає читачам можливість вести діалог, не виходячи з дому.

Література:

1. Биков, В.Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти / В.Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2010. — № 1(15). — Режим доступу: [http://www.ime.edu-ua.net/em.html](http://www.ime.edu.ua.net/em.html).
2. Бугайова Н.А., Вікторіна О.М. Квести і проекти з використанням Інтернету на уроках української мови і літератури : [навчально-методичний посібник для вчителів української мови і літератури]. – Кіровоград: КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2016. – 64 с.
3. Войченко Ліна. Використання інновацій у навчально-методичному забезпеченні професійної підготовки кваліфікованої робітників //Профтехосвіта. - 2012. - № 11. – С. 10-12.

*Грабовський А. Ю., студент
Ігнатенко О. І., студент*

*Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки
Національної академії Служби безпеки України, м. Київ*

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА З ПИТАНЬ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ З ОБМЕЖЕНИМ ДОСТУПОМ

За сучасних умов в Україні, як і в інших країнах світу, інформація стала першоосновою життя сучасного суспільства, предметом і продуктом його діяльності, а процеси її створення, накопичення, збереження, передачі й оброблення, у свою чергу, стимулюють прогрес в інформаційній сфері, у тому числі що стосуються електронно-обчислювальної техніки, засобів телекомунікації й системи зв'язку. Нові інформаційні досягнення впливають на те, що державні кордони практично стають прозорими для обігу інформації. При цьому чим більше зазначена сфера залучається в комерційний обіг, тим більше потребують захисту інтереси власників інформаційних об'єктів та їх користувачів, тобто стає необхідним забезпечення захисту інформації, у тому числі, з обмеженим доступом.

Як відомо, організація сучасної інформаційної безпеки розглядається як стан захищеності інформаційного середовища суспільства, що забезпечує його формування, використання й розвиток в інтересах громадян, організацій, держав. Відзначаючи зростаючу важливість сучасного структурного розвитку суспільства, Б. Кормич до цього переліку справедливо додає також суверенітет народу та нації як суб'єктів інформаційних відносин [3, с. 48]. Дане положення базується на Законі України «Про інформацію». У ньому фіксуються важливі положення про те, що основою інформаційного суверенітету України є національні

інформаційні ресурси, про створення національної системи їх розвитку та регламентується відповідна міжнародна діяльність [1]. При цьому, однак, згідно з Законом України «Про інформацію», інформаційний суверенітет в Україні поширюється лише на ті з продуктованих у наш час ресурси, що формуються за рахунок коштів державного бюджету. Проте, варто відзначити, що чинна нормативно-правова база України не охоплює всі основні елементи, необхідні для ефективного захисту саме інформації з обмеженим доступом. Оскільки при достатньо значній кількості нормативно-правових актів з питань регулювання обігу інформації з обмеженим доступом розвиток і ступінь розбудови правової бази щодо захисту інформації з обмеженим доступом в Україні слід вважати все таки недостатнім. Причини цьому – низький рівень інформатизації, повільне створення необхідної інформаційної інфраструктури для належного захисту інформації з обмеженим доступом, зокрема з використанням мережі Інтернет, брак відповідної державної підтримки запровадження зворотного зв'язку «власник (користувач) інформації – орган виконавчої влади» та ін. І саме тому потребу оновлення законодавства в інформаційній сфері зумовлює передусім характер суспільних відносин, насамперед держави, влади і громадянина з огляду на положення, що інформаційні права людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави [2, с. 24, 25].

На нашу думку, важливим напрямком оновлення законодавства з питань забезпечення захисту інформації з обмеженим доступом є чітке встановлення видів інформації з обмеженим доступом і відповідне їх правове регламентування шляхом віднесення до конкретного законодавчого акта.

Наразі державі належить не тільки внести зміни до законодавства з питань забезпечення захисту інформації з обмеженим доступом з метою уникнення неоднозначного тлумачення інформаційно-правових норм, зокрема тих, що регулюють провадження у справах про порушення обігу інформації з обмеженим доступом, й підвищити вимоги до посадовців, особливо до уповноважених здійснювати таке провадження. Ці особи повинні щонайменше на крок випереджати правопорушників у знанні законодавства, та інформаційних технологій, процедурного порядку визнання інформації, яка набуває статусу «з обмеженим доступом» як в умовах звичайного функціонування держави, так і під час кризових явищ.

Разом із тим, існує потреба законодавчо закріпити наступні положення використання сучасних інформаційних технологій у процесі захисту інформації з обмеженим доступом:

– необхідною є формалізація суб'єкта інформаційної сфери, адже за ст. 4 Закону України «Про інформацію» ними повинні виступати: фізичні та юридичні особи, об'єднання громадян, суб'єкти владних

повноважень [1]. Доцільно було б доповнити вказану статтю дефініцією поняття «суб'єкт інформаційних відносин» з відповідним тлумаченням ознак кожного з його видів;

– внести до структури Особливої частини КУпАП окрему главу, яка містила б вичерпний перелік порушень обігу різних видів інформації, у тому числі, інформації з обмеженим доступом.

Окрім того, комплексне осмислення інформації з обмеженим доступом як виду інформації дозволяє констатувати, що на даному етапі було б доцільним прийняття ієрархії нормативно-правових актів, що регулюють суспільні відносини в сфері інформації з обмеженим доступом, а саме: Закону України «Про інформацію з обмеженим доступом» та Стратегії захисту інформації з обмеженим доступом. На нашу думку, Закон України «Про інформацію з обмеженим доступом» має містити норми, що закріплюють основні засади системи інформації з обмеженим доступом, а Стратегія захисту інформації з обмеженим доступом в Україні визначатиме інституційно-функціональний механізм реалізації її захисту.

Отже, сучасне інформаційне суспільство характеризується високим динамізмом розвитку інформаційних технологій, їх складністю й безмежною сферою використання, що зумовлює недостатню науково-теоретичну розробленість діючої вітчизняної законодавчої бази з установаження правопорушення у сфері обігу інформації з обмеженим доступом, і притягання винних до відповідальності, викликає труднощі у практичній діяльності судових та інших компетентних, органів, а також суб'єктів інформаційної сфери. За сучасних умов розвитку Української держави може стати вагомим підґрунтям для успішного вдосконалення обігу інформації з обмеженим доступом і подальшого поліпшення системи інформаційного правопорядку лише інтенсивний розвиток інформаційного законодавства.

Особливості оновлення законодавства з питань захисту інформації з обмеженим доступом, полягають: у необхідності врахування нових тенденцій при окресленні завдань законодавства з питань забезпечення захисту інформації з обмеженим доступом та надмірності й одночасній сегментарності національної законодавчої бази.

Напрямки вдосконалення забезпечення захисту інформації з обмеженим доступом в законодавчій сфері охоплюють:

– підготовку і введення в дію нових законів, що доповнять сучасне законодавство у досліджуваній сфері. А саме, Закону України «Про інформацію з обмеженим доступом» та Стратегії захисту інформації з обмеженим доступом.

– узгодження чинних законодавчих актів у сфері забезпечення захисту інформації з обмеженим доступом із законодавством інших сфер життєдіяльності. Пропонуються відповідні зміни в ст. 4 Закону України

«Про інформацію» та внесення до структури Особливої частини КУпАП окремої глави, яка містила б вичерпний перелік порушень обігу різних видів інформації, у тому числі, інформації з обмеженим доступом.

Література:

1. Про інформацію : Закон України від 02.10.1992 № 2657-ХІІ // Відом. Верховної Ради України. – 1992. - № 48. – Ст. 650.
2. Гусакова, А.Н. Необходимость совершенствования информационного законодательства / А.Н. Гусакова // Актуальные вопросы современной правовой науки : материалы Междунар. науч. конф. студентов, магистрантов и аспирантов и секции «Юрид. науки» Респ. науч. конф. студентов и аспирантов вузов Респ. Беларусь «НИРС — 2011», Минск, 4–5 нояб. 2011 г. / редкол. : О. И. Чуприс (отв. ред.) [и др.]. — Минск : Изд. Центр БГУ, 2012. – 247 с.
3. Кормич Б. А. Організаційно-правові засади політики інформаційної безпеки України/ Б. А. Кормич. – Одеса: Юрид. література, 2007. – 471 с.

*Добуляк Л.П., канд. екон. наук
Прядко О.Я., асистент*

*Львівський національний університет імені Івана Франка
Кафедра математичного моделювання соціально-економічних процесів
Кафедра дискретного аналізу та інтелектуальних систем*

ОПТИМІЗАЦІЯ ПЛАНУ ВИПУСКУ ПРОДУКЦІЇ З НАЙБІЛЬШИМ ПОПИТОМ

Для розробки методів управління малими підприємствами можна застосовувати оптимізаційні моделі, оскільки кожне мале підприємство можна описати як деяку систему, яка функціонує задля досягнення певної мети.

Припустимо, що фірма, використовуючи наявні ресурси, має можливість випускати продукцію декількох видів. Відомо, скільки одиниць кожного ресурсу використовується для виготовлення одиниці кожної продукції, запас кожного ресурсу, прибуток від реалізації одиниці виробленої продукції кожного виду, а також попит на продукцію кожного виду. Задача полягає в наступному: треба так скласти план випуску продукції, щоб максимально використати наявні ресурси, мати певний прибуток від виробництва і в той же час забезпечити максимальний випуск продукції з найбільшим попитом. Складемо математичну модель задачі [1, 2].

Нехай:

n - кількість видів продукції;

m - кількість різних ресурсів, що використовуються у виробництві продукції;

a_{ij} - кількість одиниць i -го ресурсу, що використовується для виготовлення одиниці j -ої продукції;

b_i - запас i -го ресурсу;

r - мінімальна величина прибутку від виробництва;

c_j - прибуток від реалізації одиниці виробленої продукції j -го виду;

p_j - величина показника попиту на продукцію j -го виду, який оцінюється експертами, $0 \leq p_j \leq 1$;

x_j - план випуску продукції j -го виду (шукані величини).

За наведених позначень математична модель задачі буде мати вигляд:

$$L = \sum_{j=1}^n p_j x_j \rightarrow \max$$

за наявних обмежень

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i \quad (i = 1, 2, \dots, m),$$

$$\sum_{j=1}^n c_j x_j \geq r,$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n).$$

Для реалізації побудованої математичної моделі можна використати методи лінійного програмування [3].

Проілюструємо реалізацію та використання цієї моделі на прикладі. Науково-виробниче підприємство отримало замовлення на випуск продукції трьох видів (шафи комутаційної закритої Н9-184 (продукція №1), шафи комутаційної закритої Н12-224 (продукція №2) та шафи комутаційної закритої Н14-264 (продукція №3). Для вироблення таких шаф використовуються такі ресурси:

– лист алюмінієвий (сировина 1);

– сталь листова чорна (сировина 2);

– сталь листова оцинкована (сировина 3).

Відомо, скільки одиниць (у м²) кожного ресурсу використовується для виготовлення одиниці продукції кожного виду, прибуток від продажу одиниці продукції кожного виду (у грн.). Аналітики підприємства оцінили

попит p_i на кожен товар числом в межах від 0 до 1 (чим вищий попит, тим більше значення коефіцієнта p_i). Ці показники наведено у табл. 1.

Потрібно скласти такий план випуску продукції, за якого при сумарному показнику попиту прибуток від виробництва становив би не менше 100000 грн.

Таблиця 1

Вхідні дані до задачі

Види сировини	Види продукції			Запас сировини
	Продукція №1	Продукція №2	Продукція №3	
Сировина 1	22	15	3	150
Сировина 2	4	10	20	220
Сировина 3	15	18	24	288
Прибуток	5622	6048	10080	
Показник попиту	0,5	0,8	0,65	

Джерело: побудовано автором.

Запишемо математичну модель задачі:

$$L = 0,5x_1 + 0,8x_2 + 0,65x_3 \rightarrow \max \quad (1)$$

за умов

$$\begin{cases} 22x_1 + 15x_2 + 3x_3 \leq 150, \\ 4x_1 + 10x_2 + 20x_3 \leq 220, \\ 15x_1 + 18x_2 + 24x_3 \leq 288; \end{cases} \quad (2)$$

$$x_j \geq 0, \quad j = 1, 2, 3; \quad (3)$$

$$5622x_1 + 6048x_2 + 10080x_3 \geq 100000. \quad (4)$$

Для реалізації побудованої математичної моделі можна використати алгоритм симплексного методу. Спочатку розв'язуємо задачу (1), (2), (4). Якщо оптимальний план цієї задачі задовольняє умову (3), то на цьому розв'язування задачі (1) – (4) завершується. Якщо оптимальний план задачі (1), (2), (4) не задовольняє умову (3), то за допомогою алгоритму симплексного методу, взявши цей оптимальний план за початковий,

мінімізуємо лінійну форму доти, доки не знайдемо опорного плану, для якого виконається умова (3). Якщо такого опорного плану не існує, то задача не може бути розв'язана.

Розв'язавши задачу симплексним методом, отримаємо:

$$\max L = 10,594, \quad X_{opt} = (0; 8,941; 5,294);$$

$$5622x_1 + 6048x_2 + 10080x_3 = 107440,9 > 1000000.$$

Таким чином, підприємству для максимального задоволення попиту замовників потрібно виготовити 9 одиниць продукції №2 та 5 одиниць продукції №3.

Література:

1. Лукань Л. П. Деякі оптимізаційні моделі для підтримки прийняття рішень в малому бізнесі / Л. П. Лукань, Г. Г. Цегелик // конф. молодих учених із сучасних проблем механіки і математики ім. акад. Я. С. Підстригача, Львів, 24 – 27 травня 2005 р.: тези доп. – С. 332 – 333.
2. Лукань Л. П. До використання оптимізаційних моделей для підтримки прийняття рішень в малому бізнесі / Л. П. Лукань, Г. Г. Цегелик // Вісник Львівської державної фінансової академії. Економічні науки. – Львів, 2005. – №7. – С. 443 – 449.
3. Цегелик Г. Г. Математичне програмування: навч. посібник / Г. Г. Цегелик. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2011. – 238 с.

Ітякін О.С., Нельга А.Т.

Економічний коледж

Дніпровського державного технічного університету, м. Кам'янське

Технологічний відділ, викладачі

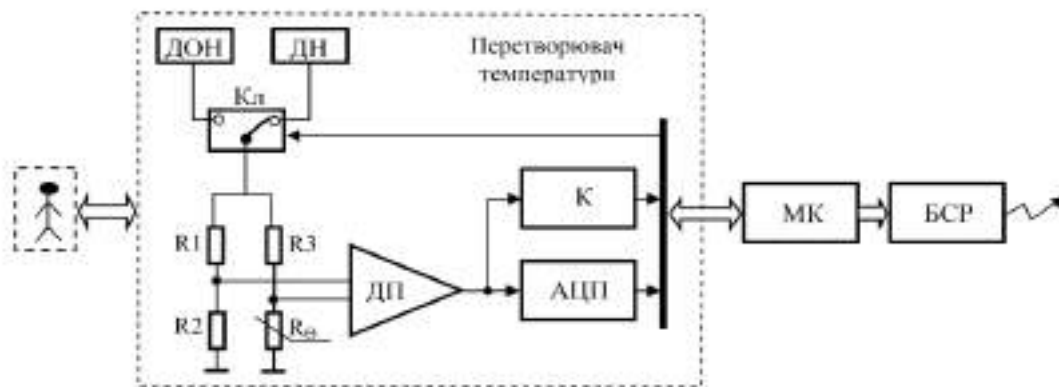
ШВИДКОДІЮЧИЙ ТЕРМОМЕТР ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ В СИСТЕМАХ МОНІТОРИНГУ

В існуючих системах моніторингу фізіологічних параметрів людського організму з метою визначення його фізичного стану вузьким місцем є мережеві датчики вимірювання фізичних величин, зокрема температури, що пов'язано з проблемами їх швидкодії [1]. В усіх відомих аналогах (маються на увазі термометри з використанням терморезисторів), їх термін вимірювання складає 10 і більше секунд [2].

У даній роботі вирішується завдання розробки автономного швидкодіючого термометра для систем моніторингу параметрів людського організму, що перевершує існуючі аналоги по швидкодії за рахунок використання ефекту біологічного зворотного зв'язку і реалізації на сучасній елементній базі широкого застосування.

Структурна схема автономного швидкодіючого термометра з безпроводним інтерфейсом представлена на рисунку.

Вимірювання температури біологічного об'єкту здійснюється з використанням термочутливого вимірювального моста. У первинний момент часу здійснюється нагрів терморезистора до заданої температури за допомогою джерела нагріваючої напруги (ДН), що підключається через ключ (Кл). Досягши заданої температури, компаратор (К) спрацьовує і на його виході формується логічний сигнал запуску режиму вимірювання. У режимі вимірювання ключ Кл під'єднує до вимірювального моста джерело опорної напруги (ДОН). Сигнал з вимірювального моста в цифровій формі через АЦП поступає в мікроконтроллер (МК), де накопичуються відповідні дані, для наступного порівняння з моделлю [3], яка оперативно в ньому розраховується. У МК реалізується алгоритм лінеаризації функції перетворення температури.



Структурна схема швидкодіючого термометра з безпроводним інтерфейсом

З отриманням результату вимірювання температури, здійснюється підготовка даних до передачі по інтерфейсу безпроводного зв'язку. Вимогам по точності і завадостійкості задовольняють Δ -АЦП, які нині широко використовуються в медичних приладах. При використанні 16-розрядного Δ -АЦП максимальне значення похибки вимірювання температури не перевищує $0,01$ $^{\circ}\text{C}$. Тривалість інтервалу інтеграції Δ -АЦП складає $0,1$ секунд, а оптимальне значення кількості послідовних інтервалів часу інтеграції N за критерієм обміну точності на швидкодію лежить в інтервалі від 6 до 10.

Результати експериментів підтвердили дані, отримані в середовищі візуального програмування MATLAB Simulink, що час вимірювання температури тіла людини становить близько 5 секунд.

Література:

1. Гордов А.Н. Основы температурных измерений / А.Н. Гордов, О.М. Жагулло, А.Г. Иванова / М.: Энергоатомиздат, 1992 – 296 с.

2. Иванов К. П. Физиология терморегуляции / К. П. Иванов, О. П. Минут-Сорохтина, Е. В. Майстрах и др. – Ленинград : Наука, 1984. – 470 с.
3. Чувькин Б. В. Моделирование процесса взаимодействия биологического объекта и средства измерения температуры / Б. В. Чувькин // Инновационные технологии в информатике: сб. тез. докл. IV Межрегион. науч.-практ. конф. – Пенза, 2007, С. 96–98.

*Кондратовец Н.В., спеціаліст I категорії, викладач
Запорізький гідроенергетичний коледж
Запорізької державної інженерної академії, м. Запоріжжя*

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТА КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Процеси інформатизації сучасного суспільства і тісно пов'язані з ними процеси інформатизації всіх форм освітньої діяльності характеризуються вдосконаленням та масовим розповсюдженням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ). Подібні технології активно застосовуються для передачі інформації та забезпечення взаємодії викладача та учня під час навчання. Сучасний викладач (тьютор) повинен не тільки мати знання в галузі ІКТ, а і бути спеціалістом щодо їх застосування в своїй професійній діяльності.

Слово «технологія» в перекладі означає наука, сукупність методів та прийомів обробки чи переробки матеріалів, сировини, виробів та перетворення їх в предмети споживання. Сучасне розуміння цього слова включає і застосування наукових та інженерних знань для вирішення практичних задач. Таким чином інформаційними та телекомунікаційними технологіями можна вважати ті технології, які направлені на обробку та перетворення інформації.

Інформаційно-комунікаційні технології впливають на процес навчання та виховання учня, оскільки змінюють схему передачі знань і методи навчання. Разом з тим, впровадження ІКТ в систему освіти не тільки впливає на освітні технології, але і вводить в процес навчання нове. Вони пов'язані з використанням комп'ютерів і телекомунікацій, спеціального обладнання, програмних та апаратних засобів, систем обробки інформації і зі створенням нових засобів навчання та зберігання знань, до яких відносяться: електронні підручники та мультимедіа; електронні бібліотеки та архіви, глобальні та локальні освітні мережі, інформаційно-пошукові та інформаційно-довідкові системи, тощо.

Впровадження ІКТ в освітній процес дає змогу відійти від «звичайних», «одноманітних» занять та подавати інформацію з інших позицій, різноманітно; утримувати увагу аудиторії не тільки своєю

педагогічною майстерністю, а ще і сучасними методами та формами викладення нового матеріалу. Ці прийоми викликають більшу зацікавленість до навчання зі сторони учнів та мають досить високий ступінь зворотного зв'язку.

Дидактичні задачі які можна вирішити за допомогою ІКТ:

- 1) вдосконалення організації викладання, підвищення індивідуалізації навчання;
- 2) підвищення продуктивності самопідготовки учнів;
- 3) посилення мотивації до навчання;
- 4) активізація процесу освіти, можливість залучення учнів до дослідницької діяльності;
- 5) забезпечення гнучкості процесу освіти;
- 6) індивідуалізація роботи викладача.

Аналіз науково-педагогічної літератури, досвід роботи в якості викладача показує: освітній процес забезпечується в основному традиційними технологіями. Багато педагогів недооцінюють освітні можливості інформаційних та комунікаційних технологій, відчуваючи значні труднощі в їх використанні.

На сьогодні кожен викладач повинен вміти скомпонувати свій курс на основі різноманітних джерел навчального матеріалу й оптимально використовувати ІКТ відповідно до потреб і можливостей конкретної дисципліни. Педагогічний працівник, який застосовує у навчальному процесі ІКТ, повинен знати можливості комп'ютерних технологій та володіти навичками роботи в умовах використання ІКТ, вміти керувати роботою учнів в інформаційному середовищі, добирати і відповідним чином компонувати навчальний матеріал, виходячи з цілей навчання; використовувати програмні педагогічні засоби, поєднувати використання ІКТ з іншими видами навчальної діяльності [1, с. 50]. Він має розробити чітку методично обґрунтовану систему вивчення свого предмета з використанням ІКТ, яка сприятиме підвищенню якості професійної підготовки майбутніх фахівців.

Література:

1. Образцов П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения: учеб.-метод. пособие / П. И. Образцов. – Орёл : ОГТУ, 2000. – 145 с.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2003. – 192с.
3. Сенік В.В., Фірман В.М. Проблеми розвитку системи дистанційного навчання в Україні / Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. – Львів: ЛДУ БЖД, 2006. – с. 175-179
4. Яковлев А.И. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2002. – №2. – с. 32-37.

5. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал інформатизації навчального процесу // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2003 : зб. наук. пр. до 10-річчя АПН України / АПН України. – Ч. 1. – Харків: ОВС, 2002. – с. 371–383.

*Краснопер І.І., бакалавр
Миколенко В.М., бакалавр
Національна академія Служби безпеки України
Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки, м.Київ
Кафедра організації захисту інформації з обмеженим доступом*

РЕВОЛЮЦІЯ У КІБЕРПРОСТОРІ

За сучасних умов існування людства в епоху стрімкого інформаційного розвитку, дедалі більше постає потреба у надійній, прозорій та відкритій системі зберігання потенційно важливої інформації для суспільства. Існує новаторська технологія, що здатна забезпечити ці потреби, яка йменується блокчейн.

Блокчейн можна охарактеризувати як свого роду щоденник, записи в якому неможливо фальсифікувати. Як можна зробити такий щоденник? Найпримітивніший спосіб це зробити так, щоб кожен рядок із записом за допомогою спеціалізованої програми можна конвертувати в хеш - абракадабру з 32 цифр. Притому, якщо в запису змінюється хоча б одна буква, то змінюється і її хеш, причому досить радикально. Однак це ще не все - хеш кожної попередньої рядки також впливає і на хеш наступної, що ускладнює процес підроблення. Однак, щоб захистити систему ще надійніше, додається наступний шар - до кожного запису в цьому щоденнику тепер в кінці додається певне число (нонс), а підбирається воно таким чином, щоб в кінці кожного хешу було по два нуля.

Таким чином єдиний спосіб підробити запис в щоденнику це банально перебирати цифри до тих пір, поки не з'явиться потрібний хеш. Однак процес ведення щоденника на цьому не зупиняється: уявімо собі, що щоденник ведуть дві людини і вони для цього одночасно підбирають нонс - той, хто перший підібрав потрібний, вносить запис. Оскільки удвох нонс підбираються куди швидше, то завдання було вирішено ускладнити - тепер хеші повинні закінчуватися на три, а не два нуля. Ось такий щоденник і є блокчейном, де в якості двох осіб ми маємо купу з'єднаних комп'ютерів, а обчислення цих хешів настільки складні, що навіть комп'ютерам це доволі складно зробити [1].

По суті, блокчейн - це децентралізований реєстр інформації, і кожне його зміна залишається в базі назавжди. Змінити щось заднім числом неможливо - для цього доведеться одночасно поміняти всі наступні записи

у всіх учасників системи. Для такої операції не вистачить тих обчислювальних потужностей, які сьогодні є у людства.

За оцінкою іспанського банку Santander, до 2022 року світові банки за допомогою блокчейна зможуть скоротити витрати на \$ 15-20 млрд. Найбільші фінансові установи планети вже об'єдналися в консорціум з вивчення блокчейна і впровадження технології [2].

Перспективи застосування блокчейна не обмежуються фінансовими організаціями. Розподілений захищений реєстр буде до речі в документообігу для підтвердження будь-яких угод без нотаріуса, виставлення і оплати рахунків, реєстрації активів компаній, ведення і здачі податкової звітності і так далі. Блокчейн фіксує історію подій назавжди, і ця можливість вирішить більшість питань, пов'язаних з авторським правом і патентами на винаходи. Технологія також дозволить впровадити потокову оплату послуг в режимі реального часу з точністю до часток копійки [3].

Література:

1. <https://bitblog.tech/2017/03/20/kak-rabotaet-blokchejn/>.
2. <https://incruasia.ru/understand/obyasnyаем-na-paltsakh-blokcheyn-skoro-vsye-izmenit-na-samom-dele-cherez-5-let-chego-zhdat/>.
3. <http://yurradnik.com.ua/forumbb/viewtopic.php?f=87&t=35078&start=780>.

Левус Є. В., кандидат технічних наук, доцент

Бода О. Б., магістр

Національний університет “Львівська політехніка” м. Львів

Кафедра програмного забезпечення

АВТОМАТИЧНІ МЕТРИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ МАШИННОГО ПЕРЕКЛАДУ

В умовах стрімкого зростання економічної, культурної, політичної, наукової та інших видів глобалізації кількість людей, які використовують у своїй щоденній діяльності сервіси перекладу тексту з однієї мови на іншу неухильно зростає.

На даному етапі розвитку МП багато українських науковців займаються його дослідженням. Так у центрі уваги вчених перебуває аналіз структури і функціонування мовних одиниць як результатів інтелектуальної діяльності людини (М. П. Кочерган), а також їх моделювання у системах комп'ютерної обробки мови (Ю. М. Марчук, Л. Л. Нелюбін) та дослідження систем машинного перекладу, як одного з основних напрямів теорії штучного інтелекту (В. П. Бурдаєв, Г. А. Гайна, В. Г. Доля, О. В. Зубов) [1]

Дослідники зазначають, що при автоматичному перекладі неможливе відтворення стилістичного забарвлення речень. При МП речення розчленовується на частини мови, виділяються стандартні конструкції, слова і словосполучення перекладаються за словниками, що знаходяться в пам'яті комп'ютера. Наділі отримані конструкції збираються в речення за правилами іншої мови, а це часто призводить до втрати змісту чи стилістичного забарвлення вхідного тексту. Саме тому, разом із зростанням кількості та якості систем МП появилася гостра необхідність в розробці і розвитку надійних способів оцінки його якості.

Англійська мова відноситься до германської групи індо-європейської мовної сім'ї, тоді як українська мова відноситься до групи слов'янських мов. Це зумовлює значні синтаксичні, граматичні та стилістичні відмінності між даними мовами. Розглянемо фрагмент перекладу офіційної документації для HTTP протоколу.

Англомовний текст та переклад українською мовою є наступними:

“The changes outlined above will allow the Internet, once older HTTP clients are no longer common, to support multiple Web sites from a single IP address, greatly simplifying large operational Web servers, where allocation of many IP addresses to a single host has created serious problems.”

“Зміни, викладені вище, дозволять Інтернет, коли колись старі HTTP-клієнти більше не є загальними, підтримувати кілька веб-сайтів з однієї IP-адреси, значно спрощуючи великі операційні веб-сервери, де виділення багатьох IP-адрес для одного хоста викликало серйозні проблеми.”

Даний переклад є інтуїтивно зрозумілим для носія української мови. Проте, синтаксична побудова речень, закінчення слів, їх порядок чи значення потребують коригування зі сторони експерта. Тому надзвичайно важливо при створенні системи МП оцінити коректність її роботи для англо-української мовної пари, та слабкі місця алгоритму перекладу.

Метрики для оцінювання якості МП

Метрика TER (Translation Edit Rate) запропонована у 2005 році Мет'ю Сновером як більш інтуїтивна метрика для оцінювання якості МП [2]. Метрика обчислюється як мінімальна кількість змін, які потрібно зробити в МП для того, щоб він став ідентичним до одного з еталонних перекладів. Формула для обчислення TER є наступною:

$$TER = \frac{SUB+INS+SHIFT+DEL}{Wcount} \quad (1)$$

У формулі (1) Wcount – середня кількість слів в еталонних перекладах, SUB, INS, SHIFT та DEL – кількість заміन, вставок, зсувів та видалень відповідно. Варто зазначити, що TER не використовує декілька еталонних перекладів одночасно, а результатом обчислення даної метрики

є її значення для найкращого еталонного перекладу [3]. Важливим етапом обчислення даної метрики є визначення кількості зсувів. Для пошуку зсувів використовується жадібний алгоритм (greedy search) [4]. На кожному етапі обчислення метрики визначається відстань Левенштайна [5].

Недоліком даної метрики є те, що вона не використовує декілька еталонних перекладів одночасно як BLUE, а також не враховує синтаксичні особливості мови.

Метрика BLUE, запропонована у 2002 році Кішоре Папінені [6]. Дана метрика базується на обчисленні кількості n-грам (послідовності слів), які трапляються як у МП, так і у наборі еталонних перекладів. BLUE вимірюється в межах від 0 до 1 і залежить від кількості еталонних перекладів. Для запобігання некоректності обчислення метрики для дуже коротких МП застосовується штрафний фактор.

$$BP = \begin{cases} 1, & c > r \\ e^{1-r/c}, & c \leq r \end{cases} \quad (2)$$

В рівнянні (2) визначається обчислення штрафного фактора стислості BLUE, де c – довжина МП; r – довжина найкращого еталонного перекладу.

Наступна характеристика забезпечує відкидання надлишкових n-грам в МП у відповідності до еталонних перекладів і називається коефіцієнтом точності.

$$p_n = \frac{\sum_{c \in \{can\}} \sum_{n-gram \in c} Cnt_{clip}(n-gram)}{\sum_{c' \in \{can\}} \sum_{n-gram' \in c'} Cnt(n-gram')} \quad (3)$$

$$Cnt_{clip}(n-gram) = \min(Count, Max Ref Count) \quad (4)$$

Рівняння (3) застосовується для обчислення коефіцієнта точності BLUE. Рівняння (4) обчислюється як мінімальне значення між кількістю n-грам в МП та максимальним значенням кількості n-грама в еталонних перекладах. $Cnt(n-gram')$ – визначає загальну кількість n-грам в МП.

$$BLUE = BP * \exp(\sum_{n=1}^N w_n \log p_n) \quad (5)$$

Рівняння (5) застосовується для обчислення метрики BLUE. N – найвищий степінь n-грам, а w_n – вага n-грам, яка рівна $w_n = 1/N$.

Недоліком метрики BLUE є те, що вона не враховує зовнішні лінгвістичні знання та не визначає семантичну якість перекладу [7].

Метрика METEOR створена для нівелювання недоліків метрики BLUE. Вона орієнтована на подібність за рахунок врахування синонімічних та корневих збігів.

На першому етапі обчислення метрики відбувається вирівнювання речень МП та еталонного перекладу. Тобто кожному слову з МП встановлюється у відповідність 1 або 0 слів з еталонного перекладу чи навпаки. Спочатку виконується точне встановлення відповідності, далі проводиться стемінг слів (виділення основи слова) і визначається відповідність стем. На останньому етапі виконується встановлення відповідності синонімів.

$$P = \frac{m}{wt} \quad (6) \quad R = \frac{m}{wr} \quad (7)$$

P – юніграм точності для МП, m – кількість юніграм в МП, які були знайдені в еталонному перекладі, а wt - кількість юніграм в МП, wr - кількість юніграм в еталонному перекладі, R – юніграм повторення для еталонного перекладу [8].

Рівняння (8) застосовується для обчислення гармонічності перекладу (harmonic mean), яка визначається відношенням добутку юніграмів точності та повторення до їх суми з урахуванням деякого параметру α .

$$F_{mean} = \frac{R * P}{\alpha P + (1 - \alpha) R} \quad (8)$$

Для врахування відмінностей у порядку слів в словосполученнях чи додаткових розділових знаків, використовується так званий штраф p . Юніграми об'єднують в декілька можливих груп. Послідовність юніграм, які співпали між двома рядками діляться на найменшу можливу кількість «шматків» (sh) таким чином, щоб юніграми, які збігаються в обох перекладах були суміжними і зберігали порядок слів в кожній частині.

$$p = \gamma \left(\frac{sh}{m} \right)^\beta \quad (9)$$

$$M = F_{mean} (1 - p) \quad (10)$$

Рівняння (9) та (10) застосовуються для обчислення штрафного фактора та метрики METEOR[9] відповідно.

Величина γ – максимальне значення штрафу ($0 \leq \gamma \leq 1$). Найчастіше даній величині присвоюють значення 0.5. Величина β визначає функціональне співвідношення між фрагментацією і штрафом. Зазвичай даним параметрам встановлюють значення $\alpha = 0.9$, $\beta = 3.0$.

Недоліком даної метрики є те, що вона не використовує декілька еталонних перекладів одночасно. Хоча, на відміну від метрики BLUE не забраковує коротші переклади та враховує зовнішні лінгвістичні знання [7].

Модифікація метрики BLUE

В таблиці 1 представлена порівняльна характеристика вище згаданих метрик.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика TER, BLUE, METEOR

	TER	BLUE	METEOR
n-грам	ні	так	тільки юніграми
Синоніми	ні	ні	так
Стемінг слів	ні	ні	так
Орієнтована на точність	ні	так	ні
Використовує декілька еталонних перекладів одночасно	ні	так	ні

Модифікація метрики BLUE полягає у поєднанні основних характеристик трьох метрик. Українська мова має надзвичайно великий словниковий запас, а також багатоманітність слів за рахунок застосування суфіксів, префіксів та закінчень різного роду. Тому доцільним буде застосувати дану характеристику метрики METEOR. N-грами, отримані шляхом підбору синонімів та стемінгу, для яких буде знайдено відповідність в еталонному перекладі застосовуватимуться в обчисленні коефіцієнта точності. Враховуватимуться тільки ті n-грами, початкова позиція яких в МП та хоча б в одному із еталонних перекладів співпала, для цього застосовуватиметься алгоритм пошуку позиції фраз з TER.

Отже, обчислення коефіцієнта точності для n-грам можна розділити на такі етапи:

1. Підрахувати n-грами в МП, які мають точну відповідність в еталонних перекладах і їх початкові позиції збігаються.
2. Здійснити підрахунок співпадінь синонімів.
3. Провести стемінг слів і здійснити їх порівняння з еталонними перекладами.
4. Обчислити коефіцієнт точності для n-грам, які були знайдені на попередніх кроках.

На кожному кроці до уваги беруться тільки ті n-грами, для яких ще не було знайдено відповідності. Кроки 2 та 3 дозволять врахувати зовнішні лінгвістичні знання, а отже дана метрика буде орієнтована не тільки на точність, але і на подібність. А порівняння початкових позицій n-грам забезпечить врахування правильного порядку слів.

Висновки

Для оцінювання якості машинного перекладу потрібно застосовувати автоматичні метрики, оскільки це швидше і дешевше. Проаналізувавши найбільш популярні метрики оцінювання якості МП можна зазначити що,

усі вони потребують наявності еталонних перекладів, що не дозволяє повністю автоматизувати їх обчислення. Жодна із метрик не забезпечує 100 % оцінки, а тому є необхідність в їх одночасному застосування.

Також запропоновано модифікацію алгоритму BLUE, яка дозволить зменшити кореляцію оцінки МП за допомогою метрики та експерта.

Література:

1. Шачковська Т. Ю. Типові помилки систем машинного перекладу / Т. Ю. Шачковська, Л. Г. Галій. – 2017. – С. 1.
2. Snover, M., B. Dorr, R. Schwartz, L. Micciulla and J. Makhoul. 2006. A Study of Translation Edit Rate with Targeted Human Annotation // Proceedings of Association for 107 Machine Translation in the Americas (AMTA-2006). – P. 223–231, Cambridge, Massachusetts
3. Study of Translation Edit Rate with Targeted Human Annotation [Електронний ресурс] / [M. Snover, B. Dorr, R. Schwartz та ін.] – Режим доступу до ресурсу: https://www.cs.umd.edu/~snover/pub/amta06/amta06_ter_slides.pdf.
4. Introduction to Algorithms (Cormen, Leiserson, Rivest, and Stein) 2001, Chapter 16 "Greedy Algorithms".
5. Levenshtein, V. I. 1966. Binary Codes Capable of Correcting Deletions, Insertions, and Reversals. Soviet Physics Doklady, 10, pages 707–710.
6. Papineni, K., Roukos, S., Ward, T., and Zhu, W.-J. (2002). Bleu: a method for automatic evaluation of machine translation. In Proceedings of ACL, pages 311–318.
7. Яковина В. С. Огляд та аналіз метрик оцінювання якості машинног перекладу / В. С. Яковина, В. В. Масюкевич. // УДК 81'322.4:004.912. – 2013. – С. 103–105.
8. Josep M. Crego Clemente (2008) Architecture and Modeling for N-gram-based Statistical Machine Translation, pages 26-27

Личак М.С., бакалавр

Ігнатова О.С., бакалавр

Національна академія Служби безпеки України

Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки, м.Київ

Кафедра організації захисту інформації з обмеженим доступом

МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ПУБЛІЧНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ З ОБМЕЖЕНИМ ДОСТУПОМ В ДЕРЖАВНИХ УСТАНОВАХ

Перспективи розвитку України в сфері інформаційної безпеки та , як демократичної і правової держави , залежать від забезпечення балансу між владою і громадянським суспільством. Необхідним інвентарем для дотримання цього балансу та забезпечення демократичних принципів відкритості й прозорості органів державної влади, безпеки даних та конституційних прав громадян на інформацію є формування та розвиток якісної інформаційно-комунікаційної структури. Задля вдалого його функціонування потрібно налагодити постійний та конструктивний діалог

громадянського суспільства та влади. Упровадження новітніх організаційних, правових, мотиваційних та інших механізмів, є основою високих стандартів професійності й ефективності державного управління у сфері доступу до публічної інформації. Забезпечення сталого функціонування всіх вище зазначених складових дасть змогу підвищити рівень довіри громадян України до сектору безпеки та оборони.

Перш за все, слід зазначити що, відповідно до положень статті 1 Закону України від 13 січня 2011 року № 2939-VI «Про доступ до публічної інформації» публічна інформація – це відображена та задокументована будь-якими засобами та на будь-яких носіях інформація, що була отримана або створена в процесі виконання суб'єктами владних повноважень своїх обов'язків, передбачених чинним законодавством, або яка знаходиться у володінні суб'єктів владних повноважень, інших розпорядників публічної інформації, визначених цим Законом. Публічна інформація є відкритою, крім випадків, встановлених законом. До інформації з обмеженим доступом належить конфіденційна, службова та таємна інформація.

Суспільні відносини у сфері обігу інформації та відповідної діяльності торкаються життєвих інтересів всього населення й потребують всебічного та об'єктивного аналізу, наукового обґрунтування необхідних змін чинного законодавства. Реалізація державної політики в різних сферах діяльності суб'єктів владних повноважень відбувається у певних формах організації, які в сукупності складають окремі механізми управління. Загалом, механізм державного управління має складну природу, це спровоковано саме тим, що сам механізм функціонує завдяки поєднанню зусиль різних суб'єктів державного управління та властивих їм способів реалізації своїх функцій в процесі здійснення управлінської діяльності. Характерними ознаками механізму державного управління не залежно від сфери його застосування є: універсальність, як здатність до застосування в різних сферах, комплексність, як узагальненість різних методів управління, послідовність, як запорука досягнення мети у близькій, рівно як і у віддаленій перспективі.

Опрацювавши праці вітчизняних та зарубіжних дослідників, є можливість сформулювати поняття механізму державного управління публічною інформацією з обмеженим доступом в державних установах, а саме, слід розуміти що це – комплекс організаційних, правових, мотиваційних та інших заходів, які мають обов'язковий безпековий компонент, спрямований на здійснення управління публічною інформацією з обмеженим доступом і передбачають координацію діяльності адміністрацій державних організацій та Міністерства внутрішніх справ України в сфері правового забезпечення питань оприлюднення, надання за запитом фізичних та юридичних осіб, а також

окремих питань міжвідомчого обміну публічною інформацією з обмеженим доступом з уповноваженими державними органами України, а також зарубіжними правоохоронними органами.

Задля вдалого функціонування державного управління, а саме його результативності, варто запровадити зміни в організаційних елементах державних інституцій, не залежно від їхньої кінцевої мети, вони повинні мати під собою правове підґрунтя. Це зазначається в вимогах ст.19 Конституції України, відповідно якої правовий порядок в Україні ґрунтується на засадах, відповідно до яких ніхто не може бути примушений робити те,що не передбачено законодавством, а органи державної влади та органами місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб ,що передбачені Конституцією та законами України, а також ряду похідних від вимог законодавства об'єктивних чинників. Дотримання вимог законодавства в цій сфері зумовлено також і тим ,що будь які зміни в структурі зачіпають також і права персоналу, адже часто зміни в структурі тягнуть за собою збільшення чи зменшення штату персоналу. Тому, при реорганізації структури чи для попередження витоку інформації, пропонуємо керівництву всіляко мотивувати підлеглих. Варто спонукати працівника ефективно, самовіддано і творчо розкривати свій трудовий потенціал,адже якщо дотримуватись цієї складової щодо вдосконалення механізму державного управління публічною інформацією з обмеженим доступом, це дасть змогу підвищити саме її ефективність. Можна констатувати, що вдосконалення мотиваційного механізму має передбачити: посилення патріотичного компоненту у працівника, залученого до роботи з публічною інформацією з обмеженим доступом, запобігання випадкам неналежного поширення конфіденційної інформації ,застосування в управлінні персоналом, який залучається до роботи з публічною інформацією з обмеженим доступом стандартів мотивації ISO, сутність яких зводиться до створення конструктивної взаємодії адміністрації та персоналу. Отже, мотиваційний механізм передбачає ужиття комплексних та системних державно-управлінських заходів щодо попередження випадків неправомірного отримання публічної інформації з обмеженим доступом, що належить до категорії конфіденційної інформації, шляхом підвищення ефективності інформаційної безпеки в сфері державного управління.

Література:

- 1.Конституція України.
- 2.ЗУ «Про доступ до публічної інформації».
- 3.Коротушак А.І. Мотиваційний механізм у структурі державного управління публічною інформацією в ДПСУ.
- 4.Древаль Ю.Д. Механізми державного управління як наукова проблема.

*Мартовицкий В.А., Тимофеев И.О.
Харьковский национальный университет радиоэлектроники,
г. Харьков
Кафедра электронных вычислительных машин, студент*

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ СКАНЕРОВ УЯЗВИМОСТЕЙ

В последнее время все чаще возникают ситуации кибернетических атак на информационно-вычислительные системы. Так в 2012 году нефтегазовая компания Saudi Aramco, признала, что её информационные системы подверглись кибератаке. При этом были заражены фактически все рабочие станции её сотрудников, включая их суперкомпьютер [1]. Пренебрежение защитой информационной системы может существенно повлиять на работоспособность системы в целом, что можно увидеть также в отчетах о результатах последних массовых кибератак, например, использование шифровальщика Petya.

Наиболее актуальным способом предотвращения несанкционированного доступа является комплекс действий, разработанный на основании анализа угроз и оценки риска нарушения безопасности информационной системы. Самым популярным способом оценки уровня безопасности и выявления уязвимостей системы является тестирование на проникновение – пентест [2]. Пентестеры чаще всего используют специальное программное обеспечение – сканер уязвимостей [3]. Наиболее популярными из них являются: Nessus, OpenVAS, XSpider, GFI LANguard, Retina Network Security Scanner, Microsoft Baseline Security Analyzer, SAINT, X-Scan, Rapid, Metasploit, Cobalt strike, Armitage [4]. Проведя анализ приведенных выше программ были выявлены и обобщены преимущества, являющиеся минимальными требованиями к качественным сканерам уязвимости специализирующимся на работе с сетевыми сервисами:

1. Клиент-серверная технология. Позволяет работать со сканером, имея только веб-браузер. Это упрощает обновление базы данных и добавление нового функционала, имеет более высокий уровень защиты.

2. Возможность подключения плагинов и утилит, что делает программное обеспечение более гибким и удобным, позволяя подстраиваться под требования пользователя.

3. Возможность написания собственных тестов на проникновение. Дает возможность эксплуатировать новые уязвимости, на которые отсутствует public-эксплойт.

4. Наличие отчета для определенной группы специалистов. Дает возможность почерпнуть полезную информацию о системе не только специалистам по информационной безопасности, но и системным администраторам или получить информацию по узкой специализации.

5. Наличие возможности не только выявлять, но и эксплуатировать уязвимость. Позволяет выяснить более детальную информацию о системе для более точного выбора цели и типа атаки.

6. Выбор варианта тестирования. Некоторые виды атак могут негативно сказаться на работоспособности системы, поэтому их применение не всегда уместно.

Так же было выявлено, что использование сканеров уязвимостей требует определенных знаний, что значительно уменьшает количество пользователей программы. Поэтому были сформулированы требования, которые помогут снизить уровень навыков и умений пользователя, что является особенно актуальным при росте объемов информации, экономии на персонале:

1. Включение в отчет рекомендаций по снижению уровня угроз для сканируемой информационной системы. Позволяет пользоваться программой людям без специального образования в области информационной безопасности.

2. Наличие двух или более видов интуитивно понятных интерфейсов с разными наборами возможностей. Снижает порог входа для пользователей, сокращает время необходимое для обучения работе с программой.

Кроме того, в существующих программах были обнаружены серьезные недостатки, связанные с автоматизацией процесса выявления уязвимостей. Опираясь на существующие тенденции в области аудита безопасности сетевых сервисов был сформулирован набор функций, что значительно упростит процесс и позволит выявить большее количество уязвимостей:

1. Перехват и дешифровка пакетов данных переданных по Wi-Fi. При наличии прямого доступа к сети важно так же проверить возможность несанкционированного подключения. Также при наличии подключения к сети появляется возможность использовать новые виды атак.

2. Использование результатов сниффинга. Анализ сетевого трафика может помочь выявить дополнительные уязвимости или узнать пароли, которые делают проникновение в систему значительно проще.

3. Выявление и использование данных системы обнаружения вторжений (IDS). Анализ логов поможет не только узнать какие методы взлома пытались применить ранее, но и позволит скрыть следы своего присутствия при наличии определенных прав доступа.

4. Выбор паттернов для обхода системы противодействия вторжениям (IPS/IDS). Проведя анализ, можно узнать название и версию или выявить уязвимости в системе противодействия вторжениям, что также позволит проникнуть в информационную систему.

На основании выявленных требований можно сформировать необходимый функционал программного обеспечения, связанного с выявлением уязвимостей сетевых сервисов, что позволит проводить более детальный анализ угроз с минимальными временными затратами.

Литература:

1. Bronk, C. The cyber attack on Saudi Aramco [Text] / C. Bronk, E. Tik-Ringas // Survival. – 2013. – Vol. 55, Issue 2. – P. 81–96.
2. Weidman G. Penetration testing: a hands-on introduction to hacking. – 2014.
3. Лучшие инструменты пен-тестера: сканеры безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://хакер.ru/2010/04/13/51777> – Дата доступа: 03.10.2017.
4. Обзор бесплатных инструментов для пентеста web-ресурсов и не только v2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/125317> – Дата доступа: 03.10.2017.

*Михайлов Д.Ю., бакалавр
Національна академія Служби безпеки України
Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки, м. Київ
Кафедра організації захисту інформації з обмеженим доступом*

ПРАВОВИЙ РЕЖИМ ТА ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТИ В УКРАЇНІ

Як відомо, світ постійно змінюється: колишні незвичайні мрії та ідеї поступово стають реальністю, багато виникає нових і різноманітних явищ та процесів. Перед жителями сьогодення ставиться вимога швидко та якісно адаптуватися до нововведень. Особливо це стосується сфери розрахунків та платежів, оскільки вони часто використовуються і безпосередньо пов'язані з розвитком економіки, держави та доброту населення... Минуло близько 8 років з часу, коли з'явилася перша криптовалюта «біткоїн» з легкої руки розробника Сатоші Накамото, яка поступово набирає популярність серед населення планети.

На сьогодні існує більш ніж 50 різновидів. У зв'язку з обігом та створенням криптовалют виникає питання про її правове врегулювання на національному та на міжнародному рівнях. Тут виникають чимало

перешкод, які необхідно у майбутньому подолати. Специфічна природа криптовалюти зумовлює те, що відповідне питання не є першочерговим для вирішення. Звичайно не легким є процес створення цифрової валюти, але врегулювання відносини щодо криптовалюти є дуже серйозною дилемою.

Перше питання виникає про те, чи варто взагалі допускати обіг відповідної криптовалюти у межах юрисдикції конкретної держави. США, Німеччина, Японія, Франція, Фінляндія та інші країни не тільки дозволили обіг відповідної валюти, але й законодавчо закріпили чи підкріпили правовий режим, роз'яснили поняття біткоїнів та аналогів та сформували відповідну судову практику.

Штат Каліфорнія першим із всіх дозволив використовувати криптовалюту прийнявши Assembly Bill 129. Цей закон дозволяє будь-якій корпорації, асоціації чи фізичній особі брати участь в обороті грошей, відмінних від законних платіжних систем. Але проблема у штаті Каліфорнія полягає у тому, що Assembly Bill 129 не врегульовує введення криптовалютного бізнесу. У Нью-Йорку відповідна проблема вирішена в серпні 2015 року шляхом законодавчого закріплення у New York Codes, Rules and Regulations Департаментом фінансових послуг. Тут є водночас позитивним і негативним прийняття Bitlicense – ліцензії на введення криптовалютного бізнесу. Щодо судової практики США тут варто наголосити на те, що на федеральному рівні існує потреба до уніфікації відносин щодо криптовалюти, тому формується система однакового вирішення справ. Проте із рішень суддів різних штатів можна стверджувати, що результат розгляду справи деколи істотно відрізняється. Прикладом цього слугує рішення судді Окружного судді Східного округу Техасу (Case NO. 4:13-CV-416) та рішення Окружного суду Флориди (Case NO. :F14-2923). У першому випадку, було визначено біткоїн валютою і вирішено питання щодо застосування певного законодавства до операцій з цією криптовалютою. У другій справі, суд ухвалив і проголосив протилежне, що призвело до зняття обвинувачення відносно легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом.

Причини надання дозволу в обіг криптовалюти і її певного врегулювання були зумовлені тим, що компанії, особливо стартапи, активно почали її використовувати, появилися різноманітні біржі, страхові компанії, що не боялися різноманітних ризиків із нестандартними грошима. З другого боку необхідність втручання держави в особі її органів було те, що біткоїн став платіжним засобом діяльності Даркнету, анонімна мережа, яка на сьогодні активно функціонує в мережі Інтернет по всьому світу, яка схожа на чорний ринок, де можна придбати зброю, наркотики, людей, фальшиві гроші та документи, а за потреби вам запропонують навіть послуги кіллера.

В Україні, яка входить в топ-5 по кількості створених біткоїн-гаманців, де здійснює свою діяльність найбільше у СНД агенство Kuna і дуже розвинута спільнота щодо цифрових валют, на законодавчому рівні правовий режим не визначений. Хоча існує роз'яснення НБУ щодо правомірності використання віртуальної валюти (криптовалюти), де вона визначена як грошовий сурогат, що не є нормативним роз'ясненням і в принципі підлягає критиці. Крім того, є рішення апеляційного суду м.Києва від 12.10.2016 по справі № 753/599/16 , у якому позивач обґрунтовує свою позицію тим, що біткоїн - це майнові права на записи у відкритій базі даних блокчейн, її матеріальна цінність підтверджується їх вартістю на світових онлайн-площадках для торгівлі, і підлягає судовому захисту. Суд посилаючись на вищезгадане роз'яснення НБУ вважає, що біткоїн не являється річчю в розумінні ст. 179 Цивільного кодексу України, тому що не має ознак матеріального світу та не є продукцією. Крім того, криптовалюта не має ознак майнових прав.

Другою проблемою, яка є найбільш фундаментальною і очевидною, є правова природа криптовалюти. З вище описаного мною можна зробити висновок, на міжнародному рівні сьогодні відсутня єдність в розумінні правової природи криптовалюти, тому держави по-різному визначають поняття біткоїна і його аналогам.

Перша позиція є те, що біткоїн – це сукупність інформації. У його основі лежить блокчейн зашифрований масив даних про всі операції, які були проведені в розподіленій мережі за весь час її існування.

Другою позицією є те, що біткоїн є близьким до товару, тому що національне законодавство не дає нам чіткого визначення товару як такого, а позначає лише частину цього поняття для конкретних правовідносин. Іншою позитивною стороною цього є те, що криптовалюта підпадає під бартерні (товарообмінні) операції в розумінні Податкового, Цивільного та Господарського кодексів України. Але судова практика йде протилежним шляхом. Приклад цього є рішення Дарницького районного суду Києва №753/599/16-ц, у якому не було визнано біткоїн як товар.

Висновок

Саме таким чином, чимало держав використовують криптовалюту для вчинення певних дій, але все-таки виникають певні перешкоди. Підсумовуючи, варто наголосити, що режим криптовалюти в Україні та багатьох країнах є у правовому вакуумі. Висновок із цього є те, щоб кожен споживач і законодавець мав відкриту інформацію про емітента, порядок емісії та операцій з приводу криптовалюти. Після того можна говорити про перегляд державної політики щодо біткоїна та аналогів. Крім того, тоді виникає питання про законодавче роз'яснення і закріплення цього поняття через прийняття відповідних норм у сфері податкового, банківського, цивільного та господарського права. Крім того, необхідним і

доцільним є введення відповідної ліцензії на криптовалютну діяльність, яка мінімізує відмивання коштів або фінансування тероризму. Рано чи пізно будуть врегульовані відносини щодо цифрової валюти, але це буде, скоріше за все, недоцільне і необгрутоване копіювання досвіду іншої держави, який може спричинити негативні наслідки. Ось тому ми маємо пам'ятати, щоб правовий режим криптовалюти був підлаштований під актуальні світові події та реальне становище у державі.

Література:

1. Пещеров А. И. Понятие и место криптовалюты в системе денежных средств // Юридическая мысль. — 2016. — Т. 95, № 3. — С. 130-138.
2. Пещеров А. И. Понятие и место криптовалюты в системе денежных средств // Юридическая мысль. — 2016. — Т. 95, № 3. — С. 130-138.
3. Щербик Е. Е. Феномен криптовалют: опыт системного описания // Концепт. — 2017.
4. How Cryptocurrencies Could Upend Banks' Monetary Role, American Banker, 26-05-2013.

Ночніченко М.О., бакалавр

Шеремет Д.А., бакалавр

Лук'яниця Д.А., бакалавр

Національна академія Служби безпеки України

Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки, м.Київ

Кафедра організації захисту інформації з обмеженим доступом

ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ТА СПОСОБИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Соціальні мережі з кожним днем набирають все більшої популярності, об'єднуючи людей з різних куточків світу і надаючи змогу безперервного обміну інформацією. Таким чином даний процес має як позитивний, так і негативний характер. Негативний характер полягає в тому що, соціальні мережі становлять потенційну загрозу конфіденційності, оскільки мають змогу відстежувати взаємодію користувачів на своїх сайтах і зберігати відповідну інформацію для подальшого використання.

Особливостями цифрової інформації є те, що вона доступна для пошуку, легко копіюється і може довго зберігатися. А соціальні мережі лише роблять цей процес значно швидшим.

Глобальне використання соціальних мереж ще у минулому році зросло на 21%, досягнувши 2,8 млрд користувачів. При цьому мобільних користувачів соціальних ресурсів стало на 30% більше в річному порівнянні - зараз 91% переглядів соціальних мереж відбувається з мобільних пристроїв. Це становить 2,5 млрд глобальних користувачів- за

даними звіту «Digital in 2017» агентства We Are Social та SMM-платформи Hootsuite.

Близько 90 % сайтів, наприклад, для надання дозволу приєднатися до них необґрунтовано вимагають вказувати прізвище, ім'я або дату народження. 80 % сайтів не спроможні використовувати стандартні протоколи шифрування для захисту конфіденційних даних користувачів від атак хакерів. 71 % сайтів у своїй політиці конфіденційності залишають за собою право на передачу даних про користувачів третім особам.

Саме такий стан речей об'єктивно вимагає розробки певних стандартів поведінки у соціальних мережах, у тому числі й на законодавчому рівні.

Щодо атак в кіберпросторі, то якщо у 1994 році за годину з'являвся тільки один новий вірус, то у 2006 році новий вірус з'являвся кожну хвилину. У 2011-му – в секунду. В 2017 році Kaspersky Security Lab виявляє понад 310 000 нових унікальних вірусів щодня. Галузь швидко зростає, і якщо раніше атаки в основному були спрямовані на ПК, то сьогодні під прицілом і мобільні пристрої.

Навіть експерт з кібербезпеки з величезним досвідом не застраховані від вразливостей, оскільки повністю уникнути загроз у кіберпросторі неможливо. Проте передбачити їх можливо за допомогою шифрування end-to-end, яке стає популярним по всьому світу. Все більше інтернет-сервісів встановлюють цей режим шифрування даних користувачів за замовчуванням.

Якщо використовувати шифрування правильно, отримати доступ до даних стає математично неможливо.

“Мало хто усвідомлює, що коли він або вона відкриває веб-сторінку, то комунікує не тільки безпосередньо з веб-сервером. Коли ви відкриваєте веб-сторінку, ваш браузер відправляє десятки, сотні і тисячі запитів на найрізноманітніші сервери – для зняття статистики, для показу реклами і т.д. Тобто кожен з нас сьогодні знаходиться під наглядом з боку різних організацій, які хочуть отримувати дані про користувачів, виділяти якісь тренди, а потім монетизувати їх” - зазначає старший фахівець і аналітик компанії з кібербезпеки **Штефан Тенеса** на конференції Kaspersky Security Weekend - *”Заходьте в інтернет через VPN або за допомогою Tor, браузеріть інтернет анонімно, не залишаючи за собою ніяких слідів. Технологія Fulldisk encryption знадобиться, якщо ви багато подорожуєте і не хочете, щоб влада різних країн копалися в ваших даних. Використовуйте GPG / PGP для шифрування електронної переписки або Pidgin для чату на комп'ютерах Mac.”*

Рекомендації для захисту персональних даних:

1. використовуйте механізми безпеки, що надаються соціальними мережами;

2. використовуйте загальні механізми безпеки, не прив'язані до соціальних мереж;

3. перебуваючи в соціальній мережі, робіть дії, які не загрожують вашим персональним даним.

Майже всі соціальні мережі мають правила розмежування доступу різних категорій користувачів до інформації, що міститься на сторінці користувача. Наприклад, можна надати доступ до одного зі своїх альбомів всім користувачам, а до іншого - тільки друзям. Або надати можливість перегляду коментарів до записів на своїй стіні тільки деяким з друзів. Таким чином, уважно поставтеся до налаштування доступу інших користувачів до своєї особистої інформації в соціальних мережах.

До загальних механізмів безпеки, які не прив'язані до соціальних мереж, відноситься використання захищеного протоколу взаємодії з Web-серверами. Тобто при вході і перебування в соціальній мережі повинен використовуватися протокол `https`. Це гарантує безпечну передачу інформації по мережі, в тому числі зв'язки логін-пароль. Але дана технологія захисту повинна підтримуватися інформаційною системою. Необхідно стежити і регулярно очищати дані про профіль користувача соціальної мережі, що залишаються браузером у вигляді файлів або записів на комп'ютері. У деяких випадках такі дані можуть використовуватися шкідливим ПЗ для отримання з них деяких важливих відомостей. Не варто також забувати про мобільні пристрої. Дані пристрої локально зберігають персональні дані, отримані з соцмереж, і також схильні до дії шкідливого ПЗ.

Користувачам соціальних мереж слід уважно ставитися до своїх власних дій. Наприклад, не рекомендується додавати незнайомих людей в друзі або вступати в підозрілі групи, а також встановлювати незрозумілі додатки в рамках соціальних мереж. Також не слід переходити по посиланнях, отриманим від незнайомих осіб. Загалом, необхідно дотримуватися деяких елементарних правил безпеки.

ВИСНОВКИ

Оскільки “персональні дані - відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу, яка ідентифікована або може бути конкретно ідентифікованою” як визначено в Законі України “Про захист персональних даних” основну увагу слід приділити саме розробці та покращенню нормативно-правової бази, яка надає визначення та напрямок захисту таких даних. Також, слід дотримуватися певних правил поведінки в соціальних мережах: знати, що розміщати на теренах Інтернету та як захистити свої персональні дані. Інструментів захисту багато, лише потрібно їх використовувати і переконатися, що їх також використовують ваші знайомі. Тому що якщо вони не будуть цього робити, доступ до вашої інформації можна отримати через них. У майбутньому, коли вся

інформація в світі буде зашифрована методом end-to-end, хакер зможе отримати доступ тільки в одному місці, де вона все ще вразлива. І це місце – власний комп'ютер або мобільний пристрій, на екран якого вона потрапляє в розшифрованому вигляді. Тому захистити її можна, тільки захистивши власний комп'ютер чи мобільний пристрій.

Література:

1. Закон України “Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах” від 05.07.1994 р. № 80/94-ВР [Електронний ресурс]. - Режим доступу: zakon.rada.gov.ua.
2. Закон України «Про захист персональних даних» від 01.06.2010 р. №2297-VI [Електронний ресурс]. - Режим доступу: zakon.rada.gov.ua.
3. Захист персональних даних та приватності в інтернеті. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://osvita.mediasapiens.ua>.
4. Безпечне користування сучасними інформаційно-комунікативними технологіями : методичні рекомендації [Електронний ресурс] / [О.А. Удалова, О.В. та Ін]. – К. : Україна, 2010. –72 с. – Режим доступу : http://lib.selyam.net/tw_files2/urls_102/116/d.

*Овсяннікова С.М., викладач-методист
Заброда О.О., викладач, спеціаліст I категорії,
Фурман І.В., викладач, спеціаліст I категорії,
Миргородського художньо-промислового коледжу імені М.В.Гоголя
Полтавського національного технічного університету імені Юрія
Кондратюка*

ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ Е-ДОКУМЕНТООБІГУ В УКРАЇНІ

Про електронне урядування (е-документообіг) в Україні говорить чи не кожен політик та чиновник. Іноді з цим поняттям стикаються і прості громадяни, але кожен розуміє його по-своєму: як можливість онлайн оплатити штраф, зареєструвати бізнес або ж зайняти місце в електронній черзі на оформлення закордонного паспорта. В Україні є всі засади для впровадження системи е-документообігу. Верховна Рада ухвалила для цього відповідні закони

Згідно із законом, електронний документ – це документ, інформація у якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа, зокрема, електронний цифровий підпис [1]. Електронний цифровий підпис (ЕЦП) накладається за допомогою особистого ключа та перевіряється відкритим ключем.

Сьогодні в Україні практичне запровадження електронного документообігу ускладнюється відсутністю необхідних стандартів для формування ЕЦП. Також за результатами дослідження встановлено, що більшість державних органів, у яких впроваджено чи впроваджується е-

документообіг , не використовують ЕЦП. Через відсутність ЕЦП документи в електронній формі не мають юридичної сили електронного документа, оскільки не відповідають нормам законодавства про електронні документи, і тому не можуть передаватися на постійне зберігання до державних архівів.

Таким чином, хоча більшість документообігу у державних органах здійснюється в традиційному паперовому вигляді, нинішній стан впровадження е-документообігу в державних органах створює технологічні передумови для подальшого поширення електронного документообігу в Україні.

Власне, е-документообіг в держустановах – це їх підзвітність суспільству. 20 вересня 2017 року Уряд схвалив Концепцію розвитку електронного урядування в Україні. Розвиток електронного документообігу забезпечить підвищення оперативності та ефективності у вирішенні поставлених перед органами влади задач у розрізі роботи із документами за рахунок прискорення та оптимізації внутрішніх процесів діловодства.[2].

Реалізація Концепції передбачена на період до 2020 року.

Тому, сьогодні важливо:

сприяти розвитку систем внутрішнього електронного документообігу в органах влади та системи електронної взаємодії органів виконавчої влади;

переглянути діючу інфраструктуру центрів сертифікації ключів, які діють на території України та створити єдиний національний центр сертифікації ключів;

запровадити державний електронний архів та електронний архів органів влади і визначити порядок передачі електронних документів в державний електронний архів та порядку їх архівного зберігання;

визначити порядок приймання-передавання електронних документів до державних архівних установ, архівних установ районних держадміністрацій та міських рад;

Отже, інформаційна безпека України залежить від вирішення проблем формування і керування процесами суспільної свідомості, виробництва та репродукції інформаційних ресурсів і доступу до них, створення цивілізованого ринку інформаційних продуктів та послуг, реалізації прав громадян на інформацію.

Література:

1. Про електронні документи та електронний документообіг [Електроннийресурс] : Закон України від 22 травня 2003 року № 851-IV. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=851-15>. – Назва з екрана.
2. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні» від 20 вересня 2017 р. № 649-р.

*Петровський В.В., аспірант
Мелітопольський державний університет ім. Б.Хмельницького,
м.Мелітополь
Центр дистанційного навчання, інженер програміст*

ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ

Веб-технології – основа створення та функціонування мережі Інтернет. Знання та уміння, навички роботи з веб-технологіями є запорукою вдалої професійної діяльності. Застосовуючи веб-технології маємо змогу створювати програмні продукти, вдосконалюючи свої навички та отримувати безцінний опит. Тому вважаємо, що доцільно буде використання веб – технологій для навчального.

HTML (Hyper Text Markup Language) – мова гіпертекстової розмітки, є основою Всесвітньої павутини Інтернет. Використовується для створення гіпертекстових документів (веб-сторінок), головною особливістю яких є гіперпосилання.

CSS (Cascading Style Sheets) – таблиця каскадних стилів, надає можливість застосовувати стилі до веб-сторінки. CSS розширює можливості HTML щодо оформлення веб-сторінок.

JavaScript – мова сценаріїв, що працюють на стороні клієнта, а значить, вона запускається на комп'ютері користувача, а не на сервері, як інші мови веб-програмування, такі як PHP і Ruby. JavaScript залежить від можливостей браузера і налаштувань. JavaScript також відома як динамічна і слабо типізована мова програмування [3, с. 65].

За допомогою JavaScript можна управляти навіть веб-серверами. Мова JavaScript також слабо типізована. Це означає, що не обов'язково вказувати їй, що таке змінна. [3, с. 66].

HTML, CSS, JavaScript є мовами, за допомогою яких можна створювати скільки завгодно складних веб-сайтів. Об'єктна модель браузера унікальна для кожної моделі і таким чином виникають проблеми при створенні міжбраузерних додатків. Сукупність HTML, CSS, JavaScript і DOM часто називають динамічним HTML – Dynamic HTML або DHTML [1].

Технологія CGI (Common Gateway Interface) передбачає використання в складі ресурсу Інтернет інтерактивних елементів на базі додатків, що забезпечують передачу потоку даних від об'єкта до об'єкта.[2].

ASP (Active Server Pages) – активні серверні сторінки, технологія створення веб-додатків від компанії Microsoft.

Сторінка ASP – це звичайний текстовий документ, що містить HTML разом із вставками ASP. Вставки ASP позначаються обмежниками <% і %>. Текст, що перебуває усередині обмежників являє собою сценарій на одній з мов програмування, що використовуються у технології ASP (Vbscript, Jscript).

Література:

1. Акимов С.В. Технологии Internet/Intranet в почтовой связи: Учебное пособие / С.В. Акимов. – СПбГУТ. СПб, 2005. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://structuralist.narod.ru/it/internet/webintroduction.htm>. – Назва з екрана.
2. Ільєнко Ю.І., Кирилук Т.І. Сучасні веб-технології / Ю.І. Ільєнко, Т.І. Кирилук // Современные информационные технологии/2. Вычислительная техника и программирование [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/1_NIO_2011/Informatica/78189.doc.htm. – Назва з екрана.
3. Роббинс Дж. HTML5, CSS и JavaScript. Исчерпывающее руководство: Производственно-практическое издание / Дженнифер Роббинс; [пер. с англ. М.А. Райтман]. – 4-е издание. – М.: Эксмо, 2014. – 528 с. + DVD. – (Мировой компьютерный бестселлер).

Поступмент М. В.

*Тернопільський національний педагогічний університет
ім. В. Гнатюка, м. Тернопіль
Кафедра інформатики та методики її викладання*

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНО-ВІХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

Сучасне суспільство характеризується стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, одним із важливих напрямків яких є Інтернет-технології [4]. Априорі на сьогодні потрібна модернізація процесу навчання [3]. Саме облаштування освіти є найміцнішим фундаментом суспільства – ще у середині ІХХ сторіччя констатував Костянтин Ушинський.

Останнім часом Інтернет-технології стали відігравати ключову роль не тільки в бізнесі, інформаційно-аналітичній діяльності, а і в освіті. Їх активне впровадження у навчання стало можливим завдяки інтенсивному розвитку технологій Веб 2.0. Саме сервіси Веб 2.0 активно змінюють традиційні принципи спілкування та взаємодії, дозволяють не тільки отримувати інформацію, а й самостійно створювати власні ресурси [1].

Розглянемо декілька таких сервісів, які можна використати у практиці вчителя будь-якого фаху.

LearningApps.org – онлайн-сервіс, який дозволяє створювати інтерактивні вправи. На сайті <http://learningapps.org> доступна велика база

завдань, розроблених учителями з різних країн для усіх предметів шкільної програми. Кожен із ресурсів можна використати на своєму уроці, змінити під власні потреби, розробити схожий чи зовсім інший навчальний модуль.

Kahoot! дозволяє подавати у форматі опитувань і тестів мало не весь навчальний матеріал. Сервіс розрахований на застосування у класі – викладач показує матеріал на головному екрані, а в цей час школярі відповідають на питання і обговорюють інформацію, використовуючи спеціальний клієнт для комп'ютерів або браузер на смартфонах (Android, iOS, Windows Phone). Для того щоб увійти у віртуальну класну кімнату, учні повинні ввести спеціальний код, який надішле викладач. Сервіс дозволяє дізнатися, як відповідав на запитання кожен учень, або будувати діаграми успішності всього класу. Самі ж учні можуть стежити за своїми результатами в спеціальних таблицях. Kahoot! безкоштовний і повністю доступний після реєстрації.

Web-сервіс **Padlet** являє собою віртуальну стіну на яку можна прикріплювати фото, файли, посилання на сторінки Інтернет, замітки. Це може бути приватний проект стіни з кількома учасниками, які будуть заповнювати віртуальну стіну інформацією або доступна для читання і редагування будь-яким користувачем стіна для обміну інформацією.

Ourboox – це проста повністю безкоштовна платформа для створення авторських електронних книг, яка може містити в собі різноманітні медіаоб'єкти (відео, карти, ігри, головоломки). Доступне також розміщення модулів і проектів розроблених (зокрема і на зазначених вище) сервісах Web-2.0. готова книга публікується в бібліотеці, і автор отримує можливість поділитися книгою в мережі.

Доволі поширена у використанні є хмарна платформа **Google Apps Education Edition** основними інструментами якої для використання учнями й вчителями є: електронна пошта Gmail (перевагами даного сервісу є підтримка текстового та голосового чату Google Talk, а також відеочату); календар Google; диск Google – сховище для зберігання власних файлів та можливістю настройки прав доступу до них; Google Docs – сервіс для створення документів, таблиць і презентацій з можливістю надання прав спільного доступу декільком користувачам; сайти Google – інструмент, який дозволяє створювати сайти за допомогою встроєних шаблонів; Google форми – створення тестів, опитувань, анкетувань.

Blogger – сервіс для ведення блогів, за допомогою якого будь-яка людина може завести свій блог, не вдаючись до програмування і не турбуючись про встановлення та налаштування програмного забезпечення.

І це далеко не повний список сервісів, які сьогодні пропонує нам мережа Інтернет для активного використання в освіті.

Висновки: стрімкий розвиток мережевих інформаційних технологій, окрім помітного зниження тимчасових і просторових бар'єрів в розповсюдженні інформації, відкрило нові перспективи в сфері освіти.

Можна з упевненістю стверджувати, що в сучасному світі має місце тенденція злиття освітніх і інформаційних технологій і формування на цій основі принципово нових інтегрованих технологій навчання, заснованих, зокрема, на Інтернет-технологіях[1]. З використанням Інтернет-технологій з'явилася можливість необмеженого і дуже дешевого тиражування учбової інформації, швидкої і адресної її доставки [2].

Навчання при цьому стає інтерактивним, зростає значення самостійної роботи учнів, серйозно посилюється інтенсивність учбового процесу.

Література:

1. Буртовий С. В. Педагогічні можливості використання Інтернет-технологій Веб 2.0 / С. В. Буртовий // Педагогічний вісник. – 2010. – № 1-2 (13–14). – С. 39-43.
2. Використання глобальної мережі Інтернет в освіті [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://timso.koippo.kr.ua/hmural1/vkorystannya-hlobalnoji-merezhi-internet-v-osviti/>.
3. Готовність вчителя до інноваційної діяльності [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://sichneva2016.jimdo.com>.
4. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / [під заг. ред. О.В. Овчарук]. — К.: «К.І.С.», 2004. — 112с.

УДК 378

Похилько О.В.

*Вінницький технічний коледж, м. Вінниця
комп'ютерне відділення, викладач спеціалізації*

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЯК НОВИЙ ГОРИЗОНТ В ОСВІТІ

Анотація. Стаття присвячена проблемам розвитку і впровадження сервісів хмарних технологій у навчальний процес. Представлені основні онлайн-сервіси на основі cloud computing, що надаються Google для навчальних закладів. Висвітлено головні поняття інформаційно-комунікаційних технологій та хмарних сервісів. Охарактеризовано сучасний стан використання сервісів хмарних технологій у навчальних закладах. Окреслено тенденції поширення засобів хмарних технологій у навчальних закладах, виокремлено перспективні напрями педагогічних досліджень.

Ключові слова: хмара, хмарні технології; хмарні сервіси; онлайн-сервіси, веб-додатки; освіта.

Постановка проблеми. В даний час підготовка студентів вищих навчальних закладів неможлива без використання сучасних технологій навчання. Мова, перш за все, йде про застосування в навчальному процесі інформаційно-комп'ютерних технологій. Сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу. Велика роль надається методам активного пізнання, самоосвіті, дистанційним методам та програмам навчання.

Враховуючи такі тенденції, можна стверджувати, що інформаційно-освітній простір ВНЗ має бути динамічним утворенням. Зокрема, на сьогоднішній день важливим аспектом його функціонування вважаємо можливість використання хмарних технологій та сервісів.

Мета статті полягає в розкритті поняття «хмарні технології», виявленні їх особливостей та перспектив використання у сфері освіти.

Інновації у навчанні – це поширення нового у педагогічній науці та практиці, «результат творчого пошуку оригінальних, нестандартних рішень різноманітних педагогічних проблем; процес оновлення чи вдосконалення теорії і практики освіти, який оптимізує досягнення її мети» [3]. Розвиток інформаційно-освітнього середовища закладів освіти передбачає наявність компетентних педагогів, які можуть працювати, застосовуючи засоби новітніх інформаційних та комунікаційних технологій. Інформаційні технології навчання – це застосування комплексу комп'ютерних та інших засобів обробки інформації, яке дозволяє на системній основі організувати оптимальну взаємодію між викладачем і студентом з метою досягнення необхідного результату навчання. Майбутні фахівці освіти повинні вміти працювати з інформацією, використовувати функціональні можливості інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності для навчання та виховання студентів.

Хмарні технології – це технології обробки даних, в яких комп'ютерні ресурси надаються інтернет-користувачеві як онлайн-сервіси. Вважають, що термін «хмарні технології» не зовсім точний, адже «cloud» крім «хмара», перекладається і як «розсіяний», «розподілений». Ці технології є «розподіленими технологіями», тобто опрацювання даних відбувається не з використанням одного стаціонарного комп'ютера, а розподіляється по комп'ютерах, підключених до мережі Інтернет [4].

Концепція хмарних технологій включає в себе багато понять: інфраструктура, програмне забезпечення, платформа, дані, робоче місце тощо. Головною функцією хмарних технологій є задоволення потреб користувачів, що потребують віддаленої обробки даних [2].

Багато провідних ІТ-компаній, серед яких Google, Microsoft, Amazon, мають власні хмарні сервіси. Користувач, створивши обліковий запис на одному із таких сервісів, отримує можливість зберігати та редагувати створені документи за допомогою різних додатків сервісу, при цьому не

завантажуючи їх на комп'ютер – всі зміни відбуваються на сервері, а робота в документі здійснюється через браузер з будь-якого комп'ютерного пристрою. Всі дані можна зберігати на сервері хмарного сервісу та мати до них доступ з будь-якого місця, де є Інтернет та комп'ютер. Ефективність використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому закладі підвищується, оскільки важливим є не наявність певної кількості комп'ютерів, а інформаційно-освітній простір, що динамічно розвивається [1].

Хмарні технології розширюють можливості роботи для викладачів та студентів. Вони надають вільний доступ до своїх збережених матеріалів і документів безпосередньо з Інтернету (без додаткового завантаження на комп'ютер); проведення он-лайн уроків, тренінгів, круглих столів; нові можливості для організації досліджень, проектної діяльності; організація он-лайн уроків, вебінарів, інтегрованих практичних занять, лабораторних робіт; он-лайн комунікація зі студентами інших навчальних закладів України та інших країн.

Висновки. Переваги використання хмарних обчислень не викликають сумніву. Їхнє впровадження є дуже важливим під час розробки додатків та зберігання великих масивів даних на серверах у розподілених центрах опрацювання інформації через Інтернет. Також хмарні технології є потужним засобом щодо активізації самостійної роботи студентів. Тому зараз спостерігається активна міграція освітніх сервісів за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційних ресурсів в хмару, що згодом приведе до стрімкого впровадження цих сервісів в освіту і соціальну сферу.

Література:

1. Дзюбенко А. А. Новые информационные технологии в образовании / А. А. Дзюбенко. – М., 2000. – 104 с.
2. Кадемія М. Ю. Можливості, що надають хмарні технології / М. Ю. Кадемія, В. М. Кобися // Хмарні технології в освіті : матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару. – Кривий Ріг : Видавничий відділ КМІ, 2012. – С. 66–67.
3. Литвинова С. Г. Хмарні технології як засіб розбудови інноваційної школи [Електронний ресурс] / С. Г. Литвинова. – http://www.zoippo.zp.ua/pages/el_gurnal/pages/vip14.html.
4. Шишкіна М. П. Хмарно орієнтоване освітнє середовище навчального закладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень / М. П. Шишкіна, М. В. Попель // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – № 5. – С. 66–80.

*Самара С.К., викладач першої категорії
«Черкаський комерційний технікум», м. Черкаси
Циклова комісія спеціальних обліково-економічних дисциплін,
інформатики, математики та фізики, викладач*

СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

З розвитком техніки і технологій інформація стрімко зростає і людина вже не в силах зберігати її у власній пам'яті. На допомогу до неї приходять сучасні засоби зберігання інформації, інформаційні системи. Але зберігаючи інформацію, на будь якому носії ми піддаємо себе небезпеці ймовірного доступу третіх осіб. Тому інформаційна безпека не тільки стає обов'язковою, але і виступає як одна з найважливіших характеристик інформаційної системи.

З сучасним розвитком інформаційного суспільства дуже велике значення набувають проблеми, пов'язані із захистом конфіденційної інформації.

Високу ефективність захисту інформації можна визначити як сукупність наступних факторів: своєчасність, активність, безперервність та комплексність. Дуже важливо проводити профілактичні захисні заходи комплексно, тобто гарантувати нейтралізацію всіх небезпечних каналів витоку інформації. Не можна забувати, що один відкритий канал витоку інформації може звести нанівець ефективність всієї системи захисту.

Дослідження випадків впливу на інформацію і несанкціонованого доступу до неї показують, що їх можна розділити на навмисні, пасивні та активні. Навмисні загрози часто можуть бути приведені у виконання, шляхом їх систематичного застосування через довготривалі, масовані атаки, несанкціоновані запити або віруси.

Пасивні загрози - це в основному несанкціоноване використання інформаційних ресурсів, не надаючи при цьому впливу на нормальну роботу самої системи. До пасивних загрозам можна віднести несанкціонований доступ до баз даних, прослуховування каналів зв'язку.

Активні загрози - мають мету порушення нормальної роботи системи, шляхом цілеспрямованого впливу на її компоненти. До активних загроз можна віднести, наприклад, виведення з ладу операційної системи комп'ютера, руйнування ПЗ комп'ютерів, порушення роботи ліній зв'язку і т.д.

Витік конфіденційної інформації - це безконтрольний вихід конфіденційної інформації за межі контрольованої зони або кола осіб, яким вона була довірена по службі або стала відома в процесі роботи.

Зона з можливістю захоплення розвідувальним устаткуванням побічних електромагнітних випромінювань, що містять секретну інформацію, називається небезпечною зоною. Навколишній простір в якому на випадкових антенах наводиться інформаційний сигнал вище допустимого рівня, називається небезпечною зоною.

Протидія економічному та промислового шпигунству є постійним і адекватним процесом розвитку методів, засобів і способів захисту інформації від нових типів загроз.

Теорія інженерно-технічного захисту інформації описує основні принципи, засоби та методи забезпечення інформаційної безпеки об'єктів.

З'явилася інформація про створення спеціальних дистанційно керованих роботів, які здатні самостійно пересуватися по кабельних каналах та здійснювати підключення до оптоволоконного кабеля для подальшої передачі даних.

Для запобігання підключення зловмисників, які мають спеціальну техніку, було запропоновано використовувати внутрішні силові металеві конструкції оптоволоконних кабелів в якості сигнальних проводів. Що зробило неможливим підключенням до оптоволокону без порушення цілісності силових конструкцій. При порушенні цілісності металевих конструкцій відбувається спрацьовування сигналізації в центрі контролю.

Для запобігання прослуховування переговорів існує ряд пристроїв – аналізаторів що дозволяють виявити блоки живлення спеціальних радіоелектронних передавачів.

Приховування інформації методом криптографічного перетворення полягає в перетворенні її складових частин. Незахищене конфіденційне інформаційне повідомлення зашифровується і тим самим перетворюється в шифрограму, тобто в закритий текст або графічне зображення документу. Для ознайомлення з шифрограми застосовується зворотний процес декодування (дешифрування). Використання криптографії є одним з поширених методів, що значно підвищують безпеку передачі даних. Будь-яке перетворення інформації, навіть найпростіше, є дуже ефективним засобом, що дає можливість приховати її сенс від більшості порушників.

Проблема захисту інформації з'явилася задовго до розробки комп'ютерної техніки, а поява ЕОМ лише перевела її на новий рівень. І як показує практика: кращий захист від нападу це не допускати його. Не можна захист інформації обмежувати тільки технічними методами. Основний недолік захисту - це людський фактор і тому надійність системи безпеки залежить від ставлення до неї.

Для підтримки захисту на високому рівні необхідно постійно вдосконалюватися разом з розвитком сучасної техніки і технологій, так би мовити рухатися в ногу з часом.

Література:

1. Агеев А. З. Організація робіт з комплексної захисту інформації.-К., 2003.
2. Андрианов У. І Шпигунські штучки та внутрішнього облаштування за захистом об'єктів інформації.-СПб., 2001.
3. Кисельов А. Є. Комерційна безпека – М., 2001.
4. Ковальов А. М. Захист інформації: правил і механізм ліцензування.-К.,2000.
5. Лихарев З. Б., Фомін Р. А. Огляд коштів криптографічного захисту в персональних комп'ютерах.-М., 2004.

Столітенко М.О., студент

Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки

Національної академії Служби безпеки України

м. Київ, Україна

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Вступ

Перед підприємством, в сучасних умовах розвитку інформаційних технологій та технічних засобів, зростає важливість побудови ефективної системи ЗІ, попри залучення сучасних та високоефективних технічних засобів захисту значна кількість підприємств приділяють недостатню увагу саме організаційним аспектам у побудові систем ЗІ.

Постановка проблеми

Розвиток інформаційних технологій сприяє веденню ефективного бізнесу та створює для цього нові інструменти та можливості, про те водночас створює нові інструменти та можливості для несанкціонованого доступу зловмисників до інформації, а також створює необхідність у підвищеній кваліфікації осіб працюючих з технологіями на підприємстві чи установі.

Виклад основного матеріалу.

Процедура впровадження системи ЗІ та вибору засобів ЗІ в ІС на підприємстві є складним комплексним завданням, при вирішенні якого потрібно враховувати різні типи ймовірних загроз для безпечного функціонування ІС, а головне актуальність та сучасність систем захисту.

При забезпеченні ЗІ основним елементом є процедура аналізу можливих загроз функціонуванню ІС, тобто загроз, що підвищують уразливість інформації, яка обробляється ІС, призводять до її неконтрольованого витоку, випадкового або цілеспрямованого модифікування, знищення.

Розглядаючи загальні засади ЗІ в ІС, доцільно відзначити, що комплексний ЗІ в ІС передбачає використання спеціальних правових, фізичних, організаційних і програмно-апаратних засобів ЗІ, які повинні

забезпечувати ідентифікацію й аутентифікацію користувачів, розподіл повноважень доступу до технічних, інформаційних ресурсів і сервісів ІС, реєстрування та облік спроб НСД.

Організаційні заходи ЗІ в ІС, як правило, спрямовані на чіткий розподіл відповідальності персоналу в процесах опрацювання інформації, створення декількох рубежів контролю, запобігання зовнішнім та інсайдерським загрозам, навмисному або випадковому знищенню й модифікуванню інформації.

Об'єктом технічного захисту, відповідно до чинного законодавства, є інформація, яка становить державну або іншу, передбачену чинним законодавством України таємницю.

Висновок.

При побудові системи ЗІ на підприємстві чи установі необхідно враховувати організаційні аспекти, чіткий розподіл доступу до інформації між особами які з нею працюють у відповідності до обов'язків та необхідності, необхідно організувати структуру підприємства чи установи так щоб система ЗІ діяла ефективно.

Література:

1. Закон України «Про інформацію» //ВВР, 1992, № 48, ст. 6505.
2. № 27-28, ст. 182.
3. // ВВР,
4. 2003, № 36, ст. 275.
5. Закон України «Про електронний цифровий підпис» // ВВР, 2003, № 36, ст. 276.
6. Закон України «Про захист інформації в автоматизованих системах» // ВВР, 1994, № 31, ст.. 286.

Шиманський О.В.

Науковий керівник: доктор технічних наук, старший науковий співробітник, професор Журавчак Л.М.

***Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів
Кафедра програмного забезпечення***

АФІННІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЇ ARKIT

Вступ. Термін “Augmented Reality” (AR) в 1990 році ввів в обіг науковець Томас Коделл (Thomas Caudell) з компанії Боїнг. Він висунув його на противагу віртуальній реальності, як спробу пояснити, що можна не лише занурити людину у віртуальний світ, але й привнести частку віртуального у реальне життя і таким чином покращити його. Науковець працював з системами, які виводили на міні-дисплей інформацію про

електричні дроти всередині літаків, що суттєво полегшувало їх обслуговування.

Доповнена реальність, як і віртуальна реальність, має потенціал, щоб стати наступною окремою платформою, тому, як це раніше було з мобільними пристроями та персональними комп'ютерами, буде створено багато нових способів реалізації даної технології. [1]

Основною причиною зростання технології доповненої реальності є все більш широке використання смартфонів і планшетів, впровадження передових технологій, а також програмних додатків у мобільні обчислювальні системи. Використання доповненої реальності у смартфонах, планшетах, смарт-окулярах, а також інших пристроях, збільшили обсяг мобільного ринку доповненої реальності для різних секторів.

Ринок смартфонів займе найбільш значущу частку для даної технології. Щодня попит на смартфони збільшується за рахунок можливостей їх використання. Крім того, впроваджувати програми доповненої реальності в смартфонах легко і це забезпечує 3D візуалізацію цифрової інформації в реальному світі [2].

Доповнена реальність покращує сприйняття людини і взаємодію з реальним світом. Віртуальні об'єкти відображають інформацію, яку користувач не може безпосередньо виявити за допомогою своїх власних почуттів. Інформація, передана за допомогою віртуальних об'єктів, допомагає йому виконувати реальні завдання. Доповнена реальність є конкретним прикладом того, що Фред Брукс називає посиленням інтелекту (IA): за допомогою комп'ютера в якості інструменту зробити виконання задач простішими [3].

Технологія ARKit. ARKit це технологія для роботи з доповненою реальністю на платформі iOS а також за допомогою Unity 3D. Фреймворк був презентований компанією Apple на конференції WWDC 2017 і зараз вважається одним з найперспективніших у даній галузі. Для роботи з ним створюється 3D сцена в середовищі Xcode або Unity. Сцена має три вектори X, Y, Z які відповідають за наступне розміщення об'єкту і над якими виконуються наступні операції.

Основним завданням ARKit є спостереження за навколишнім світом (World Tracking) для створення віртуальної моделі реального світу. Дана технологія розпізнає особливості відеокадрів, відстежує зміни їхнього становища і порівнює цю інформацію з даними від датчиків руху. Результатом є віртуальна модель реального світу. Окрема можливість - розпізнавання плоских горизонтальних поверхонь. ARKit знаходить площину і повідомляє про її розташування і розміри. Спостереження за навколишнім світом вимагає аналізу картинки, одержуваної від камери. Для досягнення найкращого результату, необхідно хороше освітлення.

Основою ARKit є ARSCNView і ARSKView. Вони служать для відображення live відео і рендеринга 3D і 2D зображень. Отже, ARKit не приносить якихось неймовірних особливостей у відображенні даних. Це все ж той механізм для роботи з 2D і 3D графікою, з якими вже всі знайомі.

Основною вимогою для будь-якого AR-досвіду та основної функції ARKit є здатність створювати та відслідковувати відповідність між реальним світом, де знаходиться користувач, і віртуальним світом, де можна моделювати візуальний контент. Коли ваш додаток показує цей вміст разом із зображенням камери, він переглядає додаткову реальність: ілюзію того, що ваш віртуальний вміст є частиною реального світу.

У всій доповненій реальності ARKit використовує просторову систему та систему координат камери, яка слідує за правильною конвенцією: осі Y вказує вгору, а (у відповідних випадках) вісь Z вказує на глядача, а ось X вказує праворуч від глядача (Рис. 1). Конфігурації сеансу можуть змінити походження та орієнтацію системи координат по відношенню до реального світу.

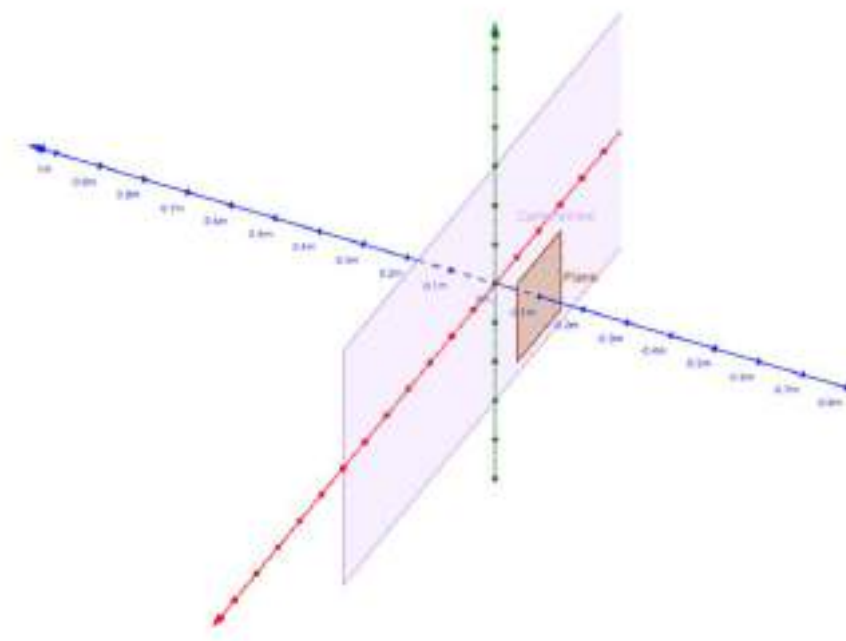


Рис.1. Розміщення об'єкта доповненої реальності на площині

Для створення відповідності між реальним і віртуальним просторами, ARKit використовує техніку, названу візуально-інерційною одометрією. Цей процес поєднує в собі інформацію з апаратного забезпечення пристрою iOS з аналізом зору комп'ютера на сцені, видимі на камері пристрою. ARKit визначає помітні особливості зображення, відслідковує відмінності в положеннях цих функцій у відеокадрах та

порівнює цю інформацію з інформацією про рух даних. Результатом є високоточна модель позиції та руху пристрою.

Відстеження простору також аналізує вміст сцени. Використовуються методи хіт-тестування (ARHitTestResult), щоб знайти реальні поверхні, що відповідають точці зображення камери. Якщо ви ввімкнули planeDetection зробивши відповідну конфігурацію вашої сесії, ARKit виявляє плоскі поверхні зображення камери і повідомляє про їх розташування та розміри. Ви можете використовувати результати хіт-тесту аби виявити площини для розміщення або взаємодії з віртуальним вмістом у вашій сцені.

Світове відстеження - неточна наука. Цей процес може часто виробляти вражаючу точність, що призводить до реалістичності доповненої реальності, однак він спирається на деталі фізичного середовища пристрою, які не завжди працюють злагоджено або їх важко виміряти в реальному часі без певної похибки. Відстеження простору передбачає аналіз зображень, які будуть відрізнятися чіткістю. Якість відстеження зменшується, коли камера не може бачити деталі, наприклад, коли камера спрямована на порожню стіну або сцена занадто темна.

Таким чином треба використовувати інформацію про зображення щоб повідомляти користувача про розвиток подій. Відстеження простору корелює аналіз зображень з рухом пристрою. ARKit розвиває краще розуміння сцени, якщо пристрій рухається, навіть якщо пристрій рухається досить повільно. Надмірний рух, занадто далекий, надто швидкий або дуже енергійний струс - призводять до розмиття зображення або занадто великої відстані для відстеження функцій між відеокадрами, що знижує якість відстеження.

SCNNode - це "структурний елемент графіки сцени, що представляє собою позицію та перетворює її в 3D-координатному просторі", де можна прикріпити геометрію, світло, камеру або інший вміст, що відображається. Щоб досягти переносу на 10 см, потрібно застосувати перетворення на четвертому стовпці Z. Додатне значення визначає рух камери у сторону користувача тоді коли від'ємне значення відзначає рух в протилежну сторону. Отже, якщо ви використовуєте 0, то позиція об'єкта буде прямо перед поточною рамкою камери.

Нарешті, останнє запитання: як розташувати вузол на найближчій площині? Відповідь: використання методу hitTest. Цей метод шукає зображення камери для дійсних поверхонь у визначеній точці координат і повертає список з результатами тестування, відсортованими від найближчої поверхні до найбільш віддаленої.

Порівняння ARKit і проекту Tango. Незважаючи на те що технологія ARKit розроблялась на основі проекту Tango від Google, розробники Apple змогли досягти значно кращих результатів. Даний

фреймворк є наочним відображення популяризації технології доповненої реальності. Рівень входження в дану технологію є низьким, на відміну від проекту Tango, де потрібно перевчатись спеціально під використання технології. Також технологія ARKit може використовуватись з широким спектром пристроїв, це є пристрої з процесором починаючи від А9, тоді як Google випустило всього 2 мобільних телефони які підтримують технологію доповненої реальності Tango.

Література:

1. Profiles in innovation [Електронний ресурс] // Goldman Sachs. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/pages/technology-driving-innovation-folder/virtual-and-augmented-reality/report.pdf>.
2. Mobile Augmented Reality Market by Component, Application, Vertical, and Geography - Global Forecast to 2022.
3. Brooks, Frederick P. Jr. The Computer Scientist as Toolsmith II. CACM 39, 3 (March 1996), 61-68.
4. A Survey of Augmented Reality [Електронний ресурс]. – 1997. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>.
5. ARKit [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.apple.com/documentation/arkit>.
6. Arkit introduction [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.whitesmith.co/blog/arkit-introduction/>.
7. Forsyth D.A., Ponce J. (2012) Computer Vision: A Modern Approach. 2nd edition. Pearson Education, Prentice Hall, – 687 p.

Шкурат О.С., аспірант

*Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут ім. І. Сікорського», м. Київ
Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем,
асистент*

ІДЕНТИФІКАЦІЯ МЕДИЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Зростання загального рівня інформаційних технологій призводить до виникнення задачі систематизації даних. В області обробки медичних зображень накопичені архівні та більш сучасні бази даних активно використовуються у вигляді інтелектуальних систем (рис.1). Робота цих систем тісно пов'язана з процедурою розпізнавання об'єктів, що складається з покрокових етапів передобробки, виділення елементів зображення, їх ідентифікації або параметричного опису та класифікації [1].



Рис.1 – Інтелектуальні системи в медицині

Неперервне створення та модифікація технологій обробки, а також оцінка їх ефективності обумовлюється високим ступенем неоднорідності медичних зображень. Серед якісних показників неоднорідності можна виділити наступні:

1. Проекція та ракурс. Можливості апаратних систем дозволяють візуалізувати об'єкт у декількох проекціях та ракурсів.

2. Ступінь деталізації. Вид обстеження та технічні можливості апаратних систем визначають роздільну здатність зображення (ангіографічне зображення 1024×1024 пікселів, мамографічне – 4800×6000 тощо) [1].

3. Масштаб. Відношення розмірів зображення та об'єкта дослідження встановлюється відповідно до мети дослідження.

4. Контрастна складова зображення.

5. Складність фону. Недоліки оптичних систем сприяють виникненню «помилкового контрасту» та неоднорідного фону зображення. Іншим випадком є «складність» фону, коли об'єктом виступає деякий елемент зображення і необхідно видалити залишкові або замінити фоном.

6. Накладання об'єктів. Випадок, коли об'єкти інтересу «злипаються» між собою можна назвати зоною накладання об'єктів. Наприклад, у мікроскопічних дослідженнях таким зонам відповідають зображення волокон та судин [2].

Поєднання процедури ідентифікації за вищезгаданими показниками та технологій нечіткої логіки дозволить розробити метод початкової класифікації. Можливості методу полягають у виділенні однорідних масивів зображень, які безпосередньо визначатимуть розрізненість подальших методів та алгоритмів обробки отриманих груп.

Застосування методу початкової класифікації створить у рамках інтелектуальної системи додатковий інструментарій для отримання ефективних та більш загальних алгоритмів обробки медичних зображень. У рамках створення інформаційного середовища дана класифікація в якості етапу передобробки створить можливість інтегрувати медичним інтелектуальним системам в єдиний технологічний процес.

Літэратура:

1. Авшаров, Е.М. Обработка медицинских изображений, как необходимый инструментальный медицинского диагностического процесса / Е.М. Авшаров, М.Г. Абгарян, С.А. Сафарянц // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2010. – №3. – С. 54-61.
2. Абламейко, С.В. Обработка оптических изображений клеточных структур в медицине / С.В. Абламейко, А.М. Недзьведь. – Мн.: ОИПИ НАН Беларуси, 2005. – 156 с.

Ryzhova D., Litvinova K.,
Kharkiv national medical university, Kharkiv
Department of Medical and Biological Physics and medical Information
Science, students
Volozhenko Y.,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv
Department of Radiophysics, Biomedical Electronics and Computer
Systems, student

BIOTELEMETRY

Biotelemetry is discussed here as it has become a powerful instrument for diagnostics and control of hospital patients. First of all, the term "telemetry" is to be discussed. Telemetry is an automated process where in measurements and other data are collected at remote or inaccessible points and transmitted to receiving equipment for monitoring. This definition commonly refers to wireless data transfer mechanisms, which make use of radio, ultrasonic, or infrared systems and also encompasses the data transferred by means of other media such as a telephone or a computer network. The equipment can be wireless or hard-wired, analog or digital. Telemetry may be commutated to allow the transmission of multiple data streams in a fixed frame. It is successfully used in metrology, motor sports, logistics, agriculture, space exploration and medicine.

We are particularly interested in medical biotelemetry. It involves the application of telemetry in medicine and other sciences connected with health care to remotely monitor various vital signs of patients. Biotelemetry in stationary departments of health care institutions is used for the operational monitoring of patients with the threat of severe disruption of vital functions. In modern biotelemetry systems display unit capable of concurrently presenting information from multiple patients, an alarm system which provides alert medical staff of life-treating conditions. The accumulated data are used to confirm the diagnosis, the status of the dynamics of the patient's condition. For data transmission can be used several variants: VHF, ISM Band, digital channels Wi-Fi, Bluetooth. The features of today's clinical systems are their light weight, ergonomics, algorithms for digital data to maximize the

elimination of artifacts and noise influences. For example ECG signal is transmitted to the central station providing a continuous monitoring of the current electrocardiogram surveyed patients. Typically, the system allows recording a single channel or a standard 12-lead electrocardiography. It should be emphasized that the information about the condition of a patient can also be obtained by corresponding mobile applications on a smartphone. Obtaining information on the current state of health is available on request from a mobile app, starting from the current time, or at any time when the module underwear is applied making it possible to view the data: electrocardiography, heart rate, respiratory rate and temperature in real time. We know biotelemetry to be especially useful for the patients with a risk of abnormal heart activity, usually in a coronary care ward.

At the moment the use of telemetry is being developed. A new branch has recently been opened - neurotelemetry. The electroencephalogram of a patient is monitored through a registered electroencephalogram by a technologist who uses the advanced communication software. The goal of the neurotelemetry is to recognize a decline in a patient's condition before physical signs and symptoms appear. Neurotelemetry and continuous electrocardiography monitoring provides dynamic information about brain functioning that permits early detection of changes in neurologic status, which is especially useful when the clinical examination is limited.

In conclusion we'd like to say, that it is vital to proceed with improving the systems based on robotics remote applications in medicine for large scale operation. The up-to-date systems are supposed to be cheap and widespread. No doubt, we can hardly imagine the situation in medicine when a patient is diagnosed completely and properly without a doctor's help. However, the data obtained on the basis of bioanalytical measurements enable us to sort out the problems correctly and make corresponding decisions.

References:

1. Bakshi U., Bakshi A., (2009) Electrical Instrumentation. Pune, India: Technical Publications.
2. Singh K. (2005) Biotelemetry: could technological developments assist healthcare in rural India. Rural and Remote Health (Internet) 2005, 5 (234), 1-6.
3. <https://ipfs.io/ipfs/QmXoyvizjW3WknFiJnKLwHCnL72vedxjQkDDP1mXWo6uco/wiki/Telemetry.html>.

Секція 2. Економічні науки

Булах І.І.

*Відокремлений структурний підрозділ Агротехнічний коледж
Уманського національного університету садівництва, м. Умань
економічне відділення, викладач*

Шиманська О.В.

*Відокремлений структурний підрозділ Агротехнічний коледж
Уманського національного університету садівництва, м. Умань
економічне відділення, викладач*

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ЇХ РОЛЬ У ОБЛІКОВІЙ ПОЛІТИЦІ ДЕРЖАВИ

Розвиток комп'ютерної техніки обумовив її впровадження у всі сфери людського життя. Зважаючи на поступове підвищення продуктивності комп'ютерів та на поступове ускладнення комп'ютерних програм, сфера застосування комп'ютерів постійно розширюється.

Достатньо тривалий час комп'ютерні системи розглядалися як своєрідні реєстратори інформації, що здатні опрацювати її відповідно до запрограмованого простого алгоритму. Розвиток комп'ютерної техніки дозволив здійснювати ускладнення алгоритмів обробки інформації без значного зниження продуктивності комп'ютерних програм. Можливість використання складних розгалужених алгоритмів, призначених для обробки значних обсягів інформації, дозволила використовувати комп'ютерні програми для розв'язання окремих облікових функцій, а в подальшому, в міру підвищення складності програм та розширення їх функціональності, і для виконання функцій управління підприємством.

Найпростіші комп'ютерні системи здійснюють управління окремим виробничими процесами підприємства, контролюють стан та продуктивність роботи обладнання, більш складні здійснюють ведення обліку за окремими напрямками, як-то обліковують грошові кошти, товарно-матеріальні цінності, контролюють стан розрахунків підприємства. Спеціалізовані програми дозволяють зібрати інформацію про діяльність всього підприємства в цілому, узагальнити її, скласти фінансову та податкову звітність даного підприємства, відправити її користувачам, використовуючи засоби електронного зв'язку чи електронної пошти. Найбільш досконалі програми, використовуючи дані про минулу діяльність підприємства, прогнозують показники майбутньої діяльності підприємства, розробляють проекти можливих управлінських рішень, оцінюють їх та рекомендують менеджерам найкращі варіанти управлінських рішень, виходячи з зібраної в їх банку даних інформації.

Комп'ютерні системи широко використовуються всім керівним персоналом сучасних підприємств, опрацьовують дані про поточну діяльність підприємства, допомагають вести облік та складати звітність підприємства. Незважаючи на поступове усунення працівників від виконання рутинних операцій при здійсненні обліку та управління діяльністю підприємства, важливість діяльності особи, що працює з комп'ютерними обліковими програмами, не зменшується. На поточному етапі бухгалтер, менеджер, фінансист та інші працівники апарату управління підприємством виконують не тільки функції реєстрації інформації та її обробки, а й контролюють правильність алгоритмів обробки інформації, їх відповідність виконаним господарським інформаціям та чинному законодавству.

Використання комп'ютерних облікових програм дозволяє підвищити оперативність ведення обліку, збільшити рівень його деталізації, посилити контроль за достовірністю та правильністю облікової інформації на всіх етапах її обробки. З іншого боку, комп'ютеризація ведення обліку дозволяє зменшити трудомісткість виконання окремих операцій, усунути дублювання інформації при веденні обліку окремих операцій, звільнити бухгалтера від розрахункової роботи. Зважаючи на безперечні переваги автоматизованого ведення обліку, порівняно з безкомп'ютерним, не слід забувати про негативні сторони автоматизації, які підвищують вимоги до кваліфікації облікових працівників, обумовлюють значні витрати на впровадження комп'ютерної облікової системи, викликають необхідність зміни структури управління підприємством, підбору нових кадрів та навчання вже працюючого персоналу, що обумовлює нові витрати та може викликати певні проблеми в діяльності підприємства.

Література:

1. ІС: Бухгалтерія: Настольна книга користувача. – М., 2009.
2. Білик В.М., Косирко В.С. Інформаційні технології системи: На- вч.посіб.- К.: Центр навчальної літератури, 2006.- 232 с.

*Гернего Ю.О., кандидат економічних наук
Державний вищий навчальний заклад «Київський національний
економічний університет ім. В. Гетьмана», м. Київ
доцент кафедри інвестиційної діяльності*

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФІНАНСИЗАЦІЇ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ

Розвиток людського суспільства є циклічним процесом, який пов'язаний із еволюцією потреб людини, що слугує поштовхом для змін в організації виробництва, економічних відносин та методів

господарювання, якісного оновлення економіки. Формування наукомісткого виробництва, підвищення ролі нематеріальних форм капіталу та інтелектуального фактору підтвердили свою беззаперечну перевагу й перспективність в контексті переходу до інтенсивного способу виробництва. Людина набуває ролі ключового фактору інтенсифікації господарських процесів, у науковому контексті набуває поширення концепція людського розвитку.

У свою чергу для забезпечення конкурентоспроможності національної економіки на міжнародних ринках необхідна підтримка збалансованого людського розвитку в основі якого лежить розробка та впровадження якісно нової моделі, пов'язаної з розвитком науки, сучасних наукоємних високотехнологічних галузей, прогресивних енерго- та ресурсозберігаючих технологій. Визначальними є фінансові передумови та трансформації, які слугують базисом прогресивних змін у людському суспільстві.

Посилення глобалізаційних процесів та стрімкий розвиток суспільства у ХХ ст. зумовили поширення досліджень щодо можливостей збереження рівноваги у суспільстві. Основоположні аспекти залучення інвестицій для цілей збалансованого людського розвитку закладені у працях класиків, зокрема Г. Беккера, Дж. Мінцера, Т. Шульца, У. Шарпа та інших [2-5].

У сучасному суспільстві визначальною є фінансизація усіх ключових видів економічної діяльності, людської поведінки та мислення (рис. 1).

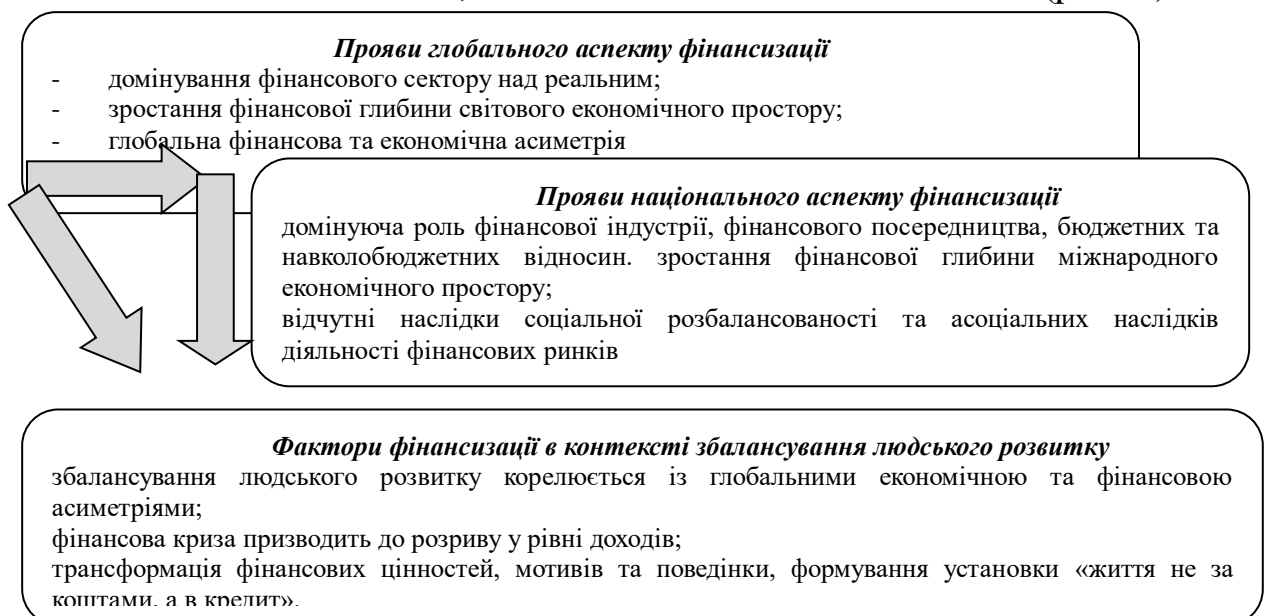


Рис. 1. Збалансування проявів фінансизації *

* Джерело: складено автором за [1]

Періодичні економічні спади та дисбаланси є неминучими. Тому, збалансування людського розвитку вимагає регулювання дисбалансів, які є природними наслідками фінансизації. Фінансизація є об'єктивною

концептуальною вимогою для людського розвитку, яка, одночасно, формує базис для регулювання економічних факторів впливу на людський розвиток та його збалансування.

Література:

1. Лібанова Е. Сталий людський розвиток: забезпечення справедливості: Національна доповідь / кер. авт. колективу Е.М. Лібанова / Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2012. – 412 с.
2. Шарп У. Инвестиции : пер. с англ. / У. Шарп, Г. Александр, Дж. Бейли. – М. : Изд-во ИНФРА-М, 2001. – С. 1028.
3. Becker G. S. Human Capital – A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education / G. S. Becker. — New York : National Bureau of Economic Research, Columbia University Press, 1964.
4. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal income distribution / J. Mincer // Journal of Political Economy. — 1958.
5. Schultz T. Investment in Human Capital / T. Schultz // The Role of Education and Research. N.Y. — 1971. — P. 62.

Голвазін О.М.

*Державний науково-дослідний інститут
інформатизації та моделювання економіки
аспірант*

ОЦІНЮВАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ВПЛИВУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ ДЕРЖАВНОЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ

У сучасних зарубіжних дослідженнях висловлюються різні погляди щодо механізмів формування та реалізації державної політики регіонального розвитку. Відповідно до позиції щодо необхідності врахування територіальних чинників під час розробки державної регіональної політики, дослідників цих питань можна згрупувати у дві основні течії: територіально-нейтральний підхід (spatially-blind approach) і територіально-спрямований підхід (place-based approach) [1, 2, 3]. Перший базується на застосуванні заходів, що не враховують особливостей конкретної території – насамперед, забезпечення єдності у стандартах та умовах життя. В основі другого полягає точка зору, що просторові умови мають значення; відповідно, стратегії розвитку повинні бути не територіально-нейтральними, а територіально-спрямованими та залежними від контексту [2].

Теза щодо контекст-детермінованості регіонального розвитку визначає суттєве обмеження територіально-нейтрального підходу: в умовах гетерогенності території неминуче проявлятиметься асиметричний

територіальний вплив заходів державної політики, неврахування якого може суттєво обмежити ефективність вказаних заходів. Так, наприклад, удосконалення інфраструктури саме по собі не призведе до підвищення темпів зростання, та, фактично, може навіть привести до скорочення економічної активності у менш розвинутих регіонах. Інвестиції в інфраструктуру мають бути поєднані з інвестиціями в освіту, підприємництво та інновації, щоб забезпечити не тільки позитивний вплив на розвиток, але й максимізацію цього впливу, враховуючи компліментарні ефекти даної інвестиції [4, с. XIX-XX].

Урахування територіального впливу рішень та заходів державної політики полягає в основі інтегрованої державної регіональної політики – такої, що здійснює вплив на розвиток територій не лише у рамках територіально-спрямованих заходів, але водночас також через координацію впливу секторальних сфер політики з метою забезпечення синергічного ефекту [5].

У Європейському Союзі оцінювання ефектів реалізації політики набуло ширшого масштабу із запровадженням у 2002 р. оцінки впливу (impact assessment), що повинна проводитися Європейською Комісією для її законодавчих та незаконодавчих ініціатив, делегованих актів та заходів імплементації, що можуть спричинити значний економічний, соціальний або екологічний вплив. [6] Перелік можливих видів впливу має включати усі позитивні і негативні, прямі та непрямі, явні та неявні впливи. У цьому переліку може бути вказаний зокрема вплив на окремі території.

Для більш детального аналізу територіальної складової впливу нормативно-правових актів на соціально-економічний розвиток у рамках мережі ESPON було розроблено систему оцінювання територіального впливу (далі – ОТВ). Процес ОТВ включає чотири стадії:

- 1) «перевірка» – розгляд необхідності проведення ОТВ проекту нормативно-правового акту;
- 2) «масштабування»: з'ясування, чи може пропозиція вчинити значний територіальний вплив, а також визначення природи цього впливу та території, на якій цей вплив проявиться;
- 3) «аналіз впливу»: заповнення розробленої попередньо матриці впливу;
- 4) «оцінка впливу»: визначення рівня значущості територіального впливу, можливостей уникнення або пом'якшення негативних наслідків [7].

Методи, що використовуються при ОТВ, включають якісну оцінку (опис головної проблеми, можливостей реагування на проблему, ключових акторів, що задіяні у реагуванні, та потенційного впливу як комбінації зазначених чинників), статистичний опис, прогнозування та моделювання.

Оцінювання впливу проектів нормативних актів проводиться у трьох вимірах:

- вплив акту на різні сфери економіки та суспільного життя («експозиція»);
- вплив на різні регіони;
- чутливість регіонів до змін у різних сферах економіки та суспільного життя [8].

Аналіз кожного з вимірів відбувається шляхом побудови відповідної матриці: директив та сфер соціально-економічного розвитку, директив та регіонів, регіональної чутливості. На основі цих трьох матриць будується єдина матриця територіального впливу (рис. 1).

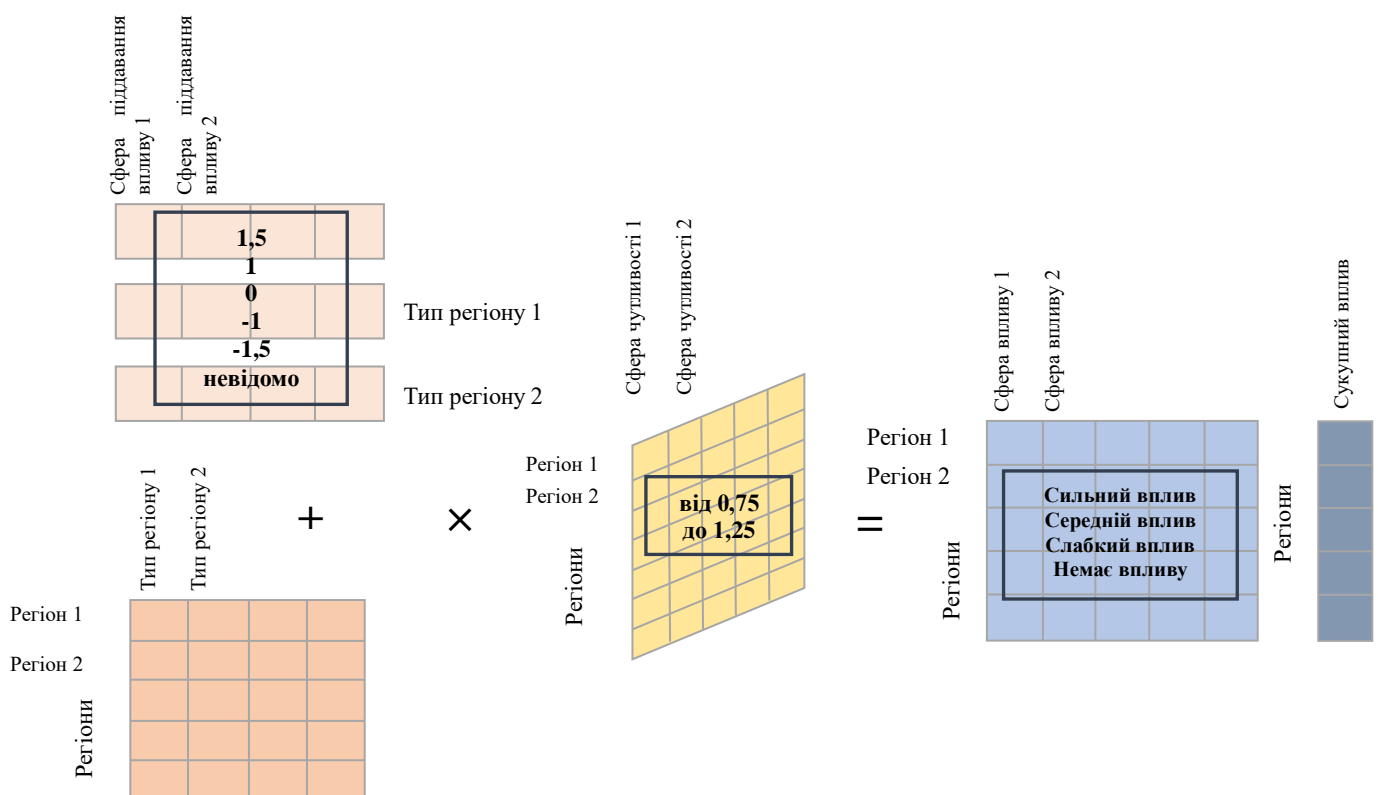


Рис. 1. Матриця територіального впливу

Джерело: [9]

В Україні механізм оцінювання впливу нормативно-правових актів є суттєво обмеженим. Детальний аналіз впливу передбачений лише для актів, що мають регуляторний характер [10]. Стислий опис можливого територіального впливу наводиться у розділі «Регіональний аспект» пояснювальної записки до проекту акту. Згідно із формою пояснювальної записки, вказане питання висвітлюється лише у разі, якщо проект стосується питання розвитку адміністративно-територіальних одиниць

(іншими словами, має явну територіальну спрямованість). Отже, на сьогоднішній день в українському законодавстві не визначені механізми оцінювання непрямого територіального впливу галузевих актів та рішень політики.

Отже, усвідомлення та врахування впливу заходів політики на територіальний розвиток є однією із основних складових інтегрованої державної регіональної політики. Для формування такої політики в Україні є доцільним законодавче унормування процедури оцінювання територіального впливу нормативно-правових актів, що мають прямий або опосередкований асиметричний територіальний вплив, і відповідно, надання центральному органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної регіональної політики, повноважень щодо здійснення вказаного оцінювання для нормативно-правових актів, які розробляються центральними органами виконавчої влади.

Література:

1. Barca F. An Agenda for a Reformed Cohesion Policy. A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations Independent Report prepared at the request of Danuta Hübner, Commissioner for Regional Policy [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
2. Barca F., McCann P. and Rodriguez-Pose A. The Case for Regional Development Intervention: Place-Based Versus Place-Neutral Approaches. *Journal of Regional Science*. V. 52. No.1, 2012. P. 134-152.
3. Reshaping Economic Geography. *World Development Report*. The World Bank, 2009. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2008/12/03/000333038_20081203234958/Rendered/PDF/437380REVISED01BLIC1097808213760720.pdf.
4. Investing in Europe's future. Fifth report on economic, social and territorial cohesion. Report from the Commission. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010 – 298 p.
5. Романюк С.А. Розвиток регіонів у відкритій економіці: теорія, політика, практика: монографія / С.А.Романюк. - К.: НАДУ, 2013. – 408 с.
6. Better Regulation "Toolbox" / European Commission official website. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ec.europa.eu/smart-regulation/guidelines/docs/br_toolbox_en.pdf
7. Territorial Impact Assessment of Policies and EU Directives. // Luxembourg: The ESPON 2013 Programme. – 79 p.
8. ESPON ARTS: Assessment of Regional and Territorial Sensitivity. // Luxembourg: The ESPON 2013 Programme. – 80 p.
9. ESPON ARTS Assessment of Regional and Territorial Sensitivity Final Report // Luxembourg: The ESPON 2013 Programme. – 304 p.
10. Про затвердження Регламенту Кабінету Міністрів України. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.07.2007 № 950 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/950-2007-п>.

Дудчик О.Ю., кандидат економічних наук, доцент

Клокова Л.О., студентка

Тумасян К.Г., студентка

*Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро
Кафедра фінансів суб'єктів господарювання та страхування*

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНВЕСТУВАННЯ У СФЕРУ АГРОБІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Агробізнес займає ключові позиції на сучасному етапі економічного розвитку України. Важливою передумовою ефективної діяльності сільського господарства є кошти, вкладені у його розвиток, тому все більшої актуальності набуває інвестиційна діяльність. Саме інвестиції створюють потужний плацдарм для досягнення необхідних результатів та стабільного розвитку аграрного бізнесу. Інвестиційні ресурси впливають на матеріально-технічну оснащеність підприємств, якість та кількість продукції, яку сільськогосподарські підприємства пропонують на ринках, і звичайно, від них залежить рівень прибутковості. Оскільки розвиток аграрного сектору є пріоритетним для нашої держави, постає необхідність дослідження стану та перспектив інвестування у сільське господарство.

Передовою підгалуззю є виробництво соняшникової олії, за показником експорту цього товару Україна посідає перше місце в світі. В 2015-2016 маркетинговому році (1 вересня 2015 – 31 серпня 2016 року) світовий експорт соняшникової олії склав 7,48 млн. тон, з яких на Україну припадало 4,1 млн. тон. Найбільші обсяги олії виробляються в Одеській області, але найбільші темпи зростання цього показника було зафіксовано в Дніпропетровській області. У першому півріччі 2016 року на ринку олії України було реалізовано досить значний проект: міжнародна компанія Bunge Ukraine, вклавши 180 мільйонів доларів, закінчила будівництво та ввела в експлуатацію у Миколаївському морському порту свій другий великий виробничо-перевантажувальний комплекс. До його складу ввійшли олійний термінал та один із найбільших заводів із виробництва соняшникової олії [1].

Відповідно до Закону України «Про режим іноземного інвестування» іноземними інвесторами можуть бути юридичні та фізичні особи, іноземні держави, міжнародні урядові та неурядові організації, а також інші іноземні суб'єкти інвестиційної діяльності, які визнаються такими відповідно до законодавства України. Згідно з цим законом, іноземними інвестиціями є цінності, що вкладаються іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності відповідно до законодавства України з метою отримання прибутку або досягнення соціального ефекту [3].

Обсяг прямих іноземних інвестицій в український агросектор з країн, чий внесок найвагоміший, наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Обсяг прямих іноземних інвестицій окремих країн у агросектор України станом на 1 січня 2017 р. [2]

Країна	Загальний обсяг інвестицій, млн. \$	У тому числі у сільське, лісове та рибне господарство, млн. \$	Частка інвестицій у сільське господарство у загальному обсязі, %	Частка країни в інвестиціях у сільське господарство, %
Кіпр	9564,8	178,2	1,9	30,4
Віргінські Острови (Брит.)	1682,6	88,9	5,3	15,2
Німеччина	1608,3	58,3	3,6	9,9
Велика Британія	5844,1	50,8	0,9	8,7
Данія	137,6	46,4	33,7	7,9
Польща	771,1	30,5	4	5,2
Франція	1294,7	21,3	1,6	3,6
США	574,4	17,4	3	3
Нідерланди	5844,1	16,2	0,3	2,8
Швеція	322,1	13,3	4,1	2,3
Словаччина	71,1	11,5	16,2	2
Усього	37313,3	585,9	1,6	100

Найбільшим у світі інвестором коштів в українську економіку є Кіпр. Друге місце станом на 1 січня 2017 року за обсягом інвестицій у сільське господарство України з часткою у 15,2% посіли Британські Віргінські Острови. В 2015 році їх частка становила 2,8%. Вагомими інвесторами є також Німеччина, Велика Британія і Данія. Що стосується Данії, то третина інвестованих в Україну коштів, спрямована у агросектор, переважно у тваринництво (\$41 млн, або 88% інвестицій), і має тенденцію до збільшення. Вирощування однорічних і дворічних культур є експортно орієнтованою продукцією і є найцікавішим напрямком для іноземних інвесторів [2].

Висновки. Розвиток аграрного сектору значно залежить від інвестиційних ресурсів, що надають потужні можливості для ефективного функціонування даної галузі. Незважаючи на сучасний стан національної економіки, Україна є провідною серед країн де розвинений агробізнес, адже має всі необхідні умови для його функціонування. Тому, ключовим завданням для нашої держави є створення привабливих умов для інвесторів у галузі сільського господарства.

Література:

1. Агробізнес в Україні: як усе працює і скільки грошей приносить [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://agronews.ua/node/74021>.
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zerno-ua.com/journals/2017/iyun-2017-god/shovanka-dlya-virobnichoyi-kulturi>.
3. Закон України «Про режим іноземного інвестування» //Відомості Верховної Ради України. – 1996. – №. 19. – С. 80. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/93/96-вр>.

Журба О.Ю., аспірант

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Кафедра фінансів, грошового обігу та кредиту

ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

В сучасних умовах проведення бюджетної децентралізації фінансових ресурсів визначають нові підходи до використання фінансових ресурсів місцевих бюджетів. Більшість органів місцевого самоврядування не мають відповідної кількості фінансів для забезпечення соціально-економічного розвитку регіону та життя населення, та мають значний рівень залежності від розмірів офіційних трансфертів.

Метою дослідження є аналіз використання фінансових ресурсів місцевих бюджетів в умовах проведення бюджетної децентралізації.

В умовах економічних перетворень, що останнім часом відбуваються в державі, процес формування та використання фінансових ресурсів органів місцевих бюджетів потребує досить серйозних реформувань, перш за все це зумовлено низкою відповідних факторів, таких як висока залежність місцевих бюджетів від трансфертів з державного бюджету, різний соціально-економічний розвиток територіальних громад, недосконалість адміністративно-територіального устрою, нестабільність формування доходів в зв'язку з частими змінами бюджетного та податкового законодавства. Одним із головних факторів, щодо набуття фінансової незалежності місцевими органами влади є проведення бюджетної децентралізації.

Децентралізація - це спосіб виміру величини переходу національної економіки від адміністративно-командної до ринкової. Подібно широкій економічній перебудові, вона потребуватиме багато складних реформ. Слід переглянути не тільки структуру податків і трансфертний механізм та перегрупувати відповідальність за витрати згідно з різними рівнями урядових структур, а й змінити самі погляди на те, що саме уряд може і має робити [3].

Відповідно до статті 64 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» видатки, які здійснюються органами місцевого самоврядування на потреби територіальних громад, їх розмір і цільове спрямування визначаються відповідними рішеннями про місцевий бюджет; видатки, пов'язані із здійсненням районними, обласними радами заходів щодо забезпечення спільних інтересів територіальних громад, - відповідними рішеннями про районний та обласний бюджети» [1].

Кошти поточного бюджету використовуються на утримання установ виробничої та соціальної сфери та на фінансування заходів, щодо соціального захисту населення. В свою чергу кошти бюджету розвитку використовуються на розвиток виробництва та соціальної сфери, поточне будівництво та фінансування витрат по капітальному ремонту. Протягом декількох років структура видатків місцевих бюджетів зазнала відповідних змін таблиця 1.

Таблиця 1

**Структура видатків місцевих бюджетів України за 2010-2016рр.,
%.**

Статті видатків	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Освіта	33,6	33,1	32,2	34,2	32,0	30,3	31,5
Соціальний захист та соціальне забезпечення	23,2	23,5	22,6	25,9	25,7	26,2	26,6
Охорона здоров'я	23,7	21,7	21,3	22,3	20,8	21,5	20,6
Економічна діяльність	5,1	6,9	5,9	4,3	4,1	6,9	5,8
Загальнодержавні функції	6,7	5,5	4,8	5,3	4,9	5,2	5,1
ЖК господарство	3,0	4,7	8,9	3,5	7,9	5,7	6,1
Духовний та фізичний розвиток	4,2	3,9	3,7	3,9	4,0	3,5	3,7
Охорона навколишнього природного середовища	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5
Громадський порядок	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Разом	100	100	100	100	100	100	100

*джерело: складено автором за даними [2].

Аналізуючи структуру видатків місцевих бюджетів за декілька років слід зазначити, що найбільшу частку в структурі видатків займали видатки на освіту які змінювались від 33,6% в 2010 році до 31,5% в 2016 році. Вагому частку в структурі також займають витрати на соціальний захист та соціальне забезпечення та витрати на охорону здоров'я. Частка видатків на загальнодержавні функції за період 2010-2016 рр. зменшилась на 1,6%. Спостерігається збільшення видатків на соціальний захист та соціальне забезпечення з 23,2% у 2010 році до 26,6 у 2016 році. Також динаміка збільшення видатків спостерігається на видатки житлово-комунального господарства. Протягом останніх років цей показник зріс на 3,1%. Протягом

2010-2016 рр. частка видатків на духовний та фізичний розвиток зменшилась на 0,5%. Найменшу частку в структурі видатків місцевих бюджетів займають видатки на охорону навколишнього природного середовища та на громадський порядок, безпеку та судову владу (рис.1).

В умовах проведення бюджетної децентралізації та здійснення ефективного контролю, щодо використання бюджетних коштів, важливим є застосування програмно-цільового методу бюджетного планування. Відповідно до внесених змін до Бюджетного кодексу України починаючи з 2017 року даний метод повинен застосовуватись при складанні проектів місцевих бюджетів на 2017 рік. Раніше місцеві бюджети складались відповідно до програмної та тимчасової класифікації видатків та кредитування місцевих бюджетів.

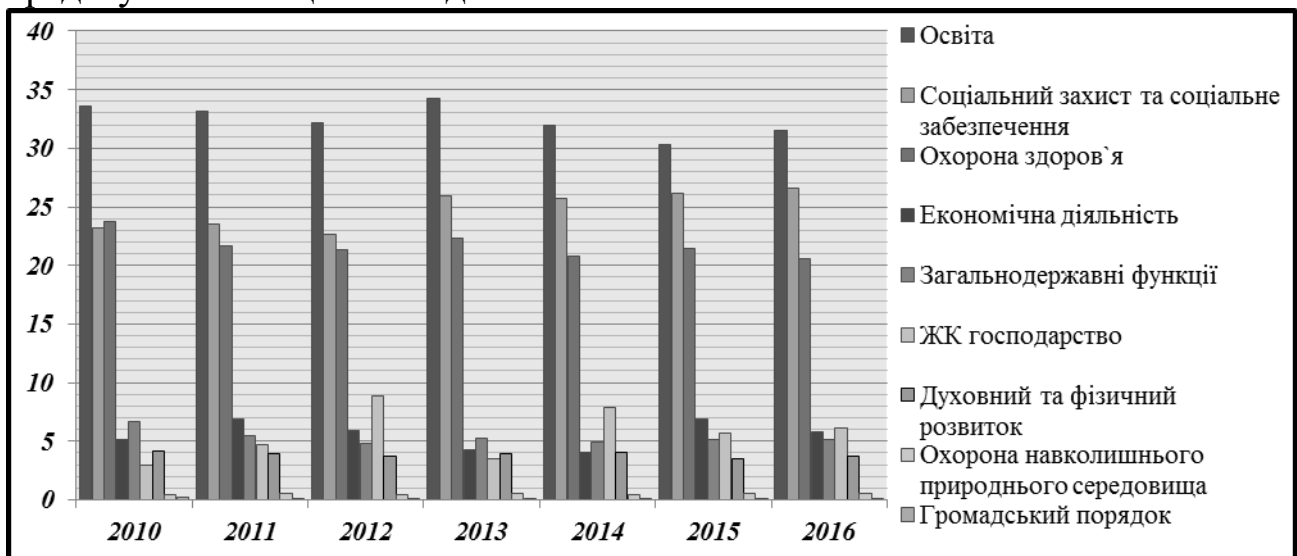


Рис. 1 Структура видатків місцевих бюджетів України за 2010-2016рр., %.

*джерело: складено автором за даними [2].

На всіх стадіях бюджетного процесу згідно з цим методом відбувається відповідний аналіз та контроль, щодо цільового та ефективного використання бюджетних коштів та забезпечується відповідний рівень прозорості. Рішення про застосування програмно-цільового методу бюджетного планування приймають органи місцевого самоврядування відповідним рішенням згідно з нормами Бюджетного кодексу України. Тобто застосування даного методу є виключно рішення відповідної місцевої ради. У разі застосування даного методу рішення про місцевий бюджет приймається по видаткам в розрізі відповідних бюджетних програм з використанням програмної класифікації видатків та кредитування. Варто також зауважити, що у разі якщо місцеві органи влади не приймають відповідного рішення про застосування даного методу паспорти бюджетних програм не складаються та не затверджуються [3].

Провівши дослідження з даного питання слід зазначити, що механізм ефективного використання коштів місцевих бюджетів в умовах проведення

бюджетної децентралізації потребує істотних змін. Необхідним є застосування програмно-цільового методу бюджетного планування, що надасть змогу місцевим органам влади забезпечити цільове та прозоре використання бюджетних коштів яке сприятиме досягненню відповідної стратегічної мети соціально-економічного розвитку конкретної територіальної одиниці. Важливим питанням є внесення відповідних змін до податкового та бюджетного законодавства, щодо ефективності формування та використання коштів органів місцевого самоврядування.

Література:

1. Закон України « Про місцеве самоврядування в Україні» № 280/97-ВР [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр>.
2. Офіційний сайт Державної казначейської служби України [Електронний ресурс] / Державна казначейська служба України. – Режим доступу: <http://www.treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir>.
3. Кульчицький М.І. Місцеві фінанси. Навчальний посібник. Видання друге, перероблене та доповнене / Мирослав Кульчицький. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2013. – 552с.

Ісхакова О.М., старший викладач

Темченко В.О., студент

Остапенко Ю.В., студентка

Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро

Кафедра фінансів суб'єктів господарювання та страхування

ФОНДОВІ БІРЖІ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ

Фондові біржі займають провідне місце як в економічній та фінансовій діяльності країни, так і на міжнародному рівні. Через біржі проходять великі суми фінансових ресурсів. Фондова біржа — це важлива структура у фінансовій системі, яка відображає стан економіки і фінансів та рівень ділової активності.

Згідно з чинним законодавством, фондова біржа в Україні може створюватись у формі акціонерного товариства або товариства з обмеженою відповідальністю. Здійснювати свою діяльність такі товариства мають відповідно до Закону України «Про цінні папери та фондову біржу», а також Статуту та Правил біржової торгівлі. Лише торговці цінними паперами можуть бути засновниками біржі, їх повинно бути не менше двадцяти осіб [1].

Слід зазначити, що фондова біржа, як і її персонал, не здійснює угод з цінними паперами. Вона лише створює умови, необхідні для їх здійснення, обслуговує ці угоди, зв'язує продавця і покупця, надає

приміщення, консультаційні та арбітражні послуги, технічне обслуговування, тобто все необхідне для того, щоб угода могла відбутися.

Фондові біржі України ґрунтуються на безприбуткових засадах і повинні діяти на принципах вільного перетворення цінних паперів у кошти без фінансових втрат для їх власника, а також на принципах широкої гласності і довіри. Це дозволить їм відігравати роль засобу залучення фінансових ресурсів для різноманітних інвестицій; перерозподілу капіталу між різними галузями і підприємствами; засобу стабілізації заощаджень всіх верств населення.

Фондові біржі функціонують в рамках біржових систем, що відрізняються один від одного в різних країнах світу.

У число найбільших фондових бірж світу входять: Нью-Йоркська фондова біржа, Токійська фондова біржа, Лондонська фондова біржа, Німецька фондова біржа, біржа «Євронекст» та інші.

Нью-Йоркська фондова біржа (New York Stock Exchange) найбільша біржа у світі, на ній укладається близько сімдесяти відсотків угод всього американського фондового ринку. Допускаються до торгівлі на НФБ лише ті цінні папери, що пройшли лістинг. На відміну від бірж європейських країн тут існують єдині вимоги для всіх цінних паперів, якими можна торгувати на НФБ. При цьому вимоги лістингу на НФБ найжорсткіші в порівнянні з іншими біржами США і навіть в порівнянні з біржами інших країн [2].

Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку було визначено, що загальна кількість професійних учасників фондового ринку, які станом на 31.12.2016 мали ліцензії на провадження професійної діяльності на фондовому ринку, становила 302. Упродовж 2016 року анульовано 140 ліцензій на окремі види професійної діяльності на фондовому ринку. Наприкінці 2016 року на вітчизняному ринку цінних паперів функціонувало 8 фондових бірж [3].

За результатами торгів на організаторах торгівлі обсяг біржових контрактів з цінними паперами протягом січня-липня 2016 року становив 130,00 млрд грн.

Протягом січня-липня 2016 року порівняно з даними аналогічного періоду 2015 року обсяг біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі зменшився на 35,12% (або на 70,36 млрд грн) (січень-липень 2015 року – 200,36 млрд грн).

На організаційно оформленому ринку протягом січня-липня 2017 року спостерігалася консолідація торгівлі цінними паперами на двох фондових біржах «Перспектива» та «ПФТС», що становило 95,47% вартості біржових контрактів (у 2016 році цей показник становив 97,42% вартості біржових контрактів) [4].

Обсяг біржових контрактів з цінними паперами протягом січня-

липня 2017 року на організаторах торгівлі на вторинному ринку становив 98,76% від загального обсягу біржових контрактів протягом зазначеного періоду.

Протягом 2016 року провадилась активна діяльність щодо посилення біржового сегменту українського фондового ринку та впровадження єдиних стандартів діяльності на фондових біржах, зокрема знаходження у біржовому списку фондової біржі якісних цінних паперів.

Доля українських фондових бірж на сучасному етапі розвитку виглядає дуже невизначеною. Світова економічна криза продовжується, що робить інвесторів обережними, а економічна, політична, соціальна нестабільність тільки погіршує цю ситуацію. Тому перспективи його розвитку визначити доволі складно.

Проблеми розвитку вітчизняних фондових бірж є досить значними. На нашу думку, ключовою серед численних проблем є незначна частка організаційного ринку, адже основна маса операцій здійснюється поза біржами. Наслідком цього є невеликі обсяги біржової діяльності, її низька ліквідність та прибутковість, непрозорість ціноутворення, інформаційна закритість емітентів і, як результат, неможливість адекватної оцінки реальної вартості підприємств інвесторами.

Також до сучасних проблем діяльності вітчизняних фондових бірж можна віднести: низький рівень ліквідності, недостатня капіталізація ринку, проблема прав акціонерів і захисту інвесторів, нормативне регулювання, недосконалість податкового стимулювання, непрозорість ринку, відсутність біржової культури та недостатня кількість професіоналів [5].

Проте варто зазначити, що більшість із цих проблем піддаються вирішенню шляхом розвитку біржової культури в країні, переорієнтації підприємств з ринку банківських продуктів на залучення фінансових ресурсів на фондовому ринку, залучення іноземних інституційних інвесторів, розширення асортименту біржових інструментів.

Для покращення стану функціонування та розвитку фондових бірж України, на нашу думку, слід здійснити такі заходи:

- забезпечити нормативні та організаційні умови для оформлення угод з купівлі/продажу цінних паперів саме у межах фондових бірж;
- скоротити чисельність бірж. Досвід розвинених країн підтверджує, що для вдалої біржової діяльності достатньо незначної кількості бірж. Наприклад, у США, що є світовим лідером біржової діяльності, нараховується 11 фондових бірж;
- забезпечити захист прав інвесторів;
- створити умови для первинних публічних розміщень акцій підприємств саме на українських фондових біржах;

- підвищити фінансову грамотність населення.

Отже, підводячи підсумки можна стверджувати, що проблема забезпечення високого розвитку фондових бірж України є особливо актуальною. Її вирішення потребує підвищення рівня організації фондових бірж, удосконалення державного регулювання фондової біржі з урахуванням зарубіжного досвіду та національних особливостей. Налагоджена діяльність фондових бірж дозволяє країнам інтегрувати в міжнародний ринковий простір, вирішувати питання щодо залучення додаткових ресурсів та стимулює загальнонаціональний розвиток країни.

Література:

1. Про цінні папери та фондовий ринок : закон України від 23.02.2006 №3480-IV, із зм. ідоп. // Відомості Верховної Ради України. – 2006. – № 31. – Ст. 268.
2. Яковенко Г. С. Фондовий ринок: сучасний стан та перспективи розвитку / Г. С. Яковенко // Магістеріум. Економічні студії. – 2014. – Вип. 56. – С.105-108. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Magisterium_ek_2014_56_30.
3. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку [офіційний сайт: <http://www.nssmc.gov.ua/>].
4. Річний звіт національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. – 2016. с. 94.
5. Руда О. Л. Функціонування фондового ринку України, проблеми та перспективи розвитку / О. Л. Руда // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. – № 6. – С. 794.

***Камінська О.Ю., викладач економічних дисциплін**
Харчук Л.М., викладач економічних дисциплін
Державний вищий навчальний заклад «Нововолинський
електромеханічний коледж», м. Нововолинськ
Комп'ютерно-економічне відділення, циклова комісія економічних
дисциплін*

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ САНКЦІЇ ЯК ЗАСІБ ДОСЯГНЕННЯ ПОЛІТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ЦІЛЕЙ

Економічні санкції є одним з найдавніших засобів досягнення політичних або економічних цілей, другим по дієвості після військового втручання і, безумовно, одним з найпопулярніших в сучасності. Однак в останні роки спостерігається тенденція зниження ефективності санкцій, що обумовлено глобалізацією економіки, а також «побічним ефектом» від санкцій для країни-ініціатора. Незважаючи на це, їх кількість у світі не зменшується.

На сучасному етапі санкції можуть вводитися за рішенням РБ ООН. На додаток до санкцій РБ ООН, як контрмери потерпілої держави проти держави-порушника, з метою змусити останню відмовитися від неправомірних дій, або, як реакція на акт недружньої політики з боку іншої держави.

Найчастіше санкції направлені на найбільш вразливі галузі країни-об'єкта. Їх метою є нанесення максимального матеріального збитку економіці країни, її міжнародна ізоляція і, як наслідок, відмова від певного політичного курсу.

На досягнення успіху впливають різноманітні фактори, серед яких: співвідношення обсягів економік країни-об'єкта санкцій і країни-ініціатора, здатність країни-об'єкта переносити санкції, її взаємини з сусідніми країнами, характер режиму санкцій.

По-перше, обсяг економіки ініціатора санкцій повинен значно перевершувати обсяг економіки країни-об'єкта. Чим більших поступок потрібно досягти, тим більша повинна бути перевага.

По-друге, санкції більше впливають на держави з економікою, орієнтованою на експорт, а державам, що дотримуються політики самозабезпечення, завдають мінімальної шкоди.

По-третє, для посилення ефекту, необхідна підтримка режиму санкцій сусідніми країнами і торговими партнерами країни-об'єкта.

По-четверте, санкції, спрямовані проти країн, економічні відносини з якими були добре розвинені, завдають більшої шкоди економіці, хоча застосовуються набагато рідше.

Нарешті, ідеальним варіантом санкцій можна назвати непроникні економічні санкції (або економічну блокаду).

Значимість виділених критеріїв можна оцінити на конкретних історичних прикладах.

Приклад до першого критерію: санкції, введені проти Іраку в 1990 році. ВВП Іраку на момент їх введення оцінювався приблизно в \$ 42 млрд, а ВВП США - \$ 6 трлн. Протилежний приклад: зернове ембарго, введене проти СРСР президентом США Рональдом Рейганом під час «холодної війни». Внаслідок чого СРСР став купувати дешевше зерно у Аргентини.

Приклад до другого критерію: Північна Корея, що знаходилася під режимом міжнародних санкцій з 2006 року внаслідок проведення ядерних випробувань. Однак у 2009 і в 2013 році пішли нові ядерні випробування, незважаючи на жорсткість санкцій, що вже діяли проти КНДР. Протилежний приклад: санкції проти Лівії, запроваджені в 1978 році, посилені в 1998 році і повністю скасовані лише до 2004 року, після виконання Лівією всіх пред'явлених вимог.

Приклад до третього критерію: санкції ООН, ЄС і США проти Югославії, введені в 1991 році, результатом яких стала глибока економічна криза. Вони включали заборону країнам-учасникам ООН будь-яких торгових відносин з Югославією, повне торгове ембарго і заморожування всіх банківських рахунків. Протилежний ефект: односторонні санкції США проти Бірми, введені в 1997 році і посилені в 2003 році. В результаті уряд Бірми пішов на зближення з режимом КНР.

Приклад до четвертого критерію: санкції США проти Індії і Пакистану, введені після випробування ядерної зброї, в 1998 році, вступ в силу яких було скасовано в обмін на підтримку в боротьбі проти Талібану та Аль-Каїди. І, протилежна ситуація з КНДР, де теж були проведені ядерні випробування, а режим санкцій постійно посилювався, що ніяк не вплинуло на подальший розвиток ядерної програми.

Санкції вважаються ефективними, якщо були досягнуті цілі, заявлені при їх введенні, або, якщо країна-об'єкт виконала пред'явлені їй умови. Однак, як показує практика, застосування санкцій часто не призводить до очікуваного результату.

По-перше, найчастіше санкції переслідують більше цілей, ніж було оголошено в офіційних даних, а заявлені цілі не обов'язково є головними. Наприклад, санкції США проти Куби переслідували скоріше внутрішньополітичні цілі, які полягали в ліквідації на Кубі чинного режиму і заміни його на «маріонетковий» режим, що знаходиться в залежності від Сполучених Штатів.

По-друге, результат санкцій проявляється лише через певний час після їх введення, який становить часом десятки років. За такий тривалий період заявлені цілі введення санкцій можуть перестати бути актуальними, а натомість їм з'являться нові. Наприклад, в разі санкцій США проти Куби, що діють з 1960 року, навіть після відходу від влади Фіделя Кастро, США відмовилися скасувати чинний режим санкцій. Як вимогу тепер пред'являються необхідність демократизації Кубинської влади і припинення військової співпраці з іншими країнами.

По-третє, у населення різних країн різні здатності переносити позбавлення, що виникають у зв'язку з введенням режиму санкцій. Іноді санкції викликають катастрофічно руйнівні наслідки для економіки країни, сприяють воцарінню голоду і злиднів, але все ж, ніяк не впливають на діючий політичний режим. Наприклад, санкції, введені проти Іраку, не змогли вплинути на режим Саддама Хусейна, внаслідок чого була організована операція «Буря в пустелі», в результаті якої він був відсторонений від влади.

По-четверте, якщо санкції націлені на сферу, визнану урядом країни-об'єкта вищим пріоритетом, навіть в разі найбільш руйнівних наслідків для економіки, уряд навряд чи відступить від наміченого курсу. До таких пріоритетних галузей відноситься забезпечення державної безпеки. Наприклад, санкції США проти Індії, введені внаслідок проведення нею ядерних випробувань. Незважаючи на всі спроби економічного впливу, прем'єр-міністр був рішуче налаштований довести розпочату справу до кінця. Так Індія увійшла в число держав, що володіють ядерною зброєю.

По-п'яте, держави-ініціатори санкцій часом порушують ними ж самими введені режими. Найбільш відомий випадок пов'язаний зі

скандалом, що стався в 1986 році, коли стало відомо про причетність деяких членів адміністрації США до поставок зброї в Іран, який перебував у той час під санкціями.

По-шосте, санкції чинять негативний вплив не тільки на економіку країни-об'єкта, але і на економіку країни-ініціатора, а також на торгових партнерів країни-об'єкта. Наприклад, від санкцій, введених проти Росії внаслідок кризи в Україні, постраждала, Німеччина, для якої російські ринки грали першорядну роль в автомобільному експорті.

Санкції виглядають більш гуманно, ніж відкрите збройне протистояння, так як від них більше страждає добробут населення країни, а не життя і здоров'я. Хоча це положення спірно щодо економічно слабо розвинених країн, в яких санкції можуть викликати зростання рівня дитячої смертності, голод і різні епідемії. Але це вже більше відноситься до непрямих наслідків. Тим більше, матеріальні витрати на збройні конфлікти можуть обійтися економіці країни набагато дорожче і вплинути на зростання рівня смертності ще більше.

Література:

1. Бруз В. Проблема санкцій ООН: їх доцільність та ефективність / В. Бруз // Політика і час. – 1997. – № 5-6. – С. 47–51.
2. Міжнародні санкції у світовій політиці: теорія і практика : [монографія] / Ю. О. Седляр. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. – 412 с.

*Кулініч А.В., Савва О.О., студентки,
Фоміних В.І., старший викладач,
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро,
кафедра фінансів суб'єктів господарювання та страхування*

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ПРОЦЕДУРИ САНАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ

В Україні банкрутство прийнято вважати негативним економічним явищем. У світовій же практиці банкрутство розглядається як позитивне явище, яке сприяє виключенню з ринкових відносин неплатоспроможних підприємств.

У Законі України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» наводиться таке визначення банкрутства: «банкрутство - визнана господарським судом неспроможність боржника відновити свою платоспроможність за допомогою процедур санації та мирової угоди і погасити грошові вимоги кредиторів не інакше як через застосування ліквідаційної процедури» [1].

Згідно цього ж Закону санація боржника до порушення справи про банкрутство — це система заходів щодо відновлення платоспроможності

боржника, які може здійснювати засновник (учасник, акціонер) боржника, власник майна (орган, уповноважений управляти майном) боржника, кредитор боржника, інші особи з метою запобігання банкрутству боржника шляхом вжиття організаційно-господарських, управлінських, інвестиційних, технічних, фінансово-економічних, правових заходів відповідно до законодавства до порушення провадження у справі про банкрутство [1].

У законодавчих актах деяких країн, наприклад Великої Британії, Німеччини, Франції, існує відмінність між термінами «неспроможність» і «банкрутство». Так, неспроможність виключає будь-які умисні дії з боку боржника, а банкрутство передбачає кримінально-правовий зміст правовідносин [2].

Згідно зі ст. 212 ГКУ, до неплатоспроможного боржника можуть застосовуватися такі судові процедури:

1. розпорядження майном боржника;
2. мирова угода;
3. санація (відновлення платоспроможності) боржника;
4. ліквідація банкрута [3].

Санація як захід фінансового-господарського оздоровлення суб'єкта господарювання прийшла в Україну зі світової практики, де вона активно використовується насамперед для попередження виникнення кризових явищ на підприємстві. Найбільш популярним серед санаційних заходів, що використовуються західними країнами, є реструктуризація [4].

Головною метою санації є мобілізація фінансових ресурсів для поліпшення або відновлення ліквідності та платоспроможності підприємств, а також створення фінансового капіталу для здійснення санаційних заходів.



Рис. 1. Цілі санації [5]

На сьогодні в Україні нараховується 8811 підприємств, що перебувають у процедурі банкрутства, в тому числі – 438 підприємств - це державні підприємства або підприємства. Решта - це підприємства приватного сектору економіки, у тому числі - фізичні особи підприємці. В державному секторі за загальною процедурою ліквідується 84% банкрутів, 7% - припадає на випадки банкрутства боржника, що ліквідується власником, 6% - банкрутство відсутнього боржника, 3% - санація боржника його керівником. Серед підприємств-банкрутів приватного сектору економіки понад 38% - це банкрутство відсутнього боржника, за загальною процедурою ліквідується 37% банкрутів, майже 12% - банкрутство фізичних осіб - підприємців, 11% - банкрутство боржника, що ліквідується власником і понад 1,5% - санація боржника його керівником [6].

Отже, розглянувши таке поняття як санація, можна говорити про те, що це дуже складна та суперечлива процедура. Для покращення проведення процедури санації потрібно вдосконалити законодавчу базу, адже в ЗУ «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» сказано що під час проведення санації на підприємстві його власники та керівники усуваються від управління, тобто керівництво діяльністю повністю переходить до рук третіх осіб, тому часто інтереси самого підприємства не враховуються.

Література:

1. Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом: Закон України від 14.05.1992 №2343-ХІІ. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2343-12>.
2. Хурумов П. Банкрутство: что это такое? // ЖУК.– 2007.– №6. – С. 72–75.
3. Господарський Кодекс України. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/436-15/print1445354018933937>.
4. Аистова М.Д. Реструктуризация предприятий. – М.: Альпина Паблішер, 2002 – 287 с.
5. Терещенко О. О. Фінансова санація та банкрутство підприємств: навч. посібник / О. О. Терещенко. – К. :КНЕУ, 2008. – 412 с .
6. Міністерство юстиції України. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://minjust.gov.ua/news/ministry/minyust-proviv-analiz-pidprijemstv-bankrutiv-18107>.

ВПЛИВ КІБЕРЗЛОЧИННОСТІ НА СУЧАСНУ ЕКОНОМІКУ: РЕАЛЬНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

На сьогоднішній день в умовах глобалізації однією з найсучасніших тенденцій розвитку світової економіки є активізація економічної злочинної діяльності. Економічна злочинність перетворилася в одну з найбільш важливих проблем, що стоять перед людством. Її наслідки зачіпають економіку не тільки окремих осіб, які стали жертвами цього злочину, але й компаній, організацій, держав на національному, міжнародному та наднаціональному рівнях. У зв'язку з цим виникає потреба в розгляді та дослідженні впливу кіберзлочинності на сучасну економіку.

Отже, кіберзлочинність - це наслідок глобалізації інформаційно-комунікаційних технологій і появи міжнародних комп'ютерних мереж. На відміну від інших видів економічної злочинності, кіберзлочинність на сьогодні є найбільш швидкозростаючим сегментом, що пов'язано зі збільшенням чисельності користувачів комп'ютерів, підключених до глобальної мережі Інтернет, постійним підвищенням рівня професіоналізму кіберзлочинців, стійким розвитком і вдосконаленням інформаційних технологій [1].

Згідно з даними Всесвітнього огляду економічних злочинів 2016 р., розробленого PricewaterhouseCoopers динаміка економічних злочинів не має чіткої тенденції, (рис.1) [2].

Дані з рис.1 свідчать, що пік активності скоєння економічних злочинів спостерігається в 2005 і 2007 роках (45% та 43% відповідно). На відміну від 2005 р. у сучасні часи відбувається стрімке зниження частки економічних злочинів у світі (на 9%) . Це пов'язано з насамперед з посиленням організаційного контролю та проведенням необхідних заходів спрямованих на боротьбу з економічною злочинністю.

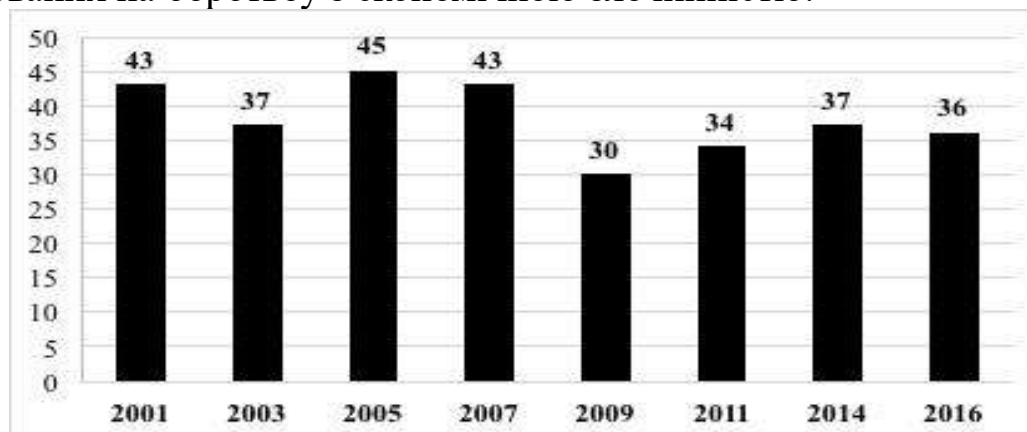


Рис.1. Динаміка економічних злочинів за 2001-2016 рр., (в %)

Однак, на сьогодні одним з найбезпечніших різновидів економічних злочинів є кіберзлочинність, яка в 2016 р. посіла друге місце в списку економічних злочинів. Збиток, заподіяний світовому співтовариству різними кіберзлочинами, оцінюється експертами в колосальну суму, що перевищує ВВП багатьох країн світу, табл.1 [2].

Таблиця 1

Частка кіберзлочинів у регіональному розрізі в 2016 р.

Регіон	Кіберзлочини, % у 2014 р.	Кіберзлочини, % у 2016 р.
Африка	50	57
Західна Європа	35	40
Північна Америка	41	37
Східна Європа	39	33
Азія	32	30
Латинська Америка	35	28
Близький Схід	21	25
У світі	37	36

Незважаючи на те, що деякі регіони повідомили про зниження темпів економічної злочинності та глобальної тенденції стабільності, в Африці, Західній Європі та на Близькому Сході спостерігається помітне збільшення частки кіберзлочинів у 2016 р. Так, частка кіберзлочинів у Південній Африці, Кенії та Замбії збільшилась на 5%, 17% та 35% відповідно, тоді як на Близькому Сході в Саудовській Аравії темпи економічних кіберзлочинів зросли більш ніж удвічі з 11% у 2014 р. до 24% в 2016 р. Що стосується Західної Європи, то збільшення частки кіберзлочинів можна спостерігати у Франції (з 28% у 2014 р. до 53% у 2016 р.) та у Великобританії (на 83% відносно 2014 р.). На регіональному рівні, у той час як більшість з регіонів світу зазнали поширення випадків кіберзлочинів, то Східна Європа повідомила про їх падіння на 2% (на 10% нижче світового середнього показника). Кіберзлочинність також не входить до трьох основних економічних злочинів в Азії, Північній Америці та в Латинській Америці.

Кіберзлочини завдають шкоди світовій економіці в розмірі близько 445 млрд. доларів на рік, говорить в доповіді Центру стратегічних і міжнародних досліджень (CSIS) США. Для розвинених країн, кіберзлочинність має серйозні наслідки для ринку праці. Згідно з

дослідженням, через успішно проведених кібератак в Європі близько 150 тисяч людей залишилися без робочих місць, а в США ця кількість досягає 200 тисяч.

Автори доповіді з'ясували, що найбільші витрати несуть найбільші економіки світу, серед яких провідними є Сполучені Штати, Китай, Японія і Німеччина, які втрачають 200 млн. дол. щорічно. При цьому втрати пов'язані з витоками персональних даних, як, наприклад, крадіжки даних кредитних карт, складають 150 млн. дол. У США близько 40 млн. людей та близько 15% всього населення, стикалися з крадіжкою особистої інформації хакерами. У Туреччині від таких злочинів постраждали 54 млн. чоловік, в Німеччині - 16 млн. чоловік, у Китаї - понад 20 млн. чоловік.

Враховуючи аналіз реального стану та тенденцій розвитку кіберзлочинності в сучасні часи, слід розробити необхідні засоби протидії. Найбільш відомим альянсом по боротьбі з кіберзлочинністю є Міжнародне багатостороннє партнерство проти кіберзагроз (ІМРАСТ), що діє як виконавчий орган в області кібербезпеки ООН. Завдання цієї організації полягає у виробленні міжнародних стандартів діянь, що підлягають криміналізації, створенні єдиної термінології і понятійного апарату, надання консультативної допомоги при прийнятті відповідних кримінально-правових норм на національному рівні.

На думку Н. Журавленка і Л. Шведовой для комплексної протидії кіберзлочинності необхідні:

- гармонізація кримінального законодавства про кіберзлочинність на міжнародному рівні; розробка на міжнародному рівні;
- імплементація в національне законодавство процесуальних стандартів, що дозволяють ефективно розслідувати злочини в глобальних інформаційних мережах, отримувати і досліджувати електронні докази;
- налагоджене співробітництво правоохоронних органів при розслідуванні кіберзлочинів на оперативному рівні;
- створення механізму вирішення юридичних питань у кіберпросторі [3].

Таким чином, кіберзлочинність – міжнародне явище, рівень якого тісно пов'язаний з економічним рівнем розвитку суспільства у різних країнах та регіонах. Для того щоб ефективно протистояти кіберзлочинності, масштаби якої стрімко зросли за останні роки, державним структурам і комерційним компаніям необхідно розглядати інформаційну безпеку як один з ключових компонентів своєї діяльності. Найбільш пріоритетними повинні стати питання відповідальності, дотримання законодавства в області інформаційної безпеки і підвищення рівня культурної безпеки громадян тієї чи іншої країни.

Література:

1. Тарасов А. Електронний банкінг та його безпека // Економічна політика. – 2010. – №5. – С. 118–128.
2. Всесвітній огляд економічних злочинів за 2016 рік // PricewaterhouseCoopers [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.pwc.by/be/publications/pdf/Global_Economic_Crime_Survey_%202016_Global_Report.pdf.
3. Журавленко Н.І. Проблеми боротьби з кіберзлочинністю і перспективні напрямки міжнародного співробітництва в цій сфері / Н.І. Журавленко, Л.Є. Шведова // Суспільство і право – 2015. – №3 (53). – С. 66–70.

*Миронова Н.В., студентка
Національний Гірничий Університет м. Дніпро
Кафедра обліку і аудиту, студентка*

ОБЛІК І КОНТРОЛЬ ТОВАРНИХ ЗАПАСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Кожне підприємство повинно виконувати контроль за рухом товарних запасів підприємства. Здійснювати контроль - це дуже важливо, ефективність управління товарними запасами для постійного ритму продажу, отримання належного обсягу прибутку та товарообороту підприємства. Тому питання організації контролю за витратами на товарні запаси має велике значення у збереженні товарних цінностей. Мета цієї роботи визначити роль товарних запасів в системі управління ресурсами підприємства.

В час економічної кризи дефіцит оборотних коштів є однією з центральних проблем бізнесу. Торговельна компанія більшу частину оборотних коштів зберігає на складі, тому завдання ефективного управління товарним запасом і асортиментом в цілому, в період кризи стає життєво важливою. Особливо гострою проблема оптимізації асортименту і товарного запасу є для таких бізнесів як комплексна поставка товарів на промисловий ринок, оптово-роздрібна торгівля в великих компаніях, широко профільна дистриб'юція.

У зв'язку зі специфікою діяльності велика частина фінансових засобів торгової організації акумульована в товарних запасах, тому ефективне управління товарними запасами є пріоритетним завданням в економіці торгівлі. Відповідно до норм бухгалтерського законодавства Положенням (стандарту) бухгалтерського обліку П(С)БО 9 "Запаси", затвердженим наказом Мінфіну від 20.10.1999 № 246. Товарний запас – являє собою масу товарів, призначену для наступного продажу та здійснення безперебійної торгівлі, що знаходиться в сфері обігу в процесі переміщення від виробництва до споживання. За ступенем ліквідності - це повільно реалізовані активи, тому ефективне управління товарними

запасами дозволить уникнути імобілізації фінансових ресурсів і перенаправити їх на розвиток торговельної діяльності. [1]

На ефективність використання товарних запасів впливають такі зовнішні і внутрішні чинники, зниження впливу яких може проводитися за рахунок оптимізації управління товарними запасами: зовнішні чинники - податкове законодавство, фінансово-кредитна політика, величина відсотків до сплати за позиковими коштами, економічний стан в державі; внутрішні фактори - шляхи мінімізації впливу внутрішніх факторів: ліквідація понад нормативні запаси, вдосконалення нормування запасів, поліпшення організації постачання, оптимальний вибір надійних постачальників, рівень запасів; раціональна організація збуту товарів, застосування раціональних форм розрахунків; прискорення документообігу. [2,с. 461]

Ефективність використання товарними запасами оцінюється наступними показниками:

1) питома вага товарних запасів у їх загальній величині на початок і кінець звітного періоду;

2) абсолютний приріст товарних запасів на кінець звітного періоду;

3) темп приросту товарних запасів на кінець звітного періоду (у відсотках), порівнюється з темпом приросту виручки від торговельної діяльності;

4) оборотність товарних запасів. При прискоренні оборотності товарних запасів вивільняються матеріальні ресурси і джерела їх фінансування;

5) показник економії оборотних коштів у результаті зниження витрат на матеріальні ресурси і товарні запаси на одиницю реалізованого товару без шкоди для якості, надійності, експлуатаційних властивостей;

Для ефективного управління товарними запасами необхідна оперативна і точна інформація про наявність та рух товарів. Основним джерелом цієї інформації є бухгалтерський облік, а за наявності управлінський облік.

Організація товарних запасів виявляється в способах їх обліку. Облік надходження товарів на склад торгової організації може бути організований різними способами залежно від способу зберігання товару. Аналітичний облік надходження товарів в оптовій торгівлі ведеться на складах і в бухгалтерії. Документами первинного обліку, на підставі яких ухвалюються на оптовий склад товари, є товарно-транспортні накладні, рахунки-фактури та інші супровідні документи. Ці документи матеріально-відповідальні особи разом з товарними звітами здають в бухгалтерію. Облік товарів, що надійшли ведеться в картках складського обліку за їх кількістю, найменуванням, сортності та іншими показниками. [2,с. 469]

Сортовий спосіб обліку на складах застосовується в тому випадку, якщо зберігання товарів організовано по найменуванням і сортам без урахування часу надходження і ціни їх придбання. При цьому матеріально-відповідальні особи на підставі первинних документів на кожен вид товарних запасів відкриває картку аналітичного обліку, де їх обліковують у натуральному та грошовому виразі. Номенклатури в даному випадку розрізняються не тільки по типу та марці товару, але і по сорту, одиниці виміру, кольором і тому подібному.

При партійному способі обліку товару кожна партія товару на складі зберігається окремо. Під партією розуміються товари, які надійшли одночасно по одному транспортному документу. У складі партії можуть бути товари, як різних сортів, так і найменувань. Кожну партію реєструють у журналі вступників товарів. Порядковий номер реєстрації є одночасно номером цієї партії. Він вказується в видаткових документах поруч з найменуванням товару, відпущеного з цієї партії.

При партионной - сортового способі обліку товару окремо зберігається кожна партія надійшли на склад товарів. У середині партії товари для зберігання розбираються за сортами. Даний спосіб застосовується в умовах широкого асортименту товарів. [2, с. 491]

Таким чином, одна з головних задач управління товарними запасами полягає в правильній організації обліку, що дозволяє своєчасно отримувати інформацію про стан товарних запасів, про хід відвантаження та реалізації товарів і контролі над їх збереженням.

Література:

1. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 9 «Запаси»: Закон України від 20.09.1999 р. № 246 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99>.
2. Ткаченко Н. М. Бухгалтерський фінансовий облік, оподаткування і звітність: Підручник. – К.: Алетра, 2006. – 1080с.

*Поліщук Н. В., кандидат економічних наук, доцент.
Вінницький фінансово-економічний університет, м. Вінниця
кафедра фінансів, доцент*

ІПОТЕЧНЕ СТРАХУВАННЯ ЯК МЕТОД УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ІПОТЕЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Головна мета страхування ризиків іпотечного кредитування сільського господарства полягає в компенсації майнової шкоди урожаю, що виникла через вплив природно-кліматичних явищ. Сутність страхування – передача більшої частини (вартості) ризику іншій стороні за узгоджену плату на визначений час та на погоджених умовах.

Страхові компанії (члени Аграрного страхового Пулу) у період осінь 2013 р. – весна 2014 р. застрахували врожай зернових культур за програмою форвардних закупівель Аграрного Фонду України. Всього було укладено 684 договори страхування, сума відповідальності страховиків склала 1,7 мільярди гривень, при цьому сума зібраних страхових премій склала більше 55 мільйонів гривень. Урожай сільськогосподарських культур був застрахований на загальній площі понад 361 тисяч гектарів. Станом на 01.12.2014 року страхові компанії вже виплатили відшкодування в загальній сумі в 1,3 мільйон гривень [1].

Основні тенденції страхового ринку аграрного сектору економіки у 2011-2015 роках свідчать про скорочення кількості укладених страхових договорів, За кількістю укладених договорів у 2015 році серед областей України перше місце займає Вінницька область, де кількість укладених страхових договорів становить 130 договорів, далі Дніпропетровська - 101, Полтавська - 86, Хмельницька - 80, Запорізька - 79. Однак загальна тенденція кількості застрахованих договорів зменшується, що спричинено високою вартістю страхових послуг у сільськогосподарській сфері для більшої частини аграрних підприємств, оскільки витрати на вирощування сільськогосподарських культур та вартість кредитних ресурсів постійно збільшуються [2].

За показником застрахованої площі лідируючі позиції займають Хмельницька область (129 тис. га, або 18.7%), Вінницька (63.4 тис. га, або 9.2%), Харківська (61.1 тис. га, або 8.9%), Чернігівська (60.1 тис. га, або 8.7%) та Одеська (56.8 тис. га, або 8.2%) області.

Участь господарств у страхуванні дозволяє не просто компенсувати втрати, зазнані через дію певного ризику, страхування дозволяє стабілізувати доходи у часі. Проте, страхуючи своє діяльність, ви вносите страхові платежі. Протягом 2015 року страхові виплати отримали 10 областей України, в тому числі левову частку страхових виплат займала Хмельницька область, що становить 70 % усіх виплат, Вінницька область – 8%, Житомирська 8%, Одеська – 6% та інші, структуру страхових виплат зображено на рис. 3. Основною причиною, що спричинила страхові виплати за договорами страхування слід назвати повну загибель сільськогосподарських культур на період перезимівлі.

У масштабах усієї країни та при наявності значної кількості господарств, які беруть участь у процесі страхування, вдається створити таку систему страхування, яка дозволяє мінімізувати негативний вплив різних ризиків і в такий спосіб забезпечити стабільність доходів виробника. Іншими словами, завдяки використанню страхових механізмів забезпечується стійкість усього циклу сільськогосподарського виробництва.

Література:

1. Агростраховання як інструмент управління ризиками в сільському господарстві [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uaip.com.ua/2016/rinok-agrostrakhuvannya-ukra%D1%97ni-v-2016-and>.
2. Ринок агростраховання України: фокус на 2014-2016 роках [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://forinsurer.com/files/file00564.pdf>.

Примак Ю.Р., аспірант

Державний вищий навчальний заклад

Київський Національний Економічний Університет ім. В. Гетьмана,

м. Київ

Кафедра обліку в кредитних і бюджетних установах та економічного аналізу

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ РЕЙТИНГОВИХ ОЦІНОК CAMELS ТА ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Як відомо з досвіду інших країн системи рейтингових оцінок є загальноприйнятною і популярною практикою, яка здатна впливати на подальший вибір користувачами комерційного банку. Васюренко О.В. та Волохата К.О. відзначають, що рейтингова система дає контролюючому органу можливість зрозуміти та оцінити важливі фактори та чинники фінансової й операційної діяльності для того, щоб визначити рейтинг кожного з комерційних банків [2, с. 375].

Якимова І.А. виокремлює американську модель системи рейтингових оцінок CAMELS, оскільки саме в США почали вперше застосовувати цей метод [3, с. 2]. Рейтингова система CAMELS дає можливість НБУ оцінювати загальний стан та стабільність банківської системи. Назва методу це аббревіатура, яка походить від його складових: «С» (Capitaladequacy) — адекватність капіталу; «А» (Assetquality) — якість активів; «М» (Management) — менеджмент; «Е» (Earnings) — надходження або рентабельність; «L» (Liquidity) — ліквідність; «S» (SensitivitytoRisk) - чутливість до ринкових.

Під час процесу визначення місця банку в рейтингу за методикою CAMELS, необхідно керуватися Інструкцією про порядок регулювання діяльності банків в Україні, яка була затверджена Постановою Правління НБУ «Про затвердження Інструкції про порядок регулювання діяльності банків в Україні» від 28.08.2001 № 368 [1]. Головні складові рейтингу наступні:

1. Адекватність капіталу. При оцінці рівня достатності капіталу, експерти використовують сукупність коефіцієнтів.

2. Якість активів. Для визначення реального стану активів банку найчастіше застосовують метод інспекторської перевірки. На місці інспектори здійснюють класифікацію проблемних активів, визначають рейтинг загальної якості активів та проводять ретельний аналіз кредитних активів.

3. Менеджмент. Цю складову аналізу також часто називають рівнем управління банку. Для нього не існує коефіцієнтів. Він визначається експертами суб'єктивно, найчастіше за бальною методикою.

4. Надходження або рентабельність. Використовують широкий перелік коефіцієнтів. Одним з основних є показник рентабельності банку.

5. Ліквідність. Аналіз ліквідності проводять для з'ясування рівня спроможності банку покрити свої зобов'язання.

6. Чутливість до ринкових ризиків. З'ясовується наскільки конкретна фінансова установа чутлива до коливань процентних ставок або валютних курсів, а також негативних наслідків торгівельних операцій.

Головна відмінність методу CAMELSO від свого попередника полягає у наявності сьомого компонента, який характеризує операційний ризик банківської установи.

Система рейтингових оцінок CAMELS одна з найбільш розповсюджених і дієвих методів оцінки результатів операційної діяльності банків. Наслідком прийнятого вдосконалення є прийняття нової системи рейтингових оцінок CAMELSO. Але питання вдосконалення рейтингових оцінок потребує постійної уваги та дослідження.

Література:

1. Постанова НБУ «Про затвердження Інструкції про порядок регулювання діяльності банків в Україні» від 28.08.2001 № 368 [Електронне джерело] / Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0841-01>
2. Васюренко О.В., Волохата К.О. Економічний аналіз діяльності комерційних банків [Текст]: навч. посіб. / О. В. Васюренко, К. О. Волохата — К., 2006. — 463 с.
3. Якимова И.А. Анализ деятельности банка по методике CAMELS (опыт надзорных органов США) [Текст] / И. А. Якимова // Регламентация банковских операций. Документы и комментарии. - 2009. - № 4. - С. 1-7.

*Скорік К.А.,
аспірант кафедри міжнародної економіки
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана*

ЕВОЛЮЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Історія європейської інтеграції розпочалася одразу після Другої світової війни, першим кроком було партнерство між Францією та Німеччиною, довічними супротивниками в усіх війнах. Наступною подією був американський план Маршала (1947). 16 країн повоєнної Європи отримали з США близько 13 млрд дол. у вигляді фінансування заходів економічного та технічного спрямування.

У 1948 р. було започатковано митний союз — БєНіЛюкс (Бельгія, Нідерланди, Люксембург). Цей досвід виявився досить корисним у подальшому і сприяв поширенню інтеграційних ідей в інших країнах континенту. [5;с.94-100]

Перший крок до спільної промислової політики був прийнятий Декларацією Шумана від 9 травня 1950 року. Цілі Декларації Шумана були перетворені в цілі Європейського Співтовариства з вугілля та сталі (ЕССС), метою якого було, головним чином, сприяти економічній експансії у відповідності до загальної економіки держав-членів. [1; с.39]

Ідея створення наднаціональної структури, яка б мала значні повноваження, належала Ж. Моне і була палко підтримана канцлером ФРН К. Аденауером. А вже через рік, 18 квітня 1951 р. у Парижі шість країн (Бельгія, Італія, Нідерланди, Люксембург, Франція та ФРН) підписують угоду про створення Європейського об'єднання вугілля та сталі (ЄОВС), після ратифікації якого, у 1952 р. зазначена вище Угода набула чинності. [5;с.100-105]

25 березня 1957 р, в Римі відбулося підписання Договорів про Європейське економічне співтовариство (ЄЕС) та ЄВРОАТОМ, які у сучасній науковій літературі, присвяченій історії європейської інтеграції, називають «Римським договором». Вони набули чинності 1 січня 1958 р. [5;с.100-105] Єдина галузева тенденція полягає в тому, що в (загальній) транспортній політиці, яка вперше була інтерпретована як інтервенціонізм. [4; с.8]

Варто зазначити, що наступний Договір про заснування Європейського Економічного Співтовариства (ЄЕС) був заснований на горизонтальному підході до економіки, звільненням від спільної сільськогосподарської політики і, таким чином, не передбачав положення про промислові політики. [2;с.65]

В 1973 р. замість «шістки» виникла «дев'ятка», за рахунок приєднання Данії, Ірландії та Великобританії. в 1981 р. до цього союзу вступала Греція. Національний референдум 1994 р у Норвегії відхилив її членство в ЄС, проте вже у 1995 році до ЄС приєдналась Австрія, Фінляндія, Швеція. Розквіт вузько фокусованої промислової політики у великих капіталістичних економіках Західної Європи відбувся впродовж 1980-х років [3; р.3, с.49]

11 грудня 1991 р відбулося підписання Маастрихтської угоди про створення ЄС, яка набула чинності 1 листопада 1993 р. саме з цього періоду Європейські співтовариства отримали сучасну назву — Європейський Союз. [5;с.105] Тільки Маастрихтський договір вніс деякі додаткові положення щодо промисловості (посиленої Лісабонською угодою), які ставлять промисловість у сферу дій держав-членів, підтриманих Європейським Союзом. Хоча це не дало ЄС повної компетенції щодо промислової політики, це дало право Європейській комісії підтримувати та координувати державну діяльність. [2;с.67]

Діяльність Співтовариства суттєво посилилась Маастрихтським договором 1992 року (зокрема, новим заголовком XIII виключно стосовно промислової політики). У новій статті 130 ТЕС (Договір про заснування Європейського Співтовариства) зазначено, що "Співтовариство та держави-члени повинні забезпечити умови, необхідні для конкурентоспроможності промисловості Співтовариства". [1;с.40] Слід зазначити, що Європейська Комісія вирішила розширити сферу економічної інтеграції, включивши промислові питання на початку 1990-х років. Наступна редакція цих положень містилася в Лісабонському договорі. [1; с.41]

На Копенгагенському, а потім і Афінському саммітах (2002—2003 рр.) було прийняте безпрецедентне рішення про розширення ЄС одразу на десять нових країн. І травня 2004 р. членами Євросоюзу стали 10 європейських держав: Кіпр, Мальта, Естонія, Латвія, Литва, Польща, Угорщина, Чехія, Словаччина, Словенія. [5;с.100-105]

Вищезгадані положення щодо промислової політики були посилені Лісабонським договором, який поширював компетенцію ЄС на здійснення заходів, спрямованих на підтримку, координацію або доповнення дій держав-членів у галузі промисловості шляхом надання більших повноважень Європейській комісії. [2;с.66] Результати Лісабонської стратегії були непоміченими для економіки ЄС. Таким чином, Європейська комісія запропонувала нову програму для зростання та створення робочих місць: стратегії "Європа 2020" (Європейська Комісія, 2010а, Європейська Рада, 2010). Крім того, були узгоджені п'ять цілей держав-членів та Союзу[2;с.67]

(1) підвищення рівня зайнятості; (2) покращення умов для досліджень та розробок; (3) скорочення викидів парникових газів та підвищення енергоефективності та частки відновлюваних джерел енергії у кінцевому енергоспоживанні; (4) підвищення рівня освіти; і (5) сприяння соціальній інтеграції (Європейська Рада 2010).

Перший документ, присвячений виключно новій промисловій політиці, був спеціальним повідомленням "Інтегрована промислова політика епохи глобалізації". Впровадження конкурентоспроможності та сталого розвитку на центральному етапі "(Європейська комісія, 2010b). Комісія визначила дві сфери діяльності, пов'язані з промисловою політикою: політика, яка прямо чи опосередковано впливає на вартість, ціну та конкурентоспроможність промисловості та окремих секторів. Що стосується першої групи, то вона включає стандартизацію, інноваційну політику, тоді як друга група стосується всіх інших політик, таких як транспорт, енергетика, охорона навколишнього середовища або соціальний захист споживачів. Такий підхід повинен забезпечити злиття горизонтальної бази та галузевого застосування.

Через два роки Комісія запропонувала партнерство між ЄС, її державами-членами та промисловістю, щоб "надати Європі конкурентне лідерство в новій промисловій революції" (Європейська комісія, 2012a). Третім етапом на шляху до нової промислової політики стало повідомлення 2014 року, в якому Комісія визначила основні пріоритети: інтегрований, єдиний європейський ринок, модернізація промисловості, малі та середні підприємства та підприємництво, а також інтернаціоналізація фірм ЄС (Wach , 2011 p.). [2; с.69]

Горизонтальна промислова політика має відносно недавнє походження (не існувала на рівні ЄС, наприклад, у 1980-х роках). ЄС не мав ні програм, ні глибокого аналізу в таких сферах, як інновації, підприємництво та ризиковий капітал, навички та людський капітал, конкурентоспроможність політики ЄС.[4; с.7] Галузева і специфічна промислова політика лежить в основі Співтовариства (Європейське Співтовариством з вугілля та сталі). [4; с.8]

Література:

1. Ambroziak, A. A. Renaissance of the European Union's Industrial Policy//Yearbook of Polish European Studies. - №17. – 2014. – с.37-58.
2. Ambroziak, A. A. (2015). Europeanization of Industrial Policy: Towards Re-Industrialisation? (chapter 4). In: P. Stanek & K. Wach (Eds.).
3. Bailey D., Cowling K.and Tomlinson P. New Perspectives on Industrial Policy for a Modern Britain : Oxford University Press, 2015.
4. Pelkmans Jacques, European Industrial Policy (BEEP briefing №15, 2006) published as chapter in Patrizio Bianchi and Sandrine Labory (ed) International Handbook on Industrial Policy, Department of Economics and Management, University of Ferrara, Italy.
5. Чужиков В. І. Економіка зарубіжних країн: Навч. посіб. — К.: КНЕУ. 2005. — 308.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ БУДІВЕЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОДУКТУ

Розвиток будівельної галузі України тісно пов'язаний з процесом формування і розвитком нової галузі суспільного виробництва - індустрії так інформаційно-інтелектуальних продуктів. Основним напрямком підвищення ефективності будівельної галузі є технологічне забезпечення творчої ініціативи в рамках розробки і використання ресурсозберігаючих, енергозберігаючих та інших аналогічних їм технологій, а головним стратегічним напрямком - розвиток ринку інформаційно-інтелектуальних продуктів і послуг.

Головними умовами створення інтелектуального продукту в будівництві є наявність інтелектуального капіталу, а також можливості матеріального втілення унікальної ідеї. В процесі здобуття власником прав інтелектуальної власності такий продукт набуває ознак об'єкта права інтелектуальної власності, а якщо він відповідає критеріям визнання активів, то перетворюється на інтелектуальний актив.

Основними властивостями інтелектуального продукту в будівництві є: можливість взаємодії; гнучкість; автономність; взаємодія з людиною; багатофункціональність; індивідуальність; реакційна здатність. Інтелектуальному продукту, що володіє перерахованими вище властивостями, притаманний ряд характеристик, таких як: порівняльні переваги; сумісність; складність; ризиковість.

Складність класифікації інтелектуальних будівельних продуктів полягає в тому, що вони, як правило, є унікальними, відмінними від аналогів, оригінальними здобутками людського розуму. Він може мати різні форми: відкриття та винаходи, зразки нової продукції і техніки, нові технології, науково-виробничі, консалтингові, економіко-фінансові, управлінські, маркетингові послуги

Інтелектуальний продукт в будівництві – це результат розумової, інтелектуальної праці великої кількості фахівців різного профілю і спрямованості, продукт творчих розумових зусиль, що має змістовне значення та втілений у матеріальній формі.

Інтелектуальні продукти є корисними для виробників суміжних будівельній галузі підприємствам та організацій. Саме тому узагальнюючою формою інтелектуальної діяльності є інтелектуальний продукт – представлена на матеріальних носіях інформація, яка містить нове знання, що є результатом інтелектуальної творчої праці. Отже,

інтелектуальний будівельний продукт це нові знання, практичний досвід, інтелектуальні розробки передані у вигляді інформації, технологічних рішень, нових видів будівельної продукції.

Ринок інтелектуальних продуктів будівельної галузі тільки починає формуватися в Україні. Товаром на цьому ринку виступають результати досліджень і розробок, комплекти конструкторської та технологічної документації, оригінальні технічні рішення і програмне забезпечення. Головне споживча якість інтелектуального продукту будівельного підприємства - його здатність приносити додатковий прибуток завдяки новим знанням про найбільш ефективні способи задоволення запитів споживачів.

Література:

1. Інтелектуальна власність. // Базилевич В., Ільїн В. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу:http://pidruchniki.com/12560607/ekonomika/intelektualna_vlasnist_rinkoviy_ekonomitsi
2. Зинов, В.Г. Управление интеллектуальной собственностью: учеб. пособие. - М.: Де-ло, 2003. - 512 с.
3. Кендюхов О.В. Эффективное управление интеллектуальным капиталом: Монография / НАН України. Інститут економіки промисловості; ДонУЕП. – Донецьк: ДонУЕП, 2008. – 359 с.
4. Когнітивні технології в економіці / Антошкіна Л.І., Чубукова О.Ю., Іванченко Н.О. Підручник. – Донецьк.: Юго-Восток, 2014. – 439 с.

Черняєва О.О., аспірантка

*Всеукраїнський університет приватне акціонерне товариство
«Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна академія управління
персоналом» м. Київ, Україна
кафедра економіки та менеджменту, викладач*

ОБГРУНТУВАННЯ ВНУТРІШНІХ СИТУАТИВНИХ УМОВ, ЩО ФОРМУЮТЬ ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Функціонування та розвиток сучасних підприємств в умовах постійних змін та неусталеності економічних процесів потребує своєчасного та адекватного урахування факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, що впливають на формування вхідних інформаційних потоків. Особливо ця проблема стосується процесів інформаційного забезпечення управління витратами підприємств, яке характеризується складністю формування внаслідок різноспрямованості інформації про витрати, що надходить з різних джерел, та існування певних проблем в її отриманні та використанні. За цих обставин стає доцільним обґрунтування сукупності ситуативних умов (факторів), що

впливають на процеси управління витратами підприємства та формують його відповідне інформаційне забезпечення, а також визначення напряму впливу цих факторів.

Зазвичай фактори, які обумовлюють формування відповідних вхідних інформаційних потоків по відношенню до промислового підприємства, поділяються на зовнішні і внутрішні.

В межах даного дослідження пропонується розглянути сукупність внутрішніх ситуативних умов, які чинять найбільший істотний вплив на формування інформаційного забезпечення управління витратами промислових підприємств та наявні проблеми, що обумовлюють сучасний стан цього процесу (табл. 1).

Таблиця 1

Внутрішні ситуативні умови (фактори впливу), що формують інформаційне забезпечення управління витратами промислового підприємства

№ п/п	Внутрішні ситуативні умови (фактори впливу)	Вплив факторів на формування інформаційного забезпечення управління витратами промислового підприємства
1	2	3
	Організаційна структура управління підприємства	Визначає наявність в організаційній структурі підприємства окремого підрозділу – інформаційної служби, що виконує задачу інформаційного забезпечення для цілей управління витратами та ступінь її інтеграції в загальну систему управління підприємством
2	Діючі методи (системи) управління витратами на підприємстві	Формують інформацію про специфіку та відмінності в управлінні витратами в залежності від діючих методів або систем, а також визначають зміст та обсяги інформації про витрати для різних користувачів та цілей управління
3	Способи угруповання витрат	Формують інформацію про способи угруповання та класифікації витрат на підприємстві для різних цілей управління ними та центрів відповідальності
4	Діючий механізм взаємодії та узгодженості різних видів обліку витрат	Визначає інформаційний масив щодо процесів обліку витрат підприємства на основі діючого механізму взаємодії та узгодженості різних видів обліку (бухгалтерського, фінансового, податкового, управлінського) та його вплив на процеси оптимізації витрат
5	Стан нормативно-довідкової бази управління витратами	Формує зміст інформації про витрати на основі наявної нормативно-довідкової бази (кошторисів, діючих норм витрачання ресурсів, нормативів, тарифів, розцінок, планових завдань тощо)
6	Наявність інформаційних систем	Визначає рівень інформаційного забезпечення управління витратами в залежності від наявності

	управління витратами	(або відсутності) на підприємстві відповідних інформаційних систем (в т.ч. й автоматизованих)
7	Рівень якості внутрішніх джерел надходження інформації про витрати	Визначає рівень якості інформаційних потоків про витрати, які формуються всередині підприємства та використовуються для цілей управління витратами зовнішніми та внутрішніми користувачами інформації
8	Рівень впровадження інновацій в інформаційне забезпечення управління витратами	Формує інформацію про фінансування та впровадження інновацій у розвиток інформаційних технологій у сфері управління витратами, а також ступінь автоматизації цього процесу
9	Рівень розвитку комунікаційного процесу управління витратами	Формує інформацію про рівень комунікативності та ступінь узгодженості інформаційних потоків про витрати між структурними підрозділами, рівнями управління та місцями виникнення витрат
10	Рівень інформаційної кваліфікації та досвіду персоналу	Визначає рівень ефективності інформаційного забезпечення управління витратами в залежності від інформаційної кваліфікації, досвіду, професійних знань та ділових здібностей персоналу у сфері управління витратами

Так, стан інформаційного забезпечення управління витратами, насамперед, залежить від наявності в організаційній структурі управління підприємства окремого підрозділу – інформаційної служби. Її відсутність або недостатній рівень інтеграції в загальну систему управління підприємством призводить до низької узгодженості інформаційних потоків про витрати між структурними підрозділами, рівнями управління та місцями виникнення витрат. Інформаційна служба повинна виконувати роль методичного центру, що формулює загальну стратегію реалізації інформаційної політики у сфері управління витратами на підприємстві.

Специфіка та відмінності в управлінні витратами обумовлені відповідними діючими на підприємстві методами (системами), та підходами до управління ними, які визначають зміст та обсяги інформації про витрати для різних користувачів та цілей управління й формують відповідне інформаційне забезпечення. Основні відмінності використовуваних на промислових підприємствах методів управління витратами полягає у суттєвій різниці у рівні деталізації інформації про витрати, вагомому значенні методів розподілу накладних при розрахунку собівартості окремих видів продукції, а також у різному впливі певних виконавців на кінцевий результат [1, с. 130].

Проблема, що стоїть перед промисловими підприємствами, полягає в необхідності удосконалення та адаптації цих методів та підходів, покликаних забезпечити оцінку якості поступаючої і витікаючої інформації, а також знизити негативні ефекти, що виникають унаслідок її недосконалості і асиметричності.

В даному випадку річ іде про розширення області їх застосування для цілей управління витратами як всередині, так і зовні підприємства [2, с. 150].

Однією із основних умов отримання достовірної інформації про витрати промислових підприємства є використання науково обумовленої їх класифікації витрат. З цією метою для ефективного формування інформаційного забезпечення управління витратами доцільно передбачити принцип різних способів угруповання витрат [1, с. 132].

Надійність та якість інформаційного масиву щодо процесів обліку витрат промислового підприємства залежить від діючого механізму взаємодії та узгодженості різних видів обліку, що, в свою чергу, впливає на процеси оптимізації витрат. Проблеми узгодженості різних видів обліку витрат пов'язані з наявністю відмінностей і різночитання між правилами бухгалтерського і податкового обліку, внаслідок чого підприємства несуть значні невиправдані витрати, викликані необхідністю паралельного ведення зазначених видів обліку цілого ряду економічних показників. До того ж, правила бухгалтерського обліку у ряді випадків обмежують можливості підприємств щодо формування даних, необхідних для цілей управлінського обліку витрат [1, с. 133].

Ефективність інформаційного забезпечення управління витратами багато в чому залежить від стану нормативно-довідкової інформації про витрати всередині підприємства. (кошторисів, діючих норм витрачання ресурсів, нормативів, тарифів, розцінок, планових завдань тощо). Основна проблема полягає у недостатності або обмеженості наявної нормативно-довідкової інформації про витрати, а також неузгодженості окремих її складових, використовуваних для різних цілей управління витратами.

Розвиток можливостей і зростання продуктивності технічних засобів збору, обробки та передачі інформації, прогрес у сфері нарощування потужності та продуктивності комп'ютерів, розвиток мережних технологій і систем передачі даних про витрати, можливості інтеграції комп'ютерної техніки з різноманітним обладнанням промислових підприємств дають змогу використовувати для цілей управління витратами відповідні інформаційні системи (в т.ч. й автоматизовані) та розширювати їх функціональні можливості [3, с. 101]. Основна проблема в даному випадку полягає у тому, що використання подібних систем вимагає від підприємств значних витрат на їх придбання та утримання, що обумовлено обмеженими фінансовими можливостями підприємств.

Рівень якості інформаційних потоків про витрати, які формуються всередині підприємства, залежить також від внутрішніх джерел надходження інформації. Наявність на підприємстві нераціональних джерел призводить до недосконалості та асиметричності інформації для різних цілей управління витратами. Проблема пошуку оптимальних джерел інформації породжує ще одну проблему інформаційного забезпечення управління витратами – це дублювання зусиль при пошуку, зборі та обробці інформації.

Не менш важливим фактором, який впливає на формування інформаційного забезпечення управління витратами промислових підприємств є рівень фінансування та впровадження інновацій у розвиток інформаційних

технологій у сфері управління витратами, а також ступінь автоматизації цього процесу. Повнота охоплення автоматизацією бізнес-процесів та функцій управління витратами підприємства визначає відповідні обсяги її фінансування, здійснення яких можуть бути обмеженими можливостями підприємств [3, с. 101].

Важливого значення при формуванні інформаційного забезпечення управління витратами на підприємстві набуває рівень розвитку комунікаційного процесу. Для цілей належної узгодженості інформаційних потоків про витрати між структурними підрозділами, рівнями управління та місцями їх виникнення пропонується використовувати системно-процесний підхід до впровадження та розвитку інформаційних систем управління витратами, який забезпечить системний пошук, отримання, обробку, перетворення та використання інформації про витрати за кожним процесом управління різними її користувачами.

Останнім впливовим фактором, що визначає рівень ефективності інформаційного забезпечення управління витратами, є рівень інформаційної кваліфікації, досвіду, професійних знань та ділових здібностей персоналу. Низький або недостатній рівень інформаційної кваліфікації працівників може породжувати проблему виникнення різного роду помилок у представленні облікової, аналітичної, звітної та прогнозованої інформації про витрати, впливати на визначення напрямків та розмірів їх оптимізації. До того ж, зазначена проблема може ускладнюватися обмеженістю підприємства у фінансуванні заходів на підвищення кваліфікації персоналу, його перенавчання та розвиток.

Таким чином, на формування належного інформаційного забезпечення управління витратами промислових підприємств впливає ціла низка внутрішніх ситуативних умов, які характеризуються певними проблемами. Рішенню зазначених проблем сприятиме розробка інтегрованої інформаційної системи управління витратами, яка поєднає задачі інформаційного забезпечення із цілями оцінки, планування та оптимізації витрат, а також удосконалив комунікаційні зв'язки та інформаційні потоки стосовно різних центрів відповідальності промислового підприємства.

Література:

1. Лісовський І. В. Формування моделі оптимізації інформаційно-аналітичного забезпечення управління витратами промислового підприємства / І. В. Лісовський, Є. М. Рудніченко // Бізнес інформ, 2015. – № 9. – С. 129–134.
2. Верба В. А. Інформаційне забезпечення управління розвитком компанії / В. А. Верба // Формування ринкової економіки: зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана»; редкол.: О. О. Беляєв (відп. ред.) [та ін.]. – К.: КНЕУ, 2009. – Вип. – 22. – С. 145–154.
3. Нетреба І.О. Інформаційне забезпечення як фактор ефективної взаємодії суб'єкта і об'єкта в системі управління підприємством. / І.О. Нетреба // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія “Економіка”. – 2009. – № 107–108. – С. 100–103.

*Шадура-Никипорець Н.Т., кандидат економічних наук, доцент
Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів
Кафедри теоретичної та прикладної економіки, доцент*

*Нецвітай С.В., магістрант
Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів*

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА РОЗВИТКУ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В РЕГІОНАЛЬНОМУ РОЗРІЗІ

Харчова промисловість (ХП) посідає ключове місце в структурі промислового комплексу України. Так за обсягами продукції ХП посідає друге місце, поступаючись лише добувній промисловості, а на її частку у 2015 р. приходиться 22,6%. Внесок ХП у формування доданої вартості промисловості становить 18,6%, а у чисельність зайнятих працівників – 14,3% [1]. Однак на мезорівні вагомість ХП та її розвиток в межах регіональної господарської системи має суттєві розбіжності.

Для виявлення рівня розвитку ХП нами запропоновано проведення комплексної оцінки, котра дозволяє здійснити одночасне та узгоджене вивчення сукупності параметрів, які відображають найбільш істотні аспекти розвитку ХП на основі інтегрального показника. Конструювання інтегрального індексу для узагальнюючої комплексної оцінки може проводитися методами: сум; середньої геометричної; коефіцієнтів; суми місць; відстаней тощо [3]. Нами віддано перевагу адитивній формі, котра передбачає підсумовування фактичних значень показників:

$$K_i = \sum_{j=1}^n x_{ij}, \quad (1)$$

де K_i – інтегральний індекс для i -го об'єкту;

x_{ij} – фактичне значення j -го часткового показника для i -го об'єкту.

Скориставшись прийомами факторного аналізу, котрий передбачає знаходження кореляційного зв'язку між окремими аспектами розвитку та функціонування ХП, нами було сформовано систему первинних часткових індикаторів, котра включає:

- обсяг реалізованої продукції ХП на душу населення, грн/ос;
- коефіцієнт локалізації ХП, грн/км²;
- частка продукції ХП у загальному обсязі реалізованої промислової продукції, %;
- рівень середньомісячної заробітної плати у ХП до середнього рівня по економіці, %;
- продуктивність праці одного робітника ХП, грн/ос.

Зважаючи на різну розмірність обраних показників попередньо проведемо їх нормалізацію за формулою коефіцієнтів [3]:

$$y_{ij} = \frac{x_{ij}^1}{x_{ij}^0}, \quad (2)$$

де x_{ij}^0 , x_{ij}^1 – відповідно базове та фактичне значення часткового j -го показника для i -го об'єкту. У якості бази використане середнє за вибіркою значення показника.

Проведені розрахунки інтегрального показника за даними 2016 р. [1, 2] дозволили розподілити регіони України за рівнем розвитку ХП на три групи:

1) регіони з незначним рівнем розвитку ХП в межах господарської системи ($K_i < 5,186$): Волинський, Дніпропетровський, Донецький, Житомирський, Закарпатський, Запорізький, Івано-Франківський, Луганський, Одеський, Рівненський, Сумський, Тернопільський, Харківський, Хмельницький та Чернівецький регіони;

2) регіони середнього рівня розвитку ХП в межах господарської системи ($5,186 < K_i < 9,278$): Кіровоградський, Львівський, Миколаївський, Полтавський, Херсонський, Черкаський та Чернігівський регіони;

3) регіони вищого рівня розвитку ХП в межах господарської системи ($9,278 < K_i$): Вінницький та Київський регіони (рис. 1).

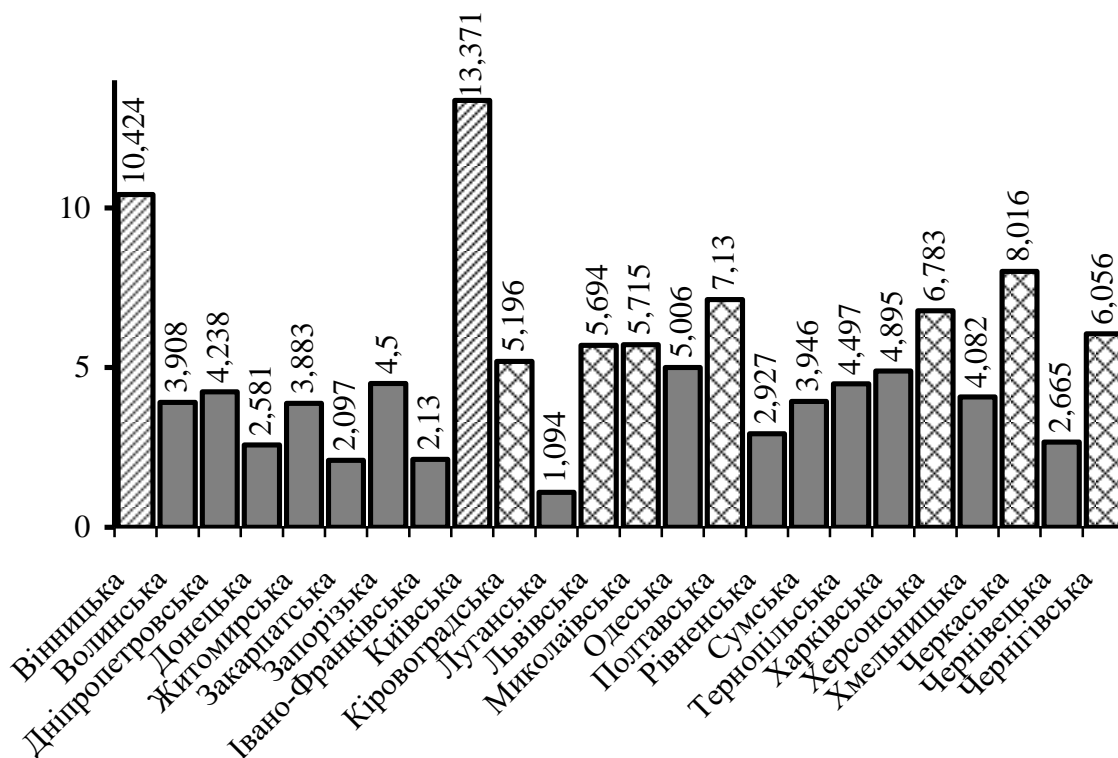


Рис. 1. Інтегральний показник оцінки розвитку харчової промисловості в регіональному

розрізі, 2016 р.

Проведений аналіз виявив наявність суттєвих розбіжностей у розвитку ХП в межах регіональних господарських систем: характеристики найгіршого та найкращого регіонів відрізняються в 12,2 рази, що вимагає розробки системи заходів спрямованих на вирівнювання та наближення їх стану.

Література:

1. Діяльність суб'єктів господарювання за 2015 рік: Статистичний збірник / За редакцією М.С. Кузнецової. – Київ.: Державна служба статистики України, 2016. – 455 с.
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Приймак В.І. Математичні методи економічного аналізу / В.І. Приймак – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 296 с.

*Юдіна К.В., Меліхова Є.Д., студентки,
Фоміних В.І., старший викладач,
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро,
кафедра фінансів суб'єктів господарювання та страхування*

ПРОЦЕС УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ СТІЙКІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА ТА ШЛЯХИ ЙОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

В сучасних ринкових умовах більшість підприємств мають дуже складне фінансове становище. Сьогодні на діяльність підприємства негативно впливають не лише фактори зовнішнього середовища, а й відсутність відповідного рівня фінансової стійкості підприємства.

Головною метою управління фінансовою стійкістю підприємства є забезпечення фінансової безпеки та його стабільного функціонування і розвитку в поточному та перспективному періодах.

На фінансову стійкість підприємства впливають такі фактори: стан підприємства на товарному ринку; конкурентоспроможність продукції (робіт, послуг); ділова репутація підприємства; залежність підприємства від зовнішніх інвесторів і кредиторів; наявність неплатоспроможних дебіторів; ефективність господарських і фінансових операцій. Суттєво впливають на підприємство взагалі й фінансову стійкість зокрема зовнішні фактори: економічні умови господарювання; політична стабільність; розвиток техніки і технології; платоспроможний попит споживачів; економічна і фінансово-кредитна законодавча база; соціальна і екологічна ситуація в суспільстві; податкова політика; рівень конкурентної боротьби; розвиток фінансового і страхового ринку [4].

Новітнім напрямом в управлінні фінансово-економічною діяльністю підприємства є розробка процесу управління його фінансовою стійкістю, який би забезпечував прийняття оперативних та стратегічних управлінських фінансових рішень.

Ефективність процесу управління фінансовою стійкістю підприємств, в першу чергу, залежить від системи його інформаційного забезпечення. Її формування забезпечує обґрунтування альтернативних варіантів рішень і здійснення на цій основі безперервного цілеспрямованого підбору відповідних інформативних показників, необхідних для здійснення аналізу, прогнозування та підготовки оперативних управлінських рішень за всіма напрямками та цілями управління фінансовою стійкістю на підприємстві.

До складу системи інформаційного забезпечення процесу управління фінансовою стійкістю підприємств повинні входити: інформаційна база; методологічне забезпечення (наявність методологій та методик діагностики та прогнозування фінансової стійкості підприємств); програмне забезпечення (інтегрована інформаційна система управління фінансовою стійкістю на підприємствах, що базується на використанні автоматизованих інформаційних систем та сучасного програмного забезпечення).

Схематично послідовність здійснення процесу управління фінансовою стійкістю підприємства можна представити наступним чином [2]:

1. Побудова системи інформаційного забезпечення управління фінансовою стійкістю підприємства. Цей етап представлений розробкою плану доходів, витрат і прибутку, для того щоб упевнитися в економічній і фінансовій результативності прогнозованих видів діяльності, достатності очікуваного чистого прибутку для самокупності та остаточного визначення напрямків діяльності.

2. Діагностика фінансової стійкості підприємства. На цьому етапі слід подбати про створення фінансових передумов виконання прогнозованих обсягів діяльності. Для цього доцільно скласти баланс грошових ресурсів, у якому відобразити потребу в обігових коштах для формування запасів планових оборотних засобів, з одного боку, і джерела формування обігових коштів – з другого.

3. Формування системи цільових параметрів управління фінансовою стійкістю підприємства. Цей етап представлений необхідністю визначення джерел фінансування капітальних вкладень, для уникнення недофінансування об'єктів і не допуску непланових вилучень власних коштів із обігу на капітальні вкладення. За великих обсягів капітальних вкладень доцільно скласти баланс фінансування капітальних вкладень, в якому відобразити їх напрями та конкретні джерела фінансування.

4. Прогноз можливих результатів управлінських дій:

- обрання стратегії управління фінансовою стійкістю підприємства;
- розробка програми дій щодо управління фінансовою стійкістю підприємства;
- оцінка результативності розробленої програми дій щодо управління фінансовою стійкістю підприємства;

Цей етап пов'язаний із соціальною політикою підприємства. Щоб забезпечити успішне виконання показників бізнес-плану і фінансового плану зокрема, необхідно приділити належну увагу персоналу підприємства, його соціальному захисту, оскільки матеріальне заохочення є важливою мотивацією до праці, до новацій. Тому підприємству доцільно виробити систему матеріального заохочення, поєднати її з результатами праці та кінцевими фінансовими результатами підприємства, визначити джерела фінансування, скласти кошторис та забезпечити прозорість і гласність використання коштів.

5. Моніторинг та контроль процесу управління фінансовою стійкістю підприємства. На цьому завершальному етапі необхідно скласти прогностичний баланс активів і пасивів підприємства на кінець планового періоду, визначити структурні зміни, які відбудуться за умов виконання фінансового плану, оцінити їх вплив на фінансовий стан підприємства, розрахувати очікувані показники, за якими оцінюється фінансова стабільність, провести їх порівняльний аналіз за останні 3-5 періодів, з тим щоб запобігти можливому погіршенню фінансового стану підприємства.

Отже, фінансово стійким є підприємство, яке характеризується такими ознаками: високою платоспроможністю (здатністю відповідати за своїми зобов'язаннями); високою кредитоспроможністю (здатністю платити за кредитами, виплачувати відсотки по них і погашати їх точно в строк); високою рентабельністю (прибутковістю, що дозволяє фірмі нормально і стійко розвиватися); високою ліквідністю балансу (здатністю покривати свої пасиви активами відповідної і перевищує терміновості перетворення їх на гроші). Тому для стабілізації фінансово-господарської діяльності доцільно рекомендувати такі заходи: проводити постійний моніторинг та оперативний аналіз показників фінансового стану підприємства з урахуванням галузевих особливостей; удосконалити та стабілізувати фінансове та податкове законодавство; удосконалювати інформаційно-методичне забезпечення аналізу та форми фінансової звітності, що дозволить підвищити аналітичні можливості та реальність оцінки майна; адаптувати закордонні методики аналізу фінансового стану до практики господарювання суб'єктів національного господарства.

Література:

1. Донченко, Т. В. Теоретичні основи формування механізму управління фінансовою стійкістю підприємства [Текст] / Т. В. Донченко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – № 1. – Т. 1. -С. 23-27.
2. Фурман І. В. Процес управління фінансовою стійкістю підприємства та шляхи його вдосконалення / І. В. Фурман // Економіка. Менеджмент. Бізнес. - 2017. - № 1. - С. 31-36.
3. Слободян Н. Г. Аналіз і прогнозування фінансової стійкості підприємства в сучасних умовах: методологія і практика / Н. Г. Слободян // Економічний аналіз. - 2014. - Т. 18(2). - С. 239-245.
4. Русіна Ю. О. Економічна сутність фінансової стійкості підприємства та фактори, що на неї впливають / Ю. О. Русіна, Ю. В. Полозук // International scientific journal. - 2015. - № 2. - С. 91-94.

Секція 3. Технічні науки

УДК 621.307.13

Божко К.М.

*Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
кафедра наукових, аналітичних та екологічних приладів і систем
кандидат технічних наук, старший викладач*

ФОРМУВАЧ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ІМПУЛЬСІВ ДЛЯ ПРИСТРОЮ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДЕФЕКТІВ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У КОРОННОМУ РОЗРЯДІ

Візуалізація дефектів у коронному розряді дозволяє здійснювати контроль кремнієвих пластин на різних етапах виготовлення з них фотоелектричних сонячних елементів. Дефекти мають вигляд окремих плям, які світяться, або скупчень цих плям (Рис. 10).

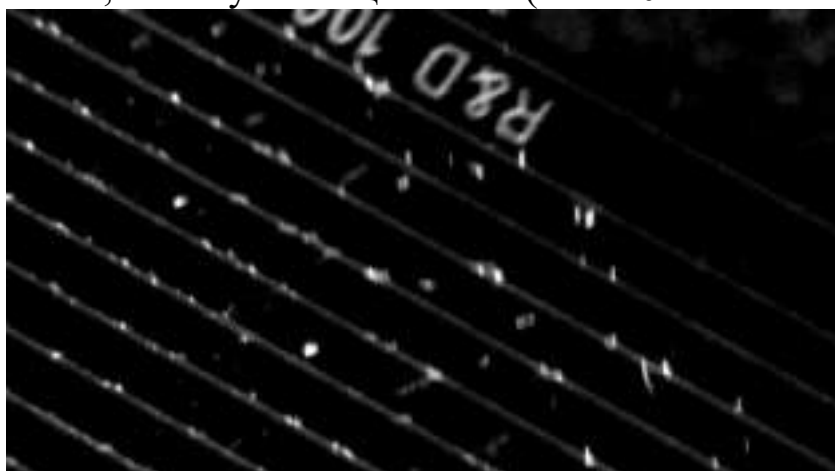
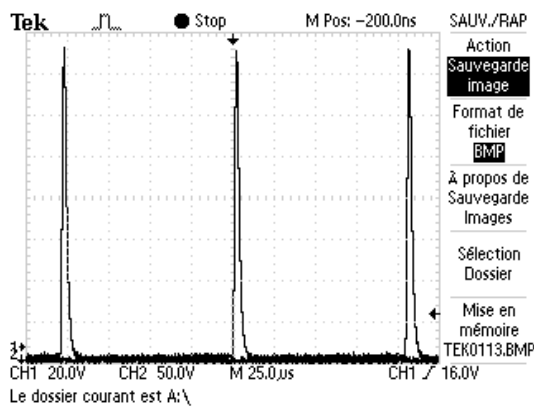


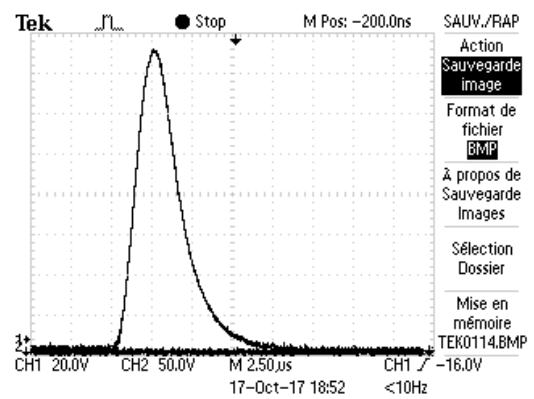
Рисунок 1 – Фрагмент сонячного елемента із збудженими у коронному розряді дефектами

В пристроях візуалізації застосовують імпульсний коронний розряд, для збудження якого необхідна схема формування високовольтних імпульсів із амплітудою, яка не менша за 1 кВ.

Для формувача високовольтних імпульсів запропонована схема на основі зворотного вмикання трансформатора від блоку живлення АТХ РС. В якості ключа застосували польовий транзистор типу IRF460, на затвор якого подавали імпульси від таймера NE555. При цьому були отримані стабільні імпульси амплітудою 725 В при вхідній напрузі 5 В (Рис. 2).



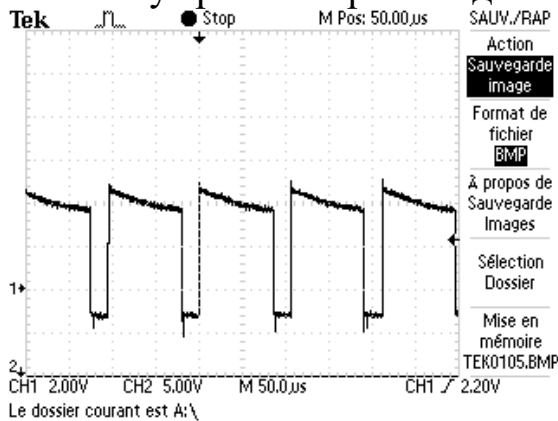
a)



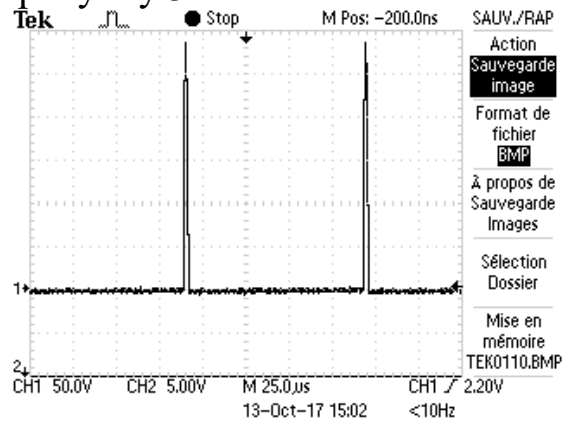
б)

Рисунок 2 – Вихідні імпульси формувача на вихідній обмотці трансформатора (застосовано дільник напруги 1:5)

Формувач працює в режимі закривання транзисторного ключа. На стоку транзистора, навантаженням якого є вхідна (п'ятивольтова) обмотка трансформатора, імпульси сягають 280 В. Осцилограми сигналів на затворі та стоку транзистора наведені на рисунку 3.



a)



б)

Рисунок 3 – Сигнали на затворі (а) та стоку (б) транзистора IRF460

Середній струм в колі 5 В дорівнює 205 мА, що дозволяє здійснювати живлення формувача від малогабаритних акумуляторів.

Звичайно, 725 В замало для збудження коронного розряду, тому схема газорозрядного пристрою потребує ще додаткового вихідного трансформатора з коефіцієнтом підвищення напруги 2-2,5.

Ключові слова: фотоелектрична сонячна батарея, візуалізація дефектів, імпульсний коронний розряд.

Бура І.В.

*Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця
Кафедра електроніки та наносистем*

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ДИНАМІКИ РУХУ ОБ'ЄКТА

Вступ

Найважливішим типом мікромеханічних приладів є акселерометри, які входять до складу інерційних навігаційних систем, де отримані за їх допомогою виміри інтегрують, отримуючи інерційну швидкість і координати носія. Пристрої для вимірювання динаміки руху об'єкта є найважливішими перетворювачами, які мають найширшу область застосування в системах контролю за станом об'єктів, в медичних дослідженнях, а також при випробуваннях та експлуатації кораблів, літаків, ракет, автомобілів тощо, а також як чутливий елемент автопілотів, гіровертикалей [1]. Існуючі пристрої динаміки руху об'єкта мають ряд недоліків, а саме: високу собівартість, за рахунок використання дорогих елементів або ж можливість вимірювання лише у двох координатах, тому актуальною задачею є розробка пристрою, який дозволить усунути дані недоліки [2].

Метою роботи є підвищення точності розрахунку загального прискорення об'єкта, шляхом розробки пристрою, що дозволяє визначити положення об'єкта у трьохвимірному просторі.

Результати розробки

Розроблено структурну схему пристрою для вимірювання динаміки руху об'єкта (рис. 1). Пристрій складається із двох стабілізаторів напруги типу LM7805 та LP2980, трьох осьового датчика MMA7260, фільтрів низьких частот, мікроконтролера Atmega8, який містить в собі вбудований АЦП, а також цифрового дисплея. Пристрій для вимірювання динаміки руху об'єкта працює таким чином. Напруга з джерела живлення подається на стабілізатори напруги із значенням напруги 12В, при цьому стабілізатори напруги стабілізують значення напруги до 3,3В та передають електричний сигнал на трьох осьовий датчик з аналоговим виходом, який показує орієнтовані ступені рухливості напрямку трьох взаємно перпендикулярних площин. Після чого сигнал з трьох осьового датчика по кожній координаті X, Y, Z надходить на фільтри низьких

частот (ФНЧ), які передають отримані сигнали на вхід мікроконтролера Atmega8, в якому отримані сигнали обробляються через аналогово-цифровий перетворювач (АЦП) та вимірюють проекції лінійного прискорення по ортогональних осях X, Y, Z, що дозволяє мікроконтролеру програмно обрахувати повне прискорення об'єкта та прискорення об'єкта по кожній осі незалежно від інших.

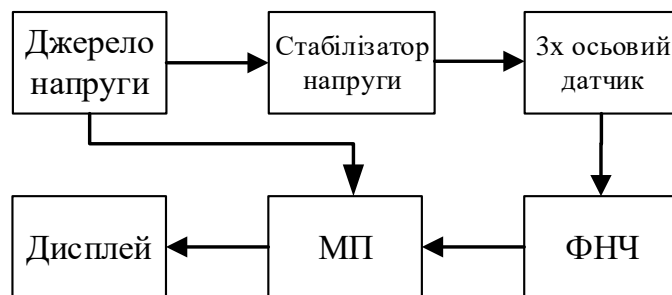


Рис. 1 – Структурна схема пристрою для вимірювання динаміки руху об'єкта

Після чого отримане значення надходить на цифровий дисплей WH1602, що дозволяє відобразити отриману інформацію повного прискорення об'єкта з мікроконтролера Atmega8 на дисплей.

Висновок

Встановлено, що запропонована схема пристрою дозволяє розрахувати загальне прискорення об'єкта по трьох ортогональних вісях, за рахунок чого підвищується точність вимірювання об'єкта у просторі.

Література:

1. Райхман А. STMicroelectronics — мировой лидер в производстве датчиков движения / А. Райхман— Новости электроники № 2, 2009.
2. Коновалов С. Ф. «Гирскопические системы часть 3» / С. Ф. Коновалов — М: Высшая школа, 1980. — с. 41.

*Гринь С.А., кандидат технических наук, доцент
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков
Кафедра химической техники и промышленной экологии, доцент*

*Бабенко В.Н., кандидат технических наук, ассистент
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков
Кафедра химической техники и промышленной экологии*

*Кренив К.Д., магистр
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков
Кафедра химической техники и промышленной экологии*

МЕТОД РАНГОВОЙ КОРРЕЛЯЦИИ ПРИ ВЫБОРЕ СИСТЕМЫ ВЕДЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СРЕДНИХ И МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Метод ранговой корреляции или метод экспертных оценок широко используется при принятии решений и поиска решения проблем в различных структурах. Однако на малых и средних предприятиях, производящих не большой ассортимент изделий такой метод не получил широкого распространения. Использование метода ранговой корреляции на таких предприятиях ограничивается несколькими факторами: 1) небольшое число работников, среди которых сложно найти человека, имеющего представление о данном методе поиска решения проблемы; 2) отсутствие информации о людях, которые могут принять участие в опросе; 3) не желание руководителей советоваться с коллективом из-за боязни показаться некомпетентным в решении какой-либо проблемы. Тотальная компьютеризация и свободный доступ к информационным ресурсам сети Internet внушили большинству людей ошибочное мнение, что ответ на любой вопрос следует искать именно в сети Internet; 4) не желание руководителей советоваться с посторонними людьми из-за боязни недобросовестной конкуренции.

В данной работе представлены результаты пилотного опыта использования метода ранговой корреляции для выбора системы ведения

конструкторской документации на предприятии с числом работников 75 человек, занимающихся выпуском стальных запчастей для швейных машин. Средний возраст сотрудников конструкторского отдела составляет 57 лет, данный персонал не имеет представления о современных автоматизированных системах предоставления конструкторских документов, в отделе все чертежи и задания выполнялись на бумажных носителях вручную. С приходом нового главного инженера встал вопрос о выборе программного обеспечения, а именно о выборе между программами Компас-3D, AutoCAD и SolidWorks, при этом цена лицензионного использования не учитывалась.

Для принятия решения была сформирована группа из 12 экспертов – работников аналогичных конструкторских бюро в г. Харькове, каждый из которых имел опыт использования по крайней мере двух из указанных программ. Подготовка вопросов для анкеты заняла у главного инженера 2 часа рабочего времени, обработка результатов – 1 час согласно методике, приведенной в [1]. В результате мнения экспертов оказались согласованными (уровень значимости q , был принят равным 0,1), т.к. $\chi^2_p < \chi^2_t$, (в данном случае $15,987 < 13,125$). После этого были выделены главные преимущества программы Компас-3D которые позволили принять решение о выборе именно этой программы для внедрения на предприятии. Среди преимуществ были отмечены: 1) достаточный технический уровень библиотек при покупке полной лицензионной версии; 2) наличие огромного числа качественных видеоуроков для обучения работы в среде Компас-3D; 3) простота возможности импорта чертежей выполненных в других программах в среду Компас-3D.

Література:

1. Буляница А.Л. Методы статистической обработки экологической информации: дискриминантный, корреляционный и регрессионный анализ [Текст] : учеб. пособ. / А.Л. Буляница, В.Е. Курочкин, И.С. Кноп. – СПб. : ГУАП, РАН. Ин-т аналитич. приб-я, 2005. – 48с. – Библиогр. : с. 34. – 100 экз.

*Гринь С.А., кандидат технических наук, доцент
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков
Кафедра химической техники и промышленной экологии, доцент*

*Горбунова О.В., ассистент
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков
Кафедра химической техники и промышленной экологии,*

*Костюк Д.П., магистр
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков
Кафедра химической техники и промышленной экологии*

ОПЫТ СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЗОН ОТДЫХА НА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Специалисты по эргономике и психологии часто призывают руководителей предприятий не жалеть средств на создание комфортных и приятных для человека и человеческого глаза линий и цветовых решений. Действительно, многие ученые сходятся во мнении, что диктатура прямых линий и острых углов негативно сказывается на психоэмоциональном состоянии человека. Прямые линии не встречаются в природе, однако дизайн многих промышленных предприятий состоит именно из нагромождения прямоугольников, квадратов, прямых линий и прямых углов. Это в первую очередь продиктовано простотой изготовления таких форм. Однако дизайнерские решения, основанные на прямых углах и прямых линиях сейчас уже считаются «мертвыми». Тем не менее, в Украине 99,9% зданий заводов и цехов построенных в различное время, остаются правильной, не природной формы.

Технически очень сложно, а порой не возможно переоборудовать и изменить планировку, например столярного или металлообрабатывающего цеха, создав там плавные скругленные линии, перекрасив стены в теплые цвета и т.д. Это дорогостоящие проекты, реализация которых не представляется целесообразным не большим предприятиям с численностью работников до 500 человек.

В данной работе проанализирован эффективный и не дорогой опыт создания точечных комфортных зон отдыха на предприятии с численностью 125 работников, в состав которого входят цех обработки металлических заготовок, столярный цех, административные отделы. Основное здание – 3х этажное железобетонное, построенное в 1966 году.

Руководитель принял решение о создании на каждом этаже двух не больших комнат для курящих и не курящих, оформленных в соответствии с современными дизайнерскими тенденциями с минимальными затратами. Также был проведен ремонт помещений для приема пищи и созданы на улице две зоны для отдыха и курения на свежем воздухе.

Для комнат размерами 3х4 метра были созданы конструкции многоуровневого потолка с закруглениями, каркас стен с непрямыми углами – все разработки проводил собственный конструкторский отдел. А конструкции изготовлены в собственном столярном цехе. Далее стены были покрашены в приятные и теплые оттенки, светло-оранжевого, бежевого, персикового с вкраплениями холодных, но светлых оттенков голубого и сиреневого, так чтоб они резко контрастировали с основным цветом стен в цехах (темно зеленым). Декор на стенах не использовался, были заменены светильники и установлены мягкие кресла-груши различной формы, цвета, текстуры и размера. Именно кресла стали тем атрибутом, которые по результатам опроса, способствовал короткому, но комфортному отдыху персонала рабочих специальностей. Стоимость ремонта одной комнаты с покупкой кресел (10 штук) составлял не более 15000 грн.

На улице без привлечения специалистов по ландшафтному дизайну, а собственными силами были высажены нетипичные деревья - ива кудрявая, установлены скамейки с плавными линиями спинки, созданы клумбы с сезонными цветами и установлены мини-фонтаны.

Корзаченко М.М.

*Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів
Кафедра промислового і цивільного будівництва, викладач*

РЕКОНСТРУКЦІЯ ЗАСТАРІЛОГО ЖИТЛОВОГО ФОНДУ МАСОВИХ СЕРІЙ В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Реконструкція будинків старого житлового фонду в Чернігівській області як і в цілому по Україні досить актуальне питання.

В таких містах як Чернігів, Ніжин, Прилуки розташовані малоповерхові (переважно 5-поверхів) будинки масових серій домобудування. Забудовані вони були за Указом Хрущова М. С. «Про усунення надмірностей в проектуванні і будівництві» (1955 р.). За основу був взятий досвід Франції, де панельні будинки почали зводити відразу після Другої світової війни.

Такі будинки отримали назву «хрущовки», та були розраховані на 50 років експлуатації. На сьогодні вони потребують реконструкції або повної

заміни в зв'язку з повним фізичним та моральним зношенням. Планувальні рішення цих будинків не відповідають сучасним вимогам, в першу чергу по комфорту та енергозбереженню (рівень теплопровідності огороджуваних конструкцій в 2-3 рази нижчий необхідного), а інженерні комунікації потребують заміни.

Проведений аналіз житлового сектору міст Чернігівщини показав, що площа такого житла по області складає понад 500 тис. м². Найбільш поширені наступні масові серії крупно панельних будинків: Серія 1-438 – 39,3%, серія 1-464 – 20,8%, серія 1-480 – 18,3%, інші серії 21,3% [1].

Надбудова мансардних поверхів з влаштуванням скатних покрівель може значно підвищити термін довговічності таких будинків. Проте виникає проблема влаштування виходу на мансарду, зокрема в серії 1-464, де досить мало місця для облаштування входу на горище. В таких випадках необхідно проектувати та влаштовувати лоджії, що будуть виконувати функції сходових площадок.

Ще однією проблемою є відповідність сучасним нормативним документам, зокрема відповідність наявних ліфтів у будинках більше п'яти поверхів. Є декілька рішень даної проблеми. По перше, це влаштування приставних ліфтів, проте дане рішення призведе до значного здорожчання проекту реконструкції. По друге, можна виконати реконструкцію, влаштувавши п'ятий та мансардний поверх як дворівнева квартира, що також призведе до допоміжних робіт, та здорожчання проекту. Третій варіант є найоптимальнішим, – це прийняти на законодавчому рівні відповідних положень, що дозволяють реконструювати будинки масових серій, застарілого житлового фонду, без влаштування ліфту при умові створення мансардного поверху. При цьому необхідно виконувати заміну певних несучих елементів, утеплення зовнішніх стін. Недоліками цього методу є те, що при реконструкції збільшення кількості мешканців будинку буде незначним. Тобто, проведення заходів із реконструкції не сприятиме вирішенню проблеми появи достатньої кількості нового житла.

Якщо ж демонтувати такі будинки, то це дозволить розмістити на звільненій території багатоповерхові будинки значно збільшеної місткості, що забезпечить більшу кількість мешканців сучасним комфортним житлом в умовах дефіциту вільних під забудову територій.

Тому в сучасних умовах доцільніше буде в таких містах як Чернігів, Ніжин, Прилуки, особливо ті райони, де конструкції будинків зазнали деформацій, провести демонтаж крупно панельних будинків з метою спорудження на звільнених територіях нових багатоповерхових будівель за сучасними конструктивними схемами, із комфортними планувальними та архітектурними рішеннями.

Література:

1. Потапенко В.В. Модернізація малоповерхових житлових будинків перших масових серій з влаштуванням мансард / Потапенко В.В., Чуйко О.Ю., Корзаченко М.М. // Збірник матеріалів Міжнародної студентської науково-практичної конференції «Юність науки-2014». – Чернігів: ЧДІЕУ, 2014. – С. 162-163.

Мацюра І.І.

*Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця
Кафедра електроніки та наносистем*

ПРОБЛЕМИ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ В УМОВАХ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР

Вступ

Труднощі вимірювання значення вологості повітряного середовища в умовах високих температур для різних конструкцій вимірюваного пристрою полягають в ускладнених умовах експлуатації. Використання сенсора вологості в умовах високих температур на промислових виробничих об'єктах передбачає його використання в екстримальних умовах [3]. Такими умовами експлуатації можуть бути, як низька вологість, так і вологість, що наближена до 100% в поєднанні із високими температурами.

Результати розробки

Основні параметри та вимоги, що ставляться до сенсора вологості, для роботи в зазначених умовах визначено в [1].

При використанні ємнісного сенсора вологості в визначених вище умовах проявляються похибки вимірювання в значній мірі. Похибка формується через особливості конструкції датчика та чутливості гігроскопічного шару. По причині появи похибки при низькій вологості, через пересихання чутливого до вологи матеріалу, помилка є не постійною і для коректної роботи потрібно більше часу, ніж при звичайних умовах.

Більш складним у вирішенні є похибки показника ємнісного сенсора при високій вологості. Причиною цьому є відомий процес намокання сенсора, в результаті чого спостерігається отримання хибних показників вологості повітря при вимірюваннях середовища із вищим та меншим значенням вологості протягом тривалого часу. Вирішення цієї проблеми полягає у тривалому прогріванні ємнісного сенсора до моменту висихання гігроскопічного шару.

Однак в умовах високих температур, для коректної роботи датчика вологості, навідь із врахуванням вищеперечислених можливих похибок та реалізації їх виключення, потрібне додаткове корегування показників.

Реалізація покращення характеристик сенсора вимірювання вологості, полягає у використанні вимірювання додаткових параметрів навколишнього середовища, зокрема це стосується температури. Вимірювання вологості повітря в поєднанні із значенням температури вимірюваного середовища дозволяє частково зменшити похибку вимірювань.

Виключення частини похибки вимірювання та можливість корегування здійснюється за рахунок наближеності характеристик ємнісного сенсора вологості до прямолінійної. Це досягається за допомогою визначення ємності сенсора через частотну характеристику. Для цієї мети використовується простий осцилятор, зміна ємності сенсора в якому призводить до зміни генерованої частоти.

Висновок

Розглянуті варіанти вирішення основних проблем вимірювання вологості повітряного середовища в умовах високих температур, дає можливість без значних затрат розширити діапазон робочих умов сенсорів вимірювачів вологості.

Література:

1. Мацюра І. І. Електронний аналізатор вологості повітря при високих температурах [Електронний ресурс] / І. І. Мацюра // – Режим доступу: <http://conferences.vntu.edu.ua/>.
2. Маргелов А. Датчики вологості компанії Honeywell / Маргелов А. // Chip news. – 2005 – № 9 – С. 40-42.
3. Запольський Є. Л. Застосування підігріву проти насичення ємнісного сенсора вологості повітря / Запольський Є. Л., Латенко В. І., Скрипник І. Ю., Філь С. О.

*Швець Л.В., кандидат технічних наук, доцент
Труханська О.О., кандидат технічних наук, старший викладач
Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ШИРОКОЗАХВАТНИХ АГРЕГАТИВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ВИСОКОРОСЛИХ КУЛЬТУР

Серед поширених в Україні овочевих культур провідне місце займають томати, цінність яких визначається калорійністю, вмістом корисних для здоров'я людини вітамінів, цукру і солей. Використовують їх у свіжому і переробленому вигляді. Томати є основною сировиною для консервної промисловості і становлять, орієнтовно, дві третини загальної кількості овочів, що переробляють консервні заводи.

Існуючий рівень валового виробництва овочів відкритого ґрунту в Україні не відповідає ні наявному агроресурсному потенціалу, ні потребам

як внутрішнього, так і зовнішнього ринків, тому є необхідність збільшення їх виробництва у 1,5 - 2 рази.

Враховуючи високе значення якості отриманих томатів і вплив операцій по догляду за ними, застосування складів агрегатів з новими і ефективними робочими органами для обробітку є актуальним для досягнення високих і сталих врожаїв.

Важливим при вирощуванні томатів є процес підживлення поживними речовинами та міжрядний обробіток рослин.

Використання рідких добрив, порівняно із твердими добривами, зменшує витрати на їх придбання та підвищує ефективність засвоєння азоту рослинами до 20%.

Обираючи машини для міжрядного обробітку ґрунту слід враховувати розміщення рядів і рослин у них, ширину міжрядь і ступінь прямолінійності рядів культур, висоту культур, тип та стан ґрунту.

На господарствах для внесення аміачної води зазвичай використовують універсальний підкормщик-обприскувач ПОУ і культиватор КРН-4,2 в агрегаті з трактором класу 1,4. Такий агрегат малопродуктивний і вимагає значних витрат часу на комплектування і наладку. Рідкий гній вносять машинами РЖТ-4, РЖТ-8 або РЖТ-16, а потім заорюють. При цьому є значні втрати аміаку із-за випаровування.

Використання широкозахватного агрегату для внесення рідких добрив із одночасним міжрядним обробітком у складі трактора ЮМЗ – 6Л, культиватора, який здатний проводити міжрядний обробіток високорослих культур та обприскувача ПОМ – 630, поліпшить ефективність технологічного процесу вирощування томатів (рис. 1).

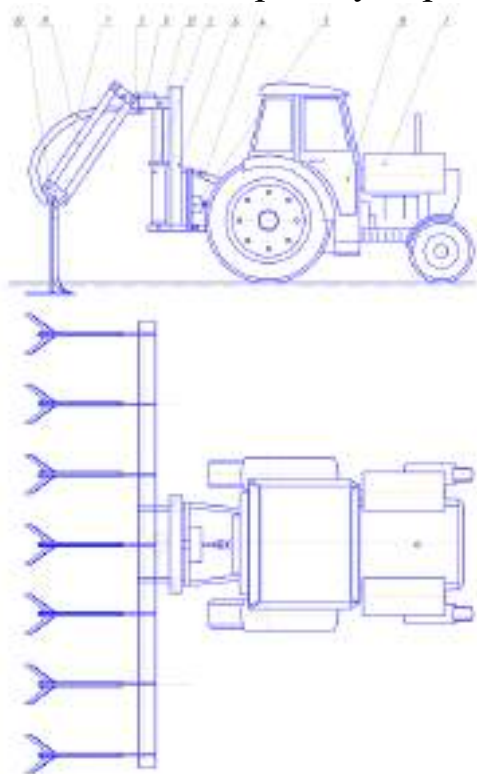


Рисунок 1 – Схема широкозахватного агрегату: 1 – балони обприскувача; 2 – гідроциліндр; 3 – кріплення навіски; 4 – навіска; 5 – насос; 6 – рама культиватора; 7 – рукав; 8 – трактор; 9 – трубопровід; 10 – лапа культиватора; 11 – підвіска паралелограмна; 12 – рухома рама.

Даний широкозахватний агрегат забезпечує міжрядний обробіток високорослих культур. Гідроциліндром 2 налаштовується висота встановлення рухомої рами 12. Для руху лап обробки 10 у вертикальній площині до рухомої рами 12 кріпиться паралелограмна підвіска 11, лапи 10 під силою власної ваги налаштовуються на визначену глибину обробітку ґрунту. Для подачі підживлюючої рідини в агрегаті використовується обприскувач ПОМ – 630, який зменшує габарити агрегату. Подача рідини проводиться насосом 5 через трубопровід 9, потім через рукав 7 надходить до культиваторних лап 10 через приварений металевий трубопровід та підживлює рослини рідиною, яка вноситься і заробляється в ґрунт культиваторними лапами.

Для обробки рослин від шкідників та хвороб оброблювальні лапи знімаються і підключаються форсунки.

Технічне обслуговування культиватора і обприскувача передбачає щоденне технічне обслуговування, ТО-1, ТО-2.

Процес міжрядного обробітку ґрунту із одночасним внесенням поживних речовин у ґрунт залежить від метеоумов, оскільки пилоподібні частинки препарату зависають в повітрі і найменші його переміщення відносяться в сторону від рядків томатів. Тому проводити обробіток доцільніше ввечері, або з ранку по росі, при цьому препарат для підживлення буде краще присипатись ґрунтом. Дотримання заданих норм витрати препарату на одиницю площі при обробітку залежить від заданої швидкості руху агрегату.

Для успішного виконання робіт по вирощуванню сільськогосподарських культур у стислі агротехнічні строки важливе значення мають чітка організація праці та використання машин, приготування робочої рідини та заправка нею ємності обприскувача, що дозволить ефективно й продуктивно використовувати машинно-тракторні агрегати.

Література:

1. Бузенков Г.М. Машины для посева сельскохозяйственных культур. М.: Машиностроение, 1996.
2. Барсуков А.Ф., Еленов А.В. Справочник по сельскохозяйственной технике – М : Колос, 1991 – 463с.
3. Індустріальна технологія виробництва помідорів. Під редакцією А.І.Жолобова та ін.- М : Росельхозиздат, 2003. – 319 с.

Зміст

Секція 1. Інформаційні системи і технології

Бондаренко В.А.

Технологии искусственного интеллекта и их применение.....3

Борщ С. В., Бугайова Н.А.

Інструментарій сучасного вчителя5

Грабовський А. Ю., Ігнатенко О. І.

Напрями удосконалення законодавства з питань захисту інформації з обмеженим доступом.....9

Добуляк Л.П., Прядко О.Я.

Оптимізація плану випуску продукції з найбільшим попитом.....12

Ітякін О. С., Нельга А. Т.

Швидкодіючий термометр організму людини в системах моніторингу....15

Кондратовець Н.В.

Використання інформаційних та комунікаційних технологій для покращення якості освіти.....17

Краснопер І.І., Миколенко В.М.

Революція у кіберпросторі.....19

Левус Є. В., Бода О. Б.

Автоматичні метрики оцінювання якості машинного перекладу.....20

Личак М.С., Ігнатова О.С.

Механізм державного управління публічною інформацією з обмеженим доступом в державних установах.....25

Мартовицкий В.А., Тимофеев И.О.

Анализ современных сканеров уязвимостей.....28

Михайлов Д.Ю.

Правовий режим та проблеми застосування криптовалюти в Україні.....30

Ночніченко М.О., Шеремет Д.А., Лук'яниця Д.А. Проблеми захисту персональних даних у соціальних мережах та способи їх подолання.....	33
Овсяннікова С.М., Заброда О.О., Фурман І.В. Впровадження системи Е-документообігу в Україні.....	36
Петровський В.В. Веб-технології як основа інтернет-технологій.....	38
Постумент М. В. Використання інтернет-технологій в навчально-виховному процесі.....	39
Похилько О.В. Хмарні технології, як новий горизонт в освіті.....	41
Самара С.К. Системи захисту інформації.....	44
Солітенко М.О. Система захисту інформації підприємства.....	46
Шиманський О.В. Афінні перетворення об'єктів доповненої реальності за допомогою технології ARKIT.....	47
Шкурат О.С. Ідентифікація медичних зображень.....	51
Ryzhova D., Litvinova K., Volozhenko Y. Biotelemetry.....	53

Секція 2. Економічні науки

Булах І.І., Шиманська О.В. Інформаційні системи і їх роль у обліковій політиці держави.....	55
Гернего Ю.О. Концептуальні засади фінансизації збалансованого людського розвитку.....	56

Голвазін О.М. Оцінювання територіального впливу як інструмент формування інтегрованої державної регіональної політики.....	58
Дудчик О.Ю., Клокова Л.О., Тумасян К.Г. Стан та перспективи інвестування у сферу агробізнесу в Україні.....	62
Журба О.Ю. Використання фінансових ресурсів місцевих бюджетів в умовах децентралізації.....	64
Ісхакова О.М., Темченко В.О. Остапенко Ю.В. Фондові біржі в Україні: сучасний стан та проблеми розвитку.....	67
Камінська О.Ю., Харчук Л.М. Міжнародні економічні санкції як засіб досягнення політичних та економічних цілей.....	70
Кулініч А.В., Савва О.О., Фоміних В.І. Особливості проведення процедури санації підприємств в Україні на сучасному етапі розвитку.....	73
Ларіна Д.Є. Вплив кіберзлочинності на сучасну економіку: реальний стан та тенденції розвитку.....	76
Миронова Н.В. Облік і контроль товарних запасів на підприємстві.....	79
Поліщук Н. В. Іпотечне страхування як метод управління ризиками іпотечної діяльності.....	82
Примак Ю.Р. Особливості системи рейтингових оцінок CAMELS та її вдосконалення.....	83
Скорік К.А. Еволюція промислової політики Європейського Союзу.....	85

Цибенко І.О. Перспективи розвитку ринку будівельного інтелектуального продукту.....	88
Черняєва О.О. Обґрунтування внутрішніх ситуативних умов, що формують інформаційне забезпечення управління витратами промислового підприємства.....	89
Шадура-Никипорець Н.Т., Нецвітай С.В. Комплексна оцінка розвитку харчової промисловості в регіональному розрізі.....	94
Юдіна К.В., Меліхова Є.Д., Фоміних В.І. Процес управління фінансовою стійкістю підприємства та шляхи його вдосконалення.....	96

Секція 3. Технічні науки

Божко К.М. Формувач високовольтних імпульсів для пристрою візуалізації дефектів сонячних елементів у коронному розряді	100
Бура І.В. Пристрій для вимірювання динаміки руху об'єкта.....	102
Гринь С.А., Бабенко В.Н., Кренев К.Д. Метод ранговой корреляции при выборе системы ведения конструкторской документации на средних и малых предприятиях машиностроительной отрасли.....	104
Гринь С.А., Горбунова О.В., Костюк Д.П. Опыт создания современных зон отдыха на малых предприятиях машиностроительной отрасли.....	106
Корзаченко М.М. Реконструкція застарілого житлового фонду масових серій в Чернігівській області.....	107

Мацюра І. І.

Проблеми вимірювання вологості повітря
в умовах високих температур.....109

Швець Л.В., Труханська О.О.

Ефективність використання широкозахватних агрегатів
при вирощуванні високорослих культур.....110

Підписано до друку 23.10.2017
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк на дублікаторі.
Умов.-друк. арк. 4,5. Обл.-вид. Арк 4,95.
Тираж 70 прим.

Громадська організація «Наукова спільнота»
46027, м. Тернопіль, вул. Загребельна, 23
Ідентифікаційний код 41522543
тел. 0979074970
E-mail: rusenkos@ukr.net

Віддруковано ФО-П Шпак В.Б.
Свідоцтво про державну реєстрацію № 073743
СПП № 465644
Тел. 097 299 38 99, 063 300 86 72
E-mail: tooums@ukr.net

