МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНА ФІСКАЛЬНА СЛУЖБА УКРАЇНИ

УНІВЕРСИТЕТ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

(НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ)

МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ADAMAS UNIVERSITY

INSTITUT MANAŽERSKÉ EKONOMIE Z.S.

PANSTWOWA WYZSZA SZKOLA TECHNICZNO-EKONOMICZNA IM. KS. B.MARKIEWICZA

SLOVENSKÁ AKADÉMIA PÔDOHOSPODÁRSKYCH VIED

SZENT ISTVÁN UNIVERSITY

UNIVERSITY OF GENOA

VYSOKA SKOLA EKONOMIE MANAZMENTU A VEREJNEJ SPRAVY

ТРАНСКОРДОННЕ СПІВРОБІТНИЦТВО
ЯК ВЕКТОР РОЗВИТКУ
МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ УКРАЇНИ
З КРАЇНАМИ V4

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЦІ КРАЇН V-4

PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE ECONOMY OF V-4 COUNTRIES

Матеріали
X Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

16 – 17 травня 2019 р.

м. Ірпінь

УДК 004:33(06)
ББК 32.81я431
П78

Рекомендовано Вченою радою
Університету державної фіскальної служби України
(протокол № 6 від 26 червня 2019 р.)

П78 **Проблеми впровадження інформаційних технологій в економіці країн V-4 :** матеріали X Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, (Ірпінь, 16–17 травня 2019 р.). – Ірпінь : Університет державної фіскальної служби України, 2019. – 168 с.

У матеріалах X Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Проблеми впровадження інформаційних технологій в економіці країн V-4» розглянуто актуальні теоретичні, методологічні та практичні питання впровадження інформаційних технологій удосконалення обліково-інформаційного забезпечення аналізу, аудиту та оподаткування малого та середнього бізнесу в рамках транскордонного співробітництва країн Вишеградської групи та України. Розглянуто прикладні задачі моделювання економічних процесів, сучасні інформаційні технології забезпечення сталого розвитку, технології цифрового моделювання та дизайну, інформаційні технології в освіті та дуальній освіті.

Експлуатація інформаційних систем управління економічним суб'єктом дає змогу в найкоротші терміни підвищити ефективність управління, вивести на новий якісний рівень планування та результативність економічної діяльності.

Вивчення досвіду країн Вишеградської групи на шляху до вступу у ЄС може стати важливим чинником у реалізації європейських прагнень України.

Матеріали друкуються в авторській редакції.
За точність викладеного матеріалу
відповідальність покладається на авторів.

© Університет державної фіскальної
служби України, 2019

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

ГОЛОВА

Пашко П.В., д.е.н., професор, ректор Університету державної фіскальної служби України

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ

Цимбал П.В., д.ю.н., професор, проректор з наукової роботи Університету державної фіскальної служби України;

Горбовий А.Ю., д.т.н., професор, директор Навчально-наукового інституту інформаційних технологій Університету державної фіскальної служби України, керівник проекту «Транскордонне співробітництво як ветор розвитку малого та середнього бізнесу України з країнами V-4»

ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ

Гозора Владимир, д.т.н., професор, директор Інституту економіки та менеджменту Вищої школи економіки та менеджменту в державному управлінні (Братислава, Словаччина);

Рейман Кшиштоф, д.е.н., професор, ректор Державної вищої школи технології та економіки імені Броніслава Маркевича (Ярослав, Польща);

Козак-Сяра Тетяна, д.е.н., професор, директор Інституту економіки та менеджменту Державної вищої школи технології та економіки імені Броніслава Маркевича (Ярослав, Польща);

Стасенко Юстина, д.е.н., професор, директор Інституту технічної інженерії Державної вищої школи технології та економіки імені Броніслава Маркевича (Ярослав, Польща);

Собала-Гвоздзь Агнєшка, д.г.н., професор, заступник директора Інституту технічної інженерії Державної вищої школи технології та економіки імені Б. Маркевича (Ярослав, Польща);

Парімал Бісвас Чандра, к.е.н., доцент, декан з міжнародних відносин Університету Адамас (Калькутта, Індія);

Спулбер Діана, доктор філософії, професор Університету Генуї (Генуя, Італія);

Магда Роберт, професор Інституту економіки та соціальних наук Університету Святого Стефана (Будапешт, Угорщина);

Щербан Т.Д., д. психол. н., професор, ректор Мукачівського державного університету;

Реслер М.В., д.е.н., професор, завідувач кафедри обліку та оподаткування Мукачівського державного університету, національний координатор проекту «Транскордонне співробітництво як ветор розвитку малого та середнього бізнесу України з країнами V-4»;

Снітинський В.В., д.б.н., професор, академік Національної академії аграрних наук України, ректор Львівського національного аграрного університету;

Богач М.М., к.е.н., доцент, доцент кафедри кафедри фінансів, банківської справи та страхування Львівського національного аграрного університету;

Лондар О.С., к.е.н., заступник директора Департаменту моніторингу доходів та обліково-звітних систем Державної фіскальної служби України;

Колісниченко М.В., д.т.н., професор, декан факультету дизайну Київського національного університету технологій та дизайну;

Погорєловська І.Д., к.е.н., доцент, заступник директора Навчально-наукового інституту інформаційних технологій Університету державної фіскальної служби України;

Ріппа С.П., д.е.н., професор, професор кафедри економічної кібернетики Університету державної фіскальної служби України;

Редич О.В., к.е.н., доцент, доцент кафедри інтелектуальних управляючих і обчислювальних систем Університету державної фіскальної служби України;

Авраменко Н.Л., к.т.н., доцент, завідувач кафедри товарознавства та техногенно-екологічної безпеки Університету державної фіскальної служби України;

Одинець В.А., к.е.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій Університету державної фіскальної служби України;

Лаговський В.В., к.е.н., в.о. завідувача кафедри економічної кібернетики Університету державної фіскальної служби України;

Секретар конференції: Ратушняк Т.В., к.ф.-м.н., доцент, в.о. кафедри інтелектуальних управляючих та обчислювальних систем Університету державної фіскальної служби України

УСТАНОВИ ТА ВНЗ – УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

- Adamas University, Kolkata, West Bengal, India
- L'Università di Genova, Italia
- Panstwowa Wyzsza Szkola Techniczno-Ekonomiczna im. Ks. Bronislawa Markiewicza w Jarosławiu, Polska
- R.Dvali Institute of Machine Mechanics, 10 Mindeli Str.Tbilisi 0186 Georgia
- Szent István University, Budapest, Hungary
- Державна фіскальна служба України
- Університет державної фіскальної служби України
- Київський національний Університет імені Тараса Шевченка
- Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
- Київський національний торговельно-економічний університет
- Київський національний університет технологій та дизайну
- Львівський національний аграрний університет
- Національний транспортний університет
- Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського
- Подільський державний аграрно-технічний університет
- Херсонський державний університет
- Державний університет інфраструктури і технологій
- Івано-Франківський коледж Львівського національного аграрного університету
- Ірпінський державний коледж економіки та права
- Коледж інформаційних систем і технологій ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1.
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ В РАМКАХ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА З КРАЇНАМИ V-4

Parimal Chandra Biswas

PERSONNEL POLITICS OF FOREIGN ENTERPRISES 14

Досин Оксана Миколаївна,

Пуш Діана Тарасівна

ВИХІД ПІДПРИЄМСТВ НА ЗОВНІШНІ РИНКИ 15

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Стаднік Анна Юріївна

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ МИТНИЦІ У РОБОТІ ДЕРЖАВНОЇ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ 17

Поденежко Олександр Васильович,

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Гайченя Діана Василівна

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА ПОЛІПШЕННЯ РОБОТИ МИТНИХ БРОКЕРІВ В УКРАЇНІ 19

Постіл Степан Дмитрович,

Маліков Сергій Дмитрович

ХОЛАКРАТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ 20

Родзін Діана Олегівна

ПРОЦЕСНИЙ ПІДХІД В УПРАВЛІННІ МИТНИЦЕЮ 24

Свириденко Віталія Юріївна

SMART-ГРОМАДА ЯК НОВИЙ ФЕНОМЕН РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА 26

СЕКЦІЯ 2.
УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, АНАЛІЗУ, АУДИТУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ В РАМКАХ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА ДЛЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

Anna Vekhalevska

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN BUDGETING, PLANNING AND FORECASTING APPLICATIONS 29

Гладченко Оксана Вікторівна,

Філіпюк Інна Миколаївна,

Губська Діана Юріївна

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ 29

Дубчак Людмила Василівна

ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ 31

Заєць Марина Миколаївна,

Васюрина Вікторія Олександрівна,

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ 33

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Щерба Сніжана Вікторівна

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОБОТІ ДЕРЖАВНОЇ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ 36

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Греков Руслан Дмитрович,

Греян Ані Артемівна

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ 37

Поденежко Олександр Васильович,

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Маєвська Олеся Петрівна

ЄДИНА АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ЯК ІНСТРУМЕНТ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ 39

Поденежко Олександр Васильович,

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Заболотня Вікторія Віталівна

ЕЛЕТРОННИЙ КАБІНЕТ ПЛАТНИКА ПОДАТКІВ 41

СЕКЦІЯ 3. ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Magda Robert

E-COMMERCE OF WHOLESALE TRADE IN UKRAINE 43

Іванова Лариса Іванівна,

Мірко Ірина Олександрівна

КРИПТОВАЛЮТА ТА БІТКОЇНИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ 44

Одинець Володимир Андрійович,

Соловйова Юлія Русланівна

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ 46

Погорєловська Ірина Дем'янівна,

Ситник Марія Федорівна

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ДЕРЖАВНОЇ ПОДАТКОВОЇ СЛУЖБИ 48

Постіл Степан Дмитрович,

Ворона Наталія Віталіївна

ТЕХНОЛОГІЯ ОБЛІКУ І ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ В СИСТЕМІ MICROSOFT DYNAMICS NAV 54

Pinna Сергій Петрович

КРИПТО-ШАНС ДЛЯ УКРАЇНИ 57

СЕКЦІЯ 4.
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ОПОДАТКУВАННІ

Stasieńko Justyna

SZTUCZNA INTELIGENCJA A PRZEMYSŁ 4.0 61

Sobala-Gwosdz Agnieszka

PRZEMYSŁ 4.0 W POLSCE 61

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Білокопитов Дмитро Сергійович

АВТОМАТИЗАЦІЯ АНАЛІЗУ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ В ІНТЕГРОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ INTELLIJ IDEA 62

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Трещук Олександра Сергіївна

ЕЛЕКТРОННЕ ДЕКЛАРУВАННЯ ТОВАРІВ ПРИ ПЕРЕТИНІ МИТНОГО КОРДОНУ ... 65

Одинець Володимир Андрійович,

Сотник Ольга Олегівна

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 66

Поденежко Олександр Васильович,

Білоцерківська Катерина Олександрівна

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОБОТІ ДЕРЖАВНОЇ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ 68

Редич Олександр Володимирович,

Лондар Олексій Сергійович

АСПЕКТИ ІНТЕГРАЦІЇ ORACLE ADVANCED ANALYTICS В ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІЙ СИСТЕМІ ПОДАТКОВОГО ВІДОМСТВА 71

Олексієнко Роман Сергійович,

Редич Олександр Володимирович

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ НА БАЗІ ORACLE DATA MINING 74

Ситник Ганна Володимирівна

МОДЕЛІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА 77

СЕКЦІЯ 5.
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ ОКРЕМИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ОБЛІКУ І ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ

Денисенко Анастасія Романівна

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ 79

Дубчак Людмила Василівна,

Баранець Ірина Анатоліївна

ХМАРНІ БУХГАЛТЕРІЇ: СУТНІСТЬ, ПЕРЕВАГИ, НЕДОЛІКИ 81

Іванова Лариса Іванівна,

Кулик Ольга Юріївна

ПЕРЕВАГИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ "M.E.DOC" 83

Ракарчук Анна Дмитрівна

BIG DATA: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА ЗАРУБІЖНИХ ПІДПРИЄМСТВ .. 85

Сапожнік Ірина Володимирівна

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОБЛІКУ ТА АУДИТІ 87

СЕКЦІЯ 6.
ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА

Поденежко Олександр Васильович,

Корицька Ірина Анатоліївна

ФУНКЦІОНУВАННЯ СУЧАСНОЇ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ МИТНОГО КОНТРОЛЮ 89

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Піонтківська Світлана Ігорівна

ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СФЕРАХ 91

Овчинніков Олександр Ігорович,

Редич Олександр Володимирович

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА 93

Рзаєв Дмитро Олександрович,

Рзаєва Світлана Леонідівна

МЕТОДИ РОЗРОБКИ ТА ЗАХИСТУ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОБЛІКУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ 96

СЕКЦІЯ 7.
ПРИКЛАДНІ ЗАДАЧІ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Shamanauri L.G.,

Aneli J.N.

INVESTIGATION OF SOME PROPERTIES OF THE COMPOSITES BASED ON POLYESTER LACQUER AND MINERAL FILLERS 99

Гнатюк Світлана Сергіївна,

ОСОБЛИВОСТІ ДИСКРЕТНО-ПОДІЄВОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В ПРОГРАМІ ANYLOGIC 102

Ратушняк Тетяна Володимирівна,

Шостак Анна Сергіївна

МАТЕМАТИЧНА ФОРМАЛІЗАЦІЯ МЕТОДУ МІФФЛІНА-САН ЖЕОРА 105

СЕКЦІЯ 8.
СПІВРОБІТНИЦТВО У СФЕРІ МІЖДЕРЖАВНОГО РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ В СЕКТОРІ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ: АДАПТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ НОРМ І СТАНДАРТІВ

Корнієнко Вікторія Федорівна,

Поденежко Олександр Васильович,

Пінчук Владислава Андріївна

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСАХ МИТНОГО КОНТРОЛЮ: ДОСВІД ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН 107

Поденежко Олександр Васильович,

Кулакевич Аліна Олександрівна

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТА ПЕРСПЕКТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ПРОЦЕС МИТНОГО КОНТРОЛЮ 109

СЕКЦІЯ 9.
ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ В КОНТЕКСТІ СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА КРАЇН V-4

Khaletska Alina

THE V4 COUNTRIES' KEY INDICATORS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT 2030: LESSONS FOR PUBLIC GOVERNANCE IN UKRAINE 112

Бевз Аліна Олександрівна,

Гаєвська Ольга Костянтинівна

ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ 114

Коломієць Анастасія Сергіївна,

Ковбасюк Олена Віталіївна

ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ 115

Лазоренко Анна Сергіївна,

Конопленко Костянтин Олегович

КОНТАКТНІ ЦЕНТРИ ЯК МЕХАНІЗМ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ 117

Мушеник Ірина Миколаївна

СУЧАСНИЙ СТАН ФІНАНСОВОЇ РІВНОВАГИ ПІДПРИЄМСТВ АПК 118

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Нечепоренко Алла Олександрівна

СУЧАСНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЕРЖАВНОГО ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ 120

Свириденко Віталія Юріївна,

Бойко Юлія Сергіївна

ОРГАНІЗАЦІЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО РІШЕННЯ ЗАДАЧ З ВИКОРИСТАННЯМ АРМ ЕКОНОМІСТА-СТАТИСТИКА 122

СЕКЦІЯ 10.
РОЗВИТОК ІНФРАСТРУКТУРИ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ

Magda Robert

FUTURE POSSIBLE USES OF RENEWABLE ENERGY IN THE V4 COUNTRIES 125

Бурачок Надія Василівна,

Клейнота Ольга Іванівна

РОЗВИТОК ІНФРАСТРУКТУРИ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ 126

СЕКЦІЯ 11.
ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ

Гладченко Оксана Вікторівна,

Безпалько Тетяна Володимирівна

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 129

Гладченко Оксана Вікторівна,

Наконечна Валерія Олександрівна

ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА 131

Гладченко Оксана Вікторівна,

Шевчук Олександра Святославівна

КОМП'ЮТЕРНА ТА ФРАКТАЛЬНА ГРАФІКА, СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ..... 132

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Акініна Анна Вікторівна

СТВОРЕННЯ ГРАФІЧНИХ АРТ-ОБ'ЄКТІВ В СЕРЕДОВИЩІ РЕДАКТОРА PAINT TOOL SAI 134

Ніжегородцев Владислав Олександрович,

Шаповалюк Ліна Олександрівна

ОБРОБКА ДЕТАЛІЗОВАНОГО ВІЗУАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА У СЕРЕДОВИЩІ ГРАФІЧНИХ ПАКЕТІВ 137

Одинець Володимир Андрійович

ДОДАТКИ ЦИФРОВОЇ ОБРОБКИ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ APPLICATIONS FOR DIGITAL PROCESSING OF GRAPHIC IMAGES 139

Постіл Степан Дмитрович

ПРОБЛЕМИ ГЕНЕРАЦІЇ ПРОГРАМНОГО КОДУ З ДІАГРАМ UML 141

Пронь Юлія Анатоліївна,

Шарлай Юлія Олександрівна

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ ТА ПРОЦЕСІВ 144

Свириденко Віталія Юріївна

ДИЗАЙН ІНТЕРФЕЙСІВ: КОНТЕНТ-СТРАТЕГІЯ ЧИ UX-ДИЗАЙН 146

СЕКЦІЯ 12.
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА ДУАЛЬНІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ ТА КРАЇН V-4

Spulber Diana

INTERCULTURAL EDUCATION 149

Дибкова Людмила Миколаївна

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ЗМІН В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ. 150

Гладченко Оксана Вікторівна,

Довгополова Ангеліна Юріївна

ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА МАЙБУТНІХ КІБЕРНЕТИКІВ 151

Гладченко Оксана Вікторівна,

Шабала Алла Олегівна

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ 153

Гладченко Оксана Вікторівна,

Грушко Наталія Сергіївна,

Корецька Ірина Василівна

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ ОСВІТИ УКРАЇНИ 155

Колеснік Катерина Олексіївна,

Габрик Анастасія Вікторівна

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФІНАНСИСТІВ 157

Мандрик Владислав Володимирович,

Мулявка Арсеній Сергійович

РОЗРОБЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ 159

Шостак Анна Сергіївна

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОСОБОВІ РАХУНКИ» ДЛЯ АРМ ПРАЦІВНИКА БАНКУ 162

Marchuk I.F.

PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF CLOUD TECHNOLOGIES AT THE ENTERPRISE……...164

СЕКЦІЯ 1.
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ В РАМКАХ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА З КРАЇНАМИ V-4

Parimal Chandra Biswas,
PhD, professor of Adamas University

PERSONNEL POLITICS OF FOREIGN ENTERPRISES

Foreign companies use several ways to recruit frames. Among them are the main ones:

- self-employment of staff;
- recruiting agencies;
- use of the state employment service.

Self-employment can be carried out in the following ways:

- publication of vacancy announcements in newspapers and other publications;
- holding company presentations;
- participation in vacancies fairs;
- taking part in career days;
- search for job applicants on the recommendation of employees;
- work with applicants who have addressed themselves to the company.

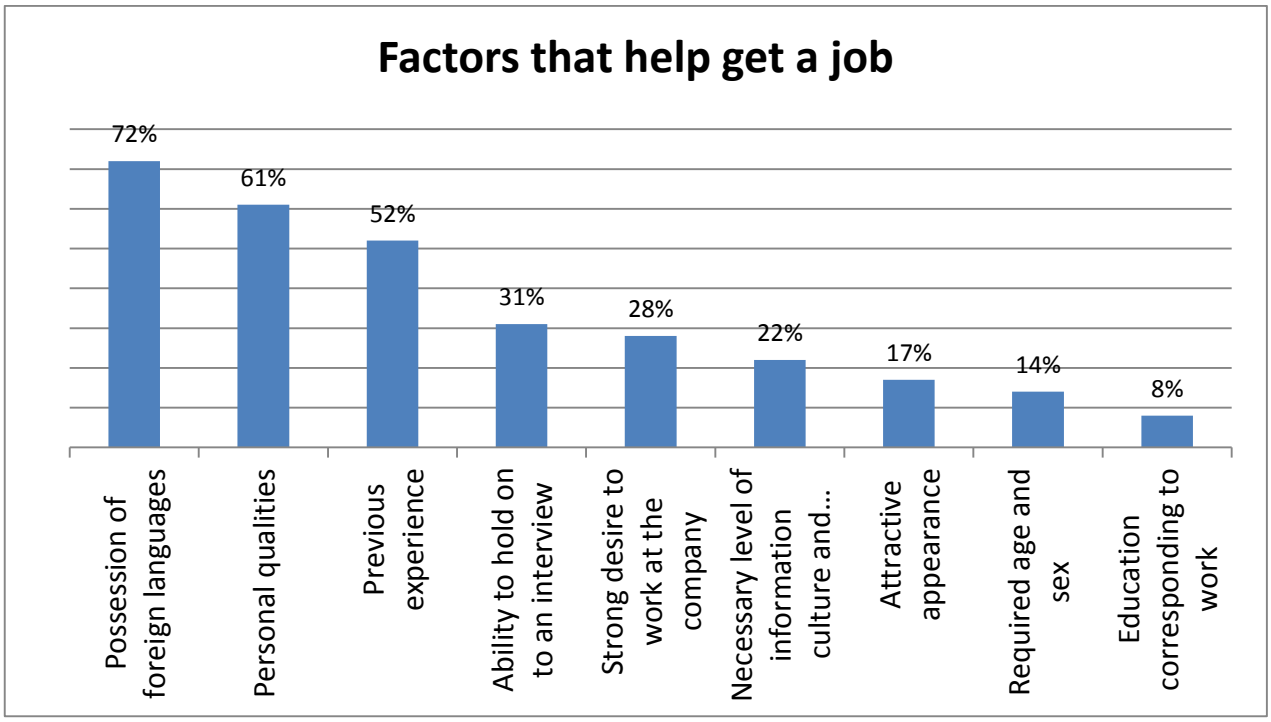


Figure 1. Factors that help get a job

According to the results of the survey, companies themselves hire most of their employees, and the most effective way is to advertise in the media.

The standard recruitment scheme consists in submitting a resume and a cover letter to the candidate, as well as interviewing. Some companies offer to fill out special questionnaires and make up various manic tests. As a rule, interviews are conducted twice: first the employee of the department of work with the staff, and then the manager or head of the department, which is directed to work the applicant. The majority of respondents (77%) hugged their gardens due to competitive selection.

As to the factors that helped to get a job, respondents' thoughts were distributed as follows (Figure 1).

Knowledge of foreign languages was determined by the ability of the candidate to fluent in one or more foreign languages. Among the personal qualities inherent in the best candidates, optimism, enthusiasm, a wide range of hobbies, close to colleagues' interests, positive recommendations from company employees, high level of intelligence, honesty and constant smile on the face are revealed. The ability to hold on to an interview meant the ability to behave confidently and well, to speak correctly, to answer unexpected questions.

References

1. Globalizing human resource management / Paul Sparrow, Chris Brewster, Chul Chung. Description: Second Edition. New York: Routledge, 2016.

2. Парімал Чандра Бісвас. Управління персоналом на іноземних підприємствах в Україні // Маркетинг в Україні. 2008. №3. 267 с.

Досин Оксана Миколаївна,
викладач вищої категорії Івано-Франківського коледжу
Львівського національного аграрного університету
Пуш Діана Тарасівна,
студентка групи 21-М факультету менеджменту
Івано-Франківського коледжу
Львівського національного аграрного університету

ВИХІД ПІДПРИЄМСТВ НА ЗОВНІШНІ РИНКИ

Вихід підприємства на зовнішній ринок, де панує жорстка міжнародна конкуренція, можливий лише за умови використання сучасних методів управління. Для того, щоб досягнути успіху в боротьбі за місце на міжнародному ринку, необхідно використовувати можливості маркетингу. На сучасному рівні розвитку економіки існує тенденція глобалізації ринку, що, з одного боку, відкриває великі перспективи, а з іншого – робить конкуренцію ще більш жорсткою. На сьогодні є багато методів подолання перешкод у виході підприємства на міжнародний ринок.

Маркетингова діяльність за кордоном охоплює не тільки збут, але практично усі функціональні сфери діяльності. Фактично – це ринково орієнтоване керування підприємством у закордонних умовах.

До основних особливостей міжнародного маркетингу належать:

1. Необхідність додавати значні зусилля, ретельніше дотримуватися принципів і методів маркетингу ніж на внутрішньому ринку, бо вища конкуренція.

2. Процес вивчення зовнішніх ринків більш складний і трудомісткий, ніж на внутрішньому ринку.

3. Необхідність творчо і гнучко використовувати маркетингові методи. Немає стандартних підходів.

4. Необхідність додержуватися вимог світового ринку.

5. Облік зміни середовища. Особливістю міжнародного маркетингу є галузь незнайомих проблем, для вирішення яких потрібна стратегія і ціла низка методів і прийомів, необхідних для того, щоб справитися з різними рівнями невизначеності, на які фірми наражаються на іноземних ринках.

Маркетологи повинні вміти адаптувати свою діяльність до умов закордонного ринку для одержання позитивного результату [2].

Міжнародний маркетинг має враховувати різне економічне, культурне, правове середовище кожного національного ринку. Нарешті, міжнародний маркетинг складніший, ніж внутрішній, через всілякі ризики, зв'язані з розрахунками в іноземній валюті, з ціновим, транспортним ризиком у разі несплати або недотримання умов про постачання товару. У сучасних умовах становлення та розвитку ринку з метою успішного функціонування в ньому кожне підприємство намагається вишукувати оптимальні стратегії захоплення ринку та конкурентної боротьби. Ці завдання не з легких, а їх вирішення неможливе без повного дослідження ринку, належного планування та ціноутворення, організації комплексу маркетингових комунікацій. Міжнародний маркетинг має справу з безліччю ринків, між якими існують значні відмінності. Кожний ринок унікальний, а відтак повинен оцінюватись окремо.

А відтак перш ніж розпочати розробку маркетингової програми, продавцеві варто з'ясувати, як сприймає зарубіжний споживач ті чи інші товари і як він користується ними. Незнання культурного середовища знижує шанси фірми на успіх. Друга проблема – можлива політична невизначеність; нестабільність уряду, соціальна напруженість і навіть збройні конфлікти. В таких випадках можливі конфіскація власності іноземної фірми, блокування її валютних резервів тощо. Третьою проблемою є імпортні обмеження, які використовуються для підвищення національної самозабезпеченості і можуть бути значною перешкодою для транснаціональної фірми.

Найпоширенішим обмеженням є й митний тариф, що являє собою податок, яким іноземний уряд обкладає товари, які завозять в його країну з метою або збільшення надходжень у бюджет (фіскальний тариф), або захисту інтересів вітчизняних фірм (протекціоністський тариф). Крім того, застосовуються квоти, тобто кількісні обмеження товарів, що завозяться в країну.

Граничною формою квоти є ембарго, при якому окремі види імпорту повністю забороняються. Серйозною проблемою для міжнародного бізнесу є валютні обмеження. Часто країна встановлює ліміти на величину одержуваних та інвестованих активів, котрі можуть бути вилучені з цієї країни. Крім валютних обмежень, великий ризик для продавця на зарубіжних ринках пов'язаний з коливанням валютних курсів. Відтак аналіз типу валютного регулювання в кращі є

обов'язковим під час прийняття рішення про вихід на іноземний ринок. Нарешті, перед міжнародним маркетингом найчастіше виникають перешкоди, пов'язані зі складністю одержання інформації для визначення нинішнього і потенційного споживання товарів і послуг у тій чи іншій країні [1].

Отже, вихід підприємств на зовнішні ринки має велике значення для одержання позитивного результату за кордоном. Для цього необхідно враховувати економічне, культурне, правове середовище кожного національного ринку.

Література

1. Балабанова Л.В. Маркетинг: підручник / Л.В. Балабанова. – 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: Знання, 2008. 645 с.

2. Ліганенко І.В. Стратегія вибору ринку підприємством у системі міжнародного маркетингу. URL: http://vlp.com.ua/files/120.pdf

Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Стаднік Анна Юріївна,
студентка групи ОБА-16-1
Навчально-наукового інституту економіки, оподаткування та митної справи
Університету державної фіскальної служби України

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ МИТНИЦІ У РОБОТІ ДЕРЖАВНОЇ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

На сьогодні головною метою інформатизації Державної митної служби України є створення інформаційної інфраструктури на основі сучасних інформаційних технологій, програмних, технічних засобів та високошвидкісних наземних каналів зв'язку з урахуванням світових досягнень у цій сфері, спроможної забезпечувати інформаційну підтримку основних напрямів діяльності митної служби України, сприяти вирішенню комплексу найважливіших поточних і перспективних завдань, що вирішують митні органи.

Одним із пріоритетних напрямків інформатизації митної справи є не тільки ведення митної статистики, а й формування аналітичних матеріалів з питань зовнішньоекономічної діяльності України та надання на її базі відповідних пропозицій Уряду країни з метою вжиття належних заходів тарифного та нетарифного регулювання.

З урахуванням необхідних потреб сучасного рівня розвитку світової торгівлі та необхідності відповідно до цього процедури митного контролю, Державна митна служба України повинна активізувати систему автоматизації процедури митного контролю та митного оформлення, запросити сучасні системи зв'язку та електронні комунікації. Результатом цього має стати ефективна система «електронної митниці» [2].

«Електронна митниця» – це нова інформаційна технологія як комплексна система, яка існує у митних органах країни та поєднує інформаційно-комунікативні

технології та сукупність механізмів їх застосування і дає можливість підвищити якість митного регулювання та вдосконалити митне адміністрування з метою забезпечення митної безпеки держави, шляхом технологічного забезпечення безперервного двостороннього надходження електронної інформації від органів державної влади, суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності, митних адміністрацій інших держав до митного управління країни, її накопичення та переробки [1].

У системі функціонування електронного декларування товарів сервісу електронної митниці існують певні суперечності, адже даний формат передачі даних передбачає відмову від документів на паперових носіях, але офіційні позиції деяких органів виконавчої влади, зокрема контрольних органів, які здійснюють санітарно-епідеміологічний, ветеринарний, фітосанітарний, радіологічний, екологічний і контроль за переміщенням культурних цінностей, суттєво нівелюють ефективність застосування такої процедури, адже дозвільні документи, що вони видають, мають у переважній більшості паперовий вигляд.

У сервісі Електронної митниці дата й час подання митної декларації фіксується органом доходів і зборів шляхом її реєстрації, у тому числі з використанням інформаційних технологій. Орган доходів і зборів не має права відмовити в реєстрації митної декларації. У разі електронного декларування орган доходів і зборів зобов'язаний надати декларанту або уповноваженій ним особі можливість одержання повідомлення про дату й час отримання цим органом ЕМД або документа, який, відповідно до законодавства, її замінює [3].

Таким чином сформована система неузгодженості органів виконавчої влади стимулює до розвитку електронного декларування. Адже саме документи, які необхідні для здійснення митного контролю та митного оформлення товарів, ТЗКП надаються органам доходів і зборів іншими органами державної влади виключно в електронній формі із застосуванням засобів електронного цифрового підпису. Отже, механізми розвитку державної митної справи вимагають подальшої інформаційно-технічної підтримки, впровадження інформаційних технологій у діяльність митних органів, автоматизації процесу.

Впровадження новітніх процедур автоматизації процесів митного контролю та реєстрації, створення та технічна підтримка організаційно-технічних систем для функціонування комплексних автоматизованих процедур оцінки якості митної діяльності вимагає покращеннях на законодавчому регулюванні питань здійснення процедури електронного декларування, які поліпшили б становище суб'єктів ЗЕД. Вищенаведені зміни дали змогу суб'єктам ЗЕД активніше використовувати процедуру електронного декларування в усіх митних режимах із значною економією часу та їх вартості.

Література

1. Автоматизація роботи в органах державної податкової служби : підручник / за заг. ред. В.М. Росоловського та С.П. Ріппи. Ірпінь: Академія ДПС України, 2002. 401 с.

2. Іщенко Ю.С. Інформаційна політика митних органів та роль юридичних підрозділів у її забезпеченні.

URL: https://works.doklad.ru/view/jYIuVQ7dV0.Y/all.html

3. Митний кодекс України від 13.03.2012 року. URL: http://zakon2.rada.gov.ua

Поденежко Олександр Васильович,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Гайченя Діана Василівна,
студентка групи МСБ-16-2
Навчально-наукового інституту економіки, оподаткування та митної справи
Університету державної фіскальної служби України

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА ПОЛІПШЕННЯ РОБОТИ МИТНИХ БРОКЕРІВ В УКРАЇНІ

На сучасному етапі розвитку України як сильної, незалежної та конкурентоспроможної держави не можна уявити її без всебічної інтеграції у світовий господарський простір. Внаслідок цього відбувається збільшення зовнішньоторговельних операцій, і відповідно до цього збільшується й інфраструктура, яка обслуговує ці операції.

Актуальним на сьогоднішній день стає визначення перспектив розвитку митних брокерів для того аби це можна було використати в побудові їх діяльності та посиленні розвитку зовнішньоекономічної політики. Адже саме визначення шляхів поліпшення діяльності митних брокерів в галузі обслуговування потреб суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності є основою діяльності брокера як учасника зовнішньоекономічних зв'язків. Дослідження брокерської діяльності на ринку митного посередництва є одним із стратегічних завдань, що постали сьогодні перед сучасною економічною наукою в розрізі зовнішньоекономічної діяльності.

На даний момент розвитку економіки, митні брокери відіграють суттєву роль в здійсненні зовнішньоторговельної діяльності. Відповідно до Митного кодексу України митним брокером є підприємство, що надає послуги з декларування товарів, транспортних засобів комерційного призначення, які переміщуються через митний кордон України. Митний брокер провадить митну брокерську діяльність у будь-якому органі доходів і зборів України [1].

На сьогодні до підприємницької діяльності в галузі митної справи належать: діяльність митних брокерів, функціонування митних ліцензійних складів та магазинів безмитної торгівлі [2].

Згідно з останніми нововведеннями, з 28.06.2015 року було скасовано обов'язкове ліцензування брокерської діяльності. Відповідно до цього всі ліцензії, які були видані раніше, втратили свою чинність. На сьогодні, для того аби провадити митно-брокерську діяльність необхідно отримати дозвіл Державної фіскальної служби України та Державної прикордонної служби України після подання відповідної заяви до цих органів. Також слід зазначити, що термін дії цього дозволу є необмеженим.

Аналізуючи перспективні напрямки удосконалення правового забезпечення реалізації прав митних брокерів як суб'єктів митних правовідносин, слід виділити наступні позиції:

- необхідна чітка систематизація нормативно правових актів відповідно до норм Митного кодексу України, що визначають правий статус та правові основи діяльності митних брокерів;

- правове регулювання та організація здійснення контролю відповідними органами за дотриманням митницями вимог чинного законодавства під час виконання своїх прямих обов'язків вимагає поліпшення та удосконалення.

Отже, за результатами дослідження роботи митних брокерів слід зазначити, що митні брокери - це одна із ключових ланок у процесі здійснення експортно-імпортних операцій. На даний момент в Україні оцінка ефективності діяльності митного брокера є питанням, що потребує подальшого дослідження та удосконалення. Таким чином, в роботі запропоновані методи для поліпшення митно-брокерської діяльності, які нададуть змогу збільшити кількість митно-брокерських підприємств завдяки стимулюванню їх діяльності та забезпеченню фінансового захисту.

Література

1. Митний кодекс України. URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17
2. Світлак І.І. Організаційно-правові засади провадження посередницької діяльності митного брокера та митного перевізника в Україні, дис. канд. юрид. наук: 12.00.07 / І.І. Світлак / Національна академія держ. податкової служби України, 2006. - С. 11.

Постіл Степан Дмитрович,
к.т.н., доцент кафедри інтелектуальних управляючих і обчислювальних систем
Університету державної фіскальної служби України
Маліков Сергій Дмитрович,
інженер ТОВ «МЕРЕЖА ДОРІГ»

ХОЛАКРАТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Сутність підприємництва і його роль у розвитку національної економіки на різних етапах розвитку суспільства змінювалися відповідно до пануючих виробничих відносин, стану економіки, політичного устрою і т.д. При цьому суб'єктом підприємницької діяльності була людина, яка за своєю ініціативою самостійно шукала і реалізовувала нові можливості для виробництва нових товарів і послуг [1].

Людина протягом активного професійного життя внаслідок неперервної освіти, саморозвитку, зростаючого досвіду і впевненості в своїх силах змінюється та поступово нарощує свій професійний і в т. ч. управлінський та лідерський потенціал. Можна припустити, що будь-якій особистості властивий тренд її поступових змін від початкового стану об'єкта впливів (батьків, вихователів,

вчителів, викладачів, керівників і т. п.) в напрямку формування певного рівня особистої суб'єктності (лідер – керівник групи, підрозділу, департаменту, організації і т. д.).

У процесі підприємницької діяльності управлінська пара двох людей може взаємодіяти в режимах 1) «суб'єкт-об'єкт», 2) суб'єкт-суб'єкт», 3) «об'єкт-суб'єкт» і 4) «об'єкт-об'єкт» з врахуванням того факту, що кожна людина характеризується певним рівнем суб'єктності. При цьому пріоритетними за значенням факторами, які визначають результати функціонування такої пари, є не структура і зв'язки між її складовими елементами, а інтелектуальні, моральні і психологічні характеристики цих людей та усвідомлення останніми один одного в якості партнерів, які спільно вирішують завдання з досягнення спільно встановлених і гармонізованих цілей [2].

Результати функціональної взаємодії будуть визначатись особистісними рівнями суб'єктності і взаємовпливів управлінської пари:

1) традиційний варіант «суб'єкт-об'єкт» - домінуючий вплив керівника на підлеглого (автократія);

2) «суб'єкт-суб'єкт» - гармонізоване управління шляхом спільного формування рішень (сінтелектика і синархія);

3) «об'єкт-суб'єкт» - компенсація нездатності керівника прийняти необхідне рішення усвідомленим використанням інтелектуального потенціалу його підлеглого для корекції початкового рішення в необхідне (субократія - вплив підлеглого на керівника);

4) «об'єкт-об'єкт» - спільне безсубординаційне функціонування пари працівників на досягнення результату без взаємовпливів - (холакратія).

Досягнення запланованої цілі може бути забезпечене за реалізації усіх описаних вище варіантів взаємовідносин пари. Найбільш успішним слід вважати варіант (2) з проявом в процесах взаємодії пари феноменів сінтелектики (спільного мислення) і синархії (спільного управління), виникнення «інтегрального інтелекту» в результаті чого може виникати ефект синергії. У всіх інших випадках підстави для виникнення синергетичного ефекту від співпраці сторін відсутні [3].

Якщо існування прикладів функціонування пари «керівник - підлеглий» в режимі «суб'єкт-об'єкт» ні в кого не викликає сумніву, а варіант пари «керівник - підлеглий» в режимі «суб'єкт-суб'єкт» уже досліджується і рекомендується до використання, то варіанти такої взаємодій в режимі нетрадиційного зворотного впливу пари «об'єкт-суб'єкт» і в режимі «об'єкт-об'єкт» в теоретичному плані ще не розглядались, хоча в сучасній управлінській практиці реально існують. Прикладом за своєю суттю можна вважати варіант організації взаємодії між працівниками в «компаніях без менеджерів», в яких використовується спосіб холакратія з видаленням влади з управлінської ієрархії та її розподілу між чіткими ролями, що можуть виконуватись самостійно без зверхника» [3].

Ця соціальна технологія має свої переваги і недоліки, своїх прихильників і критиків, однак ґрунтується на «рівноправному управлінні в самокерованих командах» і є найкращим прикладом для підтвердження як теоретичної можливості, так і певної міри корисності практичної реалізації варіанта пари «об'єкт-об'єкт».

Холакратія пов'язана з іншими менеджерськими теоріями, такими як The Agile movement, концепцією динамічного управління та інтегральною теорією. При цьому

практично всі компанії не використовують в повній мірі холакратію, а тільки частково, трансформуючи і інтерпретуючи під свій формат [4].

При такому управлінні компанія все ще вибудувана зверху вниз, але як «ієрархія цілей», а не ієрархія влади. Для того, щоб компанія досягла своєї мети, наприклад, «Бути № 1 з наданням інженерних послуг та консультацій щодо них в регіоні чи Україні», їй необхідні відповідно до своїх бізнес-процесів: маркетинг, надання послуг, розробка проектів та супровід. Це і будуть кола в холархії.

У кожному колі є 4 обов'язкових ролі: Lead Link (працює всередині свого кола від імені зовнішнього), Rep Link (працює всередині зовнішнього кола від внутрішнього), Secretary (координує зустрічі і збирає їх результати) і Facilitator (лідер зустрічей кола, його вибирають інші учасники).

Холакратія - це спосіб децентралізації влади, який дозволяє вибудувати ієрархію таким чином, щоб кожен співробітник міг впливати на життя компанії і мав повну свободу дій в рамках своєї ролі і покладених на неї очікувань. Холакратія керується спільною метою компанії, прозорим процесом, очікуваннями і метриками. При цьому, формально у співробітника немає начальника і кожен має право знати, чим займається інший співробітник в компанії і наскільки ефективно він виконує свою роботу.

На кожному рівні вкладеності є тактичні і управлінські зустрічі. На тактичних співробітники з кола діляться інформацією, синхронізують статус завдань і поточні плани. Наприклад, скрам-мітинг - це тактична зустріч. На управлінських зустрічах ключові члени кола обговорюють проблеми кола, вибирають представників і вирішують інші важливі завдання. Виходить щось схоже до внутрішньої ретроспективи кола, яка проходить за дуже суворими правилами. Проблеми внутрішнього кола можуть бути винесені на управлінську зустріч зовнішнього через відповідну особу, але тільки якщо проблему не можна вирішити всередині кола або вона торкається всієї компанії.

Будь-які проблеми в холакратії називають «точками напруги» (tensions). Дефолтний борг будь-якої ролі - усувати їх своїми силами або через управлінські зустрічі, за що цю модель навіть називають «tension-driven». Золоті правила холакратії: 1) співробітник не повинен виносити наверх ту проблему, яка стосується тільки його; 2) якщо співробітник знайшов рішення загальної проблеми - повинен винести його наверх, щоб всі стали застосовувати це рішення як правило.

Кожен співробітник несе повну відповідальність за свої вчинки та прийняті рішення, але в разі помилки співробітнику, а не керівнику, доведеться відповідати за неї перед колом на тактичних зустрічах. Це дозволяє підтримувати всіх в курсі того, хто чим зайнятий, і швидко отримувати оцінку на свої дії, що дозволяє всім співробітникам приймати більш оптимальні рішення і прибирає недовіру в колективі.

Холакратія заохочує порушення правил, якщо це приносить більше користі, ніж шкоди. Кожен вільний реалізовувати всі «індивідуальні дії», якщо вони допомагають компанії розвиватися.

Одним із прикладів організації діяльності підприємства на принципах холакратії є ТОВ «МЕРЕЖА ДОРІГ». Мета його діяльності пов'язана з наданням інженерних послуг та консультацій щодо них. В підприємстві здійснюються такі

бізнес-процеси: 1) інженерно-геодезичні вишукування; 2) проектування об'єктів інженерним складом підприємства; 3) підготовка відділом супроводу робочої документації по об'єктам проектування у вигляді угод, листів та інше; 4) друк креслень, відомостей, додатків, розрахунків, угод та інше; 5) проведення експертизи об'єктів проектування.

Відповідно до принципів холакратії в ТОВ «МЕРЕЖА ДОРІГ» організовані такі кола: 1) маркетинг; 2) надання послуг; 3) колегія; 4) розробка проектів; 5) супровід.

Для працівників компанії проводяться регулярні психологічні та професійні тренінги та курси підвищення кваліфікації та колективні семінари.

Процес контролю діяльності здійснюється наступним чином: самі працівники виконують певні роботи виключно з метою самореалізації в організації і бажання отримати певну винагороду, як матеріально, так і виходячи з власної мотивації співробітників. Контроль персоналу, звичайно ж, є проте він доволі гнучкий.

Персонал, при прийомі на роботу, проходить співбесіди, де відразу чітко обумовлюються обов'язки і права. Найчастіше, на роботу приймаються за рекомендацією та перевірені люди, з хорошим знанням своєї справи. Персонал дуже рідко змінюється, так як організація створює досить хороші умови роботи і забезпечує пристойну оплату праці. В цілому співробітникам подобається їхня робота.

Таким чином в систему управління ТОВ «МЕРЕЖА ДОРІГ» впроваджено принцип холакратії. З огляду на весь проведений аналіз, можна прийти до висновку, що ефективність управління даного підприємства є досить високою, контроль персоналу здійснюється досить добре, персонал працює успішно, проблеми з приводу надання підприємством послуг виникають вкрай рідко і швидко усуваються через злагоджені дії колективу

Враховуючи таку організаційну структуру, принцип холакратії та кількість працівників підприємства, а також вагому частку підприємства на ринку, можна стверджувати, що система управління в ТОВ «МЕРЕЖА ДОРІГ» достатньо ефективна і сприяє подальшому його розвитку та утвердженню.

Висновок. Холакратичний менеджмент є чимось середнім поміж традиційним стилем управління із чіткою ієрархічною вертикаллю адміністрування виробничих процесів та демократичним стилем, характерним для успішних компаній.

Холакратія – це раціональне делегування повноважень від одноосібного керівника до проектних груп, що працюють над вирішенням повсякденних бізнес-задач. Як і будь-який метод керування, холакратія не може стати рецептом успіху для всіх без винятку гравців ринку, проте досвід її використання особливо цінний для сфери розробки та супроводу проектів об'єктів.

Література

1. Ковальов В.В. Фінансовий менеджмент. Теорія і практика: навчальний посібник / В.В. Ковальов. – К.: Проспект, 2010. – 1024 с.

2. Дзвінчук Д.І. Графоаналітичне моделювання процесів взаємодії елементарних складових управлінської пари [Електронний ресурс] / Д.І. Дзвінчук,

О.В. Лютий, В.П. Петренко // Науковий вісник ІФНТУНГ. - 2018. - № 1(17). С.32-44. Режим доступу: elar.nung.edu.ua/bitstream/123456789/ 7000/1/32.pdf

3. Дзвінчук Д.І. Щодо теоретичного аналізу і уточнення поняття «типова управлінська пара» як основи розвитку і удосконалення публічного управління / Д.І. Дзвінчук, О.В. Лютий, В.П. Петренко // «Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії»: збірник наукових праць. 2016. - Вип. 67. С. 191-201.

4. Кротова І.А. Холакратія як ефективний засіб самоорганізації компанії та заміни менеджерської ієрархії.
URL: ekmair.ukma.edu.ua/.../Krotova_Kholokratiia_yak_efektyvn

Родзін Діана Олегівна,
студентка групи ЕКБ-17-1
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Мамченко Світлана Дмитрівна,
к.т.н., доцент кафедри економічної кібернетики
Університету державної фіскальної служби України

ПРОЦЕСНИЙ ПІДХІД В УПРАВЛІННІ МИТНИЦЕЮ

На сьогоднішній день глобалізація світової економіки, яка характеризується різким посиленням конкуренції, швидким старінням унікальних продуктів та технологій, виявляє все більший вплив на функціонування сучасних підприємств України. Ці тенденції змушують їх здійснювати перебудову своєї діяльності, інтенсивно розвиватися та впроваджувати нові інформаційні технології. В зв'язку з цим підвищуються вимоги до оперативності, технологічності та адекватності митних операцій і процедур митного контролю. Разом з тим, слід зазначити, що сьогодні явно відчувається потреба в подальшому розвитку теорії управління та обґрунтуванні основних методологічних підходів у моделюванні управління в митній системі. У зв'язку з цим практичний інтерес викликає процесний підхід, який розглядає діяльність митних органів як безперервну серію взаємопов'язаних управлінських і технологічних функцій.

Дослідженням сутності процесного підходу займались такі вчені як В. Верба, В. Євдокієнко, В. Івлєв, М. Мескон, М. Хаммер, С. Сардак, Т. Попова та інші.

Основною метою даної роботи є дослідження та аналіз сутності, місця і ролі процесного підходу в управлінні митницею.

Процесний підхід до управління організацією має два розуміння. Перше з них засноване на системному розгляді діяльності організації як сукупності процесів, розробці системи управління бізнес-процесами (СУБП) з використанням принципів стандартів ІСО. В них процес визначається як стійка, цілеспрямована сукупність взаємозалежних видів діяльності, в результаті якої входи перетворяться на виходи, які є цінністю для споживача. Друге полягає в тому, що процесний підхід базується на виділенні в організації «наскрізних» процесів, їх опису і наступній реорганізації. Бізнес-процес є цілеспрямованою послідовністю робіт, виконуваних по черзі в

різних підрозділах фірми (найчастіше з різних функціональних напрямках), і сукупністю відповідальних виконавців цих робіт, а також вхідних і вихідних документів. Для реалізації такого підходу використовуються методики та інструментарій класу управління потоком робіт Workflow.

Ключовими елементами процесного підходу до управління є: виділення процесу, вхід і вихід процесу, ресурси, керівник процесу, споживачі процесу, показники процесу, а також документування процесу. Без них процесний підхід до управління не може бути впроваджений в діяльність митних органів. Даний підхід заснований на організації бізнес-процесів з закріпленням меж процесу і відповідальності його учасників.

Митний контроль як об'єкт моделювання є складною, розподіленою, багаторівневою, багатофункціональною, багатопараметричною, багатокритеріальною системою. Тому використання процесного підходу в митній діяльності дозволяє отримати ряд переваг:

- узгодженість дій різних підрозділів і співробітників в межах процесу;
- націленість на результати процесу;
- усунення бар'єрів між підрозділами;
- скорочення надлишкових взаємодій, тимчасових і матеріальних витрат;
- підвищення результативності роботи учасників процесу за рахунок постійного спрощення процесу за всіма його складовими, оптимізації, широкого використання електронної форми взаємодії митних органів з учасниками зовнішньоекономічної діяльності та іншими організаціями, які беруть участь в митному процесі.

Процесна модель управління має базуватись на виділенні, моделюванні, аналізі та управлінні бізнес-процесами організації, кожний з яких пов’язаний з іншими процесами або зовнішнім середовищем.

Для того, щоб управляти бізнес-процесом, потрібно розробити та ввести в дію такі типи показників:

– показники ефективності бізнес-процесу;
– показники ефективності продукту бізнес-процесу;
– показники задоволеності споживачів продукту бізнес-процесу.

Одним з основних показників ефективності діяльності митного органу є час виконання митної процедури (процесу). Скорочення часу на втілення митного оформлення і митного контролю на основі технології електронного уявлення відомостей призводить до прискорення товарообігу і зниження витрат учасників зовнішньоекономічної діяльності і, в кінці, до зниження ціни товарів для кінцевих споживачів.

Модель бізнес-процесу служить інструментом, який спрощує [3, ст.173]:

- аналіз дій, документів і потоку інформації в процедурах торгівлі;
- виявлення і встановлення порядку пріоритетності проблемних областей, що викликають затримки в переміщенні товарів від продавця до покупця;
- розробку заходів щодо виправлення становища в цих проблемних областях (наприклад, шляхом спрощення процесів і даних і усунення надлишкових елементів).

Існує три варіанти впровадження процесної моделі управління і пов'язаної з нею організаційної структури [2, ст. 233]:

- впровадження нових процесів з наступною адаптацією організаційної структури;
- реалізація нової організаційної структури з подальшим впровадженням процесів;
- одночасне впровадження нової організаційної структури і нових процесів.

Процесний підхід дає можливість більшою мірою стандартизувати процеси діяльності митниці, вдосконалювати інформаційну систему, спростити організацію роботи, зокрема, в частині підготовки внутрішньої та зовнішньої звітності.

Література

1. Бушуєва Н.С. Проактивне управління проектами організаційного розвитку в умовах невизначеності / Н.С. Бушуєва // Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. 2010. №2. С. 200.

2. Верба В.А Створення та просування управлінських інновацій: перспективи стратегічного партнерства та академічних організацій / В.А. Верба // Стратегія підприємства: зміна парадигми та інноваційні рішення для бізнесу: колективна монографія/ [за ред. А.П. Наливайко]. Київ: КНЕУ, 2014. С. 306-318.

3. Лелюк В.О., Лелюк О.В., Пан М.П. Удосконалення бізнес-систем / За ред. В.О. Лелюка: Навчальний посібник. В 2-х т. Том 1. Х.: ХНАМГ, 2010. 262 с.

Свириденко Віталія Юріївна,
викладач-методист Ірпінського державного коледжу економіки та права

SMART-ГРОМАДА ЯК НОВИЙ ФЕНОМЕН РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Smart-інновації, Smart-технології, Smart-економіка, Smart-освіта народжують нову парадигму розвитку суспільства, яка вважається найважливішим фактором становлення високотехнологічного Smart-суспільства.

Нові технології якісно впливають на зміни характеру не тільки технологічних але й соціальних процесів. Виникає питання чи є Smart-технології специфічними технологіями, що визначають соціальний розвиток чи це технології, які підвищують якість тільки матеріальних складових суспільного життя.

Поняття Smart виникло вперше в системі менеджменту і було пов’язане з постановкою цілей з боку керівництва до колективу для вирішення поставлених задач. Згодом поняття Smart-технологія стали тлумачити як комплекс можливостей:

- сучасні технології;
- інформаційні технології;
- організація ефективної взаємодії людей і технологій;
- міждисциплінарність наукових розробок;
- люди з відповідними свідомістю і поведінкою;
- ефективне рішення виникаючих проблем.

Smart-технології мають універсальний характер і можуть бути застосовані до будь якого соціального об’єкту або процесу (Smart-освіта, Smart-комунікація, Smart-

управління, Smart-TV тощо). Smart-технології приведуть до розширення трудової мобільності: в освіті, в державній службі і в багатьох інших сферах зайнятості.

Internet розмиває кордони економіки, суспільства і індустрій, змінюючи правила гри, відкриваючи ймовірність для ризику, також як нові можливості. Smart - це властивість об'єкта, що характеризує інтеграцію в даному об'єкті двох або більше елементів, які раніше не з'єднувалися; яка здійснюється з використанням Internet. Однак підключення до Internet не стає єдиним критерієм або ознакою Smart.

«Розумна» робота, яка утворена «розумним» життям, державою і бізнесом, ґрунтується на «розумній» інфраструктурі і «розумних» громадянах, які відіграють центральну роль в створенні Smart-культури. А розвиток таких галузей, як Smart-транспорт, Smart-охорона здоров'я, Smart-енергетика, Smart-харчування і т.д. приведе в кінцевому підсумку до появи Smart-світу.

Smart-економіка базується на високих, в тому числі енергозберігаючих технологіях і «екологічній» інфраструктурі. У «мережевій» економіці формується нова якість послуг: їх генерують самі користувачі, громадяни Smart-суспільства, взаємодіючи з органами державного управління і приватним бізнесом. При цьому передбачається, що послуга сама «знаходить» клієнта, а не навпаки. Застосування інформаційних технологій дозволяє підприємствам досягати значних економічних успіхів за рахунок швидкої адаптації до змін у бізнес-середовищі, використання віддалених офісів, безперервної Internet-комунікації зі споживачами та партнерами.

В умовах Smart-політики у громадян з'являється можливість брати участь у формуванні та здійсненні планів з розвитку своїх міст і регіонів, впливати на державні рішення. Доступність і відкритість будь-яких інформаційних ресурсів забезпечує повну прозорість - а, отже, підконтрольність громадянам будь-яких органів державної влади.

Істотним елементом комплексної концепції Smart-суспільства є Smart-робота, що відкриває будь-якій людині можливість співпрацювати одночасно з різними роботодавцями, працювати в зручному для себе режимі за індивідуальним графіком (в тому числі віддалено), отримуючи розмір доходу, необхідний для підтримки високої якості життя. Саме широкий вплив Smart-технологій та Internet на сферу трудових відносин якісно змінює умови праці в Smart-суспільстві. В цьому сенсі з’являється нова технологія СмартСтаффінг.

Вигоди «розумної» роботи очевидні, перш за все, для фахівців, які завдяки СмартСтаффінгу отримують додатковий дохід, залишаючись при цьому в штаті «свого» роботодавця і не втрачають ні основного заробітку, ні соціальних гарантій. Разом з тим в результаті участі в різноманітних проектах підвищується їхня персональна кваліфікація і «вартість» на ринку праці.

Немає сумнівів, що наш час - це час Smart. Само по собі це поняття сьогодні має на увазі не затишні зони побутового комфорту, але нашу готовність безперервно змінюватися і адаптуватися під навколишній світ, відповідаючи на вимоги економіки та суспільства. Від того, наскільки вчасно і швидко ми це робимо, залежить, чи зможуть Smart-технології стати інструментом досягнення нашого майбутнього.

Становлення Smart-громади - це сучасний тренд соціального розвитку країни, це створення сучасної моделі управління на засадах передових знань та

впровадження сучасних інформаційних технологій, для створення комфортного середовища, підвищенні якості послуг, прозорості та відкритості влади, партнерства з бізнесом, активізації участі мешканців у процесах розвитку громад України та формуванні нової політики.

Література

1. Ардашкин И.Б. Смарт-общество как этап развития новых технологий для общества или как новый этап социального развития (прогресса): к постановке проблемы/ И.Б. Ардашкин. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/smart-obschestvo-kak-etap-razvitiya-novyh-tehnologiy-dlya-obschestva-ili-kak-novyy-etap-sotsialnogo-razvitiya-progressa-k-postanovke.html

2. Смарт-общество: нескромное обаяние smart-технологий. URL: http://club.cnews.ru/blogs/entry/smartobshchestvo_neskromnoe _obayanie_smarttehnologij

3. Тихомирова Н.В. Глобальная стратегия развития smart-общества. МЭСИ на пути к Smart-университету / Н.В. Тихомирова.
URL: http://smartmesi.blogspot.com/2012/03/smart-smart.html

СЕКЦІЯ 2.
УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, АНАЛІЗУ, АУДИТУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ В РАМКАХ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА ДЛЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

Anna Vekhalevska,
Financial Planning and Analysis Specialist, Washington, USA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN BUDGETING, PLANNING AND FORECASTING APPLICATIONS

Nowadays, companies infuse their business intelligence and analytics platforms with additional artificial intelligence (AI) features in order to automate as many processes and features as possible.

For an extended period of time in financial planning AI has been used to help users navigate through the systems (digital advisor functionality). Besides that, AI bots facilitate transaction search, enabling users to drill down on historical data for a specific transaction. Additionally, AI is frequently used for automated contract reading and analysis, as a routine task that could be easily delegated to the machine learning model. Finally, AI is winning the space of data visualization for Planning and reporting applications.

As technology expands every day IT companies improve their customer experience and admin support with the help of AI.

Гладченко Оксана Вікторівна,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Філіпюк Інна Миколаївна,
студентка групи ФБД-16-3
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України
Губська Діана Юріївна,
студентка групи ФБД-16-3
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Сучасні підприємства використовують у своїй роботі інформаційні технології, які вирішують різні задачі: від оперативного управління підприємством до допомоги в прийнятті управлінських рішень. У сучасних умовах ефективне управління є цінним ресурсом організації у сукупності з фінансовими, матеріальними, людськими

та іншими ресурсами. Найбільш дієвим способом підвищення ефективності протікання трудового процесу є його автоматизація. Бурхливий розвиток інформаційних комп'ютерних технологій, вдосконалення технічної платформи і поява принципово нових класів програмних продуктів призвів нині до зміни підходів до автоматизації управління виробництвом.

Динамічний розвиток світового ринку інформаційних технологій здійснює значний вплив на розвиток світового господарства, розробка та втілення нових інформаційних технологій оптимізує процеси виробництва, дозволяє більш ефективно використовувати ресурси, сприяє прискоренню обміну інформацією.

Теоретичні і практичні питання, пов'язані з використанням інформаційних технологій у практиці управління, досить широко висвітлені в роботах багатьох зарубіжних (Т. Мейора, І. Стікула, А. Коберна) та українських вчених (З. Варналій, М. Македонський, М. Матвєєв, Ю. Петров, Ю. Румянцев, А. Матвієнко).

Проте, незважаючи на широкий спектр дослідження можливостей впровадження технологій у господарську діяльність, недостатньо уваги надається проблемам, пов'язаним з конкретними кроками щодо впровадження сучасних інформаційних технологій у практику управління сучасним підприємством. Тому систематизація конкретних інформаційних технологій та можливостей їх застосування в управлінні підприємством в сучасних умовах стають особливо затребуваними [1].

Інтегроване інформаційне середовище є сукупністю розподілених баз даних, у якій діють єдині, стандартні правила зберігання, оновлення, пошуку і передачі інформації, через яку здійснюється безпаперова інформаційна взаємодія між усіма учасниками життєвого циклу продукції (робіт, послуг).

Необхідність у впровадженні інформаційної системи може виявитися при вирішенні будь-якої проблеми – при перебудові процесу діяльності підприємства, при аналізі діяльності конкурентів тощо. Перш ніж розпочати впровадження інформаційної системи, необхідно провести часткову реорганізацію структури підприємства та технологій ведення бізнесу. Результатом проведення цих 3 змін є визначення найбільш характерних чинників, які необхідно враховувати при впровадженні інформаційних систем: організаційних, технологічних, людських тощо.

Нині існують два способи впровадження інформаційних систем – комплексний і точковий. У разі точкової системи всі елементи управління є автономними і по своїй суті розрізненими. Впровадження такої моделі передбачає поступову інтеграцію окремих складових в єдине ціле. Багато керівників віддають перевагу саме такому варіанту, зважаючи на нижчу вартість і недовіру до глобальних систем. Але не завжди вдається домогтися побудови єдиного інформаційного простору [2], оскільки сучасні інформаційні системи – це складні інтегровані комплекси, які включають в себе модулі, що відповідають практично за всі напрями роботи сучасного підприємства. І як результат такого впровадження – постійні збої і конфлікти в системі управління. Комплексний підхід усуває ці проблеми і дозволяє повністю автоматизувати бізнес-процеси. Системи документообігу, бухгалтерського обліку, тайм-менеджменту, технологій, виробництва в такому випадку працюють взаємопов'язано, безконфліктно і ефективно. Проте проблемою може стати

недостатня навченість персоналу, що спричиняє збої в процесі експлуатації інформаційних систем [3].

Отже, процес переходу страхової компанії до комп'ютерних інформаційних систем включає етапи розробки, програмування/моделювання і впровадження. Така система дозволить автоматизувати введення інформації, отримання звітів діяльності компанії, централізовано вести облік і обробку даних, здійснювати електронну обробку даних і обмін інформацією, оперативно аналізувати діяльність з подальшим визначенням тактики компанії, прогнозувати і планувати діяльність компанії. Труднощі переходу до комп'ютерних інформаційних систем – перш за все тимчасові витрати на розробку і впровадження системи (дорогий процес по стандартизації і опису бізнес-процесів страхової компанії), зміну сталих традицій компанії. Проте, вони в ідеалі економічно виправдані і дозволяють конкурувати на ринку фінансових послуг.

В умовах необхідності одночасної обробки великої кількості оперативних і аналітичних даних, що характеризують реальні фінансові і виробничо-економічні процеси, для прискорення прийняття управлінських рішень виникає потреба в застосуванні автоматизованих інформаційних систем і технологій. При впровадженні інформаційних систем варто враховувати чинники, що впливають на ефективність їх впровадження і використання.

Література

1. Денисенко М.П. Інформаційне забезпечення ефективного управління підприємством / М.П. Денисенко, І.В. Колосся // Економіка та держава. 2018. № 7. С. 19-25.

2. Ємчук Л.В. Сучасні підходи до оцінки інформації в інформаційному просторі машинобудівного підприємства / Л. В. Ємчук, Л. В. Джулій // Інноваційна економіка. Тернопіль, 2011. № 6. С. 126-130.

3. Новак В.О. Інформаційне забезпечення менеджменту: навч. посіб. / В. О. Новак, Л. Г. Макаренко, М. Г. Луцький. – К.: Кондор, 2006. 462 с.

Дубчак Людмила Василівна,
викладач Ірпінського державного коледжу економіки та права

ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

На сьогодні в Україні питання своєчасності збору, збереження та передачі облікових даних на підприємствах вже не є актуальними. Локальні та корпоративні мережі, глобальна мережа Інтернет забезпечують швидкий і зручний обмін інформацією, обробку, аналіз та її збереження. Все більшого поширення набувають хмарні технології, перенесення у «хмари» інформаційних баз [1].

Теоретичні та практичні аспекти використання хмарних технологій в економіці та бухгалтерському обліку розглядають у своїх наукових працях такі вітчизняні вчені як: К.О. Вольська, А. П.Дикий, Р.І. Мачуга, В.А. Соколенко, Ю.Ю. Дюлічева, І.В. Бакова, В.І.Флоров та інші.

Хмарні технології (англ. Cloud Technology) — це парадигма, що передбачає віддалену обробку та зберігання даних. Ця технологія надає користувачам мережі Інтернет, доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання ПЗ (програмного забезпечення) як онлайн-сервіса [3]. Хмарні технології умовно поділяють на програмне забезпечення як послуга (SaaS – Soft as a Service), платформи як послуга (PaaS – Platform as a Service), інфраструктура як послуга (IaaS – Infrastructure as a Service). Існують приватні «хмари» (Private Cloud), «хмари» спільноти (Community Cloud), громадські (Public Cloud) та гібридні «хмари» (Hybrid Cloud).

Найбільш економним щодо ресурсів підприємств є тип хмарних обчислень SaaS, проте, процес переходу підприємств на даний вид технологій йде повільно. Це обумовлено наявністю таких ризиків як гнучкість платформи, яку надає провайдер; можливість втрати даних; перебої в роботі Інтернет-мережі; хакерські атаки тощо.

Та підприємству вигідніше було б перенести інфраструктуру на «хмару», ніж купувати дорогі сервери й розміщувати їх на своїх майданчиках або в комерційних дата-центрах. В цілому, IDC прогнозує, що у 2021 р. кількість дата-центрів буде на 15% меншою, ніж у 2015 р., і складатиме приблизно 7,2 млн. [4].

При перенесенні інформаційної бази до «хмари» підприємство може зіштовхнутися з такими технічними проблемами як, відповідність інформаційного забезпечення, можливість повернення інформаційної бази із «хмари», можливість розробки програмних рішень в залежності від виду діяльності підприємства, навчання персоналу роботі у «хмарі» тощо.

Перевагами застосування хмарних технологій для бізнесу є: використання Інтернет-сервісів без необхідності покупки серверів, мережевого устаткування, ліцензованого ПЗ; підключення до хмарних сервісів з будь-якого гаджету Інтернет; централізація даних; цілодобовий та безперешкодний доступ до баз даних та програмних рішень; економія фінансових, трудових та матеріальних ресурсів на обслуговування програм; захист даних від несанкціонованого доступу тощо[2].

Хмарні технології найкраще використовувати підприємствам, які тільки розпочинають свою діяльність, оскільки їм не потрібно впроваджувати ліцензійне ПЗ та велику кількість комп’ютерного обладнання; невеликим підприємствам, а також підприємствам, працівники якого працюють у режимі віддаленого доступу.

Для початку необхідно визначити етапи впровадження хмарних технологій та розробити алгоритм перенесення даних до «хмари». Потрібно врахувати вид «хмари» та її організаційну модель, обґрунтувати доцільність здійснення відповідних реформувань і формування бюджету ресурсів. Великі та середні підприємства віддають перевагу приватним хмарам (Private Cloud). З метою економії ресурсів підприємства можуть об’єднувати та реорганізувати інформаційно-комп’ютерні відділи декількох підприємств в один. Таким чином, дані цих підприємств будуть знаходитися на «хмарі» співтовариства (Community cloud). Якщо ж забезпечення такої «хмари» потребує значних капіталовкладень, то може бути прийняте рішення щодо переходу на змішану «хмару» (Hybrid cloud), в результаті чого вищезазначені функції та дані будуть передані до публічної хмари (Public cloud). Прийнявши рішення використання публічної хмари керівництво підприємства має обрати тип хмарних обчислень, а саме: IaaS, Paas чи Saas. З точки зору використання трудових, матеріальних та нематеріальних ресурсів найбільш

вигідним типом хмарних обчислень є SaaS. Щодо економії фінансових ресурсів, кожне підприємство повинно індивідуально прораховувати вигідність капіталовкладень у той чи інший тип хмарних обчислень. У кожному випадку підприємству потрібно застосовувати індивідуальний підхід, щоб знайти для «хмарного» вибору найкраще рішення.

За даними Gartner перехід на хмарні технології має стати продовженням тенденції у 2019 році, причому майже дві третини малого та середнього бізнесу зараз розміщують дані в Інтернеті, а світовий ринок "хмарних" рішень до 2020 року зросте до 65%. Згідно з дослідженнями оператора хмарних сервісів De Novo, зараз лише обсяг українського ринку хмарних послуг не перевищує $ 6 млн. Але, прогнозоване зростання ринку складе близько 40% щорічно і через 5 років близько 80% підприємств переведуть свою діяльність на хмарні технології.

Таким чином, хмарні технології дозволяють підприємствам будь-якого масштабу і галузі одночасно вирішувати два ключові завдання: отримання швидкого доступу до технологічних рішень та скорочення витрат на IT.

Література

1. Вольська К.О. Бухгалтерський облік у «хмарі»: порядок переходу та адаптації інформаційної системи підприємства / К.О. Вольська, А.П. Дикий. URL: http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2017-2(37)-24-29

2. Ступницький О.І. Розвиток хмарних технологій сучасної інформаційно-мережевої економіки / О.І. Ступницький, С.В. Соляник.
URL: http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/fonds/univmag/poshuk.php

3. Хмарні технології. URL: http://wiki.kubg.edu.ua/Хмарні_технології

4. Боротьба за дані. URL: https://uniteddc.net.ua/ru/news/smi/data-center-borba-za-danniye

Заєць Марина Миколаївна,
студентка факультету обліку та податкового менеджменту ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
Васюрина Вікторія Олександрівна,
студентка факультету обліку та податкового менеджменту ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
Науковий керівник - Матієнко-Зубенко Ірина Ігорівна,
к.е.н., доцент кафедри аудиту ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ

В сучасних умовах переходу до ринкової економіки різко зросли об’єми інформації, яка аналізується для прийняття рішень, - відповідно зросла і кількість документів, які циркулюють. Це приводить до того, що традиційні методи роботи з документами стають малоефективними, і виникає необхідність у системах електронного документообігу. Актуальність вивчення цієї теми пояснюється тим,

що основним результатом комплексного впровадження системи електронного документообігу є створення необхідних передумов для формування єдиного інформаційного простору. Це, у свою чергу, є основою для підвищення ефективності діяльності, оскільки за умови запровадження електронного документообігу зникає необхідність вручну розмножувати паперові документи, відслідковувати їх переміщення всередині організацій, дозволяє економити ресурси на папері тощо. Окремі питання даної теми розглянуті в працях Мазур В. І., Гречко А. В., Головань С. М та інших авторів.

Законодавчим підґрунтям застосування електронного документообігу є два Закони України, прийняті ще у 2003 році, а саме: «Про електронний документ та електронний документообіг» [1] і «Про електронний цифровий підпис» [2] . Згідно з Законом «Про електронні документи та електронний документообіг» електронний документообіг (обіг електронних документів) - це сукупність процесів створення, оброблення, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності та у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів [1]. Головне призначення систем електронного документообігу (СЕД) – це організація збереження електронних документів, а також роботи з ними. Система електронного документообігу організує роботу усього управлінського персоналу підприємства на всіх етапах життєвого циклу документу, включаючи роботу над проектами, узгодження, виконання, візування, списання в справу і передачу на архівне збереження.

Статтею 5 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» визначено поняття електронного документа – це документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов’язкові реквізити документа [1]. Оригіналом електронного документа є електронний примірник документа з обов’язковими реквізитами, у тому числі з електронним підписом автора. Перевірка цілісності електронного документа проводиться шляхом перевірки електронного цифрового підпису. З правової точки зору електронний цифровий підпис – це різновид електронного підпису, який за юридичним статусом прирівнюється до власноручного в разі виконання технічних умов, визначених законом. А фізично він являє собою унікальний електронний код, за допомогою якого підтверджується цілісність та юридична сила електронного документа.

Однакову юридичну силу мають ідентичні за документарною інформацією та реквізитами документ на папері та електронні документи. Разом з тим потрібно звернути увагу на те, що електронний документ не може бути застосовано як оригінал, якщо цим документом є свідоцтво про право на спадщину та документ, який відповідно до законодавства може бути створений лише в одному оригінальному примірнику, крім випадків існування централізованого сховища оригіналів електронних документів.

Кожна установа має свої визначаючі чинники діяльності, свої різновиди документів, які необхідно впровадити в систему електронного документообігу. Особливо це стосується наукових установ, специфіка діяльності яких породжує велику кількість типів та видів документів, які пов’язані з науковою діяльністю.

Проблема полягає в тому, що більшість з цих документів мають специфічні вимоги та містять поля, відсутні в ненаукових документах. В результаті більшість систем електронного документообігу, що придатні до застосування в організаціях торгівлі та виробництва, для наукових установ є незастосовними. Тобто для впровадження систем електронного документообігу в наукових установах слід попередньо виконати чітку формалізацію категорій документів, а система електронного документообігу повинна бути здатною до налаштування згідно з цією формалізацією та особливостями функціонування наукової установи.

Електронні документи мають зберігатися на електронних носіях інформації у формі, що дозволяє перевірити їх цілісність. Термін зберігання електронних документів на електронних носіях інформації повинен бути не меншим від строку, встановленого законодавством для відповідних документів на папері. Суб'єкти електронного документообігу можуть використовувати послуги посередників, у тому числі архівних установ, для додержання вимог Закону щодо збереження електронних документів, які гарантують таке збереження.

Отже, можна зробити висновок, що системи електронного документообігу формують нове покоління систем автоматизації різних процесів у країні. Причому останнім часом спостерігається тенденція виходу подібних систем за рамки однієї компанії, тобто мова йде вже про міжкорпоративний документообіг. В Україні створено необхідну нормативно-правову базу для функціонування електронного документообігу. Проте законодавство у зазначеній сфері подекуди є застарілим та потребує доопрацювання та вдосконалення особливо у сфері науки. Загалом впровадження електронного документообігу з урахуванням практики успішно реалізованих проектів має здійснюватися поетапно.

Література

1. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22 трав. 2003 р. № 851-IV; редакція від 30 верес. 2015.
URL: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/851-15

2. Про електронний цифровий підпис: Закон України від 22 трав. 2003 р. № 852-IV; редакція від 28 черв. 2015. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/852-15

3. Тукало С.М. Електронний документообіг як інструмент автоматизації діловодства в науковій установі / С. М. Тукало. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2016. URL: http://lib.iitta.gov.ua/585/1/Tukalo.pdf

Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Щерба Сніжана Вікторівна,
курсант взводу ПМПМ-17-2 факультету податкової міліції
Університету державної фіскальної служби України

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОБОТІ ДЕРЖАВНОЇ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

На даний час система митних органів забезпечує вирішення не легких завдань щодо захисту національних інтересів та безпеки у сфері зовнішньоекономічних відносин України. Досить високий організаційний рівень інформаційного забезпечення, який покращує обмін даними між митними органами та їх підрозділами, забезпечує можливістю вчасного обміну інформації від суб'єктів зовнішньої діяльності, а також осіб, які порушують митне законодавство.

До сучасних державних структур держава висуває особливі вимоги у вигляді інформаційної підтримки добре збудованої системи інформаційного та аналітичного забезпечення. На шляху до цього стоїть створенням нового етапу розквіту митних структур, який у свою чергу не має сенсу без доречного розвитку мережевого інформаційного забезпечення.

Беручи до уваги сучасний рівень, а саме необхідність розвитку світової торгівлі та проведення процедур митного контролю, сучасна митна служба функціонує у системі сучасних технологій зв'язку та електронних комунікацій. Цілісна інформаційна система, яка запроваджена у митних підрозділах, поєднує як інформаційні так і комунікативні технології і систему електронних механізмів. Саме електронна митниця надає можливість зробити кращою якість митного регулювання та удосконалити митне адміністрування, на меті цього є забезпечення митної безпеки держави [1].

Нагальним питанням в інформаційному забезпеченні митних органів є координованість інформаційно-телекомунікаційних систем, обмін даними електронних баз, причому виключно через мережі електронної пошти, підвищення прозорості правоохоронної діяльності, що, своєю чергою, зумовлює підвищення іміджу та поваги суспільства. До того ж потреба вдосконалення та автоматизація систем, які вже функціонують у системі митних органів ґрунтується на сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологіях [2, с. 277].

Отже, рівень покращення сучасних технологій митної служби України, а саме створення інформаційної інфраструктури стає на вищий щабель інформатизації України передбачених законодавчими нормативними документами. Реформування сучасних інформаційних технологій в роботі державної митної служби України на сьогодні вже будується на основі сучасних інформаційних технологій та програмно-технічних засобів, беручи до ваги при цьому світові досягнення у цій сфері, які зможуть забезпечувати підтримку на інформаційному рівні основних напрямів діяльності митної служби України.

Література

1. Бречко О.В. Використання сучасних інформаційних технологій в роботі Державної митної служби України / О.В. Бречко / Наука в інформаційному просторі. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (16-17 вересня 2010 р.) у п’яти томах. Дніпропетровськ: В-во «Біла», 2010. Том 2. С. 3 – 6.

2. Литвин Н. Деякі аспекти інформаційного забезпечення діяльності митних органів / Н. Литвин // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Юридичні науки. 2017. № 865. С. 273-278.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn_2017_865_43

Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Греков Руслан Дмитрович,
курсант взводу ПМПМ-17-2 факультету податкової міліції
Університету державної фіскальної служби України
Греян Ані Артемівна,
курсант взводу ПМПМ-17-1 факультету податкової міліції
Університету державної фіскальної служби України

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Одним із важливих видів діяльності в системі органів фіскальної служби є інформаційно-аналітичне забезпечення, яке виступає допоміжною ланкою у діяльності в здійсненні ними своїх функцій. Інформаційно-аналітичне забезпечення є комплексом заходів, що координується центральним органом виконавчої влади, що у свою чергу забезпечує реалізацію державної фінансової політики.

Здійснення такої роботи, пов'язане з масштабністю інформаційних процесів, дотепер у вітчизняній та зарубіжній літературі не досліджувалося. Праці, які висвітлюють питання інформаційно-аналітичної роботи, були написані відповідно до законодавства, яке на сьогоднішній день практично втратило свою чинність, а нові нормативно-правові матеріали ще потребують належного наукового осмислення [3, с. 327].

В основу аналітичної роботи включається визначення та оцінювання кількісних і якісних показників податкових надходжень, а також факторів, що їм сприяють. В неї входить аналіз та прогнозування надходжень податків і їх джерел, розгляд впливу зі сторони оподаткування на становище економіки в державі, затвердження завантаженості платників податками і зборами, оцінювання чинників, які впливають на надходження податків, розроблення загальних економічних засад оподаткування [1, с. 102].

Слід зазначити, що у процесі аналітичної роботи необхідно визначити інструменти, які функціонуватимуть через використання регулюючих і контролюючих важелів для оптимізації оподаткування.

Основними принципами організації інформаційно-аналітичного забезпечення є ініціативність і цілеспрямованість, які вказують на виявлення точних недоліків діяльності, розроблення і подання варіантів їх вирішення для досягнення поставлених цілей. Також одним з важливих принципів організації інформаційно-аналітичної діяльності є системність, яка передбачає аналіз поточних недоліків з повним урахуванням їх місцезнаходження, ролі і взаємозв'язків загалом у системі забезпечення та дотримання податкового законодавства, правового порядку й економічної безпеки [2, с. 117].

Центральний орган виконавчої влади установлює перелік так званих інформаційних баз, які реалізують державну податкову політику. Органи податкової служби використовують саме цю інформацію та результати її опрацювання для завершення отриманих функцій та завдань.

На даний час економічний розквіт України, успішна діяльність податкової служби у більшості залежать від ефективної, зручної, швидкої та аналітичної роботи автоматизовано-інформаційної системи. Функції інформаційно-технічної системи з часом розвиваються. Одним із головних завдань попередньо розглянутої системи є розширення кола питань, збільшення аналітичного розвитку, ефективності використання автоматизованих систем задля обґрунтованості, а також вчасних рішень, що приймаються, зменшення кадрів і рівномірний розподіл управлінських важелів контролюючих органів шляхом використання економічно-математичних методів та моделей.

Залучення комп’ютерних технологій дозволяє відстежити динамічний розвиток підприємства, дотримання ним податкового законодавства, виявляти порушення, нараховувати платежі в бюджет і формувати перелік підприємств для документальної перевірки. Вся інформація, що була сформована цією системою, є перш за все основоположною для роботи, пов’язаної з обробкою даних щодо платників податків. Важливим завданням в діяльності податкової служби є не тільки підтримання задач контрольно-наглядової функції, обробки та збереження інформації по нарахуванню і сплаті податків, а й також створення автоматизовано тісного зв’язку з банками, митними органами, закордонними структурами тощо. Саме це дозволяє успішно відстежувати рух коштів фізичних та юридичних осіб за своїми особовими рахунками.

Отже, підсумовуючи вище, можна зазначити, що в умовах удосконалення податкового законодавства, а особливо методичного забезпечення податкової діяльності, актуальною стає проблема інформаційного супроводження діяльності об'єктів контролюючих органів, пристосування їх до наявних змін, визначення ролі і місця інформаційної системи Державної фіскальної служби у забезпеченні національної безпеки країни.

Література

1. Дєгтяр А.О. Державно-управлінські рішення: інформаційно-аналітичне та операційне забезпечення: монографія / А.О. Дєгтяр. Х.: Вид-во ХарРі НАДУ «Магістр», 2014. 224 с.

2. Синьогуб К. Інформаційно-аналітичне забезпечення Державної податкової служби України: мета, принципи, особливості / Костянтин Синьогуб // Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України. К.: НАДУ, 2012. Вип. 1. С. 113-121.

3. Стаценко-Сургучова І.С. Забезпечення інформаційної безпеки в органах державної податкової служби / І.С. Стаценко-Сургучова // Держава та регіони. 2007. № 1. С. 326-328.

Поденежко Олександр Васильович,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Маєвська Олеся Петрівна,
студентка групи ОБА-16-1
Навчально-наукового інституту економіки, оподаткування та митної справи
Університету державної фіскальної служби України

ЄДИНА АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ЯК ІНСТРУМЕНТ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

У сучасних умовах економічного розвитку України та виходу її на широку міжнародну арену особливе значення в системі органів державного управління посідає Державна митна служба України, ефективна діяльність якої можлива лише за умови забезпечення митних органів сучасною комп'ютерною технікою та оснащення сучасних телекомунікаційних мереж для організації автоматизованого інформаційного обміну, як у межах митної служби, так і з іншими закордонними організаціями.

Проте наявність певних економічних проблем у країні, недостатнє фінансування державного сектору з питань модернізації та оновлення застарілих технічних засобів, відсутність високо-підготовлених експертів у сфері розвитку та впровадження автоматизованих інформаційних систем провідних країн світу стримує більш ефективне застосування та оптимізацію митних формальностей у нашій державі.

Одним з інструментів спрощення процедур для митниць і суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності є автоматизація. Автоматизація процедур митного контролю та митного оформлення водних транспортних засобів та товарів, що переміщуються ними, забезпечує дотримання заходів митно-тарифного регулювання, а також створення умов, які сприяють прискоренню товарообігу через митний кордон, що відіграє важливу роль в регулюванні зовнішньої торгівлі країни [2, с. 194-195].

Метою створення сучасної Єдиної автоматизованої інформаційної системи є підвищення ефективності формування і здійснення єдиної митної політики держави

і діяльності митних органів під час виконання основних і допоміжних функцій за допомогою сучасних засобів комп'ютерної техніки, засобів передачі даних, математичних методів, перспективних комп'ютерних технологій.

Єдина автоматизована інформаційна система об'єднує в собі всі програмно-технічні складові, необхідні для автоматизації процесів митного оформлення та контролю. Діюча в її складі автоматизована система митного оформлення «Інспектор» (АСМО) охоплює всі процеси митного контролю як всередині країни, так і на митних кордонах [1].

Єдина автоматизована інформаційна система митної служби України за короткий час перетворилася на унікальний інструмент реалізації основних митних інформаційних технологій на всіх рівнях: від митного поста до центрального апарату Держмитслужби України.

До основних завдань Єдина автоматизована інформаційна система митної служби України входить:

- формування об'єктивної митної статистики з максимальним часом затримки інформації не більше ніж півдоби;
- забезпечення оперативної та ефективної інформаційної взаємодії відповідних підрозділів митної служби з питань боротьби з контрабандою та порушенням митних правил;
- доведення регламентуючих документів до виконавців і контроль за їх виконанням; підтримка в актуальному стані нормативно-довідкової і звітної інформації як у центральному апараті ДМСУ, так і в підпорядкованих митницях та спеціалізованих митних установах;
- глибока і всебічна автоматизація процесів митного оформлення, обліку митних платежів; обліку кадрового складу;
- бухгалтерського обліку; фінансового забезпечення; обліку розподілу і поповнення матеріальних ресурсів;
- облік й оптимізація контролю виконання на усіх рівнях системи;
- забезпечення автоматизованого інформаційного обміну Державної митної служби з іншими міністерствами і відомствами України, а також з організаціями закордонних держав тощо.

Аналогічні системи створені та створюються за кордоном практично в усіх митних службах розвинутих країн. Наприклад, у США, Англії, Франції, Німеччині такі системи створювалися понад 20 років відповідно до національних митних правил. Для організації виконання програми поетапної розробки ЄАІС Державної митної служби України на базі інформаційного обчислювального центру Держмитслужби України було створено Інформаційно-аналітичне митне управління (ІАМУ) Держмитслужби України як спеціалізовану митну установу щодо розробки, впровадження, супроводження та експлуатації ЄАІС Держмитслужби.

Реалізація ЄАІС складається з поетапного процесу розробки і впровадження основних автоматизованих митних інформаційних технологій, поєднаних в технічному, програмному і телекомунікаційному середовищі.

Отож, успішне функціонування єдиної автоматизованої інформаційної системи митної служби України передбачає тісну взаємодію ретельно підготовлених і реалізованих у вигляді програмно-інформаційних комплексів компонентів. Ця

взаємодія вимагає чіткого дотримання прикладним програмним забезпеченням єдиної уніфікованої специфікації формату обміну повідомленнями, сумісністю програмного забезпечення, яке використовується на різних рівнях ієрархії митних органів України та у співпрацюючих організаціях, а також підтримання динамічної єдиної системи кодування та класифікації нормативно-довідкової інформації.

Література

1. Автоматизована інформаційна система митного контролю та її оформлення / Сайт Державної фіскальної служби України. URL: http://sfs.gov.ua/media-tsentr/novini/248998.html

2. Коновалов Ю.О. Сучасний стан автоматизації процедур митного контролю та митного оформлення водних транспортних засобів та товарів, що переміщуються ними / Ю.О. Коновалов, У.В. Романюк // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. Кіровоград: КНТУ, 2017. С. 194-202.

Поденежко Олександр Васильович,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Заболотня Вікторія Віталівна,
студентка групи ОБА-16-1
Навчально-наукового інституту економіки, оподаткування та митної справи
Університету державної фіскальної служби України

ЕЛЕТРОННИЙ КАБІНЕТ ПЛАТНИКА ПОДАТКІВ

Процес управління економікою кожної країни пов'язаний з впливом держави щодо різних сфер економічного життя. З огляду на це, актуальним є дослідження інформаційної системи, призначеної для автоматизації функцій всіх рівнів податкової служби щодо забезпечення збирання податків та інших обов'язкових платежів у бюджет і позабюджетні цільові фонди задля здійснення комплексного оперативного аналізу матеріалів з оподаткування, надання органам управління і відповідним рівням податкових служб достовірної інформації.

До складу будь-якої інформаційної системи входить сукупність засобів, методів і персоналу, використовувана для зберігання, оброблення та видачі інформації з метою вирішення конкретного завдання.

Електронний документообіг у системі оподаткування – це сукупність нових технологій роботи з документами, які дозволяють організувати постійну взаємодію систем, що забезпечують різні операції з обробки документів. Подібна взаємодія дозволяє значно підвищити ефективність праці держслужбовців під час роботи з документами. Електронний документообіг дозволяє створити в органі влади єдиний інформаційний простір, інтегруючи в єдиний вузол усі документальні системи. Всі

оброблювані документи зберігаються в єдиному сховищі, що дозволяє забезпечити оптимальний пошук і вибірку інформації в процесі підготовки матеріалів [1].

Для подання електронної податкової звітності платник податку повинен отримати програмне забезпечення в податковій службі, укласти договір про обслуговування, отримати електронні ключі підписів у акредитованих центрах сертифікації ключів. Податкова служба України пропонує безкоштовну програму для формування податкової звітності. Після чого на документ накладається електронний цифровий підпис, проводиться його шифрування та відправка до податкової засобами телекомунікаційного зв'язку, тобто електронною поштою [2].

Електронний кабінет платника це персональне автоматизоване робоче місце платника податків, доступ до роботи в якому здійснюється з будь-якого комп'ютера, підключеного до Інтернету, шляхом автентифікації з використанням електронного цифрового підпису та авторизації такого платника.

Звітність в електронному вигляді — це пріоритетний напрямок у розвитку партнерських стосунків між податковою службою та платниками податків. Саме тому ДПАУ приділяє значну увагу питанню впровадження платниками податків подання податкової звітності в електронному вигляді.

До основних функціоналів комп'ютеризованої обробки даних платників податків в електронному кабінеті платника входять:

- режим онлайн, тобто не потрібно встановлювати програму на комп'ютер;
- можливість роботи як з ПК, так і зі смарт-пристроями;
- режим роботи «24/7», окрім часу, необхідного для технічного обслуговування ЕКП;
- використання електронного цифрового підпису будь-якого акредитованого центру сервісу ключів (АЦСК);
- ключі ЕЦП можна завантажувати не лише із зовнішнього носія (флешки, диска), але і безпосередньо з комп'ютера (файловий ключ).

Сучасний Електронний кабінет платника податків дозволяє перевести у електронний формат певні види реєстрів податкового обліку, спростити технології електронних перевірок, провести спрощення процедури адміністративного оскарження, скоротити кількість перевірок платників податків. Функціональні можливості надають користувачу електронного кабінету можливість створювати, редагувати, підписувати та надсилати податкову, пенсійну та статистичну звітність до ДФС, Пенсійного фонду України та органів статистики.

Таким чином, даний сервіс ДФС України є надійним і дозволяє платнику співпрацювати з органами фіскальної служби в режимі реального часу. Він є захищеним, персоналізованим та безпечним і надає можливість безконтактної взаємодії платників та фахівців органів ДФС.

Література

1. Новицький А. Електронна звітність платників податків / А.Новицький. URL: http://www.sts.gov.ua/ elektronnazvitnist/platnikam-podatkiv-pro-edi/povidomlennya-/59085.html

2. Сколотій Л.О. Електронний документообіг в оподаткуванні, сучасний стан та перспективи розвитку / Л.О. Сколотій, І.В. Горковенко, І.В. Сколотій // Ефективна економіка. 2014. № 12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua

СЕКЦІЯ 3.
ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Magda Robert,
PhD (Economics), Associate Professor of Faculty of Economics and Social Science of Szent István University

E-COMMERCE OF WHOLESALE TRADE IN UKRAINE

Adapting the activities of wholesalers to the changes taking place in the wholesale market and the development of e-commerce in the conditions of globalisation and the integration of economic processes require the formation of new ways of interaction in supply chains and optimisation of business processes. The purpose of the research is to develop proposals regarding the development of wholesale trade in Ukraine, taking into account the experience of European countries. To do the study, the authors applied comparative analysis and empirical research (in 2017, thirty enterprises of wholesale trade were investigated). Basing on the conducted research and taking into account the experience of the leading countries of the world, the following scenario of the development of wholesale trade in Ukraine is proposed.

1. On the basis of the conducted research it is proved that the wholesale turnover in Ukraine tends to decrease - 61.1% of the answers, however 52.8% of the respondents claim through that the wholesale turnover at wholesale enterprises where the respondents work will increase in the next three years. They foresee the development of the horizontal integration of wholesalers, since wholesale trade enterprises have advantages and fundamental differences associated with the period of turnover of funds. Also, such is the respondents' opinion regarding the vertical integration of wholesale enterprises in retail trade. Only a small number of the respondents agreed that wholesale companies would merge with retailers. Therefore, we can assume that this trend is decreasing, and there will be no significant changes in this area in the coming years.

2. The most effective way is the development of wholesale trade as a result of focusing on one of the functions (for example, specialisation in providing logistics services, provision of warehouse services or services to ensure the organisation of goods, the development of 3 PL (PL - provider of logistics services), provision of logistic services by 4 PL-providers with regard to storage, transportation and processing of orders). Such functions are often assumed by the former distribution companies. We consider this direction of wholesale trade to be the most possible. However, this can be achieved only in the presence of warehouses.

3. We have provided a conceptual framework for the development of wholesale trade in accordance with the implementation of the omni-channel strategy. The application of e-commerce in the activities by wholesalers (for B2B businesses) increases the level of customer service in the modern environment. The respondents acknowledge the tendency to create their own online stores at wholesale enterprises - 89%, which correlates with 97% of the respondents who will increase wholesale trade in e-commerce in the next three

years. The introduction of e-commerce in the activities of wholesalers (for B2B businesses) will contribute to the enhanced level of customer service in the modern environment. Yet, the effective use of the omni-channel strategy is a complex process that requires integration of advanced technology and transformation of outdated organisational structures and business processes.

References

1. Ilchenko Nataliia, Kulik Anna, Magda Robert. Trends in development of wholesale trade in Ukraine // Economic Annals-XXI. 2018. 170(3-4), P. 38-42. URL: http://soskin.info/userfiles/file/Economic-Annals-pdf/DOI/ea-V170-07.pdf

Іванова Лариса Іванівна,
старший викладач ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
Мірко Ірина Олександрівна,
студентка групи ОА-303 факультету обліку та оподаткування ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

КРИПТОВАЛЮТА ТА БІТКОЇНИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

За останні роки за кількістю згадувань у ЗМІ та повсякденному спілкуванні поняття «криптовалюта» злетіло в рази разом із курсами головного «винуватця торжества» – біткоіна та інших популярних віртуальних валют. Інтерес до них неухильно зростає, переходячи від дозвільного до практичного. Все більша кількість людей намагається заробити на «добуванні» криптовалют. Чи дійсно біткоїни можуть стати альтернативою реальним грошам?

Біткоін – перша і найвідоміша з безлічі інших віртуальних валют. Вона з'явилася в 2009 році, її творцем вважається Сатоші Накамото, на честь якого назвали мінімальну частину біткоіна, яку можливо передати, – 0,00000001, або 10^{-8} BTC. Головна її перевага – неможливість підробки, позаяк одна «монета» (англ. coin – монета) – це набір даних, ретельно захищений від злому і копіювання за допомогою різних криптографічних (шифрувальних) методів захисту. Тому біткоін називають криптовалютою [2].

Головна ідея біткоіна – створення валюти, яка працюватиме прозоро, поширюватиметься вільно і не знеціниться. На відміну від звичних грошових одиниць, нині жодна держава не може контролювати, додатково «надрукувати» або знецінити біткоіни. Таким чином, ця криптовалюта має надійний захист від підробки, нею можна миттєво розрахуватися будь-де у світі за умови підключення до Інтернету. Водночас переказ відбувається анонімно і без стягнення комісії банком.

Механізм створення біткоіна можна порівняти з видобуванням золота, яким підкріплені нинішні грошові валюти. Головною особливістю створення біткоіна є постійне ускладнення алгоритму розрахунків, тобто кожна нова «монета» видобувається з витратою більших часу і ресурсів [3].

Також з'являються чутки про «фабрики біткоінів» – безлюдні підприємства, на яких «працюють» тисячі надпотужних процесорів, що приносять місячний дохід у більш ніж мільйон доларів.

Поява і стрімке зростання популярності біткоіна сприяли й розповсюдженню технології, на якій, власне, побудована та функціонує система криптовалюти. Спосіб зберігання даних або цифровий реєстр будь-яких операцій, упорядкованих у блоки за ланцюговим принципом, отримав назву Blockchain (англ. block – блок, chain – ланцюг) [4].

Криптовалюта має низку переваг:

– операції з криптовалютою є повністю анонімними і конфіденційними. Вся інформація про транзакції зашифрована в наборі символів, персональні дані не прив'язуються до гаманця криптовалюти;

– кожна одиниця криптовалюти має унікальний код і захищена від підробки;

– криптовалюта є децентралізованою, тобто не має центру управління, через що засновник цифрових грошей або будь-який фінансовий інститут не може вплинути на її існування. Курс і операції цілком регулюються користувачами електронних гаманців;

– кожна одиниця криптовалюти не прив'язана до жодного з банків, що суттєво зменшує розмір комісії за здійснення операцій.

– відсутність прив'язки до банків сприяє суттєвому зменшенню затрат часу на здійснення операцій із криптовалютою. Зазвичай підтвердження здійснення операцій із криптовалютою приходить протягом декількох секунд;

– операції здійснюються напряму між різними власниками електронних гаманців, що сприяє підвищенню швидкості здійснення операцій та зменшенню комісії.

Слід зазначити, що деякі з переваг криптовалюти є одночасно її недоліками. Повна анонімність та конфіденційність трансакцій роблять можливим спекулювання валютою та використання її для злочинних операцій, таких як торгівля людьми, контрабанда наркотиків, фінансування тероризму й інше. Шахраї можуть обіцяти стабільний заробіток, наприклад 30% на місяць, але, насправді, жодна організація не може дати гарантії такого заробітку. Недосвідчені люди, знаючи, що біткоін зростає, вкладають кошти. Це ніби піраміда – шахраї виплачують гроші попереднім вкладникам за рахунок нових, а до біткоіна це не має жодного стосунку [1].

Криптоінвестори зауважують, що існує вже багато перспективних віртуальних валют, тому не варто зациклюватися на чомусь одному. Вони звертають увагу на те, що не варто вкладати все в один кошик, якщо є ресурси. Можна спробувати розкладати їх по декількох криптовалютах. Адже навіть круті проекти можуть піти на дно. Наприклад, один із криптовалютних стартапів, який мав перспективи, «пішов на дно» через сварку самих розробників. Це одразу ж відбилося на ціні ще не випущеного активу.

Біткоїни, про які мало хто знав ще декілька років тому, вже починають швидко проникати в наше життя. Вони можуть стати хорошою альтернативою традиційним грошам і врятувати бізнес, або можуть містити великі ризики й стати джерелом для злочинців у їхній незаконній діяльності. Вважається, що після фінансової кризи

2008 року біткоїни можуть стати хорошою альтернативою традиційним грошам і запасною валютою, тому розвиток і популярність біткоїнів все ще попереду.

Література

1. Що таке біткоін та як на ньому заробити. URL: http://www.volynpost.com/articles/1314-scho-take-bitkoin-ta-iak-na-nomuzarobyty-instrukciia-dlia-chajnykiv
2. Bitcoin та Blockchain. URL: https://hromadske.ua/posts/shcho-take-bitcoin
3. Bitcoin. URL: https://www.volynnews.com/news/economics/Bitcoin-shcho-tsetake-i-iak-pratsiuye-v-ukrayini-ta-sviti
4. Доступно про криптовалюти: що таке Bitcoin. URL: https://m.znaj.ua/techno/dostupno-pro-kryptovalyuty-shotake-bitcoin-i-yak-jogo-majnyty

Одинець Володимир Андрійович,
к.е.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Соловйова Юлія Русланівна,
студентка групи ФБі-16-2
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ

У даний час стрімко продовжується процес запровадження, удосконалення існуючих та розробка нових інформаційних технологій в банківській системі. Сучасні інформаційні технології дозволяють банківським установам підвищувати свою конкурентоспроможність і впливати на формування у клієнтів бажання користуватись новими продуктами і послугами.

Розвиток інформаційних технологій в банківській діяльності досліджували такі вчені, як Антонюк В.А., Деменко М.С., Єрьоміна Н.В., Мошенець О.В., Олійник А.В., Рогач, І.Ф., Страхарчук А.Я., Страхарчук В. П., Юрчук Н.П.

Спочатку необхідно розглянути сутність інформаційних технологій. Отже, інформаційна технологія (ІТ) — система методів і способів збору, передачі, накопичення, обробки, зберігання, подання і використання інформації. Обсяг автоматизації та тип і характер використання технічних засобів залежить від характеру конкретної технології [1].

Сучасні інформаційні технології в банківській діяльності можна поділити на два блоки:

1. технології управління комерційним банком (сукупність інформаційних технологій банківського бухгалтерського обліку; економічного аналізу діяльності КБ за показниками НБУ; планування лімітів кредитування та ін.);

2. технології надання комерційним банком послуг клієнтам (технологія розрахунків "клієнт-банк", технологія розрахунків пластиковими картками,

інтернет-банкінг, Wap-банкінг, міжбанківські переговори через систему SWIFT, усі види технологій електронних розрахунків у сфері електронної комерції, термінали самообслуговування за допомогою платіжних карт та ін.) [2].

На сьогоднішній день більшість банків перейшли до системи онлайн-банкінг, в якій клієнти банку можуть управляти своїми рахунками з будь-якого місця світу різними способами: за телефоном, через локальні або спеціальні комп'ютерні мережі, через глобальну комп'ютерну мережу Інтернет, за допомогою портативних пристроїв. Найбільш необхідними послугами за допомогою системи інтернет-банкінгу є перекази між рахунками, розміщення і поповнення депозитів, оплата рахунків і послуг, зняття лімітів з карт [3].

Найбільш активними та технологічними учасниками ринку онлайн-банкінгу є: «ПриватБанк», «АльфаБанк», «VTB Банк», «ПУМб», «Райффайзен Банк Аваль», «УкрСиббанк», «Укрсоцбанк». Лідером за впровадженням Інтернет-технологій в Україні, безперечно, є «ПриватБанк», база якого давно перевищує мільйон осіб [4].

Передову позицію на сьогодні займає ПАТ «Приватбанк», який є найбільшим українським банком та входить до топ-10 провідних банків Центральної та Східної Європи. Він також є одним з найбільш інноваційних банків світу. До останніх інновацій банку, які отримали визнання у всьому світі, належать наступні продукти: платіжний міні-термінал, вхід в Інтернет - банкінг через QR-код, онлайн - інкасація, цифровані платіжні картки, а також десятки різноманітних мобільних додатків [5].

Система "клієнт-банк" дозволяє зекономити як час клієнта, так і його гроші. До того ж, використання системи "клієнт-банк" дозволяє певною мірою абстрагуватися від чинника територіальної близькості при виборі банку. Замість цього увагу можна зосередити на більш важливих параметрах банківських установ, таких як надійність, прибутковість, наявність послуг, які цікавлять, їх якість, вартість та ін. Безумовно, головною перевагою системи "клієнт-банк" є те, що вона дозволяє клієнту здійснювати розрахункові операції та контролювати стан рахунку зі свого офісу [6].

Таким чином, сучасні інформаційні технології допомагають банкам створювати новітні інтелектуальні продукти; інноваційні програми і проекти; сучасне новітнє технологічне обладнання та процеси; інноваційні механізми формування ринку сучасних банківських продуктів та послуг.

Література

1. Інформаційні системи і технології в банківській діяльності: навч. посіб. / Л.В. Дубчак, Л.А. Клюско, В.Ю. Свириденко. Ірпінь: Видавництво Національного університету державної податкової служби України. 2016. 248 с.

2. Станіславчук Н.О. Інформаційні технології в банківській діяльності / Н.О. Станіславчук, В.О. Чава, Т.В. Саєнко // Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Економіка, фінанси, бухгалтерський облік: сучасний стан і перспективи розвитку». 2017. С. 87-90.

3. Чайковський Я.І. Банківські інновації: перспективи та загрози електронних банківських послуг / Я.І. Чайковський, Я.Ю. Ковальчук // Світ фінансів. 2018. №4. С. 121-129.

4. Тищенко О.І. Огляд сучасних тенденцій на ринку онлайн-банкінгу в Україні / О.І. Тищенко // Економіка і суспільство. 2017. №13. С. 1237-1243.

5. Золотарьова О.В. Інноваційні банківські продукти та специфіка їх упровадження в Україні / О.В. Золотарьова, А.А. Чекал // Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер.: Економічні науки. 2016. Вип. 16(1). С. 112-115.

6. Радіонова Н.Й. Розрахункові операції за допомогою дистанційних банківських послуг: переваги та недоліки / Н.Й. Радіонова, В.В. Терещук // Ефективна економіка. 2016. №2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2016_2_20

Погорєловська Ірина Дем'янівна,
к.е.н., доцент, заступник директора
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України
Ситник Марія Федорівна,
головний державний ревізор-інспектор
Державної фіскальної служби у м. Києві

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ДЕРЖАВНОЇ ПОДАТКОВОЇ СЛУЖБИ

Бюджетне планування – це процес визначення джерел створення і напрямів використання бюджетних ресурсів в економіці держави з метою забезпечення її стабільного соціально-економічного розвитку [1, с. 84]. Зазначений процес передбачає використання різноманітних методів його здійснення, основними з яких є наступні: коефіцієнтів, нормативний, балансовий, прямого розрахунку, екстраполяції, економічного аналізу та предметно-цільовий метод бюджетного планування (рис. 1).

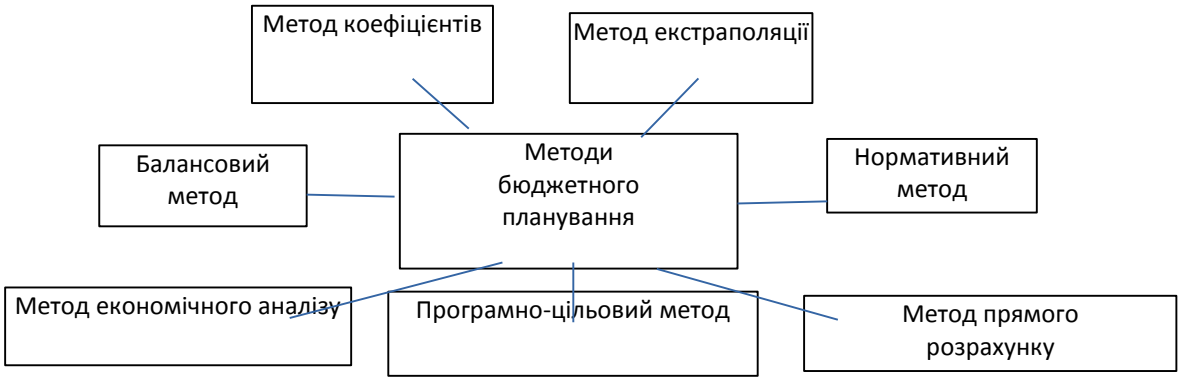


Рис. 1. Методи бюджетного планування [2, с. 93-94]

Водночас, вирішення проблем забезпечення ефективного управління державними фінансовими ресурсами на рівні міністерства чи відомства у сучасних умовах є неможливими без застосування автоматизованих систем та комп'ютерних технологій.

З 1997 до 2005 року органи ДПС України працювали на базі програмного продукту корпорації «Парус». Згодом ця система вже не задовольняла потреби фінансових служб у частині своєчасного надходження, обробки та, особливо, аналізу отриманої інформації, відсутньою була можливість планування кошторисів та обробки оперативних даних за разовими запитами. Тому у 2006 році, за результатами проведених досліджень, було прийнято рішення щодо впровадження двох програмних продуктів: системи управління підприємством - «ДПС-ПРО» (рис. 2) та системи корпоративного бюджетування та документообігу - «ДПС-Кошторис» (рис. 3).

У ході впровадження програмного комплексу задачі міжрівневого обміну даними та бюджетування було покладено на програму «ДПС-Кошторис», а саме:

- планування річних видатків на утримання органів ДПС та створення річної пропозиції;
- аналіз видатків та внесення змін до кошторисів та планів асигнувань;
- формування розподілів коштів на фінансування органів ДПС України.

Для вирішення задач локального управління та обліку було запроваджено систему «ДПС-ПРО», зокрема для складання штатного розпису, ведення обліку кадрів та заробітної плати, а також для формування балансової звітності та обліку бухгалтерських операцій.

Для вирішення задач локального управління та обліку було запроваджено систему «ДПС-ПРО», зокрема для складання штатного розпису, ведення обліку кадрів та заробітної плати, а також для формування балансової звітності та обліку бухгалтерських операцій.

Впровадження програмного комплексу «ДПС-Кошторис» дозволило на рівні головного розпорядника коштів забезпечити ефективне вирішення загальнооблікових задач та задач оперативного управління грошовими видатками, а саме:

планування, облік та аналіз виконання кошторисів доходів і видатків:

автоматизовано операції з формування кошторисів доходів і видатків та планів асигнувань, внесення змін до кошторисів та планів асигнувань, розподілу фінансування;

усі документи та показники, які стосуються планування та виконання видатків, зберігаються в єдиній базі даних, що значно спрощує процедури швидкого внесення змін та перегляду історії змін;

реалізовано функцію автоматичного розподілу коштів підвідомчим органам пропорційно до залишку фінансування;

стандартизовано внутрішні вихідні форми для всіх органів ДПС, пов’язані з виконанням плану асигнувань;

для обласних органів ДПС задіяно жорсткий програмний контроль, а саме перевірка на неперевищення пропозиції з фінансування, яка надійшла з ДПА України;

електронні документи для Держказначейства формуються у ПЗ «Мережа» безпосередньо з робочого місця «ДПС-Кошторис»;

реалізовано можливість отримання планів річних видатків в єдиному форматі від підвідомчих податкових органів та подальшої автоматичної перевірки таких планів (рис. 3).

При виборі системи головну увагу було приділено таким вимогам як досвід впровадження системи в бюджетних установах та органах управління; досвід використання системи в територіально розгалужених установах; наявність постійної організаційно-технічної підтримки системи в обласних центрах України.

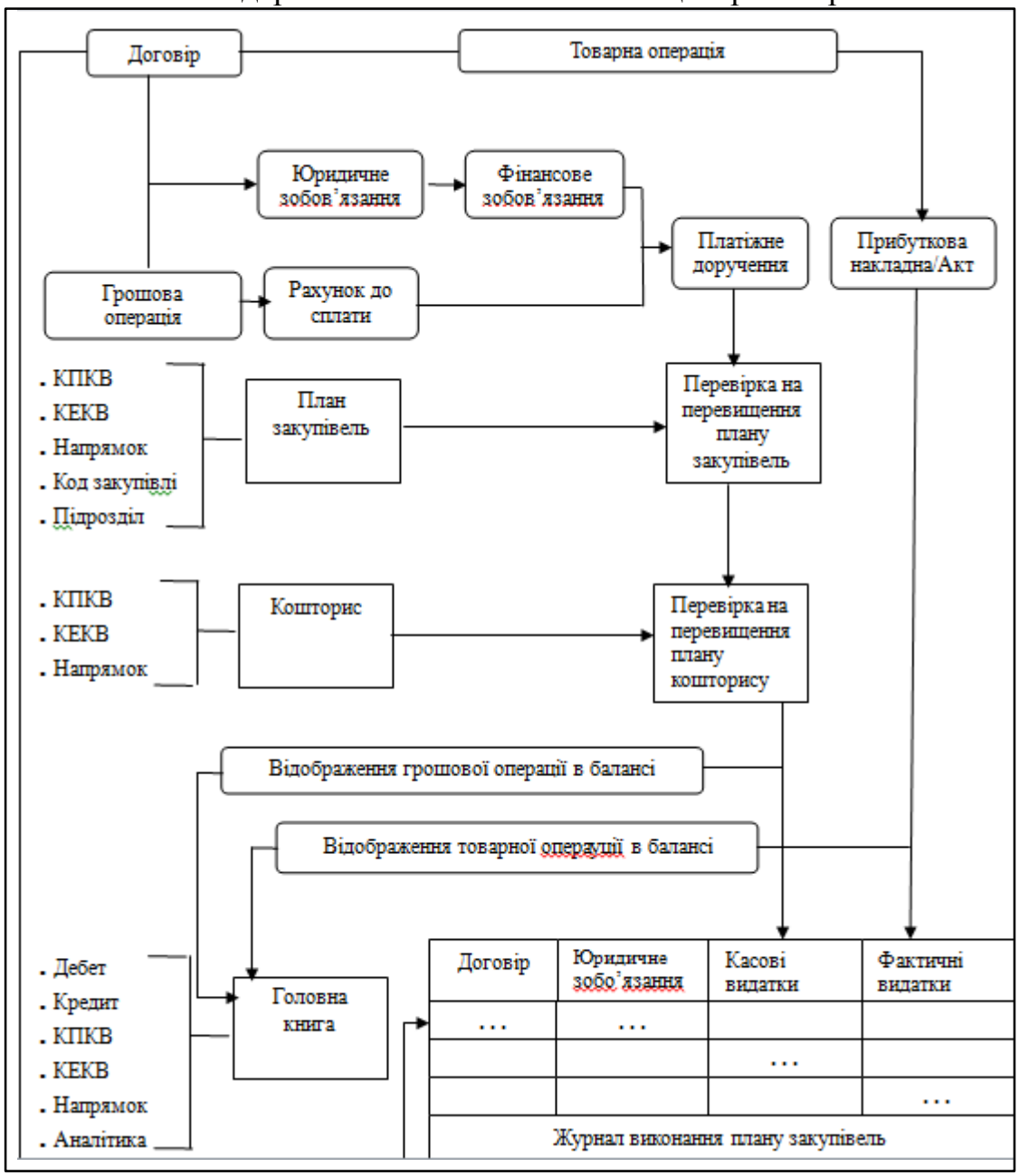


Рис.2. Схема процесу обліку та контролю видатків в системі «ДПС-ПРО» в органах ДФС України

управління персоналом - облік кадрів та заробітна плата:

реалізовано можливість планування декількох варіантів штатного розпису з подальшим його затвердженням і використанням у кадровій службі;

об'єднано в єдину базу даних усі операції, пов'язані з обліком кадрів та заробітної плати;

створено єдиний інформаційний простір для співпраці кадрової служби та розрахункового сектора бухгалтерії;

створено можливість автоматичного відображення в бухгалтерії наказів на переміщення працівників, установлення надбавок, доплат і преміювання;

реалізовано експорт електронних даних про держслужбовців у форматі Головдержслужби;

бухгалтерський та управлінський облік видатків:

контроль за всіма видатками та їх облік здійснюються на всіх ділянках в єдиному програмному комплексі (рис. 2), що дає змогу централізовано реєструвати інформацію про виконання кошторису та контролювати неперевищення запланованих показників;

створено додатковий аналітичний (управлінський) розріз обліку використання коштів загального фонду - напрям видатків. Класифікатор напрямів видатків складається з 8 знаків, що дає змогу з більшою точністю обліковувати, аналізувати, контролювати та планувати видатки у розрізі не лише КЕКВ (який має 4 знаки), а й за конкретними напрями видатків у межах одного КЕКВ;

бюджетний контроль за використанням коштів здійснюється не лише на підставі кошторису, а й з урахуванням планового реєстру закупівель (бюджету закупівель);

в єдиній базі даних ведеться облік коштів спеціального фонду бюджету в розрізі видів надходжень та КЕКВ;

реалізовано можливість здійснення обліку та контролю проведення закупівель у розрізі позицій державного класифікатора товарів, робіт і послуг, що дало змогу налагодити постійний контроль за дотриманням вимог законодавства щодо граничних сум при здійсненні закупівель за державні кошти;

у відомостях про дебіторську та кредиторську заборгованість є дані не лише про поточне сальдо заборгованості, а й про термін її виникнення, структуру й термін погашення;

облікові проводки формуються в головній книзі установи, що дає можливість автоматичного формування місячної, квартальної та річної звітності;

договори в системі використовуються не лише як аналітичний вимір, а й як повноцінна задача з можливостями ведення:

картотеки договоріву розрізі центрів відповідальності та контрагентів;

кореспонденцій щодо договорів;

історії змін до договорів;

історії розрахунків щодо договорів;

технічні аспекти:

більшість нормативно-довідкової інформації, що використовується в різних задачах, об’єднано в окрему підсистему: контрагенти; номенклатура матеріалів; підрозділи; посади; КПКВ; КЕКВ; дані програмного комплексу зберігаються в одній СКБД Oracle, що підвищує надійність їх зберігання та спрощує адміністрування.

У цілому, практика впровадження автоматизованої системи управління державними фінансами в органах ДПС, надала змогу в мережі АРМ фахівців головних розпорядників коштів та підпорядкованих органів досягти оптимальної організації документообігу, забезпечити взаємозв’язок регістрів бухгалтерського

обліку, звітних форм, статистичних показників та бюджету і на основі узагальнення, інтерпретації та аналізу цієї інформації отримати відповідь на головне запитання: як працюють бюджетні фінансові ресурси і як змусити їх працювати краще.

Крім того, впровадження такої системи сприяло забезпеченю зворотнього зв'язку між усіма рівнями розпорядників коштів, що надало можливість уникнути непередбачуваних витрат і втрат, забезпечити ефективне та економне використання фінансових ресурсів.

Водночас, програмний комплекс «ДПС-Кошторис» має певні недоліки, зокрема, він розрахований лише на установи, які працюють з кошторисом державного бюджету. Тому доречно було б доповнити програмний комплекс ще одним модулем "Кошторис місцевого бюджету", розробити програмне забезпечення для формування аналітичних довідок для роботи з планом кошторису місцевого бюджету:

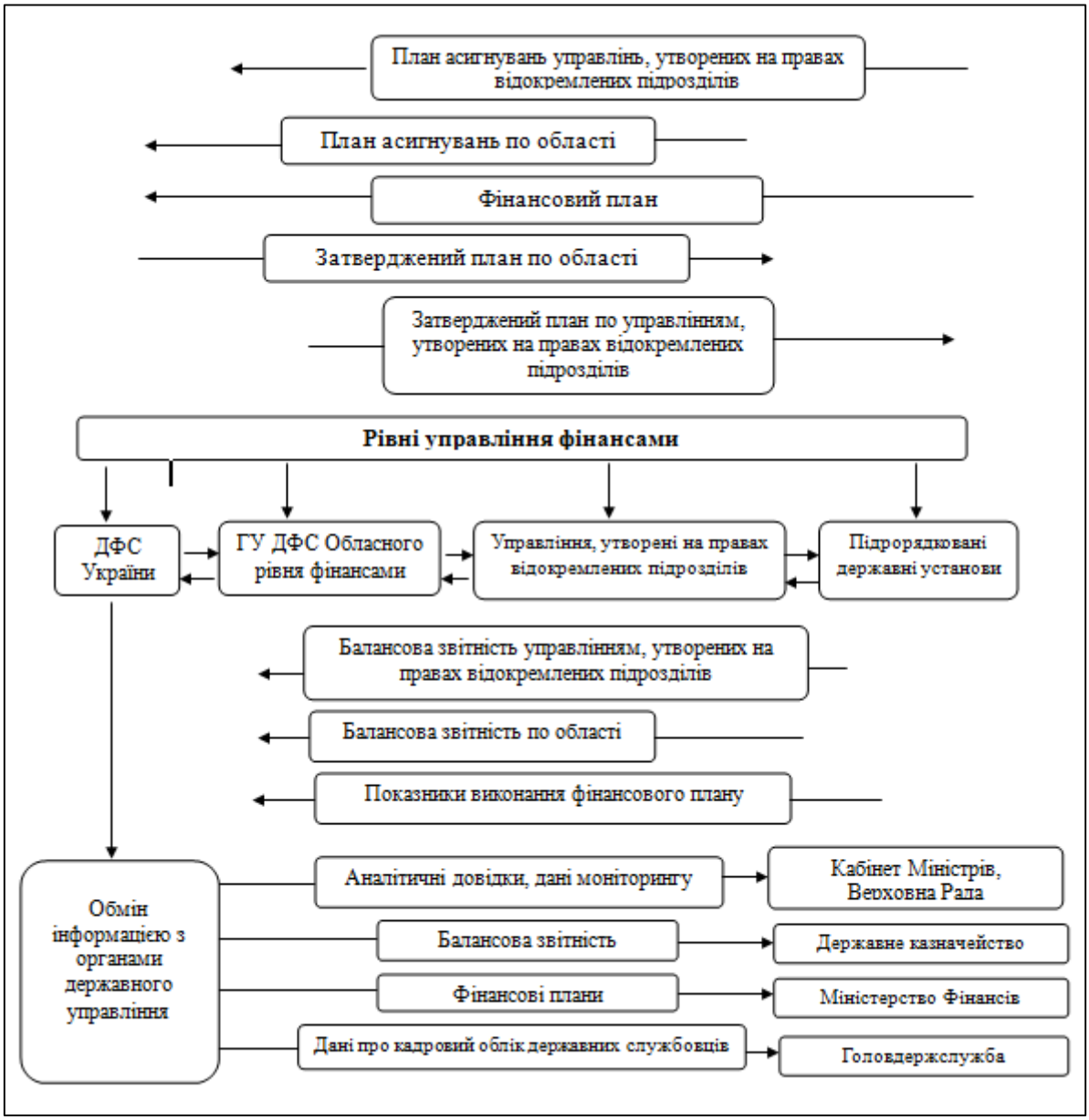


Рис. 3. Схема міжрівневого документообігу системи управління бюджетними коштами в органах ДПС України

Додаток 1 до Типової форми рішення про місцевий бюджет (пункт 1) Доходи місцевого бюджету на 20__ рік;

Додаток 1 до Типової форми рішення про місцевий бюджет (пункт 1) Фінансування місцевого бюджету на 20__ рік;

Додаток 1 до Типової форми рішення про місцевий бюджет (пункт 2) Розподіл видатків місцевого бюджету на 20__ рік;

Додаток 1 до Типової форми рішення про місцевий бюджет (пункт 2) Кредитування місцевого бюджету у 20__ році;

Додаток 1 до Типової форми рішення про місцевий бюджет (пункт 3) Міжбюджетні трансферти на 20__ рік;

Додаток 1 до Типової форми рішення про місцевий бюджет (пункт 4) Розподіл коштів бюджету розвитку за об'єктами у 20__ році;

Додаток 1 до Типової форми рішення про місцевий бюджет (пункт 5) Розподіл витрат місцевого бюджету на реалізацію місцевих/регіональних програм у 20__ році;

Додаток 1 до Типової форми рішення про місцевий бюджет (пункт 6) Перелік кредитів (позик), що залучаються місцевою радою до спеціального фонду місцевого бюджету у 20__ році від міжнародних фінансових організацій для реалізації інвестиційних проектів.

Крім того, розробникам програмного комплексу доцільно було б забезпечити його оновлення в автоматичному режимі.

Література

1. Бечко П.К. Фінанси: навч.посібник / П.К. Бечко, Л.Д. Тулуш, В.П. Бечко, П.М. Боровик. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 345 с.

2. Бюджетна система: підручник / за наук. ред. В.М. Федосова, С.І. Юрія. К.: Центр навч. л-ри; Тернопіль: Екон. думка, 2012. 871 с.

3. Інструкції:

Програмний комплекс по плануванню, обліку та аналізу кошторисів видатків. Програмне забезпечення по формуванню і виконанню кошторисів доходів та видатків та формуванню і збору консолідованої звітності ДПС-КОШТОРИС. Керівництво адміністратора.

Програмний комплекс по плануванню, обліку та аналізу кошторисів видатків. Програмне забезпечення по формуванню і виконанню кошторисів доходів та видатків та формуванню і збору консолідованої звітності ДПС-КОШТОРИС. Керівництво програміста.

Програмний комплекс по плануванню, обліку та аналізу кошторисів видатків. Програмне забезпечення по формуванню і виконанню кошторисів доходів та видатків та формуванню і збору консолідованої звітності ДПС-КОШТОРИС. Керівництво із втановлення пакетів оновлення.

Програмний комплекс по плануванню, обліку та аналізу кошторисів видатків. Програмне забезпечення по формуванню і виконанню кошторисів доходів та видатків та формуванню і збору консолідованої звітності ДПС-КОШТОРИС. Вимоги до технічного забезпечення для інсталяції та експлуатації підсистем.

Програмний комплекс по плануванню, обліку та аналізу кошторисів видатків. Програмне забезпечення по формуванню і виконанню кошторисів доходів та видатків та формуванню і збору консолідованої звітності ДПС-КОШТОРИС. Керівництво користувача.

Програмний комплекс по плануванню, обліку та аналізу кошторисів видатків. Програмне забезпечення по формуванню і виконанню кошторисів доходів та видатків та формуванню і збору консолідованої звітності ДПС-КОШТОРИС. Керівництво із встановлення.

Програмний комплекс по плануванню, обліку та аналізу кошторисів видатків. Програмне забезпечення по формуванню і виконанню кошторисів доходів та видатків та формуванню і збору консолідованої звітності ДПС-КОШТОРИС. Задача "Кошторис". Планування та ведення кошторисів.

Програмний комплекс по плануванню, обліку та аналізу кошторисів видатків. Програмне забезпечення по керуванню персоналом. Система ДПС-ПРО 7. Задача "Кадри". Інструкція з організації консолідованої бази даних "Облік кадрів в органах ДПС України" при використанні ДПС-ПРО 7. Експлуатаційна документація.

Програмний комплекс по плануванню, обліку та аналізу кошторисів видатків. Програмне забезпечення по керуванню персоналом. Система ДПС-ПРО 7. Задача "Кадри". Формування звітів К1 та К2. Експлуатаційна документація.

Постіл Степан Дмитрович,
к.т.н., доцент кафедри інтелектуальних управляючих і обчислювальних систем
Університету державної фіскальної служби України
Ворона Наталія Віталіївна,
студентка групи КМІ-18-1
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України

ТЕХНОЛОГІЯ ОБЛІКУ І ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ В СИСТЕМІ MICROSOFT DYNAMICS NAV

Автоматизація бізнес-процесів та фінансової діяльності підвищує ефективність управління підприємством, покращує умови проведення внутрішнього і зовнішнього аудиту, сприяє зростанню інвестиційної привабливості компанії. З допомогою впровадження міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ) компанії стають прозорішими й ефективнішими. Серед переваг застосування МСФЗ виділяються підвищення якості управлінської інформації (32%), підвищення можливостей для залучення позикових коштів (25%), підвищення ступеня задоволеності потреб акціонерів (19%) [1].

Міжнародні стандарти - лише орієнтир ведення обліку, вони не враховують національні економічні, юридичні й соціальні особливості. Основне завдання полягає в реформуванні й подальшому розвитку національної системи бухгалтерського обліку [2].

Основні складності в процесі впровадження МСФЗ пов'язані: 1) з переробкою фінансової звітності, складеної за нормами національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку (П(С)БО); 2) з відсутністю достатньої кількості кваліфікованих фахівців, навчених веденню звітності за МСФЗ; 3) з необхідністю переналагоджування програмного забезпечення для ведення звітності в рамках нової концепції.

Теперішні програмні продукти (ПП) бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності не повною мірою відповідають національним П(С)БО [3]: 1) через проблеми при оцінці окремих статей на дату переходу; 2) через необхідність використання професійного судження бухгалтерами; 3) через технологію застосування МСФЗ (або тільки для складання звітності, або для ведення бухгалтерського обліку); 4) через відображення у звітності інвестицій у дочірні та асоційовані компанії; 5) через міцний зв’язок з податковим обліком.

ПП для фінансового обліку повинні відповідати наступним вимогам: 1) ведення обліку та підготовка індивідуальної фінансової звітності відповідно до принципів МСФЗ і управлінського обліку; 2) паралельний облік (трансляція) проводок підсистеми бухгалтерського обліку за правилами, які гнучко налаштовуються користувачем; 3) відокремлений облік деяких ділянок обліку, де ведення обліку за правилами МСФЗ і регламентованого обліку різні; 4) ведення окремих регламентних і господарських операцій для цілей управлінського або міжнародного обліку; 5) фіксування захисту від змін даних періоду за МСФЗ, при можливості зміни даних регламентованого обліку; 6) наявність набору стандартних звітів за МСФЗ; 7) здатність швидко налаштовувати форми звітів; 8) можливості обліку кредитів, позик, орендованих основних засобів; 9) здатність до супроводу бюджетування, казначейства, управління грошовими коштами.

Аналізуючи вимоги до ПП для ведення обліку у відповідності з МСФЗ необхідно, щоб він мав можливість інтерактивного налагодження для окремого підприємства та легко інтегруватися з іншими інформаційними технологіями, такими як електронна пошта, хмарні технології, банківські додатки.

Відомим ПП на ринку України з 2001 року є Microsoft Dynamics NAV, як система управління підприємством (ERP) для невеликих і середніх компаній і перша ERP-система від Microsoft в хмарі на Windows Azure та в Office 365. За даними опитування з 20 працюючих компаній в Україні, які перебувають в процесі переходу на облік за стандартами МСФЗ, 11 з них впроваджують Microsoft Dynamics NAV, решта – 9 компаній застосовують інші ПП, переважно 1С:Підприємство.

ПП Dynamics NAV розвивався як інструмент для управлінця, аналітика, фінансиста з функціоналом для бухгалтерського обліку та можливістю актуалізації під Законодавство будь-якої країни. В ПП Dynamics NAV є вмонтована IT Excel, що дозволяє створити будь-який звіт, зведену таблицю, графік в самому Dynamics NAV. При тому, що Dynamics NAV інтегровано зі всіма програмними продуктами пакету Microsoft Office, то аналітика в ньому - проста та досконала.

При роботі в різних країнах світу не виникає жодних проблем з локалізацією в ПП Dynamics NAV. Це дозволяє вести в одній базі даних облік по компаніям, які знаходяться в різних країнах відповідно національним стандартам кожної з них.

Системи управління ефективністю бізнесу, до яких відноситься Microsoft Dynamics NAV, надають компаніям інтегровану функціональність для оперативного отримання достовірної інформації про стан бізнесу, ведення фінансового обліку, управління виробництвом, дистрибуцією, проектами, сервісним обслуговуванням і взаємовідносинами з клієнтами в тому числі [4].

Впровадження концепції МСФЗ на підприємстві має такі переваги: 1) надає можливість наглядовим органам, партнерам, інвесторам та іншим особам отримати максимально об'єктивну інформацію про фінансовий бік діяльності компанії; 2) надає можливість бухгалтеру вільніше інтерпретувати наявні дані для оптимізації управлінського обліку; 3) надає можливість організувати бухгалтерський облік за принципом, на який поступово переходить увесь розвинений світ. До негативних факторів впровадження МСФЗ можна віднести: 1) відносно високий рівень складності подібного переходу і відновлення прозорості облікових даних; 2) необхідність навчання бухгалтерів і менеджерів до роботи в умовах нової концептуальної схеми ведення обліку [5].

Програмне забезпечення кожної компанії, яка впроваджуватиме міжнародні стандарти обліку і ведення фінансової звітності повинно відповідати необхідним вимогам. З цією метою доцільно: 1) обрати єдиний ПП для країни з можливостями інтеграції даних звітів та обліку до міжнародних стандартів; 2) доопрацювати та затвердити тлумачення окремих міжнародних стандартів для правильної розробки логіки обраного ПП для ведення обліку; 3) ввести курси навчання молодих спеціалістів (бухгалтерів, бізнес аналітиків, технічних розробників) на рівні країни; 4) впровадити ПП та технічну підтримку за доступну ціну для користувачів; 5) організувати можливість користуватися досвідом закордонних фахівців у даній сфері.

Впровадження міжнародних стандартів обліку і фінансової звітності було здійснено в агрохолдингу України (м. Київ), який об'єднує кілька компаній. Розроблено технологію подання фінансової звітності за міжнародними стандартами з використанням наступних ПП: 1С:Підприємство, SQL Server та Dynamics NAV. ПП 1С:Підприємство використовується в кожній компанії холдингу для ведення локального бухгалтерського обліку.

Роль ПП Dynamics NAV полягає у забезпеченні єдиного інформаційного простору, консолідації даних компаній агрохолдингу, трансформації обліку з бухгалтерського обліку у МСФЗ.

ПП Dynamics NAV забезпечує автоматизованими перевірками та звірками даних внутрішньо холдингових операцій, трансформацію рахунків обліку. ПП Dynamics NAV проявив себе як багатофункціональне та гнучке програмне забезпечення для ефективного ведення автоматизованої фінансової звітності за міжнародними стандартами.

В подальшому дослідженні планується розвиток технології подання фінансової звітності за міжнародними стандартами виключно на основі ПП Dynamics NAV.

Література

1. Рєзнік А. Вектор лонгітюдного аналізу програмного забезпечення для ведення обліку за МСФЗ. Відкрита Міжнародна інтернет-конференція "МСФЗ:

дослідження, наука, практика, імплементація". 2016. URL: http://konf.amsfo.com.ua/vektor-longityudnogo-analizu-programnogo-zabezpechennya-dlya-vedennya-obliku-za-msfz

2. Задорожний З.В. Облік і звітність за міжнародними стандартами / З. В.Задорожний, В.М. Панасюк, Є.К. Ковальчук, В.Ю. Бродовський. Тернопіль: ТНЕУ, 2014. 446 с. (ISBN 978-966-654-362-5).

3. Афанасьєв А. Проблемита перспективи МСФЗ.
URL: http://wffw.info/250956/problemy-i-perspektivy-msfo

4. Microsoft Dynamics // Альтернатива 1С є. 2019.
URL: http://alternativa1c.in.ua/microsoft-dynamics

5. Каменська Т. Міжнародні стандарти фінансової звітності в Україні: сучасний стан, практика і проблеми впровадження / Т. Каменська // Бухгалтерський облік і аудит. 2012. № 12. С. 39–43.

Ріппа Сергій Петрович,
д.е.н., професор кафедри економічної кібернетики
Університету державної фіскальної служби України

КРИПТО-ШАНС ДЛЯ УКРАЇНИ

В нижче представлених матеріалах ми розглянемо два питання: 1) оцінка поточного стану економіки України та світової крипто-економіки і 2) спробуємо відповісти на питання – «*чому і який крипто-шанс з'явився для України саме зараз?*».

Реальна, деталізована оцінка економічного стану України – це невдячна робота, яка потребуватиме багатьох додаткових джерел і тривалої праці, але підсумковий висновок, сподіваємось, який для більшості наукової спільноти є безсумнівним і, нажаль, є невтішним – майже по усіх позиціях економічного життя ми маємо суттєве погіршення показників. Це й рівень життя, й рейтинги, й результати багаточисельних опитувань тощо. Медійні агенції, які проводять моніторинг усіх сфер економіки (від мікро- до макро-) також підтверджують цей висновок і, навіть, порівняльно він виглядає наступним чином – у 2018 році Україна пропустила перед собою вперед останні дві європейські країни, які ми нещодавно ще випереджували – це Молдову і Албанію – і «посіла» вже своє останнє, 54-те місце в Європі за рівнем життя. Тобто, дійсно невтішний результат останніх реформ, коли із двох десятків найнеобхідніших реформ не можна назвати жодної, де можна було б помітити хоч якісь позитивні ознаки чи прояви. Зрозуміло, що уряд, який перед виборами вже готує чемодани, разом з Держстатом, намагаються винайти позитивне в результатах своєї діяльності, але ми розуміємо вартість і якість цих оцінок для економіки нашої держави, добра половина якої є тіньовою.

Незважаючи на негативні оцінки нашої економіки, хочеться все ж таки завершити аналіз економіки позитивом, а це динаміка ІТ-галузі в частині розвитку Інтернету, його аудиторії, чисельності Фейсбуку, обсяги і якість оутсорсингу щодо розробки програмного забезпечення і баз даних та ін. За оцінками експертів щорічне зростання в ІТ-секторі по Україні сягає 30-35%, і по даних Веб-консорціуму (W3C)

на кінець 2018 року за аудиторіями Інтернету і Фейсбуку Україна покращила своє становище і посіла 15-те місце по країнах Європи, піднявшись одразу більше ніж на 2 десятки місць. Ще залишаються певні проблеми, наприклад, цифрова нерівність, тобто розподіл Інтернету між Києвом – містами мільйонниками – регіонами (50 – 25 – 25%), але динаміки цих процесів є позитивною і з прискоренням.

Після стисненого огляду економіки та ІТ-сфери можна торкнутись крипто-економіки, де нижченаведені цифри підкреслюють її зростання та орієнтацію на формування інвестиційних ресурсів для інновацій. Дамо, в основному, стиснені цифри.

1. Стан криптоекономіки, крипторинку:
   - Початок відліку – 2009 р., поява біткоїну;
   - Поява офіційної біржової інформація по крипторинку – 2013 р.;
   - Максимальне зростання (стрибок біткоїну) – 2017 р. грудень (1 BTC – $20 тис.);
   - Поточний стан крипторинку на травень 2019 р. (ціна BTC - волатильність, коливання – 1 BTC до $3 тис. (грудень 2019 р.) – 1 BTC зріс до $8 тис. (травень 2019 р.);
   - Кількість криптовалют, криптобірж, капіталізація крипторинку – 7, 1, $1 млрд. 581 млн. на квітень 2013 р. – 1338, >500, $587 млрд. 329 млн. на грудень 2017 р. – 2118, 18366, $246 млрд. 549 млн. на травень 2019 р.);
   - Додаткові показники стану крипторинку – щоденний обсяг операцій, домінантність BTC; подальша деталізація крипторинку – технічний аналіз динаміки криптовалют, кластеризація сегментів крипторинку та ін. – все спрямовано на зростання інвестиційних ресурсів, але внаслідок обмеження обсягу наших тез, головне підкреслити ці тенденції.

Розглянувши проблематику сучасного становища економіки та ситуацію з крипто-ринками, можна спробувати відповісти на постановку задачі, сформульовану на початку нашої презентації – *«Чому крипто-шанс і який саме крипто-шанс з'явився зараз для України?».* Наведемо деякі, вагомі, на наш погляд, аргументи.

По-перше, якщо проаналізувати структуру крипто-економіки, яку можна уявити у вигляді трьох складових: крипто-майнінг / крипто-трейдинг / ICO (тобто, а) добування крипто-валют, б) біржова торгівля крипто-валютами і в) первинне розміщення монет, тобто е-грошей (*англ., initial coin offering*), то у першу чергу слід звернути увагу на третю складову. Перших дві складових в недалекій хронології (приблизно, останні 2-3 роки) є, в певному сенсі, цікавими, але такими, що їх привабливість, тобто прибутковість, обмежена 50-60%. Крипто-трейдинг, як IPO і крипто-майнінг втрачають свою привабливість (це - занадто висока ціна добування крипто-валют внаслідок ускладнення алгоритмів та обчислювальних вимог в процесах майнінгу; а для крипто-трейдингу – доходність майже нічим не відрізняється від звичайного біржового трейдингу). Отже, крипто-майнінг і крипто-трейдинг в даних тезах ми залишаємо поза увагою.

По-друге, найбільшу зацікавленість являє собою *ICO*, як процес акумуляції інвестицій у вигляді електронних грошей (крипто-валют) і реалізації відповідних інноваційних проектів (переважно – у вигляді запровадження інноваційних ІТ-технологій, цифрових сервісів і продуктів. В контексті *ICO* виникає поняття

токенів, як внутрішньої е-валюти, яку вкладають інвестори в реалізацію інноваційних проектів і в межах якої вони мають певні переваги і привілеї. Важливе місце в крипто-економіці займає технологія *ICO*, за якою відбувається випуск, реалізація, захист і обіг криптовалют і яка називається *блокчейн*. За своєю сутністю *блокчейн* – це еко-система децентралізованих і розподілених в Інтернеті транзакцій з крипто-валютами, які опосередковують усі процеси, що відбуваються через *ICO*. Досить важливе зауваження в нашому контексті – *блокчейн* може обходитись без фінансових посередників і держави (тобто, на більшості стадій і етапах *ICO* банки, фінансові установи і державні структури, чиновники – можуть бути виключені із обігу (*!!!*). Останнє зауваження особливо важливе для України, яка останніх три десятиліття безрезультатно веде боротьбу з корупцією.

Таким чином, *перший висновок – крипто-шанс для України* – це *можливість акумуляції інвестиційних ресурсів і реалізації відповідних інноваційних проектів* з мінімальним втручанням держави, чиновників та непотрібних і зайвих фінансових посередників (банки, фінансові установи, інвестиційні і страхові компанії та ін.). Крипто-шанс для України означає інвестиції в інноваційні технології і продукти з мінімальним рівнем потенційної корупції.

Друга частина сформульованого питання – *«Чому крипто-шанс?»*. Для відповіді на це питання необхідно проаналізувати дві важливих особливості, які відрізняють *ICO* від *IPO* та інших фінансових інструментів – це прибутковість і безпека *ICO*.

Практика *ICO* демонструє екстремальну прибутковість. Наприклад, зростання ціни *токенів* по проектах *Spectrecoin, NEO* і *Ethereum* в період 2015-2017 рр. складали від 325 тис. до 398 тис. (!!!) відсотків (тобто, від 325000% до 398000%). Для менш відомих валют *Ark, Neblio* і *Populous* періодична прибутковість коливалась від 14 тис. до 55 тис. відсотків (!!!). Таким чином, середня прибутковість *ICO*-проектів є понад 1000% (тобто, з врахуванням провальних проектів) і це, фактично, означає *гарантовану прибутковість*.

Зрозуміло, що за надвисоку прибутковість приходиться розплачуватись підвищеною небезпекою крипто-валютних операцій – це можливості шахрайства, ймовірність технічних втрат та інші загрози і небезпека в сфері IT-технологій, до яких можна також віднести й проблематику захисту прав інтелектуальної власності та інші аспекти ризиків інформаційного права. З метою упередження можливих втрат і подолання небезпеки в технологіях *блокчейн* існують відповідні підходи та інструменти, напр. засоби *multi-sig* та ін., які дозволяють запобігти та мінімізувати ризики втрат в процесах реалізації крипто-проектів та забезпечити захист інвесторів на крипто-ринках.

Підводячи загальний підсумок, хочеться висловити впевненість, що Україні вдасться реалізувати свої шанси щодо стабілізації та зростання економіки, якщо повною мірою використати можливості крипто-економіки, як домінуючого інструменту розвитку сучасного суспільства на основі IT-технологій, якщо держава зможе приділити належну увагу науково-технічному, науково-технологічному та інвестиційному потенціалу сучасних крипто-валютних пріоритетів.

Література

1. Ріппа С.П. Блокчейн-технології: міфи і реальність // Innovation in Science and Education: Challenges of our Time. The International Academy of Science and Higher Education (IASHE), 1 Kings Avenue, London, N21 3NA, United Kingdom,2017. P.49-51.

2. Риппа С.П., Риппа М.Б., Риппа П.С. Проблематика информационной безопасности в финансах: от антифишинга к блокчейн // Экономический вестник университета. Государственное высшее учебное заведение «Переяслав-Хмельницкий педагогический университет им. Григория Сковороды», ПХДУ, 2017. С. 395-399.

СЕКЦІЯ 4.
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ОПОДАТКУВАННІ

Stasieńko Justyna,
dyrektor Instytutu Inżynierii Technicznej,
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu

SZTUCZNA INTELIGENCJA A PRZEMYSŁ 4.0

Rozwój sztucznej inteligencji (SI) trwa od lat 50. XX wieku. Na przełomie lat powstawały różne systemy i kierunki rozwoju SI, które starały się dostarczyć rozwiązań naśladujących ludzkie myślenie i zachowanie. Można wymienić szczególnie te, które miały wpływ na przemysł czy też inne dziedziny życia, czyli systemy eksperckie, sieci neuronowe, logika rozmyta, algorytmy optymalizacyjne. Systemy, które potrafią wnioskować, decydować, uczyć się, prognozować, a także działać w sposób autonomiczny i adaptacyjny. Koniec XX wieku wprowadził tzw. uczenie maszynowe, którego celem było praktyczne zastosowanie dokonań w dziedzinie sztucznej inteligencji do stworzenia automatycznego systemu potrafiącego doskonalić się przy pomocy zgromadzonego doświadczenia, czyli danych, i nabywania na tej podstawie nowej wiedzy. Kolejny przełom nastąpił dzięki technologiom głębokiego uczenia się oraz systemom kognitywnym. W przeciwieństwie do uczenia maszynowego, które odbywa się na bazie modeli i algorytmów, głębokie uczenie się odwzorowuje działanie sieci neuronowych. Dostarczane są dane nieustrukturyzowane oraz oczekiwaną odpowiedź, zaś proces uczenia się jest de facto tworzeniem przez samą sieć metody umożliwiającej uzyskanie najlepszego wyniku.

Wprowadzenie sztucznej inteligencji do przemysłu wyłoniło kolejny etap rozwoju tej dziedziny – powstał Przemysł 4.0. Sztuczna inteligencja w postaci oprogramowania przemysłowego, maszyn, robotów i systemów zautomatyzowanych, otworzyła zupełnie nowe możliwości w zakresie radzenia sobie z dużymi zbiorami danych, wspierania pracy operatorów i wykrywania anomalii.

Sobala-Gwosdz Agnieszka,
z-ca Dyrektora Instytutu Inżynierii Technicznej,
Panstwowa Wyzsza Szkola Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu

PRZEMYSŁ 4.0 W POLSCE

Polska jako kraj o szybkim tempie rozwoju gospodarczego stara się uniknąć "pułapki średniego dochodu". Na obecnym etapie rozwoju Polski niewystarczające staje się odtwarzanie lub sprowadzanie rozwiązań technicznych krajów rozwiniętych oraz konkurowanie tanią (chociaż wykwalifikowaną i zmotywowaną) siłę roboczą. Robotyzacja i automatyzacja oraz wprowadzanie rozwiązań 4.0 jest także istotne w kontekście sytuacji na rynku pracy i wyzwań demograficznych w Polsce. Ważnym

pytaniem jest czy postęp technologiczny pozwoli polskim firmom na przesunięciu się w globalnych łańcuchach produkcji?

Niniejszy wystąpienie/artykuł ma na celu pokazanie na ile przemysł zlokalizowany w Polsce, zwłaszcza małe i średnie przedsiębiorstwa z rodzimym kapitałem, jest przygotowany na przemysł 3.0 (automatyzacja i robotyzacja) i przemysł 4.0. (integracja systemów cyfrowych i fizycznych). Do głównych barier wdrażania Przemysłu 3.0 i 4.0 w Polsce zwłaszcza wśród małych i średnich przedsiębiorstw zaliczyć należy barierę: kapitałową oraz mentalną. Na upowszechnienie rozwiązań Przemysłu 4.0 będzie wpływała polityka państwa (zwłaszcza program Platforma Przemysłu Przyszłości), zmniejszająca się dostępność pracowników oraz promocja tych rozwiązań przez firmy IT (w tym integratorów z polskim kapitałem).

Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Білокопитов Дмитро Сергійович,
студент 491 групи Коледжу інформаційних систем і технологій ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

АВТОМАТИЗАЦІЯ АНАЛІЗУ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ В ІНТЕГРОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ INTELLIJ IDEA

Багато розробників програмних продуктів стикалися з ситуацією, коли їм потрібно зібрати і систематизувати, а в подальшому і обробити велику кількість інформації з сторонніх сайтів для реалізації різноманітних рішень, будь то рішення для порівняння показників конкуруючих сайтів або для парсинга внутрішньої інформації того чи іншого сайту.

Принципи інтелектуального аналізу даних відомі вже довгий час, але з появою великих даних вони отримали ще більш широке поширення. При роботі з великими наборами даних вже недостатньо відносно простий і прямолінійною статистики. Маючи близько мільйона докладних записів необхідно знати не тільки інформацію про місце знаходження декількох тисячею записів, але також необхідно розуміти належить ця категорія записів до певної групи [1, с.167].

У нашому дослідженні для розробки програмного продукту було використано середовище IntelliJ IDEA — комерційне інтегроване середовище розробки для різних мов програмування від компанії JetBrains. Це середовище має багато допоміжних функції, такі як підказки щодо написання коду, які полегшують процес програмування. Також дане середовище має функцію оптимізації програмного коду, та функції підключення різноманітних додатків, наприклад: JavaFX Scene Builder для розробки інтерфейсу. Також було використано MySQL Workbench — інструмент для візуального проектування баз даних, що інтегрує проектування, моделювання, створення й експлуатацію БД в єдине безкоштовне оточення для системи баз даних MySQL.

Перед початком реалізації програмного продукту була сформована логічна модель для проектування структури проекту яка складеться з модулів програми. Для реалізації програмного модулю авторизації були створені Java класи для роботи з базами даних, а також були реалізовані алгоритми які перевіряють коректність вводу даних у форму та в залежності від отриманих параметрів викликають посередні функції, як один з прикладів це реалізація класу який зберігав би інформацію про параметри підключення до бази даних зображених на рис. 1. у вигляді текстових рядків.

```
1  package sample;
2
3  public class Configs {
4      protected String dbHost = "127.0.0.1"; //модификатор protected ,
5      protected String dbPort = "3306";
6      protected String dbUser = "root";
7      protected String dbPass = "12345";
8      protected String dbName = "database1";
9  }
```

Рис. 1. Клас, який зберігає інформацію про параметри підключення до бази даних у вигляді текстових рядків

Після побудови моделі програми нами було проведено захист даних у вигляді авторизації в результаті якої підключений користувач має змогу отримати доступ до будь-яких шуканих даних (у нашому випадку це статистичні дані звітності пасажирських перевезень) з будь-якого незахищеного сайту. Парсинг виконувався шляхом обробки даних з мережі Інтернет, використовуючи Java Бібліотеку яка називається «jsoup» - це бібліотека (далі jsoup) Java для роботи з реальним HTML (HyperText Markup Language). Подана бібліотека надає дуже зручний API (Application programming interface), API - опис способів (набір класів, процедур, функції, структур або констант), якими одна комп'ютерна програма може взаємодіяти з іншими програмами. Для підключення даної бібліотеки може використовуватися Maven (рис. 2.) або провести завантаження бібліотеки Jsoup файлу формату jar.

```
1  <!-- http://mvnrepository.com/artifact/org.jsoup/jsoup -->
2
3  <dependency>
4    <groupId>org.jsoup</groupId>
5    <artifactId>jsoup</artifactId>
6    <version>1.8.3</version>
7  </dependency>
```

Рис. 2. Залежність для підключення бібліотеки з використанням Maven

Бібліотеку Jsoup можна використовувати для маніпулювання або вилучення даних (рис. 3.) завдяки способам, які включають у себе багато різноманітних класів. Детальніше про які можна дізнатися з офіційного сайту та документації [2] так званих специфікацій, які містять опис, приклади використання, тощо.

```
Element table = page.select( cssQuery: "table[class=MsoNormalTable]").first();
// System.out.println(table);


int SIZE = (table.select( cssQuery: "tr").size());
System.out.println("SIZE:"+table.select( cssQuery: "tr").size());
String m []= new  String[SIZE];
String A13="";
for (int j=1;j<3;j++) {
    int p=0;
    if(j==1) {
       p=1;
    }
    if(j==2) {
        p=8;
    }
    if(j==3) {
        p=8;
    }
    for (int i = 0; i < SIZE; i++) {
        Element names = table.select( cssQuery: "tr").get(i).select( cssQuery: "td").get(p);//0.....38

        m[i] = names.text();
        A13 = "" + m[i];

        if(j==1) {
            myArrayList1.add(A13);
        }
        if(j==2) {
            myArrayList2.add(A13);
        }
        if(j==3) {
            myArrayList3.add(A13);
        }
        A13 = "";
    }
}
```

Рис. 3. Фрагмент програмного класу, який вилучає дані з сайту та записує їх у масиви даних для подальшої обробки

Вище представлені елементи програмного коду забезпечують можливість витягування та маніпулювання даними з різних сайтів. Геттери DOM є контекстними: викликаються на батьківському документі, вони знаходять відповідні елементи під документом.

Широкий спектр DOM-подібних методів пошуку елементів можна застосовувати для моніторингу та обробки даних в різних галузях економічної сфери. Окрім перелічених вище фрагментів програмних модулів, існує значна кількість інших компонентів та додатків, які забезпечують здійснити реалізацію цікавих та інноваційних ідей в системах автоматизації аналізу та обробки даних в інтегрованих середовищах.

Література

1. Певченко С.С. Методы интеллектуального анализа данных/ С.С. Певченко // Молодой ученый. 2015. №13. С. 167-169. URL: https://moluch.ru/archive/93/20875

2. Jsoup: Java HTML Parser. URL: https://jsoup.org

Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Трещук Олександра Сергіївна,
курсант взводу ПМПМ-17-2 факультету податкової міліції
Університету державної фіскальної служби України

ЕЛЕКТРОННЕ ДЕКЛАРУВАННЯ ТОВАРІВ ПРИ ПЕРЕТИНІ МИТНОГО КОРДОНУ

Сучасні тенденції світового розвитку зовнішньоекономічних відносин встановлюють нові завдання із спрощення процедур логістики та митних процедур при постачанні товарів з іноземних країн, електронного декларування при перетині митного кордону.

Зі збільшенням зовнішньоекономічних відносин України та подальшим розширенням обсягів зовнішньоекономічних операцій швидко зріс потік та масштаби митної інформації. Таким чином зросла роль системи автоматизації митного оформлення, контролю за ввезення транспортних засобів на територію України, доставкою в митниці призначення підакцизних товарів.

Варто зазначити, що електронна митниця - це багатосистемна комплексна система, яка існує в митних органах держави і поєднує інформаційно-комунікативні технології та систему механізмів їх застосування і дає можливість підвищити якість митного регулювання та вдосконалити митне адміністрування [1].

Система митного контролю за зовнішньоекономічною діяльністю повинна забезпечувати інтереси держави і ефективно протидіяти загрозам фінансовій безпеці України. А з іншого боку, концепція існуючої системи митного контролю базується на основних підходах підвищення результативності контрольно-перевірочних заходів і мінімізації адміністративних бар'єрів. Так, системи митного контролю дозволять створити гарні умови для суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності, а от контроль за переміщуваними товарами і транспортними засобами через митний кордон, передувати на сервіс, який є актуальним для України в умовах обрання європейського вектору розвитку митних стосунків.

До головних завдань впровадження електронного декларування належать:

– вдосконалення нормативно-правової бази в сфері надання послуг електронного цифрового підпису, електронного документообігу і архівного зберігання електронних документів;

– зародження організаційно-технічних умов для впровадження електронного документообігу з використанням електронного цифрового підпису в діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування;

– стимулювання країною підприємств, установ та організацій, які здійснюють електронний документообіг з використанням електронного цифрового підпису;

– популяризація вмінь про електронний документообіг та електронний цифровий підпис серед державних службовців, працівників суб'єктів господарювання та населення [2].

Слід врахувати, що електронне декларування має на меті і цілком дозволяє

створити безпаперове інформаційне середовище для митниці і суб'єктів ЗЕД на основі нових інформаційних технологій. З метою забезпечення вдосконалення своєї діяльності Державною митною службою було впроваджено дану процедуру.

Перехід до електронного декларування добре вплине на роботу підприємств, так як у них з'явиться можливість декларувати товари через подання документів, вантажної митної декларації лише в електронному вигляді (через мережу Інтернет не виходячи зі свого офісу), що в свою чергу це дозволить проводить заощадження часу на здійснення митних формальностей. При всьому цьому перевірка та обробка відомостей, віднесених у електронні копії митних документів, буде реалізуватись автоматично, що, у свою чергу, сприятиме скороченню тривалості та підвищенню ефективності проведення митних процедур.

Література

1. Митні інформаційні технології: Навч. посіб. Рекомендовано МОН / За ред. П.В. Пашка. К., 2011. 391 с.

2. Про схвалення Концепції створення багатофункціональної комплексної системи «Електронна митниця»: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.09.2008 № 1236-р // Офіційний вісник України. 2009. № 93.

Одинець Володимир Андрійович,
к.е.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Сотник Ольга Олегівна,
студентка групи ФБі-16-2
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

В сучасному світі комп’ютерні технології мають дуже важливе значення. Вони проникли в життя суспільства та допомагають людству у розвитку, однак, в той же час, несуть певний ряд загроз. Яскравим прикладом цього є розробка нової форми розуму, а саме, - штучного інтелекту.

Дану тематику досліджувати такі науковці та дослідники, як О. Бусол, А. Матвійчук, М. Пельчер, Т. Попок та інші.

Штучний інтелект – наука і технологія, що здатна відтворювати процеси мислення, що відбуваються в людському мозку, і направити їх на створення і обробку різних комп'ютерних програм, а також інтелектуальних машин, що здатні повністю замінити і спростити людську роботу [1].

На сьогоднішній день провідні ІТ-компанії мають низку інноваційних розробок – передвісників штучного інтелекту, який, на думку фахівців, може бути створений вже найближчим часом. Google, Facebook, Microsoft, IBM – практично кожна відома компанія ІТ-ринку тією або іншою мірою заявила про себе в контексті дослідження штучного інтелекту. За оцінками експертів, сукупні витрати провідних гравців

індустрії в цій області оцінюються в сотні мільйонів доларів щороку [2].

Розробки штучного інтелекту, які проводяться всіма розвиненими країнами світу, можна охарактеризувати як мирні. Одним з “піонерів” досліджень стала американська компанія Apple, створивши прообраз штучного інтелекту – це найвідоміший гаджет сучасності, тобто смартфон. Голосовий асистент Siri з’явився в iPhone 4S, що стало революцією в IT-індустрії. Через деякий час і Google показав свій “розумний” сервіс Google Now [2].

На даний момент розробка штучного інтелекту набуває популярності. Окрім всім вже відомого людиноподібного робота Софії, що вже вміє говорити, ходити та танцювати, в університеті Осаки (Японія), під керівництвом професора Хіроші Ішігуро, була створена робот-дівчина на "ім'я" Geminoid F, що коштувала професору 110 тис.доларів, яка вміє співати й дуже схожа на людину [3]. Дослідники компанії Mitsubishi Electric (Японія) розробили технологію одночасного розпізнавання до 10 мов, така система може стати в нагоді як в туризмі, так і в інших областях. Технологія використовує штучний інтелект для одночасного розпізнавання декількох мов з опорою на особливості голосу і лексикону кожного користувача [4]. Китайська компанія Ubtech представила прототип робота-дворецького на ім’я Walker, який важить всього 37,2 кг, пересувається практично безшумно й допомагає з домашніми справами [5]. Як ми бачимо, IT технології, зокрема штучний інтелект, розвиваються й вдосконалюються в геометричній прогресії, а саме головне – ці винаходи полегшують життя людству.

Проте виникають також і занепокоєння щодо перспективи розробок штучного інтелекту та вихід його з-під контролю людини. На думку винахідника Е.Маска, перешкодити тому, щоб люди своїми руками створили дещо на зразок кемеронівського Skynet, який з часом повстане проти людей, можна, якщо перейнятися цим питанням заздалегідь [6]. Як слушно вважає Е. Маск, всі розробники повинні об’єднатися і визнати, що безпека штучного інтелекту – це пріоритет в його розробці.

З розвитком інформаційних систем вже поступово виникає часткова заміна людини у технологічних процесах, з такими темпами це може призвести до масового безробіття; конфлікт між природніми процесами мислення та штучними формами мислячого життя; самовідтворення штучного інтелекту, а головне втрата контрольованості з боку людини можуть бути найбільшими загрозами людству [7].

Українські розробники є активними провідниками ідеї принципово іншого підходу до створення штучного інтелекту. Так, засновники Digital Life Lab – В. Рубцов і В. Коршунов, які займаються проблемою створення штучного інтелекту, про що свідчать їх заяви, дійсно застосовують дещо інший підхід до проблеми, ніж решта дослідників [2]. Так, вони вважають, що слід спочатку навчити машину відчувати, і тільки після цього – логічно мислити. Тільки так машина, не будучи людиною, може отримати якісь людські риси.

Отже, можна зробити висновок, що штучний інтелект на сучасному етапі відіграє важливу роль в розвитку, а основною метою людської діяльності поряд зі створенням штучного інтелекту залишається пильний контроль за ним та вивчення дефектів його діяльності.

Література

1. Пельчер М. Переваги та недоліки застосування штучного інтелекту у сферах управління / М. Пельчер, І.В. Гевко // Міжнародна студентська науково - технічна конференція «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання». URL: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/25207/2/MSNK_2018v2_Pelcher_M-Advantages_and_lack_of_application_72-73.pdf
2. Бусол О.Ю. Потенційна небезпека штучного інтелекту / О.Ю. Бусол // Інформація і право. 2015.
URL: http://ippi.org.ua/sites/default/files/boypnsi_14_2_2015.pdf
3. Робот Geminoid F. URL: https://tsn.ua/tsikavinki/vitonchena-divchina-robot-dala-pershiy-koncert-video.html?utm_source=page&umt_medium=readmore
4. Штучний інтелект навчився розпізнавати відразу 10 мов. URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2640667-stucnij-intelekt-navcivsa-rozpiznavati-vidrazu-10-mov.html
5. Walker: первый в мире полноценный робот-дворецкий. URL: https://www.popmech.ru/technologies/news-405012-walker-pervyy-v-mire-polnocennyy-robot-dvoreckiy
6. Матвійчук А. Можливості та перспективи створення штучного інтелекту / А. Матвійчук // Вісн. НАН України.
URL: ftp://ftp.nas.gov.ua/akademperiodyka/Downloads/Visnyk_NANU/downloads/2011_12/a3-3.pdf
7. Попок Т.В. Штучний інтелект: перспективи та загрози / Т.В. Попок // Студентський вісник Національного університету водного господарства та природокористування.
URL: http://nuwm.edu.ua/images/content/radamv/Visnyk_4/67.pdf

Поденежко Олександр Васильович,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Білоцерківська Катерина Олександрівна,
студентка групи МСБ-16-2
Навчально-наукового інституту економіки, оподаткування та митної справи
Університету державної фіскальної служби України

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОБОТІ ДЕРЖАВНОЇ МИТНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Світовий розвиток інформаційних технологій (ІТ) сьогодення тісно пов'язаний з одним із важливих завдань бізнесоутворення - переходом від ІТ як допоміжної бізнес-функції (в реаліях Державної митної служби - забезпечення виконання головних її завдань) до ІТ як загального інструменту утворення вартості товару (в реаліях Державної митної служби України – реалізація плану «Електронна митниця») [1, ст.257].

У 2000 році перед найголовнішими керівниками технологічного ринку США було поставлене завдання — надати перспективний план розвитку технологій для утримання США як технологічного лідера світу до 2040 року. Провідними корпораціями, такими як Дженерал Електрик (General Electric), Дженерал Моторз (General Motrs) були розглянуті конкретні пропозиції щодо новітніх розробок якісного технологічного спрямування. Ця доповідь була презентована Сенату США у 2002 році, та тоді ж була затверджена програма реалізації ідей, закладених в ній.

Одним із головних питань, висвітлених у доповіді, було запитання до лідерів IT-ринку щодо того, яким чином будуть підтримуватися новітні розробки у сфері високих технологій зі сторони IT. І на який концептуальний інструмент можливо буде спиратися протягом найближчих 25 років.

На даний момент в Україні спостерігається етап активного створення електронного декларування, в особливості перехід Державної митної служби на новітній рівень документації плану «Електронна митниця» [1, с.138].

Колишній голова митної служби І. Калетнік у своєму інтерв'ю сказав: «На сьогоднішній день залишилось декілька державних органів, які знаходяться на завершальній стадії підготовки своїх узгоджувальних документів, необхідних для митного оформлення в електронному вигляді. Митна служба перейде на цю форму і дасть можливість великій частині суб'єктів зовнішньої економічної діяльності користуватись цією послугою».

Виходячи із даного інтерв'ю, І. Калетнік також наголосив на можливих перевагах електронного декларування, а саме - при електронному декларуванні можна буде поєднувати три речі:

- декларування товарів без фізичної присутності, без посадової особи, через Інтернет;
- огляд вантажів, про які говорилось вище;
- часові нормативи.

Перший досвід в електронному декларуванні належить Київській обласній митниці.

На базі Київської обласної митниці проводився пілотний проект з декларування, митного контролю та оформлення товарів із застосуванням електронних вантажних митних декларацій. Метою цього проекту було напрацювання досвіду «безпаперового» митного контролю, оформлення товарів та подальше впровадження електронного декларування у практику митних органів.

Метою електронного декларування є прискорення товарообігу, скорочення часу на здійснення митного контролю, виключення суб'єктивних факторів при здійсненні митних процедур шляхом застосовування при здійсненні митного оформлення товарів вантажної митної декларації та документів контролю за доставкою товарів (попереднього повідомлення та попередньої митної декларації) в електронному вигляді [1, с.142].

Виконання процедури електронного декларування товарів дозволить сформувати необхідні умови для застосування інформаційних технологій на якісно новому рівні й забезпечить запровадження електронного документообігу між митними органами та підприємствами із використанням механізму електронного цифрового підпису [2, п.4].

З метою ефективного впровадження електронної форми декларування товарів Державною митною службою видано низку регуляторних актів, які регламентують цю процедуру. Державною митною службою переглянуто встановлені раніше критерії оцінки, яким повинні відповідати підприємства для подання електронних документів, та наказом Державної митної служби від 17.03.2011 № 216 затверджено Умови електронного декларування. Для того, щоб розпочати електронне декларування, підприємство-суб'єкт зовнішньої економічної діяльності має бути внесене до Реєстру підприємств, до товарів яких може застосовуватись процедура електронного декларування. Наказом Державної митної служби України 17.03.2011р. №216 суттєво спрощено процедуру допуску підприємств до електронного декларування, ведення їх Реєстру, передбачено включення до такого Реєстру митних брокерів [2, п.8].

До кінця 2011 року Державною митною службою на шляху впровадження електронного декларування було заплановано впровадження механізму подачі попередніх повідомлень усіма суб'єктами зовнішньої економічної діяльності виключно в електронному вигляді та подання електронних вантажних митних декларацій у режимах – «магазин безмитної торгівлі», «митний ліцензійний склад», «експорт» [3].

Висновок. Аналіз практики роботи митних служб у країнах Європи засвідчує, що з року в рік вони поступово відходять від фіскальних функцій і дедалі більше уваги приділяють створенню максимально сприятливих умов для розвитку зовнішньої торгівлі, а також захисній роботі. Ці кроки є об'єктивним наслідком створення прозорого митного законодавства, контрольованого ринку та прозорої роботи підприємств у цих державах. Останні події також свідчать, що українська держава також переходить до цього. Отже, ця робота дасть можливість на ряду із вирішенням насущних питань у боротьбі із корупцією також здійснити відповідний розвиток телекомунікаційної інфраструктури Державної митної служби для забезпечення реалізації інших задач багатофункціональної комплексної системи «Електронна митниця».

Література

1. Митний кодекс України. К.: ПАЛИВОДА А.В., 2012. С. 138-157.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 травня 2012 року № 450 із змінами і доповненнями, внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 28 листопада 2012 року № 1081 «Питання повязані із застосуванням митних декларацій». URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/450-2012-%D0%BF
3. Державна митна служба України. URL:http://www.customs.gov.ua

Редич Олександр Володимирович,
к.е.н., доцент кафедри інтелектуальних управляючих і обчислювальних систем
Університету державної фіскальної служби України
Лондар Олексій Сергійович,
к.е.н., заступник директора Департаменту моніторингу
доходів та обліково-звітних систем ДФС України

АСПЕКТИ ІНТЕГРАЦІЇ ORACLE ADVANCED ANALYTICS В ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІЙ СИСТЕМІ ПОДАТКОВОГО ВІДОМСТВА

Концепція розвитку і модернізації інформаційної системи великої організації, до якої належить і податкове відомство держави повинна враховувати експоненціальне збільшення обсягів даних, що накопичуються організацією, так і зовнішньої інформації, якої вона повинна буде звертатись, або яку буде отримувати. Як відомо, історично інформаційна інфраструктура ДФС України розвивається на основі системи керування базами даних Oracle (СКБД Oracle). У даному контексті важливим є аналіз сучасних технологій даної платформи, що орієнтуються як на обробку великих даних, їх аналіз, можливостей щодо інтеграції таких компонентів в існуючу інформаційну інфраструктуру.

На даний час корпорація Oracle розвиває функціонал (опцію) Oracle Advanced Analytics, що з'явився у версії СУБД Oracle Database 11g, і який об'єднує середовища статистичних досліджень Oracle R Enterprise і Oracle Data Mining. Використовуючи можливості Database 11g, середовище Oracle R Enterprise пропонує продуктивність корпоративного класу для додатків, розроблених за допомогою мови статистичних досліджень і графічної візуалізації R, а також на кілька порядків збільшує обсяги даних, з якими можуть працювати ці додатки. Технологія Oracle Data Mining, що стала компонентом опції Oracle Advanced Analytics, дозволяє легко створювати і розгортати додатки для інтелектуального аналізу, які допомагають отримувати від інформаційних масивів цінні знання для бізнесу [1].

Продукт Oracle Advanced Analytics в поєднанні з оптимізованими програмно-апаратними комплексами Oracle Big Data Appliance, Exadata Database Machine і Exalytics In Memory Machine надає найповнішу і інтегровану в галузі платформу для аналізу «великих даних».

Опція поглибленої аналітики Oracle Advanced Analytics доступна починаючи з версії 11gR2 Oracle Database Enterprise Edition і включає в себе два основних компоненти [1].:

Oracle Data Mining - опція, яка до Advanced Analytics Option була самостійною, її часто отримували разом з OLAP Option, яка як і раніше є окремою опцією;

Oracle R Enterprise - Oracle інтегрував мову статистичних досліджень R, що широко використовується в наукових колах і швидко замінює в комерційних організаціях мову Base SAS і SPSS.

Oracle Advanced Analytics реалізує концепцію аналітики, вбудовану в базу даних, з переміщенням алгоритмів до даних, що зберігаються в Oracle Database 11g і Oracle Exadata (традиційний підхід, заснований на переміщенні даних до алгоритмів,

вимагає додаткових витрат на вилучення даних зі сховищ і їх завантаження в ноутбуки або спеціалізовані сервери). На основі Oracle Advanced Analytics можна створювати аналітичні додатки в режимі реального часу, які допомагають отримувати відповіді на ключові питання бізнесу.

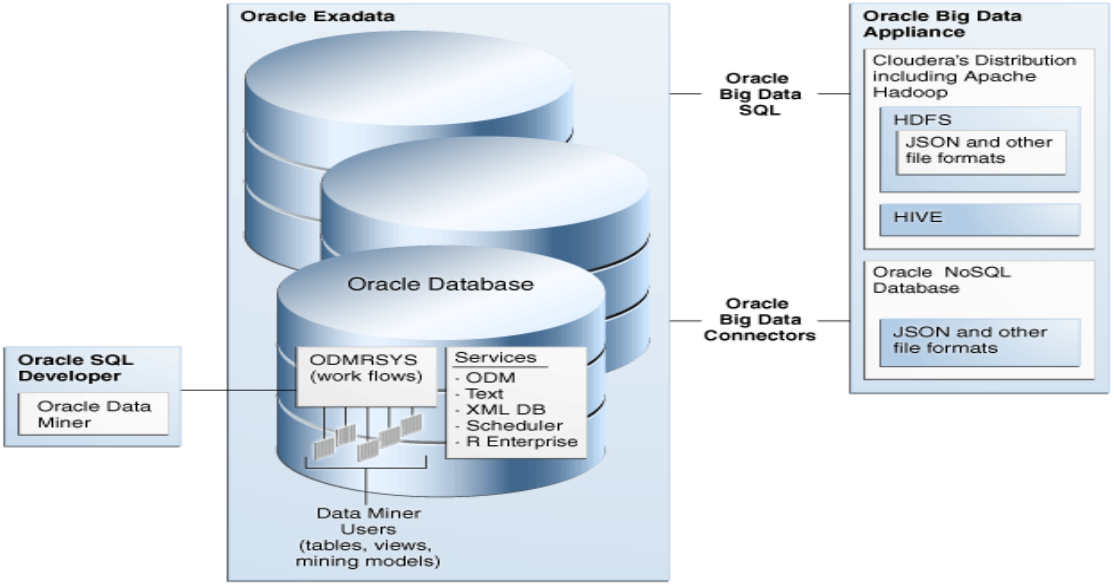


Рис. 1. Компоненти платформи Oracle Advanced Analytics
(Джерело http://www.oracle.com)

Методи добування знань застосовуються в різних областях для вирішення таких практичних завдань, як залучення нових клієнтів, виявлення найбільш перспективних груп і утримання клієнтів, підвищення ефективності маркетингової діяльності з просування продуктів і послуг, виявлення причин збоїв обладнання і т.д.

Компоненти платформи Oracle Advanced Analytics подані на рис.1: Oracle SQL Developer - клієнтський додаток розробника для виконання SQL і PL / SQL скриптів, проектування і дизайн бази даних Oracle. Oracle Data Miner – інтегрований клієнтський компонентів в Oracle SQL Developer, починаючи з версії 4.1.3. Основу Data Mining становлять процедури, що реалізують різні алгоритми побудови моделей класифікації, регресії, кластеризації. Версія Data Mining 12c підтримує широкий спектр таких алгоритмів (рис. 1):

Oracle Data Miner підтримує наступні алгоритми: Anomaly Detection; Association; Decision Tree; Expectation Maximization, (потребує Oracle Database 12c); Generalized Linear Models; k-Means; Naive Bayes; Nonnegative Matrix Factorization; Orthogonal Partitioning Clustering; Singular Value Decomposition and Principal Components Analysis, потребує Oracle Database 12c); Support Vector Machine [2].

Набір алгоритмів класу Data Mining в компоненті Oracle Data Mining дозволяє вирішувати широкий спектр бізнес-завдань. Отримані за допомогою цих алгоритмів інтелектуальні моделі, можна розгортати в Oracle Database 11g, використовуючи при цьому технології Oracle Exadata Smart Scan для швидкого скорингу величезних обсягів даних.

Репозиторій ODMRSYS зберігає метадані та API в БД, які підтримують операції та адміністрування Oracle Data Miner. Репозиторій Oracle Data Miner підтримує декілька користувачів і використовує служби Oracle Data Mining, Oracle XML DB, Oracle Scheduler та Oracle Text в Oracle Database Enterprise Edition. Oracle Exadata має інтегровані засоби Oracle Big Data SQL, Big Data Connectors для використання потужних можливостей Oracle Big Data Appliance: HDFS, HIVE, NoSQL.

Продукт Oracle R Enterprise дає аналітикам можливість застосовувати різноманітні складні обчислювальні методи до наборів даних в мільярд рядків за лічені секунди, роблячи реальним ітеративний, швидкий і якісний аналіз «великих даних». Він скорочує час розгортання моделей статистичного аналізу, позбавляючи від необхідності переводити моделі на інші мови програмування перед розгортанням і практичним застосуванням (рис.2).

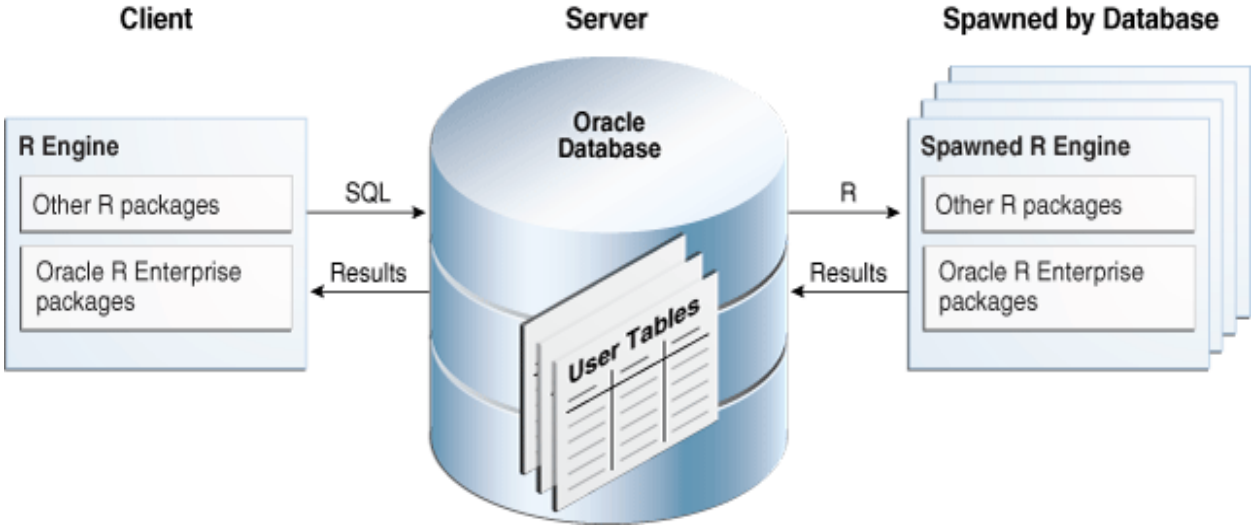


Рис.2. Архітектура Oracle R Enterprise

Oracle R Enterprise інтегрує набір вбудованих в Oracle Database алгоритмів глибинного аналізу (Data Mining), аналітичних та статистичних функцій і можливість доступу до OLAP-кубів з мовою програмування R для «прозорого» застосування всіх цих технологій користувачами середовища R [3].

Рушій клієнта R (Client) - це набір пакетів R, що дозволяє підключатися до бази даних Oracle і взаємодіяти з даними у цій базі даних. Можна використовувати будь-які команди R від клієнта. Крім того, клієнт надає такі функції: Рівень прозорості R SQL перехоплює функції R для масштабованого виконання в базі даних; Функції перехоплюють перетворення даних, статистичні функції та функції Oracle R Enterprise; Інтерактивне відображення графічних результатів і керування потоком, як у відкритому джерелі R; Подання R функцій для виконання в Oracle Database.

Сервер (Server Oracla Data Base) являє собою набір процедур і бібліотек PL/SQL, які доповнюють версію Oracle Database 12c Release 1 (12.1) можливостями, необхідними для підтримки клієнта Oracle R Enterprise. Рушій R також встановлюється на базі даних Oracle для підтримки вбудованого виконання R. Oracle Database порождає рішії R, які можуть забезпечити паралелізм даних. Механізм Oracle R Enterprise Database забезпечує наступну функціональність: Масштабується

до великих наборів даних; Доступ до таблиць, переглядів і зовнішніх таблиць у базі даних, а також доступних через посилання бази даних; Паралельне виконання запитів SQL; Використання статистичних функцій інтелектуального аналізу даних у базі даних.

R механізми, створені БД Oracle (Spawned by Oracle Database), підтримують паралелізм, керований базою даних, і забезпечують виконання запланованого виконання сценаріїв R, тобто планування або ініціювання сценаріїв R, упакованих у запит PL / SQL або SQL. Oracle R Enterprise забезпечує ефективний перехід до інших створених рушіїв. Вбудоване виконання R може використовуватися для емуляції програмування стилю MapReduce. Глибока інтеграція між R, Oracle Database 11g і Hadoop дозволяє розробникам створювати один скрипт на мові R, який потім може виконуватися в трьох різних середовищах: у встановленому на робочих станціях вільно розповсюджуваному середовищі R; в середовищі Apache Hadoop з інтерфейсами Oracle Big Data Connectors і в СУБД Oracle Database 11g.

Інтеграція опцій Oracle Advanced Analytics в інформаційній системі податкового відомства держави істотно підвищить аналітичну спроможність існуючих функціональних підсистем, розширить можливості для розробників, зокрема створення додатків за допомогою некомерційної мови статистичних досліджень і графічної візуалізації R, що на кілька порядків збільшить обсяги даних, з якими вони зможуть працювати.

Література

1. Огляд Oracle Advanced Analytics.
URL: https://www.oracle.com/technetwork/database/options/advanced-analytics/overview/index.html (Дата звернення 05.03.2019)

2. Oracle Data Mining Documentation.
URL: https://www.oracle.com/technetwork/database/options/advanced-analytics/odm/odm-documentation-170506.html (Дата звернення 10.03.2019)

3. Огляд Oracle R Enterprise.
URL: https://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/r/r-enterprise/overview/index.html (Дата звернення 16.04.2019)

Олексієнко Роман Сергійович,
студент групи КМІ-18-1
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України
Редич Олександр Володимирович,
к.е.н., доцент кафедри інтелектуальних управляючих і обчислювальних систем
Університету державної фіскальної служби України

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ НА БАЗІ ORACLE DATA MINING

Oracle Data Mining (ODM), компонент Oracle Advanced Analytics Database Option, надає потужні алгоритми інтелектуального аналізу даних, які дозволяють

аналізувати дані для виявлення закономірностей, прогнозувати та використовувати дані Oracle. За допомогою ODM ви можете створювати та застосовувати прогностичні моделі всередині бази даних Oracle.

Oracle Data Mining дозволяє користувачам будувати описові та прогностичні моделі, які можуть:

- передбачити поведінку клієнтів;
- визначте перспективні можливості продажу;
- визначте ризики утримання клієнтів;
- виявити клієнтські кластери, сегменти та профілі;
- виявити аномальну поведінку.

Алгоритми реалізовані як функції SQL і використовують переваги бази даних Oracle. Функції інтелектуального аналізу даних можуть обробляти таблиці даних і уявлення, дані схеми «зірка», включаючи транзакційні дані, агреговані дані, неструктуровані дані. Функції інтелектуального аналізу даних SQL Oracle Advanced Analytics в повній мірі використовують паралелізм бази даних для побудови моделі та застосування моделі, що дотримуються всіх привілеїв користувачів і схем.

Oracle Data Mining підтримує широкий діапазон методів побудови та оцінки моделей інтелектуального аналізу даних, серед яких класифікація, регресія, кластеризація, асоціація, виявлення аномалій, аналіз тексту, пошук суттєвих атрибутів і виділення ознак.

Для вирішення завдань класифікації підтримуються наступні алгоритми: дерева прийняття рішень, наївні байєсівські класифікатори, узагальнені лінійні моделі (GLM) і метод опорних векторів (SVM).

Кластеризація виконується за допомогою поліпшеного алгоритму k-середніх (на основі метрики відстані) або методу «O-cluster» (на основі щільності).

Для вирішення проблеми регресії пропонуються узагальнені лінійні моделі і метод опорних векторів.

Для аналізу тексту і виявлення аномалій застосовується метод опорних векторів, для пошуку суттєвих атрибутів - принцип мінімальної довжини опису (MDL), для асоціацій - метод A Priori, а для виділення ознак - невід'ємна матрична факторизація (NMF).

Однією з переваг є те, що на відміну від звичайного випадку, де ті перетворення даних, яких вимагає модель інтелектуального аналізу даних, необхідно виконувати вручну в рамках процедур інтелектуального аналізу даних. У Oracle 11 g Data Mining всі перетворення даних, необхідні для того чи іншого алгоритму, виконуються автоматично в рамках виконання моделі.

Oracle Data Miner є розширенням до Oracle SQL Developer, що дозволяє аналітикам переглядати свої дані, будувати і оцінювати кілька моделей машинного навчання та інтелектуального аналізу даних і прискорювати розгортання моделі. Користувачі працюють безпосередньо з даними, які залишаються всередині бази даних, використовуючи Oracle Advanced Analytic`s Data Mining з функціями машинного навчання / інтелектуального аналізу даних . Працюючи безпосередньо з даними всередині бази даних Oracle, користувачі можуть уникнути руху даних, скористатися перевагами безпечності та масштабованості бази даних Oracle і значно скоротити час від "даних до знань які можна використати" - зазвичай від тижнів/днів

до хвилин/годин. Аналітики даних використовують інтерфейс робочого процесу Oracle Data Miner для перегляду даних за допомогою графіків (гістограми, графіки розсіювання і т.д.), побудови та оцінки прогнозних і описових моделей, застосування моделей до нових даних і розгортання аналітичних методологій. Робочий процес Oracle Data Miner фіксує і документує аналітичну методологію користувача і може бути збережений, розпланований і використовуватися спільно з іншими для автоматизації аналітичних методологій. Окрім того, Oracle Data Miner генерує SQL-скрипти і має API робочого процесу Oracle Data Miner для автоматизації і прискорення розгортання моделі по всьому підприємству.

Інтерфейс користувача Oracle Data Miner складається з трьох компонентів:

- Oracle Database 12c або Oracle Database 11g Release 2;
- SQL Developer (клієнт), який поєднує інтерфейс робочого процесу Oracle Data Miner;
- Data Miner Repository - встановлений в базі даних Oracle.

Інтерфейс користувача Oracle Data Miner створює прогностичні моделі, які розробники додатків можуть інтегрувати в додатки для автоматизації виявлення та розповсюдження нових бізнес-аналітичних прогнозів, шаблонів і відкриттів на всьому підприємстві.

Застосовувані в графічному інтерфейсі користувача (GUI) засоби Oracle Data Miner процеси інтелектуального аналізу даних не тільки визначають належний порядок операцій і виконують всі перетворення даних, які вимагаються відповідно до алгоритма, але також мають інтелектуальні налаштування і варіанти оптимізації всіх параметрів. Ці параметри, тим не менш, можна розкрити з метою модифікації встановлених за замовчуванням значень.

Процес побудови моделі включає в себе оцінку моделі, коли це необхідно, а також ряд методів тестування, включаючи ROC-аналіз (Receiver Operating Characteristics - ROC) для класифікації і графік залишків для регресії.

Процес побудови моделі «запам'ятовує» всі перетворення даних і значення параметрів, тому, коли підходить час оцінки даних по оптимальній моделі, метадані побудови передаються в процес застосування моделі для автоматичного виконання.

Oracle Data Miner здатний приймати в якості вхідних даних безліч таблиць або уявлень, а також виконувати відповідні з'єднання і перетворення, необхідні для моделювання. ODM вміє інтелектуально аналізувати транзакційні дані і вкладені таблиці даних. Завдяки керуванню агрегацією, перетвореннями і підготовкою даних в межах бази даних, розгортання моделі і розробка додатків прискорюються.

При виконанні в графічному інтерфейсі Oracle Data Miner операції тієї чи іншої процедури генерується код на PL/SQL, що дозволяє вмістити побудову, тестування або застосування прогнозуючої моделі для виконання в іншому середовищі Oracle Database. Після отримання доступу до коду за допомогою JDeveloper або SQLDeveloper його можна використовувати в створенні того чи іншого додатки. Таким чином, модель, побудована і оптимізована на одній системі, може бути застосована до даних в якості компонента додатка на інший системі.

Висновок. Завдяки Oracle Data Mining підприємства можуть отримати вигоду від повністю інтегрованого середовища, що включає сховище Oracle Data Warehouse і бізнес-аналітику. Всі функції Oracle Data Mining інтегровані з лідируючої в галузі

платформою Oracle Database, націленої на безпеку, масштабованість і управління даними.

Література

1. Огляд Oracle Advanced Analytics.
URL: https://www.oracle.com/technetwork/database/options/advanced-analytics/overview/index.html (Дата звернення 04.03.2019).
2. Oracle Data Mining Documentation.
URL: https://www.oracle.com/technetwork/database/options/advanced-analytics/odm/odm-documentation-170506.html (Дата звернення 10.03.2019).

Ситник Ганна Володимирівна,
студентка групи ЕКБ-17-1
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Мамченко Світлана Дмитрівна,
к.т.н., доцент кафедри економічної кібернетики
Університету державної фіскальної служби України

МОДЕЛІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

На сьогоднішній день не лише в Україні, а й в усьому світі актуальною є тенденція зростання невизначеності економічного світу кожної з країн. Навіть чіткі економічні прогнози фондових ринків сьогодні можуть стати нереальними вже завтра. Саме динаміка змін показників диктує "погоду" у світі економіки. Тому моделі прийняття рішень в умовах невизначеності, дослідження підходів до аналізу класу моделей прийняття рішень, що працюють в умовах невизначеності, виявлення найбільш оптимальних з нихє актуальною проблемою.

Відсутність конкретних даних про умови прийняття рішень може частково компенсуватися статистичними даними (наприклад, оцінкою математичного сподівання невідомого параметра) або експертною оцінкою. Правила прийняття рішень за умов невизначеності базуються на різних концепціях, найвідомішою, й широко застосовуваною серед яких є концепція теорії ігор та статистичних рішень [1]. Оскільки теорія ігор є теорією моделей прийняття рішень, то вона не займається цими рішеннями як психологічними, вольовими актами, не займається вона й питаннями їх фактичної реалізації. В рамках теорії ігор рішення, що приймаються, виступають як достатньо спрощені та ідеалізовані схеми реальних явищ; при цьому ступінь спрощення не повинна бути більша за відомі межі, за якими модель вже втрачає суттєві риси явища. Платіжна матриця – один з методів статистичної теорії рішень, полягає в тому, що оцінювач сам повинен встановити, яка стратегія найбільш сприятиме досягненню цілей. Особливістю цього методу є обмежена кількість варіантів стратегії та невизначеність результату.

Для дослідження статистичних моделей в умовах невизначеності використовують схему гри з економічним середовищем. Під економічним середовищем, зазвичай, розуміють сукупність невизначених чинників (у тому числі й економічних), які впливають на ефективність рішення, що приймається.

Метод теорії корисності ґрунтується на припущенні, що якщо переваги людей по відношенню до певних ситуацій задовольняють ряд аксіом, то їх поведінка може розглядатись як максимізація очікуваної корисності.

Метод аналізу ієрархій спирається на багатокритеріальну характеристику проблеми та використовує дерево критеріїв, що підкреслює його наочність.

Евристичні методи поділяють на: метод компенсації (для попарного порівняння альтернатив) та метод зваженої суми оцінок критеріїв (для бальної оцінки кожної альтернативи).

Для вибору оптимального рішення в умовах невизначеності необхідно керуватись певними критеріями, тому виділимо основні з них [2]:

1. критерій Лапласа;

2. критерій Вальда (максимінний) передбачає вибір саме такої альтернативи, яка із всіх несприятливих варіантів розвитку подій набуває найбільшого з мінімальних значень (значення ефективності краще зі всіх гірших). Ним користуються суб'єкти, не схильні ризикувати в принципі;

3. правило максимаксного критерію полягає у виборі альтернативи, яка із всіх сприятливих ситуацій розвитку подій має найбільше з максимальних значень (значення ефективності краще з кращих). Використовується суб'єктами, схильними до ризику;

4. критерій Гурвіца – це взаємодія правил максимаксу та максиміну шляхом зв'язування максимуму мінімальних значень альтернатив. Використовується суб'єктами, які хочуть максимально точно ідентифікувати ступінь своїх конкретних ризикових переваг шляхом задання значення альфа-коефіцієнта;

5. критерій Севіджа передбачає вибір альтернативи, яка мінімізує величину максимальних втрат по кожному з можливих рішень і використовується суб'єктами, не схильними до ризику.

На даний час у задачах підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності використовуються і моделі штучного інтелекту [3].

Література

1. Нейман Дж. Теория игр и экономическое поведение / Дж. Нейман, О. Моргенштерн. Москва: Наука, 1970. 708 с.

2. Некоторые модели принятия решений в условиях неопределенности / А.Ф. Годонога, Л.Л. Голбан, Б.М. Чумаков // Теорія оптимальних рішень: Зб. наук. пр. 2018. № 17. С. 130-137.

3. Технології підтримки процесів прийняття рішень: підручник / О.М. Верес, А.В. Катренко, В.В. Пасічник / за науковою редакцією д.т.н., професора В.В. Пасічника. Львів: Видавництво «Новий Світ-2000», 2018. 568 с.

СЕКЦІЯ 5.
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ ОКРЕМИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ОБЛІКУ І ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ

Денисенко Анастасія Романівна,
студентка групи ОА-30
факультету обліку та податкового менеджменту ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
Науковий керівник - Матієнко-Зубенко Ірина Ігорівна,
к.е.н., доцент кафедри аудиту ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Діджиталізація – це процес переведення певного інформаційного поля з аналогового у цифровий формат для більш легкого подальшого використання на сучасних електронних девайсах. Діджіталізація дозволяє зберігати і обробляти великі обсяги даних, спрощуючи роботу з ними, стає потужним інструментом у розвитку бізнесу. Так, наприклад, поєднуючи інформацію про місцезнаходження користувача і його переваги, туроператори можуть запропонувати тур, який з високим ступенем ймовірності йому підійде. На фінансових біржах давно вже використовують ботів для торгівлі цінними паперами. Як показує практика, вони справляються з цим завданням краще людей. Поки що боти лише дають рекомендації і прогнозують ринкові коливання, проте, можливо в недалекому майбутньому процес купівлі-продажу біржових товарів перейде на бот-платформу [2]. Загалом цифрові технології застосовні в більшості, якщо не у всіх, галузях світової економіки: важке і легке виробництво, енергетика, медицина, сфера послуг, державний сектор і тощо.

Різні аспекти digital трансформації досліджені відомими вченими та економістами, серед яких вагомий внесок зробили Боннет Д., Крей П., МакАфі А., Ману А., Ніл Д., Уейд М., Уестерман Г., Хаузер С. Розгляд засад щодо раціональної digital-трансформації діяльності підприємств та докладне вивчення специфіки її здійснення зараз є актуальним.

Підтримка конкурентоспроможності будь-якого бізнесу вимагає постійної модернізації, адаптації та розвитку. І на сьогоднішній день ряд підприємців допускають одну і ту ж помилку: повільна адаптація під реалії ринку. Бізнес не може ігнорувати тенденції, які на даний момент формуються і набирають обертів: великі дані, машинне навчання, нейронні мережі, Інтернет речі і т.д. Всі ці та інші сучасні інструменти засновані на використанні цифрових технологій.

Швидкість реакції на зміни ринку і застосування інновацій на практиці дозволяють компаніям йти в ногу з часом і розвиватися, максимально враховуючи потреби споживача. Щоб залишатися в тренді і зарекомендувати себе як діджитал-компанія, підприємству необхідно слідувати чотирьом ключовим правилам:

1. Побудувати сучасну модель спілкування зі споживачем.
2. Відслідковувати діяльність конкурентів.
3. Працювати з даними.
4. Налагодити стійкі внутрішні комунікації.

Багато компаній, від малих до транснаціональних, протягом декількох років успішно використовують цифрові технології в операційній діяльності. Так, Walmart – один з лідерів рітейлу в США – постійно впроваджує інноваційні інструменти машинного навчання, інтернету речей і великих даних, завдяки чому останні кілька років займає другу позицію в списку найбільших компаній електронної комерції в Штатах.

Нещодавно Walmart запустив послугу Pick-up Towers в деяких своїх магазинах, які представляють собою кіоски розміром 5х3м, зручно розташовані біля входу в супермаркет, в яких видають онлайн-замовлення. Покупцеві потрібно всього лише просканувати штрих-код з онлайн-квитанції і протягом 45 секунд придбані ним продукти з'являться на конвеєрній стрічці. Клієнти мережі залишають позитивні відгуки про цю послугу. Ще в компанії мають намір підвищити якість обслуговування клієнтів за допомогою послуги «Scan and Go». У супермаркеті за допомогою смартфона покупці можуть просканувати і оплатити товари, заощадивши час на черги в касу і оплату класичним способом. Подібний механізм використовує в своїх оффлайн-магазинах компанія Amazon: на вході в магазин покупець сканує код за допомогою смартфона, вибирає товари та залишає супермаркет. Система, заснована на машинному навчанні та комп'ютерному зорі, самостійно розпізнає придбані товари, а пізніше списує гроші з рахунку покупця.[1]

Переваги діджіталізації величезні: шляхом оцифрування процесів з інтенсивним використанням інформації витрати можуть бути скорочені до 90%, а час обробки – в кілька разів. Наприклад, один британський банк при оформленні іпотеки оцифрував процес прийняття рішення про видачу кредиту. В результаті, витрати на новий іпотечний кредит скоротилися на 70%, а час до попереднього схвалення – від декількох днів до однієї хвилини [3].

Крім того, заміна паперових і ручних процесів програмним забезпеченням дозволяє компаніям не тільки автоматизувати, але і, як наслідок, оптимізувати діяльність всередині компанії. Також використання цифрових технологій дозволяє автоматично збирати дані, які в подальшому можна використовувати для підвищення продуктивності праці, оптимізації витрат і мінімізації ризиків. Звітність в режимі реального часу дозволяє менеджерам вирішувати проблеми до того, як вони стануть критичними.

Отже, компанії, які оцифровують свої бізнес-процеси, можуть підвищити свою конкурентоспроможність і збільшити кількість продажів за рахунок залучення нових споживачів. Все залежить від бізнес-моделі і початкової точки трансформації. І чим швидше це відбудеться – тим вище ймовірність швидкого зростання якості послуг, лояльності клієнтів і чистого прибутку.

Література

1. Hundreds More High-Tech Pickup Towers are Headed Your Way. URL: https://blog.walmart.com/innovation/20180405/hundreds-more-high-tech-pickup-towers-are-headed-your-way

2. Діджиталізація: як не втратити конкурентну перевагу. URL: http://www.management.com.ua/notes/digital-innovation.html (23 квітня 2015 р.).
3. Тенденції на ринку банківських послуг URL: https://biz.nv.ua/ukr/publications/didzhitalizatsija-chomu-banki-investujut-v-innovatsiji-1223897.html

Дубчак Людмила Василівна,
викладач Ірпінського державного коледжу економіки та права
Баранець Ірина Анатоліївна,
студентка 3-го курсу Ірпінського державного коледжу економіки та права

ХМАРНІ БУХГАЛТЕРІЇ: СУТНІСТЬ, ПЕРЕВАГИ, НЕДОЛІКИ

Одним з останніх нововведень у сфері бухгалтерського обліку є застосування хмарних технологій. Хмарні технології (або хмарні обчислення, cloud computing) – технології розподіленої обробки цифрових даних, за допомогою яких комп'ютерні ресурси надаються інтернет-користувачеві як онлайн-сервіс [1]. Дані зберігаються й обробляються на так званій хмарі, яка з точки зору клієнта, становить один великий віртуальний сервер. Ці технології дозволяють надавати користувачам як Інтернет-сервіс бухгалтерські, управлінські системи, корпоративну електронну пошту, документообіг. Сутність хмарної бухгалтерії полягає у тому, що власнику бізнесу або бухгалтеру надається за певну плату доступ до програми у мережі Інтернет, за допомогою якої можна забезпечити реалізацію всіх традиційних бухгалтерських процесів. Хмарна бухгалтерія дозволяє вирішити широке коло завдань: формувати первинну облікову документацію; проводити розрахунок податків і внесків на обов'язкове страхування; оформляти в електронному вигляді бухгалтерську, податкову і статистичну звітність тощо. Таким чином, хмарна бухгалтерія застосовується для виконання всіх традиційних бухгалтерських процесів.

Проблеми інформатизації обліку розглядають у своїх наукових працях такі вітчизняні вчені як: Загородній А.Г., Івахненков С.В., Кузьмінський Ю.А., Мних Є.В., Терещенко Л.О., Шквір В.Д. та інші. Невирішеними є питання переліку конкретних облікових задач, де можна застосовувати роботу у «хмарі», питання, пов'язані з визначенням програмних продуктів, які дозволяють використовувати такі технології, методичних і технічних аспектів організації функціонування віртуальних хмарних робочих областей тощо [3].

Хмарні технології мають значні переваги у порівнянні з програмним забезпеченням, встановленим на комп'ютері, а саме: дозволяють орендувати різні програми, без необхідності встановлення, налаштування, адміністрування та оновлення їх версій; зникає необхідність купувати потужні комп'ютери і сервери, інше обладнання (клієнт платить тільки за те місце у сховищі, яке фактично використовує, але не за оренду сервера, всі ресурси якого він може і не використовувати); з'являється мобільність (можливість користуватися програмою з різних місць). До інших переваг таких технологій можна віднести оновлення

системи в автоматичному режимі без участі користувача, необхідність тривалого навчання користувача, скорочення витрат організації тощо.

Незважаючи на безліч переваг, хмарні технології мають і недоліки. До них відносяться: можливість збоїв в системі, помилок і втрати доступу до даних; ризик, пов'язаний з передачею конфіденційних даних у мережевий доступ; проблема вибору надійного провайдера.

У західних країнах Інтернет-бухгалтерії вже набули масового характеру, ставши звичним для бізнесу способом організації облікового процесу. В Україні, тим часом, хмарне програмне забезпечення поки не набуло такого широкого поширення. Багато користувачів комп'ютерних програм не впевнені в ефективності злиття бухгалтерського обліку і хмарних технологій.

На сьогодні вже ефективно функціонують інтернет-сервіси, які дозволяють проводити часткове або ж повне «перенесення» автоматизації обліку з власних розрахункових потужностей підприємства на «хмарні».

1. «iforma» – сервіс для підготовки і подання електронної звітності в режимі on-line [2]. Забезпечує цілодобовий приймання звітів безпосередньо на своєму веб-сайті з подальшою їх перевіркою, переадресуванням і супроводом до відповідних держустанов.

2. «jПарус» – хмарна платформа корпорації «Парус». Вагомою перевагою даних прикладних рішень «jПарус» є їх легка інтеграція з будь-якими іншими локальними програмними продуктами, в тому числі спеціалізованими програмами автоматизації бухгалтерського обліку чи управління підприємством загалом.

3. «iFin» – хмарний сервіс, який працює в таких напрямках: формування і подача у державні органи різних форм звітності, складський облік.

4. «Хмарна бухгалтерія 1С онлайн» – сервіси для ведення оперативного, бухгалтерського, податкового обліку і звітності на «хмарі». Програма дозволяє оформляти первинні електронні документи торгового, складського і виробничого звітів і має хороші перспективи для використання в освітній діяльності при підготовці бухгалтерів, аудиторів, аналітиків, а також фахівців з адміністрування та розробки облікових систем.Дані зберігаються в кращих європейських дата-центрах amazon, а для передачі інформації через Інтернет використовується захищений протокол HTTPS і SSL, що передбачає надійне шифрування даних[2].

Таким чином, хмарні технології набувають все більшої популярності серед підприємців. Найбільш привабливі пропозиції хмарного сервісу для невеликих фірм, для малого бізнесу. Поширення даних програм обумовлено їх потенціалом у збільшенні ефективності виробництва на підприємстві.

Література

1. Хмарні технології: визначення.
URL: http://moyaosvita.com.ua/menedzhment/xmarni-texnologi%D1%97

2. Хмарна 1С бухгалтерія онлайн. URL: https://hddhelp.com.ua/news_159

3. Мачуга Р.І. Віртуалізація і хмарні технології в обліку: далеке майбутнє чи реальне сьогодення?/ Р.І. Мачуга // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». 2013. №5. URL: www.irbis-nbuv.gov.ua/efek_13_5_10-1.pdf

Іванова Лариса Іванівна,
старший викладач ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
Кулик Ольга Юріївна,
студентка групи ОА-305 факультету обліку та оподаткування ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

ПЕРЕВАГИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ "M.E.DOC"

На сьогоднішній день однією з найпопулярніших програм в Україні для управління підприємством і для бухгалтерського обліку вважається комп'ютерна програма «M.E.Doc». «M.E.Doc» забезпечує організацію електронного документообігу і подачу звітності, яка передбачена законодавством України.

Сучасні інформаційні технології в бухгалтерському обліку поступово змінили звичну структуру управління підприємством. Засоби автоматизованої обробки даних суттєво підвищують якість облікової та аналітичної інформації. Робота кваліфікованого бухгалтера стає більш спрямованою на вдосконалення організації облікової роботи. На зміну старим програмним продуктам приходять більш сучасні та зручні у використанні програми, такі як «M.E.Doc».

Значний внесок у вирішення теоретичних і методологічних питань формування та розвитку інформаційних систем і технологій в обліку зробили такі видатні вчені: М. Т. Барановський, І. О. Белебеха, Ф. Ф. Бутинець, Р. М. Захарченко, С. В. Івахненков, Т. Г. Кірюшатова, М. М. Коцупатрий, М. Ф. Огійчук, В. Є. Ходаков та інші. В сучасних умовах стрімкого розвитку комп'ютеризації облікового процесу, наукові теоретичні та практичні розробки цієї проблеми є досить актуальними.

Комп'ютерна програма «M.E.Doc» (My Electronic Document) – це найкращий помічник у роботі з усіма типами документів в електронному вигляді: податкові накладні, акти, рахунки і звіти. Це програмний продукт для підприємств різних сфер діяльності та систем оподаткування.

Всі документи, створені у програмі «M.E.Doc» і підписані електронним цифровим підписом, є оригіналами документів, згідно законодавства України [1, 2].

M.E.Doc є щоденним помічником бухгалтера у його професійній діяльності.

На відслідковування змін у нормативно-правовому регулюванні витрачається забагато часу, який доцільніше було б витратити на більш термінові справи. Саме тому, на допомогу користувачам програми, розроблений довідково-правовий сервіс M.E.Doc.Інформер.

M.E.Doc.Інформер завжди під рукою в щоденній роботі, адже розташований він безпосередньо в програмі на панелі головного меню, де є можливість переходити у звітність, облік ПДВ, до роботи з первинними документами, або інший розділ.

Є можливість щоденно ознайомлюватись зі змінами в законодавстві, актуальними новинами, добірками статей з бухгалтерського та кадрового обліку, ділитися корисними порадами з оподаткування та подання звітності. Тут й

тематичні статті з прикладами складання звітності, і найбільш важливі роз'яснення державних органів.

Більшість підприємств зараз віддають свою перевагу програмі «M.E.Doc», коли питання стосується настроювання електронного документообігу на підприємстві будь-якого типу.

До головних переваг «M.E.Doc» можна віднести:

1. Можливість складання різних типів електронних документів (актів, податкових накладних, рахунків), а також їх обміну між партнерами.

2. Універсальність програми для більшості підприємств і організацій, що працюють в Україні. Звідси випливає ще одна перевага, а саме гнучкість, що дозволяє вирішувати великий комплекс завдань за допомогою одного програмного продукту.

3. Повна сумісність з законодавством України у сфері податкового кодексу, а якщо в ньому відбуваються якісь зміни, то вони в оперативному порядку знайдуть своє відображення в «M.E.Doc».

4. Висока продуктивність [4].

Ще одна значна перевага даної програми, автоматична перевірка правильності заповнення звітів по методикам перевірок контролюючих органів.

Для українського бізнесу актуальними стають такі питання, як впровадження в господарську практику інформаційних технологій і програмних систем для автоматизації не тільки бухгалтерського обліку, а, насамперед, для постачання, виробництва — власне, всього того, що й становить основну діяльність підприємства і приносить прибуток.

Завдяки тому, що розробники «M.E.Doc» у команді з найкращими аналітиками та практикуючими бухгалтерами щодня працюють для того, щоб користувачі своєчасно отримували потрібний матеріал з трактування законів та швидко знаходили потрібну інформацію і приймали правильне рішення, на даний момент цей програмний продукт є актуальним в Україні.

Література

1. Закон України " Про електронні довірчі послуги" від 05.10.2017 р. № 45. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2473-19 (дата звернення: 07.04.2019).

2. Закон України "Про електронні документи та електронний документообіг" від 07.11.2018 р. № 851-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15 (дата звернення: 08.04.2019).

3. Кузнецова С.А. Перспектива бухгалтерського обліку: стратегічність, електронна комерція та соціальна спрямованість // Європейський вектор економічного розвитку. 2014. № 1.

4. УКРЗВІТ «Основні переваги програмного забезпечення "MEDoc"». URL: https://ukrzvit.ua/ua/m_e_doc_borispol (дата звернення: 08.04.2019).

Ракарчук Анна Дмитрівна,
студентка групи ОА-303 факультету обліку та податкового менеджменту ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
Науковий керівник - Матієнко-Зубенко Ірина Ігорівна,
к.е.н., доцент, доцент кафедри аудиту ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

BIG DATA: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ТА ЗАРУБІЖНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У реаліях сьогодення важливим моментом є те, що інформації у світі з кожним днем стає все більше і більше, її обсяг постійно й швидко збільшується, причому дані переважно неструктуровані та неоднорідні. До них відносяться тексти, зображення, статистика – усе: від селфі з наших гаджетів і записів камер відеоспостереження до дій користувачів у соціальних мережах. Таким чином можна сказати, що кожна дія сучасної людини вже є елементом Big Data. На перший погляд, потік інформації можна використовувати тільки для збирання корисних відомостей, але його можна також використовувати для прогнозування майбутніх подій чи поведінки людини. Саме ця властивість є головною зброєю великих даних: їх можна використовувати в будь-якій сфері життя суспільства.

Великі дані (Big Data) стали поширеним словом у бізнесі, а їхні можливі переваги отримують все більшу увагу з боку бізнесу в усьому світі. Переважна кількість даних, що збираються, зберігаються і передаються через нові технології, змінюють пріоритети для багатьох підприємств. Розробка нових аналітичних інструментів теж підлаштовується під вимоги бізнесу. Також великою перспективою є використання Big Data в обліку та аудиті, тому що це зручно, це допомагає компаніям обробляти та працювати з великою кількістю даних, на даному етапі Big Data починає поширюватися і вже багато компаній використовують саме ці технології.

Можливості використання Big Data розглянуто в працях таких іноземних та вітчизняних учених, як Віктор Майер-Шенбергер, Кеннет Кук'єр, Алан Морісон, Мін Чен, Шівен Мао, Кріс Преймсбергер, Л. Черняк та інші.

Загалом поняття Великі дані (англ. Big Data) – це серія підходів, інструментів і методів обробки структурованих і неструктурованих різноманітних даних великих розмірів для отримання результатів, які легко сприймаються людиною, є ефективними в умовах неперервного приросту, розподілення по багаточисельних вузлах обчислювальної мережі [1].

Технологія Big Data включає в себе зберігання інформації (наразі пов'язане з хмарними технологіями), її структурування (застосовують програмні рішення та платформи) та управління і аналіз (обробка та створення аналітичних звітів). Метою використання великих даних є покращення процесу прийняття рішень, управління ризиками, розвиток нових продуктів, підвищення маржі та ін. [2].

Сфера використання технологій Великих Даних багатогранна і широка. Так, за допомогою Big Data можна вдосконалювати бізнес-процеси роботи з клієнтами,

дізнаватися про їх переваги і смаки, про ефективність проведених маркетингових кампаній і пропозицій, або провести аналіз ризиків. Технології Big Data можуть бути корисні для вирішення основних завдань [1]: маркетинг і збільшення продажів; прогнозування ринкової ситуації; ефективне сегментування клієнтів; удосконалення продуктів і послуг; підвищення рівня продуктивності праці; ефективна логістика.

Сучасні технології Big Data дають можливість перетворення маси неоднорідних та неструктурованих даних на інформацію, яку можна застосувати для підвищення ефективності бізнесу. На сьогодні в українському бізнес-середовищі технології big data ще не набули масового розповсюдження в силу різних причин. Зараз розробкою інструментарію для роботи з Big Data займаються компанії, відомі у всьому світі – Oracle, Microsoft, IBM, SAP. Цей софт є одним з основних драйверів формування інформаційно-комунікаційних технологій у сучасних умовах високотехнологічного виробництва [3]. Технологія великих даних активно запроваджуються в зарубіжних компаніях (наприклад, Nasdaq, Facebook, Google, IBM, VISA, Master Card, Bank of America, HSBC, AT&T, Coca Cola, Starbucks и Netflix). Банк HSBC використовує інструменти технології для протидії шахрайських операцій з картками. Procter & Gamble за допомогою великих даних проектує нові продукти та глобальні маркетингові компанії.

Таким чином, технології великих даних активно впроваджуються різноманітними компаніями в різних галузях. На сьогодні в Україні ринок аналітики великих даних є на початку становлення. Зазвичай українські компанії аналізують дані в сферах маркетингу, продажів, страхування та оптимізації внутрішніх процесів. Драйвером застосування аналітики Big Data в Україні могли б бути великі компанії в галузях енергетики, агропромисловості, нафтогазовому та інших.

Можна зробити висновок, що в наш час Big Data являє собою технологію, яка допомагає в обробці та аналітиці великих обсягів даних. Наразі цю технологію, як було зазначено вище, широко використовують зарубіжні компанії. Аналізуючи діяльність українських компаній можливо зазначити що технологія Big Data набирає обертів у своєму поширенні. Але часто виникає проблема щодо впровадження відповідних технологій носить організаційний характер (проблема вибору даних для аналізу, недостатність досвіду застосування бізнес-аналітики), а також висока вартість. Адже, після побудови інфраструктури, збору та аналізу даних, для впровадження дослідження необхідно змінювати бізнес-процеси, що складно зробити в українських реаліях (застарілі бізнес-процеси та внутрішні регламенти). Тим паче, конкуренція в деяких галузях (електронна комерція, страхування та інші) спонукає українські компанії до накопичення даних і їх аналізу з метою покращення.

Література

1. Big Data: Вікіпедіа – вільна енциклопедія. URL: http://uk.wikipedia.org

2. Фрэнкс Б. «Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики» / Билл Фрэнкс. Москва: Альпина Паблишер, 2017. 320 с.

3. Соболева А.О. Big Data: возможности для бизнеса. URL: https://sibac.info/studconf/science/xxxv/90865

Сапожнік Ірина Володимирівна,
студентка групи ОА-303 факультету обліку та податкового менеджменту ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
Науковий керівник - Матієнко-Зубенко Ірина Ігорівна,
к.е.н., доцент, доцент кафедри аудиту ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОБЛІКУ ТА АУДИТІ

Всі звикли до використання інформаційних технологій у різних сферах людської діяльності, зокрема, і в процесі обліку. Потреба в швидкому зборі та групуванні бухгалтерської інформації виникає на будь-якому підприємстві. Нестача інформації чи її невчасне надходження призводить до викривлення даних. Вирішенням проблеми забезпечення достовірності й оперативності збору бухгалтерської інформації може бути використання в роботі обліковців хмарних технологій, які в наш час все більше застосовуються в економіці, що свідчить про актуальність дослідження.

Теоретичні й практичні аспекти хмарних технологій вивчали як зарубіжні, так і вітчизняні науковці, серед яких Різ Дж., Фінгар П., Склейтер Н., Леонов В., Дрозд І.К., Соколенко В.А., Мачуга Р.І. та інші, проте деякі питання залишились недослідженими.

На даний момент науковці визначають три основні моделі надання послуг за допомогою хмар, а саме [2]:

1. «Інфраструктура як послуга» (Infrastructure as a Servise – IaaS) − сервіс, що надає доступ до апаратних компонентів, а саме серверів, мережного обладнання, потужностей центральних процесорів та дискового простору.

2. «Платформа як послуга» (Platform as a Servise – PaaS) надає хмарні обчислення, при яких споживач отримує доступ до використання інформаційно-технологічних платформ: операційних систем, систем управління базами даних, засобів розробки і тестування, розміщеним у хмарного провайдера.

3. «Програмне забезпечення як послуга» (Software as a Servise – SaaS) – це бізнес-модель розгортання та реалізації програмного забезпечення, при якому постачальник (провайдер) розробляє додаток, ліцензує його, управляє ним, і надає споживачам (бізнес-клієнтам) доступ до ПЗ через Інтернет.

Сучасні розробники пропонують бухгалтерські програми, з якими є можливість працювати через мережу Інтернет. До найвідоміших зарубіжних розробок відносяться «Kashoo», «Xero» , «Эльба». Зараз в Україні також наявні власні Saas-сервіси для бухгалтерії – «БухСофт», «WebЗвіт», «Flp.ua», «Где деньги».

На сьогодні реалізовані хмарні технології компанією «IT-Enterprise» в програмному продукті «MASTER:Бухгалтерія в хмарі» – це версія програми MASTER, яка розгорнута в хмарі (працює через мережу Інтернет — Web-клієнт або Windows-клієнт), та доступна у будь-який час, у будь-якому місті.

Програмний продукт «Моя справа» – це сервіс он-лайн бухгалтерії для індивідуальних підприємців і власників малого бізнесу, які використовують спрощену систему оподаткування.

Використовуючи інструменти програмного рішення «Правконс», можна забезпечити не тільки реалізацію облікових функцій, але і автоматизацію фінансового, кадрового, управлінського, складського і оперативного обліку в повній відповідності з вимогами законодавства.

Продукт «Бухсофт Онлайн» дає можливість повністю автоматизувати облік. Реалізується торговий, складський, кадровий облік з автоматичним формуванням кадрових документів, розрахунок зарплати з автоматичним формуванням бухгалтерських проведень та звітів, об'єднаних у одному сервісі.

За допомогою хмарного сервісу «iFin» можна не тільки підготувати та подати звітність чи автоматизувати облік у картках працівників (розрахувати заробітну плату, відпускні, лікарняні і податки через персональний календар), але і доступне пакетне створення бухгалтерських документів з автоматичним заповненням [3].

Великі компанії зіткаються з проблемою доступу до централізованих баз даних, консолідованої інформації, архівних версій документів для користувачів із територіально віддалених структурних підрозділів. Виходом з даної ситуації є використання саме хмарних технологій. Прикладами сервісів, які дозволяють організовувати спільні робочі області для обліковців та аудиторів є системи Google Drive, Dropbox, SkyDrive та інші [1].

Отже, віртуалізація обліку та використання в ньому хмарних технологій – це один із напрямів розвитку автоматизації бухгалтерського обліку та аудиту. Підтвердженням ефективності використання хмар є значна кількість інтернет-сервісів, які надають послуги дистанційного вирішення певних облікових задач. Також в якості напрямів застосування хмарних технологій можна запропонувати організацію тимчасових і постійних архівів, спільну одночасну роботу користувачів над документами, автоматичну синхронізацію різних версій документів тощо.

У перспективі напрямками даного дослідження може стати питання над розробкою детальної методики застосування хмарних технологій і віртуальної робочої області для вирішення певних облікових задач, створення віртуальних офісів з відповідними централізованими сховищами первинної і звітної документації.

Література

1. Cloud computing: реалії і перспективи. URL: http://gendocs.ru/v15391/cloud_computing_реалії_і_перспективи

2. Мороз С.І. Обґрунтування використання хмарних сервісів в агробізнесі / С.І. Мороз // Ефективна економіка. 2014. №5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3012

3. Харченко О. 5 сервісів для ведення домашньої та підприємницької бухгалтерії в Україні / Олексій Харченко. URL: http://vkurse.ua/ua/business/dlya-vedeniya-domashney-i-predprinimatelskoy-bukhgalterii-v-ukraine.html

СЕКЦІЯ 6.
ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА

Поденежко Олександр Васильович,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Корицька Ірина Анатоліївна,
студентка групи МСБ-16-2
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України

ФУНКЦІОНУВАННЯ СУЧАСНОЇ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ МИТНОГО КОНТРОЛЮ

У сучасних умовах розвитку забезпечення інформацією суспільства є одним з пріоритетних факторів потужної роботи органів державної влади. Зокрема це стосується органів митної справи, оскільки вони вирішують складні завдання, що стосуються безпеки зовнішньої діяльності, захисту інтересів нації. Таким чином зауважимо, що коректне забезпечення інформацією спрощує передачу даними між органами митної справи та їх частинами, дозволяє у лімітований термін дістати інформацію про неналежне дотримання митного законодавства, проводити моніторинг митного нагляду та інспектування. На нашу точку зору, питання, що охоплюють варіативні аспекти інформаційного забезпечення мають насущне теоретичне та практичне значення.

Питання автоматизації процесів митного оформлення та контролю досліджували такі вчені як О.П. Федотов, який досліджував ідею впровадження в дію державної митної справи концепції «Єдиного вікна», З.Р. Шайхлісламов, Д.А. Янушкевич, що опублікували погляди питанням розвитку інформаційних технологій під час митного оформлення транспортних засобів та товарів із урахуванням системи управління ризиками.

У кожній з інформаційних систем здійснюється робота в таких напрямах: виявлення усіх інформаційних потреб; добір альтернативного джерела інформації; збирання необхідної інформації; введення інформації із зовнішнього й внутрішнього середовищ; доопрацювання інформації, оцінка її достовірності та сущності і подання її в зручному вигляді; виведення даної інформації для надання її споживачам або передачі в іншу підсистему; використання інформації для оцінювання тенденцій, розроблення точних прогнозів, домінуючих рішень, вироблення стратегії тощо [1].

В Державній фіскальній службі України сформована та успішно функціонує Єдина автоматизована інформаційна система (ЄАІС), що безумовно об'єднує в собі всі програмно-технічні частини, неодмінні для автоматизації процесів митного оформлення та контролю [2]. Працююча в її складі автоматизована система митного оформлення «Інспектор» (АСМО) залучає всі процеси митного контролю як всередині країни, так і на митних кордонах. «Це дозволяє володіти всією повнотою

інформації про види контролю, які здійснювались від першого перетину кордону до випуску у вільний обіг будь-якого товару. Дана система являє собою функціональний аналог таких передових європейських систем митного оформлення, як німецька «АТЛАС» та польська «ЦЕЛІНА», які є взірцем та прикладом для наслідування при розвитку будь-яких митних ІТ-систем», - зазначив заступник директора департаменту інформаційних технологій ДФС Олександр Івашкович.

У складі АСМО потужно діє система електронного (безпаперового) декларування вантажів - в електронному вигляді оформлюється вже понад 96% митних декларацій. Організація економічної співпраці та розвитку (ОЕСР) у своєму дослідженні «Індикатори спрощення процедур торгівлі», визначає автоматизацію одним із трьох основних показників, за якими оцінюється ефективність процедур при перетині кордону. Так, за індикатором «автоматизація» Україні присвоєно показник 0,76. За цим критерієм, Україна суттєво відстає від інших країн з рівнем доходів нижче середнього (1,14) та країн, що реалізували «кращі практики» (1,94) [3]. Відповідно, ОЕСР рекомендує Україні забезпечити повноцінне комплексне автоматичне митне оформлення, поліпшити управління ризиками та вдосконалити інформаційні системи митниці.

Аналіз та управління ризиками – це міжнародно визнаний підхід у діяльності митних адміністрацій. Практика багатьох країн – членів ВМО передбачає, що в залежності від рівня ризиків, всі митні декларації мають бути розподілені у один із таких кольорових каналів (коридорів): Зелений канал – декларація з низьким рівнем ризику: будь-яка перевірка є відсутньою. Тільки для цієї категорії і можливе оформлення у цілком автоматичному режимі. Жовтий канал – знайдені ризики: є неодмінність перевірити документи на товар. Червоний канал – високий рівень ризику. Необхідно надати фізичну перевірку товарів (огляд, дослідження проб і зразків в лабораторії тощо) [3].

Варто зазначити, що в українській митниці і зараз функціонує досить сучасна автоматизована система аналізу та управління ризиками (АСАУР), що спроможна автоматично виявляти ризики. Хоча, з точки зору законодавства, всі митні декларації в Україні ідуть лише жовтим та червоним коридором. Для закінчення відповідних етапів митного оформлення митник у 100% випадків повинен перевірити декларацію та подані до неї документи. Зрозуміло, що якісна перевірка за таких умов нереалістична. У той же час, неодмінність особистої участі митника у перевірці кожної митної декларації сповільнює загальний час оформлення та створює корупційні ризики (оскільки прийняття рішення про можливість випуску товарів завжди залежить від дій конкретної людини) [4]. У той момент майбутня відсутність прогресу у цій сфері тільки посилюватиме відставання України від іноземних країн, що вже запроваджують автоматизацію митних процедур, полегшуючи ведення міжнародної торгівлі. Таке відставання, звісно, не в зацікавленості українського суспільства та не сприяє конкурентоспроможності української економіки.

Література

1. Олійник О. Державна інформаційна політика та інформаційна безпека України: політики-правові аспекти // Право України. 2005. № 5. С. 102-105.

2. Основи митної справи в Україні: Навч. посібник / За ред. П.В. Пашка. К.: Знання, 2004. 728 с.

3. Електронний ресурс: http://zp/sfs/gov/ua/media-ark/news-ark/259075/html

4. Новосад О. Інформаційне забезпечення управлінської діяльності у митних органах // Митниця. 2017. № 1. 89 с.

Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Піонтківська Світлана Ігорівна,
курсант взводу ПМПМ-17-2 факультету податкової міліції
Університету державної фіскальної служби України

ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СФЕРАХ

На сьогодні комп'ютерні інформаційні технології швидко розвиваються і помітно змінюють життя людей. Відбуваються якісні зміни у процесах управління на всіх рівнях, які зумовлені інтенсивним впровадженням новітніх інформаційних технологій.

Безумовно, процес інформатизації має багато переваг, але й появу низки стратегічних проблем. Збільшується загроза несанкціонованого вторгнення в роботу комп'ютерних, інформаційних і телекомунікаційних систем. Будь-яка інформація, що обробляється та зберігаються в інформаційних системах, чогось варта при умові її достовірності та гарантованості, а тому інформація має бути надійно захищеною. Адже від ступеня її захисту залежить благополуччя, життя людей та національна безпека країни в цілому. Тому кібернетична безпека має забезпечуватись на всіх рівнях і потребує швидкого застосування.

В умовах сучасних глобальних та регіональних інформаційних протистоянь, деструктивних комунікативних впливів, зіткнення різновекторних національних інформаційних інтересів, поширення інформаційної експансії та агресії проти України, захист національного інформаційного простору та гарантування інформаційної безпеки стають пріоритетними стратегічними завданнями сучасних держав у системі глобальних інформаційних відносин – що і зумовлює актуальність даного дослідження.

Щодо інформаційної безпеки існує багато наукових думок, наприклад, А. В. Шубіна вважає, що стан захищеності національних інтересів України в інформаційній сфері складається із сукупності збалансованих інтересів особистості, суспільства і держави із приводу захисту від внутрішніх і зовнішніх загроз, що відповідає принципу забезпечення національної безпеки в інформаційній сфері [5].

З точки зору О. Л. Сорокіна, інформаційна безпека становить стан захищеності особистості, суспільства, держави від інформації, що носить шкідливий або протиправний характер, від інформації, що надає негативний вплив на свідомість особистості, перешкоджає сталому розвитку особистості, суспільства і держави [6].

В сутність поняття інформаційної безпеки реалізовано і стан захищеності інформаційної інфраструктури, включаючи також комп'ютери та інформаційно-телекомунікаційну інфраструктуру і інформацію, що в них знаходиться, який також забезпечує сталий розвиток особистості, суспільства і держави.

Чітке визначення ефективного захисту інформаційної системи неможлива без попереднього аналізу можливих загроз безпеки системи, до яких відноситься : загроза конфіденційності інформації всіма потенційними і можливими каналами її витоку, особливо таємними каналами зв'язку в імпортному обладнанні та розвідувальними закладними пристроями; загроза цілісності (несанкціонованої зміни) інформації; загроза доступності інформації (несанкціонованого або випадкового обмеження) та ресурсів самої інформаційної системи; загрози спостереженості роботи інформаційної системи (порушення процедур ідентифікації процедур контролю доступу і дій користувачів, повна чи часткова втрата керованості інформаційної системи, загрози від несанкціонованих атак і вторгнень порушників технічного захисту); загроза проникнення вірусів та багато інших.

Враховуючи вищезазначене, можна дійти до висновку, що сучасний стан суспільного розвитку характеризується як етап формування інформаційного суспільства. Впровадження новітніх інформаційних технологій значно прискорює процес отримання, обробки, аналізу інформації. Широкий і оперативний доступ до інформації підвищує ефективність її використання, що стає невід'ємним елементом управління всіма інститутами і процесами.

Інформаційна безпека має велике значення для забезпечення життєво важливих інтересів будь-якої держави. Створення розвиненого і захищеного середовища, захист з боку держави, щодо інформації в інформаційних системах – є неодмінною умовою розвитку суспільства та держави.

Інформаційні відносини органів державного управління із суспільством мають відбуватись на основі забезпечення інформаційної безпеки - стану захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства і держави, зведення до мінімуму неповноти, невчасності і недостовірності інформації, негативного інформаційного впливу, негативних наслідків функціонування інформаційних технологій.

Література

1. Косач П.Д. Інформаційна безпека як основа національної безпеки / П.Д. Косач. К.: ЗАТ Видавничий дім «ДЕМЦ», 2002. 144 с.

2. Сорокін О.Л. Інформаційна безпека та її складові: проблеми визначення концепту / О.Л. Сорокін // Держава та право. 2014. №8. С. 18-22.

Овчинніков Олександр Ігорович,
студент групи КМІ-18-1
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України
Редич Олександр Володимирович,
к.е.н., доцент кафедри інтелектуальних управляючих і обчислювальних систем
Університету державної фіскальної служби України

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Розвиток комп'ютерних технологій і їх використання в багатьох сферах економіки є на сьогодні одним з головних факторів її ефективності. Проте прогрес в інформаційно-технічній сфері створив і потенційні загрози у вигляді розроблення нових та удосконалення вже відомих методів наукового шпигунства, котрі дозволяють швидко знаходити в комп'ютері необхідні відомості.

Крім того, у зв'язку з бурхливим розвитком локальних і глобальних обчислювальних мереж удосконалюються і методи розвідки (комерційного шпигунства), спрямовані на перехоплення інформації, що обробляється, передається, зберігається у локальних мережах. Нині важко відповісти розвідувальною діяльністю більше займаються на рівні держав чи комерційних фірм, підприємств-конкурентів. Відповідно, швидко удосконалюються і методи протидії розвідці. Необхідно зазначити, що увійти у локальну мережу будь-якої організації можна лише при некваліфікованому налагодженні всіх елементів локальної мережі (кожного окремого комп'ютера) адміністратором системи.

Не випадково останнім часом бурхливо розвиваються методи перехоплення інформації за допомогою каналів побічного електромагнітного випромінення і наведень (ПЕМВН) елементів комп'ютерних мереж. Забезпечення інформаційної безпеки в корпоративних, міжкорпоративних, локальних обчислювальних та інших автоматизованих системах зараз набуває особливої актуальності. За даними статистики, основним джерелом загрози безпеці корпоративної мережі, як і раніше, залишаються саме легальні користувачі.

Відтік або втрата конфіденційної інформації та вихід з ладу обладнання може статися внаслідок: незумисних помилок користувача; умисних шкідливих дій користувача; таємного введення в систему програм-закладок з вірусами «троянський кінь», «червяк» тощо. Значна кількість важливої інформації зберігається не лише на серверах, а й на робочих станціях (комп'ютерах) користувача. Ці дані можуть бути легко втрачені або розголошені, якщо не вживати відповідних заходів.

За допомогою списків управління доступом (ACL) можна обмежити доступ до комп'ютера як для окремого, так і для групи користувачів. Наприклад, один з користувачів зможе читати зміст файлу, інший — вносити до нього зміни, а всі інші взагалі позбавлені доступу до файлу. Це необхідно, коли на одному комп'ютері працює кілька користувачів або в мережі підприємства не встановлено обмежень на їх реєстрацію і будь-який користувач, який має фізичний доступ до комп'ютера, може зареєструватися на ньому. При використанні операційної системи Windows

рекомендується використовувати файлову систему NTFS та шифровану файлову систему (Encrypting File System, EFS), що дають можливість обмежувати доступ до файлів і папок.

Найбезпечнішою з усіх можливих загроз при підключені до глобальної мережі Internet є злам мережі з хуліганських мотивів. В разі під'єднання комп'ютерних мереж державних установ, підприємств, науково-дослідних інститутів та організацій до глобальної мережі Інтернет слід очікувати, окрім хуліганських зламів мережі і кваліфікованого проникнення до ресурсів корпоративної мережі. Протидіяти цьому дуже складно. Тому мережу Інтернет необхідно ізолювати від внутрішніх важливих ресурсів, де зосереджені конфіденційні дані, дані для обмеженого користування і доступу.

В мережах, у яких не використовується інформація з обмеженим доступом, для ізоляції, як правило, досить використати фільтруючий маршрутизатор, що виконує роль брандмауера, тобто шлюзу, який обмежує доступ до інформаційних ресурсів внутрішньої мережі підприємства. Достатній захист від проникнення з глобальної мережі можна забезпечити за допомогою міжмережевих екранів. Проте найповніша безпека гарантується лише фізичною ізоляцією локальної мережі від мережі Інтернет. За необхідності протидіяти іноземним розвідкам це виправданий захід.

Постановою Кабінету Міністрів України від 12 квітня 2002 р. в Україні заборонено підключати до глобальних мереж обчислювальні мережій окремі комп'ютери, на яких обробляється та зберігається інформація з обмеженим доступом, власником якої є держава. При побудові фізично розділених мереж необхідно приділяти увагу захисту відтоку інформації через канали ПЕМВН. Для забезпечення доступу працівникам до Інтернет на робочому місці встановлюється два комп'ютера, один з них підключається до локальної мережі підприємства, а другий - до мережі Інтернет. У даному випадку виникають ускладнення від того, що кабелі власної мережі з захистом інформації та кабелі відкритої мережі Інтернет важко розмістити на достатній відстані. Тому інформація, що обертається в локальній мережі, а також усі паразитні випромінення комп'ютерів, наведені на кабелі локальної мережі, можуть наводитись і на кабелі відкритої мережі Інтернет. Для відкритої мережі характерно, що її прокладають, як правило, неекранованими кабелями і вона являє собою досить довгу антену, що виходить за межі кордонів захищеної території. Саме тому отримати інформацію можна не лише шляхом перехоплення випромінення, а й безпосередньо через підключення до кабелів відкритої мережі. Можливість отримати інформацію за автоматизованої її обробки шляхом перехоплення паразитного радіовипромінення до цього часу не сприймалася серйозно.

Проте досвід багатьох країн доводить, що успішні спроби отримання інформації за рахунок перехоплення побічних електромагнітних випромінень ніколи не розголошуються. Вагоме значення для розуміння методики захисту інформації від відтоку через канали паразитного випромінення і прослуховування розмови поруч з комп'ютером має широко відомий у радіотехніці «мікрофонний ефект». Він створюється корпусом електронного пристрою під впливом акустичних коливань. Для розв'язання завдань зі сфери технічного захисту інформації на практиці найчастіше застосовують два основні методи: активний і пасивний.

Активний метод передбачає застосування спеціальних широкосмугових генераторів перешкод. Активними є ті перешкоди, що виникають від сторонніх джерел електромагнітних коливань. Для створення загороджувальної активної перешкоди застосовується шумова перешкода. Залежно від принципу генерування розрізняють шумові і прямошумові перешкоди. Прямошумова перешкода являє собою безпосередньо шумову напругу в порівняно широкому діапазоні високих частот. У такої напруги відсутня явно виражена несуча частота і міць передавача перешкод розподіляється рівномірніше по всьому спектрові шумової перешкоди, тому такий вид перешкоди є досить ефективним. Спектр шумової перешкоди може бути значно більшим від смуги пропуску приймального тракту малогабаритного професійного розвідувального приймача. Активний метод радіопротидії досить результативний, оскільки за його допомогою усувається не лише загроза відтоку інформації через канали паразитного випромінення комп'ютера, а й унеможливлюється застосування закладних прослуховуючих пристроїв, перехоплення електромагнітних коливань, що випромінюються іншими радіотехнічними засобами, розміщеними в захищеному приміщені. При оцінці ефективності цього методу необхідно брати до уваги як об'єктивну так і суб'єктивну сторони процесу. Це зумовлюється тим, що два різні суб'єкти, один з яких займається технічною розвідкою, а інший технічним захистом інформації, з огляду на свої завдання неоднаково сприймають кінцевий результат.

Активному методу захисту властиві такі недоліки:

По-перше, застосовується досить потужне джерело випромінення, що вважається шкідливим для здоров'я. По-друге, наявність маскуючого випромінення в ефірі свідчить про те, що в приміщені встановлені засоби радіопротидії, які ускладнюють застосування радіорозвідувальних систем виявлення витоку інформації через канали паразитного випромінення. Щодо об'єктивності оцінки активного методу захисту інформації, то вона перебуває у прямій залежності як від можливості перехоплення за допомогою розвідувального приймача електромагнітних коливань, так і від прослуховування розмов біля комп'ютера за допомогою малогабаритного професійного розвідувального приймача.

Пасивний метод захисту інформації передбачає екранування джерела випромінення, яким, як правило, є комп'ютер, що встановлюється в екранованій шафі. Екранування можна досягти і підготовкою серверної кімнати відповідно вимог, тобто металізація стін, дверей, підлоги. Для банківських установ України вимоги до екранування приміщень, в яких встановлена обчислювальна техніка, закріплені відомчими нормами ВБН В.2.2–00032106–1–95. Зокрема, передбачено обов'язкове екранування тих кімнат і боксів, у яких розміщено сервери корпоративної мережі та Інтернет. Відповідною нормою регулюється порядок проведення робіт з перевірки ефективності екранування по всьому периметру захищеної від випромінення зони.

Підсумовуючи, можна сказати, що успішне застосування методів і засобів захисту від загроз відтоку інформації багато в чому залежить від правильного вибору, в кожному конкретному випадку, адекватних приборів, пристроїв, апаратури, а також відповідності технічних засобів вимогам допустимості. Застосування технічних засобів, як відомо, можливе, якщо гарантується дотримання

правомірності, безпеки, нешкідливості, морально етичних норм суспільства. Некритичне сприйняття недоліків і переваг того чи іншого методу захисту інформації може призвести до серйозних втрат у розробці технічних рішень забезпечення безпеки інформації в корпоративній мережі установи. Особливо важливо відзначити, що невдала злочинна спроба перехоплення випромінених комп'ютером електромагнітних коливань за допомогою радіоелектронних засобів розвідки і водночас виявлення спеціального генератора перешкод дає підстави зловмисникам зробити висновки про наявність у даній установі секретів, що приховуються на професійному рівні. Питання щодо виявлення ефективності екранування можуть бути вирішені за допомогою такого методу, як вимірювання рівня сигналів, випромінюваних комп'ютером. Поняття ефективності як технічної категорії має передусім практичне значення. Оцінка ефективності застосовуваних методів захисту інформації (активного або пасивного) потребує інструментального підтвердження реальних наслідків їх реалізації, тобто, чи унеможливилася розвідка з використанням каналів побічного електромагнітного випромінення комп'ютера та інших радіоелектронних засобів, що розміщені в екранованому приміщені.

Література

1. Е.І. Низенко, В.П. Каленяк. Забезпечення інформаційної безпеки підприємництва. Навч. посіб. К.: МАУП, 2006. 134 с.
2. Управління інформаційною безпекою та забезпечення стабільності інформаційної системи підприємства. URL: https://cybersafetyunit.com/upravlinnya-informatsiynoyu-bezpekoyu-ta-zabezpechennya-stabilnosti-informatsiynoyi-sistemi-pidpriyemstva/ (Дата звернення 14.04.2019).

Рзаєв Дмитро Олександрович,
старший викладач ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
Рзаєва Світлана Леонідівна,
к.т.н., доцент
Київського національного торговельно-економічного університету

МЕТОДИ РОЗРОБКИ ТА ЗАХИСТУ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОБЛІКУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ

Головною складовою навчального процесу в закладах вищої освіти є оцінка успішності студентів. Контроль успішності досить трудомісткий, адже включає в себе оцінку рівня засвоєного теоретичного та практичного матеріалів, підбиття підсумків оцінювання тощо. Впровадження автоматизованої системи управління обліку успішності студентів у режимі online дозволить автоматизувати моніторинг успішності студентів і оперативно отримувати актуальну інформацію, адже реалізує функції формування графіка навчального процесу, створення списку груп студентів, складання списку дисциплін, що викладаються для кожної групи, ведення статистики успішності студентів. Система також передбачає можливість викладачу

додавати, редагувати, переглядати інформацію про успішність як цілої групи, так і по кожному студентові індивідуально.

Для автоматизації цих процесів доцільно розробити систему контролю успішності, яка скоротить трудовитрати на облік успішності студентів і підвищить ергономічність роботи автоматизованої системи управління.

Автоматизована система управління забезпечує зберігання такої інформації:

1. персональні дані про кожного студента;

2. успішність студентів по досліджуваних дисциплінах і розподіл студентів по групах.

Основні функції автоматизованої системи управління:

1. перегляд списку студентів певної групи;

2. перегляд, додавання, редагування даних про студента і його успішність;

3. введення і перегляд успішності з дисципліни;

4. перегляд успішності студентів по групах, по досліджуваних дисциплінах, видам діяльності;

5. реєстрацію користувачів, перевірку прав доступу;

6. видача інформаційно-аналітичних даних відповідно до запитів користувача.

Автоматизована система управління обліку успішності студентів повинна бути побудована за клієнт-серверним принципом, тобто розробка web-додатку. Такий web- додаток є самостійним та спрямованим на вирішення завдань контролю успішності в рамках кафедри, що дозволить використовувати додаток в рамках навчального процесу конкретної кафедри.

Наразі більшість закладів вищої освіти мають автоматизовану інформаційну систему управління навчальним процесом. У всіх системах основна увага приділяється вирішенню завдань управління навчальним закладам в цілому і роботи деканатів. Web-додаток контролю успішності спрямований на спрощення роботи викладача з даними про успішність студентів.

Важливим аспектом розробки web-додатку контролю успішності студентів є його захист. Доречно було б розглянути існуючі атаки на web-додатки та способи їх захисту, адже їх вразливість становить велику небезпеку для користувачів. Для ефективного захисту необхідно створити список загроз безпеки web-додатків.

Після ідентифікації вразливості для здійснення атаки використовується одна з кількох технік. Зазвичай ці техніки посилаються на класи атак (методи використання вразливостей). Багато таких класів мають поширені назви, наприклад «переповнення буферу» (Buffer Overflows), «впровадження коду SQL» (SQL Injection), і «міжсайтове виконання сценаріїв» (Cross-site Scripting).

Розглянемо можливі класи атак :

- Недостатня аутентифікація. Ця вразливість виникає, коли WEB-сервер дозволяє атакуючому отримувати доступ до важливої інформації або функцій сервера без належної аутентифікації. багато WEB-додатків за замовчуванням використовують для адміністративного доступу посилання в кореневій директорії сервера (/admin/). Зазвичай посилання на цю сторінку не фігурує у вмісті сервера, проте сторінка доступна за допомогою стандартного браузера. Оскільки користувач або розробник припускає, що ніхто не скористається цією сторінкою, так як посилання на неї відсутнє, часто реалізацією аутентифікації нехтують. І для

отримання контролю над сервером зловмиснику досить зайти на цю сторінку.

- Недостатня авторизація. Недостатня авторизація виникає тоді, коли WEB-сервер дозволяє атакуючому отримувати доступ до важливої інформації або функцій, доступ до яких повинен бути обмежений. Те, що користувач пройшов аутентифікацію не означає, що він повинен отримати доступ до всіх функцій і вмісту сервера. Крім аутентифікації, має бути реалізовано розмежування доступу.

Процедура авторизації визначає, які дії може здійснювати користувач, служба або додаток. Правильно побудовані правила доступу повинні обмежувати дії користувача згідно політики безпеки. Доступ до важливих ресурсів сайту повинен бути дозволений тільки адміністраторам.

- Відсутність таймаута сесії. У разі якщо для ідентифікатора сесії або облікових даних не передбачений таймаут або його значення занадто велике, зловмисник може скористатися старими даними для авторизації. Це підвищує вразливість сервера для атак, пов'язаних з крадіжкою ідентифікаційних даних. Оскільки протокол HTTP не передбачає контроль сесії, WEB-сервери зазвичай використовують ідентифікатори сесії для визначення запитів користувача. Таким чином, конфіденційність кожного ідентифікатора повинна бути забезпечена, щоб запобігти множинний доступ користувачів з одним обліковим записом.

Література

1. Рзаєва С.Л., Рзаєв Д.О. Інформаційні технології в проектуванні науково-дослідної діяльності системи післядипломної дистанційної освіти. Одеса: Одеська державна академія будівництва та архітектури, 2017. С. 216-221.

2. Рзаєв Д.О., Рзаєва С.Л. Проектування та моделювання діяльності системи освіти // Комп'ютерне моделювання та інформаційні технології в науці, економіці і освіті: зб. наук. пр. VIII Всеукр. наук.-практ. Конф–Одес. держ. екон. ун-т. Одеса: Одес. держ. екон. ун-т, 2016. С. 134-136.

3. Рзаєва С.Л. Прогнозування попиту на навчальні послуги (післядипломна освіта) та впровадження новітніх інформаційних технологій для підвищення ефективності їх реалізації. К.: Наук.-вироб. корпор." Київ. ін-т автоматики, 2005.

СЕКЦІЯ 7.
ПРИКЛАДНІ ЗАДАЧІ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Shamanauri L.G.,
R. Dvali Institute of Machine Mechanics, 10 Mindeli Str.Tbilisi 0186 Georgia
Aneli J.N.,
R. Dvali Institute of Machine Mechanics, 10 Mindeli Str.Tbilisi 0186 Georgia

INVESTIGATION OF SOME PROPERTIES OF THE COMPOSITES BASED ON POLYESTER LACQUER AND MINERAL FILLERS

Abstract: The work is devoted to the obtaining and investigation of some properties of composites based on polyester with such fillers, as quartz sand, andesite, trachite and clay. The average size of these powders particles was lower than 50 microns. The physical-mechanical and hydrophobic properties of the composites have been investigated.

It is experimentally shown that the dependence of mechanical strengthening of the composites on the fillers concentration has an extreme character- it is characterized with maximums at definite concentrations of fillers. For its part location of these peaks depends on the type of filler.

So for example, for composites containing andesite and quartz sand, strength maxima occur at concentrations of fillers near 50 weight % and the largest substantially exceed those for composites containing clay and trachyte. The effect of the type and concentration of the filler is also reflected in the degree of hydrophobicity of composites. Composites water absorption decreases until the keeping of the wettability of all filler particles, which is achieved at relatively low polymer filling. With the deterioration of wetting that occurs at high filler content increases the probability of their associates and creation of microvoids in the polymer matrix. The experimental results are explained by the peculiarities of the microstructure of materials. Mainly it is due to the nature of interfacial interaction, what significantly affects on the distribution of the filler particles in the polymer matrix.

Introduction. At recent time polymer materials are used in the construction industry widely. Such consumption of the polymer materials in the construction industry is due to their high chemical stability to atmospheric phenomena, simple technology, decorative, etc.

Progress in polymer chemistry gives lot of means for obtaining of polymer materials with desirable properties [1]. It must be noted that now the polymer materials, in general, are yet deficit and expensive. Therefore in the practice the polymer materials containing silicate fillers as polymer-silicate materials are used often [2]. Polymer-silicate composition materials are new effective ones, in which the amount of the mineral filler reaches to 90 -95wt % (for example, in polymer-concrete) [3]. Such composition materials are characterized with high mechanical strengthening, chemical stability in the aggressive media in the wide temperature range [4]. The selection of polymers and fillers gives a

possibility of obtaining of polymer-silicate composites with high dielectric properties, or vice versa, the polymer-silicates with good electric conducting properties [5].

At the recent time in many foreign countries more than 10 widely spread polymers (both thermoplastics and thermosetting polymers) are used in the industry of polymer-silicate composites. Among them the polymer-silicate composites based on polyester and epoxy resin are used more often [6].

Main goal of our work is development of different type of polymer-silicate composites on the basis of polyester lacquer for elaboration of the hydrophobic and decorative coatings on the ceramic plate and brick surfaces. In the experiment there were used the polyester lacquer and several mineral (silicate) fillers (clay, trachite, andesite, quartz sand, drywall) with different proportion. 2 -5wt% of hyperiz as hardener was added initially to the mixture of polyester lacquer and silicate powders (average diameter of the particles was lower than 50 mcm) and sometimes later the reaction accelerator – cobalt naftenate was added with the same concentration. After this the mixture is hardened in the special forms in accordance with the standard. 12 h later the form is opened and the sample is ready for the thermal treatment, which proceeds in the thermostat at 150^{o}C during 3 h. After such treatment the samples surfaces acquire smoothness and the material become stiff (the surface not scratched).

Testify was proceeded for determination of the following parameters: ultimate strength at compression, water absorption and specific weight. The numerical values of these characteristics are presented in the table 1.

Table 1.

Ultimate strength at compression, water absorption and specific weight of composites

#	Filler type and content (wt %)	Density, g/cm3	Ultimate strength, MPa	Water absorption, %
1	Trachite (50)	2.4	158	2.5
2	“ (80)	2.3	125	5.3
3	“ (120)	2.1	100	4.2
4	Andezite (50)	2.5	174	1.8
5	“ (80)	2.3	160	3.9
6	“ (120)	2.15	147	3.1
7	Clay (50)	2.3	95	4.8
8	“ (80)	2.6	74	8.1
9	“ (120)	2.4	45	7.3
10	Quartz sand (50)	2.7	169	2.7
11	“ (80)	3,4	162	3.4
12	“ (120)	2.9	128	2.9
13	Drywall (50)	2.4	124	2.1
14	“ (80)	2.8	77	3.7
15	“ (120)	2.2	68	2.4

The table data show that the technical characteristics of the composites essentially depend on both the type and concentrations of the fillers. The character of such dependences it must be found in the peculiarities of the microstructure of composites.

It is well known that the mineral fillers are characterized with different morphology and microscopic empties. From the other side these minerals differ one from another by different values of the interaction energies between two phases [7]. Besides of it must be took into account the degree of dispersity of the filler particles. On the basis of this suggest the increasing of densities of composites containing clay, drywall and quartz send (from 50 up to 80 wt %) may be due to low degree of homogeneity of distribution of these fillers particles in the polymer matrix (it is probability of formation of the associates-clusters of these particles). Although at relatively high content of these fillers increasing of the degree of composite structural inhomogeneity enhances, which is connected with formation of microscopic empties in the polymer matrix. This process is promoted also by relatively low energy of inter-phase interactions. This situation is well reflected on the value of the composite mechanical strengthening – it decreases at increasing of the filler concentration. Such dependence of the ultimate strength on the filler concentration is the general phenomenon for all composites. It is well known also that in general the dependence of the ultimatum strength of the composites on the filler concentration is extreme – maximum corresponds to filler concentration, when the filler particles of last maximally form the contacts with macromolecules. At increasing of filler concentration when the formation of associates will be started or by other words when not all particles will be coated with macromolecules and others will be stay without organic molecular surrounding and will be not take participation in the hetero-phase interactions. At following increasing of the filler concentration the composite strengthening decreases. This phenomenon is known in the scientific literature as Rebinder effect.

The maximal ultimatum strength among investigated composites corresponds to composites containing 50 wt% of filler. Relatively high significances of strengthening of the composites containing andezite and quartz sand show that there are inter-phase interactions higher in comparison with other composites.

The water absorption of investigated composites is in good correlation with the significances of density. From the table data it is seen that both density and ultimate strength for composites containing 80wt % of the filler are higher to some extent in comparison with other composites. In this case there are two processes acting in one and same time, but one against to other: increasing of the density (because of increasing of more tight phase) and formation of the mineral particles associates, which leads to increasing of water absorption because of increasing of diffusion of water molecules between filler particles.

In the composites containing 120 wt% of the fillers the decreasing of density is observed to some extent (in comparison with composites containing 80wt% of the filler). The reason of this fact may be the capsulation of the filler particles by macromolecules. The decreasing of penetration of the water trough composites with high filler concentration may be described by same reason.

Conclusions.

1. The properties of composites based on polyester lacquer generally depend both on filler type and it concentration.

2. With high strengthening are characterized the composites containing andezite and quartz sand with amount 50wt% because of high inter-phase interactions.

3. With low strengthening are characterized the composites containing clay, which show on the low inter-phase interactions.

4. The gradation of the composite properties is the result of simultaneously action of several physical factors, which are due to inter-phase interactions, formation of micro-empties and filler particles association and capsulation.

References

1. Khananashvili L.M., Andrianov K.A. Technology of the elementorganic monomers. M.Khimia,1983.-416 p.

2. Ivanchev S.S., Dmitrenko A.V.Uspekhi Khimii, v.51,N7, 1178-1800.

3. Berlin Al.Al., Volfson S.A.,Enikolopov N.S. Principles of creation of the polymer composite materials. M.Khimia, 1990, -240.

4. Lipatov Y.S. Physical chemistry of the filled polymers. M.Khimia, 1977,-304.

5. Gul E.V., Shenfil L.Z. Electric conducting polymer composites. M.Khimia, 1984,-340.

6. Sukhareva L.A. Polyester coatings (Structure and properties). M.Khimia, 1987,-190.

7. Mambish S.E. Mineral fillers in the industry. M.Plastmassi, 2006.-105.

8. Khrulev V.M. Technology and properties of composition materials for building. Ufa, TAU, 2001.-168.

9. Khrulev V.M. Polymer-silicate compositions in the building. Ufa, TAU, 2002.-76.

Гнатюк Світлана Сергіївна,
студентка групи ЕКБ-17-1
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Мамченко Світлана Дмитрівна,
к.т.н., доцент кафедри економічної кібернетики
Університету державної фіскальної служби України

ОСОБЛИВОСТІ ДИСКРЕТНО-ПОДІЄВОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В ПРОГРАМІ ANYLOGIC

Розвиток ринкової економіки, посилення діяльності нових підприємницьких організаційних структур, постійне ускладнення економічних систем вимагає вдосконалення методів аналізу та досліджень економічних об’єктів і процесів, формування економічної інформації із використанням сучасних, більш ефективних засобів. Останнім часом актуалізується імітаційне моделювання, що допомагає розв’язати певні економічні та управлінські задачі.

Імітаційне моделювання – метод дослідження, при якому з моделлю об’єкта дослідження проводяться експерименти з метою отримання інформації про цей об’єкт [2]. Застосування імітаційного моделювання у дослідженні економічних систем відображено у працях багатьох вітчизняних і закордонних вчених. Вагомий внесок у формування теоретико-методологічної бази імітаційного моделювання економічних систем зробили: В.В. Кіт, В.Є. Бобильов, О.В. Дорохов,

Ю.В. Золотницька, М.Т. Дехтярук, П.В. Скородубов, А.В. Улибін, В.В. Додонов, А.А. Захаров, А.В. Лебедев.

Однією з поширених методологій імітаційного моделювання є дискретно-подієве моделювання. Термін «дискретно-подієве моделювання» історично закріпився за моделюванням систем обслуговування потоків об'єктів деякої природи: клієнтів банку, автомобілів на заправній станції, телефонних викликів, пацієнтів в лікарнях тощо. Імітаційні моделі систем масового обслуговування є дискретно-подієвими, оскільки зміна стану таких систем при їх функціонуванні відбувається в дискретні моменти часу при виникненні таких подій як вибірка замовлення на обслуговування чи закінчення обслуговування. Дискретно-подієві системи міняють свій стан миттєво, під впливом подій [1].

Магазин є системою масового обслуговування. Модель магазину є прикладом дискретно-подієвої моделі системи. В магазині знаходиться каса, що обслуговує покупців лише одного товару та каси, які обслуговують покупців з великим набором товарів, що дає змогу швидко і ефективно здійснювати обслуговування клієнтів. За допомогою моделі можемо розробити статистику зайнятості продавців магазину, інтенсивність приходу покупців та спостерігати на анімаційній діаграмі кількість покупців в певні моменти часу. Розв'язати задачу щодо означених характеристик діяльності магазину можемо, поділивши її на такі етапи:

- розробка моделі магазину;
- збирання статистики у моделі магазину;
- моделювання продавців магазину.

Відображення касирів, що обслуговують покупців великого набору товарів, показано на анімаційній діаграмі (рис.1).

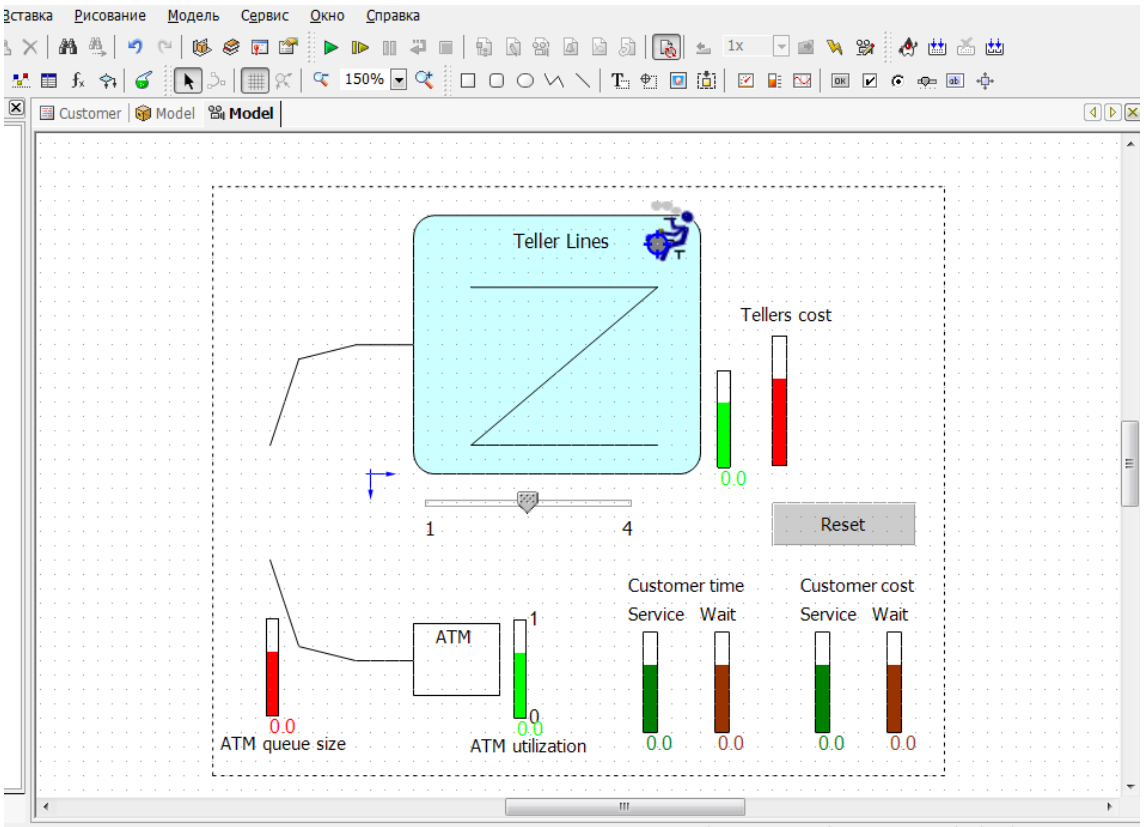


Рис. 1. Анімаційне зображення зайнятості продавців

Зміна кількості касирів, що обслуговують покупців великого набору товарів.

Організація збирання статистики про час обслуговування та час очікування покупців у магазині.

Запуск моделі на виконання (рис.2).

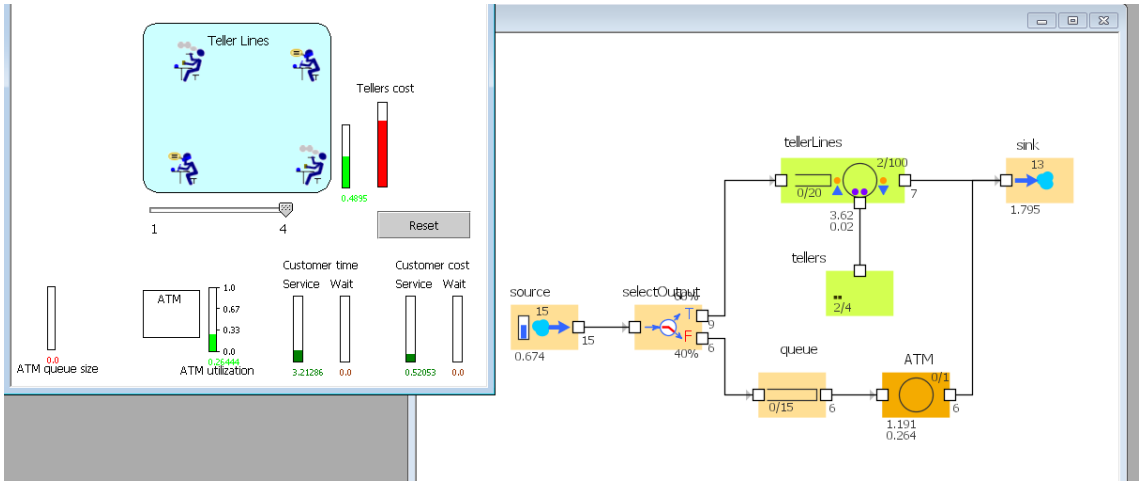


Рис. 2. Запуск моделі на виконання

Отже, розробивши модель магазину з касою, що обслуговує покупців лише одного товару та касами, які обслуговують покупців з великим набором товарів, можемо спостерігати за кількістю покупців, що надходять до магазину, бачимо як змінюється черга біля кас, можемо збирати статистику за допомогою моделі магазину, а також за допомогою анімаційної моделі, візуально бачимо всі зміни, що відбуваються в магазині в процесі його діяльності. Модель дозволяє оптимізувати кількість обслуговуючих сервісів (кас) та визначити часові періоди, в межах яких кількість касирів може бути зменшена. На вході моделі потік клієнтів моделювався як пуассонівський, а час обслуговування моделювався як експоненціальний випадковий процес.

Побудована імітаційна модель надає цінну інформацію, яка може використовуватись у прийнятті рішень щодо оптимізації діяльності магазину.

Література

1. Лычкина Н.Н. Имитационное моделирование стратегического развития социально-экономических систем: поиск эффективных модельных конструкций // Имитационное моделирование. Теория и практика: материалы конф. ИММОД-2015. URL: http://simulation.su/static/ru-articles-2015.html

2. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018: тези доповідей Тринадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 25 - 29 червня 2018 р.) / М-во освіти і науки України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. Чернігів: ЧНТУ, 2018. 392 с.

Ратушняк Тетяна Володимирівна,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Вишемірська Ярослава Сергіївна,
старший викладач
Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського
Шостак Анна Сергіївна,
студентка групи ОБР-17-3
Навчально-наукового інституту обліку, аналізу та аудиту
Університету державної фіскальної служби України

МАТЕМАТИЧНА ФОРМАЛІЗАЦІЯ МЕТОДУ МІФФЛІНА-САН ЖЕОРА

Науково доведено [1, 3], що підвищений індекс маси тіла є одним з суттєвих факторів ризику в розвитку серйозних захворювань: порушень опорно-рухового апарату (остеоартриту – дегенеративного захворювання суглобів з високим ступенем інвалідизації); серцево-судинних (хвороб серця та інсульту); діабету; деяких онкологічних захворювань (матки, молочних залоз, товстої кишки).

Чим вищий індекс маси тіла, тим вищий ризик появи і посилення цих захворювань. А якщо ця проблема торкнулася дитини, до цього списку додаються труднощі з диханням, високий ризик переломів і гіпертензії, а також ранні ознаки серцево-судинних захворювань. Крім того, діти з надмірною вагою та ожирінням частіше, ніж їх більш худі однолітки, відчувають психологічні труднощі.

Надмірна вага та ожиріння безпосередньо пов’язані зі способом життя і культурою харчування. Здоровий різноманітний раціон, багатий овочами, фруктами, горіхами і цільними зернами, а також помірна фізична активність допомагають привести вагу тіла в норму і підтримувати його на прийнятному рівні.

Одним із способів позбавлення від зайвої ваги є харчування з дефіцитом калорій. Для цього потрібно знати свою щоденну норму кількості калорій, а також білків, жирів і вуглеводів. Існує декілька методів визначити цю норму, до яких належить метод Міффліна-Сан Жеора [2, 4].

Отже, нехай для спортивного (дієтичного) харчування визначено n продуктів, для яких відомі вміст білків, жирів, вуглеводів і калорій, зокрема:

$x_i^{(a)}$ - вага білків у 100 г i-го продукту,

$x_i^{(b)}$ - вага жирів у 100 г i-го продукту,

$x_i^{(c)}$ - вага вуглеводів у 100 г i-го продукту,

$x_i^{(d)}$ - кількість Ккал у 100 г i-го продукту.

Відома також оптимальна кількість калорій $S^{(d)}$ та умови обмеження для білків, жирів, вуглеводів:

$a_1 \le S^{(a)} \le a_2$, $b_1 \le S^{(b)} \le b_2$, $c_1 \le S^{(c)} \le c_2$.

Необхідно визначити вагу кожного з продуктів y_i, $i = \overline{1,n}$ для щоденного спортивного (дієтичного) харчування.

З метою математичної формалізації задачі введемо позначення:

$\hat{x}_i^{(a)} = \frac{x_i^{(a)} \cdot y_i}{100}$ - вага білків i-го продукту,

$\hat{x}_i^{(b)} = \frac{x_i^{(b)} \cdot y_i}{100}$ - вага жирів i-го продукту,

$\hat{x}_i^{(c)} = \frac{x_i^{(c)} \cdot y_i}{100}$ - вага вуглеводів i-го продукту,

$\hat{x}_i^{(d)} = \frac{x_i^{(d)} \cdot y_i}{100}$ - кількість Ккал i-го продукту.

Тоді задача оптимізації відповідно до методики Міффліна-Сан Жеора формулюється наступним чином:

знайти y_i, $i = \overline{1,n}$,

якщо цільова функція $f(\hat{x}_1^{(d)},...,\hat{x}_n^{(d)}) = \sum_{i=1}^{n} \hat{x}_i^{(d)} \to S^{(d)}$

при заданих обмеженнях

$$\begin{cases} a_1 \le \sum_{i=1}^{n} \hat{x}_i^{(a)} \le a_2, \\ b_1 \le \sum_{i=1}^{n} \hat{x}_i^{(b)} \le b_2, \\ c_1 \le \sum_{i=1}^{n} \hat{x}_i^{(c)} \le c_2. \end{cases}$$

Література

1. Горобей М.П. Проблеми надлишкової ваги та ожиріння школярів і студентів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків: ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2012. № 5. С. 47 - 49. URL: https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2012-05/PP201205.pdf#page=48

2. Как посчитать калории и БЖУ: таблица для расчетов! URL: https://goodlooker.ru/tablica-dlya-raschetov-bzhu.html

3. Шафранський В.В. Основи європейської політики і стратегія для XXI століття: стратегічне керівництво в інтересах здоров'я / В.В. Шафранський, Г.О. Слабкий, Л.О. Качала // Економіка і право охорони здоров'я. 2016. № 2 (4). С. 72-75. URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/10654/1/2016-2-eip.pdf

4. Mifflin M. D., St. Jeor S. T., Hill L. A., Scott B. J., Daugherty S. A., Koh Y. O. A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals // American Journal of Clinical Nutrition. Vol. 51. P. 241-247.

СЕКЦІЯ 8.
СПІВРОБІТНИЦТВО У СФЕРІ МІЖДЕРЖАВНОГО РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ В СЕКТОРІ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ: АДАПТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ НОРМ І СТАНДАРТІВ

Корнієнко Вікторія Федорівна,
к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Національного транспортного університету
Поденежко Олександр Васильович,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Пінчук Владислава Андріївна,
курсант взводу ПМПМ-17-2 факультету податкової міліції
Університету державної фіскальної служби України

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСАХ МИТНОГО КОНТРОЛЮ: ДОСВІД ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

Сьогодні світова економіка характеризується збільшенням обсягів торгівлі, що вимагає від України спрощеного порядку процедур на митниці та мінімізації митних "бар'єрів". Здійснення даної вимоги досягається, крім іншого, дієвим впровадженням інформаційних технологій в процеси митного контролю і оформлення товарів та транспортних засобів.

В Україні дослідженням митних інформаційних технологій займалися такі спеціалісти, як Г.Г. Переверзєва, А.Д. Войцещук, О.П. Кузнєцов, А.М. Пасічник.

Основні завдання, які планується вирішувати на митниці з допомогою інформаційних технологій [1], - це збільшення товарообороту та збільшення пасажирообігу через митний кордон, зменшення витрат часу на здійснення митного контролю й митного оформлення, спрощення процедур митниці, а також формування сприятливого клімату для міждержавних та бізнесових відносин. Впровадження інформаційних технологій має регулюватися змінами у законодавстві України.

Варто зазначити, що затвердження митних інформаційних технологій в державі має враховувати досвід інших держав, а самі інформаційні технології повинні бути адаптованими до технологій країн-партнерів.

Впровадження інформаційних технологій в процеси митного контролю є актуальною задачею з точки зору прагнень України до європейської інтеграції.

У 2009 році Європейський Союз запровадив системи контролю імпорту (ICS), експорту (ECS), транзиту (NCTS) і безпеки (EORI).

EORI – це система реєстрації та ідентифікації суб'єктів господарювання, яка забезпечує кожного суб'єкта унікальним номером, який діє на всій території Європейського Союзу.

NCTS - це система інтеграції митних систем Європи, яка реалізує повне скасування паперового документообігу при транзитних перевезеннях між країнами.

До NCTS входять усі країни ЄС, і її впровадження є обов'язковою умовою прискореного приєднання всіх країн-претендентів. NCTS виконує звичайну або спрощену види процедур митного оформлення.

Звичайна процедура передбачає [2]:

- надсилання повідомлення вантажовідправником у митницю, яке називається даними декларації;
- митниця відправлення присвоює номер перевезення для ідентифікації транзитних операцій; цей номер передається суб'єктові ЗЕД за допомогою повідомлення про прийняття декларації;
- після прийняття декларації митниця відправлення посилає повідомлення «дозвіл на транзит» суб'єктові ЗЕД (тепер суб'єкт ЗЕД може перевозити товари у пункт призначення), а також повідомлення в митницю транзиту, де передбачається перетин кордону вантажем;
- коли вантаж перетинає кордон, митниця транзиту повідомляє про це митницю відправлення черговим повідомленням;
- після прибуття товарів вантажоодержувач повідомляє митницю призначення, відправляючи повідомлення про прибуття; коли митниця призначення приймає прибуття, то вона також повідомляє митницю відправлення про це за допомогою повідомлення про прибуття;
- після фази контролю (перевірки товарів), митниця призначення випускає товари з транзиту і повідомляє про це надсиланням повідомлення про випуск товарів і відправленням результатів контролю в митницю відправлення;
- на завершення митниця відправлення повідомляє вантажовідправника про те, що його перевезення списане, надсилаючи йому повідомлення про списання.

У разі застосування спрощеної процедури відмінністю від звичайної є те, що посадова особа митниці може прийняти рішення не перевіряти вантаж.

Отже, виходячи з усього вищезазначеного, можна сказати, що впровадження нових і покращення існуючих на сьогодні інформаційних технологій на митниці через подальший розвиток системи "Електронна митниця" є головним напрямком розвитку митної справи в Україні. Але ще одним досить важливим питанням, яке потребує немалої уваги, є підвищення поряд з розвитком митної інформаційної інфраструктури рівня безпеки всіх її чинників. А тому іншою проблемою є контроль, захист інформаційних ресурсів від незаконного доступу, забезпечення безпеки інформаційно - телекомунікаційної системи.

Література

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції створення багатофункціональної комплексної системи Електронна митниця». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1236-2008-%D1%80

2. Лебедєва Є.О. Інформаційне забезпечення митного оформлення товарів і транспортних засобів: вивчення досвіду зарубіжних країн // Митна справа. 2014. № 6 (96). С.48-53.

Поденежко Олександр Васильович,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Кулакевич Аліна Олександрівна,
курсант взводу ПМПМ-17-2 факультету податкової міліції
Університету державної фіскальної служби України

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТА ПЕРСПЕКТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ПРОЦЕС МИТНОГО КОНТРОЛЮ

Автоматизована обробка інформації до тепер залишається досить важливим чинником підвищення ефективності діяльності будь-якої організації.

Автоматизована інформаційна система — це взаємопов'язана сукупність певних масивів даних та обладнання, програмних засобів та персоналу, простих стандартизованих процедур, котрі виконують збір, обробку, збереження, передачу та представлення інформації в залежності від вимог, які визначені у цілях підприємства, організації або установи [1]. Багато розвинених країн світу вже провели певні реформи або ще проводять їх здійснення у сфері використання автоматизації процесів інформаційних систем не лише у приватних організаціях й підприємствах, але і в першу чергу у державних органах [3].

Ми́тниця – це державна установа, яка контролює перевезення товарів через кордон та забезпечує надходження коштів до бюджету країни при ввезенні товарів на митну територію. Актуальність теми впровадження сучасних та перспективних інформаційних систем в процес митного контролю полягає у необхідності його розвитку і вдосконалення в процесі утвердження України як європейської демократичної держави.

Проблема особливостей проведення митного контролю та способів його вдосконалення розглядалися в працях таких авторів, як С.Д. Герчаківський, А.І. Єсипчук, О.А. Гончарук, Д.С. Олійник, О.Б. Дем'янюк, Н.М. Крисоватий, Н.В. Пігарєва, Л.К. Воронова та ін. Але формування ефективних підходів в напрямку вдосконалення процедур митного контролю вимагає врахування сучасних прийомів та використання комплексних заходів з врахуванням оновлень чинного законодавства в митній сфері.

Слід зазначити, що сьогодні Державною митною службою України (ДМСУ) здійснюються ефективні кроки на шляху наближення вітчизняного законодавства до міжнародних стандартів. Україною вже було підписано багато міжнародних двосторонніх та багатосторонніх договорів з метою реформування вітчизняного законодавства. Одним із останніх кроків вдосконалення митного законодавства в Україні стало прийняття нової редакції Митного кодексу України, який набув чинності з 01.06.2012 р. Нормативний акт спрямовано на приведення законодавства України в митній сфері у відповідність до Міжнародної конвенції про спрощення та локалізацію митних процедур, Конвенції про тимчасове ввезення, а ще імплементацію у законодавство держави Рамкових стандартів безпеки Всесвітньої митної організації та оновлення митної служби України [2] .

Серед заходів оновлення державної митної служби України слід відзначити впровадження новітніх інформаційних технологій, зокрема єдиної комп'ютерної мережі.

Сьогодні у митній системі використовується автоматизована система митного оформлення (АСМО) "Інспектор-2006", а разом з нею автоматизована інформаційна система митного контролю (АІСМК).

АСМО була розроблена у 1996-2007 рр. і призначається для автоматичного оформлення митних документів у внутрішніх складових підрозділах митного органу , здійсненого у процесі митного оформлення вантажів. Програма "Інспектор-2006" дає можливість виконувати такі завдання:

- автоматизована підтримка технології митного оформлення, прийнятої в митному органі й основаної на нормативних документах Держмитслужби України і митного органу;

введення і форматно-логічний контроль електронних копій документів, необхідних для митного оформлення, та перевірка вантажної митної декларації (ВМД) згідно з критеріями ризику;

- ведення бази даних митного органу — основного сховища інформації про митне оформлення (електронні копії ВМД, інші документи, задіяні в процесі митного оформлення, дані про проходження технологічних етапів митного оформлення тощо);

обмін інформацією з іншими підрозділами митного органу із застосуванням криптографічного захисту інформації;

формування інформації з метою подальшого введення її до центральної бази даних Єдиної автоматизованої інформаційної системи (ЦБД ЄАІС) ДМСУ [4].

Функціонування АІСМК базується на наступній моделі: на вході системи поступає інформація про певні параметри, які необхідні для визначення задач митного контролю на зазначеному об'єкті, а на виході — матриця передатних функцій, котра визначає через які гілки графу буде проходити сигнал пошуку ризиків АІСМК.

Автоматизована інформаційна система митного контролю (АІСМК) виконує такі завдання:

- моніторинг і управління по всіх технологічних операціях і процедурах митного контролю;

- обмін даними між підрозділами митниці, митницями та іншими державними органами, приватними підприємствами, бізнесом;

- обробка даних (приведення накопиченої інформації до певної структури і формату, сортування і групування даних, видалення зайвої інформації) [5].

Література

1. Інформаційні системи та технології в економіці: посібник / за ред. В.С. Пономаренко. К.: Академія, 2002. 542 с.

2. Митний кодекс України (від 13 березня 2012 року No 4495-VI). URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4495-17

3. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах : навч. посіб. / В.М. Гужва. К.: КНЕУ, 2001. 400 с.

4. Керівництво користувача “Інспектор-2006” ДМІТС.145-17 95-1 / І.В. Дорда, О.М. Івашкович, І.М. Дербаль. 197 с.

5. Дяченко О.О. Необхідність впровадження сучасних, перспективних, інформаційних систем в процес митного контролю / О.О. Дяченко. Кримська митниця Міндоходів, 2014.

СЕКЦІЯ 9.
ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ В КОНТЕКСТІ СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА КРАЇН V-4

Khaletska Alina,
Prof. Dr. Public Governance, Department of Management,
University of the Public Fiscal Service of Ukraine

THE V4 COUNTRIES' KEY INDICATORS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT 2030: LESSONS FOR PUBLIC GOVERNANCE IN UKRAINE

The V4 countries are among the major contributors to changes in the current processes of public governance and policy making for sustainable development in European Union. The Visegrad Group countries have been cooperating in field of political, economic and social life since 1993. Moreover, they communicate and sharing information in a spere of statictics. The expertise in this field can define the nature of the processes of policy making not only in certain European Union states, but also in neighboring countries, in particular Ukraine.

Historically, in 1993 three governments officials from Czeck, Slovak, Poland and Hungary agreed to cooperate towards movement of European integration.

Additionally, let's take into account that Jacques Delors (then the future Head of the European Commission) said that about 80% of the social and economic legislation in the EU member states was formulated taking into account the requirements of the EU Treaty, as well as political norms and legislation agreed through the EU institutions. It should be noted that the EU as a whole was built on the basis of three separate in the primary version of the communities, each of which had different tasks, characteristics and political dimensions, complemented by other "pillars" of organized cooperation.

Primarily at that period of time the reasons for the establishment of the EU were as follow: US dominance, both economically and militarily; reduced economic capacity; loss of «Great Power» status and, slowly, their remaining colonies; perceived need to defend themselves against potential subversion by Communists (or even, in some cases, invasion by the USSR); the need to justify their existence to citizens by preserving peace, and guaranteeing basic welfare and food provision.

In 1993 there were new instruments for understanding EU policy-making vector for European integration of the Visegrad Group countries and this was is policy transfer. It shows the nature of institutions, interdependence between transnational and national jurisdictions and social systems relate public policy actors across geographical boundaries, identifying four basic types of EU policy transfer and learning:

Uploading - how member states compete to shape the EU agenda in line with their own institutional arrangements and policy preferences.

Downloading - how states adapt to changing EU incentives and constraints.

Socialization - how EU policy norms are internalized in the belief systems of domestic actors.

Information exchange - between national actors in the course of EU interactions leading to a horizontal diffusion of policy ideas.

Ultimately, however, the integration project was to be encouraged and thereby allowed the the Visegrad Group countries to achieve strategic importance as the crucial link within the EU.

Since 2015 the agenda for Sustainable development actualized three vectors as Strong Europe, Secure Environment and Smart Solutions. In April 2018 the new memorandum about the understanding on cooperation among statistical institutes of the V4 countries have been signed with selected key indicators that can ease movement to ecological imbalancesa as well. Strategically the V4 demonstrates outstanding results of inclusion and transparency for buildering participative agenda for Strong Europe (f.inst., Common Agricultural Policy, Construction of missing Transport links, Practical steps in social sphere, Practical steps in healthcare, Practical steps in Education), Secure Environment (f.inst., Improving the feeling of security, Energy security, Climate security) and Smart Solutions (f.inst.,. Current innovative technological trends, Current innovative trends in circular economy and waste management) [Selected indicators of the 2030 agenda for sustainable development, 2019].

How to create Sustainable-oriented development in Ukraine?

The answer lays in the good lessons of V4 countries, in particular in practices of development agenda for the transition from socio-economic planning to environmental, socio-economic one with clear conceptual framework for understanding the policy process in EU states and new instruments for understanding EU policy-making that shows how the nature of institutions, interdependence between transnational and national jurisdictions and social systems relate policy actors across geographical boundaries, identifying four basic types of EU policy transfer and learning.

Mainly, this understanding needs the provision of quality of human resources, in particular for public governance in Ukraine with the ability to expand a comprehensive training system for national managerial staff, decentralization and public administration, education and regional policy reforms.

At least, Ukraine can join "The 2030 Agenda for Sustainable Development" with public governance strategic vision of sustainable development and maintenance of national interests and fulfillment of international commitments on sustainable development with positive and constructive contribution [The 2030 Agenda for Sustainable Development].

References:

1.Selected indicators of the 2030 agenda for sustainable development, 2019. - VISEGRЂD GROUP COUNTRIES / Statistical Office of the Slovak Republic, Statistical Products and Services Provision Directorate. - Bratislava, 2019 //Access at: www.statistics.sk

2.The 2030 Agenda for Sustainable Development // Access at: https://ec.europa.eu/europeaid/policies/european-development-policy/2030-agenda-sustainable-development_en

Бевз Аліна Олександрівна,
студентка групи ПБП-17-3 Навчально-наукового інституту права
Університету державної фіскальної служби України
Гаєвська Ольга Костянтинівна,
студентка групи ПБП-17-3 Навчально-наукового інституту права
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Ратушняк Тетяна Володимирівна,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України

ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ

На шляху до розбудови в Україні демократичного суспільства, до реалізації прагнення нашої країни інтегруватись у Європейський Союз, виникає неабияка кількість перешкод. Однією з таких перешкод є досить неефективна діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування, Необхідність оновлення та підвищення якості роботи державних установ потребує сучасного інструментарію на основі інформаційних технологій, серед яких впровадження системи електронного урядування.

І.Б. Коліушко зазначає, що під поняттям “електронний уряд”, яке походить від англійського “e-government”, спочатку розуміли футуристичний уряд “електронних громадян”, що регулює життя і безпеку комп’ютерної мережі в цілому й електронний бізнес зокрема. У сучасному розумінні термін “e-government” тлумачиться також, як “електронне управління державою”, тобто використання в органах державного управління сучасних технологій, зокрема й Інтернет-технологій [1].

Державні органи досить формально підходять до проблеми розбудови інформаційних технологій, що є головною проблемою для українського суспільства. Хоч українська еліта і усвідомлює необхідність трансформації суспільної моделі для її наближення до вимог інформаційного суспільства, але органи державної діяльності не готові до виконання ефективного виконання функціональних зобов’язань. Є чимало чиновників, які розуміють необхідність впровадження інформаційного суспільства, проте не в змозі в даній сфері запровадити певні серйозні зрушення.

Хоча на сьогодні уже впроваджено окремі елементи електронного урядування, ефективної цілісної концепції на сьогодні в Україні не існує, а є лише окремі офіційні документи, що визначають зміст та мету, пріоритетні напрями розвитку та засоби реалізації електронного урядування. Тому для ефективного функціонування інформаційного суспільства фахівцями має бути ретельно розроблена її система функціонування.

Варто зазначити, що важливою проблемою є мотивація до взаємодії громадян з органами влади через систему електронного урядування.

Отже, для успішного втілення електронного урядування як ідеї та забезпечення повної реалізації всіх його переваг нашій державі, безперечно, необхідно пройти складний шлях наближення системи державного управління до європейських

стандартів. Для цього Україні необхідний певний час, оскільки остаточний перехід до електронного врядування потребує багато проміжних етапів від декларування на найвищому державному рівні цього напряму як пріоритетного до вдосконалення системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації державних службовців, які будуть безпосередньо здійснювати відповідні функціональні обов'язки. При цьому перехід від традиційного управління до електронного урядування має відбуватися поступово та супроводжуватися відповідними змінами в розвитку суспільства, що сприятиме його стабілізації [2].

Література

1.Коліушко І.Б. Електронне урядування – шлях до ефективності та прозорості державного управління / І.Б. Коліушко, М.С. Демкова // Інформаційне суспільство. Шлях України. – К.: Бібліотека інформ. суспільства, 2004. С. 138-143.

2. Матвейчук Л.Е. Е-урядування країн Балтії: досвід для України // Державне управління та місцеве самоврядування. – Електрон. дані. 2015. Вип. 2. С. 159–168. URL: http://www.dbuapa.dp.ua/vidavnictvo/2015/2015_02(25)/18.pdf

Коломієць Анастасія Сергіївна,
студентка групи ПБП-17-3 Навчально-наукового інституту права
Університету державної фіскальної служби України
Ковбасюк Олена Віталіївна,
студентка групи ПБП-17-3
Навчально-наукового інституту права
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Ратушняк Тетяна Володимирівна,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України

ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ

Електронне урядування – це форма організації державного управління, яка сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій для формування нового типу держави, орієнтованої на задоволення потреб громадян [2].

Одним із завдань електронного урядування в умовах демократичного суспільства має виступати забезпечення доступу широких верств населення до інформації про діяльність органів влади, участь громадян в процесі прийняття управлінських рішень.

На сьогодні головною проблемою українського суспільства є те, що державні органи демонструють досить формальне розуміння проблеми розбудови інформаційного суспільства в Україні. Громадські організації усвідомлюють необхідність трансформації суспільної моделі задля наближення її до вимог

інформаційного суспільства, але державні службовці часто не готові виконувати свої функціональні обов'язки достатньо ефективно.

Як будь-яка система, електронне урядування має свої переваги та недоліки, що пов'язані зі специфічними особливостями функціонування. До переваг даної системи відносяться [1]: оптимізація механізмів публічного адміністрування за рахунок поступового впровадження функціональних складових електронного урядування G2G, G2B та G2C; підвищення ефективності публічної адміністрації у внутрішній організації своєї діяльності; підвищення якості адміністративних послуг; економія матеріальних та часових ресурсів, ефективніше використання бюджетних коштів, скорочення витрат на утримання державного апарату; забезпечення умов для розвитку електронної демократії, створення умов для прозорості та відкритості публічної адміністрації, прийняття прозорих рішень. Завдяки цьому громадяни мають можливість отримувати достовірну, точну та оперативну інформацію про діяльність органів влади, а відтак брати участь у прийнятті ними відповідних рішень, що призводить до зменшення рівня корупції в органах влади.

Потрібно також звернути увагу на масове впровадження захищеного електронного підпису та подолання психологічного бар'єру, який полягає у неготовності сприймати електронні документи, як рівноцінні їм у паперовому вигляді. Впровадження передового закордонного досвіду, адаптованого до умов України, може стати запорукою успішного удосконалення роботи електронного урядування.

Отже, електронний уряд – це не часткове технологічне рішення, а концепція здійснення управління державою, яка є необхідним елементом масштабного інформаційного перетворення суспільства. Нова ідеологія (філософія) та технологія формування і здійснення регуляторної політики, розробки та реалізації регуляторних актів, перерозподіл компетенції державних і суспільних структур, додержання ціннісних парадигм суспільства – усе це разом з багатьма іншими компонентами життєдіяльності суспільства є основою для інжинірингу державного управління, для створення і функціонування електронного уряду. Для успішного втілення електронного урядування як ідеї та забезпечення повної реалізації всіх його переваг нашій державі, безперечно, необхідно пройти складний шлях наближення системи державного управління до європейських стандартів. Перехід від традиційного управління до електронного урядування має відбуватися поступово та супроводжуватися відповідними змінами у розвитку суспільства, що сприятиме його стабілізації [2].

Література

1. Баранов О.А. Електронне урядування в Україні: аналіз та рекомендації. Результати дослідження / О.А. Баранов, І.Б. Жиляєв, М.С. Демкова, І.Г. Малюкова; за ред. І. Г. Малюкової. – К.: ТОВ "Поліграфі-Плюс", 2007. 254 с.

2. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні: Розпорядження, Концепція Кабінету Міністрів України; від 20.09.2017 № 649 р. URL: http://zakon1.rada.gov.ua

Лазоренко Анна Сергіївна,
студентка групи ПБК-17-4 Навчально-наукового інституту права
Університету державної фіскальної служби України
Конопленко Костянтин Олегович,
студент групи ПБП-17-3 Навчально-наукового інституту права
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Ратушняк Тетяна Володимирівна,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України

КОНТАКТНІ ЦЕНТРИ ЯК МЕХАНІЗМ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

Нині в Україні набуває досить великого поширення електронне урядування, за допомогою якого стало набагато легше здійснювати спілкування з органами державної влади.

Електронне урядування передбачає можливість швидкої реєстрації в органах місцевого самоврядування задля зменшення витрачання ресурсів. Тобто будь-яка особа, яка досягла 18 років, може здійснити запит щодо інформації, яка її цікавить, не відходячи від комп'ютера, - і більше немає потреби стояти у чергах та витрачати час.

Електронне урядування - це форма організації державного управління, яка сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій для формування нового типу держави, орієнтованої на задоволення потреб громадян [1].



В Україні наразі діють 17 контактних центрів Національної системи опрацювання звернень до органів виконавчої влади, з них лише 5 мають електронну форму. Контактні центри діють у Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській, Полтавській областях та у місті Києві. Ці центри створено для того, щоб особа, не відходячи від місця події, могла повідомити про проблему у державний орган або орган місцевого самоврядування.

Щоб залишити на сайті контактного центру звернення, потрібно: описати суть звернення, додати фото та місце розташування проблеми.

Звернення буде опрацьовано та надіслано до підрозділів міської державної адміністрації відповідно до їх компетенції.

Перевірити виконання можна за номером звернення та датою подання [2].

Література

1. Термін «Електронне урядування».
URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/8419

2. КБУ «Контактний центр міста Києва» 1551. URL: https://1551.gov.ua/

Мушеник Ірина Миколаївна,
к.е.н., доцент кафедри інформаційних технологі
Подільського державного аграрно -технічного університету

СУЧАСНИЙ СТАН ФІНАНСОВОЇ РІВНОВАГИ ПІДПРИЄМСТВ АПК

Стан фінансової рівноваги підприємства сучасна фінансова наука розглядає як певний стан, який віддзеркалює спроможність підприємства забезпечити виконання своїх фінансово-майнових зобов'язань перед іншими господарськими суб'єктами завдяки правильно організованій роботі зі власними засобами, за рахунок оптимальної структури активів підприємства, ефективності їх використання та правильно сформованих пасивів. Оцінка умов забезпечення фінансової рівноваги підприємства є однією з найважливіших характеристик його фінансового стану, яка пов'язана із загальною фінансовою структурою підприємства, його залежністю від кредиторів та інвесторів [1].

Дослідження фінансового забезпечення підприємств АПК, у тому числі сільськогосподарських товаровиробників, свідчить про те, що вони здебільшого працюють за рахунок власних ресурсів. Хоча частка самофінансування господарської діяльності значна, проте її недостатньо для забезпечення всіх потреб. Досвід різних країн підтверджує, що для забезпечення розширеного відтворення, сільськогосподарські підприємства використовують залучені фінансові ресурси, серед яких значне місце займає державна підтримка. Оскільки аграрний бізнес має певні особливості, це накладає відбиток на інструменти накопичення та використання фінансових ресурсів у цьому секторі економіки.

Необхідною умовою розвитку та підвищення конкурентоздатності галузі є достатня кредитна та збалансована за напрямками державна фінансова підтримка

підприємств АПК. На форми організації фінансів в аграрному секторі впливають деякі чинники, які призводять до специфічних форм організації фінансів аграрних товаровиробників (самофінансування, комерційне кредитування, бюджетне фінансування). Саме це формує ніби невидиму сферу можливостей економічного поступу, за межі яких сільськогосподарські підприємства неспроможні вийти. Водночас дедалі гостріше усвідомлюються і відчуваються ці обмеження, оскільки від своєчасного, стабільного, збалансованого, доступного фінансового забезпечення визначальною мірою залежить ефективність, прибутковість і конкурентоспроможність ведення сільськогосподарського виробництва. Окреслене проблемне поле вимагає розробки практичних рекомендацій та заходів щодо розвитку фінансового забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств на основі фундаментальних економічних досліджень [6].

Прояви фінансової кризи у діяльності підприємств вимагають від менеджменту прийняття ефективних управлінських рішень. Ефективність таких рішень визначається можливістю та здатністю забезпечити підприємству фінансову стабільність, яка багатьма науковцями пов'язується з досягненням фінансової рівноваги. Фінансова рівновага натепер визнана дослідниками як необхідна і важлива передумова зростання ринкової вартості підприємства у перспективі [5]. Фінансова рівновага стає окремим об'єктом управління у фінансовому менеджменті. Оскільки фінансова рівновага є багатоаспектним поняттям із погляду теорії, то і процедура її оцінки має бути всебічною та комплексною, що сприятиме прийняттю необхідних та правильних управлінських рішень [4].

Періоди макроекономічних криз проявляються з часів стагнації кредитного ринку, характеризуються неспроможністю сільськогосподарських підприємств залучати позикові кошти на фінансування поточних потреб. На початку макроекономічної стабілізації характер кризи змінюється, структура джерел фінансування відрізняється дисбалансом власних та позикових джерел, надмірним зростанням боргового тягаря на тлі втрати власного капіталу. Проблеми формування фінансових ресурсів не мають територіальної специфіки, відрізняються інертністю, суттєво впливають на ефективність господарювання [2]. Поряд з цим розвиток системи фінансово-кредитного забезпечення стримується рядом об'єктивних і суб'єктивних чинників, найсуттєвішими серед яких є: низька ефективність аграрного виробництва; обмежений доступ сільськогосподарських товаровиробників до фінансово-кредитних ринків; нерозвиненість фінансово-кредитної інфраструктури, орієнтованої на обслуговування аграрного виробництва; низький рівень антимонопольного захисту та дисфункціональність цінового механізму; недостатній рівень державної підтримки [3].

На підставі здійсненого теоретико-методологічного аналізу щодо взаємозв'язку та взаємодії таких складових механізму фінансового забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств як формування, нагромадження та використання фінансових ресурсів, фінансових потоків та формування фінансових результатів, можна зробити висновок, що тільки у разі розгляду всіх його складових елементів можна пізнати сутність механізму фінансового забезпечення, розкрити закономірності функціонування, визначити його потенціал та рівень можливостей.

Література

1. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку: інформ.-аналіт. збірник / [за ред. П.Т. Саблука та ін.]. Вип.6. К.: ІАЕ УААН, 2003. 764 с.
2. Дем'яненко М.Я. Проблеми фінансово-кредитного забезпечення аграрного сектора АПК / за ред. М.Я. Дем'яненко. К.: ННЦІАЕ, 2004. 320 с.
3. Кашенко О.Л. Системне управління фінансів / О.Л. Кашенко. Суми: Довкілля, 2001. 98 с.
4. Нагаєв В.М. Управління сільськогосподарським виробництвом у новостворених агро формуваннях: / В.М. Нагаєв / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2002. 43 с.
5. Панасюк Б.Я. Фінансове забезпечення розвитку сільського господарства України / Б.Я. Панасюк.- К., 2000. 42 с.
6. Терещенко О.О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: навч. посібник / О.О. Терещенко. – К.: КНЕУ, 2003. 554 с.

Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Нечепоренко Алла Олександрівна,
магістранка кафедри державного управління філософського факультету
Київського Національного Університету імені Тараса Шевченка

СУЧАСНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЕРЖАВНОГО ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

Розвиток інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади, як один з важливих напрямів інформатизації суспільства на сьогодні розвивається інтенсивними кроками. У сучасному інформаційному суспільстві панують потоки неосяжної інформації, яка повинна мати високу швидкість її обробки й розповсюдження, і у зв'язку з цим виникає потреба в захисті інтересів суб'єктів органів державної виконавчої влади, які використовують інформацію у своїй діяльності.

Сучасне державне публічне управління та адміністрування тісно пов'язано зі збиранням, опрацюванням інформації та доведенням до виконавців прийнятих рішень. Тому технологія прийняття рішень завжди мала інформаційну основу із застосуванням засобів обчислювальної техніки в управлінні.

Стан інформаційно-аналітичного забезпечення публічного управління та адміністрування в Україні на сьогодні можна охарактеризувати як інформування громадськості про діяльність державних органів та запровадження державних он-лайн послуг. Одним із важливих елементів національного інформаційного ресурсу України є Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців та громадських формувань.

Інформаційно-аналітичне забезпечення на сьогодні реалізоване у створенні оптимальних умов виконання інформаційних потреб та реалізації обов'язків органів державне публічне управління та адміністрування на основі використання інформаційних ресурсів, що пов'язані з виявленням, опрацюванням, збереженням та поширенням інформації переважно у сфері управлінської, політичної та економічної діяльності [2, с. 38].

Ключовими елементами систем публічного управління та адміністрування повинні бути елементи розбудови електронної взаємодії на всіх рівнях державного публічного управління та адміністрування, що базується на організації потужних відомчих та національних дата-центрів і мереж обміну електронними даними [1, с. 194].

До великих систем публічного управління та адміністрування повинні відносяться програмні комплекси, що дозволяють реалізувати множинні потреби користувача в рамках єдиного інформаційного середовища. Представником такого класу систем є ERP-проекти, системи обробки транзакцій (СОТ). Сюди можна віднести також і різноманітні інформаційні програматори для автоматизації у банківській сфері, інформаційні інструменти статистики, інформаційно-моніторингові засоби фінансового та бухгалтерського обліку (наприклад, ІС: Бухгалтерія, FinExpert тощо), програмні комплекси з маркетингу та інвестиційного менеджменту (наприклад, Project Expert) та ін.

Сучасні засоби державного публічного управління та адміністрування здатні обробляти інформацію за всіма функціями управління і передавати її на всі рівні управління.

Для обміну інформацією між рівнями управління застосовуються засоби комунікації та мережні технології. Так, інтерактивне спілкування між органами влади та громадянами - це спілкування за допомогою е-пошти, а саме: можливість громадян звертатися (подавати звернення) до органів влади з різних питань та отримувати відповіді на звернення як за допомогою електронної пошти, так і у режимі он-лайн.

Сучасні системи публічного управління та адміністрування реалізовані комплексом он-лайн адміністративних послуг через інформаційно-комунікаційні технології засобами Інтернету.

Очевидно, що у системі інформаційно-аналітичного забезпечення органів публічного управління та адміністрування сучасний управлінець повинен зповинен бути обізнаний у застосуванні інноваційних сучасних інформаційних технологіях у своїй роботі та мати необхідні знання про інтерактивні комп’ютерні технології загалом, про тенденції комп’ютеризації та інформатизації та ін.

Одним з пріоритетних напрямків подальшого використання інформаційних процесів управління можуть стати інструменти електронного цифрового підпису, як юридичного інструмента електронного документообігу.

Перспективним може стати створення спеціальних експертних системи для розв'язання слабоформалізованих задач управління, які виникають внаслідок високого рівня різного роду невизначеностей публічного управління та адміністрування, які аналізуються засобами інформаційних технологій.

Література

1. Лопушинський І.П. Упровадження електронного урядування в роботу органів виконавчої влади України як вагома складова реформування державної служби // Публічне управління: теорія та практика. № 2-С. 2010. С. 194-198. URL: http://ifs.kbuapa.kharkov.ua/e-book/putp/2010-2/doc/4/08.pdf.

2. Телешун С.О. / С.О. Телешун // Політична аналітика в системі публічного управління. К., 2008. С. 38-41.

Свириденко Віталія Юріївна,
викладач-методист Коледжу інформаційних систем і технологій ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
Бойко Юлія Сергіївна,
студентка групи 311
Коледжу інформаційних систем і технологій ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

ОРГАНІЗАЦІЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО РІШЕННЯ ЗАДАЧ З ВИКОРИСТАННЯМ АРМ ЕКОНОМІСТА-СТАТИСТИКА

В умовах планової економіки статистичний облік мав забезпечувати зв'язок підприємства з системами управління вищого рівня. Це забезпечувалось за рахунок обліку і контроля діяльності підприємства, фіксації результатів дослідження у звітних формах і оцінки технологій отримання даних. В процесі складання статистичної звітності, методологія і технологія розрахунків були орієнтовані на рішення макроекономічних задач, що робило їх малопридатними для управління діяльністю безпосередньо самого підприємства.

З переходом до ринкової економіки на підприємствах різко знизилось значення статистичного обліку, на перший план вийшло управління виробничою діяльністю і стратегічне управління. Але в динамічному ринковому середовищі для прийняття рішень керівництву підприємства важливо мати актуальну інформацію про зовнішнє середовище (потреби ринку, прогнози, конкуренція, динаміка розвитку і т.д). В той же час керівництву потрібна достовірна інформація про стан і можливості самого підприємства (динаміка змін показників, напрямки розвитку тощо), що зумовило статистичну діяльність зробити центральною ланкою в забезпеченні ефективного управління. Це вплинуло на впровадження нових інформаційних технологій для підтримки статистичної діяльності.

На сьогодні під час рішення регламентних задач широко застосовується АРМ економіста-статистика, який забезпечує більш ефективну організацію праці економістів за рахунок автоматизації різноманітних функцій і безпосереднього доступу до інформаційних ресурсів.

АРМ економіста-статистика автоматизує різні процеси діяльності працівників статистики і забезпечує:

- зниження трудомісткості процесу оброблення інформації;

- підвищення оперативності використання одержуваної статистичної інформації;
- підвищення персональної відповідальності виконавців за якість і достовірність інформації, одержуваної на робочому місці;
- оброблення первинної статистичної звітності різної періодичності як у монопольному, так і в мережевому режимах.

Результатна інформація в АРМ одержується у формі зведених аналітичних таблиць і графіків.

В АРМ економіста-статистика реалізуються такі функції:
- уведення даних в ПК з паперових звітів;
- автоматизоване перетворення паперових документів в електронні;
- арифметичний і логічний контроль даних, які вводяться;
- коригування інформації;
- розрахунок даних за формулами, які задаються;
- нагромаджування даних та їх зберігання за роками та періодами;
- логіко-математичне оброблення інформації з метою одержання статистичних матеріалів за запитами;
- формування зведених звітів з виведенням на екран дисплея, на друкування, на магнітні носії;
- групування даних за характеристиками підприємств (організацій) і за показниками;
- підбиття підсумків як за поточний рік, так і в часовому розрізі;
- побудова графіків і діаграм за показниками зведених звітів;
- створення і редагування образу форми, ідентичної первинному звіту, а також образів зведених звітів за запитом користувачів;
- передавання вихідних матеріалів користувачам по каналах зв’язку.

АРМ економіста-статистика може бути як настільною, так і розподіленою інформаційною системою. У настільній системі всі компоненти (бази даних, СУБД, клієнтські програми) знаходяться на одному комп'ютері. У розподілених системах, які також діляться на файл-серверні і клієнт-серверні системи, компоненти розподілені по декількох комп'ютерів. З розвитком хмарних технологій популярність набирають саме клієнт-серверні інформаційні системи, де база даних і СУБД знаходяться на сервері, а на робочих станціях знаходяться тільки клієнтські програми.

В останній час різко збільшився попит на аналітичні послуги, але й змінилися вимоги до їх якості. АРМ економіста-статистика змінює умови праці аналітика. Аналітику не потрібно тримати у себе під рукою нормативні документи, довідники, документи з розрахунками і прогнозами.

АРМ економіста-статистика дозволяє отримувати вибірки оперативних і архівних даних, використовувати для аналізу дані з відомчих джерел статистичної інформації, результати статистичних досліджень міжнародних організацій. Отримана інформація дозволить не тільки отримати інформацію про інноваційні процеси в країні і світі, алей оцінити інноваційний потенціал підприємства.

Багато економістів сходяться на думці про те, що в економіці існує практично безмежна кількість роботи, яку можна виконати. Причина цього - в зростаючих

потребах людей. Взаємозв'язок технічного прогресу і роботи складніше, ніж перекладання рутинних завдань на АРМ. Економіст-статистик виконує не тільки рутинну обробку великих потоків даних, а також і обробку складних інтелектуальних завдань. Автоматизація рутини дозволяє вивільнити більше часу на більш складну роботу, а відповідно, підвищується і продуктивність праці. Автоматизація фіксує дані для отримання статистики, що призводить до формування вимірюваних показників. А це означає, що роботу можна виміряти, а також аналізувати і контролювати: Автоматизація - Статистика – Аналіз і Контроль.

Література

1. Обзор средств статистики. URL: http://matriks-pres.com.ua/index.php/statti/20-irbis-statti/86-obzor-sredstv-statistiki-v-irbis

2. Понькина Е.В. / Е.В. Понькина, Е.И. Роговский, М.А. Суманосова. Разработка автоматизированного рабочего места экономиста сельскохозяйственного предприятия "Экономист-аналитик". URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-avtomatizirovannogo-rabochego-mesta-ekonomista-selskohozyaystvennogo-predpriyatiya-ekonomist-analitik

3. Шурпенкова Р.К. Інформаційні технології для проведення економічного аналізу на підприємстві.

URL: http://ird.gov.ua/sep/sep20141(105)/sep20141(105)_433_ShurpenkovaRK.pdf

4. Божко В.П. Совершенствование автоматизации статистической деятельности на предприятиях и в органах государственной статистики. URL: https://cyberleninka.ru/article/v/sovershenstvovanie-avtomatizatsii-statisticheskoy-deyatelnosti-na-predpriyatiyah-i-v-organah-gosudarstvennoy-statistiki

СЕКЦІЯ 10.
РОЗВИТОК ІНФРАСТРУКТУРИ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ

Magda Robert,
PhD (Economics), Associate Professor of Faculty of Economics and Social Science of Szent István University

FUTURE POSSIBLE USES OF RENEWABLE ENERGY IN THE V4 COUNTRIES

Nowadays the number of the population of the World is over 7.3 billion, which was less than 4 billion at the beginning of the 1970s. That was one of the reasons why in the last 40 years the utilisation of fossil minerals increased rapidly. The stocks of these resources are limited, so we need to find another way which helps us to substitute them in the future and also to increase our efficiency and sustain our natural environment.

«Three pipelines deliver Russian gas to the region, thus transport-related risks can be significantly reduced if the individual markets are integrated into one complex entity» [1].

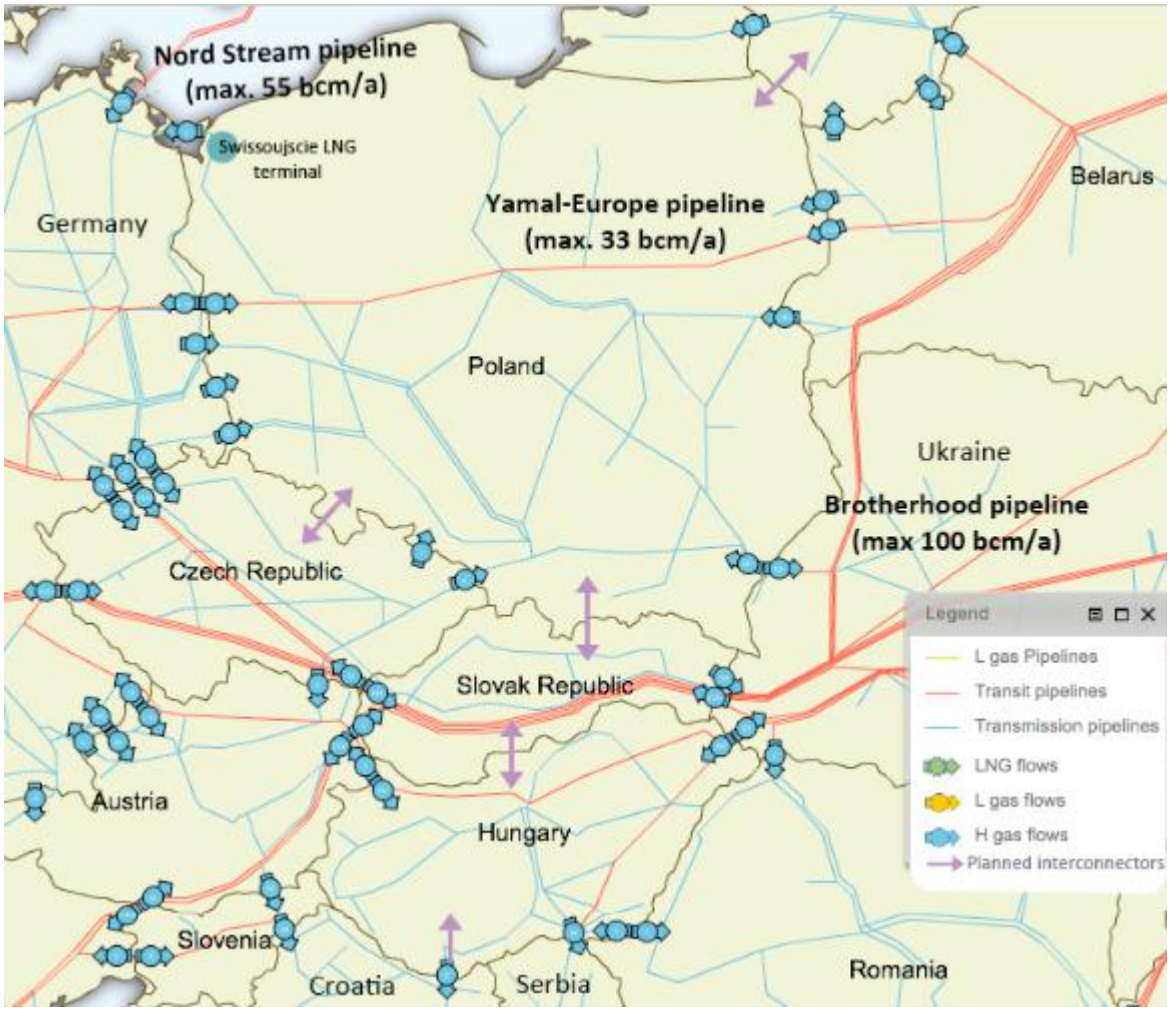


Figure 1. Major existing and planned natural gas pipelines

The use of the limited resources has also increased in Europe and it holds true in the V4 countries, too. That is the reason why this question is also important in the V4 countries, but the natural possibilities are different.

The goal of the countries is to find those alternative or renewable energy sources which could be suitable for solving this problem, and boost the economy instead of destroying their natural environment. In this paper I compare the energy utilisation of V4 countries in the past, the structure of the fossil and renewable energy usage nowadays and examine those possibilities (wind energy, solar energy, geothermal energy, biomass), which can help them reduce their energy dependency from other countries. These countries need to increase the ratio of the utilisation of renewable- and alternative resources in the future if they want to satisfy their population demand.

References

1. Magda Robert. Future possible uses of renewable energy in the V4 countries // Conference: International Scientific days 2016: The Agri-Food Value Chain: Challenges for Natural Resources Management and Society. 2016. P. 123-128. URL: http://www.slpk.sk/eldo/2016/dl/9788055215037/files/02/magda.pdf

Бурачок Надія Василівна,
студентка групи 21-СП факультету Лісового і садово-паркового господарства
Івано-Франківського коледжу
Львівського національного аграрного університету
Клейнота Ольга Іванівна,
старший викладач вищої категорії Івано-Франківського коледжу
Львівського національного аграрного університету

РОЗВИТОК ІНФРАСТРУКТУРИ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ

Специфіка розвитку прикордонних територій зумовлюється їхньою транзитною здатністю, що вимагає особливих підходів до розбудови інфраструктурних елементів, передусім, збільшення пропускної здатності прикордонної інфраструктури, комунікацій, можливості обслуговування значно більших потоків товарів, вантажів, людей.

Без розвинутої митної інфраструктури неможливими є здійснення митного контролю та митного оформлення товарів, протидія контрабанді, створення сприятливих умов для прискорення товарообігу.

Виявлено проблеми діяльності прикордонної інфраструктури (недостатньої кількості пунктів пропуску, невідповідного рівня їх облаштування та низької пропускної спроможності), що послаблює конкурентні позиції нашої держави на ринку транзитних перевезень.

Для вирішення існуючих проблем та для здійснення транзитних функцій держави і покращення показників їх реалізації необхідно насамперед забезпечити належне фінансування галузі транспортування.

Важливим для підвищення ефективності реалізації державної політики у сфері безпеки державного кордону є запровадження інтегрованого управління кордонами. Підвищення ефективності використання виробничого й соціального елементів інфраструктури прикордонних територій сприятиме прискореному проходженню експортних та імпортних товарів через прикордонну територію.

Із здобуттям незалежності Україна обрала стратегічний курс на інтеграцію до ЄС, що потребує координації зусиль з розвитку співпраці з країнами ЄС і в першу чергу – сусідами України. Цей напрям став визначальним чинником суспільно-політичних перетворень у державі. При цьому важливу роль відіграє прикордонне співробітництво для прикордонних територій України, які стали об'єктом регіональної політики ЄС.

На прикордонних територіях, з метою стимулювання взаємодії, може створюватися прикордонна та виробнича інфраструктура, відбуватися спільне використання ресурсної бази, проводитися робота з розвитку мережі рекреації та реалізації природоохоронних проектів.

До інфраструктури відносять сукупність галузей, організацій та підприємств, що входять в ці галузі, діяльність яких носить спрямований характер. Всі вони покликані створювати умови для ефективного функціонування виробництва або товарообігу, а також нормальної життєдіяльності людей. В інфраструктуру включають дороги, транспорт, зв'язок, складське господарство, водопостачання, зовнішнє енергопостачання, спортивні споруди, обслуговуючі підприємства, озеленення. охорону здоров'я, науку, освіту.

За будь-яких умов розвиток прикордонної інфраструктури надає нового імпульсу розвитку цих територій, сприяє залученню іноземних інвестицій та створенню транспортних коридорів. Розвиток прикордонного регіону перебуває у прямій залежності від стану його інфраструктури – сукупності підсистем, служб, підприємств, допоміжних ланок і установ, які опосередковують, прискорюють та полегшують функціонування й розвиток прикордонної території.

Прикордонна інфраструктура - це система каналів зв'язку, через які переміщуються матеріальні, людські й фінансові ресурси, відбувається їхній розподіл в економіці прикордоння. Після розширення Європейського Союзу (ЄС) прикордонні регіони України (в першу чергу її шість областей – Волинська, Львівська, Закарпатська, Івано-Франківська, Чернівецька та Одеська області) стали об'єктами регіональної політики цього об'єднання. Це створило додаткові можливості для прикордонних територій ефективно використовувати потенціал свого розвитку, для виходу на європейські ринки товарів та послуг шляхом поглибленої взаємодії через механізми транскордонного співробітництва та адаптації європейського законодавства у сфері регіональної політики тощо.

Отже, розвиток прикордонної інфраструктури стає однією з важливих сфер соціально-економічного розвитку країни. У цілому покращення інфраструктури, по-перше, стимулює повноцінний соціально-економічний розвиток прилеглих до кордону регіонів, створення на базі місцевих ресурсів виробництв експортної орієнтації, включення їх в економічні міжнародні зв'язки, що динамічно розвиваються. По-друге, створює атмосферу доброзичливості, взаємної зацікавленості в діловому повсякденному співробітництві прикордонних територій,

що є гарантією спокою й безпеки на кордоні й у прикордонних регіонах і, відповідно, в суміжних країнах.

Література

1. Що таке інфраструктура, види інфраструктури, поняття про IT-інфраструктурі. URL: http://faqukr.ru/novini-ta-suspilstvo/60530-shho-take-infrastruktura-vidi-infrastrukturi.html

2. Особливості розвитку інфраструктури в прикордонних областях та шляхи її вдосконалення.
URL: http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/natural/Nvvnu/misnarod_vidnos/2009_3/R2/Milashovska.pdf

3. Україна - ЄС: реалії та перспективи співпраці.
URL: http://www.chemrda.gov.ua/p1167.htm

СЕКЦІЯ 11.
ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ

Гладченко Оксана Вікторівна,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Безпалько Тетяна Володимирівна,
студентка групи ФБі-18-1
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Хмарні технології – це технології, які надають користувачам мережі Інтернет доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервісу [4, 5].

Мета доповіді полягає в розкритті поняття «хмарні технології», виявленні їх переваг використання у сфері освіти.

Вивченням хмарних технологій займалися В. Биков, Л. Калініна, Е. Любимова, С. Одайник, О. Царенко, М. Шиненко та інші.

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. В. Биков зазначає: «За цією концепцією завдяки спеціальному інтерфейсу користувача, що підтримується системними програмними засобами мережного налаштування, в адаптивних інформаційно-комунікаційних мережах (ІКМ) формуються мережні віртуальні ІКТ-об'єкти.

ІКТ-об'єкти – мережні віртуальні майданчики, вони є ситуаційною складовою логічної мережної інфраструктури ІКМ із тимчасовою відкритою гнучкою архітектурою, що за своєю будовою і часом існування відповідає персоніфікованим потребам користувача (індивідуальним і груповим), а їхнє формування і використання підтримується ХО-технологіями» [1].

Перспективою використання хмарних технологій є те, що вони сприяють утворенню віртуальних навчальних структур, здатних не лише забезпечувати необмежений доступ до електронних освітніх ресурсів, а й слугувати відкритим навчальним середовищем як для дітей, так і дорослих [1].

Переваги використання хмарних технологій: не потрібні потужні комп'ютери; зменшені економічні витрати на закупівлю; не потрібне оновлення програмного забезпечення; уся необхідна інформація знаходиться в хмарі; доступність із різних пристроїв; необмежений обсяг збереження даних у хмарному сховищі; зменшені ризики піратства; необов'язкова прив'язка до робочого місця; захист даних від втрат; відкритість освітнього середовища; усі завдання щодо налаштування, усунення неполадок, розширення інфраструктури бере на себе сервіс-провайдер.

У «хмарі» підтримуються три основних види діяльності, що зумовлює певні напрями їх використання в управлінській діяльності:

- комунікація – процес обміну інформацією (фактами, ідеями, поглядами, емоціями тощо) між двома або більше особами;
- колаборація – процес спільної діяльності, наприклад, в інтелектуальній сфері, двох і більше осіб або організацій для досягнення спільних цілей, при цьому відбувається обмін знаннями, навчання і досягнення згоди;
- кооперація – співробітництво, взаємозв'язок осіб у процесі їх діяльності [3].

Найбільш поширеними у використанні є хмарні сервіси, призначені для набуття навичок роботи із веб-сервісами та звичайними документами. До них можна віднести:

- хмарну платформу Microsoft Live@edu, завдяки якій на основі хмарних технологій надається можливість на практиці вивчати відомі офісні додатки через веб-браузер, зокрема до сервісів цієї платформи відносять електронну пошту, календар, веб-конференції (з можливістю відеозв'язку);
- віртуальну дошку;
- хмарну платформу Google Apps Education Edition, основними інструментами якої є: електронна пошта Gmail (до основних переваг цього сервісу відносять підтримку текстового та голосового чату Google Talk, а також відеочату);
- календар Google (дає змогу запланувати час зустрічі, створювати повторювані заходи, встановлювати нагадування про подію для всіх її учасників, а також запрошувати інших учасників);
- Google-диск – сховище для зберігання власних файлів з можливістю налаштування прав доступу до них;
- Google-docs – сервіс для створення документів, таблиць і презентацій з можливістю надання прав спільного доступу кільком користувачам; сайт Google-інструмент, що дає змогу створювати сайти за допомогою шаблонів [2].

Література

1. Биков В.Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В.Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. № 10. 2011. С. 8-23.

2. Калініна Л.М. Google-сервіси для вчителя. Перші кроки новачка: навч. посіб. / Л.М. Калініна, М.В. Носкова. Львів: ЗУКЦ, 2013. 182 с.

3. Одайник С. Використання хмарних технологій в управлінні загальноосвітніми навчальними закладами / С. Одайник // Нова педагогічна думка. 2016. № 4. С. 103-107. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2016_4_27

4. Сабліна М.А. Можливості використання хмарних технологій в освітній та соціальній сферах / М. А. Сабліна // Освітологічний дискурс. 2014. № 3 (7). С. 191- 199. URL: http://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/139/146

5. Хмарні технології URL: http://j.paru s.ua/ua/358

Гладченко Оксана Вікторівна,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Наконечна Валерія Олександрівна,
студентка групи ФБі-18-1
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України

ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

Інженерна та комп'ютерна графіка призначена для розв'язання різноманітних інженерно-геометричних задач: моделювання форм, вивчення правил технічного документування, набуття вмінь розв'язувати інженерні задачі графічними засобами, розвитку навичок виконання й читання креслеників. Необхідність вивчення систем комп'ютерної графіки зумовлена інтенсифікацією інформаційного обміну, вимогами підвищення рівня творчості та продуктивності праці інженера, звільнення його від рутинної роботи.

«Інженерну і комп'ютерну графіку» можна розглядати як комплексну дисципліну, у якій відбувається активне перенесення знань з однієї науки (нарисна геометрія) у іншу [1, с. 127].

Інженерна графіка – це дисципліна, яка складається з двох частин: нарисної геометрії та технічного креслення.

Нарисна геометрія є розділом геометрії, в якому просторові форми предметів і відповідні геометричні закономірності вивчаються та досліджуються за допомогою їхніх зображень на площині. Завданням нарисної геометрії є розробка методів побудови та читання креслень, вивчення способів розв'язування просторових геометричних задач за допомогою геометричних побудов на площині.

Зображенням називають графічне вираження предмету, виконане установленим способом проектування при збереженні основних правил спрощень. Зображення предмету, побудоване за особливими правилами з допомогою креслярських інструментів в точній залежності від розмірів і положення в просторі відповідних ліній предмету, називається кресленням. Креслення виконує роль інструменту, за допомогою якого здійснюється безпосереднє вивчення геометричних форм предметів і виконуються розв'язання просторових задач. Тому креслення повинно відповідати таким вимогам, як оборотність, наочність, простота і достатня точність графічних операцій.

Інженерна графіка належить до базових загальнотехнічних дисциплін підготовки бакалаврів і магістрів для більшості вишів технічно-технологічного спрямування, а також закладів професійної освіти. Як цілком слушно зазначає О. Дашкевич, «Інженерна графіка – це мова технічного спілкування, інструмент передачі конструкторської інформації» [2, с. 301].

Робота з комп'ютерною графікою – один з найпопулярніших напрямів використання персонального комп'ютера, до того ж виконують цю роботу не тільки професійні художники і дизайнери. На будь-яких підприємствах іноді виникає необхідність подачі рекламних оголошень в газетах і журналах або просто у випуску

рекламної листівки або буклету. Без комп'ютерної графіки не обходиться жодна сучасна мультимедійна програма. Робота над графікою становить до 90 % робочого часу програмістських колективів, які випускають програми масового використання.

Розрізняють три види комп'ютерної графіки. Це растрова графіка, векторна графіка і фрактальна графіка. Вони відрізняються принципами формування зображення при відображенні на екрані монітора або при друці на папері.

Більшість графічних редакторів, призначених для роботи з растровими ілюстраціями, орієнтовані більше на обробку, а не створення зображення. В Інтернеті поки що використовують тільки растрові ілюстрації.

Можливості і характеристики апаратних пристроїв мають великий вплив на графічні системи. Найпоширенішими пристроями виведення для відображення результатів графічної візуалізації є відеомонітори та принтери. До інших пристроїв виведення належать плотери та голографічні проектори. Широко розповсюдженими пристроями введення є мишки, джойстики та табло з ручками. Також існують більш вишукані пристрої введення і сенсори, такі як трекери з шістьма ступенями свободи [3, с. 47-48].

Отже, інженерна та комп'ютерна графіка відіграють неабияку роль у житті сучасної людини, адже використовують її всюди. Але графіка, як наука, залишається дуже складною і різносторонньою структурою, котру, щоб опанувати, треба вивчати доволі довгий час.

Література

1. Томенко М.Г. Методика викладання дисципліни «Інженерна і комп'ютерна графіка» у вищих навчальних закладах ДСНС України / М.Г. Томенко, О.Г. Мельник, Г.П. Чепурний // Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. 2016. № 12. С. 125-129.

2. Дашкевич О.С. Творчий підхід при викладанні курсу «Інженерна графіка» / О.С. Дашкевич // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: збірник наук. праць. Харків, 2014. Вип. 42-43. С. 300-304.

3. Марценюк В.П. Моделі інтерактивної віртуальної реальності в медицині: підхід на основі java 3d- технології. Частина 1 / В.П. Марценюк, І.Б. Меленчук // Медична інформатика та інженерія. 2008. № 4. С. 46-58.

Гладченко Оксана Вікторівна,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Шевчук Олександра Святославівна,
студентка групи ФБі-18-1
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України

КОМП'ЮТЕРНА ТА ФРАКТАЛЬНА ГРАФІКА, СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ

Перше реальне застосування комп'ютерної графіки зв'язують з ім'ям Дж. Уітні. Він займався кіновиробництвом в 50-60-х роках і вперше використовував комп'ютер для створення титрів до кінофільму.

Євген Трубецький та англієць Карл Людвіг внесли, мабуть, найбільший внесок у розвиток «ray-tracing». Вони впровадили велику кількість різних змін і налагодили роботу до дрібниць у цій галузі. Незважаючи на те, що тогочасні комп'ютери були колосально великими – графіка, відтворена ними, була дуже незграбною. Комп'ютери в той час відрізнялися досить скромними технічними характеристиками, що й перешкоджало просуванню та роботі 3D-графіки.

Зі стрімким розвитком інформаційних технологій ведеться інтенсивний пошук шляхів і способів рішення проблеми різкого підвищення продуктивності інженерної роботи під час виконання креслярсько-графічних робіт, конструкторської й технологічної підготовок виробництва. Головна мета – це звільнення людини від виконання трудомістких графічних операцій.

Один з розділів інформатики, що вивчає способи обробки та форматування графічного зображення – комп'ютерна графіка. За мету вона ставить підвищення продуктивності інженерної роботи й якість проектів, зниження вартості проектних робіт та скорочення термінів їх виконання.

Комп'ютерна графіка складає цілий ряд напрямків [1]. За допомогою комп'ютерної графіки вирішують багато графічних задач. У комп'ютері синтезуються прості та складні об'єкти: поверхні, тіла, структури. Без точного та швидкого рішення графічних і геометричних задач не можна освоювати космос, конструювати складні механізми, будувати інженерні спорудження, розвивати медицину тощо. Комп'ютерна графіка у дослідницькому напрямі вносить неабияку користь для людства, адже вона дозволяє створити ті абстрактні поняття, які не мають фізичних аналогів, важко уявити, що це може дати людству у вивченні нового, ще досі невідомого.

Для обробки зображення за допомогою комп'ютера використовують безліч різних способів, одні з них: растрова, фрактальна, векторна та 3D-графіка.

Фрактальну графіку далі розглянемо більш детально [2]. Настав час, коли математика підібралась до мистецтва максимально близько, це не пов'язано з архітектурою чи скульптурою, справа у фрактальній графіці.

Її основою є геометрія, а сам термін «фрактал» означає елемент, який складається з фрагментів, подібних нерегулярних структур. По суті, це фігура, яка повторює себе нескінченну кількість разів [3]. Фрактальна графіка незмінна, коли потрібно побудувати складні лінії та поверхні, зображення штучних гір, дерев, водоймищ, хмарин, не кажучи вже про фантастичні ландшафти, для побудови яких стандартним способом витрачається в рази більше часу та зусиль.

Існують три класи фракталів, які охоплюють все їхнє різноманіття:

- геометричні;
- алгебраїчні;
- стохастичні.

Для геометричних фракталів використовують ламану або ж поверхню для трьохмірного випадку. При виконанні алгоритму, кожний з відрізків, які входять до складу, замінюються на таку ж ламану. Алгебраїчні одержують за допомогою n-мірного порядку. При утворенні фракталів відбувається поступове виконання ітерацій, і в якому б стані не зупинилась динамічна система, вона все одно залежатиме від початкового стану. Стохастичні фрактали, які одержуються при

хаотичній зміні в ітераційному процесі, його параметрів. У результаті можна одержати такі об'єкти, як: порізані берегові лінії чи несиметричні за своєю формою дерева.

Як бачимо, розвиток сучасних технологій не стоїть на місці [4]. Ну, здавалося б, що ще можна придумати? Та ні, політ фантазії творчої людини витає повсюди і захоплює навіть таку галузь науки, як математика. Ну що ж почекаємо ще трішки і побачимо, через якийсь десяток років, які ще грані нашої з вами, свідомості переступить мистецтво. Саме тому можна сказати, що нині комп'ютерна графіка відіграє одну з найголовніших ролей у створенні різноманітних речей, починаючи з архітектурних закінчуючи мікросхемами, грає головну роль в робототехніці від створення робота, його моделювання, до дистанційного керування ним. Дякуючи постійному вдосконаленню пристроїв введення-виведення, розширенню роздільної здатності, градацій кольору – комп'ютерна графіка все більш наближається до найточнішого проектування, моделювання, більш наочного сприйняття об'єкта.

Література

1. Комп'ютерна графіка: Терміни та визначення: ДСТУ 2939-94. К.: Держстандарт України, 1995. 37 с. (Національний стандарт України).

2. Масик В.І. Живопис. Графіка: Альбом / В.І. Масик. К.: Мистецтво, 1990. 80 с.

3. Сидоренко О. Використання комп'ютерних технологій для стилізації малюнків під різні види художньо-творчих робіт / О. Сидоренко , Т. Коломієць // Трудова підготовка в закладах освіти. № 3. 2004. С. 33-35.

4. Унгурян Галина. Що таке фрактальна графіка, види та програми для її створення / Галина Унгурян.

URL:http://systems.at.ua/publ/kompjuterna_grafika/shho_take_fraktalna_grafika_vidi_ta_programi_dlja_jiji_stvorennja/5-1-0-181

Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Акініна Анна Вікторівна,
студентка групи 491 Коледжу інформаційних систем і технологій ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

СТВОРЕННЯ ГРАФІЧНИХ АРТ-ОБ'ЄКТІВ В СЕРЕДОВИЩІ РЕДАКТОРА PAINT TOOL SAI

На даний час у світі зростає інтерес до інформаційних технологій математичного (цифрового) моделювання реальних складних процесів, систем та конструкцій на основі 2D- та 3D- моделей. Однією з причин підвищеного інтересу до технологій цифрового дизайну є розвиток комунікаційних та інформаційних технологій. Ці технології дозволяють обмінюватися величезними масивами інформації.

Традиційна модель формування графічних знань та вмінь майбутніх фахівців з

технологій цифрового дизайну у розвитку системи професійної підготовки повинна передбачати високий рівень сформованих графічних знань і вмінь і, як наслідок цього, високий рівень графічної культури. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є впровадження графічної освіти в навчальний процес на основі інтерактивних технологій, які дозволяють значно підвищити ефективність графічної підготовки студентів вищих навчальних закладів.

За допомогою комп'ютера як засобу навчання можна реалізувати програмоване і проблемне навчання. Комп'ютер використовують для навчального моделювання науково-технічних об'єктів і процесів. Використання комп'ютера в процесі навчання сприяє також підвищенню інтересу й загальної мотивації навчання завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напряму науково-технічного прогресу; активізації навчання [2, с. 142-143].

На сучасному ринку програмних продуктів графічного дизайну існує безліч різноманітних програм, які мають свої особливості та сфери застосування. Реалізація нових графічних технологій нині неможлива без використання комп’ютера як одного з основних засобів створення високотехнологічного освітнього середовища.

У поданому матеріалі нами запропоновано варіант використання програмного продукту *Paint Tool Sai* у можливих завданнях творчого характеру за допомогою яких студенти в процесі навчання зможуть оволодіти технологіями створення графічних арт-об’єктів.

Paint Tool Sai з великим успіхом може змагатися з програмним продуктом Photoshop. У такій програмі малюють в стилях від звичайних мультяшних до професіональних робіт. Багато художників малюють саме в Sai і навіть вчать, як ним користуватися.

До особливих характеристик *Paint Tool Sai* можна з впевненістю можна віднести наступні показники:

- простота вивчення та використання програми;
- розширений спектр пензликів у створенні арт-об’єктів;
- можливість роботи зі слоями і з окремою їх зовнішнім налаштуванням.

Програму *Paint Tool Sai* не обов'язково завантажувати на комп'ютер, вона спокійно поміститься на флешку і працює як портативна програма, проекти програми зберігаються в форматі Sai для подальшої обробки.

До очевидних недоліків можна віднести лише налаштування тільки для малювання і мінімум редагування кольору; у ній немає пензлика або функції для малювання фігур, тощо.

Для створення арт-об’єктів цікавим є використання слоїв, які запропоновані саме в *Paint Tool Sai*. Вони стандартно іменуються «Слой 1,2…», спочатку малюється ескіз, а вже потім йде виконання безпосередньої обробки слоїв.

Для подальшої роботи з об’єктами у *Paint Tool Sai* необхідно створювати інші слої, вже для більшої деталізації. Тою самою ручкою додається волосся, вушка, і сам фейс. Наступний слой – векторний, який використовується для обведення контурів малюнків, представлених на рис. 1., оскільки на відповідному етапі відбувається лише створення у стилі 2D-Art.

Наступну частину роботу можна завершити, чередуючи виділення областей на векторному слої та заливши об’єкти на звичайному слої. Також у роботі можна перейти до у *«Test trukutru»* та обравши потрібні кольори, які притаманні для образу творіння, проводити зафарбування вручну.

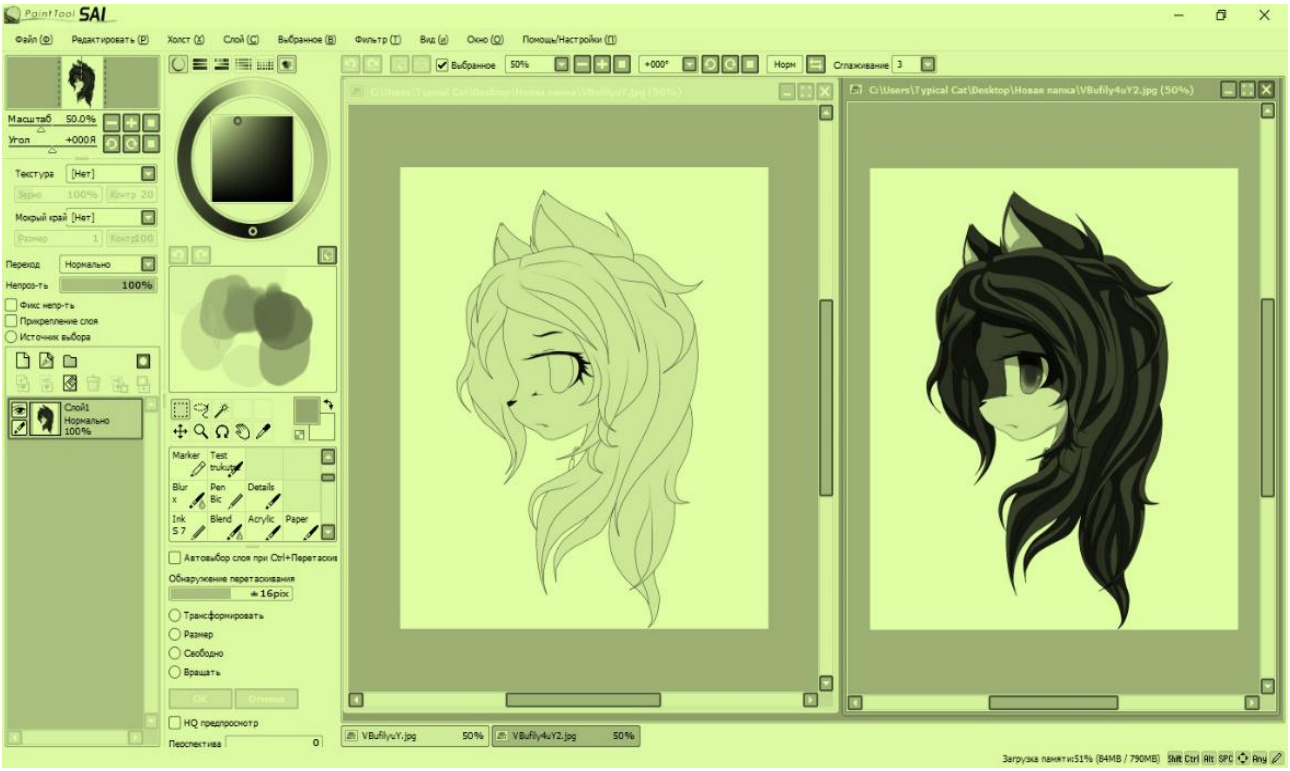


Рис.1. Формування контурів у середовищі *Paint Tool Sai*

Основне призначення такої творчої роботи з використанням інформаційних ресурсів полягає в тому, що у процесі реалізації такої роботи майбутні фахівці з технологій цифрового дизайну повинні навчитися самостійно аналізувати й узагальнювати графічний матеріал, відокремлювати головне від другорядного, добирати ілюстративну творчу підбірку, набувати навичок роботи з контентом високотехнологічного графічного формату арт-об’єктів.

Впровадження формування графічних знань та вмінь сприяє формуванню графічної компетентності майбутнього фахівця та таких основних компетенцій його особистості, як комунікативна, інформаційна, саморозвиток [1, с. 190].

Потік інформації в системах цифрового дизайну складає собою проектування об'єктів дизайну, особливості дизайн-проектування окремих об'єктів і їх комплексів; 3D-візуалізацію - створення засобами 3D інструментарію елементів тривимірних сцен; створення і проектування сценаріїв і спецефектів для тривимірної анімації, тощо.

На нашу думку виготовлення таких графічних арт-об’єктів майбутніми професіоналами з цифрових технологій не тільки поліпшить рівень теоретико-методичних основ моделювання та створення проектних новацій в освоєнні технологій цифрового дизайну, а й дозволить розробити теоретико-методичні основи освоєння технологій цифрового дизайну в освіті та в наукових дослідженнях.

Література

1. Джеджула О.М. Особливості створення інформаційно-технологічного середовища графічної підготовки студентів ВНЗ / О.М. Джеджула, Ю.Л. Хомяківський // Вісник Вінницького політехнічного інституту. № 4. 2011. С. 187-191.
2. Фіцула М.М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти / М.М. Фіцула. К.: Видавничий центр «Академія», 2002. 528 с.

Ніжегородцев Владислав Олександрович,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Шаповалюк Ліна Олександрівна,
студентка групи ОБА-16-1
Навчально-наукового інституту економіки, оподаткування та митної справи
Університету державної фіскальної служби України

ОБРОБКА ДЕТАЛІЗОВАНОГО ВІЗУАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА У СЕРЕДОВИЩІ ГРАФІЧНИХ ПАКЕТІВ

У сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства графічний дизайн виконує важливу роль, виступаючи інноваційним інструментом проектування, конструктування в багатьох сферах людської діяльності, забезпечуючи науково-технічний розвиток та зростання добробуту.

Принципова відмінність графічного дизайну від різновидів графіки як виду художньої діяльності полягає у проектному характері графічного дизайну, його функціонально-естетичній спрямованості на масове відтворення візуальних структур в сучасній комунікативній сфері. Таким чином, графічний дизайн є синтетичною творчою діяльністю, яка використовує сучасні засоби передачі інформації і базується на традиціях графічного мистецтва.

Розглядаючи графічний дизайн, слід зазначити, що він є продовженням багатовікових традицій і одним із найбільш поширених видів дизайнерської творчості. Отримавши разом із розвитком реклами на початку XX ст. певне піднесення, графічний дизайн сьогодні впливає практично на всі сфери життя суспільства [2].

Поняття «графічний дизайн» зараз асоціюється з найпрогресивнішими явищами та найсучаснішими технічними досягненнями. Продукти графічного дизайну на сьогоднішній день реалізовані у всіх сферах життя, адже він полегшує людині роботу та побут, впливає на стиль життя [3, с. 5].

Цілком можна можна стверджувати, що в сучасному світі все візуальне середовище (фірмовий стиль, реклама, ілюстрації, дизайн ЗМІ, мультиплікація, 3D-графіка, графіка у кінематографії, телевізійні заставки, всі види друкованої продукції, фотографіка, веб-дизайн), яке стихійно створюється дизайнерами,

художниками і користувачами мережі Інтернет створене за рахунок цифрових програмних засобів.

Природа графічного дизайну дуалістична, утворена від двох компонентів – графіки і дизайну. Тобто графічний дизайн поєднує в собі принципи формотворення – за рахунок образотворчості мова графічного дизайну відбувається перенос візуальної інформації, а за рахунок формотворчості дана інформація має сприйматися точно, логічно, комфортно [1, с. 42–46].

У нашому дослідженні було проаналізовано кілька цікавих, на наш погляд, пакетів обробки деталізованого візуального середовища, які характеризуються технологічними та художньо-образними особливостями.

Однією з найцікавіших на наш погляд виявилася програма ***CorelDRAW Graphics Suite 2017 EN/RU/TR Windows (ESDCDGS2017ROW)*** - програмне забезпечення для графічного дизайну, яке дозволяє створювати ефектні матеріали для візуальної комунікації.

Даний графічний пакет поєднує всі інструменти графічного дизайну, які потрібні як аматорам, так і дизайнерам-професіоналам — засоби створення ілюстрацій, редагування фотографій, трасування, підготовки веб-графіки та анімації в одному інтегрованому пакеті. У пакеті є все необхідне для створення проектів професійного рівня: барвистих логотипів, вивісок, рекламних щитів, незвичайних маркетингових матеріалів і привабливої графіки для інтернету та соціальних мереж.

Наступною з популярних програм зайняв цифровий додаток ***Photoshop CC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Monthly*** - програма для обробки та редагування цифрових зображень, яка володіє повним спектром професійних інструментів та набором потужних функцій редагування. Представлена програма цікава ти, що надає доступ до комплекту передових інструментів, які дозволяють створювати творчі проекти з функціональними можливостями корпоративного рівня. До складу програми входять всі інструменти CS6 та багато передових можливостей для таких процесів, як підготовка матеріалів до друку, створення веб-сайтів та додатків для iPad, відеомонтажу. Користувачі можуть редагувати відеоматеріали та додавати їх у свої цифрові публікації, вибирати типові стилі, залучати векторні шари для застосування обведень та додавання градієнтів у векторні об’єкти.

Однією з яскравих графічних пакетів є ***Autodesk AutoCAD LT 2017 Commercial*** - це нова версія програми для створення та деталізованого оброблення 2D креслень. Розширений набір команд двовимірного креслення забезпечує створення креслень, змінювати їх і випускати робочу документацію до проектів. Функціонал AutoCAD LT в області креслення й деталізації дозволяє ефективно реалізовувати проектні ідеї, оптимізувати робочий процес та взаємодію інженерів. Це програмне забезпечення підтримує галузеві стандарти й істотно підвищує продуктивність праці проектувальника рис.1.

Сферою реалізації обробки деталізованих візуальних середовищ у середовищі графічних пакетів є об'єкти економіки та бізнесу, а володіння людиною сучасних комп'ютерних графічних технологій стає необхідна умовах існування в сучасному цифровому світі.

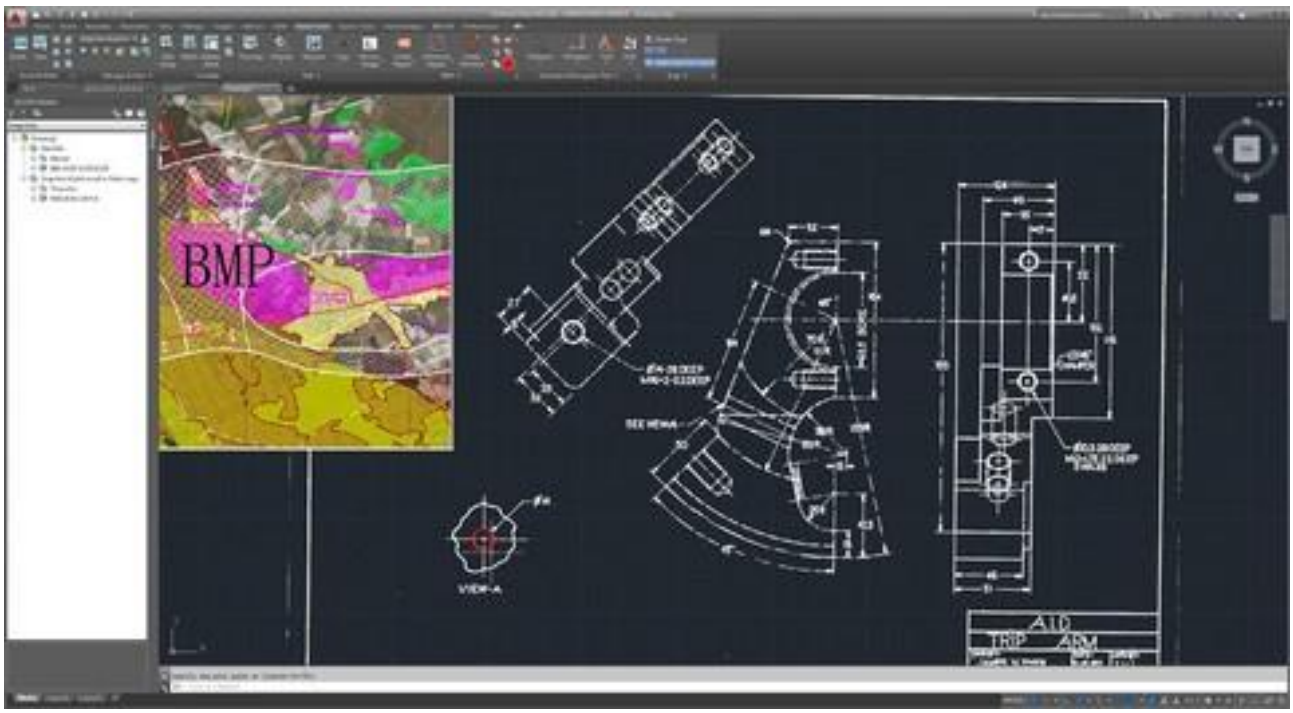


Рис.1. Створення графічного об’єкту в середовищі Autodesk AutoCAD

Таким чином, дослідження шляхів цифрового контенту інформаційного суспільства суттєво може вплинути на іноваційні процеси освоєння цифрового дизайну, проведення наукових та науково-дослідних робіт за тематикою фундаментальних і прикладних досліджень в сфері застосування технологій цифрового дизайну в умовах інформаційного суспільства.

Література

1. Гладун О. До проблеми візуальної мови графічного дизайну України / О. Гладун // Вісник Харківської державної академії дизайну та мистецтва. № 5. 2009. С. 42–46.

2. Глазычев В. О дизайне. Очерки по теории и практике дизайна на Западе / В. Глазычев. М.: Искусство, 1970. – 192 с.

3. Михайлов С. Основы дизайна / С. Михайлов, Л. Кулеева. – Казань: Новое Знание, 1999. 240 с.

Одинець Володимир Андрійович,
к.е.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України

ДОДАТКИ ЦИФРОВОЇ ОБРОБКИ ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ APPLICATIONS FOR DIGITAL PROCESSING OF GRAPHIC IMAGES

На ринку програмних продуктів пропонується велика кількість різноманітних графічних редакторів і для користувача часто буває проблематично вибрати графічний редактор з потрібними функціональними характеристиками.

Тому актуальним є аналіз функціональних особливостей найбільш поширених програмних додатків цифрової обробки графічних зображень. які найчастіше використовуються у практичній творчій діяльності дизайнерів.

Corel Painter – програма на англійській мові, призначена для зображення за допомогою імітації інструментів художника, графічних об'єктів на комп'ютері [1]. Програма ефективна для використання цифровими художниками, фотографами. На відміну від подібних програм містить велику кількість кистей, ефектів і фільтрів високої якості. Не зважаючи на складність в освоєнні Corel Painter є зручною у роботі.

Autodesk SketchBook Pro - програма для малювання і креслення, розроблена компанією Автодеск [2]. Програма зручна для малювання коміксів, листівок, портретів, персонажів, орнаментів та інших об'єктів для аматорів і напівпрофесіоналів. Вона трохи поступається за можливостями продуктам від Corel та Adobe, але виграє за рахунок неймовірно зручного інтерфейсу. Програма платна, хоча має низьку вартість ліцензії.

Adobe Photoshop - найпопулярніший продуктивний професійний графічний редактор, призначений як для дизайнерів - любителів, так і професійних художників, розробників 3D-графіки [3]. Програма у високій якості, просто і комфортно обробляє фотографії та фотозображення.

Paint.NET як графічний редактор за своїми можливостями та складністю в експлуатації займає проміжне місце між Paint від Microsoft та Adobe Photoshop [4]. Програма Paint.NET вмістила в себе багато корисних інструментів і ефектів для редагування зображень.

Pixbuilder Studio - безкоштовний графічний редактор для обробки цифрових фотографій за допомогою найпростіших фільтрів і інструментів малювання [5]. Програма містить велику кількістю функціоналу професійного рівня , який можна запросто порівнювати з платними аналогами, та відрізняється від них високими показниками працездатності.

Artweaver - безкоштовний растровий графічний редактор під ОС Windows [6, 7]. Розробник Boris Eyrich. Artweaver так само може бути запущений під Linux та інші Unix-подібні операційні системи. Займає усього 6 mb па'мяті, що робить її відмінною альтернативою програми Photoshop.

Paint Tool SAI - — графічний редактор, призначена для цифрового малювання в середовищі Microsoft Windows, розраблена японською компанією SYSTEMAX для професійних художників і дизайнерів [8]. Безкоштовна версія діє один місяць.

Програма Paint Tool призначена для досвідчених користувачів, які володіють досвідом використання графічних редакторів, і зокрема, Corel Draw, Photoshop, а також розширені опції Paint. Paint Tool SAI - повнофункціональний графічний редактор, який професіонали зможуть використовувати для створення цифрових ілюстрацій і картин.

Tux Paint — повністю безкоштовна програма, з відкритим вихідним кодом, що розповсюджується на умовах GNU General Public License [10]. Вона розробляється добровольцями з усього світу. Tux Paint запускається на різних платформах, в т.ч. на усіх версіях Windows, Linux та інших. Програма призначена для малювання в основному для початківців та дітей (зокрема, віку дитячого саду та початкової

школи). Наявність звукових і анімаційних ефектів зацікавлює даних користувачів [9].

Graffiti Studio – безкоштовна програма для малювання графіті безпосередньо за допомогою комп'ютера [11]. В якості поверхні для малювання пропонуються зображення вагонів поїздів, причепи вантажівок та інші поверхні. Інтерфейс програми максимально спрощений, а набір інструментів невеликий (маркер або балончик), Програма містить великий вибір кольорів та їх відтінків, три способи малювання і регулювання товщини лінії.

Висновки. Таким чином, серед найбільш розповсюджених програмних додатків цифрової обробки графічних зображень можна відзначити такі, які найбільше доступні, зручні та ефективні у роботі графічного дизайнера як професіонала, так і аматора. Це зокрема, графічні редактори Corel Painter, Autodesk SketchBook Pro, Adobe Photoshop, Paint.NET, Pixbuilder Studio, Artweaver, Paint Tool SAI, Tux Paint, Graffiti Studio.

Література

1. Digital Art & Painting Software - Corel Painter 2019.
URL: https://www.painterartist.com/en/product/painter
2. Autodesk Sketchbook - Pro Tools for Windows 10.
URL: https://www.sketchbook.com/windows10
3. Adobe Illustrator CC. URL: https://adobe-illustrator.en.softonic.com
4. Paintnet.com. URL: http://paintnet.com
5. PixBuilder Studio - Free photo editor.
URL: https://www.wnsoft.com/en/pixbuilder
6. Artweaver Free 6.0.12 - Design & Illustration - Downloads - Tech Advisor.
URL: https://www.techadvisor.co.uk/download/design-illustration/artweaver-free-607-887
7. Artweaver — Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Artweaver
8. SYSTEMAX Software Development - PaintTool SAI.
URL: https://www.systemax.jp/en/sai
9. Tux Paint. URL: http://tuxpaint.org/?lang=uk_UA
10. Tux Paint – Screenshots.
URL: http://tuxpaint.org/screenshots/showshot.php3?which=1
11. http://www.malavida.com/ru/soft/graffiti-studio

Постіл Степан Дмитрович,
к.т.н., с.н.с., доцент кафедри інтелектуальних управляючих і обчислювальних систем
Університету державної фіскальної служби України

ПРОБЛЕМИ ГЕНЕРАЦІЇ ПРОГРАМНОГО КОДУ З ДІАГРАМ UML

Процес розробки сучасних програмних продуктів (ПП) грунтується на моделюванні діяльності підприємства, опису організації та методів ведення їх бізнесу, побудові архітектури системи і структури баз даних, обґрунтуванні системи

математичних моделей і алгоритмів, реалізації користувальницького інтерфейсу і виборі технічних засобів.

Сьогодні у час розвитку індустрії інформаційних технологій складність ПП постійно зростає. Їх розробка та підтримка стає більш витратною за часом і використанням ресурсів.

Рішення проблеми спрощення та прискорення розробки ПП відбувається в основному в трьох напрямках: 1) розвиток організації процесу розробки ПП; 2) вдосконалення засобів розробки ПП; 3) застосування мов програмування з дедалі більшим рівнем абстракції.

В якості останнього підходу слід окремо виділити графічні мови моделювання. Зазвичай їх використовують на етапі проектування з використанням діаграм і безпосередньо в якості мови програмування.

За компонентами графічної мови генерується виконуваний код і, таким чином, сама мова моделювання стає виконуваним кодом.

Відомим прикладом графічної мови моделювання є уніфікована мова моделювання UML (Unified Modeling Language). UML розроблена на основі об'єктно-орієнтованої парадигми, виконує наступні функції [1]: 1) є мовою для опису взаємодій; 2) забезпечує достатню семантику, що дозволяє охопити важливі стратегічні і тактичні рішення; 3) пропонує конкретну форму, що допомагає аналізувати предметну область, а засобами моделювання втілювати описані ідеї.

UML була створена не тільки як інструмент специфікації системи, вона позиціонується також як інструмент, який дозволяє автоматично генерувати код з діаграм UML. З часу стандартизації UML розроблено багато різних інструментів CASE, які рекламуються як більш-менш здатні генерувати програмний код з моделі системи.

У стандарт UML входять 13 типів діаграм. Через те, що самі діаграми взаємопов'язані, опис програми за допомогою всіх цих діаграм є надмірним. Тому для потреб кодогенерації зазвичай використовується лише деяка підмножина мови UML [2].

При використанні UML проектування супроводжується розробкою моделі, різні аспекти якої представляються у вигляді UML-діаграм. За допомогою генерації програмного коду з UML-діаграм процес перетворення будь-яких алгоритмів, виражених в діаграмах UML, у виконувані модулі на машинній мові може бути спрощений.

Незважаючи на високий рівень IT-технологій проблеми розробки ПП до сих пір не вирішені повністю. Особливо актуальним залишається кодогенерація на основі моделі UML. Це обумовлено: 1) технологічною різноманітністю і необхідністю перезаписувати ПП в разі будь-якої зміни в технологічній архітектурі; 2) проблемою трансформування у виконуваний програмний код за документацією UML-моделі, створеної за допомогою CASE-інструментів; 3) реалізацією додаткових можливостей безпосередньо в коді, минаючи системну документацію.

Отже, існує фундаментальна проблема розробки ПП – «семантичний розрив» між моделями і мовою програмування, який затрудняє перетворення опису предметної області у виконуваний код [3].

Всі діаграми UML взаємопов'язані між собою і опис системи за допомогою сукупності всіх діаграм є надмірним. З цієї причини для генерації коду здійснюється відбір діаграм, за якими проводиться генерація. Найчастіше тіла функцій визначають з діаграм станів, проте їх виразна можливість невисока.

Відомо, що діаграми дій краще підходять для цілей опису семантики довільних процесів і вони найкраще можуть проявитися в разі застосування UML як мови програмування. Одне з важливих застосувань діаграми діяльності в UML – це опис процедурного і паралельного програмування. На даний момент лише деякі CASE-засоби здатні генерувати код за діаграмою діяльності. При генерації коду з даної діаграми може виникнути нетривіальна проблема її неструктурованості, тобто неможливості відображатися безпосередньо на структурні конструкції текстових мов програмування.

Це проявляється за наявності наступних помилок в їх структурі: 1) відсутність термінальних вершин або множинність термінальних вершин одного класу; 2) наявність нескінченних циклів; 3) недосяжність кінцевої вершини з початкової або наявність вершин, з яких відсутній шлях в кінцеву вершину; 4) семантична помилка в діаграмі, яка полягає у відсутності змін в тілі циклу значень змінних, що визначають умови завершення циклу.

Генерація коду за неструктурованою діаграмою діяльності схожа на елімінацію оператора GoTo в компіляторах.

UML надає більш широкі можливості з моделювання і опису об'єктів, класів і відносин, тому на етапі генерації коду необхідно вирішити ряд проблем з інтерпретації UML-сутностей в програму. Наприклад, UML надає 7 видів відносин між класами та кілька видів відносин з кожного боку, які можуть інтерпретуватись в конкретну мову вихідного коду по різному [4].

Дуже складно генерувати поведінковий вихідний код автоматично, тому що є багато способів передати поведінку, представленої на діаграмі. Говорячи про поведінковий вихідний код, слід мати на увазі вихідний код, який не потребує подальшої модифікації або розширення, добре сформований і може бути скомпільований компілятором. В зв'язку з цим розробка генератора, що підтримує всі можливості, утруднена.

Більшість інструментів не можуть генерувати поведінковий вихідний код, тому що вони генерують вихідний код виключно з діаграм класів. Саме тому програмісти змінюють такий згенерований код відповідно до вимог. Вихідний код, доданий вручну, буде втрачено, якщо ці програмісти знову згенерують вихідний код, або їм доведеться робити багато копіювань і вставлень, що може призвести до помилок.

Достатньо відповідним до життєвого циклу ПП виступає інструментальний комплекс Rational Software Architect, в процесі еволюції якого були створенні етапні версії: v7.0, v7.5, v8.0, v8.5, v.9.0 [5].

Для підготовки компетентних фахівців зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології (ІТ)» комплекс Rational Software Architect (v7.0.0.9, v7.5 і v.9.1.1) впроваджено в навчальний процес на кафедрі ІУОС ННІ ІТ УДФСУ для виконання лабораторних, курсових і дипломних робіт [6].

Отже, реалізація технології генерації коду з UML-моделі під час розробки проектів за існуючих проблем надає такі переваги: 1) прискорення розробки за

рахунок автоматичної генерації типових фрагментів коду; 2) читання проектів та навігація по UML діаграмам значно простіші, ніж читання вихідних текстів у файлах; 3) легкість модернізації за рахунок швидкого відстеження усіх зв'язків між об'єктами.

Література

1. Дудзяний І.М. Об’єктно-орієнтоване моделювання програмних систем: Навчальний посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 108 с.

2. Холтыгина Н. А., Кознов Д. В. Обзор реализации механизма циклической разработки диаграмм классов и кода современных UML-средствах. Системное программирование. Вып. 5. 2010.
URL: www.math.spbu.ru/user/dkoznov/papers/KholtyginaKoznov.pdf

3. Бузовский О.В., Алещенко А.В. Разработка системы генерации кодов по графическим схемам алгоритма с промежуточным языком трансляции. Технологический аудит и резервы производства. № 4/2(24). 2015. С. 15-19.
URL: https://docplayer.ru/72265092-Razrabotka-sistemy-generacii-kodov-po-graficheskim-

4. Ерохин М.В. Конверсия с UML в язык программирования. Современные информационные технологии и ИТ-образование. Том 12. № 2 (2016). С. 181-185. URL: https:// cyberleninka.ru/article/n/ konversiya-iz-uml-v-yazyk-programmirovaniya

5. Все о Rational Software Architect. URL: https://www.fi.upm.es/catedra-ibmrational/sites/www.fi.upm.es.catedra-ibmrational /files/ProtocoloInstalacion_0.pdf

6. Постіл С.Д. Проектна педагогічна технологія на основі міждисциплінарного інформаційного моделювання / С.Д. Постіл // Фізико-математична освіта : науковий журнал. 2017. Випуск 4 (14). С. 261-266. URL: http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua

Пронь Юлія Анатоліївна,
студентка групи ФББ-16-5
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України
Шарлай Юлія Олександрівна,
студентка групи ФББ-16-5
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Одинець Володимир Андрійович,
к.е.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України

КОМП’ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ ТА ПРОЦЕСІВ

На сьогодні використання сучасних технологій відбувається у всіх сферах. Застосування комп’ютерного моделювання є досить поширеним явищем, що розвивається і потребує досліджень.

Питання необхідності та розвитку комп'ютерного моделювання та дизайну досить активно вивчається такими вченими: Р. Квєтний, І. Богач, О. Бойко, С. Архангельський, В. Міхєєва, М. Мястковська, В. Талапов та іншими.

Комп'ютерне моделювання є одним з ефективних методів вивчення фізичних систем. Часто комп'ютерні моделі простіше і зручніше досліджувати, вони дозволяють проводити обчислювальні експерименти, реальна постановка яких ускладнена або може дати непередбачуваний результат. Логічність і формалізованість комп'ютерних моделей дозволяє виявити основні чинники, що визначають властивості об'єктів, що досліджуються [1].

Основними етапами комп'ютерного моделювання є: постановка задачі, визначення об'єкта моделювання; розробка концептуальної моделі, виявлення основних елементів системи і елементарних актів взаємодії; формалізація, тобто перехід до математичної моделі; створення алгоритму та написання програми; планування та проведення комп'ютерних експериментів; аналіз та інтерпретація результатів [1]. Розрізняють аналітичне моделювання, за якого використовують алгебраїчні, диференціальні рівняння та передбачають здійснення однозначної обчислювальної процедури, що призводить до їх точного розв'язання, та імітаційне моделювання, тобто це математичні моделі, які відтворюють алгоритм функціонування системи, що досліджується, шляхом послідовного виконання великої кількості елементарних операцій [2].

Проведений аналіз програмних засобів, за допомогою яких можна проводити розрахунковий експеримент та імітаційне моделювання, можна поділити на три групи: 1) моделювання в теоретичній механіці; 2) моделювання в опорі матеріалів; 3) моделювання в теорії машин і механізмів. Звичайно, що такий поділ програмних засобів зумовлений колом завдань, які вони здатні виконувати для моделювання об'єктів, явищ і процесів при вивченні технічної механіки [3].

Проведений аналіз показав, що саме імітаційне комп'ютерне моделювання, на відміну від інших видів комп'ютерного моделювання, безпосередньо застосовується при вивченні суб'єктами пізнання явищ, процесів і законів природи та технологічних систем. Імітаційне комп'ютерне моделювання [4].

Перевагою комп'ютерного моделювання порівняно з експериментом на спецобладнанні є тимчасове припинення та відновлення процесу експериментальних досліджень на певний час, потрібний для аналізу його результатів і прийняття рішень про зміни параметрів моделі або продовження експерименту при тих же значеннях. Це дозволяє застосовувати послідовні та евристичні методи, які можуть бути нереалізованими в інших випадках [4].

Сучасні 3D-системи (Компас 3D V10, SolidWorks та ін.) володіють ефективними засобами моделювання, які дозволяють створювати тривимірні моделі складних моделей і зборок. Використовуючи наочні методи створення об'ємних елементів, ми оперуємо простими та чіткими поняттями: основа, бобишка, фаска, заокруглення, отвір, ребро, оболонка. При цьому, процес проектування часто відтворює технологічний процес виготовлення деталі.

Отже, використання комбінаторних технологій комп'ютерного моделювання є досить поширеним та прогресуючим явищем. Для кращого освоєння розробляється

багато методів та програм. Комп'ютерне моделювання набуває розвитку та буде надалі полегшувати процес рішення певних задач та конструювання моделей.

Література

1. Мястковська М.О. Комп'ютерне моделювання як ефективний метод посилення міждисциплінарних зв'язків / М.О. Мястковська. 2014. Вип. 20. С. 289-291. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp_ped_2014_20_99

2. Комп'ютерне моделювання систем та процесів Методи обчислень / [Р.Н. Квєтний, І.В. Богач, О.Р. Бойко та ін.] // Вінницький національний технічний університет. 2012.

URL: http://rkvetny.vk.vntu.edu.ua/file/140131cc95bd3d0b1445f644782355ac.pdf.

3. Комп'ютерне моделювання в освіті / [М.І. Жалдак, В.М. Соловйов, І.О. Теплицький та ін.] // Міністерство освіти і науки України. 2013. URL: http://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/0564/597/1/mod_sbor.pdf

4. Горбатюк Р. Комп'ютерне моделювання у підготовці майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності / Р. Горбатюк. 2009. URL: file:///C:/Users/Ol/Downloads/NZTNPU_ped_2009_3_53.pdf

Свириденко Віталія Юріївна,
викладач-методист Коледжу інформаційних систем і технологій ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

ДИЗАЙН ІНТЕРФЕЙСІВ: КОНТЕНТ-СТРАТЕГІЯ ЧИ UX-ДИЗАЙН

Контент це інструмент за для залучення і зацікавлення користувачів, утримання їх та посилення ділового інтересу. Але в останній час контент перестав бути «королем» інтерфейсу, дизайн все більше бере на себе відповідальність за прийняття рішень. Рішення дизайнерів уважно вивчаються менеджерами, маркетологами, дослідниками UX, бізнес-аналітиками і навіть клієнтами із застосуванням різних показників і критеріїв. Попит на якісний дизайн зростає.

UX-дизайн («досвід взаємодії»), складається з UX-компонентів, таких як інформаційна архітектура, інтерактивний дизайн, проектування взаємодії, графічний дизайн і контент. Помилкою думати, що UX-дизайн полягає у підборі кольору і бездумному розташуванні контенту Web-сайту. Слід зауважити, що UX-дизайн є одним з основних і першочергових етапів створення продукту, включаючи спілкування із замовником, розуміння його психології. Якщо раніше створення продукту ґрунтувалось виключно на тому чого хоче замовник, на його уподобаннях, тепер ситуація змінилась. Уся увага зосереджена на кінцевому користувачу, його можливостях, потребах і очікуваннях. Таким чином що UX-дизайн – це технологія, яка дозволяє покращити взаємодію клієнта, допомагає зробити сайт зрозумілим, природнім а інтерфейс дружнім для користувача.

Вкрай важливо надати аудиторії сайту якісний матеріал для правильного сприйняття і розуміння, що контент сайту це є цінність. Сайти мають переслідувати певну мету, а користувачі відвідують сайти не тому, що їм не має чим себе зайняти.

У кожного користувача є певні причини, згідно яких він зайшов на той чи інший ресурс, тобто там він хоче швидко знайти і отримати те, що шукає. У кожного свої інтереси і тут вкрай важливо знайти ту «золоту» середину, яка дозволить задовольнити потреби відвідувача і досягнути бізнес-мету власника.

Можна виділити ряд питань, які вирішує UX-дизайн:

- визначення мети проекту (розуміння практичності сайту, цінності, сайту, його цільової аудиторії, задачі, які він буде реалізовувати);
- розробка максимально зручного сервісу для визначеної категорії відвідувачів (юзабіліті);
- аналіз отриманих результатів (відповідність ресурсу зазначеній меті).

З'являється новий напрям в розробці сайтів – юзабіліті, а саме корисність і дружність інтерфейсу програми, що дозволяє зробити сайт зрозумілим і прийнятним для відвідувачів. Значимість юзабіліті значно зростає, коли мова йде про складні систематизовані ресурси, наприклад, Інтернет-крамниці, де показник користувацького стресу на високому рівні. Метою інтерфейсу є утримати увагу відвідувача, продаж товару чи послуги, тобто виконання певної дії на сайті. Тут має значення усе: від рішення кольорової гами до групування елементів. І якщо інтерфейс легко сприймається під час використанні, лаконічно і логічно сконструйований, тоді поставлена мета буде швидко досягнута. Але окремі фахівці вважають, юзабіліті керує мережею, проще кажучи, якщо користувач не може знайти продукту, він його не купить.

Слід розрізняти UX і UI-дизайн, і хоч вони взаємодіють між собою вони різні: UX-фахівці відповідають за те, як буде виконуватись взаємодія між інтерфейсом і відвідувачем, а UI- за те як вони будуть виглядати. Задача UI-дизайну полягає у грамотному графічному оформленні технічних елементів, а саме які мають бути кнопки, списки, меню, додатки, тощо.

Розробка контент-стратегії в процесі веб-дизайна може стати головоломкою. Дизайнери прагнуть, щоб контент спершу почав працювати, а більшість копирайтерів, навпаки, хочуть в перше бачити візуальну частину, перш ніж почати розробку контенту.

Контент-стратегія — це план по створенню і публікації контенту, але він з часом живе і розвивається. Слід постійно удосконалювати контент в залежності від потреб відвідувачів, розуміти як вони ставляться до вашого сайту (бренду), що вони про нього думають, потрібно спілкуватись із споживачами, так щоб вони вас розуміли. Тобто треба бути корисними для них, бути послідовними, бути доступними і нарешті вас мають легко знаходити (SEO). Головна мета SEO залучення цільової аудиторії на сайт через пошукові системи. А хороший контент буде стимулювати процес дизайну.

Роль UX-дизайнерів в сучасних умовах зростає, оскільки розробники і користувачі сайтів мають бути у тренді з постійно виникаючими новими технологіями цифрового досвіду. UX-дизайн це багатокроковий процес стратегічного проектування, безперервний процес використання дизайн-мислення (дизайн-рев'ю, дизайн-спрінти, ко-дизайн), процес, що ніколи не закінчується. Таким чином, UX-дизайн обов'язкова умова для досягнення довгострокового

успіху. Тому має бути тісний зв'язок UX-дизайнерів, копирайтерів з менеджментом продукції, тобто продуктивний дизайн інтегрований у команду:

- аналітика (розуміння предметної області, статистика і аналіз, візуалізація великих обсягів даних і т.і.);
- користувацькі дослідження (розуміння і опис користувача, пошук інсайтів і користувачів, перевірка дизайн-рішень, перевірка сценаріїв і т.і.);
- інформаційна архітектура і проектування інтерфейсів (проектування структури, навігації, інтерактивних прототипів, екранних інтерфейсів, сервіс-дизайн);
- візуальний дизайн (композиція, іконографіка, кольорові рішення, ілюстрації, анімація інтерфейсів і моушен-дизайн, брендінг і т.і.);
- фронт-енд (верстка (HTML, CSS, JavaScript), робота з джерелами даних, оптимізація і т.і.)
- контент-стратегія і копирайтинг (мікро-копирайтинг, планування і побудова контент-стратегії)
- маркетинг і PR;
- SEO.

Думати про дизайн важко, але якщо не думати про нього, це може обернутись катастрофою. Дизайнерське мислення дозволить вийти за рамки інтерфейсу, якщо його застосовувати до організаційних процесів і це позитивно вплине на роботу в компанії в цілому.

Література

1. UX-дизайн для чайников. URL: https://solardigital.com.ua/blog/ux-dizayn-dlya-chaynikov

2. Контент стратегия и веб-дизайн: как это работает. URL:http://deadsign.ru/workflow/kontentstrategiya_i_vebdizajn_kak_eto_rabotaet/#hcq=Pt6guHq

3. Чем отличается UX-дизайнер и UI-дизайнер. URL: https://blog.adn.agency/chem-otlichaetsya-ux-dizajner-i-ui-dizajner

4. Как дизайн интерфейсов работает на взаимодействие бренда с клиентами. URL: https://vc.ru/23257-brand-interaction

5. UX-стратегия на практике. Часть 2 - Продуктовый дизайнер. URL: https://habrahabr.ru/company/mailru/blog/250407

6. Новый подход к отношениям между дизайном и контентом. URL: https://te-st.ru/2015/06/15/content-first-design

7. UX-дизайн: распространенные заблуждения и мифы. URL: https://habrahabr.ru/company/efs/blog/343366/

8. UX-стратегия. Чего хотят пользователи и как им это дать. URL: https://books.google.com.ua/books?isbn=549602577X

СЕКЦІЯ 12.
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА ДУАЛЬНІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ ТА КРАЇН V-4

Spulber Diana,
PhD (Methodology of Research in Psychology), professor of University of Genoa

INTERCULTURAL EDUCATION

With the incremented mass movement the society is in a significant transformation, this fact can be a risk for social unrest. Demographic evolution and change of the society stress the challenges for the institutions. The school represent one of the institutions where future citizens are educated and formed. The classroom is a mirror of the society in change. Today the school is a place of meeting of different cultures; we have more and more multicultural classes with pupils from different countries. The proposed work will analyse how intercultural education can influence the risk of social unrest and improve social contentment. In particular, will be stressed the concept of how the education of intercultural competences can allow the future adults to participate in a constructive and effective way to social and professional life.

Intercultural education is a complex process. The school and the teachers are forced to adapt to new realities caused by migration and globalization. The culture is a dynamic process and education should undergo a renewal as a consequence of a contact between society and culture, so the evolution of the educational systems travels in parallel with the evolution of the society. Intercultural education met the pedagogical, psychological and social question. It means firstly to reinforce own cultural background and to align the culture of others. On this complex process should be considered the personality aspects, the cognitive peculiarities, the social representatives, the intercultural representatives, the behaviours, the society evolution, the social indicators, and the evolution of values.The education strategy is based on the interactive process: it comprises the values, the education outcomes, the general and school rules, the institutional management, the desirable model of the personality etc. Schools forms the personality, the representations about the environment, contribute to learn the roles, contribute to acquiring strategies of action and of thought in contact with social and cultural realities.

If we take in consideration the idea of Magmesson where ataxonomy of intercultural situations is possible as long as there are order and regularity in the intercultural environment the teachers and the school at all play an important role on this.

Education contributes decisively to the shaping of the human personality and to the"opening" they continue by the values of humanity, to the formation of cultural creativepersonalities Through the creation of an open and creative personality the intercultural education can contribute to social cohesion and reduce the social immigration's unrest.

1. Spulber Diana. Intercultural education and social contentment // Geopolitical, Social Security and Freedom Journal, Volume 1, Issue 1, 2018. P. 70-79.

Дибкова Людмила Миколаївна,
д.пед.н., професор ДВНЗ
«Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ЗМІН В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Сучасний динамічний розвиток інформаційних технологій (ІТ) виступає каталізатором змін в освітньому середовищі. Такі зміни відбуваються як у змісті навчальних дисциплін, так і в методиках їх викладання. Освітній процес як основа підготовки майбутніх фахівців й, відповідно, пришвидшення економічного розвитку країни має ґрунтуватися на врахуванні цих тенденцій.

Останнім часом набувають популярності такі новітні ІТ як штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність, Інтернет речей, блокчейн, хмарні обчислення та ін. Розглянемо, наприклад, місце та роль в освітньому процесі технології Інтернет речей (The Internet of Things, скорочено IoT), яка стрімко поширюється у глобальному економічному просторі. IOT – це концепція глобальної мережі фізичних пристроїв, які оснащені певними технологіями для взаємодії один з одним шляхом передачі потрібної інформації. Мережа IoT може включати як окремі ланцюжки аналізу даних, що передаються, так і складні технологічні об’єкти управління. У свою чергу, окремі мережі IoT можуть бути об’єднані в ще більш складні мережеві платформи і комплексні виробничі рішення. Основні обчислювальні процеси відбуваються без участі людини. Прикладом можна назвати реалізовані рішення «Розумний дім», системи моніторингу заторів на дорогах (Яндекс, Google та ін.), логістичні транспортні рішення (Uber) тощо.

Поява цієї й інших новітніх ІТ зумовлюють внесення змін у такі навчальні дисципліни як «Маркетинг», «Менеджмент», «Фінанси», «Інформаційне право», «Управління активами», «Кібербезпека» та інші, які мають постійно осучаснюватися. Окремо необхідно визначити проблему захисту інформації, яка стає ще більш актуальною у контексті упровадження новітніх технологій у бізнес-середовище. Як зазначено у звіті відомої консалтингової фірми PWC, у жовтні 2016 року масована кібератака порушила роботу половини потужності Інтернету в США. В якості основної причини була названа шкідлива програма, яка зруйнувала пристрої IoT [1].

Розвиток ІТ спричиняє суттєві зміни й в методиці викладання навчальних дисциплін. Такі технології значно розширюють можливості для студентів у контексті засвоєння змісту дисципліни, набуття практичних навичок й розвитку особистісних якостей. Серед новітніх дидактичних матеріалів можна зазначити:

- створення викладачами відеофайлів із навчальною інформацією, які можна розмістити у мережу Інтернет для перегляду студентами у будь-який час;
- розробка елементів змішаного навчання у програмних середовищах Moodle, Office 365 та ін. Такими компонентами можуть бути тексти лекцій, навчальні завдання, форми для проведення опитування кожного студента, тестові завдання. Всі ці елементи є доступними для студентів в позааудиторний час;

- використання можливостей інструментів Google-документ, Google-таблиця, Google-презентація для спільної роботи;

- створення викладачами власних Web-сайтів за допомогою доступних програм, таких як Google Sites, WordPress.org, та розміщення навчальної в них інформації, яку зручно редагувати, додавати, вилучати.

Отже, через стрімке оновлення програмного забезпечення та засобів використання ІТ формується нове навчальне середовище. Водночас для їх ефективного застосування викладачеві необхідно безперервно підвищувати рівень своєї інформаційно-комунікаційної підготовки. Як зазначають автори у своєму дослідженні, «професійність викладачів є однією з вагомих умов забезпечення якості освіти» [5, с. 190].

Таким чином, розвиток ІТ суттєво впливають на організацію навчального процесу, збагачують його новими дидактичними можливостями й, за умови професійного використання, сприяють підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців.

Література

1. Восемь ключевых технологий «Интернет вещей».
URL: https://www.pwc.ru/ru/publications/Essential-emerging-technologies_IoT_rus.pdf

2. Морзе Н.В., Буйницька О.П. Підвищення рівня інформаційно-комунікаційної компетентності науково-педагогічних працівників – ключова вимога якості освітнього процесу // Інформаційні технології і засоби навчання. 2017. Т. 59, № 3 (20). С. 189–200. URL: https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1667

Гладченко Оксана Вікторівна,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Довгополова Ангеліна Юріївна,
студентка групи ЕКБ-18-1
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України

ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА МАЙБУТНІХ КІБЕРНЕТИКІВ

Одна з основних сутностей , що утворюють природний світ, у якому живе людина – інформація. Вона відіграє незмінну роль у будь-якій сфері людської діяльності, відбуваються нові динамічні зміни , що дають змогу все більше розвиватись новим інформаційним технологіям, інформатизації. Особливе значення в нинішньому суспільстві набуває організація освіти та підвищення інформаційної культури та компетентності особистості.

Актуальність теми полягає в тому, що інформаційна культура є одним з основних складників інтелектуального розвитку особистості, на основі якої формується різноманітність творчих здібностей та можливостей молоді.

Метою дослідження є визначення впливу культури у системі «суб'єкт – діяльність», а також поглиблення і розширення потреби особистості осмислювати своє місце, місію і роль у нинішньому насиченому комп'ютерному світі [1].

Предметом інформаційної культури особистості слід вважати процес гармонізації внутрішнього світу людини під час засвоєння всього обсягу соціальної інформації.

Інформаційна культура бере свій початок у XX столітті в США, у вітчизняних публікаціях з'явилася лише в 70-х роках XX ст. Першими дослыдниками даного поняття були бібліотекарі, зокрема К. М. Войханская, Б. А. Смірнова, Е. Л. Шапіро [5, с. 53]. У міру свого розвитку інформаційна культура увібрала в себе знання цілого ряду наук: теорії інформації, документалістики, філософії, культурології, кібернетики, логіки, математики, програмування, інформатики та ін.

Нині, інформаційна культура – культура взаємодії суб'єкта з інформацією; система матеріальних і духовних засобів забезпечення єдності та гармонії між суспільством та інформаційним середовищем; оптимальні засоби маніпулювання зі знаками, даними, інформацією та подання їх зацікавленому споживачеві для вирішення теоретичних і практичних завдань [4, с. 5].

У той же час інформаційна культура відображає і особливості професійної діяльності людини. Під інформаційною культурою майбутнього кібернетика будемо розуміти системну професійну властивість фахівця, яка: здатна використати в своїй діяльності комп'ютерну інформаційну технологію, базовою складовою якої є численні програмні продукти; характеризує специфіку професійно-управлінської свідомості та самосвідомості, поведінки керівника фірми, а також стиль та особливості його інформаційної взаємодії з іншими суб'єктами у процесі управлінської діяльності [3, с. 14-15]; забезпечує осмисленість інформаційно-аналітичної діяльності керівника й характеризує рівень культури його управлінської діяльності; у здатності використати в своїй діяльності комп'ютерну інформаційну технологію, базовою складовою якої є численні програмні документи; у володінні основами аналітичного опрацювання інформації.

Володіння основними поняттями інформатики, економічної інформатики є складовими інформаційної культури. Адже оволодіти будь-якою галуззю науки насамперед означає оволодіти тією системою понять і положень, які в ній використовуються. Засвоєні поняття економічної інформатики у виші повинні бути більш узагальнюючими, спрямовуватися на майбутню професію, зокрема, на фахівців економічної кібернетики [2, с. 102].

Слід сказати, що інформаційна культура закріплюється у матеріальних і духовних цінностях, знакових системах для майбутніх кібернетиків. Досягнутий високий рівень організації інформаційних процесів, задоволення людей в інформаційному спілкуванні, ефективності створення, збирання, зберігання, опрацювання, передання, подання і використання інформації в навчанні найновітніших інформаційних технологіях [6, с. 31].

Отже, можна зробити висновок, що в інформаційному суспільстві питома вага інтелектуальної праці та знання інформаційної культури є особливо значною. Розвиток техніки, науки, виробництва, комп'ютерної індустрії становить жорсткі

вимоги до рівня освіченості населення. Це, в свою чергу, підвищує вимоги до майбутнього працівника у сфері інформаційних технологій.

Література

1. Антоненко О.В. Формування інформаційної культури. майбутнього інженера – педагога у процесі професійної підготовки / О.В. Антоненко.
URL: http://vuzlib.com/content/view/244/84/

2. Гладченко О.В. Формування інформаційної культури студентів вищого навчального закладу фінансового профілю / О.В. Гладченко // Комп'ютерно-орієнтовні системи навчання. 2003. Випуск 6. С. 92–105.

3. Гуцу С.Ф. Правові основи інформаційної діяльності: навч. посіб. / С. Ф. Гуцу. Х.: Нац. Аерокосм. Ун-т «Харк. авіац. ін.-т», 2009. 48 с.
URL: https://www.twirpx.com/file/188462/

4. Коломієць А.М. Основи інформаційної культури майбутнього вчителя : навч. посіб. / А.М. Коломієць, І.М. Лапшина, В.С. Білоус.– Вінниця: ВДПУ, 2006. 88 с.
URL:https://library.vspu.edu.ua/inform/vidanna_bibliot/statti/bilous_osnovi_inform_kult_majbut_vchitela.pdf

5. Оленев С.М. Информационная культура на рубеже тисячолетий: преемственность и новации / С.М. Оленев // Информационная культура личности: прошлое, настоящее, будущее : Междунар. науч. конф., 11-16 сент. 1996 г.: тезисы докл. Краснодар – Новоросійськ, 1996. С. 52-53.

6. Сташенко М.О. Інформаційна культура як фактор професійного розвитку / М.О. Сташенко // Педагогічний пошук . 2010. № 3. С. 30-32.

Гладченко Оксана Вікторівна,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Шабала Алла Олегівна,
студентка групи ФБД-16-3
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

З виникнення комп'ютерів наше життя все більше і більше автоматизується. Щоб полегшити зберігання даних створили так звані хмарні технології. Їх використовують для особистого користування, для зберігання файлів на підприємствах, а також зараз хмарні технології починають все більше впроваджуватися в навчальний процес, тобто створення їх в школах та вищих навчальних закладах.

Дану тему розглядали такі вчені як Н. Склейтер, С. Литвинова, О. Кузьминська, Н. Морзе, Н. Дзямулич, С. Буртовий та інші.

В наш час діє активне впровадження хмарних технологій в процес навчання. Подаються вони сервісними базами даних. Хмарна технологія надає користувачам мережі Інтернету доступ до ресурсів сервера. Всі дані необхідні, наприклад, вчителю для проведення заняття знаходяться на даному віддаленому сервісі, доступ до якого можна здійснити через будь-який комп'ютер що підключений до мережі Інтернет. Також перевагами хмарної технології є те, що доступ можна отримати через мобільні додатки на телефоні чи планшеті.

У вищих навчальних закладах використовується хмаро-орієнтоване середовище, тобто в таких закладах є спеціально створені віддалені сервіси, на які можуть заходити викладачі та студенти задля отримання певної необхідної інформації.

В навчальному процесі використовують принципи відкритої освіти, які формуються на основі:

- мобільності студентів і викладачів – забезпечення всіх зацікавлених осіб в доступі до освітніх послуг та продуктів;
- принцип рівного доступу до освітніх систем – для всіх хто потребує чи бажає отримати освіту має рівний доступ до інформації;
- принцип надання якісної освіти – надання такого рівня якості освіти, який задовольняв би потреби студентів та вимогам суспільства щодо освітнього рівня;
- принцип формування структури та реалізації освітніх послуг – забезпечення якісної та кількісної структури підготовки тих хто навчається [2].

Хмаро-орієнтовані мережні інструменти забезпечують хороше функціонування електронних інформаційних ресурсів і сервісів навчального середовища та застосування педагогічних систем. До таких інструментів належать інформаційні освітні системи, навчально-наукові лабораторії віддаленого доступу, електронні навчальні сервіси, тощо. Дані технології мають деякі переваги, а саме:

- виконання та оцінювання робіт студентів online;
- мінімум потреб у спеціальних приміщеннях закладу для збереження інформації;
- антивірусна безпека;
- відкритість та доступність як викладачам так і студентам.

Як приклад сучасного використання таких систем можна назвати електронні журнали викладачів, щоденники здобувачів освіти, бібліотеки, відео-конференції, курси дистанційного навчання, спеціальні сервіси для спілкування, тестування за допомогою мережі Інтернет.

Отже, можна зробити висновок, що введення такої системи як хмарні сховища, має багато позитивних елементів. Вони спрощують життя здобувачів освіти та самих викладачів. Адже зараз переважно вся молодь не читає книги, не відвідує бібліотеки а надає перевагу електронним ресурсам і саме для використання точної необхідної інформації слугують ці технології, а також для можливості оцінити студента, проконсультуватися з викладачем, отримати додаткові знання. Запровадження таких систем також може надати в майбутньому зменшити кількість лекційних занять які повинен відвідувати студент, що навчається у вищому навчальному закладі України. Вся необхідна інформація буде надаватися за допомогою хмарних технологій, з якою студент зможе ознайомитися самостійно в

будь-який час, і скористатися цією інформацію безпосередньо для підготовки до практичного заняття

Література

1. Биков В.Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти / В. Ю. Биков // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2012. Вип. 29. С. 32-40. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Sitimn_2012_29_6

2. Биков В. Ю. Відкрита освіта і відкрите навчальне середовище / В.Ю. Биков // Теорія і практика управління соціальними системами. 2008. Вип. 2. С. 116-123.

3. Буртовий С.В. Хмарні технології в освіті: Microsoft, Google, IBM / С. В. Буртовий. URL: http://oin.in.ua/osvitni-hmary-microsoft-google-ibm-suchasni-instrumenty-formuvannya-osvitnoho-seredovyscha-navchalno-doslidnytskoji-diyalnosti-ditej

4. Дзямулич Наталія. Використання хмарних сервісів – новий етап у розвитку освітніх інформаційно-комунікаційних технологій / Наталія Дзямулич // Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2014. № 10 (Ч. 1). С. 120-124.

5. Хмарні технології. URL:https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96_%D0%BE%D0%B1%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F

Гладченко Оксана Вікторівна,
к.пед.н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України
Грушко Наталія Сергіївна,
студентка групи ФБі-16-2
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України
Корецька Ірина Василівна,
студентка групи ФБі-16-2
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ ОСВІТИ УКРАЇНИ

У сучасному швидкозмінному суспільстві однією з основних особливостей розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційних технологій, які проникли в усі сфери діяльності людини та стали потужною продуктивною силою суспільства. Необхідність та важливість використання інформаційних технологій в навчальному процесі в умовах інформатизації освіти не викликає сумніву. Адже вони відкривають абсолютно нові можливості в організації процесу навчання.

Суттєвий внесок у дослідження питання щодо використання інформаційних технологій в навчально-виховному процесі зробили такі вчені як: Волошинов В. О.,

Карковська В. Я., Коцур В. П., Лисенко М. В., Осадчий В. В., Осадча К. П. та інші. Однак з кожним роком інформаційні технології вдосконалюються, а отже і змінюється їх роль в розвитку освіти країни, тому постає завдання у проведені нових дослідження щодо оцінки їхнього впливу та змін не лише на розвиток освіти а й на її рівень.

Впровадження новітніх інформаційних технологій у сучасну освіту суттєво прискорює передавання знань і накопиченого технологічного та соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, а й від однієї людини до іншої. Використання інформаційних технологій забезпечує вищу якість навчання й освіти та дають змогу людині швидше адаптуватися до навколишнього середовища, до соціальних змін. Активне й ефективне впровадження цих технологій в освіту є важливим чинником створення нової системи освіти [1]. В останні роки, все часті процес впровадження інформаційних технологій в освіту називають інформатизацією освіти.

Основою інформатизації освіти є інтелектуалізація засобів навчання, створення інтелектуальних навчальних систем, які дають змогу значно підвищити ефективність навчального процесу, зробивши його індивідуальним для кожного здобувача освіти. В світі такі системи відомі як Smart-комплекси, адаптивні інтелектуальні системи, здатні забезпечити реалізацію індивідуальної стратегії навчання здобувача освіти на основі виявлення й урахування його наявних знань, навичок і здібностей, допомогти викладачеві швидко створювати або змінювати навчальний матеріал.

Тенденції модернізації традиційної системи освіти надають можливості для узгодження її змісту з потребами сучасного суспільства. Адже еволюція технологій впливає на суспільство і воно вимагає від освіти адекватних стратегій підготовки молодого покоління. Сучасна вища освіта має підготувати молодь до здійснення професійної діяльності в умовах невизначеності і швидкозмінності. Це завдання вимагає від політиків, керівників закладів вищої освіти та викладачів переглянути структуру традиційних програм підготовки, а також трансформувати педагогіку минулого, традиційні підходи до викладання на нові, що більш відповідають умовам сучасного інформаційного суспільства [2].

Процес інформатизації освіти є запорукою майбутнього зростання інтелектуального потенціалу нації. До недавнього часу інформатизація освіти розглядалася управлінськими структурами і професійним співтовариством переважно як суто технічне завдання. Але, слід зазначити, що інформатизація освіти – це не тільки комп’ютеризація, це процес, який має свої закономірності, свої стадії розвитку, це зміна мислення, способів діяльності, управління, використання можливостей телекомунікацій для міжособистісної та колективної взаємодії, компетентність і вільна орієнтація у сфері інформаційних технологій, гнучкість і адаптивність мислення, знання і виконання основних правових норм регулювання інформаційних відносин [3].

Для того, щоб оцінити перспективи інформатизації освіти в країні, доцільно буде розглянути позитивні зрушення, які будуть супроводжуватись даним процесом, а саме: зменшення непродуктивної праці викладача; можливість слухачів самостійно обирати траєкторії навчання в процесі набуття знань; формування високого рівня

оперативності й об'єктивності контролю й оцінювання результатів навчання; започаткування процесу індивідуалізації навчальної діяльності; високий рівень мотивації до навчання, та інші.

Використання в освітній практиці інформаційних технологій дозволяє реалізувати принцип безперервної освіти – «навчання впродовж усього життя», перейти від догматичного заучування до діяльнісного та компетентного підходу - підготовки фахівців, здатних в умовах сучасного виробництва вирішувати наявні проблеми в нетривіальних умовах [4].

Отже, зрозумілим є те, що інформаційні технології є важливим інструментом поліпшення якості освіти, оскільки дозволяють необмежено розширити доступ до інформації, урізноманітнюють технології тощо. Врахування тенденцій активного використання інформаційних технологій у плануванні роботи закладів вищої освіти сприятиме стабільному їх розвитку та прогресу вищої освіти України, інтеграції у світовий освітній простір та подоланню наслідків нерівномірного розподілу людського капіталу, що дозволить країні повною мірою скористатися новими можливостями сучасних освітніх та інформаційних технологій.

Література

1. Іванова С. Застосування сучасних технологій та інноваційних методів навчання у вищих навчальних закладах / С. Іванова
URL: http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/22613/136

2. Волошинов С.А. Сучасні тенденції розвитку вищої освіти в Україні / С.А. Волошинов , В.В. Осадчий, К.П. Осадча // Engineering and Educational Technologies. 2018. № 6(4). С. 43.

3. Мойко О. Інформатизація освіти та проблеми впровадження в освіту інформаційних технологій / О. Мойко // Молодь і ринок. 2011. № 5 (76). С. 116.

4. Хомишин І. Ю. Сучасні інформаційні технології в освіті / І.Ю. Хомишин. URL: http://aphd.ua/publication-157

Колеснік Катерина Олексіївна,
студентка групи ФБ-16-1
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України
Габрик Анастасія Вікторівна,
студентка групи ФБ-16-1
Навчально-наукового інституту фінансів, банківської справи
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Одинець Володимир Андрійович,
к.е.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ФІНАНСИСТІВ

У процесі підготовки майбутнього фінансиста важливо правильно сформувати його професійну компетентність, яка включає: здатність фахівця кваліфіковано

виконувати свою роботу, вміння швидко опановувати сучасні досягнення в галузі фінансів, збагачення своїх знань, вдосконалення інформаційних знань та навичок.

Актуальність теми полягає в тому, що з часом інформаційні технології та системи стрімко увійшли в побут як звичайних людей, так і компаній різного профілю, у тому числі фінансових. Разом з тим, створення та функціонування інформаційних технологій у фінансово-економічній сфері має свою специфіку. Адже якщо у виробничій та обслуговуючій сферах інформація є зазвичай побічною або результуючою діяльністю, то у фінансах вона є, водночас, і як сировина, так і продукт (результат) фінансово-економічної діяльності.

Питанням інформаційної компетентності майбутніх фахівців вивчають як вітчизняні так і іноземні автори, такі як Т. Бабенко, О. Гончарова, М. Жалдак, А. Коломієць, І. Лук'янченко, Н. Морзе, Е. Полат, І. Роберт, О. Лисак та ін.

Можна зазначити, що інформаційна компетентність – це здібність до пошуку необхідної інформації, застосування необхідних технологій, відповідних програм; це досвід практичної діяльності, опанування методами економічного аналізу й проектування, наявність системного уявлення про структуру й тенденції розвитку української й світової економіки, знання принципів прийняття управлінських рішень на мікро- й макрорівнях, формування особистої економічної позиції.

Як було зазначено Н. Морзе, що інформаційна компетентність фахівців формується при врахуванні вимог інформаційного суспільства та передбачає:

– користування термінологією, апаратною складовою, програмами та методами інформаційних технологій;

– розуміння ролі інформаційних технологій у науковій галузі, на якій базується відповідна навчальна дисципліна;

– застосування інформаційних технологій для спілкування у середовищі [1].

А О. Лисак зуміла виокремити серед структурних компонентів професійної компетентності майбутніх економістів: інформаційно-комп'ютерну компетенцію, яка стосується роботи з комп'ютерною технікою і визначається таким переліком знань та вмінь: знання теоретичних основ функціонування комп'ютерної техніки; уміння працювати в мережі Internet; уміння користуватися електронною поштою; уміння працювати із спеціалізованим програмним забезпеченням; уміння ефективно застосувати інформаційні технології і відповідні програми у професійній діяльності.[3]

В результаті опанування інформаційних технологій майбутній фінансист повинен знати:

– сутність інформаційних систем та їх значення в управлінні сучасними організаціями;

– сучасний стан і тенденції розвитку інформаційних технологій;

– основні стандартні інформаційні технології та інструментальні засоби їх реалізації;

– типологію інформаційних систем в галузі фінансів;

– технологію автоматизації діяльності фінансиста; – організаційні принципи проектування та функціонування автоматизованих інформаційних систем;

– специфічні особливості інформаційних систем в різних фінансово-кредитних установах;

– можливості та принципи використання сучасних інформаційно-пошукових систем;

– принципи та методологію використання в управлінській діяльності глобальної комп'ютерної мережі Інтернет [2].

Отже, можна зробити висновок, що знання інформаційної системи є невід'ємною складовою суспільства в наш час. Задля подальшого користування інформаційною систему студенти повинні вивчати всі базові та поглиблені основи та матеріали. Створення національної культури із застосуванням інформаційних технологій є одним з основних пріоритетних напрямів інформатизації освіти, яка змінила структуру навчальної взаємодії між викладачем та студентом та структуру представлення навчально-методичного матеріалу. Тому формування інформаційної компетентності у майбутніх фінансистів є невід'ємною складовою вдосконалення змісту професійної підготовки.

Література

1. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: навчальний посібник. Київ, 2013.

2. Лисак О.Б. Формування компетентностей майбутнього фахівця-економіста. URL: http://intkonf.org/lisak-ob-formuvannya-kompetentnostey-maybutnogo-fahivtsyaekonomista//

Мандрик Владислав Володимирович,
студент групи КБ-17-1
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України
Мулявка Арсеній Сергійович,
студент групи КБ-17-1
Навчально-наукового інституту інформаційних технологій
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Постіл Степан Дмитрович,
к.т.н., ст.наук. співробітник,
доцент кафедри інтелектуальних управляючих та обчислювальних систем
Університету державної фіскальної служби України

РОЗРОБЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Перші комп'ютерні системи призначалися головним чином для виконання складних математичних розрахунків, в даний час домінуючим є накопичення та обробка інформації. Впровадження сучасних інформаційних систем (ІС) дозволяє скоротити час, необхідний на підготовку конкретних маркетингових і виробничих проектів, зменшити непродуктивні витрати при їх реалізації, виключити можливість появи помилок у підготовці бухгалтерської, технологічної та інших видів документації, що дає комерційній компанії прямий економічний ефект [1].

Регламентація життєвого циклу (ЖЦ) ІС і підготовки фахівців з інформаційних технологій може здійснюватись за допомогою: 1) стандартів (наприклад, щодо ЖЦ ІС - ISO/IEC 12207; 2) рекомендацій (вимог) до навчальних ІТ-програм (наприклад, проекту Computing Curricula); 3) науково-технічних документів (наприклад, зведень знань SWEBOK); 4) освітніх технологій (наприклад, концепції CDIO) [2 - 5].

Особливістю створення ІС є технологія їх проектування від аналізу предметної області до утворення вихідних програмних кодів для виконання на комп'ютерах. Ця технологія використовує стандарти, що регламентують процеси ЖЦ, інженерію вимог, тестування і забезпечення якості шляхом перевірки показників на процесах ЖЦ і кінцевого продукту для їхнього оцінювання [6].

Розробка ІС здійснюється методами та засобами програмування за такими загальними кроками: 1) опис вимог; 2) опис специфікацій системи і формування технічного завдання; 3) проектування системи; 4) конструювання (реалізація) системи; 5) тестування, оцінка надійності та якості системи; 6) впровадження та супровід.

На першому етапі проводиться обстеження об'єкта та обґрунтовується необхідність створення ІС, формулюються вимоги користувачів до ІС, оформляється звіт про виконану роботу. Під час обстеження об'єкта з'ясовується документообіг, форми початкових та вихідних документів, методики розрахунку окремих показників. Обстеження має виявити проблеми, розв'язання яких можливе програмними засобами, та надати оцінку доцільності створення ІС. При цьому із замовником погоджуються вимоги до ІС. Серед вимог можуть бути суми максимальних витрат на розробку, термін виконання розробки, умови функціонування системи, перелік функцій, які система має забезпечити, та ін. Вимоги до системи можуть бути оформлені як окремий документ.

Під час розробки опису специфікацій і концепції ІС можуть проводитися науково-дослідні роботи для пошуку шляхів та оцінки можливостей реалізації вимог користувача. На цьому етапі можна визначити методи, які будуть покладені в основу розрахунків, або принципові підходи до розв'язування конкретних задач. Наприклад, для інформаційної системи, яка пов'язана з оптимальним плануванням виробництва, на цьому етапі можуть визначатися математичні моделі та методи (лінійне програмування, імітаційне моделювання тощо) для використання в розрахунках та інструментальні засоби, які можна буде використати.

Цей етап закінчується складанням та затвердженням звіту про науково-дослідну роботу і формуванням технічного завдання (ТЗ) на створення ІС. ТЗ є основним документом, що визначає вимоги та порядок створення (розвитку або модернізації) ІС. На підставі ТЗ провадиться розробка ІС, її прийом під час вводу в дію. ТЗ розробляють на систему в цілому, додатково можуть бути розроблені ТЗ на окремі частини ІС.

На етапі проектування виробляються архітектурні рішення щодо всієї системи або її частин. Може бути визначений перелік задач, які будуть розв'язуватися в системі, системи класифікації та кодування, концепція інформаційної бази, яка створюється, функції та параметри основних програмних засобів. Для кожної задачі в проекті можуть бути наведені погоджені із замовником форми первинних та вихідних документів, структури бази даних, основні алгоритми обробки інформації.

Найважливішою роботою під час створення проекту є конструювання (реалізація) системи, а саме розробка і наладка програм, формування бази даних, необхідних інтерфейсів та їх адаптація. Адаптація відбувається тоді, коли для створення ІС використовуються шаблони: типові або ті, які розроблялися для інших об'єктів. Якщо ІС адаптувалась, то можуть бути описані тільки зміни, які були внесені до проекту.

На етапі вводу в експлуатацію необхідно виконати такий обсяг робіт: підготувати об'єкт до вводу в експлуатацію, скомплектувати ІС, встановивши технічні та програмні засоби, провести попередні випробування системи, виконати дослідну експлуатацію системи та провести приймальні іспити.

Підготовка об'єкта до автоматизації починається з видання наказу про зміни в структурі об'єкта, документообігу, розподілі обов'язків між персоналом, переході на нову технологію обробки інформації.

На цьому етапі дуже важливо підготувати персонал до роботи з ІС. Підготовка персоналу може провадитися силами розробників системи або з допомогою спеціальних курсів чи факультетів підвищення кваліфікації.

Паралельно з підготовкою персоналу провадяться роботи з установлення технічних та програмних засобів.

Попередні випробування системи виконує розробник, щоб перевірити коректність роботи технічних та програмних засобів, можливість використання прикладного програмного забезпечення та ІС в цілому.

Під час дослідної експлуатації заповнюють бази даних на основі контрольного прикладу або реальних даних за конкретний період (період визначає користувач), виконуються основні розрахунки. За результатами дослідної експлуатації до ІС можуть вноситися зміни, в тому числі може дороблятися і сам проект.

Після завершення дослідної експлуатації відбуваються приймальні випробування спеціально створеною комісією. Якщо робота ІС відповідає ТЗ і реалізує всі передбачені функції, складається акт введення системи в експлуатацію.

Під час супроводження ІС виконуються роботи згідно з авторськими зобов'язаннями розробника системи. У цей період можуть усуватися недоліки, які виявляються під час експлуатації.

Підготовка компетентних фахівців з комп'ютерних наук проводиться таким чином, щоб вони могли освоїти всі етапи життєвого циклу ІС [7].

Література

1. Конноли Т. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика / Томас Конноли, Каролин Бегг. – 3-е изд.; пер. с англ. М.: Вильямс, 2003. 1440 с.

2. Ковалюк Т.В. Професійний стандарт. Фахівець з розробки програмного забезпечення / Т.В. Ковалюк, О.А. Орєхов , О.П. Сирота.
URL: net/documents/standarts.pdf

3. Основи програмної інженерії (по SWEBOK).
URL: www.swebok.sorlik.ru/software_engineering.html

4. Трещев А.М. Всемирная инициатива CDIO как контекст профессионального образования. Современные проблемы науки и образования / А.М.Трещев,

О.А. Сергеева. 2012. № 4. URL: https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=6589 (дата обращения: 08.10.2017).

5. Curricula Recommendations URL : www.acm.org/education/education/curricula-recommendations

6. Лавріщева К.М. Програмна інженерія: підручник / К. М. Лавріщева. – К.: Академперіодика НАН України, 2008. 319 с.

7. Постіл С.Д. CASE-технології. Міждисциплінарне інформаційне моделювання: навчальний посібник / С.Д. Постіл. Ірпінь: Університет ДФС України. 2018. 304 с.

Шостак Анна Сергіївна,
студентка групи ОБР-17-3
Навчально-наукового інституту обліку, аналізу та аудиту
Університету державної фіскальної служби України
Науковий керівник - Ратушняк Тетяна Володимирівна,
к.ф.-м.н., доцент, кафедри інформаційних систем і технологій
Університету державної фіскальної служби України

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОСОБОВІ РАХУНКИ» ДЛЯ АРМ ПРАЦІВНИКА БАНКУ

Університет ДФС України готує фахівців різних галузей, зокрема, і фахівців банківської справи. Підготовка студентів повинна відповідати сучасним вимогам, серед яких знання банківських інформаційних систем та відповідні навички роботи з такими системами.

Але під час навчання студенти не завжди мають можливість отримати відповідні навички роботи в силу того, що банківські системи є закритими для вільного доступу. Зазвичай, тільки на останньому курсі під час проходження практики студенти отримують доступ до реальних інформаційних систем.

Тому альтернативою цим системам можуть стати аналогічні програмні продукти, подібні за функціоналом.

Отже, у банківських установах автоматизація розрахункових операцій виконується за допомогою програмного комплексу "Операційний день банку", який дає змогу дістати інформацію про рух коштів на розрахункових, поточних, кредитних, депозитних та інших рахунках. Залежно від конструктивних характеристик програмного комплексу "Операційний день банку", облік і контроль за розрахунковими операціями здійснюються в національній валюті та валюті інших країн.

В Україні банки використовують такі програмні комплекси ОДБ: ИСАОД, 4K-Bank, Profix, SmartBank, Мебиус, Скрудж, SyBridge, B2 та інші.

Більшість програмних пакетів "Операційний день банку" створено для автоматизації розрахункових операцій працівників банку, зокрема операціоністів, контролерів, технологів. Для них у банківській системі створюються відповідні автоматизовані робочі місця. Технологічний процес автоматизації розрахункових

операцій здійснюється за допомогою програм, які об'єднані у модуль під назвою «Особові рахунки».

Базовою функцією під час автоматизації розрахункових операцій є відкриття нових особових рахунків. При цьому зазначають такі реквізити: тип особового рахунку, рівень секретності рахунка, вид валюти рахунку, реєстраційний номер клієнта в банку, номер балансового рахунку, номер особового рахунку клієнта, назва особового рахунку, дата відкриття; підстава для відкриття рахунку; тип особового рахунку для податкової адміністрації тощо. Функція перегляду особових рахунків дає змогу:

- переглядати реквізити рахунку;
- визначати оперативний стан особового рахунку, зокрема: вхідний залишок, поточні обороти коштів, вихідне сальдо рахунку.

На рисунку 1 запропоновано схему даних модуля «Особові рахунки», побудовану засобами програми MS Access. Функціонал побудованої бази даних відповідає функціоналу модуля «Особові рахунки» програмного комплексу «Операційний день банку» і надає можливості:

- переглядати реквізити особового рахунку, напрклад номер балансового рахунку, номер особового рахунку, тип рахунку, його призначення;
- визначати оперативний стан особового рахунку, а саме залишок на рахунку;
- переводити кошти з одного рахунку на інший;
- переглядати архів операцій руху коштів між особовими рахунками клієнтів одного банку.

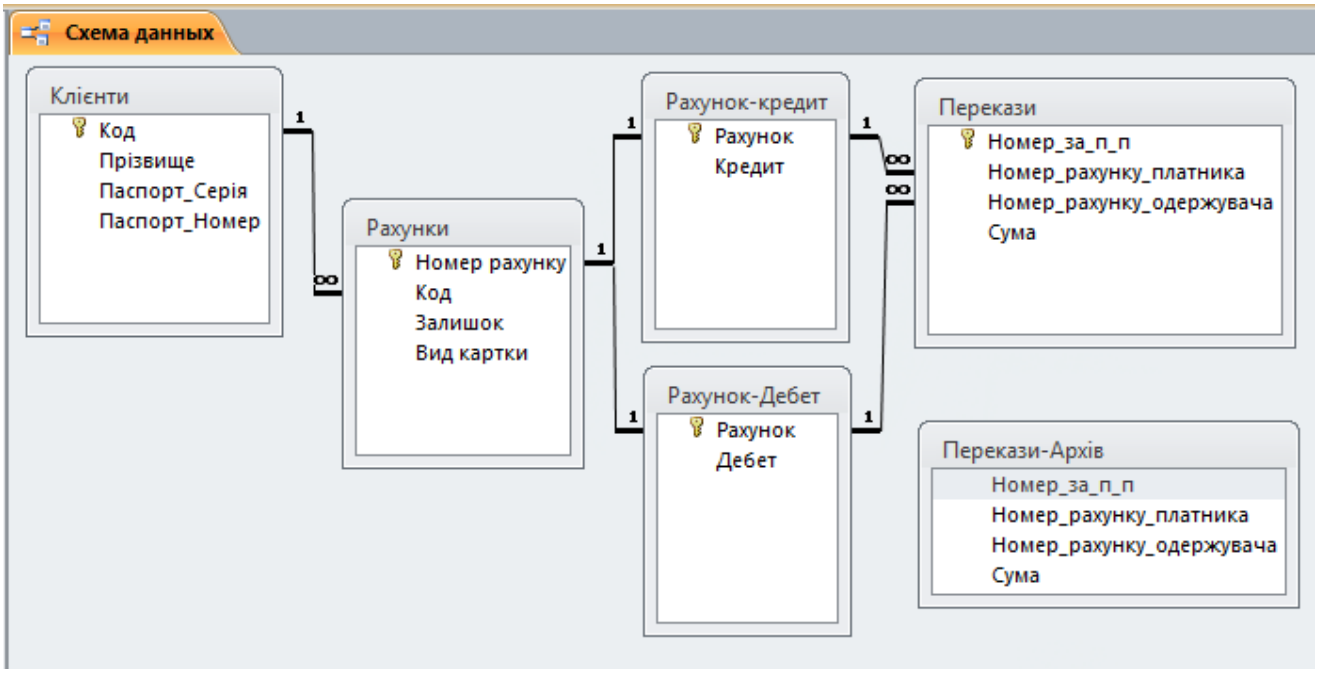


Рис 1. Схема даних модуля «Особові рахунки»

Під час розробки бази даних було вирішено наступні задачі: розробка інфологічної моделі; побудова таблиць з даними; проектування запитів, форм, звітів, макросів.

Було побудовано 6 таблиць, 6 запитів, 1 форму та 1 макрос, які відтворюють

функціонал модуля «Особові рахунки» комплексу «Операційний день банку».

Побудована база даних може бути корисною для якісної підготовки студентів спеціальності «Фінанси» в якості навчального середовища для засвоєння теоретичних знань та отримання практичних навичок роботи у комп'ютерних програмах працівників банку.

Література

1. Інформатика та обчислювальна техніка: практикум / [В.А. Одинець., О.В. Гладченко, Т.В. Ратушняк та ін.]. Ірпінь: Видавництво Національного університету ДПС України, 2015. 394 с.

2. Шостак А.С. Розробка навчального модуля «Особові рахунки» для інформаційного забезпечення автоматизованого робочого місця касира банку / А.С. Шостак, Т.В. Ратушняк // «Інтелектуальний потенціал – 2018»: Збірник наукових праць молодих науковців і студентів з нагоди 30-річчя підготовки ІТ-фахівців в ХНУ. Хмельницький: ПВНЗ УЕП, 2018. Ч.2: Математичне моделювання та інженерія програмного забезпечення. С. 89-92.

Marchuk I.F.,
Google Certified Professional Cloud Architect

PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF CLOUD TECHNOLOGIES AT THE ENTERPRISE

Introduction. In order to move with the times, every enterprise, which haven't done it yet, needs to start thinking and planning to move IT systems into the cloud. According to Forbes (2018), "83% Of Enterprise Workloads Will Be In The Cloud By 2020".

However, this is really a challenging task, as mostly, when migrating to clouds, Enterprise is facing following issues and questions:

1. Risk (restrict the services and date you are allowed to put into the cloud), it usually takes a lot of time, till moving to cloud could be actually completely approved by company management/leadership.

2. Innovation Usually, Enterprise has tons of legacy systems, which prevents scaling and growing.

3. Talent who is actually going to take ownership and responsibility to perform the migration to cloud? Such specialists are really difficult to find and not easy to retain.

By moving application from VM to container, so you don't have OS /VM dependency and maintenance, so it frees you from OS management!

However, the most challenging task is to keep the business running and, as, often, some systems still cannot be migrated and still stays on bare metal in local physical environment, as Enterprise IT is usually a complex, which has numerous systems in the infrastructure, you may have bare metal as well as virtualized environment, such an environment is usually very difficult to maintain and improve.

So, in April 2019, in Next 2019, Google presented "Anthos":

Anthos (formerly Cloud Services Platform) lets you build and manage modern hybrid applications across environments. Powered by Kubernetes and other industry-leading open-source technologies from Google, Anthos transforms your architectural approach, lets you focus on innovation, and allows you to move faster than ever without compromising security or increasing complexity. Become a strategic enabler of your business by modernizing your new and existing applications with containers, microservices architecture, and a service mesh delivered, and managed, by Google across your data center and the cloud.

In other words, Anthos allows Enterprise to connect Legacy Systems with Cloud Applications. as per diagram below:

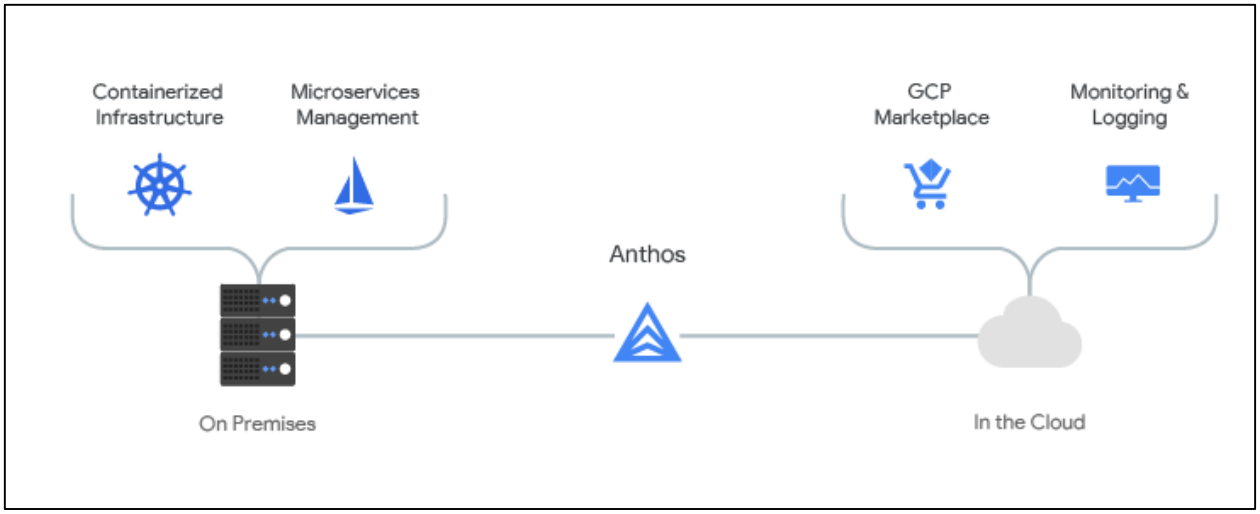


Fig.1. Simplified Anthos schema

Anthos is composed of multiple products and features. Below is a list of each component and its availability: Google Kubernetes Engine (GA), GKE On-Prem (GA), Google Cloud Platform Marketplace (Beta), Anthos Config Management (GA), GKE Connect (Beta), Istio on GKE (Beta).

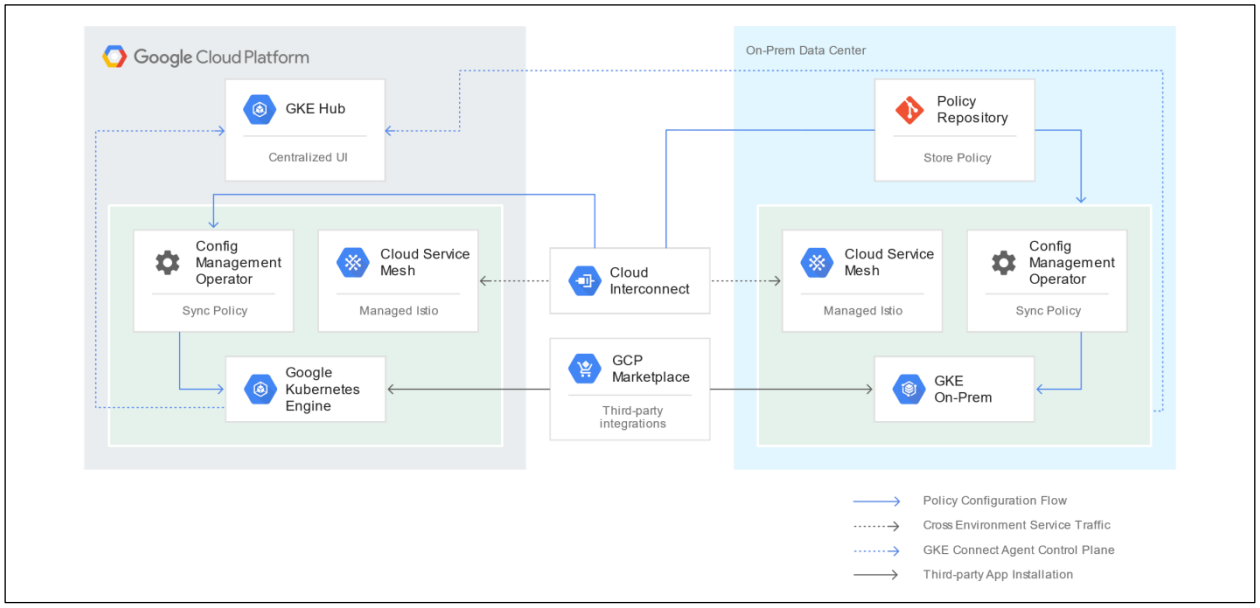


Fig.2. Anthos architecture.

Also, using Anthos, gives you never yet seen freedom and it let you manage workloads running on third-party clouds like AWS and Azure, giving you the freedom to deploy, run and manage your applications on the cloud of your choice, without requiring administrators and developers to learn different environments and APIs.

And very exciting thing is that in Google Marketplace https://console.cloud.google.com/marketplace/ you can install number of third-party Kubernetes apps in one-click.

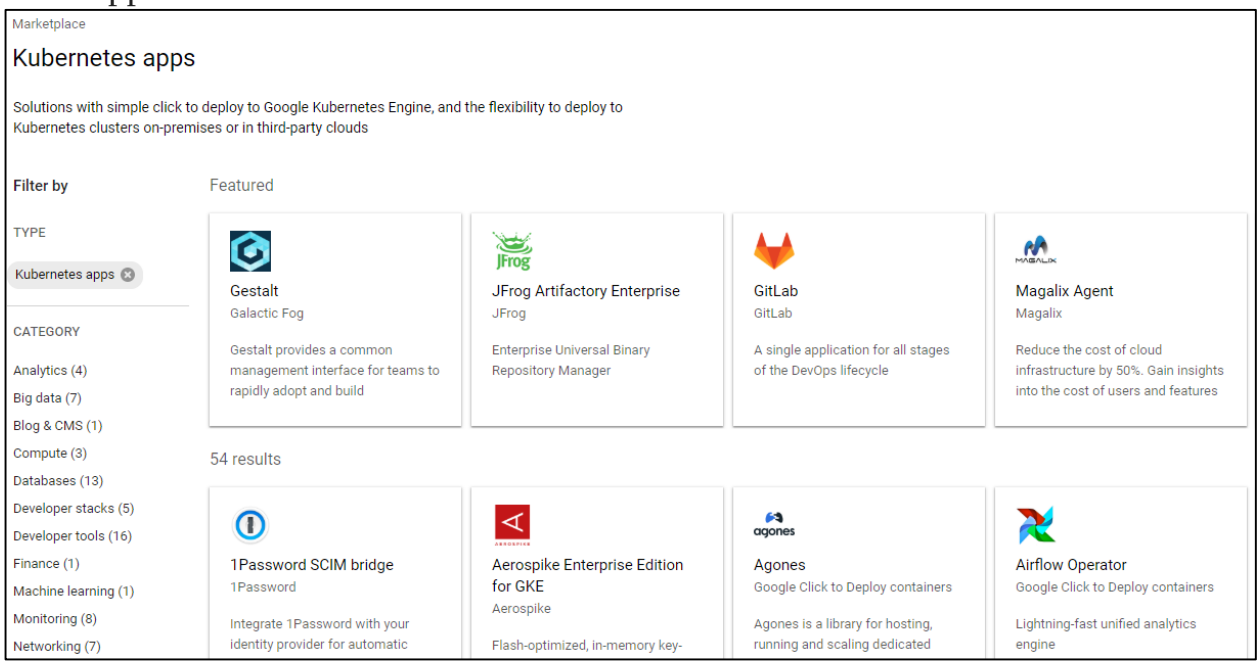


Fig.3. Kubernetes marketplace

Conclusion. Using Anthos, Enterprise can modernize applications by decoupling the infrastructure, services and teams.

References

1. URL: https://cloud.google.com/anthos/
2. URL: https://services.google.com/fh/files/blogs/anthos_white_paper.pdf
3. URL: https://cloud.google.com/blog/topics/hybrid-cloud/new-platform-for-managing-applications-in-todays-multi-cloud-world
4. URL: https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2018/01/07/83-of-enterprise-workloads-will-be-in-the-cloud-by-2020/#224498de6261
5. URL: https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/06/05/13-biggest-challenges-when-moving-your-business-to-the-cloud/#71e655a89b0e
6. URL: https://cloud.google.com/anthos/docs/concepts/anthos-overview

Наукове видання

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЦІ КРАЇН V-4

Матеріали
X Міжнародної науково-практичної
Інтернет-конференції

16 – 17 травня 2019 р.

Відповідальний за випуск *Т. В. Ратушняк*

Здано до друку 27.06.2019. Формат 60×84/16.
Папір офсетний № 1. Гарнітура «Times New Roman».
Друк. арк. 8.8.
Наклад 300 прим. Замовлення № 809.

Підготовлено до друку Видавничо-поліграфічним центром
Університету ДФС України
08200, вул. Університетська, 31, м. Ірпінь, Київська обл., Україна

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготовлювачів і
розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК № 5104 від 20.05.2016