Організаційний комітет конференції:

Поляков М. В. *– д.ф.-м.н., професор, ректор Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, голова оргкомітету;*

Гринько Т.В. *– д.е.н., професор, декан факультету економіки Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;*

Лутак В.А. *– головний спеціаліст департаменту Вищої освіти Міністерства освіти і науки України;*

Рембиш В. *– д.е.н., професор, декан Університету фінансів і управління м. Варшава (Польща);*

Дімітров І. *– д.е.н., професор кафедри економіки та управління університету професора доктора Асена Златарова, м. Бургас (Болгарія);*

Радослав Д. *– PhD, доцент кафедри світової економіки та європейської інтеграції Лодзинського університету (Польща);*

Давід Ш. *– доцент кафедри організаційних поведінок і маркетингу Університету Міколая Коперніка в Торуні (Польща);*

Почиталіна І. В. *– начальник Головного управління статистики у Дніпропетровській області;*

Єлісєєва О. К*. – д.е.н., професор, завідувач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара;*

Накашидзе Л. В. *– директор Науково-дослідного інституту енергетики при Дніпровському національному університету імені Олеся Гончара, д.т.н., старший науковий співробітник;*

Тодор Радев *– PhD, Президент Варненского Університету Менеджменту, Болгарія;*

Гога Бушашвілі *– проректор з міжнародних відносин Міжнародного Чорноморського університету, Грузія;*

Анжела Нікуліна *– PhD з математики, доцент, проректор з міжнародних відносин, Національний університет, Молдова*

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В СТАТИСТИЦІ, ОБЛІКУ, ОПОДАТКУВАННІ ТА АУДИТІ

Бараник З.П., Гопкало Б.С. 13
ПРОБЛЕМИ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ІНТЕНСИВНОГО РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ
СИСТЕМ

Патока Г.В., Огліх В.В. 17
ПОЛІТИКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Тростянська К.М., Королик А.В. 20
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У БІЗНЕС-АНАЛІТИЦІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Тарлопов І.О., Єрофєєва Є.В. 25
СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДЕПОПУЛЯЦІЇ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Пошивалова О.В., Рєпіна С.О. 28
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМЕТРИЦІ

Тарлопов І.О., Рєпіна С.О. 32
ІНФОРМАЦІЙНИЙ АУДИТ: ЕТАПИ ПРОВЕДЕННЯ

СЕКЦІЯ 2. ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Васильєва В.Г., Семенюк Д.Ю. 37
ПРОБЛЕМИ ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Федченко С.О., Марченко О.П. 41
ОСОБЛИВОСТІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПОДАТКОВОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ПІЛЬГИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РЕФОРМУВАННЯ ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ

Бесчастна Д.О., Гуртовий Ю.В. 45
ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНІ ОПЕРАЦІЇ АГРОСЕКТОРУ УКРАЇНИ

Бєлозерцев В.С., Василенко Д.О. 49
ЕТАПИ КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Романова О.В., Візір О.М. 51
ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ІТ-РОЗРОБНИКІВ

Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Крижановська О.А. 55
ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ТА ОБЛІКУ ПЕРЕОЦІНКИ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ

Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Фелонюк О.А. 61
ОБЛІК ДОХОДІВ ЗА П(С)БО 15 ТА МСФЗ 15

Єлісєєва О.К., Васильєва А.В. 64
НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗВІТНОСТІ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ АУДИТУ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ
Єлісєєва О.К., Удалих Д.О. 69
АУДИТ ГРОШОВИХ КОШТІВ ПІДПРИЄМСТВА НА РАХУНКАХ У БАНКУ
Вакульчик О.М., Фесенко В.В. 73
РИЗИКИ НЕВІДПОВІДНОСТІ ТРАНСФЕРТНОЇ ЦІНИ У ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ
Єлісєєва О.К., Сітенко В.О. 77
ВДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ПРИ НАДАННІ КРЕДИТУ У ЛОМБАРДІ
Романова О.В., Вареник В.В. 82
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОХОДІВ НА ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ ЗА П(С)БО15 І МСФЗ 15
Тарлопов І.О., Мушин І.М. 86
АНАЛІТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІДКРИТТЯ ФІЗИЧНИХ ОСІБ-ПІДПРИЄМЦІВ В УКРАЇНІ
Азарова А.О. 90
ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ МЕХАНІЗМУ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ
Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Кудлай А. 94
ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ГРОШОВИХ КОШТІВ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИМСТВАХ
Романова О.В., Бордусь О.В. 100
ВДОСКОНАЛЕННЯ РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО РОЗРАХУНКИ З ІНОЗЕМНИМИ КОНТРАГЕНТАМИ В ЗВІТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ОПТОВОЇ ТОРГІВЛІ
Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Нестерова А. В. 104
ОСНОВНІ НАПРЯМИ ОРГАНІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОГО ОБЛІКУ ЗАПАСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ РЕМОНТНО-БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ
Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Гончар К.С. 108
ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ ОПЛАТИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ
Тарлопов І.О., Качура К.О. 111
ОЦІНКА ВПЛИВУ ДОХОДІВ НА РІВЕНЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА КРАЇН ЄВРОПИ
Бєлозерцев В.С., Скоробогатова А.П. 115
ОСОБЛИВОСТІ ОПОДАТКУВАННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ СУМІСНИКІВ
Романова О.В., Рєпіна С.О. 117
ЕКОАУДИТ: ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ

Єлісєєва О.К., Небога І.В. 122
ОБЛІК ТА АНАЛІЗ КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЙ У ФІНАНСОВІЙ УСТАНОВІ
Бєлозерцев В.С., Денисова А.Д. 126
УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ
Бєлозерцев В.С., Пєстрецова А.А. 128
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДПРИЄМСТВА
Бондаренко Н.М., Цвіль О.В. 131
УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ НА ТОРГОВЕЛЬНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ
Бондаренко Н.М., Яромич Л.С. 135
МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ У ЗВІТНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗА П(С)БО ТА МСФЗ
Єлісєєва О.К., Байер А.Г. 139
ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТА АУДИТУ БАНКІВСЬКИХ ОПЕРАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЗАКОНОДАВЧИХ ЗМІН
Бондаренко Н.М., Приходько М.О. 143
ВПЛИВ КЛАСИФІКАЦІЇ ВИТРАТ НА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ
Єлісєєва О.К., Веремейчик В.І. 146
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ПІДПРИЄМСТВ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ В УКРАЇНІ

СЕКЦІЯ 3. БІЗНЕС АНАЛІТИКА, ЛОГІСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ЗА УМОВ НЕПОВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Волкова В.В., Шило К.В. 152
ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ КРЕДИТНИХ ВЗАЄМОВІДНОСИН ПІДПРИЄМСТВА
Тарлопов І.О., Щербенко А.С. 155
ОЦІНКА РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ
Єлісєєва О.К., Кандірал А.А. 159
АНАЛІЗ СПОЖИВЧОГО КОШИКУ УКРАЇНИ ВІДНОСНО РАЦІОНАЛЬНИХ НОРМ СПОЖИВАННЯ ТОВАРІВ
Фесенко В.В. 162
УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРТНИМИ ЦІНАМИ В УМОВАХ ДІЯЛЬНОСТІ ГРУПИ ПІДПРИЄМСТВ
Тарлопов І.О., Бабак К.О. 165
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАДАННЯ СПОЖИВЧОГО КРЕДИТУ В УКРАЇНІ
Тарлопов І.О., Єлісєєв Є.Ю. 168
ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ В УКРАЇНІ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Романова О.В., Русс Д.А. 171
ЩОДО ПИТАННЯ ОБЛІКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛІІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА
Бесчастна Д.О., Мазниця В.О. 176
АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ТА СТРУКТУРИ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
Яковенко В.С., Савченко Д.В. 178
КЛЮЧОВІ КОНЦЕПЦІЇ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА
Гончар І.А., Красножон М.О. 183
СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ІВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ
Vivchar O., Krzywkowska J., Mykhailyshn L. 187
INFORMATION ANALYTICAL CONTEXTS OF THE SYSTEMIC ASSESSMENT OF THE ENTERPRISES FINANCIAL SECURITY
Gevko V., Rozanski M., Kohut-Ferens O. 191
SYSTEMIC ASSESSMENT OF THE ORGANIZATIONAL CULTURE OF NETWORK STRUCTURES ENTERPRISES IN FOCUS THE CHALLENGES OF THE NEW ECONOMY: THEORETICAL AREA AND THE PRACTICAL DIMENSION
СЕКЦІЯ 4. СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
Лутчин Н.П. 196
СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ВТРАТ НАЦІОНАЛЬНОГО БАГАТСТВА УКРАЇНИ
Бесчастна Д.О., Покутинський Р.О., Мушин І.М. 200
ПРИЧИНИ ЗМІНИ КІЛЬКОСТІ СТУДЕНТІВ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ
Шемчук М.Ю. 203
СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ В КОНТЕКТІ ЗМІНИ НАПРЯМКІВ СПІВРОБІТНИЦТВА
Бесчастна Д.О., Кузьміна Д.А. 207
ДЕМОГРАФІЧНА СКЛАДОВА СТРУКТУРНИХ ЗМІН НА РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ
Трубнік Т.Є. 211
ЕКОНОМІЧНІ ІНДИКАТОРИ ЯК ІНФОРМАЦІЙНІ БАРОМЕТРИ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ
Ващаєв С.С., Громик Н.В. 215
МЕДІАОСВІТА: ЯК ФАКТОР ПОШИРЕННЯ МЕДІАГРАМОТНОСТІ СОЦІУМУ
Beschastna D., Proshkina P. 218
PENSION PROVISION AS ONE OF THE MAIN SOCIAL SECURITY PROBLEMS IN UKRAINE

Аулова О.В., Ричкун К.І. 222
ОЦІНКА ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ В УКРАЇНІ
Єлісєєва О.К., Галац П.В. 226
ВПЛИВ ФАКТОРІВ НА КРЕДИТНИЙ ПОРТФЕЛЬ БАНКУ НА ПРИКЛАДІ АТ «ОТП БАНК»
Галіцина О.В. 229
ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ УКРАЇНИ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ – ЕКОЛОГО-СТАТИСТИЧНИЙ АСПЕКТ
Соловйова О.О. 233
СТАТИСТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
Романова О.В., Залата В. 237
ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ НА РИНОК ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ
Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Крайняк А. 241
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ МАТЕРІАЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА (НА ПРИКЛАДІ ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»)
Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Лучинін М.М. 246
ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ОПТОВОГО ТОВАРООБОРОТУ У ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Приходько М.О. 251
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ МАШИНОБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ
Тарлопов І.О., Цимбал А. 254
ОЦІНКА ДИНАМІКИ ТА СТРУКТУРИ ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ
Огліх В.В., Асонкіна Є.В. 257
МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ
Тарлопов І.О., Петькова Є.І. 260
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МІЖНАРОДНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ УКРАЇНИ
Тарлопов І.О., Волкова Д.А. 264
РЕГІОНАЛЬНІ ДИСПРОПОРЦІЇ ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ
Тарлопов І.О., Королюк Є.Л. 267
СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗА 2017-2019 РР.
Фаринович І.В. 271
HR – МЕНЕДМЕНТ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Бобирь О.І. 274
РЕЙТИНГУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ЗА РІВНЕМ ПОРТАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЯК ЗАСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ
Janusek T., Shmygol N., Zavgorodniy R. 279
AREAS OF STATE REGULATION OF RESOURSE CONVERVATION OF ECONOMIC SECTORS
Pawliszcry D., Kasianok M. 281
MODERN ASPECTS OF THE FORMATION OF FINANCIAL STABILITY
Shmygol E., Volik A., Shmygol N. 283
DETERMINATION OF CONSTRUCTION COST IN THE PERIOD OF DEVELOPMENT OF NEW INFORMATION TECHONOLOGIES
Zat`sko J., Zhukova O. 285
PECULIARITIES AND PERSPECTIVES FOR GREENING OF INTERNATIONAL ECONOMY DEVELOPMENT
Solovyov O., Vicen V. 287
ASSESMENT OF UKRAINE`S COMPETITIVENESS BY SELECTED INTERNATIONAL INDICE
Vaversak N., Somchenko V., Zghurovskyi S. 290
PROFIT INDEX CRITERIA FOR EVALUATION OF INVESTMENT PROJECT
Кобченко А.А. 293
АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ
Лапуга Г.В., Черевко С.В. 297
ДЕЯКІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ СПОРТОМ В УКРАЇНІ
Саричев В.І., Бикова А.Л. 302
ДИНАМІКА ОБСЯГІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ
Nehru I., Rodina O., Didchenko O. 306
INCREASING THE ROLE OF RURAL GREEN TOURISM ASAN IMPORTANT FACTOR FOR STRENGTHENING THE UKRAINE`S TOURIST BUSINESS

СЕКЦІЯ 5. ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ, АУДИТУ, ОПОДАТКУВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Романова О.В., Шиманська Д.О. 311
БЕНЧМАРКІНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ У СФЕРІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ
Романова О.В., Калашнікова Ю.М. 314
ЕНЕРГОАУДИТ ЯК НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СУЧАСНИХ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Єлісєєва О.К., Моїсеєнко Д.Ю. 317
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

СЕКЦІЯ 6. ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ

Сокол Г.І. 322
ДО РОЗРАХУНКІВ ШУМІВ ГВИНТІВ КВАДРОКОПТЕРІВ

Накашидзе Л.В., Свірса В.І. 324
ЕНЕРГОАКТИВНІ ОГОРОЖІ З БЕЗБЛОЧНОЮ ВЕНТИЛЯЦІЙНОЮ СИСТЕМОЮ

Накашидзе Л.В., Свірса В.І. 327
ЕНЕРГОАКТИВНЕ ОГОРОДЖЕННЯ ЗІ СТАТИЧНИМ РЕГУЛЮВАННЯМ СОНЯЧНОГО ПОТОКУ

Бондаренко Н.М., Гаркуша В.Б. 331
ЕНЕРГЕТИЧНІ ІННОВАЦІЇ – ПОТРЕБА НАШОГО ЧАСУ

Ващаев С.С., Батуревич А.І. 334
ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

Габрінець В.О., Титаренко І.В. 338
ЕНЕРГЕТИЧНІ НАПРЯМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПАСАЖИРСЬКОГО ПАРКУ УКРАЇНИ

Гордєєва-Герасимова Л.Ю., Гринько І. 343
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

Тонкошкур О.С. 346
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ВБУДОВАНОГО ПОЗУСТОРНОГО ШАРУ В ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ЕЛЕМЕНТАХ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕНАПРУГ

Трофименко А.В., Алексєєнко В.Г., Трофименко В.В. 350
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВХІДНИХ ТА ВИХІДНИХ ПАРАМЕТРІВ НА ЕФЕКТИВНУ РОБОТУ СОЯЧНОЇ СУШАРКИ

Hilorme T. 355
ENERGY SECURITY AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

Іванченко О.В. 359
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАХИЩЕНОСТІ ВІД ПЕРЕНАПРУГ ФОТОГАЛЬВАНІЧНОГО ЕЛЕМЕНТА З ВБУДОВАНИМ ПОЗИСТОРНИМ ШАРОМ

Мастеровенко М.С., Марченко О.Л. 362
ВІТРОГЕНЕРАТОРИ НА МАГНІТНІЙ ЛЕВІТАЦІЇ

Стаценко В.І., Федоряцька Н.І. 365
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ – ТЕХНОЛОГІЇ МАЙБУТНЬОГО

Накашидзе Л.В., Дудник М.В. 370
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ДАТЧИКІВ ТЕМПЕРАТУРИ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВКАХ
Шевченко А.В., Чернявський О.С., Трофименко А.В. 374
ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ГРАДІЄНТА СОЛОНОСТІ В ЕЛЕКТРИЧНУ
Накашидзе Л.В., Козиміров Є.В. 377
ПОРІВНЯННЯ ГЕЛІОУСТАНОВОК ЗА ЕФЕКТИВНІСТЮ ФУНКЦІОНУВАННЯ В ХОЛОДНИЙ ПЕРІОД
Накашидзе Л.В., Угланов Г.В. 380
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТИПІВ ТЕРМОІЗОЛЯЦІЇ СПОРУД
Ляшков О.Ю., Макаров В.О. 383
ПОЛІМЕРНІ КОМПОЗИТИ НА ОСНОВІ ОКСИДНОЦЕНКОВОЇ ВАРИСТОРНОЇ КЕРАМІКИ ДЛЯ ЗАХИСТУ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ
Накашидзе Л.В., Парфілко А.Д. 387
АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ ВИКОНАННЯ РЕАКТОРІВ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК
Накашидзе І.С. 389
РОЗВИТОК І ПЕРСПЕКТИВИ УПОРЯДКУВАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ
Чернявський О.С., Марченко О.Л. 392
ВІТРОЕНЕРГЕТИКА УКРАЇНИ
Накашидзе Л.В., Ткачук О.С. 394
ТЕОТЕРМАЛЬНІ ТЕРБОКОМПРЕСОРНІ ЕНЕРГОУСТАНОВКИ
Nakashidze L. 398
FEATURES OF GREEN TARIFF IN UKRAINE

СЕКЦІЯ 1

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В СТАТИСТИЦІ, ОБЛІКУ, ОПОДАТКУВАННІ ТА АУДИТІ

Бараник Зоя Павлівна
доктор економічних наук, професор кафедри статистики ДВНЗ “Київський Національний Економічний Університет імені Вадима Гетьмана”
Гопкало Богдан Сергійович
аспірант кафедри статистики ДВНЗ “Київський Національний Економічний Університет імені Вадима Гетьмана”

ПРОБЛЕМИ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ІНТЕНСИВНОГО РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Забезпечення в Україні соціальної злагоди та економічної стабільності неможливо без узгодження інтересів громадян та держави при одночасному врахуванні національних інтересів та прав людини. В умовах стрімкого розвитку інформаційних систем виникає проблема в систематизації інформації та удосконаленні методології збору та обробки її в сфері соціального захисту населення. Неможливо створити єдину інформаційну систему соціального захисту населення без становлення єдиних норм подання інформації різними державними органами задля забезпечення соціального захисту. В дослідженні проаналізовано основні принципи побудови інформаційної системи, запропоновано шляхи вдосконалення діючої методології у сфері соціального захисту та розглянуто здобутки у спробах влади систематизувати сферу соціального захисту населення задля спрощення порядку надання соціальних пільг населенню при збереженні високого рівня захисту інформації та мінімізації порушень та помилок при наданні цих пільг. Проблеми інформаційного забезпечення в управлінні досліджувалась Л.О. Бакаєвим, О.О. Бакаєвим, Я.Г. Берсуцьким, А.Я. Берсуцьким, В.М. Глушковим, Р.А. Калюжним, М.М. Лепою, Т.А. Писаревською, В.М. Порохнею, В.Ф. Ситником, М.І. Татарчуком. Питанням удосконалення інформаційного забезпечення в системі державного управління займалися І.В. Клименко, Ю.Г.

Лисенко, О.Г. Осауленко, А.М. Панчук, Є.О. Ралдугін, М.А. Сендзюк, В.П. Тронь. Однак питання теоретико-методологічних основ розвитку державного управління в умовах інформатизації дослідженні недостатньо, що знижує ефективність функціонування інформаційних систем в органах виконавчої влади. Інформаційні технології дозволяють уніфікувати і істотно прискорити трудомісткі інформаційні процеси, забезпечити оперативність при підготовці документації і звітності. Практичне застосування інформаційних технологій в державному управлінні характеризуються функціональними можливостями типових інформаційних систем, наявністю програмних продуктів і особливостями конкретних інформаційних систем.

Принципи побудови інформаційних систем в державному управлінні:

- системності - полягає в тому, що створення ІС повинно будуватися на комплексному вивченні об‘єкту, на єдиному методологічному підході, який дає змогу розглядати досліджуваний об'єкт як одне ціле; виявляти на цій підставі різноманітні типи зв'язків між структурними елементами, що забезпечують цілісність системи;

- інтегрованості – забезпечує сумісність складових системи щодо управління даними і засобами спілкування з користувачами в процесі прийняття рішень;

- принцип першого керівника - передбачає безпосередню участь вищого керівництва організації-замовника в розробці інформаційної системи, у виробленні і узгодженні критеріїв і загальної концепції системи, закріплення відповідальності під час створення системи за замовником, тобто майбутнім користувачем, який відповідає за введення у дію та функціонування інформаційної системи;

- принцип декомпозиції - використовується при вивченні особливостей, властивостей елементів і системи в цілому. Він ґрунтується на розбитті системи на частини, виокремленні деяких комплексів робіт, створенні умов для ефективнішого аналізу системи та її проектування;

- принцип сумісності - полягає в забезпеченні здатності взаємодії інформаційних систем різних видів, рівнів у процесі їх спільного функціонування;

- принцип стандартизації та уніфікації - полягає в необхідності застосування типових уніфікованих і стандартизованих елементів функціонування інформаційної системи;

- принцип автоматизації інформаційних потоків і документообігу - передбачає комплексне використання технічних засобів на всіх стадіях проходження інформації від моменту її реєстрації до одержання результатних показників і формування управлінських рішень;

- принцип автоматизації проектування - має на меті підвищити ефективність самого процесу проектування і створення інформаційної системи на всіх рівнях управління, при цьому забезпечується скорочення часових, трудових і вартісних витрат за рахунок введення індустріальних методів;

- принцип ієрархічності передбачає побудову складних інформаційних систем з врахуванням багаторівневої структури системи державного управління, яка передбачає наявність вищого рівня органів державної влади, обласного, районного, рівня міст і селищ. [3]

В Україні постановою Кабінету Міністрів України від 17 липня 2019 року №676 затверджено створення до 30 вересня 2020 року Єдину інформаційно-аналітичну систему управління соціальною підтримкою населення України (E-SOCIAL).

E-SOCIAL - це автоматизована система, яка використовується для збору, перевірки достовірності відомостей та оброблення інформації, забезпечення доступу до даних шляхом автоматизації їх введення, зберігання, трансформації та відображення інформації про призначення, нарахування та отримання соціальних виплат, допомоги, пільг, соціальних послуг та житлових субсидій (далі - соціальна підтримка), відносин надавачів та отримувачів соціальної підтримки, а також інформації про нарахування та проведення виплат.

E-SOCIAL підтримує та автоматизує процеси введення, передання, аналізу, надання даних та доступу до них, контроль своєчасного та належного надання соціальної підтримки особам, що її потребують, виявлення помилок та порушень під час отримання соціальної підтримки, нарахування та підготовки даних для виплати соціальної допомоги та фінансування соціальних послуг. [4]

За результатами дослідження окреслено основні цілі формування єдиної автоматизованої інформаційної системи соціального захисту населення України. Крім того, розкрито дії уряду щодо впровадження цієї системи за допомогою статистичних методів аналізу та оцінювання цього процесу.

Список використаних джерел:

1. Конституція України / Стаття 46. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80

2. Сайт Державної служби статистики / [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

3. Дітковська М.Ю. Формування інформаційного забезпечення в системі державного управління: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з державного управління: спец. 25.00.02 „Механізми державного управління" / М.Ю. Дітковська. – К., 2008. – 20 с.

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 липня 2019 року №676 " Про Єдину інформаційно-аналітичну систему управління соціальною підтримкою населення України (E-SOCIAL)" [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/676-2019-%D0%BF

Огліх Валентина Валеріївна
канд. фіз.-мат. наук,
доцент кафедри економічної кібернетики
Патока Ганна Віталіївна
Дніпровського національного університету ім. О. Гончара

ПОЛІТИКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Зазвичай під терміном «інформаційна безпека» розуміють захищеність інформації і підприємства в цілому від навмисних або випадкових дій, що призводять до нанесення шкоди її власникам або користувачам. Забезпечення інформаційної безпеки має бути спрямоване перш за все на запобігання ризикам, а не на ліквідацію їх наслідків. Саме прийняття запобіжних заходів щодо забезпечення конфіденційності, цілісності, а також доступності інформації і є найбільш правильним підходом у створенні системи інформаційної безпеки.

Будь-який витік інформації може призвести до серйозних проблем для компанії - від значних фінансових збитків до повної ліквідації. Звичайно, проблема витоків з'явилася не сьогодні, промислове шпигунство і переманювання кваліфікованих фахівців існували ще й до епохи комп'ютеризації. Але саме з появою ПК та інтернету виникли нові прийоми незаконного отримання інформації. Якщо раніше для цього необхідно було вкрасти і винести з фірми цілі паки паперових документів, то зараз величезні обсяги важливих відомостей можна запросто завантажити на флешку, відправити по мережі або просто знищити за допомогою вірусів, влаштувавши диверсію [1].

Для більшості успішних компаній використання сучасних інформаційних технологій стало запорукою впевненого ведення бізнесу. Такі технології автоматизують бізнес-процеси і спрощують рішення багатьох трудомістких

бізнес завдань, тим самим відкривають широкі перспективи розвитку компаній. Проте, такі технологічні нововведення є джерелом нових вразливостей і потенційних небезпек для інформаційних активів компанії.

Як правило, для оцінки загроз та вразливостей використовуються різні методи, в основі яких можуть лежати: експертні оцінки, статистичні дані, облік факторів, що впливають на рівні загроз і вразливостей [3]. Один з можливих підходів до розробки подібних методик - накопичення статистичних даних про події, що вже трапилися, аналіз і класифікація їх причин, виявлення чинників, від яких вони залежать. На основі цієї інформації можна оцінити загрози та вразливості в інших інформаційних системах.

Є практичні складності в реалізації цього підходу. По-перше, повинен бути зібраний досить великий матеріал про події, що завдали шкоди, в цій галузі. По-друге, застосування цього підходу виправдано далеко не завжди: якщо система порівняно невелика, використовує новітні елементи технології (для яких поки немає достовірної статистики), то оцінки загроз і вразливостей можуть виявитися недостовірними [2].

Найбільш поширеним в даний час є підхід, заснований на обліку різних чинників ризику, що впливають на рівні загроз і вразливостей.

Вибір допустимого рівня ризику пов'язаний з витратами на реалізацію підсистеми інформаційної безпеки. Як мінімум існує два підходи до вибору допустимого рівня ризиків.

Перший підхід типовий для базового рівня безпеки. Рівень залишкових ризиків не береться до уваги. Витрати на програмно-технічні засоби захисту та організаційні заходи, необхідні для відповідності інформаційної системи специфікаціям базового рівня (антивірусне програмне забезпечення, системи резервного копіювання, системи контролю доступу) є обов'язковими, їх доцільність не обговорюється. Додаткові витрати (якщо таке питання буде поставлено за результатами проведення аудиту інформаційної безпеки, або з ініціативи служби безпеки) повинні знаходитися в розумних межах і не

перевищувати 5-15% коштів, які витрачаються на підтримку роботи інформаційної системи.

Другий підхід застосовується при забезпеченні підвищеного рівня безпеки. Власник інформаційних ресурсів повинен сам вибирати допустимий рівень залишкових ризиків і нести відповідальність за свій вибір [4].

Оскільки система захисту будується комплексно, то, ґрунтуючись на виявлених загрозах і оціненого ризику, вона включає контрзаходи різних рівнів (адміністративні, організаційні, програмно-технічні).

Слід зробити висновок, що повноцінна інформаційна безпека підприємств і організацій являє собою безперервний контроль в реальному часі всіх важливих подій і станів, що впливають на безпеку даних. Захист інформації повинен здійснюватися комплексно, відразу по декількох напрямках. Чим більше методів буде задіяно, тим менше ймовірність виникнення загроз і витоку інформації, і тим стійкіше положення підприємства на ринку.

Список використаних джерел:

1. Горбулін В.П. Проблеми захисту інформаційного простору України: моногр. / В.П. Горбулін, М.М. Биченок // Ін-т пробл. нац. безпеки. – К.: Інтертехнологія, 2009. – 136 с.4. Матвій І. Є. Особливості розвитку IT-аутсорсингу в Україні./ Матвій І. Є. // Національний університет «Львівська політехніка», кафедра менеджменту організацій. – Л., 2013.

2. Пендюра М.М. Національні інтереси – фундамен-тальний елемент національної безпеки України в умовах євроінтеграції / М.М. Пендюра // Держава і право. – 2004. – № 26. – С. 48-52.

3. Жук С.Я. Тенденції та перспективи розвитку інформаційної боротьби й інформаційної зброї / С.Я. Жук, В.О. Чмельов, Т.М. Дзюба // Наука і оборона. – 2006. – № 2. – С. 35–41.

4. Фурашев В.М. Інформаційні операції крізь призму системи моніторингу та інтеграції інтернет-ресурсів / В.М. Фурашев, Д.В. Ланде // Правова інформатика – 2009. – № 2(22). – С. 49–57.

Тростянська Карина Миколаївна
к. е. н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Королик Андрій Вадимович
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У БІЗНЕС-АНАЛІТИЦІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Бізнес-аналітика пов'язана з використанням широкого спектру програмних продуктів: засобів побудови сховищ даних (data warehousing); систем оперативної аналітичної обробки (OLAP); інформаційно-аналітичних систем (Enterprise Information Systems, EIS); засобів інтелектуального аналізу даних (data mining); інструментів для виконання запитів і побудови звітів (query and reporting tools).

Аналітичні програми (analytic applications) −це додатки, які призначені для підтримки бізнес-процесів, структурують і автоматизують завдання, які стосуються оптимізації, контролю і перегляду бізнес-операцій, або служать для виявлення можливостей для розвитку нового бізнесу; можуть функціонувати незалежно від основних транзакційних додатків організації або обмінюватися даними з ними; підтримують аналіз часових трендів.

Виділяють наступні види аналітичних додатків: аналітичні додатки для управління людським капіталом; аналітичні програми для оптимізації ланцюжків постачань, які включають завдання логістики, планування, оптимізації і транспортування; аналітичні додатки обліку та оптимізації ресурсів, матеріалів і продуктів, в тому числі у виробництві і закупівлі; аналітичні програми для автоматизації сервісних функцій (автоматизація індустріально специфічних секторів в держструктурах, фінансових, навчальних, соціальних сервісів і т.ін.); аналітичні додатки для управління CRM (CRM

Analytic Applications), які можуть бути «заточені» під різні сегменти, такі як торгівля, маркетинг, обслуговування клієнтів або контактні центри [1].

Згідно з результатами спільного дослідження компаній GfK Ukraine і «Бітрікс24» (2017 р.) щодо використання IT-технологій для управління продажами, рівень впровадження CRM-технологій на українських підприємствах складає усього лише 6%, з них основна маса компаній зосереджена в Києві - 21%. Насамперед, це підприємства рітейлу, сфери послуг, IT та телекомунікацій. Серед опитаних компаній у 61% основним інструментом для ведення бази клієнтів є Excel, 24% респондентів намагаються регулювати процес роботи з клієнтами за допомогою бухгалтерських програм [2].

На 2019 рік експертами очікувалося подвоєння кількості користувачів CRM. Найбільш популярними CRM-системами на ринку України є: «Бітрікс24» (28%), Terrasoft (15%), Amocrm (9%), Мегаплан (7%), Salesforce (5%), Zoho (4%), OneBox (3%) [2].

Провідні прикладні програми, які можуть забезпечити зручну та ефективну роботу бізнес-аналітика.

1. Qlik Sense [4]. Платформа візуальної аналітики, що підтримує самостійну візуалізацію і дослідження даних. Дозволяє швидко створювати поєднання візуальних уявлень, глибоко досліджувати дані, миттєво виявляти взаємозв'язки і розглядати можливості з будь-якої точки зору. Додаток дозволяє проводити всебічний аналіз різних стадій процесу продажу і оцінювати ефективність взаємодії з кожним клієнтом. Рішення включає інструменти для аналізу клієнтської бази, воронки потенційних угод, прийнятих замовлень, їх оплати та виконання, включаючи структурний аналіз даних довільного періоду, динаміки і сезонності зміни показників з плином часу, а також асортиментний, рейтинговий ABC-XYZ і Парето-аналіз у всіляких аналітичних розрізах. QlikView дає чітке бачення ефективності роботи, забезпечуючи гнучкість і високу швидкість реакції на зміни, тим самим, підвищуючи загальну прозорість управління бізнесом.

2. Microsoft Power BI [5] Інструмент бізнес-аналітики в складі Office 365. Перетворює дані організації в наочні візуальні уявлення з широкими можливостями по збору та упорядкуванню, дозволяючи сконцентруватися на найважливіших завданнях. Дозволяє як-завгодно сортувати і групувати великі таблиці даних, красиво їх візуалізувати і створювати звіти у будь-якому розрізі, які будуть самостійно оновлюватися при оновленні джерела даних (джерелом даних служить таблиця в Excel). Цікавою особливістю Microsoft Power BI є те, що Microsoft інтегрувала персональну голосову помічницю Cortana в систему бізнес аналітики Power BI.

3. Seeneco [6] Хмарний сервіс для управління фінансами бізнесу, що включає управлінський облік, фінансову аналітику і планування грошових коштів. Сервіс управління фінансами Seeneco випустив кілька корисних оновлень для того, щоб спростити підприємцям управлінський облік і аналітику грошових коштів.

4. Mycroft Assistant [7] Онлайн сервіс для бізнес-аналітики, управління запасами в малих і середніх торгівельних компаніях. Може інтегруватися з будь-якими системами обліку або CMS інтернет-магазинів. Допомагає спланувати оптимальний графік закупівель і продажів, виявити найбільш і найменш вигідних клієнтів, найбільш і найменш успішних менеджерів.

5. Watson Analytics [8] Сервіс бізнес-аналітики на базі суперкомп'ютера IBM Watson з голосовим інтерфейсом. Це потенційно ідеальний інструмент для керівника. Він доступний з комп'ютера або мобільного пристрою, і вміє відповідати на питання, задані на людській мові. Наприклад, ви можете запитати його (надрукувати): "які клієнти приносять нам найбільший прибуток", "які маркетингові кампанії приносять більше лідов", "які ліди швидше за все стануть клієнтами", "які співробітники можуть піти з компанії" і т.ін. У відповідь суперкомп'ютер видасть список або побудує красиву діаграму. Сервіс вимагає завантаження масивів інформації, виходячи з якої можна знайти відповіді, або підключення до бізнес додатків, таких як Salesforce, Box, Google Docs, Oracle [3].

Основними тенденціями розвитку бізнес-аналітики є:

1. Нові можливості виявлення даних. Стане можливим більш точний аналіз, каталогізація та перетворення інформації на формат, який здатний максимально ефективно використовувати AI (штучний інтелект) в інтересах удосконалення важливих бізнес-процесів у різних галузях. Нові можливості вимагають більшої уваги компаній, що володіють величезними обсягами даних, до безпеки та конфіденційності.

2. Унікальні технології великих даних на базі AI. По мірі того, як обсяг даних, що збираються штучним інтелектом, збільшується, їх обробка стає все складнішою, а правильне трактування – більш значущим. Саме тому технологіям великих даних, які сьогодні успішно справляються з цими завданнями, у 2020 році відведено особливе місце у світовому бізнесі.

3. Прогнозна бізнес-аналітика. AI використовується для точнішого прогнозування будь-яких подій, припускаючи інтелектуальну аналітику для виявлення тонких взаємозв'язків між змінними, на перший погляд не пов'язаними. Передові інструменти бізнес-аналітики на базі AI використовують у своїх прогнозах історичні бізнес-дані, що дозволяє відстежувати й прогнозувати з максимальною точністю зміни ринкового попиту, ризики та інші процеси, на які реагують компанії в умовах високої конкуренції на ринку.

4. Обробка природної мови і генерація звітів. Обробка природної мови, NLP і діалогова аналітика стосовно до бізнес-аналітики – це техніка штучного інтелекту, яка навчає комп'ютерне програмне забезпечення обробці мови у спосіб, який моделює людську здатність читати й відтворювати текст.

5. Нові інструменти AI загального призначення. Завдяки більшій доступності сприятимуть підвищенню загального інституціонального IQ компанії, збільшенню грошового потоку, прискорять збір даних і генерацію звітів, нададуть працівникам компаній можливість знаходити нові ідеї, сприяти прийняттю важливих ділових рішень [9].

Список використаних джерел:

1. Ринок програмного забезпечення бізнес-аналітики [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://compress.ru/article.aspx?id=22912

2. Дослідження: тільки 6% українських підприємств активно використовують CRM-системи, інші ведуть облік клієнтів за допомогою офісного / бухгалтерського ПЗ та паперу [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://itc.ua/news/issledovanie-tolko-6-ukrainskih-predpriyatiy-aktivno-ispolzuyut-crm-sistemyi-ostalnyie-vedut-uchet-klientov-s-pomoshhyu-ofisnogo-buhgalterskogo-po-i-bumagi/

3. Програми і системи бізнес-аналітики [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://www.clouderp.ru/tools/bi/

4. Інтернет-магазин Allsoft [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://allsoft.ru/software/vendors/qlik/qlik-sense/

5. Каталог EXE.ua [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://exe.ua/ua/product/

6. Seeneco [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://seeneco.com/ru/tarify/

7. Startpack [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://startpack.ru/application/mycroft-assistant

8. IBM [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.ibm.com/

9. Як бізнес-аналітика зміниться у 2020 році? [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://www.everest.ua/ai-platform/analytics/yak-biznes-analitika-zminitsya-u-2020-roci/

Тарлопов Ігор Олегович
к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Єрофеєва Єлизавета Віталіївна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара(м. Дніпро)

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДЕПОПУЛЯЦІЇ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Чисельність населення – це один із найважливіших показників соціально-економічного стану країни. Дані про населення потрібні для аналізу поточної ситуації в економіці, політиці, суспільстві загалом для ухвалення більшості управлінських рішень, оцінювання їх ефективності, для формування прогнозу та оцінок подальших змін. Загалом відсутність надійної й повної інформації про населення дозволяє маніпулювати суспільною думкою та надає можливість для різноманітних політичних спекуляцій.

Перший Всеукраїнський перепис населення відбувся 5 грудня 2001 року і після цього не проводився майже 19 років, хоча згідно з законом перепис обов’язково проводити регулярно та періодично також за стандартами ООН, переписи мають проводитися один раз на 10 років. Пов'язано це зі складністю поточного обліку міграцій і тим, що через накопичення помилок виникає потреба періодичного уточнювання чисельності і складу населення. Визначивши об’єктивні причини для проведення перепису, сконцентруємо увагу на самому процесі, який відбувся наприкінці минулого року.

За офіційними даними (сайт Державної статистичної служби України) населення становить 41 млн. 922,7 тис. осіб. У людей виникали питання щодо об’єктивності результатів і заява міністра України Дм. Дубілета, про те, що оцінка наявного населення, без окупованих територій та без урахування громадян, що живуть за кордоном складає 37 млн. 289,0 тис. осіб, підтвердила сумніви громадян про правильну оцінку чисельності владою. Для оцінки чисельності міністр використовував наступні методи :

1. Комбінований(мобільні оператори, соцопитування, реєстри)

2. Комбінований(дані пенсійного фонду, екстраполяція через статево–вікову структуру)

3. Реєстровий[3].

За його словами, результатом використання вищезазначених методів є однаковий результат з різницею у 2.86%. На нашу думку, ці методи відзначаються інноваційним характером та формують припущення щодо удосконалення існуючих методів обліку із урахуванням сучасних вимог. Відзначимо, що такий підхід буде сприяти остаточній адаптації показників України до міжнародних стандартів. У 2020 р. понад 15 країн світу збираються проводити переписи на базі демографічного реєстру, що дає змогу їм зменшити витрати бюджету. Слід зазначити, що інновації під час проведення перепису, обробки та оприлюднення інформації зводяться до наступних пунктів:

– методологічні інновації;
– інновації у збиранні даних;
– інновації у сфері опрацювання даних;
– картографічні інновації;
– інновації у сфері оприлюднення даних;

На наш погляд, головними причинами некоректного використання матеріалів перепису були деякі обмеження щодо отримання достовірних даних які відображають міграційні (внутрішні й зовнішні) переміщення. Проблема якості обліку міграції існує практично в усіх країнах світу, а інтеграція України до європейського простору відкривають освітній простір та надають більші можливості працевлаштування за кордоном. Це підтверджують дані наведені в таблиці 1.

Статистичні дані про оформлення документів для виїзду за кордон українців за 2014–2019 роки.

Таблиця 1

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Оформлено документів для виїзду громадян України за кордон на постійне місце проживання (осіб)	8932	11345	13621	9191	8551	11311
Видано паспортів громадянина України для виїзду за кордон (у т.ч. МЗС)(шт)	…	1855999	2282035	3059397	5559231	3653225
Оформлено паспортів громадянина України для виїзду за кордон (у т.ч. МЗС)(шт)	1760272	…	…	4033265	4815574	3513985

«…» – дані не оприлюднені

Джерело : Статистика основної діяльності Державної міграційної служби України 2014–2019 років.

Аналізуючи дані (табл. 1) відзначимо, що у період з 2014–2019 рр.. кількість людей, що виїхали на постійне місце проживання за кордон складала 62 951 осіб, а кількість людей, що отримали паспорти для виїзду за кордон з кожним роком збільшувалося і становило приблизно 18 109 887 осіб – це майже третина населення нашої країни. Кількість емігрантів щорічно збільшується, за різними оцінками експертів, кожного року приблизно 5–7 млн. українців беруть участь у міграційному процесі виїжджаючи за кордон на заробітки, з них більша частина повертається назад.

Таким чином, Україні потрібно виважена соціально-економічна політика, яка буде сприяти подальшій стабілізації всього зовнішнього середовища. Засоби державного регулювання при її впроваджені повинні враховувати не тільки європейський досвід, а й наші вітчизняні реалії.

Список використаних джерел:

1. Статистика з основної діяльності міграційної служби України [Електронний ресурс] / Державної міграційної служби України. – Режим доступу : https://dmsu.gov.ua/diyalnist/statistichni-dani/statistika-z-osnovnoj-diyalnosti.html

2. Населення України [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/

3. Брифінг міністра Кабінету міністрів Дм. Дубілета: результати оцінки наявного населення України станом на 1 грудня 2019 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.pravda.com.ua/news/2020/01/23/7238191/

Пошивалова Олена Володимирівна

канд. екон. наук, доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Рєпіна Світлана Олегівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМЕТРИЦІ

Економетрична наука, не дивлячись на відносно недавній початок її формування (початок 20 століття), безумовно грає дуже велику роль в житті всього світового суспільства.

Аналізуючи етимологію терміну, «економетрика» можна відзначити існування відразу декількох трактувань, але при його безпосередньому використанні, найчастіше мають на увазі - розділ економіки, що займається розробкою і застосуванням статистичних методів для виміру взаємозв'язків між економічними змінними [2]. Так як, дана наука припускає використання і обробку великої кількості статистичної інформації, впровадження та використання інформаційних технологій стає все більш необхідною і невід'ємною її складовою. На даний момент, практично неможливо уявити економетричні дослідження без застосування інформаційних технологій і комп'ютерів. Причина цього полягає в складності економетричних розрахунків і реалізації їх алгоритмів.

На сучасному етапі розвитку світової науки і техніки, в розпорядженні у дослідників є велика кількість різних програмних продуктів, які

використовуються для вирішення економетричних завдань. Вони, в свою чергу, мають між собою суттєві відмінності та, в деяких випадках, їх доводиться комбінувати. Найбільш важливими характеристиками, для будь-якого користувача, є інструменти автоматизації процесу моделювання та оцінки адекватності побудованих моделей, саме по ним, в першу чергу, визначається цінність і практичність використовуваних програмних продуктів [1].

Програмне забезпечення, що використовується в економетричних дослідженнях, підрозділяється на кілька груп, основними з яких є [1]:

1. Програми, в яких реалізована технологія електронних таблиць.

Перша програма, що реалізує концепцію електронних таблиць, Visicalc була створена для ПК Apple в 1979 році. Потім з'явилися електронні таблиці SuperCalc, Multiplan, Lotus 1-2-3, QuattroPro та ін з 1987 року Microsoft почала випуск, відомого всім, табличного процесора Excel. Не дивлячись, на те, що програми з технологією електронних таблиць вже розвинені на достатньому рівні, їх вдосконалення триває і в наш час. Сучасні табличні процесори мають зручний інтерфейс та містять засоби для роботи з таблицями, текстом, графікою, гіперсзв’язками, а також доповнення для моделювання, аналізу та прогнозування. Залежно від виду табличного процесора користувачеві доступні різні вбудовані функції: математичні, логічні, статистичні, фінансові та ін, які здатні, при вмілому використанні, значно спростити пошук рішення економетричних завдань. Крім того, на основі наявних табличних даних, користуючись засобами табличного процесора, можна також провести більш наочний графічний аналіз даних з використанням різноманітних графіків та діаграм.

2.Статистичні пакети загального призначення.

Статистичні пакети загального призначення з кожним роком стають все більш популярними на ринку інформаційних технологій. Вони мають у своєму складі широкий діапазон можливих у використанні статистичних методів та зручний і практичний інтерфейс користувача, який підійде у використанні як новачкам, так і фахівцям. Але, все ж таки, можливості цих пакетів обмежені.

Їх зручно використовувати:

- на початкових етапах обробки статистичної інформації (підбір моделі або методу подальшого аналізу);

- у випадках, коли поведінка статистичних даних виходить за рамки використовуваної раніше моделі;

- у процесі проведення не складних статистичних розрахунків, з відносно невеликою кількістю оброблюваної інформації.

До найпоширеніших пакетів такого виду відносяться системи STADIA і SPSS, а також пакети STATGRAPHICS, STATISTICA, S-plus, і ін.

3. Програми, для вирішення конкретних економетричних завдань.

Такі програмні продукти, найчастіше формуються не тільки базуючись на економетричних знаннях, а й на інших дисциплінах, оскільки економетричні завдання, в більшості випадків, носять комплексний характер.

Програми статистичної обробки поділяють на професійні, спеціалізовані та напівпрофесійні, які в свою чергу, є найбільш популярними. «Професійні» програмні засоби, для вирішення економетричних завдань, мають велику кількість методів аналізу, а у «популярних» пакетів кількість таких функцій обмежена. «Спеціалізовані» програмні комплекси спрямовані на будь-яку вузьку область аналізу даних. Проте, майже всі програмні продукти такого типу схожі за персональним інтерфейсом і набором базових функцій. Крім того, вони являють собою наукомістке програмне забезпечення, тому найчастіше їх вартість недоступна індивідуальному користувачеві. На даний час, найбільш попупярними є наступні програми цього виду: EViews, Stata, Gretl, Statistica, SPSS, R проект та інші.

4.Спеціальні статистичні пакети, орієнтовані на вирішення обмеженого переліку завдань.

Спеціалізовані статистичні пакети, як правило, здатні реалізувати лише кілька методів, які застосовуються в конкретній предметній області. Найчастіше це системи, орієнтовані на аналіз часових рядів, кореляційно-регресійний, факторний або кластерний аналіз. Застосовувати такі пакети

доцільно в тих випадках, коли потрібно систематично вирішувати завдання з тієї області, для якої призначений спеціалізований пакет, в той час, як можливостей пакетів загального призначення недостатньо. Найбільш популярними пакетами в світі є STADIA, Олимп, Класс-Мастер, КВАЗАР та інщі.

5.Математичні пакети для загального використання.

Математичні програмні пакети, для загального використання на даний час використовують принцип конструювання моделі, а не традиційне, так зване «мистецтво програмування» - це основне нововведення за останні роки. Тобто користувач ставить завдання, а методи і алгоритми рішення система знаходить сама. Сучасні математичні пакети можна використовувати і як звичайний калькулятор, і як засоби для спрощення виразів при вирішенні будь-яких завдань. Практично всі сучасні математичні мають вбудовані функції символьних обчислень, що виділяє їх серед інших. Найбільш відомими і пристосованими для математичних обчислень вважаються Maple, MathCad, Mathematica і MatLab.

З усього вищесказаного можна зробити висновок, що інформаційні технології в економетриці розвиваються зараз, і будуть продовжувати надалі. Адже саме від рівня розвитку програмних продуктів і від їх максимально можливого функціоналу залежить розвиток світової економіки в цілому.

Список використаних джерел:

1. Information technology in econometrics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ssc.wisc.edu/~bhansen/econometrics/Econometrics.pdf

2. Скворчевський О.Є. ЕКОНОМЕТРІЯ//О.Є. Скворчевський /-2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://repository.kpi.kharkov.ua /

Тарлопов Ігор Олегович

канд. екон. наук, доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Рєпіна Світлана Олегівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ АУДИТ: ЕТАПИ ПРОВЕДЕННЯ

Інформація, завжди відігравала надзвичайно велику роль у всіх сферах життєдіяльності людства. Підтвердженням цього може слугувати, висловлювання відомого банкіра та філантропа Н.Ротшильда: «Хто володіє інформацією - той володіє світом»[4]. В умовах сучасності це висловлювання, в не тільки залишається актуальним, але й стає ще більш безперечним.

Інформація була актуальна у всі часи. Стародавні люди передавали її один одному малюючи символи в печерах або переказуючи усно один одному використовуючи всілякі знаки та жести. Згодом, коли у людей з'явилася мова спілкування, в ї примітивному вигляді, можна було передавати інформацію вже більш точно, так би мовити інформативно, проте, знову ж, здебільшого в усній формі. Незабаром з’явилась писемність, яка спричинила подальший прогрес. Інформацію можна було записувати, передавати ці записи іншим людям та з'явилася можливість зберігати її довгий час, так би мовити «з перших вуст» для нащадків, з високим ступенем аудентичності. Але значний прорив в даній сфері відбувся одночасно з появою радіо та телебачення; гігантський – після появи стільникового зв’язку та Інтернету. З`явилися колосальні можливості, можна навіть сказати безмежні: будь-яку необхідну інформацію можна відразу отримати, обробити, привести її в необхідний формат та передати за призначенням.

Проте, з кожним роком кількість та значення інформації в життя суспільства зростає, на це безпосередньо впливає технічний прогрес, розвиток науки та технології на світовому рівні. Для більш зручного та швидкого пошуку

та використання інформації було створено інформаційні системи. Які являють собою сукупність взаємопов'язаних засобів, методів та персоналу, що в сукупності, сприяє зберіганню, обробці й передачі інформації, для досягнення встановленої мети.

Отже, розвиток інформаційних систем сприяє збільшенню корисності та підвищує ефективність комунікацій між суб'єктами господарювання та більш ефективного використання наявного рівня знань, надходженню об'єктивної інформації й в цілому забезпечує значну будь-якої діяльності [3]. В той же час, при некоректному використанні інформаційні системи можуть стати джерелом певних ризиків та здатні мінімізувати ефект від впровадження нових технологій, що в цілому буде сприяти виникненню значних фінансових збитків.

Аналізуючи етимологію терміну «ризики інформаційних технологій» відзначимо існування декількох трактувань, які у більшості випадків мають на увазі виникнення різноманітних негативних подій, що загрожують безпеці як всієї системи, що досліджується або певної її частині [2]. Це можуть бути віруси, хакерська атака, несанкціоноване розповсюдження даних, що безперечно створює загрозу стабільному функціонуванню внутрішньої мережі. Виникнення ризиків може бути як на етапі впровадження інформаційних технологій, так і на етапі роботи технологій.

Інформаційний аудит створений для виявлення даних ризиків, оцінники ефективності інформаційної системи вцілому танадає рекомендації щодо напрямків для її вдосконалення.

Слід відзначити, що інформаційний аудит - це перевірка і оцінка процесу використання IT-систем в організації, яка здійснюється незалежною спеціалізованою організацією[1].

При розробці, проектуванні, експлуатації та безпосередній роботі інформаційних систем наявність ризиків визначається такими факторами як: вибір нераціонального рішення для оптимізації; помилки в процесі проектування; порушення термінів розрахунку та запланованого бюджету;

невідповідність інфраструктури та проектів автоматизації; помилки в організації та технічні проблеми при установці, при первинних розрахунках тощо. Саме перевіркою та виявленням перерахованих вище факторів, в першу чергу, займаються аудитори. Аудиторська перевірка може проводиться як фізичними особами, дипломованими фахівцями в даній сфері - аудиторами або юридичними особами - аудиторськими фірмами, які мають своєму складі аудиторів і отримали, від повноважного органу, ліцензію на проведення даного виду діяльності[1].

В процесі проведення IT-аудиту зазвичай виділяють 4 основні етапи: попереднє обстеження, безпосереднє обстеження, аналіз та обробка результатів, узгодження результатів[1].

Етап 1: «Попереднє обстеження»

На цьому етапі проводиться обговорення ключових моментів аудиторської роботи між замовником та представником компанії з надання послуг з інформаційного аудиту. В цей час формується основна мета аудиту, діагностується загальний стан об'єкта IT-аудиту, визначається наявність і якість документального забезпечення. На основі даної первинної інформації визначається можливість проведення та необхідний обсяг робіт з аудиту, підбирається найбільш вдалі методики перевірки та відповідно розробляється план проведення IT-аудиту. На цьому етапі, в залежності від вирішення попередніх питань формується бюджет майбутнього проекту та необхідний час його виконання.

Етап 2: «Безпосереднє обстеження»

На другому етапі розпочинається основна робота зі збору необхідної інформації про об'єкт перевірки, для реалізації раніше затвердженого плану IT-аудиту. На цьому етапі інформація може збиратися шляхом проведення анкетування персоналу, аналізу документальної інформації, тестування технічних засобів за допомогою спеціалізованої апаратури та програмного забезпечення. Іноді, для виявлення максимальних можливостей інформаційних

систем, аудитори проводять навантажувальні тести, проте, проведення таких експериментів повинно бути прописано в плані аудиту.

Етап 3: «Аналіз та обробка результатів»

На третьому етапі, отримані раніше результатами піддаються ревізії на легітимність і достатність, після чого обробляються і аналізуються на відповідність вимогам як самого аудиту, так державних і міжнародних стандартів.Також, посилаючись на отримані данні розробляються рекомендації щодо усунення виявлених проблем і шляхи вдосконалення інформаційних систем та їх складових. Це все зводиться до робочого звіту з аудиту.

Етап 4: «Узгодження результатів»

На останньому етапі аудитори проводять замовникам презентацію результатів проведеного аудиту та варіанти модернізації IT-інфраструктури. Після обговорення, аудиторська компанія допомагає розробити концепцію і план заходів щодо створення, реструктуризації або модернізації IT-інфраструктури з попереднім кошторисом.

Таким чином, слід відзначити, що інформація була, є і буде займати дуже передове місце в нашому повсякденному житті, її розповсюдження буде сприяти збільшенню кількості ризиків. +Проте, для більш ефективного використання даного ресурсу слід враховувати зміни які відбуваються в зовнішньому середовищі.

Список використаних джерел:

1. IT auditing [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.quora.com/What-is-IT-auditing

2. IT riskmanagement [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://bis-expert.ru/sites/default/files/archives/

3. Ladda, R.L. *Basic Concepts Of Accounting*/ Ladda, R.L. - Solapur: Laxmi Book Publication p. 58.

4. Н. Ротшильд [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://nnovosti.info/articles/

СЕКЦІЯ 2

ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Васильєва Валентина Георгіївна
к. е. н., доцент кафедри обліку, аудиту, аналізу і оподаткування,
Семенюк Дарія Юріївна
магістр
Університет митної справи та фінансів (м. Дніпро)

ПРОБЛЕМИ ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Діяльність будь-якого господарюючого суб'єкта значно залежить від нормативної бази, яка регулює економічні та правові відносини підприємства з іншими підприємствами та організаціями, державою, трудовим колективом тощо. Тому одним із важливих питань є обліково-інформаційне забезпечення діяльності підприємства.

Правова інформація міститься у законодавчих актах вищої юридичної сили, до яких належать закони України, які регулюють діяльність суб'єктів підприємництва у фінансових, трудових та господарських галузях.

Нормативна інформація надходить із постанов Кабінету Міністрів України, наказів Міністерства фінансів України, Державного Комітету статистики України та інших міністерств та відомств. Важливим джерелом нормативної інформації щодо фінансових результатів є затверджені наказом Міністерства фінансів України План рахунків бухгалтерського обліку та Інструкція про його застосування.

Нормативно-правова інформація щодо доходів, витрат і фінансових результатів діяльності підприємства за напрямками використання має на меті, перш за все, забезпечення таких функцій управління, як аналіз, контрольні прогнозування доходів, витрат і прибутку.

Державне нормативно – правове регулювання бухгалтерського обліку та фінансової звітності в Україні здійснюється з метою:

– створення єдиних правил ведення бухгалтерською обліку та складання фінансової звітності, що є обов'язковими для всіх підприємств;

– удосконалення бухгалтерського обліку та фінансової звітності.

Нормативна, правова і довідкова інформація використовується для оцінки, контролю і прогнозування фінансових результатів підприємства відповідно до чинного законодавства, стандартам бухгалтерського обліку, директивним документам тощо.

Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» визначає правові засоби регулювання, організації, ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності на підприємстві, заходи щодо забезпечення достовірності річної фінансової звітності і застосування подвійного запису [1].

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» визначає мету, склад і принципи підготовки фінансової звітності та вимоги до признання розкриття її елементів [2].

Це положення (стандарт) допомагає визначити сутність вимог до фінансової звітності підприємства.

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 15 «Дохід» визначає методологічні принципи формування в бухгалтерському обліку інформації про доходи підприємства і її розкриття у фінансовій звітності. Використовується для визначення змісту і форми доходу та відображення його в бухгалтерському обліку [3].

Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 16 «Витрати» визначає методологічні принципи формування в бухгалтерському обліку інформації про витрати підприємства і її розкриття у фінансової звітності.

Використовується для визначення форми витрат та відображення її в бухгалтерському обліку [4].

Інструкція «Про застосування плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій» встановлює призначення і порядок ведення рахунків

бухгалтерського обліку для узагальнення методом подвійного запису інформації про наявність і рух активів, капіталу, зобов'язань та факти фінансово-господарської діяльності підприємств, організацій та інших юридичних осіб (крім банків та бюджетних установ), незалежно від форм власності, організаційно-правових норм і видів діяльності, а також виділених на окремий баланс філій.

Використовується для розкриття та застосування правил використання та вірного ведення бухгалтерського обліку і відображення його в Плані рахунків бухгалтерського обліку [5].

Закон України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» визначає правові засади аудиту фінансової звітності, провадження аудиторської діяльності та регулює відносини, що виникають при її провадженні [6].

Головним недоліком обліку, аудиту і контролю фінансових результатів підприємства виступає проблема формування єдиної інформаційної загальнодержавної бази норм і нормативів для обліку та контролю за витратами й доходами суб'єкта господарювання.

Також, не менш важливою проблемою є проблема рівня відповідальності обліково-контрольної системи підприємства, що стосується його витрат і доходів чинному законодавству з обліку та контролю враховуючи мету та завдання відповідного підприємства.

Для покращення нормативно-правових актів України щодо обліку та аудиту витрат, доходів та фінансових результатів підприємств ми пропонуємо вирішити наступні завдання:

1. Забезпечити проведення повної інвентаризації всіх нормативно-правових актів України, які мають зв'язок з обліком і контролем витрат та доходів для того, щоб виявити повторення пунктів даних актів та непередбачених ситуацій.

2. Створити та оновлювати довідково-інформаційну базу підприємств з питань обліку, контролю, оподаткування щодо доходів і витрат, які виникли протягом звітного періоду.

Список використаних джерел:

1. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні : Закон України № 996–XIV від 16.07.1999 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14. (Дата звернення 26.02.2020).

2. Наказ Міністерства фінансів України «Про затвердження Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» від 07.02.2013 р. № 73. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13. (Дата звернення 26.02.2020).

3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 15 «Дохід»: Затверджене наказом Міністерства фінансів України від 29.11.1999 р. № 290. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0860-99. (Дата звернення 26.02.2020).

4. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 16 «Витрати»: Затверджене наказом Міністерства фінансів України від 31.12.1999 р. № 318. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00. (Дата звернення 26.02.2020).

5. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій: Затверджена наказом Міністерства фінансів України від 30.11.1999 р. № 291. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99. (Дата звернення 26.02.2020).

6. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України від 21.12.2017 р. № 2258 – VIII. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2258-19 . (Дата звернення 26.02.2020).

Федченко Світлана Олексіївна

Марченко Олена Петрівна

Машинобудівний коледж

Дніпровського національного університету ім. О. Гончара (м. Дніпро)

ОСОБЛИВОСТІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПОДАТКОВОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ПІЛЬГИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РЕФОРМУВАННЯ ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ

Діюча система оподаткування країни відображає двоїстий характер податкових відносин. З одного боку, вона відображає інтереси держави, оскільки податки є основним джерелом доходів бюджету, а з іншого – має бути необтяжливою для суб'єктів оподаткування, аби не спричиняти негативного впливу на ефективність її функціонування.

Світова практика вирізняє два підходи до соціального захисту громадян: адресна (грошова) допомога, яка надається переважно за критерієм малозабезпеченості, часто має цільовий характер; надання пільг, до яких відносять: встановлення неоподаткованого мінімуму доходів громадян, звільнення від сплати податків окремих осіб або категорій населення, зниження податкових ставок, звільнення від оподаткування окремих елементів об’єкта оподаткування, податкова знижка. У національному законодавстві домінує другий варіант державної підтримки малозабезпечених громадян [3].

Отже, досягнення збалансованості податкової системи завжди було одним з найважливіших питань оподаткування України і в сучасних умовах розвитку відбувається за умов постійної трансформації економіки, впливу на неї кризових явищ та інших макроекономічних чинників.

Завдання податків також полягає в розподілі національного багатства як інструмента державної економічної політики, враховуючи соціальний аспект. Такий перерозподіл допомагає згладжувати соціальну дискримінацію окремих верств населення. Але така роль податків ефективно реалізується лише за

умови такого рівня податкового навантаження на суб'єктів оподаткування, який би не обтяжував надмірно їх рівень доходів, реальна величина яких має тенденцію до зниження, тому важливим фактором є те що функцію нівелювання податкового тягаря на доходи населення покладено на податкову соціальну пільгу (далі – ПСП).

Закон України «Про Державний бюджет України на 2020 рік» передбачає зростання показника прожиткового мінімуму доходів громадян, від розміру якого станом на 1 січня 2020 року залежить й розмір ПСП, який діятиме протягом усього 2020 року.

Як відомо, ПСП – це та величина, яку слід відняти від заробітної плати при нарахуванні податку на доходи фізичних осіб (далі - ПДФО) [1]. Звичайно, що право на такі пільги має обмежена кількість працівників, адже пільга виконує функцію соціального захисту та непризначена для всіх. Очевидно, що чим більша сума ПСП, тим меншим є ПДФО із зарплати працівника (далі – ЗП) і тим більше її залишиться працівникові.

У цілому весь розрахунок ПДФО у 2020 році залишається без змін: ПДФО=(ЗП-ПСП)×0,18.

Граничний розмір доходу, до якого застосовується ПСП у 2020 році становить 2940,00 грн. Цей розмір обчислюється як добуток місячного прожиткового мінімуму, діючого для працездатної особи на 1 січня звітного податкового року, на 1,4 та округлений до найближчих 10 грн.: 2102,00×1,4 [2].

У 2020 р. застосовуються ставки ПСП:

- базова (загальна) ПСП для будь-якого платника податку - (50%) розміру прожиткового мінімуму для працездатної особи, встановленого законом на 1 січня звітного податкового року - 1051,00 грн.;

- підвищені (пільгові):

- 150 % для платників податків: одинокій матері (батьку), особі, віднесеній законом до першої або другої категорії осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи тощо - 1576,5 грн.;

- 200 % для платників податків: Героям України, Радянського Союзу, Соціалістичної праці, колишнім в'язням концтаборів тощо - 2102,00 грн.

Якщо працівник має право на ПСП із двох або більше підстав, то застосовується одна пільга з підстави, яка передбачає її найбільший розмір.

Але з кожного правила є виключення, якщо платник податку утримує двох чи більше дітей, один з яких є особою з інвалідністю, то ПСП у розмірі 150 % на дитину з інвалідністю додається до пільги у розмірі 100 % на інших дітей.

Для визначення впливу ПСП на доходи працівників прослідкуємо їх зміни та розрахуємо питому вагу ПСП з 2015 р. по 2020 р.

Таблиця 1.

ПСП за період з 2015 р. по 2020 р.

Рік	**ний розмір доходу, до астосовується ПСП**	**ПСП, ставки**		
		100%, грн.	150%, грн.	200%, грн.
2015	1710,00	609,00	913,50	1218,00
2016	1930,00	689,00	1033,50	1378,00
2017	2240,00	800,00	1200,00	1600,00
2018	2470,00	881,00	1321,50	1762,00
2019	2690,00	960,50	1440,75	1921,00
2020	2940,00	1051,00	1576,50	2102,00

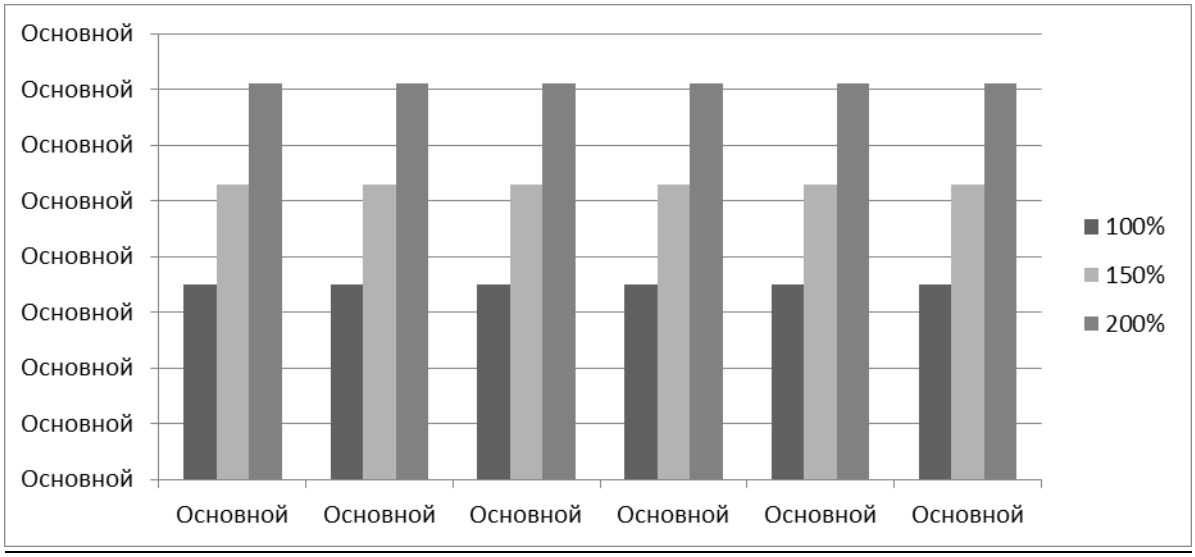


Рис. 1. Питома вага ПСП до граничного розміру доходу, до якого застосовується ПСП.

ПСП по відношенню до граничного розміру доходу, до якого застосовується ПСП, протягом усіх шести років залишається майже стабільною величиною: 35,6 % (базова ставка), 53,5 % (пільгова ставка -150 % ПСП), 71,4 % (пільгова ставка - 200 % ПСП), тобто держава забезпечує стан рівноваги та незмінності відповідних показників, що не впливає на величину реального доходу працівника.

Разом з тим у країні спостерігається негативній процес перекладання частки зобов'язань підприємств у вигляді податкового навантаження на фізичних осіб, що через низький рівень заробітної плати населення є непомірним тягарем. Застосування ПСП якраз і ставить за мету регулювати податкове навантаження на малозабезпечені верстви населення, збільшити частину їх доходів та підвищити споживчу платоспроможність, але суттєво не вирішує даної проблеми.

Таким чином, внаслідок реформування діяльності державної податкової служби необхідно враховувати чинники для перспективи збільшення податкових надходжень до бюджету з огляду як підвищення якості роботи самої фіскальної служби в напрямку обслуговування юридичних та фізичних осіб, так і в застосуванні податкових ричагів щодо обслуговування вразливих верств платників податків, зокрема прогресивної шкали оподаткування доходів фізичних осіб з метою оптимізації податкового навантаження в країні, що ефективно позначиться на динаміці сплачуваних податків.

Список використаних джерел:

1. Податковій кодекс України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://buhgalter911.com/normativnaya-baza/nalogovyi-kodeks/

2. Податкова соціальна пільга. Бухгалтер. ua [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://buh.ligazakon.net/ua/aktualno/7303_podatkova-sotsplga-2020

3. Славкова А.А., Степура М.М. Оптимізація податкового навантаження та пільгове оподаткуванняя в контексті зміцнення фіскального значення податку на доходи фізичних осіб / А.А. Славкова, М.М. Степура //

Фінанси, облік і аудит : зб. наук. пр. / ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана» - К.: КНЕУ, 2012. – Вип. 20. – С. 156-174.

Бесчастна Дар'я Олександрівна,
викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Гуртовий Юрій Валентинович,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м.Дніпро)

ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНІ ОПЕРАЦІЇ АГРОСЕКТОРУ УКРАЇНИ

Розвиток світового господарства протягом останніх десятиліть, зумовлений розширенням економічних зв'язків і співробітництва, можна охарактеризувати посиленням міжнародної торгівлі і конкуренції за ринки збуту, збільшенням впливу зовнішньої торгівлі на національні економіки та їх процвітання. Враховуючі ці умови, економічне зростання багато в чому залежить саме від експортно-імпортних операцій країни та ефективного використання експортного потенціалу економіки.

Економіка України на сучасному етапі визначається розвитком промиловості, торгівлі, розвитком ІТ-сектору та однією із найвагоміших галузей є сільське господарство, оскільки в ньому створюється значна частка доданої вартості. Набагато вагомішим є переважання АПК в структурі експорту, оскільки у 2018 році його частка зросла до рекордних показників, а продукція аграрно-промислового комплексу становить майже половину від загального експорту України, зберігаючи лідерство в його товарній структурі[1]. Саме тому дослідження виробництва, ресурсної бази сільського господарства, окреслення траєкторії його розвитку необхідне для визначення його експортного потенціалу.

Розглянемо дані про рівень забезпеченості продукцією сільського господарства у 2018 році та напрямки, що мають надлишок виробництва над споживанням на внутрішньому ринку і теоретично мають значний експортний

потенціал. Так, агроринок найбільше забезпечений зерновими та зернобобовими культурами - на 294,35%, на другому місці - забезпеченість яйцями, що пов'язано зі збільшенням кількості птиці за отсанні 5 років, на відміну від скорочення поголів'я інших тварин. На третьому місці - забезпеченість молоком та молочними продуктами, вона склала 106,7%. Проте якість українського молока є переважно вищого або першого сорту, а ЄС визнає якісним молоко екстра сорту, тому відсутність сертифікації молочної продукції та низька якість виробництва домогосподарств створює перешкоди на шляху до збільшення експорту у цьому напрямку тваринництва.

Рис. 1 - Рівень забезпеченості продовольчими товарами сільського господартва у 2018 році

*Джерело: побудовано автором за даними [2].

Аналізуючи дані експорту продукції сільського господарства, Україна має позитивну динаміку в експорті продуктів рослинного походження, жирів та олії рослинного або тваринного походження та продуктів тваринництва. Найбільше країна отримує з експорту рослинництва. Експорт продуктів тваринництва в абсолютному вираженні в 10 разів менший, проте теж має позитивну динаміку. Варто зазначити, що в 2014 та 2015 році відбулося сповільнення темпів

експорту та навіть його зменшення, тобто вплив економічних і політичних факторів є беззаперечним. Аналізуючи дані імпорту продукції сільського господарства, Україна має позитивну динаміку в зменшенні імпорту продуктів рослинного походження, жирів та олії рослинного або тваринного походження та продуктів тваринництва. Найбільше імпортує продуктів рослинництва. Імпорт продуктів тваринництва в абсолютному вираженні в 2,5 рази менший, проте теж має позитивну динаміку.

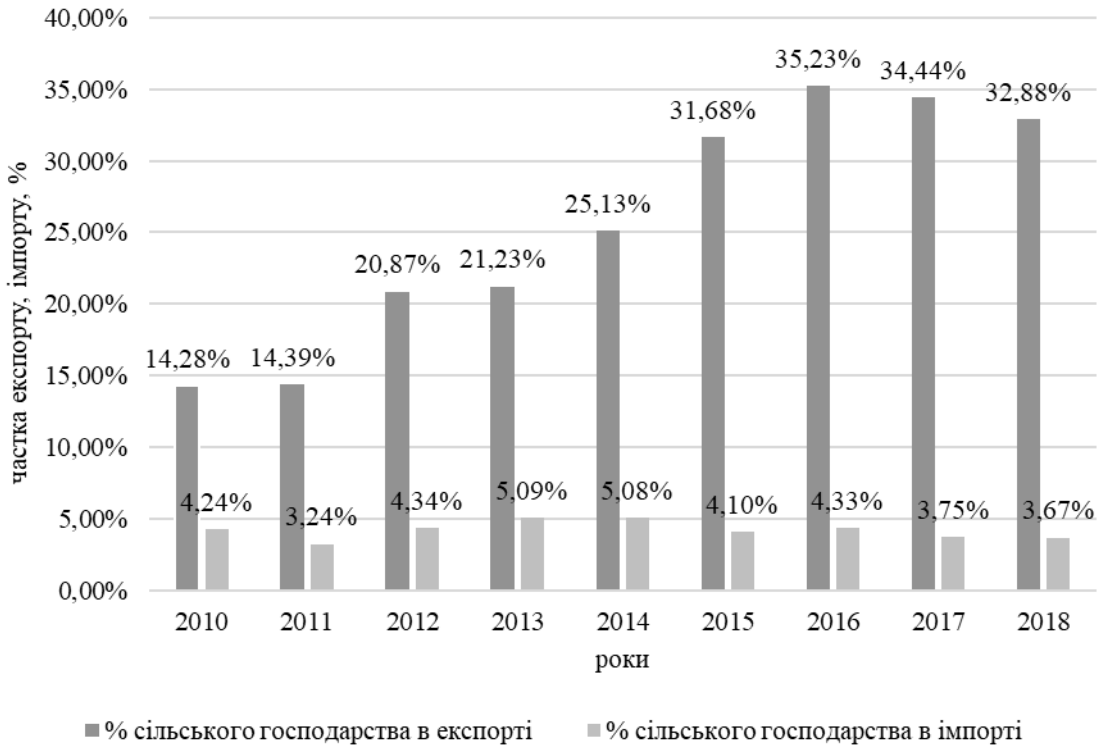


Рис. 2 - Частка продукції сільського господарства у сукупному експорті та імпорті у 2010 - 2018 році

*Джерело: побудовано автором за даними [3].

Частка сільськогосподарської продукції в сукупному експорті зросла з 14,28% у 2010 до 32,88% у 2018році, тобто сьогодні третина в експорті України - це продукція сільського господарства. Обсяги імпортованої продукції, навпаки, зменшуються.

Найбільшим торговим партнером, що купує продукцію українського виробництва, є Росія та Польща - внаслідок спільного кордону, але якщо частка української продукції в Росію зменшується, експорт до Польщі, навпаки, зріс.

Також зростає обсяг експорту в такі країни, як Італія, Німеччина, Індія. Угорщина, Нідерланди, Іспанія, США, Чехія, Словаччина тощо. Географічна структура імпорту сільськогосподарської продукції схожа на дані про структуру експорту, оскільки спостерігається та сама тенденція до зменшення обсягів товарів, придбаних в Російській Федерації і Білорусі та збільшення імпорту в країнах Європейського Союзу та США. Так, у 2014 році Україна купувала близько чверті товарів в Росії, у 2018 році цей показник зменшився до 14,15%. Також значна частка припадає на Китай, де Україна у 2018 році придбала товарів в розмірі 13,30% від сукупного імпорту, тому що сьогодні ця країна є лідером у виробництві дешевих товарів, хоч не завжди якісних.

Отже, Україна має позитивну динаміку експорту продукції агросектору, її частка постійно збільшується завдяки експорту зернових та зерновобобових, імпорт є меншим за експорт, тобто сальдо торгового балансу є позитивним у сільському господарстві, хоча є від'ємним у цілому. Таким чином, експортно-імпортний потенціал агроринку є досить потужним, проте існують невирішені проблеми зменшення посівних площ, скорочення поголів'я тварин та перешкоди на шляху сертифікації продукції, які необхідно вирішити якнайшвидше.

Список використаних джерел:

1. Дані Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки» [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.iae.org.ua/presscentre/archnews/2492-u-2018-rotsi-vitchyznyani-ahrariyi-vstanovyly-absolyutnyy-rekord-za-obsyahamy-eksportu-silhospproduktsiyi-mykola-puhachov.html

2. Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України : статистичний збірник / Державна служба статистики України, 2019 - 82 с.

3. Зовнішня торгіля України : статистичний збірник / Державна служба статистики України, 2019 - 172 с

Бєлозерцев Василій Сергійович
к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Василенко Дар'я Олександрівна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

ЕТАПИ КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Основним нормативним документом, що визначає порядок формування собівартості продукції, є П(С)БО 16 «Витрати». Цей документ окреслює загальні принципи формування собівартості, процедура та специфіка наводиться в галузевих методичних рекомендаціях. А саме, виробничі підприємства керуються Методрекомендаціями № 373.

Калькуляція – сукупність прийомів і способів, що забезпечують обчислення в грошовому вираженні собівартості одиниці окремих видів виробленої підприємством продукції у розрізі статей витрат.

Об'єкти калькуляції пов'язані з об'єктами обліку витрат виробництва та за часту збігаються. Обов'язковим для виробничих підприємств є складання фактичної (звітної) калькуляції та розрахунок фактичної (звітної) собівартості. Складання нормативної калькуляції обов'язково необхідне при використанні нормативного методу затрат. Оцінка за нормативними затратами полягає в застосуванні норм витрат на одиницю продукції, які встановлені підприємством.

Калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) відбувається за трьома етапами:

1) Розраховується собівартість випущеної продукції в цілому;
2) Визначається фактична собівартість кожного виду продукції;
3) Розраховується собівартість одиниці продукції.

Для цілей бухгалтерського обліку обов'язковими є 2-й і 3-й етапи, 1-й етам підприємства застосовуються при огляду на цілі й особливості організації управлінського обліку.

Калькуляційна одиниця продукції повинна відповідати одиниці виміру, прийнятій у стандартах або технічних умовах на відповідний вид продукції та в плані виробництва продукції в натуральному вираженні (п. 491 Методрекомендацій №373).

Відповідно до п. 11 П(С)БО 16 перелік і склад статей калькулювання виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) встановлюються підприємством.

Водночас при розробленні калькуляції підприємство має керуватися нормами П(С)БО 16, у якому вказано загальний склад витрат, що включаються до собівартості продукції.

Таблиця 1.

Складові виробничої собівартості продукції

№ з/п	Елемент витрат	Складові витрат
1	Прямі матеріальні витрати (п. 12 П(С)БО 16)	Вартість сировини й основних матеріалів, які утворюють основу продукції, що виробляється
		Вартість купівельних напівфабрикатів і комплектуючих виробів
		Вартість допоміжних та інших матеріалів, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат
2	Прямі витрати на оплату праці (п. 13 П(С)БО 16)	Заробітна плата та інші виплати робітникам, зайнятим у виробництві продукції, виконанні робіт або наданні послуг, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат
3	Інші прямі витрати (п. 14 П(С)БО 16)	Усі інші виробничі витрати, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат, зокрема: відрахування на соціальні заходи (єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування); плата за оренду земельних і майнових паїв; амортизація; втрати від браку, що складаються з вартості остаточно забракованої з технологічних причин продукції (виробів, вузлів, напівфабрикатів), зменшеної на її справедливу вартість, і витрат на виправлення такого технічно неминучого браку
4	Змінні загальновиробничі та постійні розподілені	Склад загальновиробничих витрат наведено в п. 15 П(С)БО 16

	загальновиробничі витрати (п. п. 15, 16 П(С)БО 16)	

Виробнича собівартість продукції зменшується на справедливу вартість супутньої продукції, яка реалізується, і вартість супутньої продукції в оцінці можливого її використання, що використовується на самому підприємстві (п. 11 П(С)БО 16).

Список використаних джерел:

1. П(С)БО 16 – Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 "Витрати", затверджене наказом Мінфіну від 31.12.99 р. № 318 зі змінами та доповненнями. (Електронний ресурс). Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua.
2. Методрекомендації № 373 – Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості, затверджені наказом Мінпромполітики від 09.07.2007 р. № 373.
3. Огірчук М.Ф. Фінансовий та управлінський облік за національними стандартами: Підручник/М.Ф. Огірчук та ін./за ред. Проф. М.Ф. Огірчука. – 7-те вид., перероб. І допов. – К.:Алерта, 2016.-1040 с.

Романова Ольга Вікторівна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Візір Орина Миколаївна

Дніпровський національний Університет ім. Олеся Гончара (м. Дніпро)

ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ІТ-РОЗРОБНИКІВ

Однією з найбільш швидкозростаючих галузей економіки на сьогодні є сфера інформаційних технологій. За призначенням, ІТ-компанії спеціалізуються на розробці та виготовленні програмного забезпечення; тестуванні і технічній підтримці програмного забезпечення; плануванні,

проектування, керуванні й обслуговуванні інтегрованих комп'ютерних систем, які поєднують апаратні засоби, програмне забезпечення та комунікаційні технології; обробленні даних клієнтів. Як бачимо, їх діяльність є достатньо специфічною, в порівнянні з іншими видами послуг. Тому існують певні особливості бухгалтерського обліку витрат в ІТ-компаніях.

Сутність проблем обліку витрат по створенню ІТ-продукції, в тому числі витрат на інтелектуальну власність ІТ-розробників, досліджували вітчизняні вчені О.П. Біляченко , Л.М. Гавриловська, В.П. Завгородній, О.О. Кононенко, С.Ф.Легенчук, О.А.Петрик., В.В.Сопко, Н.М.Ткаченко, М.Г.Чумаченко та інші. Основоположні питання розвитку бухгалтерського обліку витрат по створенню продукту в даній сфері висвітлювали зарубіжні вчені Г.І. Мікерін, В.П. Асаков, А.Г. Мендрул, Л.З. Шнейдеман, М.Р. Метью, Е.С. Хендріксен та інші.

Водночас деякі проблеми, пов’язані з організацією бухгалтерського обліку витрат по створенню ІТ-продукта залишаються не до кінця дослідженими. Слабким місцем є облік витрат на інтелектуальну власність ІТ-розробників.

Основними особливостями програмного продукту, якщо розглядати його з точки зору вартості, є віртуальність, а саме – відсутність матеріальної форми. Цей факт викликав потребу появи нових методик оцінювання і віднесення програмного продукту до категорії інтелектуальної власності. Через це інтелектуальна власність не може бути повністю оцінена в реальних матеріальних або будь-яких інших витратах. Існують два основні підходи процесу оцінювання:

1) економічний (оцінка за ринковими цінами);

2) бухгалтерський (розрахунок вартості, що відповідає принципу історичної (фактичної) собівартості) [2].

В бухгалтерському обліку програмний продукт відповідає визначенню нематеріального активу тож підпадає під дію П(С)БО 8 і зараховуються на баланс за первісною вартістю, що залежить від способу надходження (придбання / створення / безоплатно отримання) на підприємство і складається

з витрат «на придбанням та доведенням до стану, у якому він придатний для використання за призначенням» або «справедливою вартості» [1].

Відповідно до Закону про авторське право, веб-сайти відносяться до об’єктів права інтелектуальної власності у частині витрат на розроблення його індивідуального контенту, комп’ютерних програм і дизайну, які були створені виключно для даного веб-сайта. У випадку, коли на сайті розміщується звичайна інформація (каталоги, товари), тобто вона не має ознак творчої праці розробника, буде не правильно стверджувати, що дана інформація є об'єктом права інтелектуальної власності. Отже, можна зробити висновок, що у частину витрат на створення сайту коректно буде відносити лише ті, що були спрямовані на розробку нових, унікальних творів [3].

На рахунках бухгалтерського обліку придбане програмне забезпечення буде відображатися по-різному, в залежності від:

- виду права власності;
- строку використання;
- мети використання;
- функціонального призначення.

В процесі здійснення професійного судження виникають складнощі достовірної і релевантної оцінки, викликані неоднорідністю окремих елементів інтелектуального капіталу, що призводять до існування проблеми використання різних методів оцінювання програмного (Прямого вимірювання / Оцінки ринкової капіталізації / Оцінки віддачі (ROA) / Бальної оцінки) [4].

Вищезазначені проблема облікового відображення програмного продукту ІТ-компаній породжує організаційну проблему, що пов’язана з роботою бухгалтера конкретно в діяльності ІТ-компаній. Робота яка є дуже важливою та потребує наявності широкого досвіду саме в цій сфері. Виділимо основні особливості бухгалтерського обліку в даних компаніях:

- передачу прав на володіння результатами інтелектуальної діяльності не слід проводити як операцію надання послуг, адже через це виникає зобов’язання сплати ПДВ, в той час, як роялті від передачі прав на

інтелектуальну власність не потребує сплати даного податку;

– помилкою також буде вказати статтю виплати заробітної плати, яка веде до виникнення зобов'язання із загальнообов'язкових відрахувань у соціальні фонди (22%), це збільшує витрати звітного періоду;

– особливу увагу слід також приділяти обліку активів, адже некоректний облік нематеріальних активів призводить до надмірного оподаткування компаній ІТ-галузі.

Щоб забезпечити додержання усіх особливостей обліку витрат на інтелектуальну власність ІТ-розробників та застерегти себе від непомірного фіскального навантаження компаніям потрібно обирати спеціалістів, які мають багаторічний досвід роботи з підприємствами даної галузі. Є декілька способів залучення вузькопрофільного фахівця:

– співпраця з організаціями, що цілеспрямовано готують таких спеціалістів (послуги на умовах аутсорсингу);

– прийняття в штат працівника, знайденого на ринку праці з потрібними навичками;

– підготовка і навчання звичайного бухгалтера для роботи у ІТ-компанії (з підтримкою і консультацією спеціалістів) [5].

Не всі із зазначених вище проблеми обліково забезпечення ІТ-компаній об'єктивною інформацією про інтелектуальну власність можливо вирішити сьогодні на рівні окремого підприємства в умовах застосування діючих бухгалтерських стандартів. Розуміння обліково-економічної сутності програмного продукту, його визнання та порядку оцінювання на основі використання показника справедливої вартості потребує перегляду теоретико-методологічних основ і розробки методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку інтелектуальної власності ІТ-розробників.

Список використаних джерел:

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи», затверджене Наказом Мінфіну України від 18.10.1999 № 242 [Електронний

ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99 (дата звернення: 29.02.2020)

2. Біляченко О.П. Особливості відображення програмного забезпечення на рахунках бухгалтерського обліку. Вісник ЖДТУ. 2010. №4(54). С.22-26.

3. Облік витрат на створення веб-сайта. Матеріал з українського фінансово-бухгалтерського порталу «Дебет-Кредит» [Електронний ресурс]. URL: https://dtkt.com.ua/show/1bid06010.html (дата звернення: 29.02.2020).

4. Легенчук С., Деркач Н.. Проблемы бухгалтерского учета интеллектуального капитала в Украине в SMART-логистических системах. STUDIA UNIVERSITA TIS MOLDAVIAE. 2019. №.7(127). С.176 – 180.

5. Бухгалтерія для IT-компаній. Матеріал з сайту Західної консалтингової групи. URL: https://zkg.ua/buhhalterski-posluhy/buhhalteriya-dlya-it-kompanij/ (дата звернення: 29.02.2020).

Гордєєва-Герасимова Людмила Юріївна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Крижановська Ольга Анатоліївна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ТА ОБЛІКУ ПЕРЕОЦІНКИ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ

Важливою умовою функціонування суб’єкта господарювання є наявність засобів праці, а саме основних засобів. Відповідно, для потреб управління виробничою діяльністю необхідно постійно здійснювати контроль за ефективністю їх використання. Основним завданням обліку основних засобів є надання повної, правдивої та неупередженої інформації щодо них. Проте дані, що містить фінансова звітності щодо основних засобів, не завжди задовольняє такі вимоги через недосконалість та постійне оновлення національного

законодавства. Тому, на наш погляд, облік основних засобів потребує подальшого дослідження.

Переоцінка основних засобів – одна з корисних норм бухгалтерського обліку, яка дає змогу відобразити у фінансовій звітності суб’єкта господарювання більш достовірну оцінку такого активу. У деяких випадках переоцінка основних засобів може бути привабливою зі сторони оподаткування.

Проблеми проведення та відображення в обліку результатів переоцінки основних засобів та інших необоротних матеріальних активів підприємства розглядали вітчизняні науковці: Н. Кудлаєва [1], В. Кравчук [1], Н. Радіонова [2], В. Якубів [3] та інші.

Балансова (залишкова) вартість об'єктів основних засобів, що використовуються на підприємствах, з деяким часом не відповідає їх вартістю на ринку. Для вирішення такої невідповідності в бухгалтерському обліку передбачено проведення переоцінки основних засобів. Основне завдання переоцінки – привести у відповідність залишкову вартість об'єктів основних засобів з їх ринковою вартістю, що у свою чергу забезпечує більш достовірне відображення даних про фінансовий стан суб’єкта господарювання у його звітності.

У бухгалтерському обліку порядок проведення переоцінки та відображення її результатів у звітності регламентується Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби» [4] та Методичними рекомендаціями з бухгалтерського обліку основних засобів № 561 [5].

Переоцінка основних засобів проводиться на дату балансу, на кінець останнього дня звітного періоду. Згідно із законодавством переоцінці підлягають усі об'єкти основних засобів, особливості встановлено для малоцінних необоротних матеріальних активів і бібліотечних фондів. При цьому можуть переоцінюватися [4]:

– основні засоби, які перелічені п. 5.1 П(С)БО 7 і відображаються на рахунку 10 «Основні засоби», у т.ч. земельні ділянки. Винятком є інвестиційна

нерухомість, яку обліковують на субрахунку 100. Вона не підлягає переоцінці при будь-яких способах її обліку – як за первісною, так і за справедливою вартістю [4, 10];

– інші необоротні матеріальні активи, які наведені в п. 5.2 П(С)БО 7 і відображаються на однойменному рахунку 11 (із врахуванням особливостей для МНМА та бібліотечних фондів).

У п. 16 П(С)БО 7 передбачено право підприємства на проведення переоцінки об'єкта основних засобів, якщо його залишкова вартість суттєво відрізняється від справедливої вартості на дату балансу. При цьому переоцінка об'єкта основних засобів можлива за одним із двох напрямів: при перевищенні залишкової вартості над справедливою проводиться уцінка, навпаки – дооцінка.

Для оцінки суттєвості відхилення суб’єкту господарювання необхідно встановити критерій суттєвості. Згідно з Національним положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», суттєвість інформації визначається відповідними П(С)БО та керівництвом підприємства. Але жоден український стандарт не містить конкретного рівня суттєвості для переоцінки основних засобів. Цей рівень визначається на розсуд підприємства [6]. Отже, переоцінка основних засобів на підприємстві проводиться за наступним алгоритмом (рис.1):

Рис.1 Алгоритм проведення переоцінки основних засобів

Джерело: побудовано автором на основі [5].

Складність і трудомісткість проведення та обліку переоцінки основних засобів у деякій мірі пов'язана з використанням економічного терміну «справедлива вартість». Згідно з п. 4 П(С)БО 19, справедлива вартість активу – це сума, за якою його можна продати при звичайних умовах на певну дату [7]. Для встановлення необхідності переоцінки справедливу вартість об'єкта основних засобів підприємство може визначити самостійно за правилами, наведеними в додатку до П(С)БО 19 за групами основних засобів. Однак вирішальна роль у визначення справедливої (переоціненої) вартості при відображенні підсумків переоцінки в обліку належить акту оцінки об'єктів основних засобів, зробленої незалежним оцінювачем [7]. Залучення незалежного оцінювача для переоцінки основних засобів у бухгалтерському обліку є обов'язковим [8].

Варто зазначити, що доцільність проведення переоцінки розглядається з різною метою і не лише для відображення правдивої вартості основних засобів в регістрах бухгалтерського обліку, а і для визначення сум нарахування

амортизації, оскільки зміна вартості основних засобів має безпосередній вплив на динаміку амортизаційних відрахувань, що формують інвестиційні ресурси підприємства.

Окрім цього неправильна оцінка основних засобів може призвести до наступних негативних наслідків (рис.2):

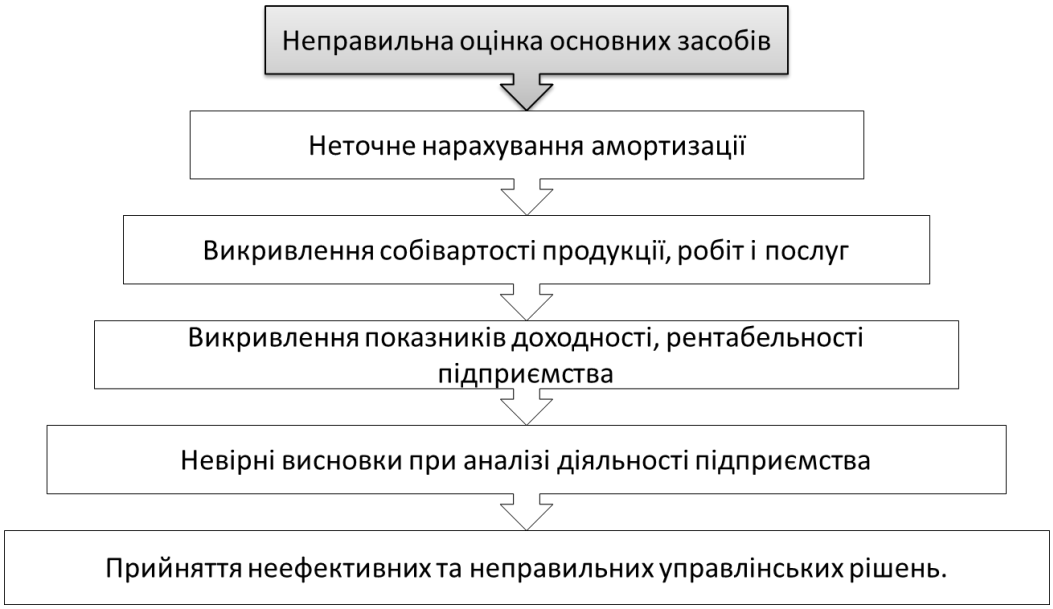


Рис.2 Схематичне відображення наслідків неправильної оцінки основних засобів

Джерело: розроблено автором на основі [1].

Отже, деталізація інформації про переоцінку (дооцінку та уцінку) кожного об’єкту основних засобів забезпечує:

– коректне відображення послідуючих переоцінок основних засобів;

– можливість у момент вибуття основного засобу списати лише той залишок, що йому належить.

Результати переоцінки основних засобів наводять у фінансовій звітності, зокрема у Балансі, Звіті про фінансові результати та Звіті про власний капітал, а також у примітках до фінансової звітності.

Таким чином, вчасно проведена переоцінка забезпечить більш достовірну оцінку активів підприємства, та надасть користувачам звітності можливість проведення якісного аналізу фінансово-економічних показників діяльності.

Список використаних джерел:

1. Кудлаєва Н.В., Кравчук В.С. Проблеми обліку основних засобів. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. 2015. Вип. 2. С. 178–188. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://chtei-knteu.cv.ua/herald/content/download/archive/2015/v2/23.pdf.

2. Радіонова Н.Й. Шляхи удосконалення бухгалтерського обліку і контролю основних засобів. Ефективна економіка. 2015. № 9. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvnaekonomika&s=ua&z=4548.

3. Якубів В.М. Облік основних засобів: національний та міжнародний аспекти / В.М. Якубів, Д.І. Шеленко, Л.С. Сас // Актуальні проблеми економіки. — 2015. — № 11. — С. 375—379.

4. Положення (Стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби», затверджене наказом Мінфіну України № 92 від 27 квіт. 2000 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00.

5. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку основних засобів, затверджені наказом Мінфіну від 30 вер. 2003 р. № 561 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0561201-03.

6. Національне положення (Стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», затверджене наказом Мінфіну України № 73 від 07 лют. 2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13.

7. Положення (Стандарт) бухгалтерського обліку 19 «Об’єднання підприємств», затверджене наказом Мінфіну України № 163 від 07 липн. 1999р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0499-99.

8. Закон України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» № 2658-III від 12 лип. 2001 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14.

Гордєєва-Герасимова Людмила Юріївна
старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Фелонюк Ольга Андріївна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОБЛІК ДОХОДІВ ЗА П(С)БО 15 ТА МСФЗ 15

В сьогоднішніх реаліях все більше українських компаній розвиваються, ростуть і, разом з цим, прагнуть вийти на міжнародний рівень співпраці з європейськими компаніями, а також залучити іноземних інвесторів. Для цього у компаній виникає потреба складати свою звітність таким чином, щоб її зміст було зрозуміло користувачам різних країн світу, тобто за міжнародними стандартами фінансової звітності.

Дохід є важливим показником, який відображає стан діяльності підприємства. Відповідно є необхідність в порівнянні формування та розкриття інформації з обліку доходів в Положенні (стандартах) бухгалтерського обліку 15 «Дохід» (Далі - П(С)БО 15), тобто національному стандартах, яке базувалось на Міжнародних стандартах бухгалтерського обліку 18 «Дохід» (Далі - МСБО 18), але на сьогодні його змінено на Міжнародний стандарт фінансової звітності 15 «Виручка від договорів з покупцями» (Далі - МСФЗ 15).

У П(С)БО 15 та МСБО 18 було багато спільних рис: умови визнання доходу від реалізації продукції, надання послуг та від використання третіми сторонами активів суб'єкта господарювання, що приносять відсотки, роялті та дивіденди та ін. Також були присутні певні відмінності, які зумовлені особливостями національного ведення бухгалтерського обліку. Міжнародний стандарт створений з урахуванням досвіду різних країн і він є більш розширеним, а П(С)БО більше адаптовані під економіку в Україні.

З нововведеним МСФЗ 15 наявно більше відмінностей:

1. У ПСБО 15 наведено визначення такої категорії як дохід, а у МСФЗ 15

окремо виділено визначення доходу та виручки.

2. У національних стандартах під час визнання доходу від реалізації за національним законодавством використовується концепція доходу.

У міжнародному – використовується концепція зміни активів та зобов’язань , які виникають, коли підприємство стає однією зі сторін договору та починає виконувати по ньому зобов’язання.

3. Різними є підходи до визначення суми доходу від реалізації на національними і міжнародними стандартами. За П(С)БО 15 дохід відображається в бухгалтерському обліку в сумі справедливої вартості активів, що отримані або підлягають отриманню. Відповідно до МСФЗ 15, дохід визнається за ціною операції, тобто величиною компенсації, право на яке суб’єкт господарювання очікує отримати в обмін на передачу клієнтові обіцяних товарів або послуг за винятком сум, зібраних від імені третіх осіб.

4. За міжнародним стандартом визначено послідовність визнання виручки від реалізації [3]:

– Ідентифікація договору - коли виконуються всі перелічені далі критерії:

а) сторони договору схвалили договір (письмово, усно чи у відповідності з іншою звичною практикою ведення бізнесу) і готові виконувати свої зобов'язання;

б) суб'єкт господарювання може визначити права кожної сторони відносно товарів або послуг, які будуть передаватися;

в) суб'єкт господарювання може визначити умови оплати за товари або послуги, які будуть передаватися;

г) договір має комерційну сутність (тобто очікується, що ризик, час або сума майбутніх грошових потоків суб’єкта господарства зміняться внаслідок договору);

ґ) цілком імовірно, що суб’єкт господарювання отримає компенсацію, на яку він матиме право в обмін на товари або послуги, які будуть передані клієнту.

– Виявлення та задоволення зобов’язань щодо виконання:

- зобов’язання щодо виконання, які задовольняються з плином часу;
- зобов’язання щодо виконання, що задовольняються у певний момент часу.

– Визначення ціни операції – це сума компенсації, яку суб’єкт господарювання очікує отримати право в обмін на передачу клієнтові обіцяних товарів або послуг за винятком сум, зібраних від імені третіх осіб (наприклад, деяких податків на продаж). Компенсація, обіцяна в договорі з клієнтом, може включати фіксовані суми, змінні суми або і ті й ті суми.

– Розподіл ціни операції на зобов’язання щодо виконання здійснюється для того, щоб суб’єкт господарювання розподілив ціну операції на кожне зобов'язання щодо виконання (або відокремлений товар або послугу) у сумі, яка відображає суму компенсації, на яку суб’єкт господарювання сподівається отримати право в обмін на передачу обіцяних товарів або послуг клієнтові.

– Визнання виручки.

Ознайомившись з науковими статтями з аналізу МСФЗ 15 «Дохід від договорів із клієнтами», можна відзначити думку науковців Карпенко Є.А., Шийка Г.І. [4], які вважають, що до перевагами цього міжнародного стандарту є те, що:

1) стандарт містить модель визнання виручки, яка є універсальною для будь-якого бізнесу та для різних видів діяльності і галузей;

2) стандарт має не лише загальний підхід визнання виручки, а й деталізований алгоритм, що спрощує порядок його практичного використання;

3) МСФЗ 15 чітко описує критерії визнання виручки для різних умов виконання контрактних зобов’язань;

4) приділено увагу визначенню ціни як бази визнання виручки у цілому за контрактом, так і виручки стосовно окремих компонентів контракту. У П(С)БО 15 цінам приділено недостатньо уваги.

З цим можна погодитись, оскільки міжнародні стандарти мають більшу деталізацію щодо обліку доходів, спираючись на досвід багатьох країн. «Вони

сприяють розширенню аналітичності, достовірності та зрозумілості інформації, що формується в бухгалтерському обліку та відображається у фінансовій звітності суб'єкта господарювання».[4] Тобто існує необхідність внесення змін до П(С)БО 15 для наближення їх до міжнародних стандартів обліку.

Список використаних джерел:

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15 «Дохід». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0860-99
2. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 18 «Дохід». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_025
3. Міжнародний стандарт фінансової звітності 15 "Виручка по договорах з покупцями". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://msfz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/FZ000636
4. Карпенко Є.А., Шийка Г.І.: Облік доходів від реалізації за міжнародними та національними стандартами, 2018 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://market-infr.od.ua/journals/2018/17_2018_ukr/73.pdf

Єлісєєва Оксана Константинівна,

д.е.н., професор, завідувач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Васильєва А.В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗВІТНОСТІ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ АУДИТУ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ

Нематеріальні активи є незвичайною та особливою категорією обліку, якій властиві такі основні ознаки, як відсутність або другорядність матеріальної форми, що пов'язано з домінантністю нематеріальної основи, та наявністю

відповідного впливу на процес їхнього використання суб'єктами господарювання. Такі активи можуть гарантувати підприємству доволі значні економічні вигоди і водночас можуть спровокувати банкрутство підприємства, що пов'язано із непередбачуваними результатами інвестування коштів в розробку нематеріальних активів, які не зможуть бути спроможні окупити витрати або використовуватися з очікуваною віддачею, що може в майбутньому призвести до неплатоспроможності підприємства. Вони розробляються підприємством, але це не гарантує власність підприємства на такий об'єкт.

На сьогодні в фінансовій звітності вітчизняних підприємств нематеріальні активи взагалі не відображаються, або їх частка в загальній структурі активів є досить незначною, і в більшості випадків – це програмне забезпечення, що використовується на підприємстві (наприклад, комп'ютерні програми для ведення бухгалтерського обліку). Нематеріальні активи, створені на підприємстві, переважно, взагалі не визнаються і не відображаються в бухгалтерському обліку, визнаючись у складі витрат періоду або витрат майбутніх періодів [3].

Основною причиною існування такої ситуації є необов'язковість визнання нематеріальних активів, отриманих в результаті розробки, згідно з п. 7 Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи» [1], оскільки рішення про відповідність критеріям його визнання приймає суб'єкт ведення бухгалтерського обліку. Внаслідок чого, оскільки відображення в звітності невизнаних активів не є обов'язковим, бухгалтер може прийняти рішення про відсутність необхідності витрачати час на їх відображення в звітності, особливо якщо його мотивація не дуже висока, і він не прагне виконувати необов'язкову роботу [3]. Практика невизнання нематеріальних активів, створених на підприємстві, присутня на багатьох підприємства України. При цьому можливість проведення переоцінки нематеріального активу перебуває в компетенції суб'єкта ведення бухгалтерського обліку, від рішення якого залежить якість облікової інформації, що надається про даний об'єкт зацікавленим користувачам.

Оприлюднення додаткових звітів щодо нематеріальних активів підприємства дозволить розкрити деталізовану та аналітичну інформацію про наявні на підприємстві нематеріальні активи та фактори їх створення. Такі звіти можна об'єднати в три основні групи, в залежності від їх співвідношення з інформацією про нематеріальні активи, що розкривається підприємствами в фінансовій звітності:

- Звіти, що деталізують інформацію про об'єкти нематеріальних активів, розкриті в фінансовій звітності. Такі види звітів можуть бути подібні до Приміток до річної фінансової звітності і формуватися виходячи із сформованої в обліковій системі підприємства класифікації бухгалтерських рахунків (субрахунків, аналітичних рахунків), що використовуються для обліку нематеріальних активів. Чим більш розгалуженою є побудована в обліковій системі класифікація таких рахунків, тим є більше можливостей формування різних видів внутрішніх звітів, кількість яких залежить від функціональних особливостей ведення бухгалтерського обліку.

- Звіти, що доповнюють інформацію про об'єкти нематеріальних активів, розкриті в фінансовій звітності, у зв'язку з виникненням попиту на додаткову інформацію про нематеріальні активи підприємства на основі проведення більш глибокого їх аналізу. Такі звіти можуть бути доповненням до традиційної бухгалтерської звітності, інформація в них може формуватися нефінансовими показниками, їх застосування може бути визначена наступним:

1. підвищення ефективності процесу прийняття рішень щодо нематеріальних активів у вартості підприємства за рахунок надання інформації необлікового характеру, що знижує вплив інформації з бухгалтерської звітності;

2. оцінка ефективності використання нематеріальних активів в діяльності підприємства;

3. формування інформації про поточні та майбутні доходи від збереження та використання нематеріальних активів підприємства;

4. аналіз місця об’єктів нематеріальних активів з боку стратегічного управління вартістю підприємства.

- Інтегровані звіти про об’єкти нематеріальних активів підприємства, що містять інформацію про такі активи, розкриту в фінансовій звітності підприємства та набір додаткових фінансових показників (тестерів) [2].

Визначені положення запропонованих рекомендацій можуть використовуватися при розробці Звітів про інтелектуальний капітал підприємства, основною метою яких є формування панелі індикаторів про нематеріальні активи підприємства, як засобів управління підприємствами. Оприлюднення Звітів про інтелектуальний капітал дозволить надати користувачам інформацію про стан технологічно-інноваційного розвитку підприємства за допомогою фінансових та нефінансових показників, підвищуючи прозорість звітності компанії [2].

Для розроблення методичних рекомендацій щодо вдосконалення аудиторської перевірки нематеріальних активів на підприємстві можна запропонувати моделювання як загального плану, так і програми аудиту нематеріальних активів, в яких чітко прописати етапи, деталізувати аудиторські процедури і вдосконалити робочі документи аудитора [2]. Нами запропоновані основні етапи й послідовність проведення аудиторської перевірки:

1. Перевірка положень облікової політики в частині нематеріальних активів;
2. Перевірка наявності нематеріальних активів;
3. Перевірка відповідності показників фінансової звітності показникам синтетичного і аналітичного обліку нематеріальних активів;
4. Аудит операцій по надходженню нематеріальних активів;
5. Аудит амортизації нематеріальних активів;
6. Аудит операцій із вибуття нематеріальних активів;
7. Аудит операцій, пов’язаних із наданням права на використання нематеріальних активів.

Особливу увагу необхідно звернути на планування аудиту нематеріальних активів. Аудитор зобов'язаний чітко прогнозувати, контролювати й обліковувати процеси своєї діяльності для того, щоб забезпечити на кожній стадії роботи найефективніші процедури.

Отже, проведенню аудиту нематеріальних активів перешкоджає наявність проблем, зумовлених специфікою об'єкта аудиту та відсутністю належно розробленої методики. Таким чином, використання запропонованої послідовності етапів аудиторської перевірки нематеріальних активів на підприємстві та розробленої на її основі програми аудиту дозволить підвищити ефективність перевірки та за можливості мобілізувати додаткові можливі вигоди від використання нематеріальних активів на підприємстві.

Список використаної літератури:

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи» : Наказ Міністерства фінансів України від 18.10.1999 р. № 242 // Бізнес «Бухгалтерія». – 2012. – № 1

2. Шляхи удосконалення обліку нематеріальних активів / В.Б. Моссаковський, Т.В.Кононенко – Електронний журнал, УДК 657:659.126 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/opac

3. Шляхи вдосконалення обліку та аудиту нематеріальних активів на підприємстві / О. В. Гамова, І. А. Козачок, Е. С. Данько – Електронний журнал «Ефективна економіка» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6833

Єлісєєва Оксана Костянтинівна

д.е.н., професор, завідувач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Удалих Д.О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

АУДИТ ГРОШОВИХ КОШТІВ ПІДПРИЄМСТВА НА РАХУНКАХ У БАНКУ

Будь-яка форма підприємницької діяльності нерозривно пов'язана з рухом коштів. Посередниками в цих розрахунках є спеціальні державні та комерційні господарські одиниці – банки. Кошти підприємства (організації) зберігають на своїх розрахункових і поточних рахунках, через які проводяться всі грошові операції без обмеження їхнього переліку. Порядок безготівкових розрахунків суворо регламентований законодавством. Здійснення розрахункових операцій через банк знижує потребу в готівці, сприяє концентрації в банку вільних грошових коштів для кредитування, забезпечує їх збереження і більш ефективне використання, оптимізує і прискорює грошовий обіг держави. Все це зумовлює необхідність аудиту грошових коштів на рахунках у банку.

Розпочинаючи аудит обліку грошових коштів на поточному та інших рахунках у банку, слід розробити детальну програму аудиторської перевірки, яка повинна включати такі питання:

- встановлення кількості поточних, розрахункових, депозитних та інших рахунків відкритих в установах банку (а також встановлення будь-яких обмежень, щодо їх використання), відповідності господарських операцій, які відображаються на вказаних рахунках, чинному законодавству;
- підготовка, розсилка та отримання банківських листів- підтверджень, від усіх банків, в яких відкриті рахунки підприємства;

- перевірка облікової політики в частині обліку грошових коштів. Також слід перевірити, чи відбувались зміни в обліковій політиці за звітний період;
- формування основної таблиці на основі даних бухгалтерського обліку. Звірити оборотні баланси з розкриттям у фінансовій звітності;
- перевірка вхідних залишків на початок періоду (якщо клієнт новий);
- вибіркова перевірка залишків за банківськими виписками та даними оборотних балансів;
- проаналізувати всі діючі депозитні рахунки та умови договорів за ними. Перевірити, правильність віднесення нарахованих відсотків до доходів підприємства;
- аналіз грошових потоків підприємства;
- правильність розрахунку курсових різниць на дату операції та звітну дату;
- тестування журналу господарських операцій, у частині безготівкових розрахунків, на предмет незвичайної кореспонденції та потенційного шахрайства за допомогою IT-аудиту;
- перевірка правильності розкриття статті «Грошові кошти» у фінансовій звітності.

Даний перелік процедур можу доповнюватись або звужуватись в залежності від конкретного підприємства. Насамперед аудитор перевіряє правильність відкриття рахунку в комерційному банку. Наступним етапом аудиту є перевірка правильності ведення аналітичного й синтетичного обліку за кожним із відкритих у комерційних банках рахунком. Аудитор встановлює вибіркове підтвердження кожної операції, яка відображена у виписці з особового рахунку в банку, первинними документами. Така взаємо-звірка має поєднуватися з контролем за банківськими документами по суті проведених операцій. У процесі перевірки аудитор звертає особливу увагу на правильність оформлення первинних документів, відповідність назви платежу фактично

проведеній господарській операції, а також на додатки до первинних документів та договори, положення тощо [1, с. 4].

При перевірці правильності відображення у бухгалтерському обліку банківських операцій аудитор повинен пам'ятати про типові порушення, можливі у процесі ведення банківських операцій. До них відносять:

– відсутність платіжних документів, що підтверджують факт здійснення операції;

– наявність документів, не оформлених відповідно до вимог законодавства (ксерокопії документів, відсутність на документах банківських відміток);

– відсутність додатків до платіжних документів, які були підставою для здійснення господарських операцій;

– повнота зарахування готівки на рахунки в банку;

– невідповідність даних у платіжних дорученнях, що зберігаються у справах підприємства, яке перевіряється, фактичним перерахуванням коштів;

– невідповідність кореспонденції рахунків, зазначеної у платіжних документах, аналогічній кореспонденції в облікових регістрах;

– розбіжність платіжного документа та коду в банківській виписці;

– допущення помилок у розрахунках перевідного курсу інвалюти в гривні у разі здійснення платежів в іноземній валюті. Ці порушення у кінцевому підсумку спричиняють викривлення фінансових показників діяльності підприємства, що нерідко сприяє фінансовим зловживанням посадових осіб та стимулює пряме викрадення матеріальних цінностей і коштів [4, с.223]. Отже, аудитор має виявити також незаконні дії, фальсифікації виписок банківських рахунків та записів цих операцій в облікові регістри.

Грошові кошти та залишки на банківських рахунках є ліквідними активами. Через свою ліквідність грошові кошти є найбільш вразливими з усіх активів підприємства, тому розтрати та крадіжки грошових коштів більш вірогідні, ніж інших активів. Аудитор проводить дослідження виписок банку та одночасно вивчає документи підприємств-клієнтів, додані до виписок [3, с.284].

При перевірці залишку грошових коштів на банківському рахунку аудитор повинен врахувати можливість зловживань. Тому він повинен збільшити обсяг процедур перевірок грошових коштів в кінці звітного періоду, особливо, якщо система внутрішнього контролю неефективна. Суттєвим моментом перевірки залишку на рахунку грошових коштів є отримання письмового банківського підтвердження [1, с.84]. Дані із банківського підтвердження повинні бути звірені з сумами у відповідній банківській виписці. Аналогічно і вся інша інформація із банківських виписок повинна бути перевірена. Якщо при перевірці аудитор виявить зловживання, вони повинні бути досліджені стосовно причин їх виникнення та сум.

Звертається увага на правильність оприбуткування в касу грошей, отриманих з банку за чеком. Мають місце випадки, коли окремі бухгалтери в змові з касиром забирали гроші, отримані за чеками, але для того, щоб обороти по виписці банку збігалися з відповідним журналом, суму отриманих грошей списували в кредит рахунку "Розрахунки з іншими кредиторами", на якому відображали кредиторську заборгованість, особливо з закінченим строком позовної давності. Необхідно звіряти обороти за дебетом і кредитом відповідних рахунків, оскільки залишок може не змінитися, якщо зменшити обороти на однакову суму.

Висновки. Таким чином, аудит грошових коштів має велике значення для розуміння ефективності діяльності суб’єкта господарювання, адже завдяки його результатам замовники аудиторських послуг мають можливість оцінити ефективність їх використання. Проте в його організації та проведенні є низка проблем, які потребують першочергового вирішення, адже саме під час здійснення операцій із грошовими коштами може відбуватися багато зловживань та різного роду порушень.

Список використаних джерел:

1. Коблянська О. І. Фінансовий облік : навч. посіб. – 2-ге вид., випр. і доп. – К. : Знання, 2007. Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics», №7 (2018) 84

2. Кім Ю. Г. Бухгалтерський та податковий облік: первинні документи та порядок їх заповнення : навч. посібник для ВНЗ / Ю. Г. Кім. – К. : Центр учбової літератури, 2014. – 600 с. 8. Сахарцева І. І. Бухгалтерський облік : навч. посіб. з виконання практичних завдань / І. І. Сахарцева, Г. А. Семенов, Г. М. Безкоста. – К. : Кондор, 2015. – 556 с.

3. Гудзь Н. В. Бухгалтерський облік: навч. посібник для ВНЗ. – 2-ге вид., перероб. і допов. - К. : Центр учбової літератури, 2016. - 424 с.

4. Дорош Н. І. Аудит: методологія і організація. – К. : Товариство «Знання» КОО, 2018. – 402 с.

Вакульчик Олена Михайлівна

д.е.н., професор, завідувач кафедри обліку, аудиту, аналізу і оподаткування

Фесенко Валерія Валеріївна

д.е.н., доцент, професор кафедри обліку, аудиту, аналізу і оподаткування

Університет митної справи та фінансів (м. Дніпро)

РИЗИКИ НЕВІДПОВІДНОСТІ ТРАНСФЕРТНОЇ ЦІНИ У ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ

Основним предметом незалежного аудиту та податкового контролю зовнішньоекономічних операцій підприємств є трансфертна ціна на товар (продукцію, роботи, послуги), яка в операціях між взаємопов’язаними підприємствами є об’єктом маніпулювань, оскільки впливає на фінансові результати трьох суб’єктів (дочірнього підприємства-продавця, дочірнього підприємства-покупця, материнського підприємства).

Слід зазначити, що процес трансфертного ціноутворення у рамках діяльності взаємопов’язаних підприємств в першу чергу виник з метою встановлення вигідних для груп міжнародних компаній умов реалізації товарів, які перетинають митний кордон країни виробництва. Метою формування

трансфертної ціни є мінімізації трансакційних корпоративних витрат, більш ефективне розподілення ресурсів та економія за рахунок різних ставок податку на прибуток.

Податковий контроль трансфертного ціноутворення в Україні здійснюється на основі вимог ПКУ, яким визначено окремі операції з трансфертними цінами контрольованими, тобто такими, в яких умови здійснення підпадають під державний податковий контроль. З точки зору податкового контролю, існують, зазвичай, нормативні вимоги щодо визнання зовнішньоекономічних операцій контрольованими. В процесі здійснення контрольованих зовнішньоекономічних операцій між пов'язаними підприємствами внутрішній контроль цін має враховувати податкові та корпоративні ризики, які можуть виникнути у випадку невідповідності цін принципу «витягнутої руки» або корпоративним вимогам групи компаній (табл. 1).

Таблиця 1

Ризики невідповідності трансфертної ціни у контрольованій операції вимогам податкового та корпоративного контролю

Вид контрольованої зовнішньоекономічної операції	Співвідношення фактичної ціни та ціни, визначеної за вимогами ПКУ		
	$P^{actual} < P^{пку*}$	$P^{actual} = P^{пку}$	$P^{actual} > P^{пку}$
ПОДАТКОВІ РИЗИКИ ПІДПРИЄМСТВА			
Імпорт	Коректування ціни не відбувається. Ціна відповідає принципу витягнутої руки.	Коректування ціни не відбувається. Ціна відповідає принципу витягнутої руки.	Завищення витрат і заниження бази оподаткування імпортера. Донарахування податкових зобов'язань. Штрафні санкції
Експорт	Заниження доходів і бази оподаткування. Донарахування податкових зобов'язань. Штрафні санкції		Коректування ціни не відбувається. Ціна відповідає принципу витягнутої руки.
КОРПОРАТИВНІ РИЗИКИ ПІДПРИЄМСТВА			
Імпорт	Заниження витрат імпортера. Збільшення податку на прибуток. Ризик	Коректування ціни не відбувається. Ціна відповідає	Завищення витрат імпортера та заниження фінансових результатів.

	зменшення загального чистого прибутку групи взаємопов'язаних підприємств	принципу витягнутої руки	
Експорт	Заниження доходів і фінансових результатів.		Завищення доходів експортера. Збільшення податку на прибуток. Ризик зменшення загального чистого прибутку групи взаємопов'язаних підприємств

* P^{actual} – фактична ціна у контрольованій операції; $P^{пку}$- ціна, яка визначена за вимогами ПКУ відповідно до принципу «витягнутої руки» одним з дозволених методів.

Так, в контрольованих операціях імпорту, коли під контроль підпадає вартість імпортованого товару (продукції, послуги), який реалізується на внутрішньому ринку країни, невідповідність ціни принципу витягнутої руки призводить до податкових ризиків для підприємства, пов'язаних з додатковим нарахуванням податкового зобов'язання з податку на прибуток та/або штрафних санкцій за невідповідність ціни вимогам ПКУ. Якщо ціна на імпортований товар перевищує ціну, визначену за вимогами ПКУ ($P^{actual}>P^{пку}$), то у підприємства при реалізації товару на внутрішньому ринку відбувається завищення собівартості реалізації та, як наслідок, заниження прибутку для оподаткування податком на прибуток. У площині корпоративного контролю наведена вище ситуація формує ризик зниження фінансових результатів від операції у підприємства-імпортера, що може не відповідати корпоративним очікуванням групи компаній, до якої належить підприємство.

Якщо ціна на імпортований товар є нижчою, ніж ціна, визначена за вимогами ПКУ ($P^{actual}<P^{пку}$), то ризиків донарахування податку на прибуток не існуватиме, оскільки занижена ціна не призводить до зменшення нарахованого податку на прибуток, що і є об'єктом податкового контролю з боку органів ДФСУ. Але в такому випадку підвищуються корпоративні ризики, що пов'язані з заниженням собівартості реалізації, завищенням прибутку до оподаткування та, як наслідок, збільшенням податку на прибуток, який сплачується у країні

імпортера. Корпоративні ризики, здебільшого, пов'язані з невигідною для групи підприємств ставкою податку на прибуток у країні, в якій здійснює діяльність підприємство, яке входить у склад групи міжнародних компаній.

В контрольованих операціях експорту, навпаки, під контроль підпадає вартість експортованого товару, який виготовляється у межах країни експортера та реалізується на зовнішніх ринках. Податкові ризики для підприємства виникають у випадку, якщо ціна у контрольованій операції експорту менше, ніж ціна, визначені за вимогами ПКУ ($P^{actual}<P^{пку}$), що не відповідає принципу витягнутої руки та призводить до заниження доходів від реалізації (експорту) та зменшення нарахованого податку на прибуток. Відповідно до вимог ПКУ, в таких випадках здійснюється донарахування податку на прибуток та/або штрафних санкцій. Якщо фактична ціна у контрольованій операції експорту більша, ніж ціна, визначена за вимогами ПКУ ($P^{actual}>P^{пку}$), то для цілей звітування підприємством про контрольовані операції коректування цін не відбувається, оскільки ризик недоплати податків в такій ситуації відсутній. У площині корпоративного контролю ситуація, в якій ціна у контрольованій операції експорту більша, ніж ціна, визначена за вимогами ПКУ ($P^{actual}>P^{пку}$) формується ризик завищення доходів підприємства-експортера, збільшення податку на прибуток. Слід зазначити, що в рамках діяльності групи взаємопов'язаних підприємств, завищення вартості експорту може призводити до збільшення прибутку одного підприємства-експортера, та зменшення прибутку іншого підприємства-покупця, яке одночасно є взаємопов'язаною стороною і діє в рамках корпоративних цілей групи. Така ситуація призведе до зменшення загального прибутку групи взаємопов'язаних підприємств за рахунок різниці у ставках податку на прибуток, що діють у різних країнах.

Отже, сфери податкового та управлінського контролю відрізняються в залежності від типу зовнішньоекономічної операції (експорт, імпорт). У сферу податкового контролю входить перевірка відповідності операцій експорту на предмет заниження ціни угоди (заниження доходів та бази оподаткування), а

операцій імпорту – на предмет завищення ціни угоди (завищення витрат та заниження бази оподаткування). У сферу корпоративного контролю входить перевірка відповідності операцій експорту на предмет завищення ціни угод, а операцій імпорту – на предмет заниження ціни угоди (формування ілюзії прибутковості пов'язаного підприємства для власників групи компаній та ризики зменшення загального чистого прибутку групи взаємопов'язаних підприємств).

Єлісєєва Оксана Констатинівна

д.е.н., професор, завідувач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Сітенко Вікторія Олегівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ВДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ПРИ НАДАННІ КРЕДИТУ У ЛОМБАРДІ

Ломбарди вже не одне століття відіграють важливу соціально-економічну роль у житті суспільства. Надаючи послуги з короткострокового кредитування громадянам, ломбарди задовольняють відповідні потреби різних верств населення, сприяють підтримці його життєвого рівня, зменшують соціальну напругу в країні, а також забезпечують підвищення платоспроможного попиту на товари та послуги в цілому. На сьогоднішній день бухгалтерський облік у фінансових установах здійснюється відповідно до Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку. Проте існує ряд недоліків при обліку кредитних операцій.

Хоча ризик при наданні кредитних операцій дуже низький, адже гроші видаються тільки під заставу і на суму від 50% до 80% її оціночної вартості і у разі неповернення кредиту, ломбард реалізує майно, яке надано під заставу, проте існують деякі труднощі у разі неповернення коштів. У цьому випадку

ломбард реалізує заставлене майно або на аукціонах, або якщо ломбард реалізує дорогоцінне каміння необхідно для початку запропонувати Державному фонду дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння України. І тільки у випадку відмови купувати державою дорогоцінне каміння та метали, ломбард реалізує його через аукціони. Цей процес передбачає зайві витрати, та займає іноді доволі багато часу. Оскільки для ломбарду вигідніше, коли позичальники повертають гроші та забирають заставу, тому при наданні кредиту існує оцінка кредитоспроможності позичальників. Цей тест дозволяє виявити ризик неповернення коштів, та на основі цього ризику встановлюється відсоток від оціночної вартості майна, яку надає Товариство у якості кредиту. Цей тест, як правило займає не більше 2 хвилин. Отже, розглянемо напрями оцінки кредитоспроможності позичальника у ломбардах (табл. 1.).

Таблиця 1.

Напрями оцінки кредитоспроможності позичальника

ОЦІНКА КРЕДИТОСПРОМОЖНОСТІ ПОЗИЧАЛЬНИКА	
ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ	КІЛЬКІСНІ ПОКАЗНИКИ
✓ загальний матеріальний стан клієнта (наявність майна: нерухомості, транспортних засобів та ін.); ✓ соціальна стабільність (постійна робота, сімейний стан); ✓ вік; ✓ кредитна історія (інтенсивність користування кредитами у минулому та своєчасність їх погашення).	✓ сукупний чистий дохід (щомісячні очікувані сукупні доходи, зменшені на сукупні витрати та зобов'язання) та прогноз на майбутнє; ✓ накопичення на рахунках;

Джерело: складено автором на основі [1].

Інформацію про кожного позичальника ломбард вносить до бази даних. І далі на основі цієї бази даних встановлює відсоток від оціночної вартості майна, який може надати у якості кредиту.

Ми вважаємо необхідним додати ще один якісний показний – це значення застави для позичальника. Тобто якщо предметом застави є сімейна реліквія, то ризик не викупу цієї застави досить маленький. Цей показник буде визначатися

шляхом опитування позичальника. І хоча є ризик неправдивої відповіді, все одно деякий відсоток ризику неповернення коштів можна буде визначити.

Ломбард при оцінці кредитоспроможності позичальника – фізичної особи використовує систему кредитного скорингу, яка базується на бальній оцінці факторів кредитного ризику.

Кредитний скоринг (від англ. score – бал, оцінка), який забезпечує гнучкий інструментарій оцінювання кредитних ризиків і можливість автоматизації процесу прийняття кредитних рішень [2].

Суть скорингу полягає в тому, що кожному параметру, що характеризує позичальника, надається реальна оцінка в балах. Побудуємо скорингову модель оцінки позичальників з урахуванням всіх якісних та кількісних факторів які використовували у ломбарді, та які були запропоновані нами (таблиця 2.).

Таблиця 2.

Скорингова модель оцінки позичальників

Показник	Кількість балів
Загальний матеріальний стан клієнта	1
Соціальна стабільність	1
Вік клієнта	1
Кредитна історія	2
Значення застави для клієнта	1
Сукупний чистий дохід	2
Накопичення на рахунках	2
Всього	10

Джерело: розроблено автором

З цієї моделі ми бачимо, що 3 показники відіграють дуже важливу роль при оцінці кредитоспроможності позичальника, тому ці фактори отримають по 2 бали. Інші ж фактори відіграють меншу роль у визначені кредитоспроможності позичальників, тому ці фактори отримують по 1 балу.

Перед тим як надати кредит, співробітник ломбарду повинен надати позичальнику бали за кожним показником. Цю інформацію він отримує шляхом опитування позичальника, шляхом отримання певних документів від позичальника, а також шляхом витягу інформації з державних інформаційних баз даних.

Після того як співробітник надав бали клієнту, необхідно віднести клієнта до певної групи. Ми пропонуємо створити 5 груп позичальників в залежності від репутації. Ці 5 груп ми створимо на основі шкали Харрингтона (табл. 3.).

Таблиця 3.

Розподіл позичальників на основі методики Харрингтона

Репутація позичальника	Кількість балів
Відмінна репутація	8–10
Гарна репутація	6,4–8
Нормальна репутація	3,7–6,4
Погана репутація	2–3,7
Дуже погана репутація	0–2

Далі на основі цього аналізу, ми відносимо позичальника до певної групи. Ми пропонуємо у договорі про надання кредиту вказувати групу позичальника. Ломбард надає кредити усім фізичним особам, навіть з поганою репутацією. Проте в залежності від репутації встановлюється відсоток від оціночної вартості майна, яку надає Товариство у якості кредиту. Розглянемо максимальній відсоток від оціночної вартості майна для кожної групи:

1) Позичальники з відміною репутацією – ломбард надає кредит на суму 80% від оціночної вартості майна;

2) Позичальники з гарною репутацією – ломбард надає кредит на суму 75% від оціночної вартості майна;

3) Позичальники з нормальною репутацією – ломбард надає кредит на суму 70% від оціночної вартості майна;

4) Позичальники з поганою репутацією – ломбард надає кредит на суму 60% від оціночної вартості майна;

5) Позичальники з дуже поганою репутацією – ломбард надає кредит лише на суму 50% від оціночної вартості майна.

Ця класифікація позичальників з одного богу допоможе отримувати доволі високі відсотки за користування кредитом, а іншого боку надає можливість покрити всі витрати на реалізацію заставного майна.

Відображення інформації про позичальників є доволі важливою при обліку кредитних операцій. Тому ми розробили рахунки, за якими вважаємо доцільно обліковувати позичальників (табл. 4.).

Відображення різних груп позичальників допоможе швидко дізнаватися інформацію про розмір наданих кредитів за різними групами. Це допоможе зрозуміти, які позичальники найбільше користуються ломбардними послугами.

Таблиця 4.

Запропоновані субрахунки для обліку позичальників в залежності від репутації

№ з/п	Код бухгалтерського рахунку	Назва бухгалтерського рахунку
1	371.11	Рахунок для обліку для позичальників з відмінною кредитною репутаціє
2	371.12	Рахунок для обліку для позичальників з гарною кредитною репутаціє
3	371.13	Рахунок для обліку для позичальників з нормальною кредитною репутаціє
4	371.14	Рахунок для обліку для позичальників з поганою кредитною репутаціє
5	371.15	Рахунок для обліку для позичальників з дуже поганою кредитною репутаціє

Джерело: розроблено автором

Відображення різних груп позичальників допоможе досить просто оцінити ризики при наданні кредитів. Тому ми вважаємо доцільним відображати різні групи позичальників за різними рахунками.

Отже, розглянувши облік кредитних операцій у ломбардах ми запропонували такі вдосконалення. При оцінці кредитоспроможності позичальників за якісними та кількісними показниками, ми додали такий якісний показник як значення застави для позичальника. Також ми розробили Скорингову модель оцінки позичальників, за якою потім за шкалою Харрингтона ми розподілили позичальників на 5 груп. Та для кожної групи ми розробили свої рахунки.

Список використаної літератури:

1. Леваєва Л. Ю. Особливості організації та функціонування ломбардного кредитування в Україні [Електронний ресурс] / Л. Ю. Леваєва. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum /evu/2012_18_1/ Levaeva.pdf.

2. Цугунян А. М. Оцінка кредитоспроможності позичальника та шляхи її вдосконалення [Електронний ресурс] / А. М. Цугунян // Фінанси, банки, інвестиції – 2014 – №1. – С. 57–62. – Режим доступу : www.fbi.crimea.edu/arhiv/2014/nv_1–2014/010tcugun.pdf.

Романова Ольга Вікторівна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Вареник Владислава Володимирівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОХОДІВ НА ВИРОБНИЧО-ТОРГІВЕЛЬНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ ЗА П(С)БО 15 і МСФЗ 15

Діяльність торговельного підприємства вимагає розмежування облікових даних для внутрішніх та зовнішніх користувачів (в першу чергу для складання звітності) та підвищення ефективності управління доходами від основної діяльності. Основними джерелами доходів виробничо-торговельного підприємства є від дохід продажу кожної одиниці товару та виручка від реалізації всіх видів власної товарної продукції.

Як відмічають дослідники, в обліку доходів виробничо-торгівельного підприємства існує ряд проблем. А саме: не повне та не своєчасне відображення доходів у системі обліку; розбіжність принципів визнання і класифікації

доходів у національних і міжнародних стандартах бухгалтерського обліку і фінансової звітності.

Узагальнення основних положень, які на сьогодні регулюють облік доходів в Україні: П(С)БО 15 «Дохід» [2] порівняно з МСФЗ 18 «Дохід від договорів з клієнтами» [3], наочно представлено в таблиці 1. Останній, починаючи з 2018 року, «замінює стандарти: (а) МСБО 11 «Будівельні контракти»; (б) МСБО 18 «Дохід»; (в) КТМФЗ 13 «Програми лояльності клієнта»; (г) КТМФЗ 15 «Угоди про будівництво об'єктів нерухомості»; (ґ) КТМФЗ 18 «Передача активі від клієнтів»; та (д) ПКТ-31 «Дохід: бартерні операції, пов'язані з рекламними послугами»» [3].

Таблиця 1.

Порівняльний аналіз норм, що регулюють облік доходів в Україні

Основні положення	П(С)БО 15 «Дохід» [3]	МСФЗ 15 «Дохід від договорів з клієнтами» [3]
Визначення	збільшення економічних вигод у вигляді збільшення активів або зменшення зобов'язань, яке призводить до зростання власного капіталу (за винятком зростання капіталу за рахунок внесків власників)	Збільшення економічних вигід протягом звітного періоду у формі надходжень або покращення активів або зменшення зобов'язань, що веде до збільшення власного капіталу, окрім збільшення власного капіталу, пов'язаного з отриманням внесків від учасників власного капіталу.
Умови визнання доходу	- покупцеві передані ризики й вигоди, пов'язані з правом власності на продукцію (товар, інший актив); - підприємство не здійснює надалі управління та контроль за реалізованою продукцією (товарами, іншими активами); - сума доходу (виручка) може бути достовірно визначена; - є впевненість, що в результаті операції відбудеться збільшення економічних вигод підприємства, а витрати, пов'язані з цією операцією, можуть бути достовірно визначені.	- ІДЕНТИФІКАЦІЯ ДОГОВОРУ: а) сторони договору схвалили договір (…) і готові виконувати свої зобов'язання; б) СГ може визначити права кожної сторони відносно товарів або послуг, які будуть передаватися; в) СГ може визначити умови оплати за товари або послуги, які будуть передаватися; г) договір має комерційну сутність; ґ) цілком імовірно, що СГ отримає компенсацію, на яку він матиме право в обмін на товари або послуги, які будуть передані клієнту. - СГ визнає дохід від звичайної діяльності, коли (або у міру того, як) СГ задовольняє зобов'язання щодо виконання, передаючи обіцяний товар або послугу (тобто актив) клієнтові. Актив передається, коли (або у міру

		того, як) клієнт отримує контроль над таким активом.
Оцінка	Дохід відображається в бухгалтерському обліку в сумі справедливої вартості активів, що отримані або підлягають отриманню	Щоб визначити ціну операції, суб'єкт господарювання має розглянути умови договору та свою звичну практику бізнесу. Ціна операції – це сума компенсації, яку суб'єкт господарювання очікує отримати право в обмін на передачу клієнтові обіцяних товарів або послуг за винятком сум, зібраних від імені третіх осіб (наприклад, деяких податків на продаж).

Джерело: складено автором на основі узагальнення положень [2] і [3]

Зауважимо, що дія МСФЗ 15 розповсюджується на оплатні операції з клієнтом – стороною, «яка уклала з суб'єктом господарювання договір про отримання товарів чи послуг, які є результатом звичайної діяльності цього суб'єкта господарювання, в обмін на компенсацію» [3].

МСФЗ 15, на відміну від П(С)БО 15, не міститись певних правил визнання та оцінки доходу – лише принципи, які допомагають суб'єкту господарювання прийняти самостійне рішення щодо «ідентифікації доходу» (п.9 МСФЗ 15), «визначення ціни операції» (п.п.46-72 МСФЗ 15) та інших суттєвих умов угоди («договірний активів», «договірних зобов'язань», «витрат договору» тощо).

Відповідно до визначення терміну «дохід» у статті 1 Закону про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні (далі – Закон про бухоблік) умовою його визнання є впевненість продавця у збільшенні економічних вигод у результаті продажу товару. Тобто, у разі невпевненості в оплаті відвантажених товарів продавець не має права визнавати дохід під час відвантаження. То виникає питання як відобразити в бухгалтерському обліку дохід за такою операцією: з одного боку, на складі товарів вже немає, а з іншого - відвантажувальні документи разом із договорами купівлі-продажу дають достатні підстави для визнання дебіторської заборгованості разом з визнанням доходу від реалізації товарів.

Виходячи з визначенням, «економічна вигода – це потенційна можливість отримання підприємством грошових коштів від використання активів» [1],

рішенням цієї проблеми може бути уточнення розуміння одного з ґрунтовних принципів бухгалтерського обліку в Україні, визначених статею 4 Закону про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні, принципу нарахування: відображення доходу не у той момент, де має місце реалізація *(метод результатів)*, а у той період коли надходять грошові кошти за реалізовану продукцію або товари *(метод ресурсів)*. При відвантаженні товарів з балансу списується вся вартість реалізованих товарів та на всю суму визначається дебіторська заборгованість. При надходженні платежів від покупців списується дебіторська заборгованість покупців та одночасно визнається дохід у сумі грошових коштів, які надійшли. Метод ресурсів використовується в міжнародній практиці за торгівельними операціями з високим комерційним ризиком.

Така схема облікового відображення доходу за торгівельними операціями у роздрібній мережі виробничо-торгівельних підприємств, де визначений дохід від реалізації товарів не корегується на величину пов'язаної з ним сумнівної та безнадійної дебіторської заборгованості, сприяє більш повній реалізації принципу консерватизму в бухгалтерському обліку. Для відображення в обліку інших складників доходу від основної діяльності виробничо-торгівельних підприємств можна використовувати як альтернативу звичайну схему за методом ресурсів, з обов’язковим нарахуванням резерву сумнівних боргів.

Таким чином, удосконалення обліку доходів виробничо-торгівельних підприємств в напрямку інтеграції українського бухгалтерського обліку і фінансової звітності, перш за все, вимагає вдосконалення нормативно-правового бази його регулювання (П(С)БО 15) щодо застосування обґрунтованої оцінки виконання договірних зобов’язань, посилення контролю за розрахунково-платіжною дисципліною через удосконалення системи аналітичного обліку, у регістрах існуючих форм та фінансовій звітності.

Список використаних джерел:

1. Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні [Електронний ресурс]: Закон України від 16.07.1999 № 996-XIV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14 (Дата звернення: 29.02.2020)

2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15 «Дохід», затверджене наказом Мінфіну України від 29.11.1999 № 290 [Електронний ресурс]: URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0860-99 (дата звернення: 29.02.2020).

3. Міжнародний стандарт фінансової звітності 15 «Дохід від договорів з клієнтами» [Електронний ресурс]: Міжнародний документ 2017 року. URL: https://www.mof.gov.ua/storage/files/IFRS-15_ukr-compressed.pdf (дата звернення: 29.02.2020)

Тарлопов Ігор Олегович,

к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Мушин Іванна Михайлівна,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

АНАЛІТИКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІДКРИТТЯ ФІЗИЧНИХ ОСІБ-ПІДПРИЄМЦІВ В УКРАЇНІ

Останнім часом, кількість самозайнятих осіб, тобто фізичних осіб-підприємців коливаються досить нестабільно. Ще у 2017 році в Україні спостерігався сильний спад та ліквідація ФОПів, а у 2019 частка виросла на 2%, порівнюючи з 2018 роком.

Зробимо детальніше аналіз відкриття та закриття українцями ФОПів, а також розглянемо причини цього явища та перспективи на 2020 рік.

За перші три квартали 2019 року кількість нових зареєстрованих підприємств в Україні збільшилася на 37 000, а ФОПів на 42 000, порівнюючи з аналогічним періодом 2018 року, що становить 4% та 2% відповідно. Цей

показник вирахуваний за допомогою даних Державної Служби Статистики про кількість юридичних осіб, не враховуючи некомерційні організаційно-правові форми власності.

У січні 2019 року кількість фізичних осіб-підприємців становила 1,91 млн, що є на 4% більше, ніж на початку минулого року. Потім за 2019 рік було зареєстровано більше 256 тис нових ФОПів, проте закрилося – 213 тис, серед яких 58 тис відкрилися лише поточного року [1].

Найбільша кількість новостворених ФОПів була в сфері комп'ютерного програмування, майже 11% було зареєстровано у цій категорії. Наступні за популярністю були фізичні особи-підприємці, які займаються роздрібною торгівлею продовольчими товарами у неспеціалізованих магазинах та б'юті послуги. Детальнішу аналітику розглянемо на рис. 1.

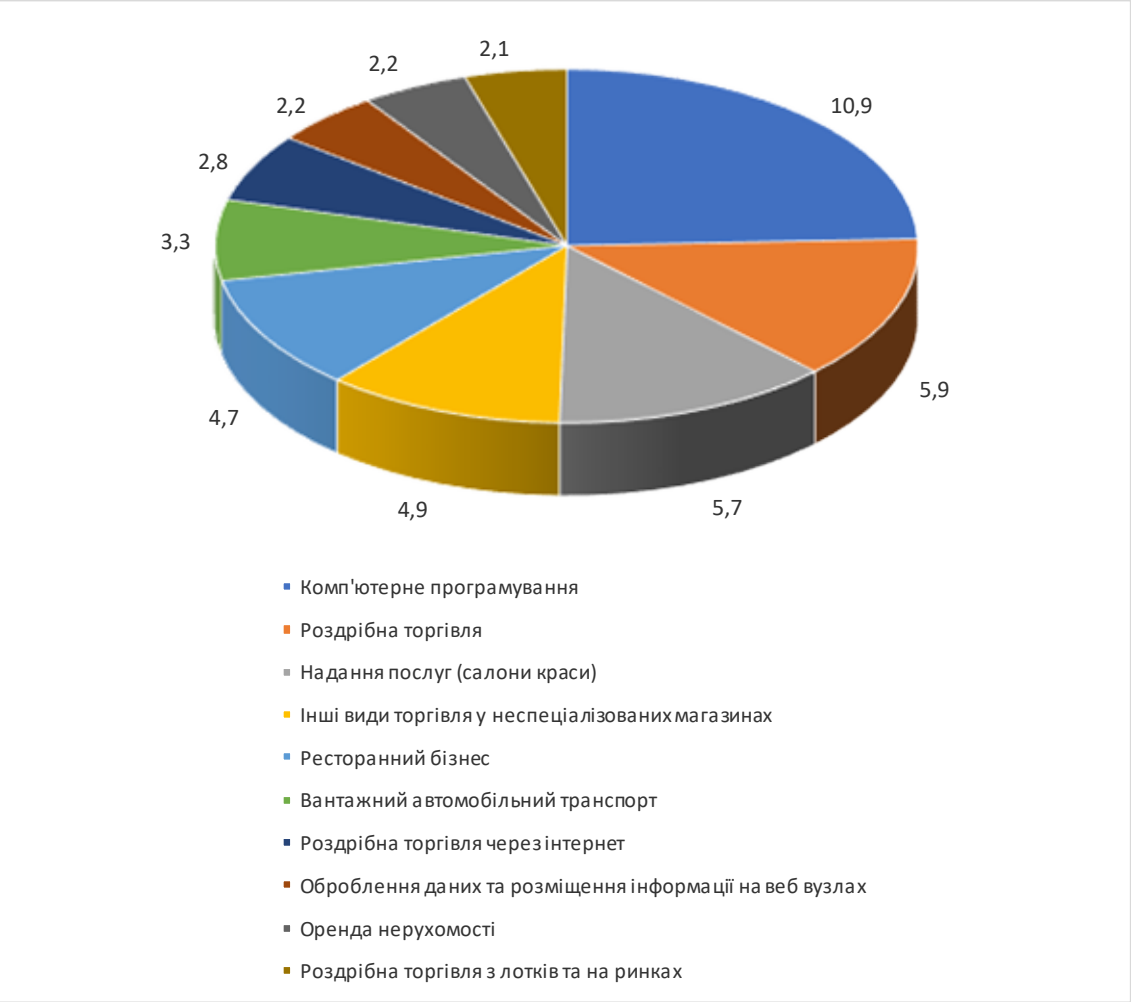


Рис. 1. Частки видів діяльності ФОПів, створених у 2019 році, у загальній кількості

**складено автором на основі [2]*

У 2020 році порівняно з початком попереднього 2019 року, за кількістю ФОПів на першому місці знаходиться програмування (приріст 27,2 тис. ФОП), далі - послуги перукарень та салонів краси (приріст 10,1 тис.), інші види роздрібної торгівлі в неспеціалізованих магазинах (приріст 5,2 тис.); обробка даних, розміщення інформації на веб-вузлах: приріст 23,9%; роздрібна торгівля, яка здійснюється фірмами поштового замовлення або онлайн: приріст 23,2%; спеціалізована діяльність із дизайну: приріст 22,1%; інші види освіти: приріст 22,2%; інші інформаційних послуг: приріст 21,3%; інша діяльність у сфері охорони здоров'я: приріст 21,4%; діяльність у сфері архітектури: приріст 19,8%; будівництво житлових і нежитлових будівель: приріст 18,9%; інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем: приріст 18,1%.

Значно збільшилась кількість ФОПів, які обрали спрощену систему оподаткування. Взагалі, якщо порівнювати з попереднім роком, кількість таких ФОПів збільшилась приблизно на 94,2 тис. осіб. Якщо на початку 2019 року 1,39 млн осіб були на спрощеній системі оподаткування, то у липні цього ж 2019 року їхня кількість зменшилась до 1,36 млн платників. Проте станом на 1 січня 2020 року відбулося збільшення кількості до 1,5 млн підприємців. При цьому необхідно врахувати, що III групу обрали 596 тис. осіб, тобто на 79 тис. більше, ніж на 1 січня попереднього року [2].

Загалом, якщо прослідковувати тенденцію сплати єдиного податку до бюджету, то за останні вісім років сума зросла у 24 рази (рис.2), так як щороку в середньому ця цифра зростає на 25%.

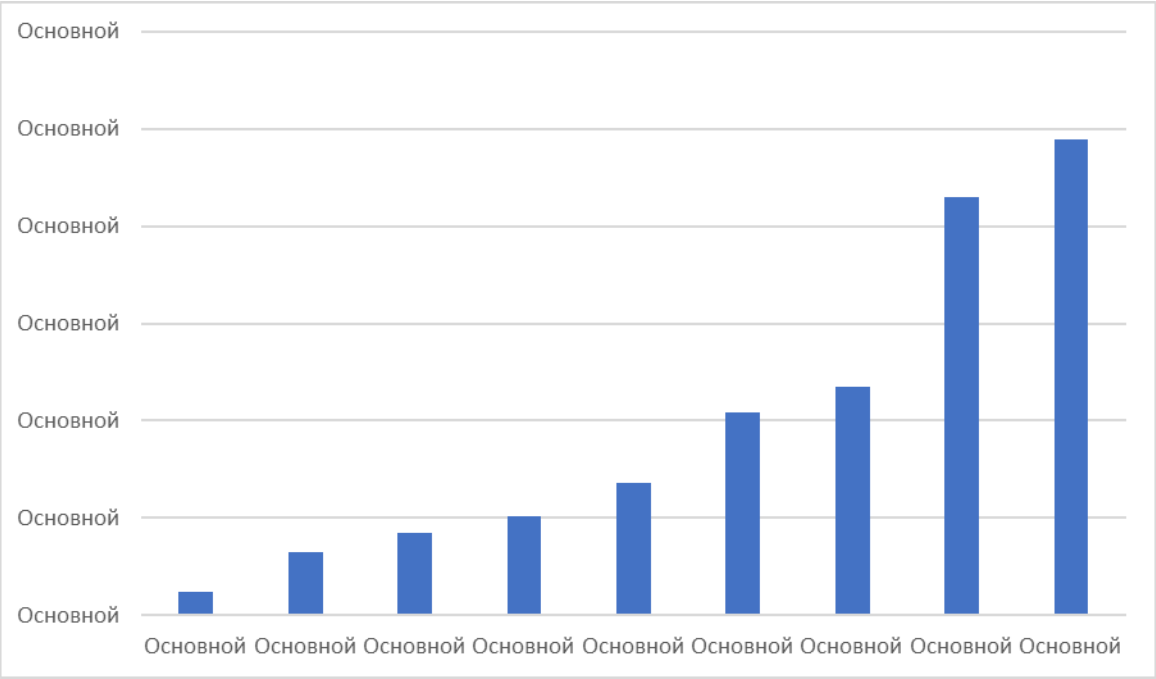


Рис. 1. Сплата єдиного податку ФОП, млрд грн

**складено автором на основі [3]*

У 2019 році «спрощенці» сплатили майже 25 млрд гривень єдиного податку. Для порівняння: у 2018 році ця сума становила 19,8 млрд гривень, у 2017 – 15,4 млрд [3].

У 5 з 6 досліджуваних регіонах, де досить висока ділова активність кількість ФОП з січня 2018 року до аналогічного періоду 2019 року зросла. Хоч величина зростання в цих регіонах різниться: в Харківській області показник виріс на 9%; у Львівській - на 8%; в Дніпропетровській - на 5%; в Одеській - на 3,2%; у Запорізькій - на 1,4%, а у Вінницькій області показник впав на 0,5%.

Зростання кількості ФОП в вищеперерахованих регіонах є досить логічним. Також слід відмітити те, що у всіх регіонах лідирує частка з КВЕДом «Комп'ютерне програмування».

Зважаючи на цей факт, Міністерство Цифрової Політики України на початку березня 2020 року запропонувло ввести 5 групу ФОПів, якій зменшать ставку ЄСВ, проте буде заборона займатися зовнішньоекономічною діяльністю, а єдиний податок буде зафіксований на рівні 5%.

Що стосується перспектив у 2020 рік, то необхідно підкреслити те, що спочатку року кількість активних ФОПів в Україні – 1885,9 тис осіб, тобто на 19,8 тис осіб більше, ніж було у січні 2019 року.

Список використаних джерел:

1) Opendatabot. Відслідковування кількості ФОПів в реальному часі. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://opendatabot.ua/fop

2) Кількість підприємств та ФОПів в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://youcontrol.com.ua/news/pryrosly-kilkist-pidpryiemstv-v-ukrayini-

3) Надходження податків та зборів Державна фіскальна служба України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sfs.gov.ua/

Азарова Анжеліка Олексіївна

к.т.н., професор

Вінницький національний технічний університет

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ МЕХАНІЗМУ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Ефективна організація управління й обліку у підприємницькій діяльності сьогодні можлива лише засобами сучасних інформаційних технологій. Поширення інформаційних систем в економіці привело до масштабних революційних змін, оскільки вони змінили звичну структуру управління. Використання споріднених інформаційних систем в управлінні різними виробничими системами спричиняє застосування єдиних методів ведення бізнесу, фінансів, обліку, діловодства й управління. Управлінське інформаційне середовище руйнує сталу ієрархію, ставлячи на її місці більш гнучкі вільні структури [1].

Використання обчислювальної техніки суттєво підвищує якість оброблення облікової інформації. При цьому застосування комп’ютерів змінює зміст та

організацію праці підрозділів підприємства: зменшується кількість ручних операцій з оброблення первинних документів, систематизації показників, заповнення заявок та звітних форм. Облікова праця стає більш творчою, спрямованою на організацію й удосконалення обліку.

Разом із тим, застосування обліково-інформаційних засобів у підприємницькій діяльності в Україні гальмується браком фінансових коштів та достовірної інформації щодо широкого спектру сучасних інформаційних систем, що є панівними не лише на теренах України, але й за кордоном. Отже, дослідження механізму впровадження та застосування існуючих інформаційних систем у вітчизняних підприємницьких структурах є доволі актуальним.

У XXI столітті інформаційні ресурси стали основним національним багатством, а ефективність їх промислової експлуатації все більшою мірою визначає можливість країни в цілому. Аналізуючи тенденції розвитку інформаційних систем як у вітчизняному, так і світовому бізнесі, можна їх умовно поділити на такі, що засновані на концепції ERP (управління підприємством), системи CRM (управління відносинами з клієнтами), фінансово-аналітичні системи, системи захисту інформації, довідкові системи і системи проектування.

Разом із тим, значне поширення таких систем обмежується суттєвими витратами на їх впровадження: найдешевший проект впровадження ERP-системи коштує не менше 50 тис. дол. США, а вартість найдорожчих сягає 30 млн. дол. [2]. Упровадження автоматизованих систем здійснюється, як правило, для досягнення підприємством таких цілей, як зменшення витрат підприємства та зростання прибутку, підвищення рівня продуктивності праці. Такі економічні ефекти стають можливими за рахунок [3]:

- підвищення продуктивності праці (шляхом використання таких комп’ютерних систем, як системи довідково-нормативної інформації, документообігу, CRM, BI, ERP, оскільки вони уможливлюють суттєве скорочення часу на виконання своєї роботи менеджерами, службовцями, робітниками);
- збільшення конкурентоспроможності;
- інтегрування фінансової інформації;

- швидкого обслуговування замовлень (у системі ERP замовлення проходить з моменту вироблення до того моменту, коли товар передається клієнту, а рахунок виписується бухгалтерією. Таким чином, підприємству набагато простіше відслідковувати всі ці стадії, маючи інформацію в одній системі);
- стандартизації і прискорення процесу виробництва;
- зменшення запасів на складі (ERP-системи спрощують виробничий процес шляхом зменшення величини запасів на складі. Для того, щоб радикально змінити весь ланцюжок поставок, скоротивши його, може використовуватися спеціальний модуль SCM (Supply Chain Management – управління ланцюгами поставок), який входить до стандартної конфігурації більшості ERP-систем);
- стандартизації інформації з персоналу, що уможливлює створення уніфікованої методики відстеження робочого часу персоналу і роботи з ним за допомогою використання HR-модуля ERP-системи.

Процес вибору інформаційних програмних продуктів для автоматизації підприємницької діяльності є досить складним завданням як для великих корпорацій, так і для невеликих підприємств. Складність вибору полягає у тому, що в залежності від відповідності інформаційної системи суттєво залежить те, як підприємство буде функціонувати у майбутньому. Це пояснюється кількома вагомими причинами.

По-перше, автоматизовані системи управління підприємством купуються на достатньо довгий термін.

По-друге, щоб система автоматизації приносила очікуваний економічний ефект, вона має відповідати підприємству – його можливостям, рівню розвитку, кваліфікації персоналу та ін. [4].

Під час вибору автоматизованих систем підприємство послуговується такими критеріями, як функціональність системи, вартість придбання системи, запуску в експлуатацію та підтримки її в робочому стані, приклади успішного завершення проекту і повноцінного впровадження системи в експлуатацію,

ефективність і можливі терміни окупності системи, наявність сервісного обслуговування в післяпродажний період, можливість супроводжувати і розвивати систему силами фахівців власного підприємства, можливість модернізації системи в майбутньому.

Разом із тим, після впровадження автоматизованої системи керівництво може бути не задоволене якістю інформаційного забезпечення з різних причин. У більшості випадків проекти впровадження ERP-систем не виправдовують себе внаслідок: проектування ERP-системи без урахування стратегії розвитку компанії; проектування ERP-системи «знизу-вгору»; надлишкового реінжинірингу бізнес-процесів; невірного оцінювання економічної ефективності впровадження ERP-системи; недооціювання складності процесу впровадження.

Оскільки впровадження системи автоматизації управління є складним і відповідальним процесом, доцільно скласти план реалізації проекту, щоб організувати роботу та уникнути неефективного використання робочого часу працівників. Перед впровадженням потрібно визначити існуючі проблеми (зменшення ефективності, втрата частки ринку, зростання витрат) та потенційні проблеми (зміна кон'юнктури ринку, законодавства, поява сильного конкурента).

Отже, сучасні інформаційні технології управління підприємницькою діяльністю є важливим і необхідним засобом, який дозволяє: швидко, якісно і надійно виконувати отримання, облік, зберігання і оброблення інформації; значно скоротити управлінський персонал підприємства, який займається роботою щодо збирання, обліку, зберігання і оброблення інформації; забезпечити у потрібні терміни керівництво і управлінсько-технічний персонал підприємства якісною інформацією; своєчасно і якісно вести аналіз і прогнозування підприємницької діяльності; оперативно та ефективно приймати рішення з усіх питань управління підприємством.

Список використаних джерел:

1. Белялов Т. Е. Інформаційні технології у забезпеченні розвитку фінансової діяльності підприємств корпоративного типу. *Актуальні проблеми економіки*. 2005. № 10. С. 25-31.

2. Ємельянова Н. З., Партика Т. Л., Попов І. І. Основи побудови автоматизованих інформаційних систем: навч. посіб. М. : Форум: Инфра-М, 2005. 412 с.

3. Сохнич А. Я. Методологічні засади інформаційних технологій та інформаційних систем в управлінні. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2007. № 6. С. 78 – 84.

4. Столбовська А. О. Нові інформаційні технології та економічна безпека України. Актуальні проблеми економіки. 2008. №8. С. 99 – 104.

Гордєєва-Герасимова Людмила Юріївна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Кудлай Альбіна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ГРОШОВИХ КОШТІВ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Здійснення операційного циклу будь-якого підприємства, не дивлячись на вид діяльності чи форму власності, не можливе без використання грошових коштів, адже для початку його діяльності необхідне придбання активів, які використовуються для здійснення діяльності підприємства, успішність якої, в першу чергу, залежить від раціонального розподілу та використання грошових коштів.

Оскільки грошові кошти займають важливе місце у господарській діяльності підприємства, то вони потребують постійного обліку операцій, пов’язаних з їх рухом, своєчасних перевірок наявності коштів та їх використання за призначенням.

Вагомий внесок у вивчення обліку грошових коштів здійснили такі вчені, як: Ф.Ф. Бутинець, А.М. Андросов, Г.Г. Кірейцев, Н.М. Малюга, В. В. Сопко, В.І. Пархоменко, Г.В. Савіцька, С.Ф. Голов та інші. Трактування поняття «грошові кошти» у багатьох дещо різняться, через що виникло багато дискусій. На нашу думку, одне з найобгрунтованіших визначень грошовим коштам дав професор Ф.Ф. Бутинець, який стверджує, що «грошові кошти – це сума готівки в касі підприємства, вільні грошові кошти, що зберігаються на поточному, валютному та інших рахунках в банку та інші кошти підприємства» [1].

Кожне сільськогосподарське підприємство, як і всі підприємства, повинне мати поточні рахунки в установах комерційних банків та зберігати на них свої вільні грошові кошти. Тільки незначна частина коштів має знаходитись у касі підприємства. Це забезпечує гарантування їх схоронності, запобігання зловживанням у процесі витрачання готівки, їх ефективне використання в обороті.

Через касу здійснюються розрахунки готівкою. Для обліку грошових коштів у касі використовується рахунок 30 «Каса» Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій. [3] В касі знаходяться всі наявні грошові кошти, як монети, так і паперові грошові знаки. Окрім готівкових грошей у касі підприємства можуть зберігатися грошові документи, які є бланками суворої звітності (трудові книжки і вкладні листки до них, квитанції шляхових листків автотранспорту).

Організація прийому, видача і збереження грошей у касі підприємства, а також оформлення касових операцій ведеться до «Положення про ведення касових операцій у національній валюті в Україні» №148 від 29.12.2017р. Згідно з пунктом 50 цього Положення ліміт каси встановлюють на підставі розрахунку середньоденного надходження готівки до каси за рішенням керівника установи, підприємства або уповноваженої ним особи. [2] Передбачено, що готівку, яка перевищує суму встановленого ліміту, підприємство перераховує на поточний рахунок у порядку та строки, які

встановлюються та узгоджуються з установою банку, в якому підприємство відкрило поточний рахунок.

У сільськогосподарських підприємствах найчастіше гроші з поточного рахунка надходять до каси, в першу чергу, для сплати постачальникам за добрива та насіння та на інші господарські, адміністративні та операційні потреби.

Оскільки сільськогосподарські підприємства займаються вирощуванням та реалізацією продуктів рослинництва й тваринництва, то на рахунки у банку, а також в касу надходить виручка від реалізації такої продукції. За допомогою отриманої виручки здійснюється забезпечення господарської діяльності підприємства.

Для обліку наявності та руху грошових коштів, які знаходяться на рахунках в банку, і які підприємство може використовувати для поточних операцій, використовується рахунок 31 «Рахунки в банках» Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій. [3] Цей рахунок призначений для розрахунків підприємства з покупцями та продавцями, податковими органами, фондами тощо.

Потрібно відмітити, що сільськогосподарські підприємства активно користуються системою «Клієнт-Банк», яка побудована на використанні інформаційних технологій, що забезпечують клієнтам можливість дистанційного отримання фінансової інформації та управління банківськими рахунками. [4] Це пов’язано з низьким рівнем інфраструктури, тобто банки знаходяться на далекій відстані від сільськогосподарським підприємств. Така система дає можливість керувати рухом коштів, контролювати всі надходження та списання, що полегшує роботу бухгалтера. Користуючись системою «Клієнт-Банк», підприємство може в будь-який час отримати виписку банку, яка відображає рух готівки на поточному рахунку. Разом з випискою одержується реєстр кредитових фактичних документів, які отримуються для списання грошових коштів з рахунку клієнта.

Для здійснення обліку грошових коштів необхідне правильне виконання та відображення їхнього руху на кожному етапі. Тому, правильний і достовірний облік потребує збереження грошових коштів на поточних рахунках у банках та в касі підприємства, а також дотримання контролю за їх цільовим використанням, дотримуючись нормативно-законодавчих вимог; правильного та вчасного складання первинних документів щодо руху грошових коштів не тільки в касі підприємства, але й на поточних рахунках у банку; достовірного здійснення аналітичного обліку; правильного узагальнення та систематизації отриманої інформації в регістрах обліку та підбиття підсумків – формування фінансової звітності.

Таким чином, основними завданнями обліку грошових коштів на сільськогосподарському підприємстві є:

1) правильне та вчасне оформлення документів і відображення операцій по руху грошових коштів на рахунках бухгалтерського обліку;

2) контроль за зберіганням, своєчасним надходженням і витрачанням отриманих в установах банку грошових коштів відповідно до їх цільового призначення;

3) проведення інвентаризації грошових коштів та відображення результатів інвентаризації на рахунках бухгалтерського обліку.

У зв’язку зі зростанням конкуренції сільськогосподарські підприємства змушені впроваджувати інтенсивні технології, що потребує наявності грошових коштів. Тому для достовірної оцінки ліквідності підприємства потрібно правильно їх класифікувати.

Грошові кошти зв’язують всі господарські процеси, які відбуваються всередині підприємства та за його межами. За їх допомогою підприємство може виконувати операції, які пов’язані з платежами за кредитними, а також поточними зобов’язаннями.

На основі грошових коштів у підприємства в процесі ведення діяльності виникають відносини з працівниками підприємства щодо виплати заробітної плати, премій, відпускних; постачальниками, які забезпечують

сільськогосподарське підприємство добривами, насінневим матеріалом, пестицидами; банківськими установами, які надають тимчасові позики; бюджетом щодо здійснення платежів; кредиторами; іншими підприємства й організаціями; орендодавцями, оскільки в більшості сільськогосподарських підприємств земля взята в оренду.

Також у сільськогосподарських підприємств виникають фінансові відносини з покупцями, внаслідок реалізації виготовленої сільськогосподарської продукції – продукції рослинництва та тваринництва.

Метою будь-якого підприємства, в тому числі і сільськогосподарського, є отримання доходів, прибутку. Для цього підприємство шукає різні способи вкладання вільних коштів, які принесуть додатковий дохід. Це можуть бути депозити в банках, придбання цінних паперів, внесення інвестицій тощо.

У зв'язку з тим, що за один робочий день на підприємстві здійснюється велика кількість господарських операцій, бухгалтер не може оперативне здійснювати контроль за рухом грошових коштів, тому для встановлення відхилень облікових даних від фактичної наявності грошових коштів у касі на кожному підприємстві не рідше одного разу на квартал має проводитись інвентаризація каси. Проведення внутрішнього контролю за операціями з готівкою проводиться інвентаризаційною комісією підприємства, без втручань органів державної влади.

Також інвентаризації підлягають грошові документи і грошові кошти на поточному рахунку.

Отже, важливим фактором, який впливає на нормальне ведення господарської діяльності підприємства, є правильна організація обліку грошових коштів та їх контроль. Це пояснюється тим, що більшість проведених підприємством операцій пов'язані з рухом грошових коштів.

З усіх активів підприємства грошові кошти є найбільш ліквідними, тобто їх можна реалізувати за короткий час. Не дивлячись на те, що вони займають невелику частину всього майна підприємства, грошові кошти є однією з

найважливіших умов для нормального та ефективного його функціонування, адже забезпечують його розвиток.

Список використаних джерел:

1. Бухгалтерський фінансовий облік [текст]: підручник для студентів спеціальності "Облік і аудит" вищих навчальних закладів [Ф.Ф. Бутинець та ін.]; під заг. ред. [і з передм.] Ф.Ф. Бутинця. - 8-ме вид., доп. і перероб. - Житомир: ПП «Рута», 2009. - 912 с.

2. Положення про ведення касових операцій у національній валюті в Україні: - Постанова Правління Національного банку України від 29.12.2017р. №148 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/v0148500-17/page.

3.Про затвердження плану рахунків бухгалтерського обліку та інструкції про його застосування. Наказ Міністерства фінансів України від 30.11.1999р. № 291. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0892-99

4. Інтернет-банкінг «iFobs» / КристалБанк: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://crystalbank.com.ua/ua/korporativnim-klientam/internet-banking-ifobs.

Романова Ольга Вікторівна
старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Бордусь Олександр Віталійович
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ВДОСКОНАЛЕННЯ РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО РОЗРАХУНКИ З ІНОЗЕМНИМИ КОНТРАГЕНТАМИ В ЗВІТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ОПТОВОЇ ТОРГІВЛІ

В сучасних умовах господарювання майже всі підприємства оптової торгівлі в Україні мають зв'язки із суб'єктами економічної діяльності інших країн, в результаті чого виникають договірні (розрахункові) відносини з іноземними покупцями та постачальниками за торгівельними операціями зовнішньоекономічної діяльності. Суттєвою умовою зовнішньоекономічного договору є умови платежу, що обумовлюють можливість виникнення у обох сторін як дебіторської, так і кредиторської заборгованості яка може бути забезпечена певними гарантіями боржника.

Отже, в процесі звичайної діяльності підприємств оптової торгівлі слід виокремлювати торгівельну та іншу заборгованість. *Під торгівельною заборгованістю підприємства ми розуміємо дебіторську або кредиторську заборгованість підприємства, яка виникає за розрахунками з його контрагентами, у тому числі іноземними в ході виконання договірних зобов'язань за оплатними операціями купівлі-продажу.*

Як правило, дебіторська та кредиторська заборгованості за торгівельними операціями є короткостроковою (до 12 місяців). Але, якщо відстрочка платежу є більш тривалою (понад 12 місяців), її слід класифікувати як довгострокову. Тому кожному підприємству слід розробляти власну облікову політику щодо

визнання та розкриття інформації про торгівельну заборгованість в бухгалтерському обліку та звітності підприємств.

Класифікація дебіторської та кредиторської заборгованості за розрахунками з контрагентами у формах фінансової звітності має важливе значення для розуміння її суті користувачами. Порівняння класифікацій дебіторської і кредиторської заборгованості за торгівельними операціями у фінансовій звітності за національними та міжнародними стандартами представлено в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1.

Класифікація дебіторської заборгованості за розрахунками з контрагентами у фінансовій звітності підприємства

Види	Національні стандарти	Міжнародні стандарти
Дебіторська заборгованість (необоротний актив)	− довгострокова дебіторська заборгованість	− непоточна торгівельна дебіторська заборгованість
Дебіторська заборгованість (оборотний актив)	− поточна дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги − дебіторська заборгованість за розрахунками за виданими авансами − поточна дебіторська заборгованість забезпечена короткостроковими векселями одержаними	− поточна торгівельна дебіторська заборгованість

Джерело: розробка автора на основі узагальнення облікових стандартів

Як бачимо, за національними та міжнародними стандартами обліку у фінансовій звітності дебіторська заборгованість відображується у складі необоротних і оборотних активів підприємства, втім, на відміну від українських, міжнародні стандарти обліку чітко виокремлюють поняття торгівельна дебіторська заборгованість: поточна і непоточна. Теж ж саме стосується кредиторської заборгованості за торгівельними операціями (табл. 2).

Таблиця 2.

Класифікація кредиторської заборгованості за розрахунками з контрагентами у фінансовій звітності підприємства

Види	Національні стандарти	Міжнародні стандарти
Довгострокова кредиторська заборгованість	-	– непоточна торгівельна кредиторська заборгованість
Поточна кредиторська заборгованість	– поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги - поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами; - векселі видані	– поточна торгівельна кредиторська заборгованість

Джерело: розробка автора на підставі вивчення облікових стандартів

Фінансова інформація про торгівельну заборгованість в звітності українських підприємств оптової торгівлі та їх іноземних партнерів може відрізнятися, оскільки використовуються різні облікові стандарти. Національний підхід до класифікації дебіторської та кредиторської заборгованості за розрахунками з покупцями та постачальниками не відповідає рекомендаціям МСБО 1 [2] щодо окремого розкриття сум за торгівельною та іншою дебіторською та кредиторською заборгованостями.

Виходячи з вище зазначеного задля узгодження показників про торгівельну заборгованість підприємств в звіті про фінансовий стан за НП(С)БО 1 [2] та міжнародними стандартами обліку, враховуючи особливості експортних та імпортних операцій пропонуємо внести наступні зміни (табл. 3) до форми № 1 - баланс (звіт про фінансові результати):

1) передбачити окреме подання інформації про непоточну торгівельну та іншу довгострокову дебіторську заборгованість, додати додаткову статтю «Непоточна торгівельна дебіторська заборгованість», у тому числі інформація про довгострокові векселі одержані від покупців;

2) аналогічним чином організувати подання інформації про поточну дебіторську заборгованість: статті «Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги» (р. 1125 ф. 1) та «Дебіторська заборгованість за

виданими авансами» (р. 1130 ф. 1) поєднати в статтю «Поточна торгівельна дебіторська заборгованість, у тому числі векселі видані».

3) передбачити окреме подання інформації про непоточну торгівельну та іншу довгострокову кредиторську заборгованість, додати додаткову статтю «Непоточна торгівельна кредиторська заборгованість» (рядок 1611), у тому числі інформація про довгострокові векселі видані постачальникам товарів;

4) Статтю «Поточна кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги» перейменувати на «Поточна торгівельна кредиторська заборгованість».

5) Передбачити детальне розкриття інформації про суми дебіторської та кредиторської торгівельної заборгованості покупців і постачальників в Примітках до річної фінансової звітності.

Таблиця 3.

Витяг з балансової таблиці за формою № 1 (пропозиції)

Актив	Код рядка	Пасив	Код рядка
І. Необоротні активи		**ІІ. Довгострокові зобов'язання і забезпечення**	
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	Інші довгострокові зобов'язання	1515
Непоточна торгівельна дебіторська заборгованість	1050	Непоточна торгівельна кредиторська заборгованість	1550
у тому числі векселі одержані	1051	у тому числі векселі видані	1551
ІІ. Оборотні активи		**ІІІ. Поточні зобов'язання і забезпечення**	
Поточна торгівельна дебіторська заборгованість	1125	Поточна кредиторська заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями	1610
у тому числі векселі одержані	1126	Поточна торгівельна кредиторська заборгованість	1615
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	векселі видані	1605
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	Поточна кредиторська заборгованість за іншими видами розрахунків	

Джерело: пропозиції автора

Таким чином, надані рекомендації дають можливість чітко розмежувати інформацію про торгівельну та інші види неопераційної дебіторської та кредиторської заборгованості підприємств в звіті про фінансовий стан. Це дасть

можливість користувачам бухгалтерського обліку, в тому числі іноземним партнерам, відразу розуміти про яку саме заборгованість йдеться мова у тій чи іншій статті балансу, оприлюдненого підприємством оптової торгівлі на території України.

Список використаних джерел:

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», затверджене наказом Мінфіну України від 07.02.2013 № 73. [Електронний ресурс]: URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13 (дата звернення: 29.02.2020).

2. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 1 «Подання фінансової звітності» [Електронний ресурс]: Міжнародний документ від 01.01.2012 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_013 (дата звернення: 29.02.2020).

Гордєєва-Герасимова Людмила Юріївна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформації

Нестерова Анастасія Вячеславівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОСНОВНІ НАПРЯМИ ОРГАНІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОГО ОБЛІКУ ЗАПАСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ РЕМОНТНО-БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

Проблеми обліку запасів на складі в сучасних умовах набувають особливої актуальності в зв’язку з практичним значенням та виробничою спрямованістю, оскільки це є передумовою подальшого розвитку господарської діяльності підприємства.

Діяльність у галузі ремонту та будівництва тісно пов’язана зі значним обсягом потоків матеріальних ресурсів. Дослідження діючої методики обліку запасів на складі підприємства ремонтно-будівельної галузі свідчить про те, що

сучасні методи ведення обліку не відповідають потребам у оперативності та зручності отримання інформації під час управління підприємством. Тому станом на сьогоднішній день актуальним є дослідження існуючої практики складського господарства на підприємствах та раціоналізації управління ним.

Вивченням проблематики організації складського господарства та ведення обліку запасів на підприємстві займались такі науковці, як І.Ю. Бондар, Ф.Ф. Бутинець В.В. Ковальов, В.С. Лень, С.Ф. Покропивний, М.С. Пушкар, В.В. Сопко, І.Б. Швець, М.Т. Білуха М.Я. Дем'яненко А.М. Кузьмінський , В.Г. Линник М.Ф. Огійчук Г.М. Підлісецький та ін. Дослідження наукових праць свідчать про те, що і досі не існує єдиної позиції у висвітленні даного питання серед вчених, тема складського господарства недостатньо опрацьована, що означає необхідність подальшого дослідження.

Згідно П(С)БО 9, запаси - активи, які [1]:

– утримуються для подальшого продажу (розподілу, передачі) за умов звичайної господарської діяльності;

– перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва;

– утримуються для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт та надання послуг, а також управління підприємством.

Під управлінням запасами в першу чергу розуміють контроль за їх рухом.

Складське господарство по збереженню запасів – важливий рівень контролю за рухом запасів. Його необхідно розглядати не ізольовано, а як одну з ланок процесу діяльності підприємства. Основна функція складу – власне зберігання матеріальних ресурсів та забезпечення безперебійного постачання матеріалів до ремонтно-будівельного підрозділу. За рахунок цієї функції забезпечується безперервне виконання основної діяльності підприємства, а саме завершення будівельних робіт і виконання ремонтів будівель різної складності. Проте з метою оптимального використання корисної площі складу частина її може використовуватись для надання послуги відповідального зберігання будівельним організаціям. Така послуга в теперішній час є досить

розповсюдженою, так як більш вигідна для малих або середніх торговельних та будівельних підприємств, ніж орендувати склад у власника.

Роботу складу веде комірник. Основним завданням комірника є здійснення робіт з прийому, зберігання, відбірки, комплектування, відпуску товарно-матеріальних цінностей і ведення обліку їх руху. [2] Контроль за роботою комірника здійснює бухгалтерська служба шляхом періодичної перевірки матеріальних звітів. Які, в свою чергу, є джерелом інформації о наявності та руху запасів на підприємстві.

Під реалізацією складського обліку, на наш погляд, розуміють не тільки збереження, а й оптимізацію управління запасами.

З нашої точки зору, для оптимізації структури запасів на підприємствах ремонтно-будівельної галузі доцільно використовувати АВС-метод. Сутність цього методу полягає в здійсненні класифікації всіх запасів по комплексному параметру, що враховує важливість, вартість, дефіцитність і т.д., і для кожної виділеної категорії формуються свої методики управління запасами. Найпоширенішим є трьохступінчате ранжування номенклатурних позицій:

– Клас А – важливі, дефіцитні запаси;
– Клас В – допоміжні, легкодоступні матеріали;
– Клас С – середній варіант.

Такий метод класифікації ресурсів будівельного підприємства дозволяє раціоналізувати асортимент матеріалів та виділити групи запасів по ступеню впливу на кінцевий результат підприємства.

Також існує ще один метод оптимізації контролю запасів, який називається індивідуальне кодування. Це найбільш простий метод ідентифікації, який передбачає мінімальні витрати на його впровадження і використання. Сутність індивідуального кодування полягає в наступному: кожній товарній позиції присвоюється індивідуальний код, який містить в собі інформацію, так званий «змістовний» код.

Наприклад, на підприємстві створюється десятизначний код, який містить інформацію про постачальника (перші дві цифри), інформацію про товарну

групу (дві цифри) і товарну позицію (три цифри), про призначення даного товару, тобто для яких цілей, замовлень або робіт придбано дані матеріали (три цифри). Таке кодування сприяє швидкому пошуку необхідних матеріальних ресурсів, тобто прискоренню процесу комплектації замовлень для виконання послуг з ремонтно-будівельних робіт.

На сучасних підприємствах ремонтно-будівельного профілю ведення обліку всіх матеріальних цінностей на складі доцільно виконувати виключно в автоматизованому вигляді на електронно-цифрових носіях, з формуванням бази даних за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. Інформацію, що міститься в документах первинного обліку, передають у встановлені строки зі складу до бухгалтерії, де її узагальнюють на відповідних синтетичних рахунках, які в подальшому слугують джерелом даних як для оперативного керування, так і для формування фінансової звітності підприємства. Якщо програмне забезпечення не має необхідних налаштувань для зв'язку бухгалтерської служби зі складським обліком, або облік ведеться в напівавтоматизованій формі, то в такому разі виникають ускладнення в обліку руху та наявності запасів взагалі по підприємству, хоча облік у кожному його підрозділі може вестись на достатньо зручному рівні, але виключно в межах цього самого підрозділу.

Отже, облік запасів на складі характеризується складністю і трудомісткістю, особливо враховуючи галузеві особливості ремонтно-будівельних підприємств та різноманіття форм первинних документів. Тому процес обліку запасів вимагає досконалої налагодженості взаємодії бухгалтерії зі складом, а також чіткої та послідовної методики ведення аналітичного обліку виробничих запасів. Також важливе значення в процесі реалізації складського обліку має АВС-аналіз та індивідуальне змістовне кодування запасів, що оптимізує процес організації зберігання запасів на складах, а також спрощує ідентифікацію запасів з метою подальшого їх використання.

Таким чином, виходячи з дослідження практичної діяльності в обліковій сфері запасів, можна зробити висновок, що недосконала система організації

бухгалтерського обліку викликає неповне та несвоєчасне надходження звітних даних та іншої інформації, необхідної для управління підприємством ремонтно-будівельного напряму. Тому вдосконалення системи обліку запасів та підвищення рівня автоматизації обробки облікової інформації вітчизняними організаціями призведе до значного підвищення результативності їх фінансово-економічної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Положення (Стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси», затверджене наказом Мінфіну України № 751/4044 від 2 листопада 1999 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99.

2. Основні обов'язки комірників. Стаття, 17.01.2019. URL: https://torgsoft.ua/ua/articles/stati/osnovnyie-obyazannosti-kladovshhikov/.

3. Фінансовий менеджмент : підручник / Д. І. Дема, Л. М. Дорохова, О. М. Віленчук [та ін.] – Житомир : ЖНАЕУ, 2018. – 320 с. URL: http://ir.znau.edu.ua/bitstream/123456789/9657/3/Finansoviy_menedzment_2018_320.pdf

Гордєєва-Герасимова Людмила Юріївна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформації

Гончар Ксенія Станіславівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ ОПЛАТИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ

Заробітна плата є одним з головних механізмів, що регулює розвиток ринку праці у професійному, регіональному та галузевому аспектах. На сучасному етапі економічного розвитку забезпечення високого рівня

продуктивності праці та ефективна діяльність працівників підприємства у багатьох аспектах залежать від належної системи розрахунків з оплати праці.

Облік розрахунків з оплати праці займає провідне місце у всій системі обліку на підприємстві. Дана категорія обліку потребує точних і оперативних даних щодо чисельності працівників, їх професійно-кваліфікаційного складу та витрат робочого часу. Виконуючи свої головні функції – відтворення нової робочої сили та мотивацію до праці заробітна плата для підприємства є одним з елементів витрат на виробництво, що включається до складу собівартості продукції, робіт або послуг, і водночас, є рушійною силою забезпечення матеріальної зацікавленості працівників у досягненні високих кінцевих результатів праці.

Заробітна плата виступає основним джерелом доходів працівників будь-якої організації. Виходячи з того, що бухгалтерський облік розрахунків з оплати праці виступає складним етапом облікового процесу, він потребує достовірного документального відображення робочого часу працівників, обсягу виробленої продукції, виконаних робіт або наданих послуг.

Найважливішими завданнями організації обліку праці і заробітної плати є [1]:

- забезпечення у встановлені терміни проведення розрахунків з персоналом підприємства по оплаті праці (нарахування зарплати і інших виплат, сум до утримання і видачі на руки);

- забезпечення своєчасності і правильності віднесення на собівартість продукції (робіт, послуг) суми нарахованої заробітної плати і відрахувань;

- збирання і групування показники по праці і заробітній платі для цілей оперативного керівництва і складання необхідної звітності, а також розрахунків з соціальними фондами.

Необхідність удосконалення організації обліку заробітної плати на підприємствах є невід’ємною складовою зростання ефективності облікової інформації.

Вважається, що сфері оплати праці в Україні на сьогодні притаманні недоліки, серед яких основними є наступні:

- низький рівень заробітної плати;

- недостатня стимулююча роль премій та надбавок працівникам;

- недосконалість контролю за раціональним використанням робочого часу працівників;

- слабка матеріальна зацікавленість робітників у підвищенні кваліфікації, яка виникає через незначні розбіжності в рівнях окладів працівників різної кваліфікації;

- недосконалість облікових систем підприємств та інші.

Відсутність ефективної системи оплати праці й матеріального заохочування робітників призводить до наявності суттєвої різниці в оплаті праці спеціалістів різних підрозділів і однорідних спеціалістів на підприємствах однієї галузі. Це спричинює такі явища, як: плинність кадрів, нестабільність роботи колективів, зростання витрат на навчання нових працівників.

Враховуючи сучасні проблеми обліку оплати праці слід зауважити, що від правильної організації обліку заробітної плати та пов'язаних з нею виплат залежить якість, повнота, своєчасність розрахунків із персоналом та забезпечення продуктивності праці.

Облік праці та її оплати на сучасних підприємствах має бути організований таким чином, щоб сприяти підвищенню рівня продуктивності праці, повному використанню робочого часу, своєчасним виплатам заробітної плати, а також збору та обробці, необхідних для контролю та аналізу оплати праці. [2]

Отже, розмір заробітної плати визначає загальний життєвий рівень працівників. Її рівень залежить безпосередньо від ефективності виробництва, продуктивності праці, конкурентоспроможності продукції. Також від стану заробітної плати та форм її реалізації залежать можливості розвитку економіки взагалі. Вирішення проблем вдосконалення механізму регулювання системи оплати праці на українських підприємствах сприятиме загальному підвищенню рівня економічного розвитку нашої країни в цілому.

Список використаних джерел:

1. Кесарчук Г.С. Удосконалення організації обліку розрахунків за виплатами працівникам. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/1232.

2. Миронова Ю.Ю. Проблеми організації обліку розрахунків з оплати праці на підприємстві / Ю.Ю. Миронова // Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка. Економіка і регіон. № 1. (56). – 2016. – ПолтНТУ. С. 121-126

3. Черкашина Т.В., Чебаненко О.П. Проблеми обліку заробітної плати на підприємстві. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/5387.

Тарлопов Ігор Олегович,

к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Качура Кирило Олександрович,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОЦІНКА ВПЛИВУ ДОХОДІВ НА РІВЕНЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА КРАЇН ЄВРОПИ

Вивчення рівня доходів населення окремих країн світу є певною характеристикою розвитку рівня матеріального добробуту та рівня життя.

В Україні рівень доходів населення здебільшого складаються з заробітної населення, але при цьому щорічний обсяг доходів є досить низьким у порівнянні із рівнем країн Європи, що видно на рисунку 1.

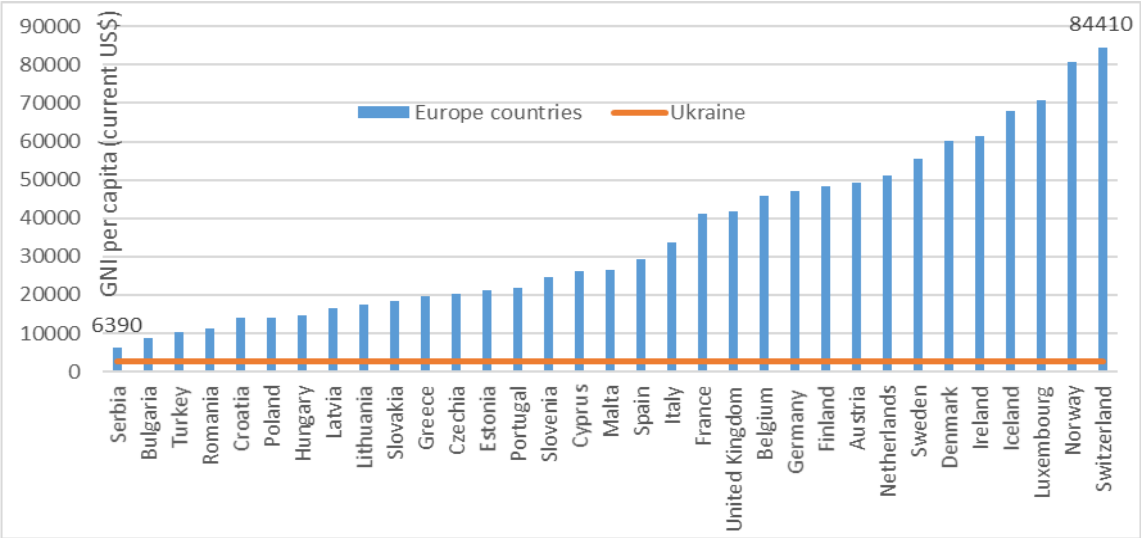


Рисунок 1. Доходи населення країн Європи та України у 2018 році

**Складено автором за даними[3]*

Серед Європейських країн найвищий рівень доходів є у населення Швейцарії та складає 84410 $ США, найнижчий – у населення Сербії (6390$ США), що у 2,3 більше ніж доходи населення України.

Доцільним є вивчення рівня диференціації населення за доходами , оскільки чим більш рівномірним є розподіл, тим можемо вважати вищим рівень життя. Науковці для оцінки диференціаціації використовують індекс Джині, криву Лоренца, показники Робін Гуда, Акінсона, Каквані тощо. Державна служба статистики та Світовий Банк щороку проводить розрахунок коефіцієнту Джині – показника нерівності в розподілі доходів, який дорівнює відношенню площі фігури, що утворюється між кривою Лоренца і лінією абсолютної рівності, до площі трикутника, що утворюється лінією абсолютної рівності і координатними осями. Коливається в діапазоні між 0 і 1 чи 100 . Показник Джині для України та країн Європи у 2018 році представлено на рисунку 2

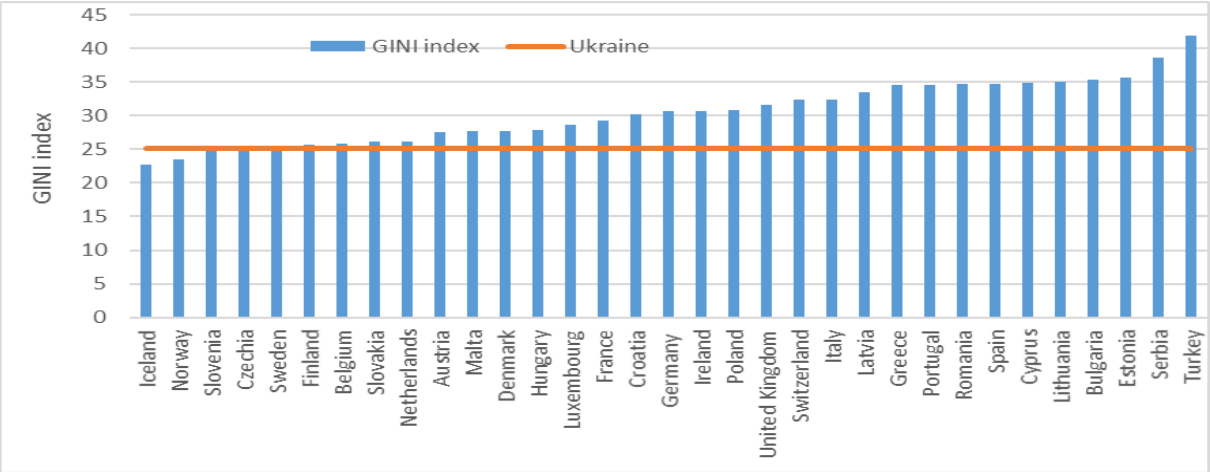


Рисунок 2. Коефіцієнт Джині в Україні та країнах ЄС, % *

**Складено автором за даними[3]*

Порівняльний аналіз коефіцієнта Джині в Україні та ЄС свідчить про суттєво нижчий рівень нерівності у розподілі доходів у національній економіці порівняно з переважною більшістю європейських держав. Україна разом із Ісландією, Норвегією та Словенією належить до групи держав із низьким ступенем нерівності у розподілі доходів. Більшість держав ЄС характеризуються середнім або ж високим ступенем нерівності у розподілі доходів.

Нерівність доходів може бути політично або етично неприйнятною. Якщо демократичне суспільство не погоджується з первинним розподілом доходів, воно може вжити заходи для зміни розподілу. Перерозподіл буває свідомим, цілеспрямованим і ненавмисний.

Для виділення груп країн за рівнем життя населення країн ЄС та України вважаємо за доцільне застосування квадрату Евклідової відстані та метод Варда, який передбачає агломерацію з урахуванням мінімізації суми квадратів. В якості ознак кластеризації було обрано дохід на душу населення та середньомісячна заробітна плата. Проведемо кластеризацію за допомогою пакету SPSS, результати приведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Кластеризація країн ЄС та України за рівнем життя населення*

Кластер за рівнем життя населення	кількість країн	Дохід на душу населення, USD.	Середньомісячна заробітна плата, USD
найвищй	2	60115,45	3632
високий	7	48148,83	2732,85
середній	7	25628,41	1592,36
достатній	6	10739,38	583,83

**розраховано автором*

До кластеру с найвищим рівнем життя населення увійшло 2 країни: Данія та Швеція, які щорічно входять до п'ятірки країн-лідерів за ІРЛП та відзначаються високим рівнем соціального захисту населення, розвиненими економічними відносинами, гарною екологією та досить високими податками.

До другого кластеру з високим рівнем життя населення увійшло 7 країн із досліджуваної сукупності, а саме Австрія, Бельгія, Великобританія, Німеччина, Фінляндія, Франція, Нідерланди, для цих країн характерним є високий рівень міграційних процесів, активна участь у світових економічних та політичних процесах, досить стабільна банківська система та високий рівень промислового розвитку. Для цих країн характерним є довголіття (понад 73 роки), високий рівень ВНП на душу населення, що сягає майже 50 тис.USD на душу населення та з оплатою праці майже на 25% нижчою, ніж у країн-лідерів.

Країни з середнім рівнем життя населення (Іспанія, Італія, Греція, Кіпр, Португалія, Словенія, Чехія) є здебільшого аграрно-промисловими країнами з досить високим рівнем безробіття (15,63%), розвинутою туристичною інфраструктурою та характерними кризовими явищами в економіці протягом останнього десятиріччя.

До кластеру країн з достатнім рівнем життя населення потрапили здебільшого Балканські країни-учасниці ЄС, Латвія та Україна. Для них характерними є найнижчий рівень оплати праці(майже у 6 разів в середньому нижчий ніж у країн-лідерів - 583 USD), недостатньоефективним функціонуванням економік в цілому (близько 10 тис. USD на душу населення),

недосить якісною системою охорони здоров'я, екологією, що віддзеркалюється у досить низькому показнику середньої тривалості життя - 68,5 років.

Список використаних джерел:

1. Human Development Report 2018. Work for Human Development [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.nas.gov.ua/text/pdfNews/2017_Human_Development_Report.pdf

2. Kachura K., Beschastna D. Problemming formation and unifiation of the system of estimation of living population indicators/ «Розвиток бізнес-аналітики, обліку та оподаткування в умовах глобалізації, загострення енергетичних проблем»: Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 11-12 квітня 2019 р.). – Д. : ЛІРА, 2019. – с. 155-157

3. The World Bank [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://databank.worldbank.org/

Бєлозерцев Василій Сергійович

к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Скоробогатова Анастасія Павлівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

ОСОБЛИВОСТІ ОПОДАТКУВАННЯ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ СУМІСНИКІВ

Майже на кожному підприємстві є працівники, які працюють за сумісництвом, тому правильне оподаткування заробітної плати таких працівників є невід'ємною частиною запобігання порушень у ведені обліку та складанні звітності, що є попередженням фінансових санкцій та адміністративних штрафів с боку державної фіскальної служби.

Прямими податками, які утримуються з загального місячного (річного) оподатковуваного доходу сумісників є податок на доходи фізичних осіб та

військовий збір (розділ IV ПКУ, п. 16[1] підрозділу 10 розд. XX ПКУ), які зменшують розмір заробітної плати працівника на 18% та 1,5% відповідно. Сумісники отримують заробітну плату за фактично виконану роботу.

За наявності, податкову соціальну пільгу (далі – ПСП) враховують під час нарахування доходів у вигляді заробітної плати сумісника до утримання податків. Якщо розмір нарахованого доходу сумісника не перевищує суми, яка дорівнює розміру місячного прожиткового мінімуму, який затверджено для працездатної особи на 1 січня звітного податкового року, помноженого на 1,4 та округленого до найближчих 10 грн (у 2020 р. ця сума становить 2940 грн), то до такої заробітної плати застосовують ПСП [1]. Окрім цього, граничний розмір ПСП застосовують незалежно від того, як працює працівник – на повну ставку чи неповний робочий час. Категоріям людей, які мають право застосовувати ПСП на дітей, збільшують граничний розмір податкової пільги кратно кількості дітей, які не досягли 18 років.

Однак, ПСП застосовують лише до заробітної плати працівника за одним місцем її нарахування (виплати). Працівник самостійно вибирає місце застосування ПСП – заробітна плата основного місця роботи чи за сумісництвом, про що вказує у заяві про обрання місця застосування ПСП. Тому це може бути місце роботи за сумісництвом.

До заробітної плати працівника-сумісника також відноситься ЄСВ, але платниками ЄСВ є роботодавці, які використовують працю фізичних осіб на умовах трудового договору (контракту) [2]. Тому заробітна плата працівника за сумісництвом є об’єктом нарахування ЄСВ у розмірі 22 %. Максимальне значення бази нарахування ЄСВ становить 15 розмірів мінімальної заробітної плати, тобто у 2020 році – 70845 грн. Але якщо база для нарахування ЄСВ не перевищує розміру мінімальної заробітної плати, то роботодавець повинен доплатити ЄСВ до мінімального страхового внеску, виплачуючи працівнику заробітну плату, яка є меншою від мінімальної. Однак, максимальну величину бази нарахування ЄСВ для внутрішніх сумісників визначають за основним

місцем роботи, тоді коли для зовнішніх сумісників цю базу застосовують окремо за кожним місцем роботи.

Необхідність правильного оподаткування сумісників дуже значна для підприємства тому, що нарахування на Фонд оплати праці єдиного соціального внеску збільшують витрати підприємства, а недоплата з ЄСВ викликає порушення та штрафні санкції. Також підприємство несе відповідальність перед працівниками за утримання податків з їх заробітної плати.

Список використаних джерел:

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-6. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17

2. Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування: закон України від 08.07.2010 р. № 2464-VI. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2464-17

Романова Ольга Вікторівна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Рєпіна Світлана Олегівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

ЕКОАУДИТ: ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ

У наш час, наука і технології, в світі, дуже стрімко розвиватися, що дозволяє знайти вирішення багатьом завданням, але, на жаль, при вирішенні одних, відразу ж, з’являються безліч нових питань, які також необхідно вирішувати, до того ж, про існування деяких з них, як правило, ніхто навіть не здогадувався. Наприклад, чудовий винахід – електромобіль, який поєднує в

собі: економічність, екологічність, сучасність, краса і практичність - начебто все добре, але відразу спливає проблема, пов'язана із зростанням споживання електроенергії в країні. Середньостатистичний абонент в середньому споживає близько 300-500 кВт/год. електроенергії на місяць [5], але після придбання ним електромобіля бюджетного класу, наприклад, найбільш популярний в Україні – Nissan Leaf, ця цифра багаторазово зростає і може дійти до позначки 2000-3000 кВт/год. (виходячи з розрахунків, що враховують ємність батареї, реальний пробіг з одного заряду і середньостатистичну щоденну відстань, що долає автомобіль, отримуємо добове споживання автомобілем електроенергії в районі 70 кВт [2]). Не важко уявити, що відбудеться з електромережою країни, якщо всі водії почнуть користуватися електромобілями. Швидше за все вона не зможе впоратися з таким навантаженням. Тому назріває логічне вирішення цієї проблеми: необхідно збільшувати вироблення електроенергії в країні. Цим шляхом змушене йти все світове співтовариство. Проте, вирішуючи цю проблему виникає інша - екологічна.

Викиди відходів підприємствами енергетичної галузі Україні становлять близько 32,67% від викидів всіх твердих частинок, які надходять в атмосферу, до слова, цей показник, трохи нижче ніж від результатів діяльності металургійних підприємств, але все-таки випереджає інші галузі промисловості.

Проаналізувавши дані Міністерства енергетики та захисту довкілля про використовувані шляхи отримання електроенергії в Україні (рис.1.), можна помітити, що більше половини її виробляється за рахунок роботи ТЕС, ТЕЦ (36,2%) і АЕС (53,9%) [4].

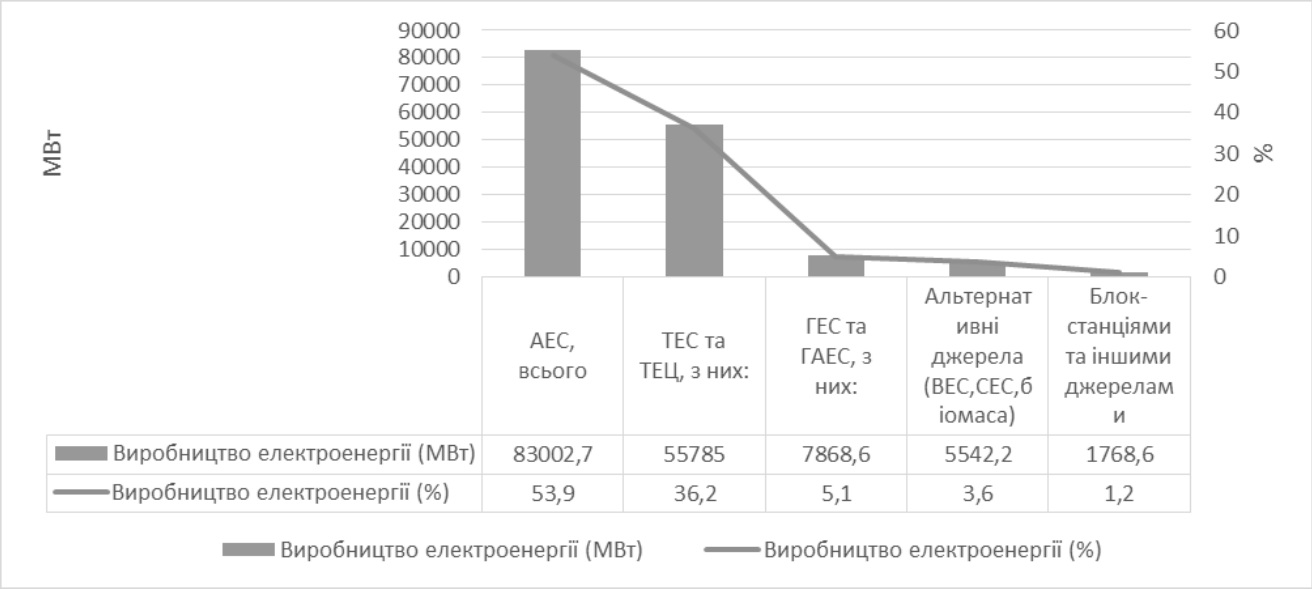


Рис. 1. Виробництво електроенергії в Україні у 2019 році

Джерело: Складено автором за офіційними даними [4]

Як результат, майже половина всього первинного палива (вугілля, нафта, газ, уран), яке видобувається і використовується в електроенергетичній сфері, негативно впливає, в цілому, на екологічну ситуацію в країні.

Наприклад, енергетичні підприємства виділяють 62,7 % сірчаного ангідриду (SO_3) і більше ніж 52,4 % окису азоту (N_2O), від тих, що надходять в повітря від усіх зафіксованих, на даний момент, джерел забруднення. Ці хімічні сполуки, надалі, є основним джерелом появи кислотних дощів на території України [1]. Негативний вплив на навколишнє середовище, при неякісному плануванні, також може відбутися за рахунок будівництва гідроелектростанцій. Дана ситуація сталася в Україні, де будівництво ГЕС, на річці Дніпро, призвело до затоплення значних територій та сприяла підняттю рівня ґрунтових вод, що стало в подальшому, причиною інтенсивного руйнування крутих берегів. Рішення цих проблем так і не було знайдено.

Для виявлення та аналізу негативного впливу діяльності підприємств на навколишнє середовище, та для порівняння отриманих даних з існуючими допустимими нормативами, використовується спеціальна комплексна перевірка - екологічний аудит. Крім цього, проведення даного виду аудиту передбачає подальше надання комплексних рекомендацій щодо приведення діяльності

підприємства до законодавчо встановлених нормативів і здатне безпосередньо вплинути на його подальшу виробничу діяльність.

Аудиторська перевірка може проводиться як фізичними особами - екоаудиторами (дипломованими фахівцями) або юридичними особами - аудиторськими фірмами, які мають у своєму складі екоаудиторів і отримали, від повноважного органу, ліцензію на проведення даного виду діяльності.

Основними завданнями екоаудиту є, по-перше, визначення пріоритетів при плануванні природоохоронної діяльності підприємства і виявлення можливих шляхів її здійснення, по-друге, перевірка дотримання суб'єктом всіх норм, передбачених природоохоронним законодавством і складання рекомендацій для підвищення ефективності регулювання впливу підприємства на навколишнє середовище.

Ще одним важливим завданням є зниження ризику виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища, що відіграє особливе значення на території України, після катастрофи на Чорнобильській АЕС, через яку, значна частина країни вважається зоною екологічного лиха. Крім ґрунту радіаційному забрудненню піддалися лісові та водні ресурси. Через дану катастрофу постраждало багато областей в тому числі: Київська, Вінницька, Житомирська, Чернігівська, Рівненська. В даній ситуації, аудит підприємств проводиться в обов'язковому порядку, для надання інформації державним органам екологічного контролю та управління. Такий аудит виконується зовнішніми незалежними аудиторами або аудиторськими фірмами, що мають ліцензію на даний вид діяльності. Крім обов'язкового аудиту виділяють також ініціативний, їх різниця полягає в тому, хто приймає рішення про його проведення: керівництва підприємства (ініціативний екоаудит), державні органи такі як суд, арбітраж, природоохоронні органи, відповідно до чинного законодавства (обов'язковий екоаудит) [3].

Екологічний аудит, має безліч цілей і завдань основними з яких є [3]:

- отримання достовірної інформації (внутрішніми та зовнішніми користувачами) про діяльність суб'єктів господарювання в галузі природокористування та охорони навколишнього середовища;

- проведення об'єктивної оцінки відповідності підприємства вимогам законодавчих нормативних актів державного та міжнародного рівнів;

- надання рекомендацій та створення інструментів для реалізації більш ефективного регулювання природокористування.

Виходячи з перерахованого вище, слід зазначити, що екологічний аудит важлива і необхідна процедура, якою не слід нехтувати. При відносно невеликих фінансових витратах, підприємство отримує об’єктивні дані по екологічним питанням, які при грамотному використанні, дадуть можливість удосконалити виробництво, і як наслідок, це позитивно позначиться як на економіці підприємства, так і всієї країни.

Список використаних джерел

1. BBC World Business Report: Tackling Air Pollution [Electronic resource]. URL: https://www.bbc.co.uk/programmes/p083cxny (Дата звернення: 29.02.2020)

2. Nissan Leaf 2018 [Electronic resource]. URL: https://hevcars.com.ua/nissan/leaf-40kwh-2018/ (Дата звернення: 29.02.2020)

3. Про екологічний аудит [Електронний ресурс]: Закон України №1862-IV від 24.06.2004. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1862-15 (Дата звернення: 29.02.2020)

4. Інформація про роботу електроенергетичного комплексу // Офіційний сайт Міністерства енергетики та захисту довкілля України. URL: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat_id=245183225 (Дата звернення: 29.02.2020)

5. Кінцеве енергоспоживання за 2007 - 2018 роки. Кеш від Google. [Електронний ресурс]. URL: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sg/ekolog/ukr/k_ensp_u.html (Дата звернення: 25.02.2020)

Єлісєєва Оксана Константинівна,
д.е.н., професор, завідувач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Небога Ірина Вадимівна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОБЛІК ТА АНАЛІЗ КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЙ У ФІНАНСОВІЙ УСТАНОВІ

Якісне забезпечення кредитами для суб'єктів господарювання можна розглядати як дієвий спосіб виходу із економічної кризи. Економіка країни все ще знаходиться у стані, коли її розвиток гальмується через те що немає чітко визначених пріоритетних програм розвитку підприємства, як і немає програм розвитку за допомогою кредиту. Кредит є невід'ємною складовою діяльності як державних так і акціонерних та приватних підприємств, гарним інструментом для опосередкування процесу виробництва та реалізації продукції. Кредит допомагає науково-технічному процесу та являє собою джерело капітальних вкладень, виступає інструментом стимулювання виробництва.

Банківське кредитування знаходиться під пильною увагою таких вітчизняних вчених: Базилевича В., Бутинця Ф., Васильченко З., Вітлінського В., Галасюка В., Заруби О., Івасіва Б., Ковальчука Т., Лагутіна В., Луціва Б., Пересади А., Лютого І., Міщенка В., Мороза А., Пікус Р., Пернарівського О., Савлука М., Старостіної А., Сугоняки О., Шарова О., Шелудько В.

Операції запозичення підпадають водночас під регулювання одразу трьох сфер законодавства: двох традиційних - правової (ЦКУ і ГКУ) і податкової (Податковий кодекс); третьої - специфічної, презентованої спеціальним фінансовим законодавством, - Законом про фінансові послуги, Законом про банки і підзаконними нормативними актами, розробленими на розвиток цих законів.

Крім перелічених, існують й інші нормативні акти, що безпосередньо стосуються операцій запозичення, - Закон України «Про іпотеку», Закон України «Про заставу» тощо.

На практиці підприємство частіше за все вирішує питання з нестачею власних фінансових ресурсів одним із таких способів:

- бере кредит у банку чи в іншій фінансово-кредитній установі;
- отримує поворотну фінансову допомогу або позику у свого контрагента, засновника або інших не фінансових установ (фізичних осіб);
- домовляється про придбання товарного (комерційного) кредиту.

Кредити класифікують за такими ознаками:

- терміном кредитування;
- суб'єктом і об'єктом кредитування;
- галузевою спрямованістю кредиту;
- видом валютних цінностей, в яких надано кредит;
- забезпеченням;
- ступенем ризику;
- методом надання;
- способом повернення;
- строком повернення;
- характером визначення та способом сплати процентів;
- кількістю кредиторів;
- призначенням.

Надані банком кредитів клієнтам як в іноземній так і в національній валюті обліковуються на рахунках другого касу Плану рахунків бухгалтерського оліку анків України «Операції з клієнтами» Розділ 20 «Кредити, надані суб'єктам господарювання»:

201 «Кредити, що надані за операціями репо суб'єктам господарювання»;

202 «Кредити, що надані за врахованими векселями суб'єктам господарювання»;

203 «Вимоги, що придбані за операціями факторингу із суб'єктами господарювання»;

206 «Кредити в поточну діяльність, що надані суб'єктам господарювання»;

207 «Кредити в інвестиційну діяльність, що надані суб'єктам господарювання»;

208 «Іпотечні кредити, що надані суб'єктам господарювання».

Розділ 21 «Кредити, що надані органам державної влади»:

210 «Кредити, що надані органам державної влади»;

211 «Кредити, що надані органам місцевого самоврядування»;

212 «Іпотечні кредити, що надані органам державної влади»;

213 «Іпотечні кредити, що надані органам місцевого самоврядування».

Розділ 22 «Кредити, що надані фізичним особам»:

220 «Кредити на поточні потреби, що надані фізичним особам»;

221 «Фінансовий лізинг (оренда), що наданий фізичним особам»;

222 «Кредити, що надані за врахованими векселями фізичним особам»;

223 «Іпотечні кредити, що надані фізичним особам».

Більша частина наданих вище груп рахунків включає в себе рахунки на яких обліковуються надані кредити та неамортизовані премії а також неамортизованого дисконту за кредитами що ули надані, заборгованості що була прострочена за наданими кредитами, нараховані доходи та доходи що ули отриманні з прострочених виплат.

Та це ще не все адже за кредитами наданими клієнтам банку ще є процентні доходи які обліковуються на рахунках шостого класу «Доходи», розділу 60 «Процентні доходи» таких груп рахунків:

- 602 «Процентні доходи за кредитами, що надані суб'єктам господарювання»;

- 603 «Процентні доходи за кредитами, що надані органам державної влади»;

- 604 «Процентні доходи за кредитами, що надані фізичним особам».

Зобов'язання з кредитування, тобто зобов'язання банку надати клієнту кредит на певних умовах, обліковується за рахунками 9 класу «Позабалансові рахунки», групи 912 «Зобов'язання з кредитування, що надані клієнтам». Для обліку забезпечення кредитних операцій використовуються рахунки 9 класу «Позабалансові рахунки», груп 950 «Отримана застава» та 952 «Іпотека».

Аналіз структури кредитів за видами економічної діяльності дає змогу визначити галузеву диверсифікацію кредитів порівняно з попередньою звітною датою. Для цього розраховується питома вага вкладених в окремі галузі позик у цілому за короткостроковими та довгостроковими позиками, а також у динаміці. Галузева диверсифікація кредитних вкладень повинна сприяти розвитку пріоритетних галузей народного господарства.

Структурний аналіз проводиться для визначення надмірної концентрації кредитних операцій в одному сегменті, що підвищує ступінь кредитного ризику. Проте надмірна диверсифікація кредитного портфеля створює певні труднощі в управлінні позиковими операціями та може стати причиною банкрутства банку, тому зарубіжні комерційні банки визначають для себе межі вкладення ресурсів у певний сегмент, тобто застосовують метод лімітування.

Список використаних джерел:

1. Закон України "Про банки і банківську діяльність" від 07.12.2000 р.

2. Інструкція з бухгалтерського обліку кредитних, вкладних (депозитних) операцій та формування і використання резервів під кредитні ризики в банках України: Затв. Постановою Правління НБУ від 27.12.07 № 481.

3. Литвин Н.Б. Фінансовий облік у банках: (у контексті МСФЗ): Підручник. —К.: «Хай-Тек Прес», 2010. — 608 с.

4. Облік і аудит у банках: навч. пос. для студентів вищих навчальних закладів / За ред. О.Г. Коренєва, Суми: Університетська книга, 2007. – 493 с.

Бєлозерцев Василій Сергійович
к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Денисова Аліна Денисівна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

Виробництво готової продукції та прибуток від їх продажу є основними елементами у функціонуванні виробничого підприємств. У реальних умовах змінна структура споживчого попиту за асортиментом продукції та обсягом продажу не завжди збігається зі структурою виробничих потужностей та ресурсів. У зв'язку з цим виникає проблема формування оптимальної виробничої програми на підприємствах, яка б найбільш повно задовольнила попит та забезпечила б максимальний прибуток.

Облік залежить від конкретних умов, властивостей та характеру технології та організації виробництва. Іноді виникають ситуації, коли виготовлення одного продукту різними технологічними методами вимагає різної системи групування статей витрат і калькулювання собівартості. Такі процеси можуть призводити до ускладнення облікової документації та графіку документообігу.

У процесі здійснення виробничої діяльності підприємств різних форм власності та організаційно-правових форм господарювання вони вступають у певні економічні відносини, результатом яких є цикл операцій, пов’язаних із продажем готової продукції. У цьому циклі приймаються управлінські рішення щодо продажу товарних запасів, процесів, необхідних для передачі права власності на покупців відвантаженої, проданої, реалізованої продукції.

Проблеми, що виникають на одному підприємстві у певній галузі, зазвичай поширюються на інші того самого або подібного профілю.

Для виробничого підприємства було б доцільно запровадити мікропроцесорну технологію, здатну ідентифікувати собівартість одиниці готової продукції у певний момент часу. На нашу думку, використання мікропроцесорної технології є актуальним, оскільки в цьому випадку інформація записується та обробляється в режимі реального часу, а система обліку швидко реагує на можливі відхилення основних показників ефективності. Це дозволяє ефективно керувати динамічною системою руху до місць зберігання та переробки готової продукції, в будь-який час володіти повною інформацією про асортимент вхідних і вихідних товарно-матеріальних потоків.

Для вдосконалення обліку готової продукції та їх реалізації вважаємо за необхідне розрізняти маркетингові витрати, пов’язані з транспортуванням продукції споживачеві (упаковка, завантаження, транспортування, складування, витрати на утримання складів, магазинів, торгового персоналу тощо), та маркетингові витрати, що виникають у зв'язку з вивченням та стимулюванням попиту, пошуком інформації про ринки збуту та розширенням частки ринку виробника.

На промислових підприємствах, зокрема тих, які мають значні обсяги виробництва і реалізації продукції, доцільно використовувати логістичні способи та прийоми управління випуском і збутом продукції, оскільки в збутовій діяльності й інформаційному забезпеченні процесу збуту готової продукції вони дають найкращі результати. Для інформаційного забезпечення маркетингових і логістичних процедур необхідно формувати і передавати на відповідні рівні управління повну, своєчасну та достатню інформацію про кількісні та вартісні показники щодо залишків готової продукції на будь-який момент часу, про вартість відпущеної оплаченої та неоплаченої продукції, про сегменти ринків збуту і витрати, пов'язані із збутовою діяльністю.

Список використаних джерел:

1. Вороніна В. Л. Шляхи вдосконалення обліку готової продукції [Електронний ресурс] / В. Л. Вороніна. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: http:// dspace.uccu.org.ua.

2. Заокіпна Н. С. Удосконалення обліку готової продукції та її раелізації [Електронний ресурс] / Н. С. Заокіпна // Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: http://intkonf.org/zaokipna-ns-udoskonalennya-obliku-gotovoyi-produktsiyi-ta-yiyi-realizatsiyi/.

3. Петришина Н. С. Проблеми обліку готової продукції та її реалізації [Електронний ресурс] / Н. С. Петришина, Р. В. Перун // ПВНЗ «Хмельницький економічний університет». – 2014. – Режим доступу до ресурсу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nie_2014_1_9.pdf.

Бєлозерцев Василій Сергійович

к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Пєстрецова Анастасія Андріївна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІДПРИЄМСТВА

На сьогоднішній день мета кожного підприємства та суб’єкта господарювання, що працює за принципами самофінансування, у підсумку є отримання прибутку в обсязі, достатньому для подальшого розвитку.

Фінансові результати діяльності підприємств залежать від наявності й ефективності використання фінансових ресурсів, які забезпечують життєдіяльність підприємства. Тому отримання позитивного фінансового

результату є відправним моментом і кінцевим результатом діяльності підприємства.

Підприємства прагнуть одержувати такі доходи, які не тільки покривають видатки, але й достатньою мірою їх перевищують.

У фінансових результатах знаходять пряме відображення всі сторони діяльності підприємства: рівень його технології та організації виробництва, ефективність системи управління, контролю за рівнем витрат та рівнем реалізаційних цін, особливості господарського механізму та державне регулювання розвитку певної галузі з огляду на її значення для розвитку економіки країни.

Проблеми формування фінансових результатів підприємства висвітлено в наукових працях багатьох дослідників, наприклад, як Ю. Тютюнника, О. Лишиленко, І. Бланка, В. Ковальова, Ф. Бутинця, Савицької Г. В., Савчука В. П., А. Борисова. Проте питання обліку фінансових результатів підприємства потребують подальшого більш детального висвітлення.

Узагальнюючи найбільш поширені визначення фінансового результату, можна зазначити, що це економічний підсумок виробничої діяльності суб'єктів господарювання, який виражається у вартісній (грошовій) формі.

Фінансовий результат – це кінцевий результат діяльності підприємства, виражений у вигляді прибутку або збитку.

Згідно з НП(С)БО 3 прибуток – сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати. Збиток – перевищення суми витрат над сумою доходу, для отримання якого були здійснені ці витрати.

Прибуток є економічною категорією. Суть його в багатьох літературних джерелах зводиться до того, що це частина вартості додаткового продукту, додатковий продукт, виражений у коштах, частина чистого доходу, одна з його форм тощо. Сума отриманого прибутку – це показник, який характеризує результативність діяльності підприємства, тобто є фінансовим результатом його підприємницької діяльності [1].

Прибуток в основному утворюється в результаті продажу (реалізації) готової продукції (послуг, товарів). Крім того, торгове підприємство може продавати (реалізовувати) інші матеріальні цінності і послуги допоміжних виробництв та господарств, а також мати доходи і збитки, що збільшують або зменшують розмір прибутку.

Прибуток є важливішим узагальнюючим показником, що характеризує кінцевий результат діяльності підприємства. Від розміру прибутку, отриманого підприємством, залежать формування обігових коштів, виконання зобов'язань перед бюджетом, платоспроможність підприємства, доходи акціонерів тощо. Прибуток формується поступово протягом фінансово-господарського року. Більшу частину прибутку становить прибуток від реалізації продукції, одержаний у вигляді різниці між виручкою від реалізації продукції і витратами на її виробництво та збут.

Метою складання Звіту про фінансові результати є надання користувачам правдивої та неупередженої інформації про доходи, витрати, прибутки та збитки за звітний період. Цей звіт вважається одним із найбільш

інформативних документів звітності, оскільки містить інформацію про динаміку прибутку підприємства.

Отже, на сьогодні існує ще ціла низка питань теорії та практики обліку й аналізу фінансових результатів підприємств, що недостатньо досліджені та потребують детальних наукових розробок з урахуванням змін фінансової звітності.

Список використаних джерел

1.Положення (стандарту) бухгалтерського обліку, затверджене наказом Мінфіну від 09.08.2013 року. [Електронний ресурс]. https://zakon.rada.gov.ua

2.Проблеми обліку доходів та витрат торговельних підприємств / [С.В. Князь, В.П. Залуцький, Н.П. Яворська] // Ефективна економіка. – 2017 – № 2 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5425

3. Фінансові результати діяльності підприємств за видами економічної діяльності / Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua

Бондаренко Наталія Миколаївна

к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Цвіль Ольга Вікторівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

УПРАВЛІННЯ ТОВАРНИМИ ЗАПАСАМИ НА ТОРГОВЕЛЬНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Діяльність підприємств торгівлі забезпечує безперервний процес руху активів у формі товарів, які придбаваються для реалізації від підприємств-виробників різних форм власності безпосередньо до споживачів. Для забезпечення торгівельної діяльності підприємства безперервно формують та реалізують товари. Товари займають особливе місце у складі майна та домінуючу позицію у формуванні структури витрат торгівельних підприємств.

В умовах посилення конкуренції у сфері торгівлі зростає роль підвищення ефективності управління запасами товарів. Управління запасами — це планування певного обсягу та структури товарно-матеріальних запасів відповідно до цілей, поставлених перед торговою компанією, і забезпечення того, щоб запаси постійно відповідали встановленим критеріям. Управління повинно бути систематичним. В свою чергу, основою такого управління є якісне обліково-аналітичне забезпечення.

На торгових підприємствах, як в організаційному, так і в методологічному аспектах, облік надходження та вибуття товарів має серйозні недоліки, що виявляються в інвентаризації товарно-матеріальних цінностей, а також у порівнянні даних про запаси на складах, коли виникають нестачі та значні

розбіжності за рахунок пересортування певних видів товарно-матеріальних цінностей. У первинних документах та облікових регістрах є велика кількість помилок, що характеризують надходження та переміщення товарів.

До проблем обліку запасів слід віднести і невідповідність даних бухгалтерського обліку в різних підрозділах підприємства [1]:

— на складі, де в натуральному виразі враховується все, що там фізично знаходиться;

— у відділі продажу, де інформація про рух та залишки товарів формується та аналізується з метою ефективного продажу;

— у бухгалтерії, де облік запасів ведеться за встановленими методами П(С)БО 9 для формування фінансової та податкової звітності [2].

Наступною проблемою є те, що до кінця року на складі накопичується велика кількість неліквідованих товарів, а також дефіцит основних позицій. Основна причина такого великого запасу полягає в тому, що попереднє замовлення товару ґрунтується на попередніх планах продажів, а також на тому, що ці плани встановлюються комерційним відділом на основі архіву інформації про замовлення. Таким чином, компанія отримує збитки, як за обслуговування сховищ, так і за зменшення обороту капіталу.

Отже, успіху поміж конкурентів може досягти те підприємство, що побудувало систему замовлення найбільш раціонально, щоб його економічні показники знаходилися на оптимальному рівні. Цього можна досягти:

— скорочення витрат, пов'язаних зі створенням та зберіганням запасів;

— скорочення часу доставки;

— найчіткіше дотримання термінів доставки;

— вдосконалення системи продажу.

Для досягнення цього необхідно постійно взаємодіяти функціональні підсистеми всієї сукупності виробничих підприємств, споживачів та постачальників та встановлювати з ними тісні зв’язки.

Специфіка торговельної діяльності полягає у швидко мінливому і кількісно значущому асортименті товарів, що спричинює ускладнення в отриманні та

вибутті товарів тощо. Тому виникає питання ефективності управління товарними запасами.

Управління запасами має базуватися на використанні потужних інформаційних технологій, які дозволять майже щодня спостерігати за їх станом та динамікою, автоматично розміщувати замовлення через комп’ютерну мережу та поповнювати запаси до оптимального рівня.

Контроль запасів здійснюється на основі обчислення рівня запасів і супутніх витрат, зокрема витрат поточних запасів. Основні управлінські рішення щодо товарно-матеріальних цінностей, пов'язані з визначенням термінів та кількості замовлень і впливають на вартість придбаних товарів, суму витрат, пов’язаних з оформленням замовлень, величину витрат, на зберігання запасів та суму збитку, можливу відсутність запасів.

Ефективність управління запасами підприємства обумовлюється багатьма чинниками — як зовнішніми, незалежними від діяльності підприємства, так і внутрішніми, на які підприємство може і має активно впливати. До зовнішніх факторів належать: загальний стан економічної ситуації в країні та регіоні, особливості та нестабільність податкового законодавства, умови позики та процентні ставки, наявність цільового фінансування [3].

Однак не менш важливу роль відіграють внутрішні фактори, які підприємство повинно активно використовувати для підвищення ефективності використання запасів: налагоджена система обліку та своєчасна документування операцій з придбання та вибуття товарних запасів; оптимальні умови зберігання на підприємстві; надійне коло постачальників та ринків збуту.

Останній фактор є одним із найбільш значущих, оскільки забезпечує ефективну роботу підприємства і, виходячи з цього, ефективне управління запасами шляхом забезпечення їх оптимального обороту.

Отже, ефективне управління запасами − запорука фінансового благополуччя підприємства. Виважена політика управління товарами на підприємстві повинна будуватися на розподілі ресурсів підприємства з урахуванням п'яти основних чинників:

1) сегментації споживчого ринку (склад споживачів);

2) асортименту товарів;

3) вантажоперевезення;

4) тимчасових потреб;

5) конкурентних вимог.

Для розробки та реалізації стратегії управління товарами на підприємстві потрібно систематично проводити внутрішній аналіз наявності та руху товарів, а також постійно моніторити зміни ринкової кон'юнктури.

Список використаних джерел:

1. Голубенко В. Кілька кроків до порядку в обліку запасів / В. Голубенко // Дебет-Кредит. – 2003. – №37.

2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» [Електронний ресурс] : положення : затверджено наказом Міністерства фінансів України від 20.10.1999 р. № 246 (зі змінами і доповненнями). – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99

3. Масленніков О. Шляхи ефективного управління товарними запасами кооперативної торгівлі / О. Масленніков // Науковий вісник. – 2009. – № 15. – С. 380-384.

Бондаренко Наталія Миколаївна
к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Яромич Лілія Сергіївна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ У ЗВІТНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗА П(С)БО ТА МСФЗ

Метою сучасної стратегії розвитку бухгалтерського обліку та фінансової звітності в Україні є поширення застосування міжнародних стандартів. Погодження вітчизняної системи обліку із загальноприйнятими в міжнародній практиці вимогами є необхідною умовою її максимальної глобальної інтеграції, активної співпраці національних підприємств з іноземними партнерами та інвесторами задля розширення зовнішньоекономічних зв'язків держави. Особливо це стосується обліку та розкриття у фінансовій звітності інформації про фінансові результати підприємства. Адже використання МСФЗ дозволяє компаніям, які мають ділові інтереси на міжнародному ринку, надавати зацікавленим сторонам прозору, об'єктивну та зрозумілу інформацію про доходи, витрати і фінансові результати діяльності підприємства за звітний період.

Оскільки звітність, складена за міжнародними стандартами, є високоінформативною та доступною для користувачів, а також забезпечує порівнянність показників різних суб'єктів господарювання, незалежно від території, на якій здійснюється господарська діяльність, вона користується більшою довірою з боку потенційних партнерів та інвесторів.

Для роз'яснення інформації, необхідної для формування фінансових результатів, в Україні передбачено положення: НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [1], П(С)БО 15 «Дохід», П(С)БО 16 «Витрати» [2] та

П(С)БО 17 «Податок на прибуток». На міжнародному рівні відображення доходів, витрат та фінансових результатів регулюється МСБО 1 «Подання фінансових звітів» [3], МСБО 18 «Дохід», Концептуальною основою фінансової звітності та МСФЗ 15 «Виручка за договорами з клієнтами» [4, с. 209]. Аналогу П(С)БО 16 «Витрати» у міжнародній практиці не існує.

Відмінності між національними та міжнародними стандартами стосуються передусім змісту стандартів, їх складу, понять суттєвості статей фінансової звітності, грошовому вимірнику тощо.

Порівнюючи безпосередньо такі економічні категорії як «доходи» та «витрати» слід звернути увагу на такі критерії, як: визначення понять, їх класифікація та порядок визнання і відображення у фінансовій звітності підприємства.

Хоча процедура формування фінансових результатів в Україні наближена до міжнародних стандартів, але все ж існують певні розбіжності. У МСБО 1, на відміну від національних стандартів, де форма та склад статей є чітко визначеними, передбачено розподіл певних статей доходів та витрат на розсуд бухгалтера задля якнайповнішого розкриття інформації про діяльність підприємства. Таким чином, суб'єкт господарювання може змінювати порядок подання статей чи включати у звіт додаткові рядки, якщо це доречно та необхідно для пояснення елементів фінансових показників.

Інформація про прибутки або збитки та інший сукупний дохід компанії розкривається у двох розділах одного звіту. Якщо ж нею подається окремий звіт про прибутки та збитки, тоді вона не складає розділ про прибутки та збитки у звіті, що відображає сукупний дохід.

МСБО 1 «Подання фінансових звітів» визначає два способи розкриття інформації про витрати у звіті про прибутки та збитки, а саме: за характером витрат та за їх функціями [3].

Перший метод передбачає консолідацію витрат відповідно до їх цільового призначення (витрати на виплату працівникам, на амортизацію тощо). Користуються ним переважно невеликі підприємства. За другим методом

групування витрат здійснюється відповідно до їх функцій як частини собівартості реалізованої продукції, робіт чи послуг: витрати на збут, адміністративні витрати, інші витрати.

Таким чином, згідно міжнародних стандартів, компанія, що звітує, самостійно обирає метод подання звіту про прибутки та збитки, однак вибір способу підготовки звіту залежить від ряду факторів, таких як розмір підприємства, його галузева приналежність та ін.

Методи відображення витрат відповідають класифікації витрат за економічними елементами та статтями калькуляції, наведеними у П(С)БО 16 «Витрати» [2]. Однак, якщо МСБО 1 дозволяє вибирати метод відображення витрат, то НП(С)БО 1 вимагає обов'язкового відображення всіх статей фінансової звітності.

Отже, система бухгалтерського обліку в Україні є більш жорсткою та консервативною у питаннях нормативно-правового регулювання. Значний вплив на правила бухгалтерського обліку чинить податкове законодавство, що є суттєвим недоліком, адже унеможливлює розкриття особливостей діяльності підприємства у його звітності.

Фінансова звітність за міжнародними стандартами повинна подаватися щорічно. Через те, що у багатьох зарубіжних країнах звітний рік для компаній починається з місяця чи кварталу їх створення та реєстрації, МСБО 1 не вимагає аби фінансовий рік співпадав з календарним та не забороняє складання річних звітів за 52 тижні, чого не можна сказати про національні стандарти. Такий підхід є досить зручним для регулюючих органів, адже дозволяє більш-менш рівномірно розподілити навантаження протягом календарного року. Підготовка та подання проміжної фінансової звітності регулюється окремим МСБО 34 «Проміжна фінансова звітність». Аналогу у вітчизняній системі не має.

Відображення у фінансовій звітності інформації про фінансові результати підприємства вимагає належних професійних знань, умінь та розуміння вимог П(С)БО та МСФЗ. Використання компаніями міжнародних стандартів є

надійною основою для оцінки та розуміння фінансового стану та результатів діяльності вітчизняних підприємств, що забезпечить пошук нових інвесторів та задовольнить їх потребу в надійній та зрозумілій інформації. Дійсно, хоча національні стандарти базувалися на міжнародних нормах, вони все одно мають відмінні риси.

Список використаних джерел:

1. Про затвердження Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [Електронний ресурс] : наказ Мінфіну України від 07.02.2013 р. № 73 (зі змін. та доп.) – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13

2. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» [Електронний ресурс]: наказ Мінфіну України від 31.12.1999р. №318 (зі змін. та доп.) – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00

3. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 1 (МСБО 1). Подання фінансової звітності [Електронний ресурс]: стандарт Ради з Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку від 01.01.2012 р. № 929_013 – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929_013

4. Бондаренко Н.М. Методичні аспекти формування у звітності інформації про фінансові результати за П(С)БО та МСФЗ / Н.М. Бондаренко, В.В. Таран // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. –2017 – Вип. 28. – С. 209-212.

Єлісєєва Оксана Костянтинівна
д.е.к., проф., завідувач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Байєр Анна Георгіївна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ТА АУДИТУ БАНКІВСЬКИХ ОПЕРАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЗАКОНОДАВЧИХ ЗМІН

В умовах сучасного ведення бізнесу, не існує підприємств котрі не використовують у своїй діяльності послуги банків. Тому актуальним є питання організації обліку та аудиту банківських операцій з метою виявлення доцільності використання коштів підприємства. Оскільки від організації здійснення безготівкових операцій залежить швидкість та ефективність діяльності підприємств.

Одностайного визначення терміну «банківська операція» в законодавчих актах не наведено, але можна зробити висновок на основі праць вітчизняних науковців. Так найчастіше поняття «банківська операція» та «банківська послуга» ототожнюються, та на основі цього з'являється визначення банківської операції, як систематизований набір дій, сформованих задля вирішення поставленого завдання клієнта, з метою отримання додаткових ресурсів, проведенні розрахунків, зберігання цінностей та надання інформаційних послуг.[1]

Основні види банківських операцій наведено на Рис.1.

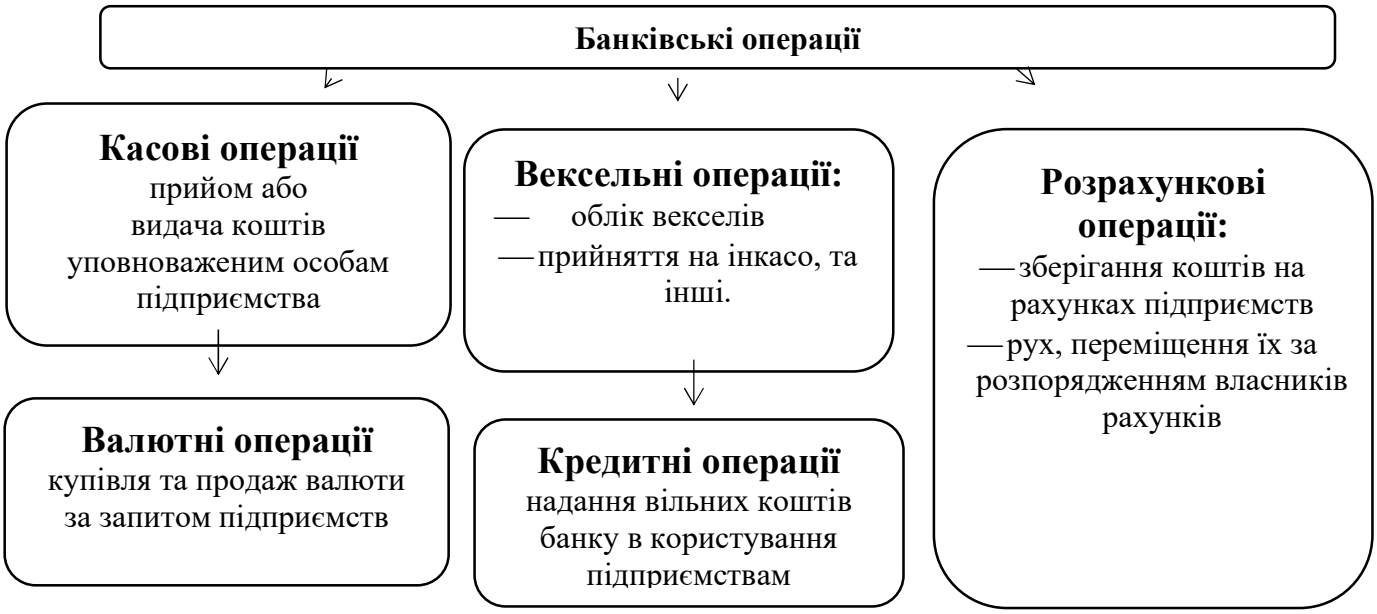


Рис.1. Види банківських операцій

Джерело: створено автором на підставі [2, с. 212]

В свою чергу важливим аспектом передуючим аудиту банківських операцій є правильне їх відображення в регістрах та на рахунках бухгалтерського обліку. Рекомендації щодо відображення в обліку певних банківських операцій наведено в Таблиці 1.

Таблиця 1.

Типові проведення в обліку банківських операцій

Назва операції	Документ яким оформлюється операція	Дебет	Кредит
Отримання готівки в касі банку	Будь-який документ підтверджуючий цільове використання коштів (договір поставки, закупівельна відомість, зарплатна відомість, інші звітні документи) надається в банк, після чого виписується грошовий чек, а на підприємстві оформлюється прибутковий касовий ордер (ф.КО-1)	301/302	311/312
Здача готівки в касу банку для зарахування на поточний рахунок	Оформлюється заява на переказ готівки, а на підприємстві оформлюється видатковий касовий ордер (ф.КО-2)	311/312	301/302
Купівля валюти	У випадку купівлі валюти на суму до 150000 грн, можлива купівля без підтвердних документів за наявності тільки заявки на купівлю валюти. У випадку коли сума більше зазначеної вище, необхідно надати в банк контракт ЗЕД та заявку на купівлю валюти.	333 312	311 333
Продаж валюти	Заявка на продаж валюти в банк	312 334 311	316 316 334

Погашення векселя	У векселедавця	621	311
	У векселетримача	311	341
Отримання кредиту	Договір кредитування	311	601

Джерело: створено автором на підставі [3] [4] [5]

Отже можна зробити висновок про різноманітність банківських операцій котрі може проводити банк за дорученням або проханням підприємств.

З метою удосконалення ефективності своєї роботи підприємство може провадити аудиторські перевірки за власним бажанням, якщо його правова форма не зобов'язує робити такі перевірки обов'язково після складання фінансової звітності.

Протягом проведення аудиторської перевірки безготівкових операцій підприємства, визначаються усі наявні у підприємства рахунки в різних банках. Вивчаються наявні договори банківського обслуговування, кредитні договори, депозитні та договори акредитиву за наявності. Також перевіряється законність здійснених операцій з банківськими рахунками. Наступним етапом є: оцінка системи внутрішнього контролю, в котрій в тестовій формі наводяться дані про систему здійснення розрахункових операцій, що надасть найповнішу картину діяльності підприємства в частині банківських операцій. [6, с. 421-423]

Заключним та найскладнішим етапом перевірки є перевірка правдивості операцій, тобто перевірка відповідності дат платіжних доручень та банківських виписок, перевірка наявності документів відображених в банківських виписках, перевірка правильності кореспондування рахунків, звірка відповідності контрагентів за платіжними відомостями з регістрами обліку, та інше.

В аудиторському висновку аудитору необхідно розкрити усі невідповідності виявлені за час перевірки, та надати рекомендації щодо усунення помилок, та запобіганню їх у майбутньому, та вказати користувачам аудиторської інформації на протизаконні дії з боку облікової служби підприємства, та на майбутні наслідки таких дій.

Основною проблемою на сучасних підприємствах найчастіше є недоцільне використання безготівкових коштів, задля задоволення потреб окремих фізичних осіб, або задля стимулювання протизаконного обороту

готівкових коштів. З метою виведення таких операцій з «тіні», уряд України ввів низку законів, задля перешкоджання ведення тіньових операцій у тому числі і банківських операцій, котрі дають змогу банкам запитувати у підприємства підтвердні документи щодо господарських відносин між контрагентами (договори, видаткові накладні, акти виконаних робіт, тощо).

Якщо підприємство зацікавлене в економічній стабільності своєї країни та сприяє наповненню її бюджету, то його керівництву необхідно переглядати структуру банківських операцій свого підприємства, та доцільності тих чи інших операцій.

Список використаних джерел:

1. Безклубий І. Співвідношення понять "банківська послуга", "банківський правочин" і "банківська операція" / І. Безклубий // Право України. – 2004. – № 8. – С. 65–72.

2. Александрова М.М., Маслова С.О. Гроші. Фінанси. Кредит.: Навчальнометодичний посібник. – 2-ге видання, перероблене і доповнене. – К: ЦУЛ, 2002. – 336 с.

3. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 11 «Зобов'язання» [Електронний ресурс]. – Режим доступу': https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-00

4. Закон України «Про валюту і валютні операції» від 21 червня 2018 року № 2473-VIII ВР // Відомості Верховної Ради України. -2018. -№30.

5. Постанова Правління Національно Банку України «Про затвердження Положення про порядок здійснення уповноваженими установами аналізу та перевірки документів (інформації) про валютні операції» від 02.01.2019р. № 8 [Електронний ресурс]. – Режим доступу': https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0008500-19

6. Кулаковська Л.П., Піча Ю.В. Організація і методика аудиту. : Підручник. — К.: Каравела, 2012. — 544 с.

Бондаренко Наталія Миколаївна
к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Приходько Марина Олександрівна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

ВПЛИВ КЛАСИФІКАЦІЇ ВИТРАТ НА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Інформаційна система витрат відіграє важливу роль на кожному підприємстві в процесі прийняття рішень. Важливим завданням управління є забезпечення контролю за операціями, процесами, секторами діяльності. Класифікація витрат має безпосередній вплив на норму прибутку та життєздатність бізнесу.

Класифікація витрат – це логічний процес класифікації різних витрат, пов'язаних з бізнес-процесом, відповідно до їх типу, характеру, частоти та інших особливостей для виконання завдань бухгалтерського обліку та полегшення економічного аналізу.

Для керівництва недостатньо даних про величину витрат в цілому по підприємству, керівникам потрібна інформація про витрати, згруповані за об’єктами обліку витрат або об’єктами калькулювання. Інформація за центрами відповідальності необхідна для мотивації та контролю; про змінні витрати – для аналізу співвідношення виручки, витрат та обсягу (критичної точки), прийняття рішення «купувати чи виробляти» тощо. Щоб дати відповідь на всі ці питання, необхідно побудувати економічно обґрунтовану класифікацію витрат виробництва, тобто провести групування витрат на класи за певними загальними ознаками об’єктів, враховуючи закономірні зв’язки між ними.

Отже, метою класифікації є впорядкування витрат відповідно до вирішуваних завдань. Різноманітні завдання вимагають використання адекватних ознак класифікації. Основними ознаками класифікації витрат є [1]:

за економічним змістом; способом віднесення на собівартість продукції; складом за місцями виникнення та центрами відповідальності; за доцільністю використання; за ступенем охоплення планом; за впливом прийняття управлінського рішення.

За допомогою визначеної інформації про витрати можна визначити розмір встановленої ціни на послуги; визначення найбільш економного процесу; дослідження найефективнішого використання ресурсів по підрозділам.

За економічним змістом витрати класифікують за елементами і статтями калькуляції. Характерно, що номенклатура елементів витрат, визначена в П(С)БО 16 «Витрати», для всіх галузей економіки є однаковою. Групування витрат за економічними елементами дає змогу одержати інформацію про те, що саме й на яку суму витрачено в процесі виробництва та реалізації в цілому по підприємству. Однак таке групування не дає змоги здійснити контроль і аналіз витрат за цільовим призначенням. Для цього необхідно використовувати групування витрат за статтями калькуляції, яке залежить від методу планування, технологій виробництва та виду продукції. Саме тому, встановлення переліку та складу статей калькулювання виробничої собівартості продукції, робіт, послуг на сьогодні віднесено до компетенції підприємства та повинно бути регламентовано його обліковою політикою.

За способами перенесення вартості на продукцію витрати поділяють на прямі та непрямі. Прямі витрати також відомі як вартість продажів, оскільки вони включають все, що потрібно для виготовлення або придбання товарів, що продає підприємство. Зазвичай ці витрати є різними за своєю природою, оскільки для виготовлення більшої кількості продукції потрібно більше сировини. Це призводить до зростання витрат на придбання сировини. Однак це не означає, що всі змінні витрати є прямими витратами, оскільки багато змінних витрат не є частиною виробничих витрат.

До прямих витрат виробництва належать [2]:

– прямі витрати на матеріали;

– прямі витрати на заробітну плату;

– інші прямі витрати.

До непрямих витрат відносяться витрати, які безпосередньо не пов'язані з виробництвом, такі як податки, рахунки за енергію та зарплати адміністративного чи іншого персоналу, який не бере участь у виробництві. Деякі непрямі витрати також можуть бути змінними витратами замість постійних. Сюди входять витрати на дослідження та розробки, які рідко фіксуються і коливаються залежно від ряду факторів. Такі витрати зазвичай ґрунтуються на стратегічному плануванні компанії, а не на основі витрат.

Класифікація витрат за місцем їх виникнення дозволяє забезпечувати точний розподіл витрат, що поніс певний цех, ділянка і т.д для точнішої калькуляції собівартості [3].

Окремо слід виділити маркетингові витрати, зарплата фахівців з продажу та адміністративні витрати, що вважаються невиробничими витратами. Ці витрати також відіграють важливу роль у прибутковості підприємства та його здатності конкурувати на ринку. Однак ці витрати повинні утримуватися у відповідній сумі щодо норми прибутку підприємства та інших операційних витрат.

Класифікація витрат бузсумнівно спростила роботу керівництва, бухгалтерів, економістів, дослідників. Це полегшує процес контролю за витратами, зниження та управління ними. Категоризація витрат дозволяє власнику підприємства зрозуміти, скільки він витрачає на продукцію. Категоризація витрат є важливим аспектом як у бухгалтерському обліку витрат, так і у фінансовому обліку, і в бюджеті, і в оцінці вартості підприємства. Визначені категорії надають інформацію, яку менеджери використовують для стратегічного планування, і допомагають їм вдосконалювати операції та робити підприємство більш прибутковим.

Список використаних джерел:

1. Бухгалтерський облік формування витрат виробництва і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) // Все про бухгалтерський облік. – 2014. – № 91. – С. 23-26.

2. Корольова О. І. Облік витрат виробництва: проблеми та перспективи розвитку / О. І. Корольова // Економіка та управління на транспорті. – 2015. – Вип. 1. – С. 79-90.

3. Андросенко О. О. Економічна сутність витрат виробництва та їх роль у системі управління діяльністю промислових підприємств / О. О. Андросенко // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. – 2016. – Вип. 15. – С. 122-126.

Єлісєєва Оксана Костянтинівна

д.е.к., проф., завідувач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Веремейчик Валентина Іванівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ПІДПРИЄМСТВ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ В УКРАЇНІ

Бухгалтерський облік торговельної діяльності завжди мав свої особливості порівняно з обліком інших видів діяльності. Сьогодні зазнали значних змін компоненти бухгалтерського обліку господарських операцій підприємств роздрібної торгівлі. Тому необхідно приділяти увагу до організації бухгалтерського обліку діяльності підприємств роздрібної торгівлі в умовах його реформування з метою забезпечення користувачів достовірною, повною та об’єктивною інформацією про фінансовий стан підприємства та результати його діяльності.

В теперішніх умовах розвитку економічного стану країни великої ваги набули саме підприємства роздрібної торгівлі.

Таким чином, за даними Державної служби статистики, в 2019 році оборот роздрібної торгівлі зріс на 10,5%, тоді як в 2018 році зростання склало 6,2%.

Найбільш важливою зміною в 2019 році стало скасування чотирьох основних штрафів, пов'язаних з касовою дисципліною. Це було довгоочікуване скасування Указу Президента «Про застосування штрафних санкцій за порушення норм з регулювання обігу готівки» від 12 червня 1995 року № 436/95 [150].

Якщо, раніше за перевищення встановлених лімітів залишку готівки в касах, через не оприбуткування або якщо ж оприбуткування готівки було здійснено із запізненням чи помилкою - накладався штраф у п'ятикратному розмірі від не оприбуткованої суми. У двократному розмірі від суми перевищення встановленого підприємством ліміту в касі. Та 25% від виданих під звіт сум, якщо було перевищено термін користування даною сумою або неповний звіт. У розмірі сплачених коштів якщо не видано чек, квитанцію, чи якийсь інший документ.

Таким чином, підприємство до минулого року продовжували штрафувати за нормами двадцятирічної давності. До того ж, з часом підстави для санкцій розширилися, і підприємства вже могли бути оштрафованими за помилки в документообігу, пов'язані з людським фактором такими, як неуважність, відсутність необхідних знань у касирів чи бухгалтерів, (описки або виправлення, за несвоєчасне оприбуткування готівки).

Тепер правила для всіх визначені єдиним Законом «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг» [150] із застосуванням штрафів в залежності від «тяжкості» вчиненого порушення.

Наступною важливою зміною для сфери роздрібної торгівлі стало регулювання застосування реєстраторів розрахункових операцій (РРО). Йдеться про прийнятий Закон «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг» щодо детінізації розрахунків у сфері торгівлі та послуг» №128-IX від 20 жовтня 2019 року[150]. Тобто, цим законом передбачено скасування штрафу в 1 грн. за невидачу чека,

який був введений для можливості підприємства бути більш відповідальним і не порушувати законодавство.

До 1 жовтня 2020 штраф за невидачу фіскального чека складає, при першому порушенні, 10% від вартості товару, проданого з порушенням, та 50% за кожен наступний (100% і 150% відповідно після 1 жовтня 2020 року). Закон передбачає можливість використовувати програмні РРО як альтернативу механічним (POS-терміналам). Підприємства покладають надію на їх коректну роботу, щоб по-справжньому мале підприємство відчуло на собі відкритість та допомогу держави.

Ще однією з важливих норм були зміни в кінці року в добре відомому проекті Закону №1210 [150] щодо перерахунку штрафів за період 2017-2019 року за несвоєчасну реєстрацію податкових накладних на неплатника ПДВ. Це були штрафи за невидачу накладної тим суб'єктам, яким ця накладна і взагалі була не потрібна, адже вони не будуть звітувати по ПДВ.

Теж в 2019 році галузь позбулася деяких архаїчних вимог, таких як, скасування обов'язкового ведення Книги скарг і пропозицій. За даними Мінекономрозвитку, витрати чесного підприємства на ведення таких книг становили понад 125 млн. грн. на рік. До розвитку цифрової ери і конкуренції між суб'єктами господарювання така Книга була майже єдиним способом контролю за підприємствами, які надавали послуги громадянам. Але зараз добросовісні суб'єкти господарювання намагаються вирішити конфліктні ситуації зі споживачами на місці, а недобросовісні - Книгу скарг і пропозицій навіть не пропонують.

Ніхто не забороняє продовжувати використовувати таку книгу для зв'язку зі споживачем, але абсурдні штрафи за неправильне оформлення (наприклад, нумерацію сторінок або нечіткі дані) – були скасовані. Додатковими каналами комунікації зі споживачем, будуть «гаряча» лінія, сайти компаній, соціальні мережі, офіційні звернення на основі норм Закону «Про звернення громадян». Такий досвід вже успішно працює в країнах ЄС.

Одразу з’являється запитання тотальна фіскалізація – це рішення або нова проблема?

Позиція Комітету з роздрібної торгівлі, як і Європейської Бізнес Асоціації в цілому давно публічно озвучується. Податки треба платити і для цього необхідно введення чесних правил гри. Для легального підприємства фіскалізація - це захист від недобросовісної конкуренції, а для споживача - більше гарантій і захист інтересів.

Адже якщо буде належний контроль за недобросовісними реалізаторами, надходження до державного бюджету збільшиться. Але це має відбуватися не за рахунок штрафів, а за рахунок виходу з тіні. Тому, якщо встановлені норми не будуть виконуватися і не будуть контролюватися, обілення ринку і збільшення надходжень чекати не варто.

У поточному році галузь має, в першу чергу, зазнати зміни трудового законодавства, модернізацію формату відносин між роботодавцем та персоналом, де бюрократизацію і більше можливостей для гнучких взаємовідносин роботодавець-співробітник. Необхідно враховувати прогресивні HR-практики, якими керуються міжнародні та українські компанії, а також позбуватись морально застарілих норм трудового законодавства з урахуванням сучасних реалій, наприклад, роботи поза офісом та тимчасових робіт.

Також, на підприємствах має відбутися оновлення законодавства про захист прав споживачів. Необхідно імплементувати норми ЄС, але з урахуванням реалій України. Мова йде про суб'єктивні норми, які можуть бути використані недобросовісними сторонами ринку проти магазину або споживача.

Серед позитивних та не менш перспективних напрямків - розширення можливостей на касі. Законодавчо передбачена можливість зняття готівки на касі. Це можна сприймати, як перший крок до більшого функціоналу. Але повноцінно ця послуга запрацює після затвердження НБУ підзаконних актів.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України // Статистична інформація / Економічна статистика / Внутрішня торгівля: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/spr.htm

2. Сучасна інформаційно-правова система з повним обсягом головних нормативних документів України та законодавчими новаціями – Режим доступу: https://ips.ligazakon.net/

3. Внутрішня торгівля України: монографія / А.А. Мазаракі, В.Д. Лагутін, А.Г. Герасименко [та ін.]. - К.: Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2016. - 864 с.

4. Указ Президента «Про застосування штрафних санкцій за порушення норм з регулювання обігу готівки» від 12 червня 1995 року № 436/95 – Режим доступу: https://ips.ligazakon.net/document/view/u436_95?utm_source=biz.ligazakon.net&utm_medium=news&utm_content=bizpress01&_ga=2.199345262.1187022551.1585832544-1890036353.1585832544

5. Законом «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг» - Режим доступу: https://ips.ligazakon.net/document/view/z950265?utm_source=biz.ligazakon.net&utm_medium=news&utm_content=bizpress01&_ga=2.95667164.1187022551.1585832544-1890036353.1585832544

6. №128-IX від 20 жовтня 2019 року - Режим доступу: https://ips.ligazakon.net/document/view/t190128?an=193

7. проект Закону №1210 – Режим доступу: https://ips.ligazakon.net/document/view/JI00230I?utm_source=biz.ligazakon.net&utm_medium=news&utm_content=bizpress01&_ga=2.153807736.1187022551.1585832544-1890036353.1585832544

СЕКЦІЯ 3

БІЗНЕС АНАЛІТИКА, ЛОГІСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ЗА УМОВ НЕПОВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Волкова Валентина Володимирівна
доцент кафедри економічної кібернетики
Шило Катерина Василівна
Дніпровський університет національний імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ КРЕДИТНИХ ВЗАЄМОВІДНОСИН ПІДПРИЄМСТВА

Підприємства України функціонують в умовах висококонкурентного середовища, досить мінливих ринкових обставинах та під впливом цілого ряду факторів невизначеності. Тому проблема їх ефективної діяльності пов'язана не лише з питаннями розробки стратегії і тактики розвитку, фінансового планування, використання прогресивних технологій, а і з питаннями збуту готової продукції. В цьому контексті важливого значення набувають належні стосунків з партнерами-споживачами продукції на умовах вигідності та узгодженості, у тому числі формування кредитних взаємовідносин підприємств.

Комерційний кредит – це договір, виконання якого пов'язане з переданням у власність другій стороні грошових коштів або речей, які визначаються родовими ознаками у вигляді авансу, попередньої оплати, відстрочення або розстрочення оплати товарів, робіт або послуг[1].

Зацікавленість покупця спричинена тим, що комерційні кредити мають значні відмінності від банківських, оскільки кредитором виступають комерційні партнери підприємства, а відсоток за таким кредитом є значно меншим.

У більшості випадків найбільш розповсюдженими різновидами комерційного кредиту вважаються кредити за наступних умов:

- з конкретним терміном погашення;
- з поверненням лише після того, як відбулася реалізація товару;
- отримання наступних товарів здійснюється після погашення попередньої заборгованості.

Перевагами комерційного кредиту є оперативність, розширення фінансових можливостей підприємств, технічна нескладність оформлення домовленостей. Недоліками комерційного кредиту вважаються: обмеженість можливостей щодо строків і розмірів; надмірний ризик для кредитора; збільшення кількості векселів.

До позитивних моментів кредитних взаємовідносин підприємств слід віднести можливість для однієї сторони знаходження додаткових споживачів продукції та прискорення процесів її реалізації. Але одночасно підприємство, що надає комерційний кредит, отримує так зване випереджене податкове навантаження. Тобто відвантаження продукції вже є для підприємства терміном виникнення податкових зобов'язань. Підприємство, яке отримує кредит, дістає можливості розвитку, а також розширення номенклатури продукції, що пропонується покупцям.

Щоб мінімізувати кредитний ризик, потрібно достовірно оцінити кредитоспроможність партнерів-покупців. Головним документом, за допомогою якого можна достатньо повно оцінити діяльність підприємства, якому планується надати комерційний кредит, є фінансова звітність.

Основними показниками торгової діяльності є товарообіг в грошовому виразі, витрати обігу, валовий дохід, прибуток і рентабельність. На них впливають наступні чинники: зростання обсягу роздрібного товарообігу; підвищення продуктивності праці працівників торгівлі; зменшення часу обігу товару; раціональне використання основних та оборотних засобів та інші.

Однією з головних задач, які постають перед підприємством, що надає комерційний кредит, є формування достатньо чіткого переліку показників, за допомогою яких може бути оцінена надійність та кредитоспроможність підприємств-партнерів. Взаєморозрахунки між підприємствами характеризується часткою дебіторської та кредиторської заборгованостей за товари, що знаходяться в їх оборотних активах та поточних зобов'язаннях. Аби проаналізувати та зробити прогноз дебіторської заборгованості підприємствам

України, потрібно проаналізувати динаміку сукупної дебіторської заборгованості у складі оборотних активів підприємств України.

Аналіз показників дебіторської заборгованості в Україні свідчить, що має місце помітна тенденція до її збільшення (рис.1). Аналогічна тенденція зростання використання комерційного кредиту та одночасного підвищення відповідної заборгованості спостерігається і в інших країнах Європи.

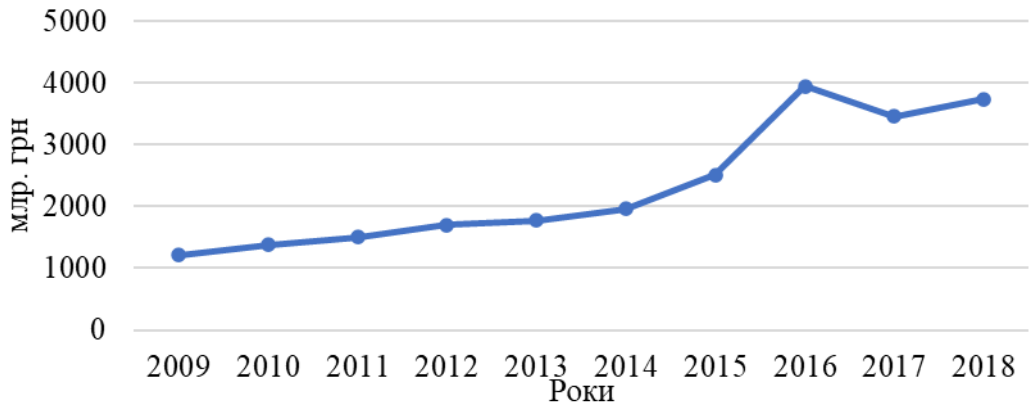


Рис. 1. Дебіторська заборгованість в Україні. Сформовано автором на основі Державної служби статистики України

Таким чином, проблема кредитних взаємовідносин підприємств є не просто актуальною, а ще й такою, яка потребує використання певних підходів, пов'язаних з мінімізацією кредитних ризиків, прийняття відповідних обґрунтованих рішень щодо визначення надійних партнерів підприємства, диференціювання термінів кредитних договорів, а також безперервного аналізу виконання партнерами кредитних зобов'язань.

Список використаних джерел:

1. Господарський процесуальний кодекс України 16.01.2003 № 436- IV / / Офіційний вісник України. - 2018. - № 11. - Ст. 462.

2. Круш П.В. Гроші та кредит : навч. посібн. / П. Круш, О. Клименко. — Київ, 2010.

3. Єфіменко Т.І. Сумнівна дебіторська заборгованість: формування облікової політики / Т.І. Єфіменко // Економіка. Управління. Інновації. – 2014

Тарлопов Ігор Олегович
к.в.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Щербенко Анастасія Сергіївна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

ОЦІНКА РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Високий рівень освіти викликає відповідний рівень соціально-економічного розвитку. У державах з високим рівнем освіти знижується безробіття, відбувається зростання доходів населення й, відповідно, покращується рівень життя, впроваджується інноваційна та наукова діяльність, використання нових технологій, можливість науково-дослідної та винахідницької діяльності.

Протягом років Незалежності України сфера вищої освіти розвивалася випереджаючими темпами, що проявилося в першу чергу у зростанні кількості закладів вищої освіти та відповідному збільшенні чисельності студентів що в них навчалися. Даний процес обумовлений двома чинниками. Першим вагомим чинником було здобуття Україною Незалежності і, як наслідок поява необхідності підготовки фахівців у нових навчальних закладах, яких раніше на території України не існувало. Другий чинник - можливість створення навчальних закладів приватної форми власності. Крім того, до складу сфери вищої освіти почали включати заклади I-II рівнів акредитації (коледжі, технікуми, училища), які раніше зараховувались до сфери середньої спеціальної освіти.

Тенденції розвитку вищих навчальних закладів всіх рівнів акредитації нині відображають динаміку до скорочення як мережі закладів так і кількості студентів. Дані обставини можна пов’язати з зависокими темпами зростання кількості закладів у попередні періоди (до 2000 р.), а також загостренням

конкуренції на ринку освітніх послуг, в результаті чого непривабливі для споживачів та не конкурентоздатні заклади припиняють свою діяльність.

Порівнюючи з 1990 роком, кількість навчальних закладів І-ІІ рівнів акредитації скоротилась на 370 одиниць (50 %). Кількість вищих навчальних закладів ІІІ-ІУ р. а. за останні 28 років зросла на 140 одиниць, тобто майже у 2 рази. Але не дивлячись на це, починаючи з 2008 року, кількість вищих навчальних закладів ІІІ-ІУ р. а. має тенденцію до зниження через те, що пропозиція на ринку освіти України значно перевищує попит. Так за останні 10 років, їх кількість зменшилась з 353 одиниць до 289, тобто на 64 одиниці, (Рис.1).

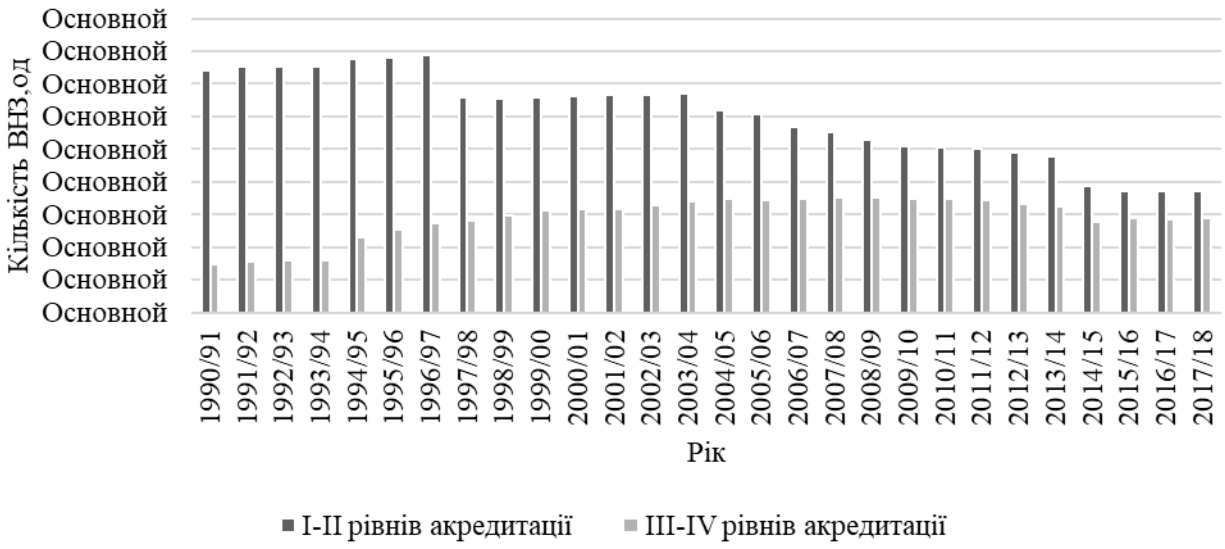


Рис.1 Динаміка кількості вищих навчальних закладів в Україні*

**Складено автором за джерелом[1]*

Кількість прийнятих студентів, як до вищих навчальних закладів І-ІІ рівнів акредитації, так і до ІІІ-ІУ рівнів акредитації має хвилеподібний характер. Кількість прийнятих студентів до ІІІ-ІУ р.а., починаючи з 1990 року по 2006 рік мала чітку тенденцію до збільшення. Кількість прийнятих студентів у 2017 році, порівняно з 2006 роком, зменшилась на 243,3 тис. осіб, тобто на 48 %. Кількість прийнятих студентів до І-ІІ р. а. зростала лише з 1999 року по 2002 рік та протягом 2009-2010 рр. За 28 років кількість прийнятих студентів зменшилась на 181,9 тис. осіб, що більше, ніж у 4 рази (Рис.2).

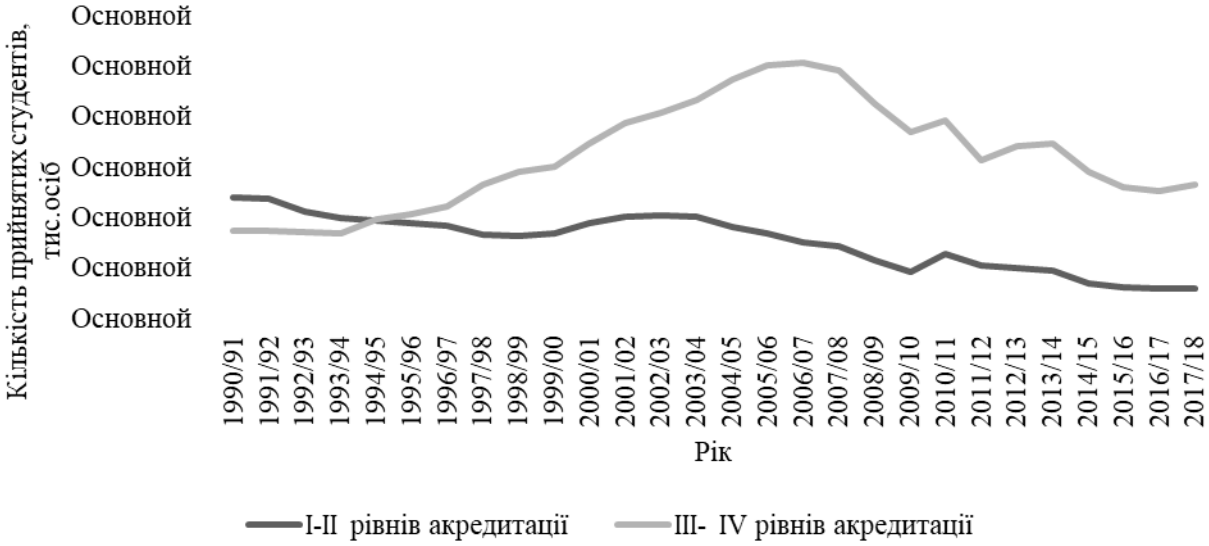


Рис.2 Динаміка кількості прийнятих студентівв Україні*

**Складено автором за джерелом[1]*

В Україні існує три форми навчання: денна, вечірня та заочна. Найбільша кількість студентів вищих навчальних навчається на денній формі навчання. Не дивлячись на те, що кількість студентів денної форми навчання за останні 7 років зменшилась на 389988студентів, їх частка має тенденцію до збільшення, через зменшення загальної кількості студентів.

Кількість студентів вечірньої форми навчання невелика, їх частка протягом останніх 7 років завжди складала менше 1 %. Кількість студентів зменшувалася разом з їх часткою у загальній структурі. Частка студентів заочної форми навчання за 7 років знизилась на 10,1% у загальній структурі, тобто на 483896 студентів (Рис.3).

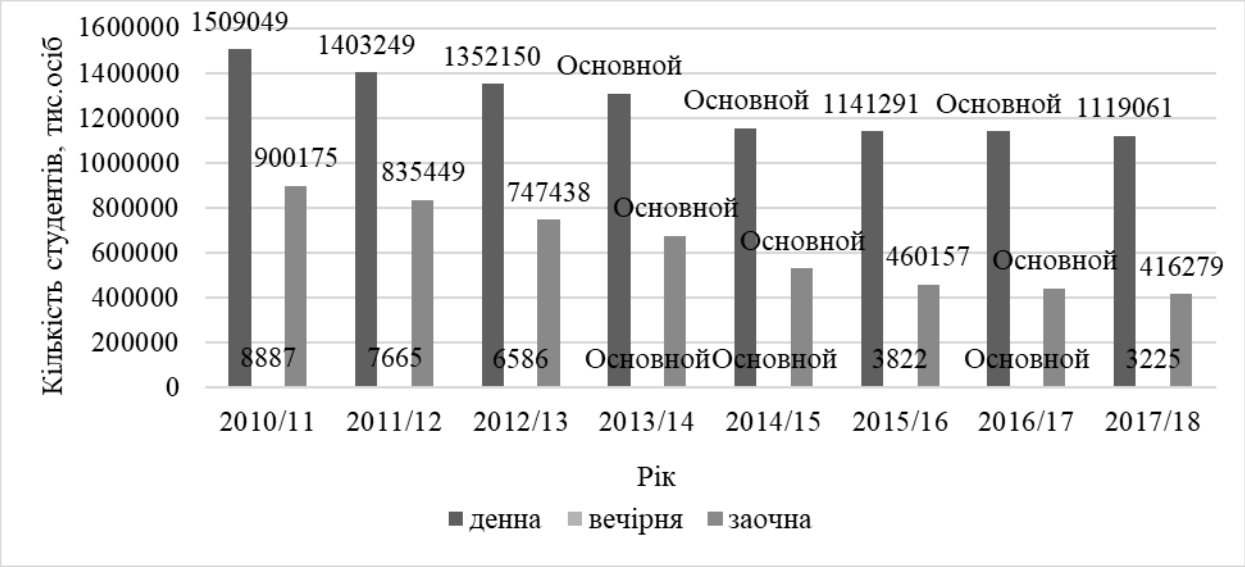


Рис.3 Структура кількості студентів за формами навчання в Україні*

**Складено автором за джерелом[1]*

Найбільша кількість вищих навчальних закладів припадає на м. Київ, у ньому 100 ВНЗ, що становить 15 % у загальній структурі. Серед них 30 вищих навчальних закладів І-ІІ р. а. та 70 ІІІ-ІУ р. а. Також значна кількість вищих навчальних закладів зосереджена у таких областях як Харківська, Дніпропетровська, Львівська та Одеська. (Рис.4).

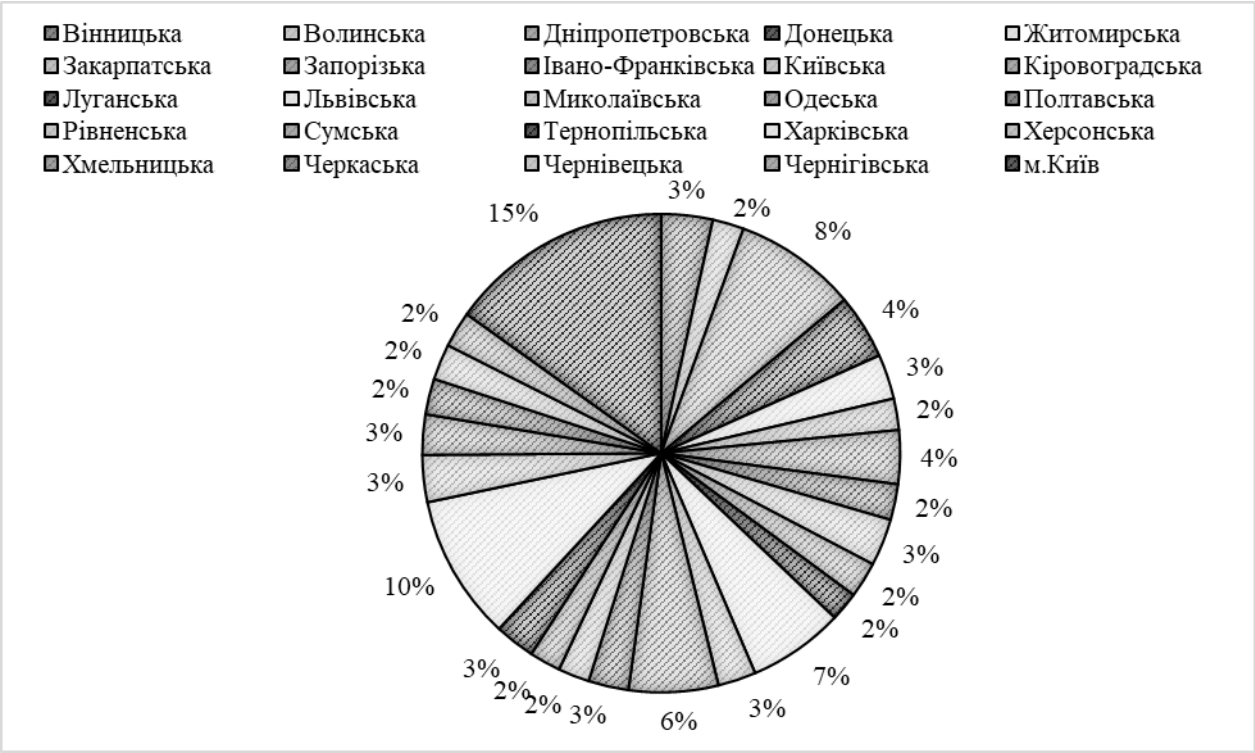


Рис.4 Структура кількості ВНЗ за областями України у 2017/18 р.*

**Складено автором за джерелом[1,2]*

Отже, в Україні тенденції розвитку вищих навчальних закладів нині відображають динаміку до скорочення як мережі закладів, так і кількості студентів. Як наслідок, ринок послуг вищої освіти не задовольняє повністю попит роботодавців у кадрах. Це обумовлено недостатнім рівнем фінансування й матеріально-технічним забезпеченням освітньої сфери з боку держави.

Список використаних джерел:

1. Статистика навчальних закладів України.-[Електронний ресурс].- Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/osv.htm
2. Довідник ВНЗ.-[Електронний ресурс].- Режим доступу: http://osvita.ua

Єлісєєва Оксана Константинівна
проф. кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Кандірал Анастасія Андріївна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

АНАЛІЗ СПОЖИВЧОГО КОШИКУ УКРАЇНИ ВІДНОСНО РАЦІОНАЛЬНИХ НОРМ СПОЖИВАННЯ ТОВАРІВ

Продовольча безпека є однією з головних цілей аграрної і економічної політики держави. У своєму загальному вигляді вона формує вектор руху будь-якої національної продовольчої системи до ідеального стану. У цьому сенсі прагнення до продовольчої безпеки — безперервний процес. При цьому для її досягнення частенько відбувається зміна пріоритетів розвитку і механізмів реалізації аграрної політики. Безпосереднє визначення продовольчої безпеки було надано наступною Римською Декларацією про всесвітню продовольчу безпеку, прийнятою під час Всесвітньої зустрічі на вищому рівні з проблем продовольства 1996 р. у Римі [1]. У той час під продовольчою безпекою було запропоновано розуміти стан економіки держави, за якого населенню країни у цілому та кожному громадянину гарантується забезпечення доступу до

продуктів харчування, питної води та інших харчових продуктів у якості, асортименті та обсягах, які необхідні та достатні для фізичного і соціального розвитку особистості, забезпечення здоров'я населення.

Продовольча безпека забезпечується завдяки багатьом факторам і базується на розрахунку індексу. Він представляє собою кількісно-динамічну і якісно-порівняльну модель, яка включає у себе такий важливий складник як споживчий кошик.

Набір товарів споживчого кошика в Україні на 2019 рік склав 296 позицій. Для порівняння, в Німеччині набір споживчого кошика складається з більш ніж 500 найменувань, у Великобританії - з 350, а у Франції - близько 250. У США це 300 позицій. Потрібно відзначити, що в будь-якій країні споживчий кошик формується з урахуванням соціальних і демографічних особливостей, але основний критерій - задоволення першочергових потреб громадянина. Наприклад, в Німеччині це пиво і піца, а у Франції – вино та сир брі.

Тим не менш, необхідно враховувати такий момент як набір основних товарів та їхніх норм споживання, які необхідні для нормального існування людини, визначені FAO (табл. 1):

Таблиця 1

Необхідний набір товарів та норми їх споживання

Продукти	**Мінімальні норми споживання, кг на людину на рік**	**Раціональні норми споживання, кг на людину на рік**
Хліб та хлібопродукти	94,0	101,0
М'ясо та м'ясопродукти	52,0	80,0
Молоко та молокопродукти	341,0	380,0
Риба і рибопродукти	12,0	20,0
Яйця (шт)	231	290
Овочі та баштанні	105,0	161,0
Плоди, ягоди та виноград	68,0	90,0
Картопля	96,0	124,0
Цукор	32,0	38,0
Олія рослинна всіх видів	8,0	13,0

Ці показники є єдиними для всіх країн світу. Але за реальних умов вище зазначені дані дуже різняться.

Для наглядної демонстрації проведемо порівняння структур візьмемо дані по споживанню основних груп товарів за 2019 рік таких країн як Казахстан, Україна та Росія, оскільки вони мають схожий рівень економічного розвитку, а тому з розрахунку на одну працездатну особу отримаємо ґрунтовний результат (табл. 2):

Таблиця 2

Фактичне споживання основних груп товарів працездатним населенням

Продукти	**Україна, кг на особу/рік**	**Казахстан, кг на особу/рік**	**Росія, кг на особу/рік**
Хліб та хлібопродукти	99,5	708,1	132,0
М'ясо та м'ясопродукти	52,8	41,7	58,9
Молоко та молокопродукти	197,7	227,3	254,8
Риба і рибопродукти	11,8	8,4	20,0
Яйця (шт)	275	142	210

Закінчення таблиці 2

Овочі та баштанні	163,9	90,0	115,2
Плоди, ягоди та виноград	57,8	32,0	60,0
Картопля	139,4	95,0	87,8
Цукор	29,8	22,0	23,8
Олія рослинна всіх видів	11,9	9,0	12,5

Таким чином, можна побачити, що є велика різниця у споживанні хлібу та хлібопродуктів. Таку велику кількість споживання у Казахстані можна пояснити традиціями харчування у цьому регіоні, що прямо впливає на показник споживання інших груп товарів. Виходячи з даної статистики, Україна [4] в цілому знаходиться між мінімальним та раціональним показником споживання товарів за рахунок компенсації однієї групи товарів іншою, а також через аграрні та виробничі аспекти економічного ринку країни. Відносно показників Казахстану [2] та Росії [3], Україна компенсує нестачу молока та молочних продуктів більш високим споживанням картоплі, овочів та баштанних за рахунок особливостей ґрунту та налагодженого виробництва. В свою чергу, недостатнє споживання м’яса та м’ясопродуктів, що виникло як наслідок надмірного рівня експорту, компенсується споживанням яєць.

Список використаних джерел

1. FAO 1996. Rome Declaration of World Food Security and World Food Summit Plan of Action. URL: http://www.fao.org/wfs/final
2. Knoema: статистика Казахстану. URL: https://knoema.ru/atlas/Казахстан/topics/Сельское-хозяйство
3. Knoema: статистика Росії. URL: https://knoema.ru/atlas/Российская-Федерация/topics/Сельское-хозяйство
4. Державна служба статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua/

Фесенко Валерія Валеріївна

д.е.н., професор кафедри обліку, аудиту, аналізу і оподаткування

Університет митної справи та фінансів (м. Дніпро)

УПРАВЛІННЯ ТРАНСФЕРТНИМИ ЦІНАМИ В УМОВАХ ДІЯЛЬНОСТІ ГРУПИ ПІДПРИЄМСТВ

Трансфертне ціноутворення притаманне для груп підприємств, які перебувають під спільним контролем одного власника (або групи власників) і здійснюють внутрішньогрупові операції з купівлі-продажу проміжної продукції, полуфабрикатів чи сировини з метою підвищення економічної ефективності бізнес-операцій. Управління трансфертними цінами в умовах діяльності групи підприємств (особливо міжнародної групи підприємств) тісно пов’язано з обліком за центрами відповідальності та оцінкою ефективності роботи менеджерів.

Центр відповідальності – це сегмент діяльності групи підприємств або підрозділ (філія, представництво, підприємство), яким керує відповідний менеджер, який несе персональну відповідальність за результати роботи центру. Для управління діяльністю групи підприємств центром відповідальності є окремо підприємство, яке виконує відповідну функцію (постачання сировини, виробництво напівфабрикату, реалізацію готової продукції) у загальному

бізнес-процесі групи підприємств. Виокремлюють такі центри відповідальності: центр витрат, центр доходів, центр прибутку, центр інвестицій.

Трансфертна ціна, з точки хору управління для групи підприємств, є внутрішня ціна на сировину, напівфабрикат, послугу чи товар, яка застосовується підрозділами однієї групи підприємств для внутрішніх угод (між підрозділами, філіями, підконтрольними компаніями однієї групи).

Для підрозділа-отримувача трансфертна ціна формує витрати на закупівлю проміжного продукту, для підрозділа-постачальника трансфертна ціна формує доходи від реалізації готової продукції.

Система трансфертного ціноутворення в умовах діяльності групи підприємств повинна виконувати наступні цілі:

− надавати інформацію, на основі якої менеджери можуть приймати ефективні економічні рішення, спрямовані на покращення фінансових результатів групи (а не тільки окремого підрозділу);

− надавати інформацію, яка є корисною для оцінювання управлінських та економічних показників діяльності підрозділів;

− цілеспрямовано перерозподіляти частину прибутку між підрозділами або місцями їх виникнення;

− гарантувати, що автономність підрозділів не порушується.

Методи визначення та ухвалення трансфертних цін в умовах діяльності групи підприємств дещо відрізняються від тих методів трансфертного ціноутворення, які рекомендовані Організацією з економічного співробітництва в контексті податкового контролю трансфертних цін, але також засновані на двох основних підходах: ринковому та витратному.

Метод визначення трансфертної ціни на основі ринкових цін застосовується тоді, коли показники діяльності підрозділів з більшою ймовірністю відображають реальний економічний вклад у загальні фінансові показники діяльності всієї компанії. До тих пір, поки ринкова ціна на

продукцію перевищує витрати на продукт для підрозділу-отримувача, операція є вигідною і для підрозділа-постачальника, і для компанії загалом.

Трансфертна ціна на основі маржинальних витрат застосовується тоді, коли не існує конкурентного ринку для продукції, трансфертні ціни на основі маржинальних витрат дозволяють керівникам підрозділів діяти з метою максимізації прибутку всієї групи. Якщо розраховувати маржинальні витрати на одиницю в умовах короткострокової перспективи, то теоретично правильною трансфертною ціною буде еквівалент суми всіх змінних витрат підрозділу-постачальника при наданні продукції (послуги) підрозділу-отримувачу.

Метод визначення трансфертної ціни на основі повних витрат більш корелює з довгостроковими планами групи, використовуються в процесі довгострокового стратегічного планування і тому більш доцільно використовувати показник повних витрат, який відображає склад витрат на виробництво, реалізацію продукції у довгостроковій перспективі з урахуванням стратегічних витрат на розробку, просування продукції та витрати, пов’язані з завершенням життєвого циклу продукту. При використанні такого показника, підрозділ-постачальник може покрити свої повні витрати, хоча і не заробити прибутку на продукції, яка передана по трансферту.

Метод визначення трансфертної ціни на основі підходу «витрати плюс надбавка» дає можливість отримувати вигоду підрозділу-продавцю за рахунок трансферту, але не завжди відповідає цілям всієї компанії.

При застосуванні будь-якого методу визначення трансфертної ціни в умовах діяльності групи підприємств існує необхідність у погодженні трансфертних цін на рівні керівництва всієї групи для забезпечення врахування інтересів всіх учасників внутрішньогосподарської угоди в отриманні прибутку: підрозділа-постачальника, підрозділа-отримувача, групи загалом.

Тарлопов Ігор Олегович
к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку, та економічної інформатики
Бабак Катерина Олексіївна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАДАННЯ СПОЖИВЧОГО КРЕДИТУ В УКРАЇНІ

Споживчий кредит служить засобом задоволення різних споживчих потреб населення. Певною мірою він сприяє вирівнюванню споживання груп населення з різним рівнем доходу. Кредитування населення в різних країнах відбувається по-різному.

Ставки за споживчими кредитами в Європі розраховуються як плаваючі ставки, з величини Euribor (ставки міжбанківського кредитування в Європі), до якої додається маржа окремого банку (1,5-2,0%). Оскільки Euribor постійно коливається, покупці, які взяли кредити за плаваючою ставкою, беруть на себе і певні ризики.

У деяких європейських країнах, наприклад в Німеччині, більше поширені ті ж самі позики, але з фіксованими ставками. Покупець, який взяв в ФРН кредит на 15 років під 1,9% річних сьогодні, може бути впевнений, що і через 10 років він продовжить здійснювати виплати за тією ж ставкою (але якщо кредити стануть дешевше, можливо рефінансування).

У деяких випадках ставки бувають нижче фіксованих, що і привертає до них ризикованих позичальників. Найнижчі фіксовані ставки на споживчий кредит за станом на жовтень 2019 року спостерігаються в Японії, Швейцарії, Фінляндії, Німеччини та Люксембурзі. Їх середнє значення не перевищує 2% річних (табл. 1).

Таблиця 1.

Розміри процентних ставок в різних країнах світу

Країна	**Процентна ставка, % на рік**	**Величина позикових коштів**	**Термін погашення**	**Частка початкового внеску, % від вартості**
Швеція	1,85	До 85% від ціни	До 50 років	Не менше 15
Фінляндія	1,47	До 75% від ціни	До 30 років	Від 25
Німеччина	Від 1,5	До 80% від ціни об'єкту	До 40 років	Не менше 20
Люксембург	1,8		До 30 років	Від 20
Японія	1,8	До 100% від ціни		Від 0

Джерело: розроблено автором [1, 3]

Настільки низькі ставки в Японії і перерахованих європейських країнах пояснюються незначною інфляцією і високими кредитними рейтингами цих держав. В єврозоні інфляція нульова, в Японії – дещо вище нульової позначки (+ 0,30%), в Швейцарії – негативна (- 0,90%). Для порівняння, в Росії інфляція становить + 7,30%, а середня ставка за споживчими кредитами - 13%.

В Японії мало банків, що спеціалізуються на видачі кредитів іноземцям, і в більшості випадків для отримання позики потрібно мати постійне місце проживання або навіть громадянство країни. Окрім цього, необхідно заробляти ¥ 2-5 млн на рік ($ 18,4-46 тис.). Термін кредитування становить від 1-5 до 35 років, розмір позики - до 90% від вартості об'єкта, а сума кредиту - від ¥ 1-10 млн до ¥ 200 млн.

У Швейцарії та Німеччині практикується виплата тіла кредиту вже після закінчення терміну кредитування. Тобто термін виплати відсотків може становити 10 років, і протягом ще 10-20 років виплачується позика. Якщо інвестор купує комерційну нерухомість, то доходи з об'єкту також будуть враховані. У Швейцарії кредити видаються найчастіше на термін до 10 років, сума позики - до 80% від вартості нерухомості. У Німеччині постійні резиденти і громадяни можуть отримати кредит в розмірі до 80% від вартості об'єкта на термін до 20 років. Дохід позичальника повинен становити не менше € 20 тис. на рік, а щомісячні внески за кредитами не можуть перевищувати 35% від його заробітку.

У Фінляндії максимальна сума позики - 75% від вартості нерухомості. При додатковій гарантії та страхуванню видаються позики на 100% вартості терміном до 25 років. У Люксембурзі кредити видаються в розмірі до 80% від вартості об’єкта на термін до 30 років.

Іноземці можуть отримати споживчі кредити за кордоном в країні покупки на менш вигідних умовах, ніж громадяни цієї країни. Ставка буде трохи вище, а обсяг виданих коштів складе в середньому не більше 50-60% від вартості об’єкта.

В Україні банківська система, зокрема організація кредитування, порівняно з іншими провідними країнами світу, знаходиться на етапі розвитку та становлення. Стабільне її функціонування забезпечує стимулювання довгострокової стабільності економічного розвитку країни та зростання добробуту населення.

Найвигідніший споживчий кредит в Україні у 2019 році можна було взяти з реальною ставкою 37.7% на суму до 75000 гривень на термін до 2 років. Найдорожчий кредит (від одного з партнерів компанії) – коштував 76.14% річних. Банк позичав до 250000 гривень на строк до 5 років.

Згідно з прогнозом, в 2020 році в зв’язку з ростом доходів населення очікується підвищення попиту на споживчі кредити [2]. Банки прагнуть задовольнити попит на невеликі короткострокові позики, спрощуючи умови оформлення кредитів. По мірі поліпшення ситуації на ринку фінансових послуг й стабілізації курсу гривні кредитні ставки в наступаючому році збережуть тенденцію до зниження.

Наразі жителям України значно вигідніше брати кредити у європейських банка, адже в них ставка за кредитами для іноземців значно нижча, ніж в Україні для українців. Якщо в Україні річний відсоток по кредиту складає 22-25% максимум на 10 років, то європейські ставки варіюються від 3,5 до 5,5%, а кредит видається терміном до 20 років.

Список використаних джерел:

1. Споживче кредитування: позичальникам — права, банкірам — обов'язки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.epravda.com.ua/columns/2017/06/13/625982/

2. Періг Г.Є. Споживче кредитування та перспективи його розвитку в Україні [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/1825/1/Perig%20G.Ye.%2C%20BSs - 51.pdf

3. Euribor (ставки міжбанківського кредитування в Європі) [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B5%D0%B6%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F

Тарлопов Ігор Олегович

к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку, та економічної інформатики

Єлісєєв Євгеній Юрійович

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ В УКРАЇНІ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Освіта є одним із найголовніших факторів економічного розвитку будь-якої країни, забезпечення гідного рівня благополуччя нації та підтримки соціально-культурного рівня населення. Сьогодні в Україні через економічні та інші труднощі велика кількість людей не може дозволити собі навчатися в

університеті. Замість того, щоб отримати якісну освіту, стати професійним спеціалістом у певній області та мати змогу отримати бажане місце роботи з відповідними умовами, українцям доводиться займатися некваліфікованою працею задля вирішення нагальних фінансових проблем. В той же самий час сучасні технології дуже стрімко розвиваються, що робить можливим освоювати нові навички, піднімати свій інтелектуальний рівень та навіть отримувати нову спеціалізацію онлайн [1].

Онлайн-навчання - це метод дистанційного навчання за допомогою інтернету і комп'ютеру. Онлайн-навчання в останні роки набирає все більшу популярність як в усьому світі, так і в Україні зокрема. До переваг такого виду навчання можна віднести наступні:

- приваблива ціна. Навчатися онлайн завдяки інноваційним технологіям набагато дешевше, ніж вибираючи класичну альтернативу. Також можна забути про витрати на проживання у іншому місті чи країні та на проїзд до навчального центру;
- актуальність. Класична освіта досить часто критикується за застарілі матеріали, неактуальні навчальні програми. Онлайн-навчання завжди може запропонувати саме те, що необхідно студенту сьогодні, і, що є не менш важливим, – у майбутньому;
- комфорт. Учень має можливість самостійно скласти собі графік навчання, який буде максимально комфортним для нього та сприятливим для швидкого засвоєння матеріалу. Економія часу та сил на транспорт також стане суттєвим фактором [2];
- можливість значно посилити резюме. При розгляданні проходження певного курсу онлайн задля отримання бажаного місця роботи великим плюсом стане наявність сертифікату, що стане показником наявності необхідних навичок для роботодавця. В умовах сьогодення вага онлайн сертифікатів постійно зростає;
- можливість отримувати краще. Завдяки невпинному процесу глобалізації сьогодні є можливість, сидячи вдома, отримувати знання у

найкращих університетах світу, що було неможливо навіть уявити ще 30 років тому;

- висока ефективність завдяки використанню зручних інструментів. Перш за все, це презентації, тести, відео, чат, показ екрану і можливість багаторазово переглядати урок;
- можливість навчання для людей з обмеженими можливостями.

До недоліків інноваційного методу навчання можна віднести:

- відсутність дисципліни. Кожен студент самостійно визначає, скільки часу він буде вчитися, чи виконувати домашнє завдання та сам себе контролює. Велика свобода створює велику відповідальність;
- відсутність живого спілкування з вчителем або професором та однокурсниками. Для певної кількості людей процес навчання є більш ефективним в умовах живого спілкування [3];
- можливість натрапити на неякісний матеріал. Неймовірно широкий вибір альтернатив навчального матеріалу в умовах глобалізації призвів до того, що необхідно дуже ретельно обирати певний курс, аби не витрачати даремно свій час та гроші.

Онлайн-навчання в Україні тільки починає розвиватися, створюються якісні ресурси, які пропонують низку різноманітних курсів для пізнання чогось нового, підвищення кваліфікації. На жаль, сприяння відповідних державних органів не є на відповідному рівні в нашій країні. Серед найважливіших кроків, які держава може зробити, можна виділити роботу з найбільшими сервісами онлайн-освіти, вироблення спільного плану дій, направленого на популяризацію освіти в України, а також створення податкових пільг для такого виду діяльності. Необхідно докласти неабияких зусиль задля розвитку цього виду навчання, так як це один із найбільш дієвих та економних способів позитивно вплинути на соціально-економічну ситуацію в країні.

Онлайн-навчання не має витісняти класичну освіту. Навпаки, класичні університети зобов’язані йти в ногу із часом та використовувати інноваційні технології задля підвищення ефективності процесу навчання, якості освіти та

комфорту студентів. На прикладі кращих університетів світу можна побачити, що такий симбіоз йде тільки на користь системі освіти, і цей досвід необхідно використовувати у вітчизняних ВНЗ.

Навчання є індивідуальним процесом, і кожна людина сама приймає для себе рішення, зважаючи на всі переваги та недоліки. Проте, у будь-якому випадку неможливо заперечувати той факт, що онлайн-навчання відкриває неймовірну кількість можливостей для мільйонів людей. За умов правильного вибору пріоритетів з боку нашої держави в сторону навчання населення за допомогою новітніх технологій, такий вид навчання чекає велика популярність в нашій країні у недалекому майбутньому. Якісна сучасна освіта в свою чергу дозволить Україні гідно конкурувати на міжнародній арені.

Список використаних джерел

1. Від класичної офлайн-освіти — до віртуальної [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://aphd.ua/pro-stan-onlain-osvity-v-ukrani/
2. Переваги і недоліки дистанційного навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ru.osvita.ua/vnz/reports/adv/46958/
3. Електронна освіта: переваги та недоліки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ukr.media/science/384312/

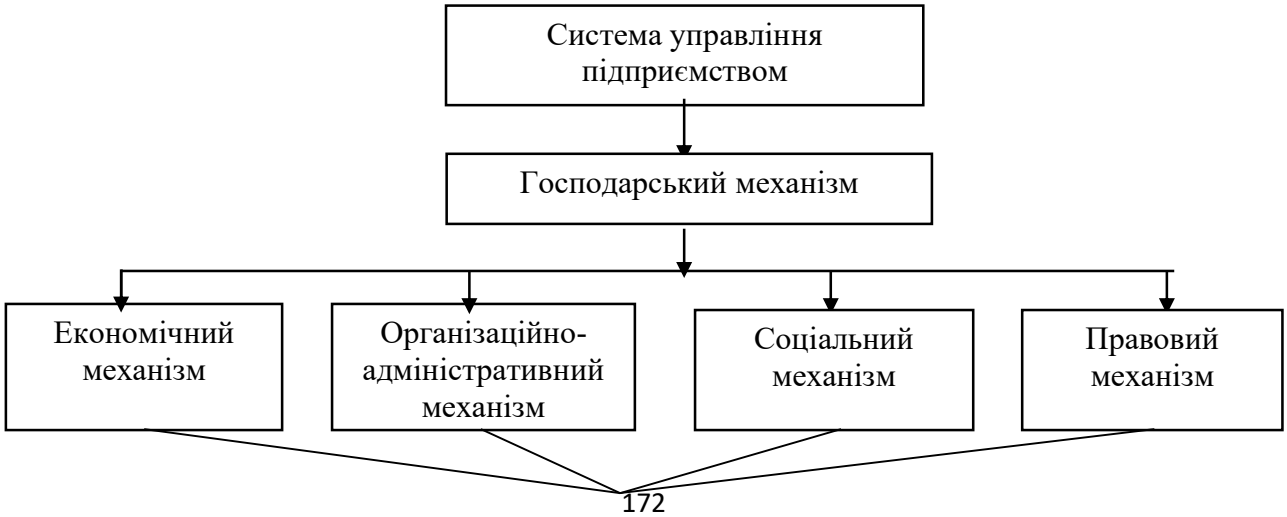
Романова Ольга Вікторівна
старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Русс Дар'я Анатоліївна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ЩОДО ПИТАННЯ ОБЛІКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

Результат діяльності підприємства у фінансовому вираженні є основним

критерієм, який характеризує результативність діяльності певного суб'єкта господарювання. За умов ринкової економіки прибуток компанії є першочерговим принципом ефективної роботи підприємств, що характеризує кінцевий результат групи видів діяльності та виступає джерелом приросту активів їх власників. Тому головним аспектом оптимального функціонування нинішнього підприємства за конкурентних умов ринку є ефективність його бізнес-процесів. Обов'язковість здійснення безперервного оцінювання ефективності роботи підприємства зумовлене потребами постійного формування нових цілей, засад та принципів господарювання, що орієнтовані на задоволення споживчих потреб та вимог ринку, що змінюється.

Дослідження ефективності бізнес-процесів панівне місце в управлінській системі підприємства, тому що являє собою ефективний засіб для інформаційно-аналітичного забезпечення діяльністю підприємства. Результати такого оцінювання є основою для прийняття рішень з управління, при цьому можливо їх використовувати як для визначення стратегічних, так і тактичних цілей. Результати такого оцінювання дозволяють встановити масштаб і зміну спрямованості в управлінні діяльністю підприємства, прогнозувати їх вплив на ключові функціональні підсистеми підприємства. Структуру господарського механізму можна розглядати як сукупність механізмів, в основі яких лежать визначені методи управління. При такому трактуванні взаємозв'язок системи управління підприємством з господарським механізмом можна представити на рисунку. 1.



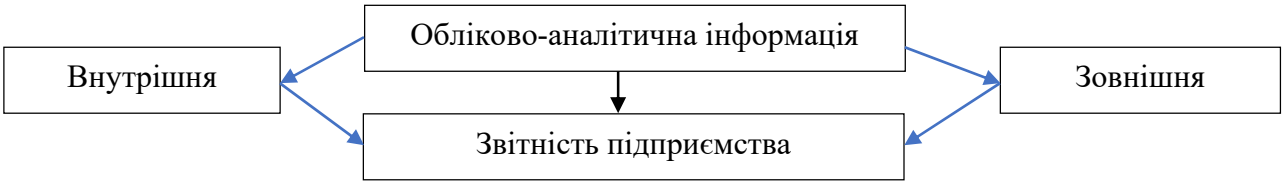


Рис. 1. Схема взаємозв'язку системи управління підприємством з господарським механізмом та його обліково-інформаційним забезпеченням

Джерело: складено автором на підставі узагальнення [1] і [2]

Відзначимо, що найвагоміше значення для забезпечення ефективної господарської діяльності має економічний аспект. Саме тому його потрібно виокремити як провідну ланку в складі механізму господарювання підприємства. Ефективність економічної сфери обумовлює зростання ефекту при досягнутих за минулий період витратах виробництва. Ефектом, у такому випадку, виявляється у сумі отриманого прибутку.

За останні роки певної популярності набула фінансова система аналізу ефективності діяльності й розвитку підприємств. Побудована вона на: залученні інформації внутрішнього обліку підприємства; призначені для фінансового менеджменту; розрахунки економічних показників відбувається на рівні окремих структурних підрозділів (бізнес-одиниць, центрів доходів), а також орієнтуванні на минулий період часу та поточний момент діяльності; результаті, який визначений на основі фінансової системи, практичній здатності для управління лише у лінії певного підприємства чи їх груп; ефективності, що визначається показниками прибутковості, економічної доданої вартості тощо.

Формуючи загальний висновок про ефективність виробничої діяльності підприємства доцільно брати до уваги комплексну систему показників [1]. Наведемо дворівневу систему показників ефективності діяльності підприємства, яка на нашу думку, є найбільш доцільною при оцінці рентабельності бізнес-процесів підприємства у таблиці 1.

Таблиця 1.

Система показників ефективності бізнес-процесів підприємства

Рівень	Показник	Призначення
Перший рівень	- рентабельність активів; - рентабельність власного капіталу; - рентабельність інвестованого капіталу; - рентабельність продукції; - рентабельність операційної діяльності	Для оцінки ефективності використання ресурсного потенціалу підприємства
Другий рівень	- віддача основних засобів; - рентабельність основних засобів.	Для оцінки ефективності використання певних видів ресурсів, як приклад основних засобів
	- виробіток; - трудомісткість; - продуктивність.	Для оцінки ефективності використання трудових ресурсів

Джерело: складено автором на підставі [2]

Динаміка цих показників першого рівня дасть змогу визначити конкретні резерви підвищення рентабельності. Показники другого рівня оцінюють ефективність використання певних видів ресурсів та дають змогу управлінцям звернути увагу на використання окремого ресурсу. Доцільно проводити аналіз їх динаміки, а не тільки абсолютний рівень, бо абсолютне значення, наприклад, рентабельності основних чи оборотних матеріальних активів, не можна порівнювати з альтернативною дохідністю, припустимо, за банківськими депозитами, оскільки отриманий прибуток підприємства є результатом роботи не тільки одного виду активів підприємства, але й усієї сукупності. Дослідження динаміки зазначених показників надає змогу проаналізувати, з ефективністю використання яких активів у підприємства виникає найбільше проблем.

Розгляд аналітичного та облікового забезпечення є головним завданням у будь-якому дослідженні. Тому адекватна та повноцінна інформаційна база фінансових результатів підприємства є обов’язковою умовою якісного управління ними. Для розрахунку показників ефективності за основу треба мати сукупність первинних даних, що «відображають реальні виробничі процеси та стан системи господарювання за всіма її напрямками» [2].

Головним джерелом обліково-інформаційного забезпечення комплексного економічного аналізу бізнес-процесів підприємства виступають дані оперативного обліку використання всіх видів ресурсів, бухгалтерського обліку та фінансової звітності про основні результати та фінансовий стан підприємства на відповідну дату, а також дані статистики. Ефективно організована система облікового забезпечення аналізу ефективності за кожним видом та сегментом діяльності підприємства дозволяють налагодити подальшу роботу з прогнозування, враховуючи найбільш вагомі показники впливу на результати діяльності, що в кінцевому ефекті призведе до підвищення ефективності виробничої діяльності підприємства.

Окрім цього, можна підсумувати ряд рекомендацій для управлінської ланки, задля досягнення заданих бізнес-цілей, аналіз ефективності бізнес-процесів слід розглядати як багатоаспектну і складну категорію. Тому, передусім важливо, щоб усі фактори та аспекти, які мають вплив на ефективність бізнес-процесів були під постійним моніторингом керівництва.

Список використаної літератури:

1. Пасенко Н.С. Організація обліково-аналітичного забезпечення управління фінансовими результатами підприємства. *Глобальні та національні проблеми економіки.* 2017. Випуск 17. С. 854 – 859.

2. Гречко А. В., Гречухін А. С. Оцінка ефективності виробничої діяльності підприємства. *Ефективна економіка*: електрон. наук. фахове вид. 2016. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4744.

Бесчастна Дар'я Олександрівна,
викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Мазниця Владислав Олексійович,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ТА СТРУКТУРИ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зовнішньоекономічна діяльність суб'єктів господарювання та регіонів є індикатором рівня інтеграції у світогосподарські процеси та конкурентоспроможності їх товарів, послуг та торговельних марок на зовнішніх ринках. На Дніпропетровську область припадає 16,3% експорту та 9,2% імпорту товарів від загальних обсягів по країні, що відповідає другом місцю за обсягами після столиці.

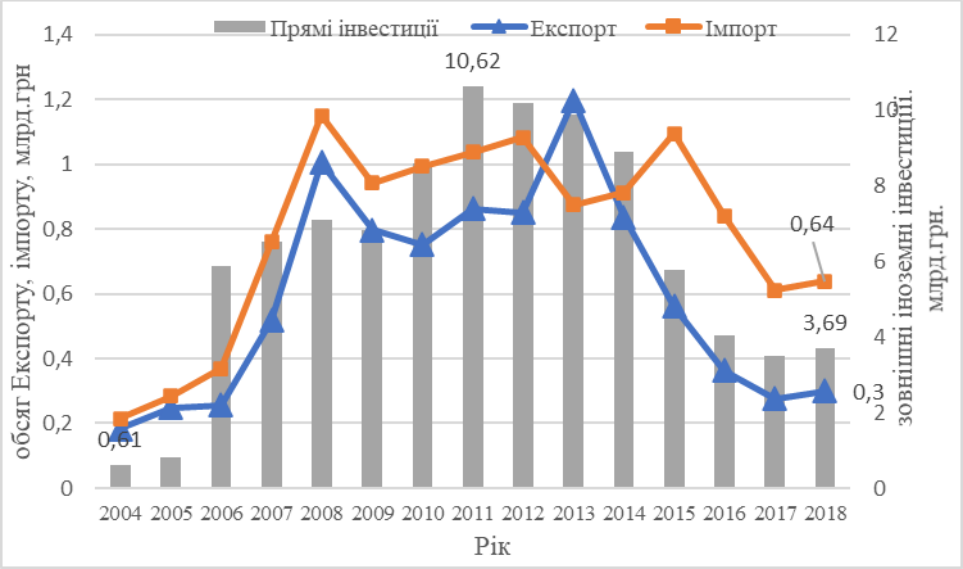


Рис. Динаміки основних показників зовнішньоекономічної діяльності Дніпропетровської області*

**побудовано автором за даними [1]*

За досліджуваний період з 2004 по 2018 роки обсяг імпорту зріс майже у 3 рази, при цьому зростання експорту було майже у 2 рази меншим і склало 63%. Зростання зовнішніх фінансових вливань у Дніпропетровську область зросли

більш, ніж у 6 разів за 15 років з 610 млн.доларів США у 2004 році, до 3,69 млрд.доларів США у 2018 році. Починаючи з 2011 року спостерігається спад активності зовнішньоекономічної діяльності, що є результатом зниження загальної ділової активності, зношення основних фондів промислових підприємств та інфраструктури. Перевищення обсягів імпорту над експортом є фактично негативним індикатором розвитку такого промислового центру, як Дніпропетровщина, оскільки свідчить про високу залежність від імпортних товарів та низьку конкурентоспроможність на зовнішніх ринках регіональних виробників.

У 2018р. обсяг експорту товарів становив 7722,6 млн.дол., імпорту . 5316 млн.дол. У 2018р. обсяг експорту товарів становив 7722,6 млн.дол., імпорту - 5316 млн.дол. Зовнішньоторговельні операції проводились з партнерами зі 159 країн світу. Найбільший обсяг операцій припадає на Польщу, Китай, Російську Федерацію, Німеччину. Основу товарної структури експорту області складали чорні метали (45% загального обсягу) та руди, шлак і зола (23,4%), тобто змін щодо переходу до експорту товарів з високою доданою вартістю так і не відбувається.

Основу товарної структури імпорту області складали мінеральні продукти (31,7% від загального обсягу), машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання (13,8%).

У 2018р. обсяги експорту та імпорту послуг складали 137,4 млн.дол. та 231,7 млн.дол.відповідно. Порівняно з 2017р. експорт збільшився на 9,9% (на 12,4 млн.дол.), імпорт – на 1,2% (на 2,8 млн.дол.).

У структурі експорту послуг найбільші обсяги припадали на послуги у сфері телекомунікації, комп’ютерні та інформаційні (36,1%), транспортні (35%) і ділові, що є результатом досить високого попиту на зовнішніх ринках на висококваліфікованих технічних працівників та їх розробки.

Основу структури імпорту послуг у 2018році складали роялті та інші послуги, пов’язані з використанням інтелектуальної власності (37,1%), ділові та транспортні, що свідчить про розвиток як франшизного бізнесу, так і

інтенсифікації взаємовідносин з міжнародними транспортними перевізниками, зокрема в сфері авіасполучення.

Одним з чинників залучення іноземних інвестицій в Дніпропетровську область є наявність розробок в галузі машинобудування, зокрема космічні розробки та транспортні, а також м.Дніпро входить у Топ-5 українських міст за рівнем розвитку IT-сектору, який, здебільшого, працює з іноземними контрагентами.

Список використаних джерел:

1. Головне управління статистики у Дніпропетровській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dneprstat.gov.ua/statinfo%202015/zed/

2. Зовнішня торгівля Дніпропетровської області товарами та послугами/Статистичний збірник. – Дніпропетровськ, 2019. – 60с.

Яковенко В.С.

к. е. н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Савченко Д.В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

КЛЮЧОВІ КОНЦЕПЦІЇ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ

Сучасні концепції бізнес-процесів (БП) беруть свій початок ще з 80-х та 90-х років у США. Тоді була сформована перша хвиля поліпшень – хвиля «нульового рівня ефектів», що виявилась досить ефективною та мала досить вагомі п’ять недоліків, які потім стали початком для другої хвилі поліпшень «Поліпшення бізнес-процесів», яка має своє продовження і на сьогодні. Проблеми цієї хвилі намагалися вирішити за допомогою впровадження інформаційних технологій. Але цей підхід при автоматизації неефективного

процесу створив можливість для швидкого створення більшої кількості помилок, що сприяло формуванню третьої хвилі «Покращення бізнес-систем» (ПБС). Концепція другої хвилі концентрує свою увагу саме на процесах, які є вагомими елементами організації, а ПСБ концентрує свою увагу на більш вагомі елементи організації. Третя хвиля створює прогнозування оцінок інтегрованості процесів за для підтримки різних операційних систем в рамках організації [2].

Саме бізнес-процеси є основою будь-якої організації, вони визначають плани, цілі та завдання суб'єкта господарювання. Ці процеси відповідають за реалізацію дієвих видів діяльності даного суб'єкта господарювання не тільки окремо кожного процесу, а також сукупно. Кожен вид робіт на підприємстві, який входить до загального процесу діяльності, має певні тимчасові характеристики, що визначають час виконання, певне місце в загальній послідовності робіт та умови ініціації.

Тому в сучасних умовах модернізації економіки моделювання та управління бізнес-процесами на підприємствах є одним з актуальних питань. Оптимізація цих процесів є ключем до підвищення результативності бізнесу. На сьогодні безперервна конкурентна боротьба, ускладнені виробничо-технічні та організаційно-економічні системи вимагають від підприємств постійного покращення своєї діяльності, що покладає на підприємство розробки нових технологій та способів щодо ведення бізнесу, покращення якості кінцевих результатів діяльності, а також запровадження нових та ефективних методів з управління та організації діяльності підприємств.

Впровадження БП дає змогу не тільки для аналізу діяльності роботи підприємства як в цілому так і по кожній ділянці виконання робіт, а також дає змогу проаналізувати взаємодію підприємства зовнішніми замовниками, постачальниками та іншими підприємствами або організаціями. Тому було проведено дослідження особливостей побудови БП на підприємстві, а також їх аналіз.

Моделювання бізнес-процесу – процес відображення суб'єктивного бачення потоку робіт у вигляді формальної моделі, що складається з взаємопов'язаних операцій. Бізнес-модель – це формалізований (графічний, табличний, текстовий, символьний) опис бізнес-процесів, що відображає реально існуючу або передбачувану діяльність підприємства [3].

На думку H. Chesbrough бізнес-моделі можна було класифікувати за двома параметрами, за якими розрізняли такі бізнес-моделі: масштаб інвестицій, зроблені для підтримки бізнес-моделі та ступінь відкритості бізнес-моделі.

Ця класифікація містить в собі шість типів бізнес-моделей: недиференційована (сімейні ресторани); диференційована (початківці, технологічні підприємства); сегментована (підприємства, які просувають якусь технологію); зовні орієнтована (підприємства, що спеціалізуються на НДДКР та чинних в зрілих галузях); інтегрована з інноваційним процесом (провідні фінансові підприємства; адаптивна (Intel, Wal-Mart, Dell).

За змістом їх можна класифікувати так (Таблиця 1).

Таблиця 1

Класифікація бізнес-моделей підприємства за змістом

Назва моделі	Відповідає на запитання
Модель цілепокладання	Навіщо підприємство займається саме цим видом діяльності (бізнесом), чому сподівається при цьому бути конкурентоспроможною, які цілі і стратегії для цього необхідно реалізувати.
Організаційно-функціональна модель	Хто, що робить на підприємстві і хто за що відповідає.
Ресурсна модель	Скільки необхідно ресурсів
Бюджетна модель	За рахунок яких коштів здійснюється діяльність підприємства.
Інформаційна модель	На основі чого описуються регламенти підприємства і об'єкти зовнішнього оточення.
Матрична модель	Як зіставлені результати з витраченими ресурсами
Об'ємна	Як в цілому оцінюються

модель	бізнес-процеси підприємства і об'єкти зовнішнього оточення

Джерело: [3].

Кожну бізнес-модель підприємство будує самостійно враховуючи різні складові та компоненти свого бізнесу, починаючи з маркетингових стратегій закінчуючи фінансами. Створена бізнес-модель показує на скільки цей бізнес є цінних в рамках своєї галузі та як цей бізнес забезпечить себе прибутком.

До формування опису бізнес-моделі підприємства можна віднести два підходи (Таблиця 2).

Таблиця 2

Підходи до опису бізнес-моделі підприємства

Формальний підхід	Гуманітарний підхід
Популярний його представник: Методологія реінжиніринг бізнес-процесів (BPR). Сутність: Опис бізнес-моделі як сукупності безлічі взаємопов'язаних процесів, що утворюють єдину ієрархію. Переваги: 1.Наявність розробленого апарату опису процесів (IDEF, Aris); 2.Відносна стабільність процесів; 3.Широкий вибір інструментарію; 4.Ряд напрямків діяльності компанії легше представляти та розуміти в процесному вигляді. Недоліки: 1.Складність опису процесів стратегічного та середньострокового рівня 2.Складність у визначенні штатних одиниць в рамках процесу 3.Виникнення двох ієрархій: процесної та функціональної	Сутність: Перерахування ряду аспектів діяльності компанії, що визначають її ефективність. Як правило, між ними не будується чітких зв'язків. Акцент робиться на повноті і оригінальності визначення даних аспектів. Найбільш часто згадувані компоненти підприємства, представлені в цих моделях: мета; організаційна структура; структура участі в бізнесі; можливості; контрагенти; корпоративна культура. Переваги: 1.Трудові та фінансові витрати істотно нижче, ніж при реалізації формальної бізнес-моделі; 2.Відсутність формальної методології робить даний напрямок зрозумілим як для керівництва компанії, так і для пересічних працівників; 3.Зміни можуть здійснюватися досить швидко. Недоліки: 1.Відсутність методології підвищує невизначеність кінцевого ефекту; 2.Зміни, як правило, несуть косметичний характер, у зв'язку з чим, не можуть використовуватися для істотного поліпшення ситуації, що склалася.

Джерело: [3].

На основі вище зазначених підходів до найпоширеніших методів моделювання відносять: метод функціонального моделювання SADT (IDEF0);

метод моделювання процесів IDEF3; моделювання потоків даних DFD; метод ARIS; метод Ericsson-Penker. Одними з найвідоміших мов (нотацій) графічного моделювання цих БП є UML, ARIS, IDEF (IDEF0, IDEF3 у програмній інтерпретації BPwin), BPMN. Але найбільш широко використовується методологія опису бізнес-процесів стандарт США IDEF [1].

Отже, основною метою будь-якого бізнес-процесу підприємства є підвищення ефективності системи управління. Яку можна досягнути за допомогою покрокового підходу до вдосконалення процесів, які існують в рамках структури управління та кардинального підходу, який приведе до суттєвих змін до процесу, а також вагомих змін організаційної структури управління. Методи які засновані на методології та теорії управління процесами. Цього буде замало, тому необхідно використати такі методики, як: методика швидкого аналізу рішення (FAST); бенчмаркінг процесу; перепроектування процесу; інжиніринг процесу; реінжиніринг процес. При використанні таких підходів необхідно не забувати, про особливості та вимоги при використанні кожної з методології та при використанні кожного з процесів та комбінувати їх між собою.

Список використаних джерел:

1. Гадецька, З. М. Моделювання бізнес-процесів діяльності підприємства [Текст] / З. М. Гадецька, М. О. Холопова //Ефективна економіка.– 2016.– № 5.

2. Гриненко В. В. Конспект лекцій з курсу «Управління та удосконалення бізнес-процесів» (для студентів усіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент) / В. В. Гриненко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018 – 147с.

3. Мінеев Є.І. Моделювання бізнес-процесів [Електронний ресурс] / Мінеев Є.І – Режим доступу до ресурсу: http://zavantag.com/docs/663/index-1248743.html. - Назва з екрану.

4. Фролова Л. В. Формирование бизнес-модели предприятия [текст]: учеб. / Л. В. Фролова, Е. С. Кравченко - К.: Центр учебной литературы, 2012.- 384с.

Гончар Ігор Анатолійович
к.е.н. наук, доцент кафедри статистики та демографії
Красножон Марія Олександрівна
магістр ОП «Економічна аналітика та стаистика»
Київський національний університет імені Тараса Шевченка (м. Київ)

СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Аннотація. Жорстка фінансово-економіна політика стримування, що реалізовувалась в останні роки, дозволина нормалізувати проходження базових макроекономічних процесів в країні, проте не сприяла залученню більших обсягів іноземного капіталу, а відповіддно і зростанню економіки. Для комплексного розуміння стану інвестиційної привабливості країни необхідно коректно оцінити позицію України в системі міжнародних рейтингів.

Виклад основного матеріалу. Міжнародні інвестиційні рейтинги надають незалежні оцінки стану економіки країн, їх рівня інвестиційної привабливості, допомагають інвесторові обгрунтувати доцільность інвестування в країну. На основі даних двох найбільш аторитетних світомивих рейтингів - BDO International Business Compass та “GFICA Index” було надано оцінуку інвестиційній привабливості України.

International Business Compass дає можливість оцінити загальний соціально-економічний розвиток України, що дозволяє розглядати країну з точки зору її інвестиційного потенціалу, має особливе значення для компаній, що парцюють у всьому світі, а також для тих, чиї наміри зосереджені зарубіжне зростання.

В таблиці 1 наведені позиції України в рейтингу інвестиційної привабливості International Business Compass.

Таблиця 1

Місця країн в рейтингу International Business Compass

2015			2016			2017			2018		
Місце	Країна	Індекс	Місце	Країна	Індекс	Місце	Країна	Індекс	Місце	Країна	Індекс
85	Беларусь	51	127	Бангладеш	45	161	Малі	37	128	Таджикістан	46
87	Молдова	51	128	Мадагаскар	44	162	Непал	37	129	Малаві	45
88	Філіпіни	51	129	Алжир	44	163	Чад	36	130	Бенін	45
89	Україна	51	130	Україна	43	164	Україна	36	131	Україна	45
90	Мальдіви	50	131	Ірак	43	165	Камерун	36	132	М'янма	45
91	Сурінам	50	132	Таджикістан	42	166	Конго	35	133	Джибуті	45

Джерело: складено автором за даними BDO International Business Compass [1]

В рейтингу інвестиційної привабливості країн світу International Business Compass за 2018 рік Україна «піднялася» на 33 позиції, порівняно з попереднім роком і зайняла 131 місце. Проте погляшувши на країн-сусідів стає зрозуміло, що вагомим досягненням таке зростання не є.

В Україні сильно виражені проблеми з інвестиційним кліматом, проте слід зазначити, що країна має конкурентні переваги. До плюсів України в німецькому рейтингу віднесли позитивну динаміку в сфері інновацій (кількість зареєстрованих патентів в країні). Також велика територія, вигідне географічне розташування, перспективи для сільськогосподарської сфери та високий рівень ресурсо-забезпеченості грають «на руку» Україні з її інвестиційної привабливістю.

До проблем можна віднести: нерівномірний розподіл капіталу; технічні бар'єри в митному процесі; нестабільну політичну ситуацію; проблеми судової та податкової систем; нерозвинену система державних гарантій; невисокий рівень розситку інфраструктури.

Метою індексу "GFICA Index" *є пояснення причин розбіжностей привабливості країн для іноземних інвесторів, в його основі лежить оінювання неефективності привабливості деяких країн.*

В таблиці 2 подані складові індексу інвестиційної привабливості за Riadh Ben Jelil.

Таблиця 2

Складові індексу інвестиційної привабливості “GFICA Index”

“GFICA Index”		
Передумови	Внутнішні фактори	Зовнішні наслідки
Невизначеність та макроекономічна стабільність	Доступ до ринку, розмір та потенціал	Наявність транснаціональних корпорацій
Фінансова структура та розвиток	Ціновий, вартісний компонент	Інновації та диференціація на ринку
Громадське управління	Телекомунікації та ІКТ	
Бізнес – середовище	Людські та природні ресурси	
	Логістична продуктивність	

Джерело: складено автором [2]

Передумови або необхідна вісь попередніх умов, внутрішні та зовнішні фактори/наслідки включають в себе ті основні функції, які дозволяють інвесторам виявляти та використовувати джерела конкурентних переваг інших двох осей. Вони складаються з індикаторів, згрупованих у категорії, котрі у свою чергу включають свої показники.

В таблиці 3 наведені позиції України за рейтингом інвестиційної привабливості від Economic Research Forum.

Таблиця 3

Рейтингом інвестиційної привабливості від Economic Research Forum

Країна	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
	Місце	Місце	Місце	Місце
Уругвай	53	53	54	54
Мексика	54	54	55	55
В’єтнам	58	57	57	56
Перу	56	56	56	57
Україна	**61**	**59**	**60**	**58**
Панама	55	58	58	59
Бразилія	60	60	59	60
Азербайджан	63	62	61	61
Ботсвана	68	65	62	62
Індія	70	70	67	63

Джерело: дані Economic Research Forum [2]

Україна зайняла позицію посередині рейтингу – в 2018 році посіла 58 місце з 109 можливих, піднявшись на 2 позиції, порівняно з попереднім роком (у 2016 році посідала 59 місце, а в 2015 – 61). Проте таке незначне покращення

позиції не призвело до припливу іноземих інвестицій, що вказує на невагомість цього покращення для інвесторів.

Висновки та пропозиції. Проаналізувавши позиції України в системі міжнародних рейтингів інвестиційної привабливості, можна дійти до висновку, що Україна потребує невідкладної уваги з боку держави а здійнення наступних заходів:

1. Посилення реальної боротьби з корупцією, очищення судової, правоохоронної і податкової систем.

2. Формування національних ринкових інститутів, необхідних для підтримки експорту, таких як експортно-кредитне Агентство і Банк Розвитку.

3. Максимально можлива дерегуляція і зниження податкового тягаря для малого і середнього бізнесу.

4. Валютна дерегуляція. спрощення виведенням доходів за кордон. Звичайно, правила валютного контролю спрямовані на те, щоб гроші не тікали з країни, але в підсумку вони призводять до протилежного результату.

IT-сфера і агросектор - два напрямки української економіки, які мають дійсно вражаючі перспективи і можуть зробити країну конкурентоспроможною на світовому ринку. Але щоб ці оптимістичні прогнози виправдалися, вкрай потрібна підтримка держави і чітка продумана політика. Україна повинна розвивати екосистему стартапів, спрощувати ведення бізнесу для вітчизняних і зарубіжних підприємців для підвищення своєї інвестиційної привабливості.

Список використаних джерел:

1. International Business Compass [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: https://www.bdo-ibc.com/index.php?id=16

2. Ben Jelil R. A Global Foreign Direct Investment [Електронний ресурс] / Riadh Ben Jelil. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: http://www.fdiattractiveness.com

Oksana Vivchar

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Security, Law Enforcement Practice and Financial Investigations Department Ternopil National Economic University, Academician of Academy of Economics Sciences of Ukraine (Ternopil)

Justyna Krzywkowska

Doctor of Law, Faculty of Law and Administration, Warminsko-Mazurski University in Olsztyn (Poland, Olsztyn)

Liliya Mykhailyshyn

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of International Economic Relations, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Academician of Academy of Economics Sciences of Ukraine (Ivano-frankivsk)

INFORMATION-ANALYTICAL CONTEXTS OF THE SYSTEMIC ASSESSMENT OF THE ENTERPRISES FINANCIAL SECURITY

Practical experience shows that effective management of information and analytical support of business structures is one of the most important directions of strengthening financial security in the way of overcoming many destructive phenomena in the national economy. Progressive innovative systems, ideological and methodological vision of the information and analytical support conceptual aspects is a recognized tool for financial security of business structures. Based on the literature we have analyzed, we can conclude that economic theory today identifies two main approaches to determining the essence of enterprises financial security According to the first approach, financial security is considered as one of the most important components of an enterprise's economic security. The second approach emphasizes the need to isolate financial security as an independent object of research and management [1].

At the same time, it should be noted that the information-analytical subsystem of financial security of an enterprise should contain the following data: qualitative and quantitative values of financial security indicators, presence or potentiality of risks

and threats, formalized financial interests and state of their realization, strategic plan (strategy) for ensuring the financial security of the enterprise, qualitative and quantitative parameters of the financial resources use, the volume of the latter, as well as their sources of income, financial plan, budget. It should be emphasized that the complete, timely and reliable information will allow you to make effective decisions to prevent and overcome all kinds of threats to the financial interests of economic entities. On the basis of the processed literary sources we have formed a structural and logical scheme of information and analytical support of the enterprises financial security (fig.1).

Thus, a properly built system of information and analytical support allows to achieve a high level of enterprises financial security, using innovative technologies and taking into account a number of factors arising from the above-mentioned indicators of economic efficiency and the specifics of the enterprise [3]. It should be noted that information and analytical support is considered as a system that includes a set of methods, tools and ways aimed at collecting, analyzing, protecting information, as well as forecasting, ongoing advisory support and making recommendations for effective operational and strategic management decisions.

One of the main places in the system of financial security is the information and analytical support, since information on its timeliness, reliability, completeness, correct interpretation depends on the efficiency of business structures, its security, competitiveness, and sometimes the fact of functioning on the market. The following subsystems have been interpreted to solve the problems of the information and analytical support system: economic intelligence, information security and analytical and consulting support. [4].

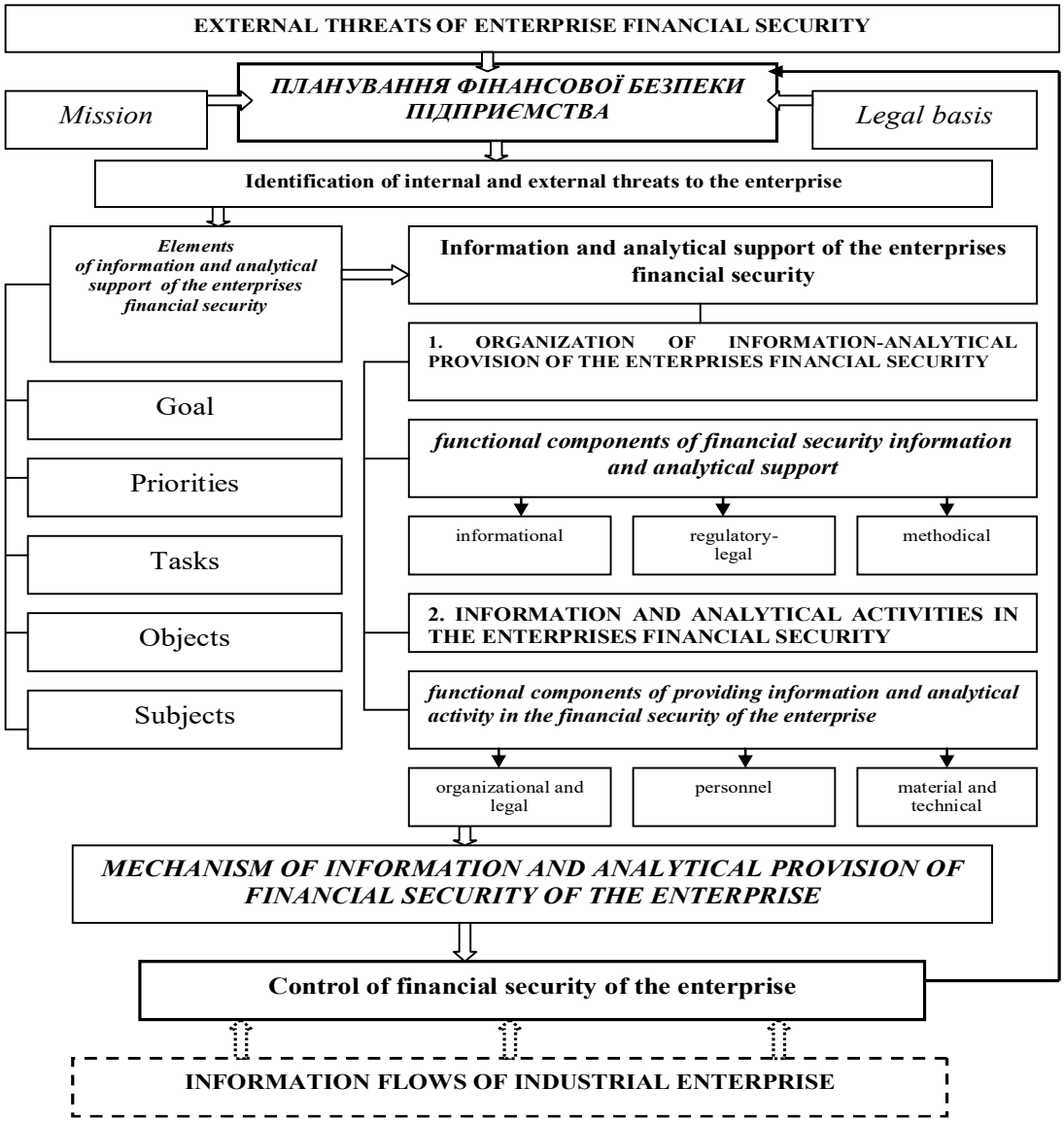


Fig. 1. Structural and logical scheme of information and analytical support of the enterprises financial security

[author's development]

The results of this scientific work give us the opportunity to form a multi-vector mechanism for improving the information and analytical support of the financial security of the enterprise on the basis of which it is necessary: to control the probable channels of information leakage at the industrial enterprise; monitor employees' access to corporate information resources; to keep archive of operations with documents; identify in the original NTP stream of data that may threaten the leakage of confidential information; to control the use of mobile storage devices, information devices and communication ports; archive mail correspondence; monitor the file

operations level; correct selection of personnel, application of material and moral incentives, creation of favorable social and psychological climate within the organization, creation of opportunities for professional growth, reduction of staff turnover, formation of "firm patriotism" [4].

Having summarized the above, it can be argued that strengthening the financial security of an enterprise is not possible without state policy, since the complex actions of business entities and the state aimed at maintaining financial security by creating conditions and taking measures to obtain the required level will provide the desired result.

References:

1. Vivchar O.I. Management of economic security of enterprises: socio-humanitarian contexts: a monograph. Ternopil, Palyanytsa V.A., 2018. 515 p.

2. Problems of management theory and practice: *teaching method. manual / Andrushkiv V.M. and others. Ternopil: Terno-Graf Ltd.,* 2009. 312 c.

3. Stepanova O.M., Degtyarova LM Information Security in the Conditions of Information System Development.URL: http://dspace.snu.edu.ua:8080/jkobskaspuibitstream/ 123456789/685/I/II.pdf.

4. Yaremova M.I. Improvement of information support of industrial enterprises economic security. *International scientific and production journal*. 2013. №1. C.98-102.

Volodymyr Gevko
PhD in Economics, Associate Professor, Members of the Ukrainian Parliament
Mieczysław Różański
Doctor of Law, Professor, Faculty of Law and Administration, Warminsko-Mazurski University in Olsztyn (Poland, Olsztyn)
Oksana Kohut-Ferens
PhD in Economics, Associate Professor Department of International Economic Relations Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-frankivsk)

SYSTEMIC ASSESSMENT OF THE ORGANIZATIONAL CULTURE OF NETWORK STRUCTURES ENTERPRISES IN FOCUS THE CHALLENGES OF THE NEW ECONOMY: THEORETICAL AREA AND THE PRACTICAL DIMENSION

In today's transformational environment, it should be noted that trade in enterprises of network structures as a whole becomes one of the most dynamic industries and spheres of economy. Scientific studies point to the fact that positive changes have taken place in Ukraine's trade. After all, a steady tendency towards a real increase in the volume of commodity turnover was determined, which is the result of expansion and activation of the domestic consumer market. The growth rates of retail turnover in network structures significantly exceed the growth rates of gross domestic product. Please note that there are positive changes in the structure of turnover.

It should be noted that the key components of the organizational culture of enterprises are increasingly considered by managers of network structures enterprises as a profitable sphere of formation of organizational culture. First of all, the components of organizational culture are developed and implemented based on the tasks of entrepreneurial structures. Therefore, in their formation such factors as the necessary dynamics of network structures enterprises development should be taken into account; the pace of development; necessary financial resources for the

implementation of organizational culture components. Secondly, the components of organizational culture contribute to solving the problems of team cohesion, improving the quality of interaction between functional units of enterprises of network structures. Third, with the help of components of organizational culture the issues of creation and development of enterprise structures of a single value and information field are solved. It should be noted that the effective implementation of the components of organizational culture contributes to the development of economic condition, increase the productivity of enterprises of network structures, as well as improving the activities and staff development [2].

We consider it appropriate to emphasize that the organizational culture of enterprise network structures is a system that includes the following subsystems, linked by close links of direct and inverse nature: 1) value: values, mission and philosophy of the company; 2) symbolic: heroes, legends, rituals, symbols; 3) normative: procedures, rules, criteria and structures; 4) communication and management: management style, communication system, personnel management system; 5) identification: corporate identity, image, company brand as employer and brand name [1]. It should be noted that the basic subsystem of network enterprises organizational culture is value, the other four are closely dependent on it. Based on the understanding of organizational culture is a system, the process of organizational culture formation can be described as successive changes in its state, that is, changes in the set of properties and characteristics that it has over a period of time. The state of a system is characterized by a set of values that determine the behavior of an object (ie, organizational culture), and this set can be regarded as coordinates of a certain point in n-dimensional space:

$$C = \{C_1, C_2, \dots, C_n\} \quad (1)$$

Formula (1) demonstrates that to each state of organizational culture of network structures enterprises corresponds point C1, C2,…, Cn. The process of functioning of organizational culture of enterprises of network structures can be described with the help of a vector function that corresponds to a certain dimension in time (t):

$$C^T(t) = (C_1(t), C_2(t), \dots, C_n(t)) \quad (2)$$

The transition of organizational culture of network structures enterprises from one state to another (C1 → C2, C2 → C3, etc.) is a transformation of the system, in the course of which its characteristics change. The transformation of organizational culture of network structures enterprises in the process of its formation under the influence of factor F can be described by the formula:

$$C(t_1) = \begin{bmatrix} C_1(t_1) \\ C_2(t_1) \\ . \\ . \\ . \\ C_n(t_1) \end{bmatrix} \xrightarrow{F} \begin{bmatrix} C_1(t_2) \\ C_2(t_2) \\ . \\ . \\ . \\ C_n(t_2) \end{bmatrix} = C(t_2) \qquad (3)$$

The state of organizational culture should be understood as a phase of its life cycle, which is similar to the cycle of functioning of network structures enterprises: 1) the emergence of organizational culture - occurs in the process of creating these enterprises, in this phase, organizational culture is characterized by weakness and uniformity of manifestations, largely dependent on the value attitudes of the founders; 2) the formation phase - characterized by the formation, diversity of organizational culture elements, in this phase, not only the founders but also the heads of enterprises of network structures enterprises deal with the qualitative and quantitative characteristics of organizational culture; 3) flowering phase - in this phase, organizational culture is characterized by the maximum manifestation of such characteristics as strength, adaptability, in the second and third phase of development, the process of forming organizational culture requires a deliberate and purposeful intervention by management; 4) phase of decline - occurs when network structures enterprises are in a phase of crisis; in order to activate the organizational culture, enhance its positive role in the management system, it is necessary to make organizational changes with the involvement of relevant specialists [3].

In network structures enterprises of highly developed countries, organizational culture has long been one of the main factors of effective activity, and, accordingly, has a high level of development. In Ukraine, the development of corporate culture at the network structures enterprises is still at the formation stage. That is why it is

worth identifying the following major disadvantages inherent in organizational structures of domestic network structures enterprises: poor differentiation, as a reflection of administrative and command management methods; excessive centralization of management, unwillingness to delegate authority, to move employees of the management apparatus closer to production; excessive numbers and low efficiency of the staff; lack of attention to market analysis; unsatisfactory level of strategic planning (there are no relevant units, senior executives do not feel responsible for performing strategic functions); insufficient communication between sales and technical departments; lack of a clear division of functions and powers between organizational units; poor motivation of employees; low efficiency of technical and economic planning [4, 117].

Summarizing the above, it is revealed that in today's market economy organizational culture of management is one of the factors influencing the competitiveness of network structures enterprises. Unfortunately, the real state of Ukrainian management and its organizational culture is imperfect. This is evidenced by the low level of productivity and quality of work in most domestic enterprises of network structures and their low competitiveness.

References:

1. Vivchar O.I. Features of Innovative Marketing in Ukraine. Bulletin of Dnipropetrovsk University. Scientific journal. № 10/1. Volume 19. Dnipropetrovsk, 2011. P. 185–190.

2. Vivchar O.I., Zaylyk M.F. Process approach to quality management. Innovative economy. All-Ukrainian scientific and production journal. 1'2013 [39]. Pp. 191–194.

3. Kharchyshyna O.V. Formation of organizational culture in the management system of food industry enterprises: diss. ... Doctor. econom. Sciences: 08.00.04. Kyiv, 2011. 459 p.

4. Shostak R.S. Estimation of the current state and development of trade networks in Ukraine. Economic space. 2015. №56 / 2. P.115-123.

СЕКЦІЯ 4

СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Лутчин Наталя Павлівна
к.е.н., доцент кафедри статистики
Львівський національний університет імені Івана Франка (м. Львів)

СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ВТРАТ НАЦІОНАЛЬНОГО БАГАТСТВА УКРАЇНИ

В умовах посилення глобалізаційних процесів збільшується роль такого макроекономічного показника, як національне багатство, яке має постійно примножуватись для задоволення потреб суспільства та розвитку національної економіки. Значимість національного багатства полягає в тому, що воно є передумовою наступних циклів розширеного відтворення національної економіки. Дослідження категорії національного багатства необхідне тому, що багатство нації є важливим показником економічної могутності й потенціалу країни [2] .

Розрахунок такого важливого макроекономічного показника, як національне багатство, може бути здійснена на основі системи національних рахунків. Збільшення багатства безпосередньо залежить від обсягів виробництва за визначений часовий проміжок. Для розрахунку національного багатства в СНР складається баланс активів і пасивів, що завершує послідовність рахунків у системі . Балансуючою статтею є чиста вартість власного капіталу, що розраховується як різниця між вартістю всіх активів і вартістю пасивів. Чиста вартість власного капіталу в економіці загалом становить національне багатство країни, обсяг якого розраховується у вартісному виразі в ринкових цінах, які діють на момент оцінки активів [3].

На рис.1 наведена динаміка чистої вартості власного капіталу (національного багатства) за 2013-2017 роки у фактичних та порівнянних цінах (в цінах 2013 року).

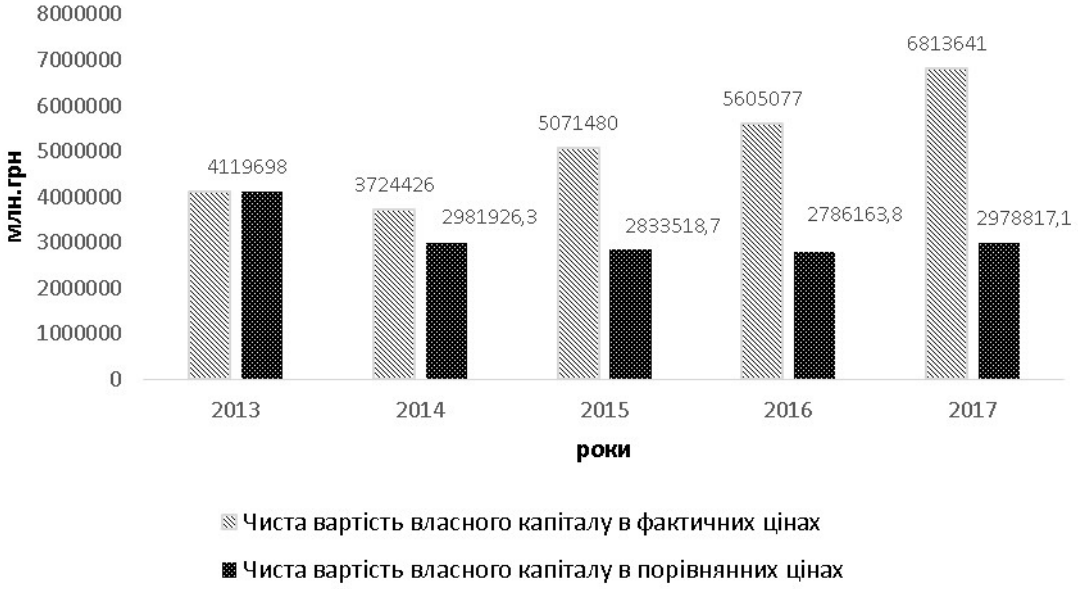


Рис.1.Динаміка чистої вартості власного капіталу (національного багатства) за 2013-2017 рр в фактичних та порівнянних цінах, млн грн.

Джерело: сформовано автором за даними [3]

Перш за все, бачимо значне відхилення між показниками чистої вартості власного капіталу України в фактичних цінах та в цінах 2013 року, що свідчить про інфляційні процеси в країні в зв'язку з ростом цін на товари та послуги з одночасним скорочення обсягів виробництва. Але, звісно, першопричиною цих процесів стала політична ситуація в країні та значна втрата територій. Адже різке зниження чистої вартості власного капіталу спостерігаємо саме у 2014 році з подальшою негативною тенденцією протягом 2015-2016 років. Це говорить про складну політичну ситуацію в країні через воєнні дії на Сході України. І тільки в 2017 році, коли економіка країни дещо оговталась від втрат, тенденція змінилась до зростання.

У 2014 році Україна перестала контролювати 46 тис. км кв. своєї території (що складає близько 7% від площа всієї країни). Також на анексованих на окупованих територіях проживає приблизно 6 млн. осіб, що зменшило показник населення України приблизно на 13%.

Здійснимо спробу оцінки втрат національного багатства за основними складовими в таблиці 1.

Таблиця 1.

Втрати складових національного багатства в 2014-2015 роках в порівнянні з 2010-2013 роками

Складові національного багатства	Середній показник за 2010-2013 роки	Середній показник за 2014-2015 роки	Втрати,%
Житловий фонд, тис.м^2 загальної площі	1089075	969961	10,9
Видобуток вугілля	84,8	51,25	39,6
Обсяг (валовий збір) сільськогосподарських культур, тис. тонн	63051	61992,5	1,8
Виробництво основних видів продукції тваринництва (м'ясо та молоко),тис. тонн	13877,6	13215,2	4,7
Площа, на якій проведено роботи з відтворення лісів, га	70070	59214	15,4
Потужність очисних споруд, млн. м^3	7425	6495,5	12,5
Кількість студентів акладів вищої освіти у розрахунку на 10000 населення, осіб	493	384	22,1
Економічно активне населення у віці 15–70 років, тис. осіб	22051,6	19009,4	13,7

Джерело: власні розрахунки за даними [1]

Як видно з таблиці - це дуже вагомі втрати, і якщо деякі показники ще можна відновити шляхом розвитку певних секторів економіки, то інші - практично неможливо.

Однак відсутність методики вартісних оцінок всіх складових національного багатства не дає можливості порахувати загальні втрати.

Здійснимо спробу такої оцінки на основі даних звіту швейцарської міжнародна фінансова групи (Credit Suisse Group). На рис. 2 наведена динаміка національного багатства за 2010 -2018 рр.

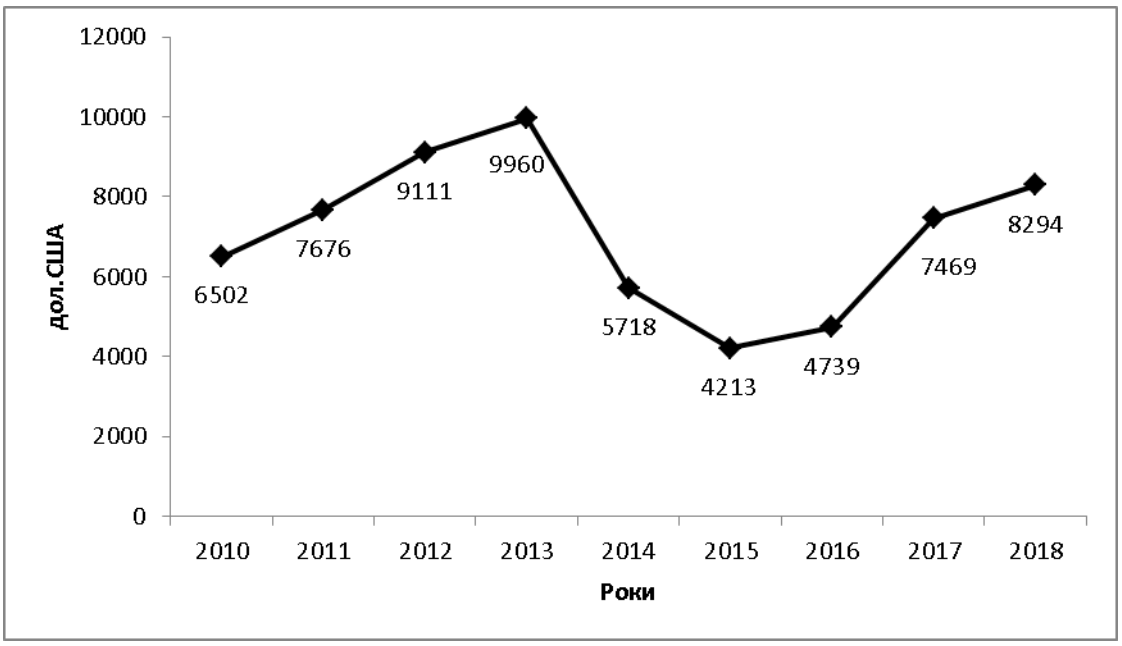


Рисунок 2. Динаміка національного багатства України на особу в 2010-2018 роках, дол. США

Джерело: Складено автором за даними [4]

Основні втрати національного багатства відбулися протягом 2014-2015 років. За даними такого дослідження вони склали 57,7% (4213/9960), що значно перевищує значення, оприлюднене РНБО.

За даними СНР (рис.1) втрати склали 27,6 %.

Отже, за різними розрахунками, загальні втрати національного багатства склали від 27,6% до 57,7%. Така різниця в оцінках залежить від методики розрахунку. Оцінка втрат в розмірі 27,6% за даними СНР явно є занижена.

На сьогоднішній день в Україні відсутня методологія вартісних оцінок та системних досліджень національного багатства України. Така методологія дала би змогу здійснити оцінку реальних втрат національного багатства України в результаті анексії Криму та формування непідконтрольних територій в результаті військових дій на сході України.

Список використаних джерел:

1. База даних державної служби статистики України: веб-сайт. ULR: http://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення: 21.02.2020).

2. Квак М. В. Національне багатство в системі формування екологічно збалансованого розвитку економіки України. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону.* 2008. Вип. IV, Т.2. С. 257-264.

3. Національні рахунки. Баланс активів і пасивів. Державна служба статистики України. ULR: http://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення: 19.02.2020).

4. Global Wealth Report 2018. ULR: https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html (дата звернення: 20.02.2020).

Бесчастна Дар`я Олександрівна,

викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Покутинський Ростислав Олексійович,

Мушин Іванна Михайлівна,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

ПРИЧИНИ ЗМІНИ КІЛЬКОСТІ СТУДЕНТІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

На сьогоднішній день все актуальнішою є проблема зменшення кількості студентів в закладах вищої освіти України. В першу чергу це зумовлено рядом причин, які ми розглянемо. Детальну аналітику кількості ЗВО та студентів подаємо нижче (табл.1)

Таблиця 1.

Кількість студентів у ЗВО України

	2000/2001	2005/2006	2010/2011	2015/2016	2017/2018	2018/2019
Кількість закладів	**315**	**345**	**349**	**288**	**289**	**282**
Кількість студен-тів, тис	**1402,9**	**2203,8**	**2129,8**	**1375,2**	**1330,0**	**1322,3**
За денною формою навчання	859,5	1233,8	1250,2	938,2	932,7	920,7
Кількість осіб, прийнятих на	**346,4**	**503,0**	**392,0**	**259,9**	**264,4**	**256,8**

навчання, тис						
За денною формою навчання	219,5	305,0	276,2	206,3	207,7	201,3
Кількість осіб, випущених із ЗВО	**273,6**	**372,4**	**543,7**	**374,0**	**359,9**	**357,4**
За денною формою навчання	189,1	199,6	275,6	211,6	210,7	223,2

**Складено на основі [1]*

З даної таблиці можна зробити висновок, що кількість ЗВО у 2019 році порівнюючи з 2000 зменшилась приблизно на 12%, при цьому кількість студентів зменшилась на 6%. Розглянемо ймовірні головні причини цього явища: демографічні зміни, що пов'язані з показиком народжуваності; відток молоді за кордон для навчання та роботи; запровадження зовнішнього незалежного оцінювання (відчутний спад кількості студентів в період з 2010 до 2015 року); розвиток онлайн-освіти та зміна тенденцій, де останнім часом популяризована діджитал-сфера у підприємництві та велика кількість пропаганди необов'язковості вищої освіти.

Для більш точного прогнозу розглянемо зміни кількості студентів за регіонами у 2015-2018 роках.

Таблиця 2

ТОП-5 регіонів України з найзначнішими структурними зрушеннями в контингенті студентів

Область	2015/2016	2016/2017	2017/2018	абс. відхилення 2016/2017	абс. відхилення 2017/2018
Вінницька	32,6	35,4	35,4	2,8	0
Дніпропетровська	104,6	94,4	92,6	-10,2	-1,8
Запорізька	63,1	60,1	62,4	-3	2,3
Одеська	97,9	93,4	91,6	-4,5	-1,8
Харківська	162,3	154,2	154,8	-8,1	0,6

**Авторські розрахунки на основі [2]*

Найбільші відхилення в сторону зменшення кількості студентів відбулися у Дніпропетровській області у 2017 році, порівнюючи з попереднім роком, на 10,2 тис осіб, коли загалом за цей період в Україні зменшилась кількість осіб на 31,6 тис. За останній звітний рік кількість студентів зменшилась найсуттєвіше у

Дніпропетровській та Одеській областях, що є яскравим індикатором зниження привабливості освітніх послуг закладів вищої освіти цих регіонів.

Розглянемо детальніше структуру кількості студентів за областями України у 2017-2018 навчальних роках.

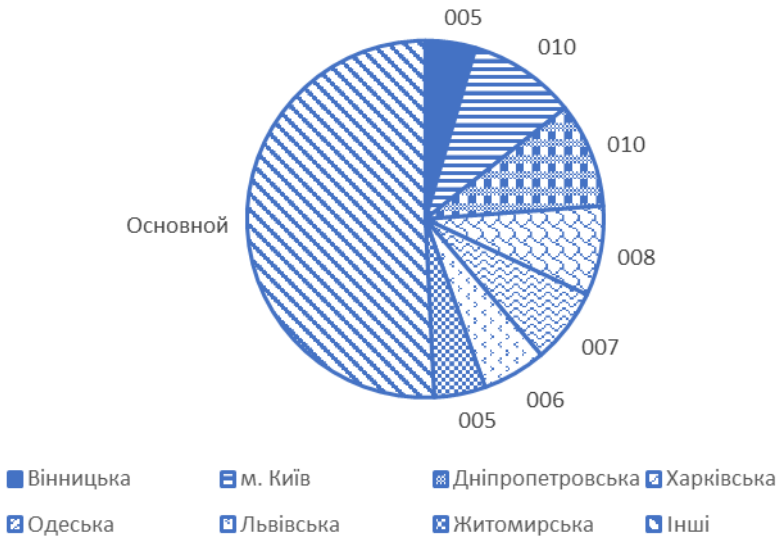


Рис. 1. Структура регіонального розподілу контингенту студентів в Україні у 2018 році, %

**Побудовано на основі [2]*

З діаграми можна відмітити, що найбільша частка студентів припадає на Харківську область, а найменша – у Кіровоградській області. При цьому у Харкові найчастіше обирають класичні та технічні ВЗО Харківський національний університет ім. В. Каразіна та Харківський медичний університет.

Загалом ці дані напряму залежать від розвиненості міст та кількості населення, що визначає рух абітурієнтів між областями та те, чи планують вони вступати до ЗВО в Україні взагалі. Понад 95% зарахованих на бюджет, що походять з Києва та Харківської області, обрали заклади своєї області. Далі йдуть Львівська та Одеська області, де цей показник перевищує 83%, а за ними - Чернівецька область із показником 77%. Інші області розташувались в діапазоні від 31% у Рівненській до 62% у Закарпатській областях [2].

Список використаних джерел:

1. Україна у цифрах 2018 – Державна Служба статистики України – Електронний ресурс. Джерело доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/07/Ukr_cifra_2018_u.pdf

2. Статистичний щорічник України за 2018 рік – Державна Служба статистики України – Електронний ресурс. Джерело доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/11/b_yearbook2018.pdf

Шемчук Марина Юріївна

аспірантка кафедри статистики Державний вищий навчальний заклад "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана" м. Київ, Україна

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ В КОНТЕКСТІ ЗМІНИ НАПРЯМІВ СПІВРОБІТНИЦТВА

В сучасних реаліях питання вдосконалення процесу зовнішньої торгівлі є дуже актуальним, це перш за все пов'язано зі складністю такої торгівлі, оскільки вона передбачає проходження багатьох процедур, в тому числі митних.

Загалом зовнішня торгівля являє собою систему економічних взаємовідносин між країнами, основна мета якої полягає у ввезенні та вивезенні товарів за межі митної території країни. Зовнішня торгівля надає країнам можливість спеціалізуватися на тих видах діяльності, в яких у країни є певні переваги, що дозволяє покращити якість виробництва та уникнути високого рівня конкуренції.

Перспективи розвитку зовнішньої торгівлі України товарами на сучасному етапі визначаються рівнем успішності пристосування до умов функціонування міжнародних економічних відносин. В цьому контексті і доцільно в

подальшому розглядати перспективи зовнішньоторговельних відносин України з її нинішніми торговими партнерами.

Аналіз подій на міжнародному ринку та участі в них безпосередньо України дає підстави припускати, що через зіткнення геоекономічних і геополітичних інтересів найбільших суб'єктів світової економіки, існує ймовірність суттєвих змін у системі світової торгівлі [5].

Згадуючи військовий конфлікт на Сході України, з 2014 року в Україні поступово створювалися умови для скорочення обсягів зовнішньої торгівлі товарами з Російською Федерацією.

Це відбувається у зв'язку з виданою Урядом РФ Постанови від 29.12.2018 № 1716-831 "Експорт окремих кодів товарів з України до Російської Федерації у 2018 році, заборонених до ввезення в Російську Федерацію". В основному це: олія, кондитерські вироби, овочі, алкогольні напої, механічні та електричні машини [4].

Через це, обсяги зовнішньої торгівлі з РФ, як експорту так і імпорту, дещо скоротилися, результати аналізу представлені на рис.1.

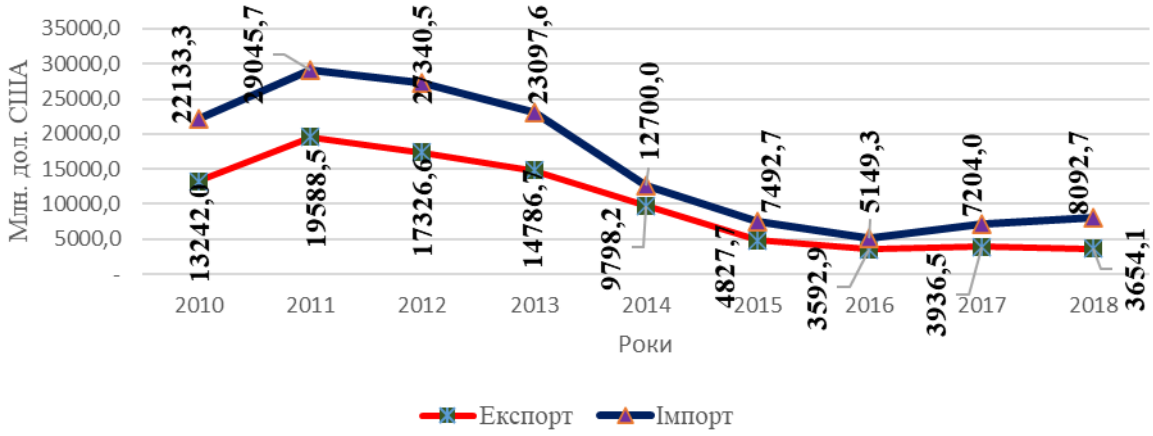


Рис.1 Динаміка зовнішньої торгівлі товарами з Російською Федерацією за 2010–2018 роки

Джерело: власні розрахунки автора за даними Держстату [2].

За результатами проведеного дослідження бачимо, що після 2014 року обсяги як експорту так і імпорту товарів з Російською Федерацією дещо

зменшився. У 2015 році порівняно з 2014 роком, обсяг експорту товарів до РФ зменшився на 50,7%, а обсяг імпорту – на 41,0%.

Як вже зазначалося, причиною цього є агресія Російської Федерації на сході України, а також торговельні заборони на законодавчому рівні.

У тому ж 2014 році було підписано економічну частину Угоди про Асоціацію між Україною та ЄС, в якій передбачалося створення зони вільної торгівлі між Україною та країнами Євросоюзу, що в свою чергу забезпечить Україні вихід на європейський товарний ринок та надасть ресурси для підвищення якості продукції та її конкурентоспроможності на зовнішньому ринку.

Після підписання цієї Угоди обсяги експорту та імпорту товарів до країн ЄС почали зростати (рис.2).

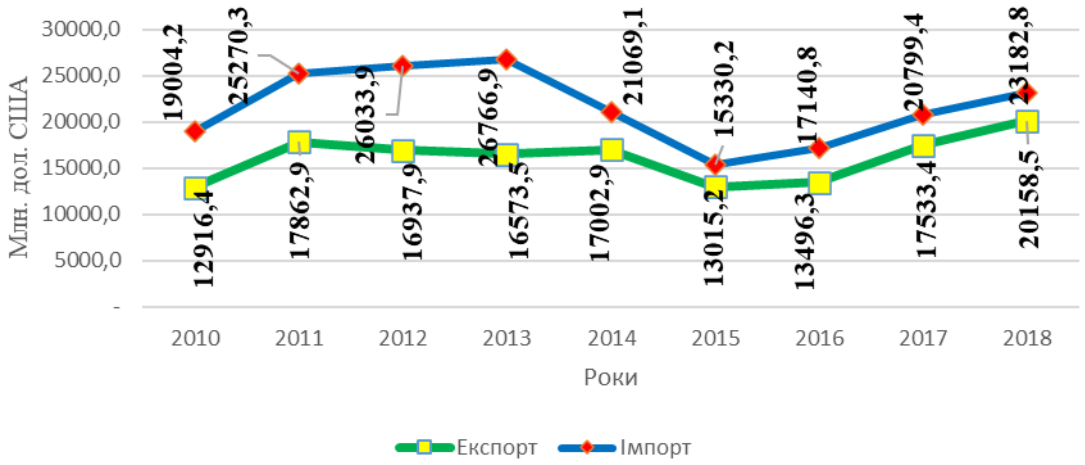


Рис.2 Динаміка зовнішньої торгівлі товарами з Європейським Союзом за 2010–2018 роки

Джерело: власні розрахунки автора за даними Держстату [2].

За результатами можна зробити висновок, що починаючи з 2016 року обсяги зовнішньої торгівлі товарами між Україною та країнами ЄС збільшуються.

У 2018 році порівняно з 2017 роком обсяг експорту товарів до країн-членів ЄС зросли на 15,0%, а обсяг імпорту європейської продукції до України зріс на 11,5%.

Причиною такого зростання є вибір Україною вектору євроінтеграції, тобто направлення ресурсів на розширення взаємозв'язків із країнами ЄС.

У загальному підсумку можна сказати, що на сьогодні найкращою перспективою для України є налагодження більш тісних зв'язків з країнами-членами ЄС для подальшого виходу на європейський ринок товарів як повноправного партнера. Проте для цього необхідно привести виробничі стандарти у відповідності до європейських норм для підвищення технологічності та конкурентоспроможності української продукції.

Список використаних джерел:

1. Далик, В. П. Зовнішня торгівля України: реалії та перспективи розвитку [Текст] / В. П. Далик // Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство / голов. ред. М.М. Палінчак. – Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2016. – Вип. 7 Ч. 1. – С. 110–113.

2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/;

3. Манаєнко І.М., Путіліна Д.О. Тенденції торговельно-економічної співпраці україни та єс [Електронний ресурс]/ Манаєнко І.М., Путіліна Д.О. – Режим доступу: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/8_2017/04.pdf

4. Постановление от 29.12.2018 г. №1716-83 "О запрете на ввоз в Россию произведённых на Украине или перемещаемых через её территорию товаров" [Електронний ресурс]/ – Режим доступу: https://nangs.org/docs/pravitelstvo-rossii-postanovlenie-ot-29-12-2018-g-1716-83-o-zaprete-na-vvoz-v-rossiyu-proizvedjonnykh-na-ukraine-ili-peremeshchaemykh-cherez-ejo-territoriyu-tovarov-pdf

5. Романенко В.А., Лебедева Л.В. Зовнішня торгівля України з ЄС: тенденції, проблеми, перспективи [Електронний ресурс]/ Романенко В.А., Лебедева Л.В. – Режим доступу: http://economyandsociety.in.ua/journal-9/16-stati-9/816-romanenko-v-a-lebedeva-l-v

Бесчастна Дар'я Олександрівна,
викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Кузьміна Діана Андріївна,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м.Дніпро)

ДЕМОГРАФІЧНА СКЛАДОВА СТРУКТУРНИХ ЗМІН НА РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ

Аналіз економічної ситуації в Україні показує, що деякі механізми ринку праці вже створено, але ще немає повноцінного ринку. Відомо, що ринок праці охоплює різноманітні сфери. Проблеми, пов'язані з організацією праці та заробітної плати, наймом і звільненням працівників, розвитком і т. п. відносять до проблем ринку праці. Не менш важливими виявляються також проблеми, які виникають в умовах цивілізованого ринку праці, а саме: забезпечення зайнятості та скорочення безробіття, законодавче регулювання трудових відносин, пенсійне забезпечення та ін [1].

В Україні кількість вакансій у 2018 році на 81% більше, ніж у 2014 році. У Волинській, Львівській та Херсонській області спостерігається найбільше зростання вакансій в першу чергу це пов'язано з тим, що зріс попит у сфері обслуговування, it-сфера, готельно-ресторанному бізнесі, туризмі, а також у сфері продажів і закупівель. Значне збільшення відбулось у Львівській області у 2018 році в порівнянні з 2014 роком кількість вакансій збільшилась на 5,2 тис. одиниць. Тоді як в Донецькій області найнижчий показник кількості вакансій, що можна пояснити тим, що більшість підприємств мусило переїхати до інших областей через військові дії.

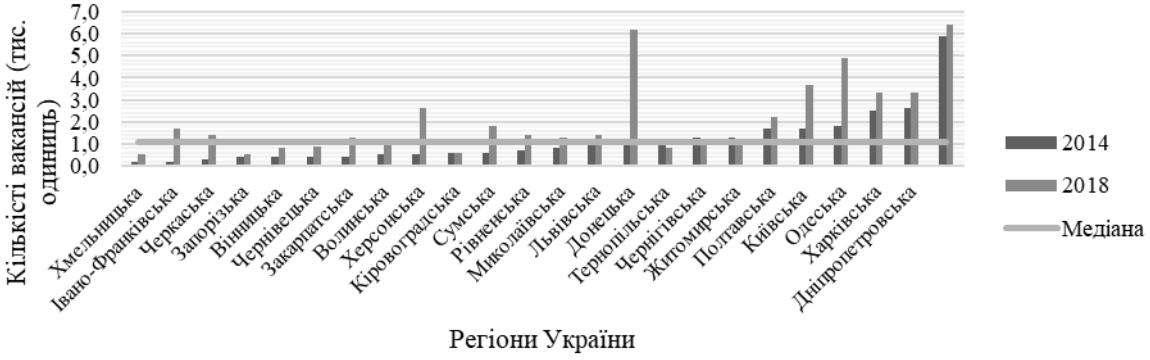


Рисунок 1. Кількість вакансій за регіонами у 2014 та 2018 році

Джерело: побудовано автором за даними [2]

Найбільше число вакансій у 2018 році можемо побачити в Дніпропетровській та Львівській областях. В якості середньої було обрано медіану для центрування розподілу. На кожен регіон в середньому у 2018 році припадає 1,27 тис. вакансій, що на 0,68 тис. більше ніж у 2014 році. Одна із найбільших проблем України це активна трудова міграція населення до інших країн. За даними було виявлено, що більшість трудових мігрантів це чоловіки. Українці мігрують до інших країн на короткостроковий період. Також більша частина мігрантів це мешканці саме сільської місцевості, вони ж менше повертаються до України, ніж міське населення.

Рисунок 2. Трудові мігранти за місцем проживання до виїзду за кордон, 2015-2017 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [3]

Таку значну частку сільських мігрантів можливо пояснити тим, що в сфері сільського господарства України невелика кількість вакансій та відносно мала заробітна плата, тому не має перспектив для розвитку.

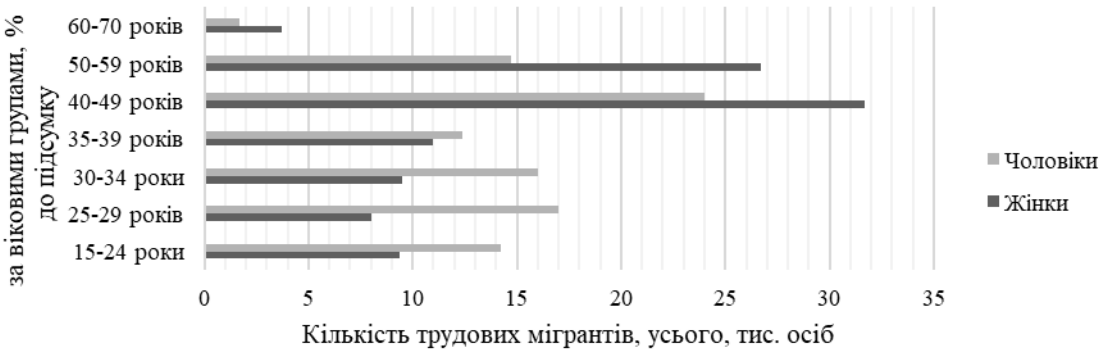


Рисунок 3. Трудові мігранти за віковими групами, статтю та місцем проживання до виїзду за кордон, 2015–2017 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [3]

Жителі сільської місцевості вже з 15-24 років мігрують до інших країн і маємо тенденцію до збільшення за діапазонами включно до 40-49 років, саме тоді спостерігається найбільша міграція упродовж усього періоду. Після 40-49 років йде зменшення кількості мігрантів серед сільського населення та вже в 60-70 років процент міграції досить невеликий. Чоловіки в 40-49 років найбільше мігрують до інших країн, це спричинено тим, що вони досягли певного рівня і щоб покращати рівень свого життя їм треба лише переїжджати, тоді як жінки активно мігрують у 50-59 років. В основному мігранти їдуть: до Польщі, Російської Федерації, Італії та Чеської Республіки. Великий попит на робочу силу серед жінок в Польщі та Італії пояснюється тим, що в цих країнах недостатньо робітників у сфері персоналу що обслуговує, а саме: доглядальниць, нянь й гувернанток. Сільська місцевість мігруючи до Польщі та Чеської Республіки працює в сільському господарстві або працюють на найпростіших професіях.

Підтвердження того, що українці мігрують до інших країн через низьку заробітну плату є рисунок 4. Ця причина найголовніша і її частка займає 83% серед інших причин. Тоді як бажання підвищити рівень кваліфікації за кордоном, зробити кар'єру та сімейні обставини є найменшими із причин міграції. Через відсутність в Україні відповідної роботи, що відповідає здобутій кваліфікації десь 8% мігрують до Польщі.

Рисунок 4. Трудові мігранти за причинами працевлаштування за кордоном.

Джерело: побудовано автором за даними [3]

Для поліпшення ринку праці необхідно, щоб реалізувалась державна політика й здійснювались основні напрями:

1. Розвиток економіки держави як основи для забезпечення продуктивної зайнятості та створення нових робочих місць.

2. Стимулювання розвитку підприємництва та самозайнятості.

3. Розвиток системи професійної (професійно-технічної) освіти та забезпечення умов для професійного навчання впродовж життя.

4. Реформування державної служби зайнятості та забезпечення інноваційного розвитку послуг на ринку праці.

5. Забезпечення реалізації ефективної державної політики у сфері трудової міграції.

Список використаних джерел:

1. Петюх В.М. Ринок праці: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 1999. [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://buklib.net/books/21913/

2. Державна служба статистики. [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

3. Демографічна та соціальна статистика / Ринок праці. [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/dem/r_pr.htm

Трубнік Тетяна Євгеніївна,
к.е.н., доцент кафедри статистики та демографії
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ЕКОНОМІЧНІ ІНДИКАТОРИ ЯК ІНФОРМАЦІЙНІ БАРОМЕТРИ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ

Управління розвитком соціально-економічних систем спирається на статистичні показники. Система показників слугує індикатором економічної ситуації та дозволяє оцінювати поточний стан економіки, динаміку та тенденції розвитку. Ефективність управлінських рішень залежить від своєчасності, достовірності та об'єктивності статистичної інформації.

Система індикаторів сприяє вирішенню низки завдань:

- ✓ індикатори дозволяють аналізувати поточний стан та динаміку соціально-економічних систем, прогнозувати їх розвиток;
- ✓ індикатори використовуються для прийняття обґрунтованих рішень за допомогою кількісної оцінки та спрощення;
- ✓ індикатори допомагають інтерпретувати зміни;
- ✓ індикатори дозволяють полегшити доступ до інформації для різних категорій користувачів;
- ✓ індикатори сприяють обміну інформацією.

Найбільш точно за визначенням досліджувана категорія відображається у наступному формулюванні: індикатор (від лат. indicator - покажчик) орієнтує як економічний показник, вимірювач та дозволяє певною мірою передбачити в якому напрямку слід очікувати розвиток економічних процесів.

Цінність та корисність економічних індикаторів має прояв в їх інтерпретації. Індикатори є своєрідними дорожніми покажчиками або барометрами економіки. З метою розкриття «секретів» індикаторів потрібно орієнтуватися в методології їх обчислень, методах збору інформації, аналітичному трактуванні статистичних даних, в джерелах публікації та

термінах їх оприлюднення, оцінювати вплив на ринок та ситуацію у країні і світі.

Статистичні індикатори застосовуються у двох формах:

– статистичні показники виступають як самостійні індикатори та відображають окремі аспекти розвитку;

– показники зі статистичних індикаторів, отримані їх об'єднанням та слугують для інтегрального оцінювання досліджуваного явища (іноді у вигляді індексів).

Самостійні індикатори щільно пов'язані з моделлю «золотого чотирикутника», яка пропонується сучасною макроекономічною теорією. Модель забезпечує реалізацію чотирьох цільових параметрів, спрямованих на боротьбу з циклічними коливаннями ринкової кон'юнктури та включає стійкі темпи економічного зростання, зниження інфляції та безробіття, рівновагу торговельного балансу. З огляду на це, доцільно об'єднати самостійні індикатори у тематичні блоки, що утворюють систему показників макроекономічної статистики та характеризують національне рахівництво, зайнятість та безробіття, доходи та споживчі витрати населення, фінанси, ціни, зовнішньоекономічну діяльність.

До окремих макроекономічних індикаторів в країнах Єврозони, Великобританії, Канади, Австралії та Японії відносять: приріст ВВП, індекс споживчих цін, індекс цін виробників, індекс цін на житло, закази у промисловості, грошові агрегати, процентну ставку, банківське кредитування, платіжний баланс, торговельний баланс, рівень зайнятості та безробіття, індекс вартості робочої сили, споживчі витрати, роздрібні продажі, випереджаючі та відстаючі індикатори, індекс ділових очікувань, індекс довіри та інші [4]. Потрібно зазначити подібність економічних показників з невеликими відмінностями у формуванні статистичних характеристик у різних країнах, зокрема у США вони включають інформацію про зайнятість, споживчі витрати та довіру, національне виробництво та товарно-матеріальні запаси, житло та

будівництво, регіональні звіти Федеральних резервних банків, міжнародну торгівлю, ціни, продуктивність праці, заробітну плату [1].

Також до цієї групи можна віднести подання інформації за окремими індикаторами або тематичними блоками у наступних джерелах: Спеціальний стандарт поширення даних МВФ (Special Data Dissemination Standard, SDDS), показники Project Management Institute, індикатори Trading Economics, панель ключових глобальних економічних показників за Bloomberg, систему індикаторів досягнення цілей сталого розвитку ООН (Sustainable Development Goals, SDG), індикатори світового розвитку Світового Банку (The World Development Indicators). Доцільним вважаємо розширено розглянути SDDS та SDG.

Інформація відповідно до Спеціального стандарту поширення даних МВФ надається у розподілі показників за реальним, бюджетно-податковим, фінансовим, зовнішнім секторами та про населення країни [2]. Метою SDDS є забезпечення широкого доступу користувачів до економічних та фінансових показників країни. Своєчасне поширення статистичних даних має важливе значення для забезпечення прозорості макроекономічних показників, обґрунтованого прийняття рішень щодо поліпшення макроекономічної політики та функціонування фінансових ринків.

У 2015 році в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН у Нью-Йорку відбувся Саміт ООН зі сталого розвитку та прийняття Порядку денного розвитку після 2015 року, на якому було затверджено нові орієнтири розвитку. Підсумковим документом Саміту «Перетворення нашого світу: порядок денний у сфері стійкого розвитку до 2030 року» було затверджено 17 Цілей Сталого Розвитку та 169 завдань [3]. Цілі охоплюють три аспекти розвитку: економічне зростання, соціальну інтеграцію та охорону навколишнього середовища. За визначенням ООН, сталий розвиток полягає в тому, щоб розвиток теперішнього покоління не йшлося врозріз з інтересами майбутніх поколінь.

На глобальному рівні цілі та завдання будуть контролюватися за допомогою набору глобальних показників. Уряди також розробили власні

національні показники, які допоможуть контролювати досягнутий прогрес. Державні комітети статистики країн-членів працювали над ідентифікацією цілей, щоб мати два показника для кожної цілі. Наразі існує близько 300 показників-індикаторів для усіх цілей.

Друга форма статистичних показників у вигляді інтегральних агрегованих або зважених індикаторів представлена різноманіттям панелей для спостережень за економічним розвитком у цілому або його окремими аспектами. До них відносяться: індекс глобальної конкурентоспроможності, індекс економічної свободи, індекс глобалізації, індекс інвестиційної безпеки, індикатори Європейського інноваційного табло (European Innovation Scoreboard, EIS) та загальний інноваційний індекс, індекс людського розвитку ООН (Human Development Index, HDI), національний індекс регіонального людського розвитку Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України, індекс щастя, індикатор інноваційної активності, індекс споживчих настроїв, індекс споживчої довіри, індикатор економічних настроїв, індекси ділової активності, ділових очікувань та довіри у різних країнах (зокрема кон'юнктурні обстеження (моніторинг) стану ділової активності підприємств Державним комітетом статистики України, опитування НБУ про ділові очікування підприємств України) та інші.

Підбиваючи підсумок треба зазначити, статистичні (економічні) індикатори – це сукупність показників, які характеризують багатовимірну категорію соціально-економічного процесу та слугують для оцінювання інвестиційних та бізнес-можливостей, ризиків, прийняття бізнес-рішень, розробки та реалізації державної політики, є інструментом для спілкування з громадськістю.

Список використаних джерел:

1. Баумоль Бернард. Секрети економічних показників: Приховані ключі до майбутніх економічних тенденцій та інвестиційних можливостей / Пер. з англ. За наук. ред. Г. В. Григораш – Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007. – 352 с.

2. Спеціальний стандарт поширення даних МВФ. URL: https://ukrstat.gov.ua

3. Цілі сталого розвитку в Україні. URL: http://sdg.org.ua/ua

Экономические индикаторы — описание, значение и влияние. URL: https://allbinoptions.com/ekonomicheskie-indikatory.html

Ващаєв Сергій Сергійович

к.е.н., доцент, директор навчально-наукового інституту «Інститут інформаційних технологій в економіці ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Громик Наталія Вікторівна

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

МЕДІАОСВІТА ЯК ФАКТОР ПОШИРЕННЯ МЕДІАГРАМОТНОСТІ СОЦІУМУ

В загальному розумінні медіаграмотність – результат медіаосвіти, тобто процес набуття медіакомпетенції. ЇЇ сутність полягає у формуванні комплексу знань, навичок, умінь, досвіду, що сприяють грамотному використанню, аналізу, створенню, структуризації та класифікації медіапродукціїї різних форм, спрямувань та цілей, в контексті їх функціонування та обробки в суспільстві.

На сьогодні існує декілька думок стосовно того, яким чином трактувати термін «медіаграмотність», враховуючи сегменти медіа. Зокрема, вважається, що в основі медіаграмотності лежить певна модель, яка заохочує людей розмірковувати та замислюватися над тим, що вони дивляться, читають тощо. Інакше кажучи, в загальному вигляді це здатність передавати та оцінювати медіа.

З посиланням на Джона Панджeнте, канадського науковця, виділяють 8 ключових принципів медіаграмотності.

1. Медіапродукція є плодом нашої суб'єктивної реальності. Становлення об'єктивного сприйняття і є однією з основних задач медіаосвіти.

2. Медіа створюють реальність. Цифровий контент дозволяє суспільству отримувати інформацію про те, що є недоступним для особистого ознайомлення.

3. Споживачі медіапродукції інтерпретують інформацію залежно від власного життєвого досвіду, особистих запитів та очікувань, актуальних проблем, національних та гендерних уявлень, соціального та культурного досвіду.

4. Медіа використовують як комерційну підтримку. Будь-який медіапродукт є стратегічною частиною розвитку бізнесу, за яким стоїть інтерес конкретної особи.

5. Медіаінформація формує ідеологічну позицію. Певним чином, медіа створюють уявлення суспільства про «правильні» та «хибні» життєві погляди, смаки тощо.

6. Медіа виконують політичні функції. Політика – найпопулярніша тематика серед інформаційного простору різних країн світу. Такий підхід сприяє розвиту патріотизму, громадянської позиції та свідомості, не дивлячись на реалії сьогодення.

7. Зміст медіапродукції залежить від джерела інформації. Різні медіа можуть реалізовувати свої матеріали фокусуючись на відмінних один від одного факторах. Суспільство має змогу ознайомлюватись з різними точками зору, формуючи загальне, об'єктивне уявлення.

8. Медіапродукція має естетичну форму. Задля ефективності та «вірусності» інформації, її, зазвичай, представляють у формі естетичної бесіди, що викликає задоволення у споживача та бажання поширити її серед знайомих.

Являючись прямим підгрунттям медіа грамотності, медіаосвіта включає в себе значну кількість заходів щодо роботи з інформаційним простором. Це пояснюється тим, що саме медіа стають майданчиком та територією для виникнення кіберконфліктів. Це випливає з того, що саме медіа є основною

точкою зіткнення думок, бачень, ідеологій, які сприймаються широким загалом осіб. Завдяки усвідомленню загроз, що оточують інтернет-ресурси з усіх можливих боків, існує потреба забезпечення цілісності особистих даних та виділення достовірності інформації, що поширюється. У зв'язку із цим необхідно звертати особливу увагу на ознаки «фейковості» (недостовірності) інформаційних ресурсів. До них можна віднести:

- Велику кількість блоків реклами на інформаційних ресурсах, яка є вірусною. Реклама - досить звичне явище для кожного користувача Інтернету. Не дивлячись на вищезазначений факт, вірусну рекламу відрізнити досить просто, завдяки її великій кількості, різкій появі та зникненні, масштабуванні, та інформаційній складовій.
- Відсутність естетичності інтерфейсу інформаційного ресурсу. В 21 столітті, конкуренція сайтів та блогів виникає у всіх аспектах функціонування. Тому, правбливий та зручний дизайн – одна з ознак рівня та значущості джерела.
- Андреса відомого інформаційного ресурсу на домені нижчого рівня. Кожен інформаційний ресурс розміщений на фізичному носії (сервері), та має свою унікальну адресу в мережі (домен). Дуже популярною маніпуляцією в кіберпросторі є підміна ресурсу на інший, що має ідентичний дизайн та функціональність, але значно відрізняється інформаційним наповненням. Такі сайти завжди мають відмінну адресу від оригінальної, на що слід звертати особливу увагу.

В цілому сьогодні можна стверджувати, що медіаосвіта – суттєвий крок у розвитку свідомого та інформаційно стійкого суспільства, яка є і буде актуальною. Не дивлячись на активне впровадження методологій навчання критичності в медіапросторі, як на законодавчому так і на соціальному рівнях, існує потреба в кваліфікованих спеціалістах, педагогах, які мали б змогу адаптувати широке коло звичайних викладачів до тенденцій сучасної освіти, інтерпретуючи специфічний контекст на загальний манер. Розробка навчальних курсів потребує диференціації відповідно до віку та соціального становища

аудиторії, що також ускладнює етап переходу від теоретичних актів до практичних дій. А це, в свою чергу, ставить під сумнів масовість використання медійної освіти. Існує, також, ряд інших конструктивних проблем, що виникають внаслідок застарілості освітніх систем та підходів, які потребують докорінних змін у найближчій перспективні.

Список використаних джерел:

1. Іванов В.Ф. Медіаосвіта та медіаграмотність: підручник / В.Ф. Іванов, О.В. Волошенюк; За науковою редакцією В.В. Різуна. — Київ: Центр вільної преси, 2012. — 352 с.
2. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (нова редакція)/ за ред. Л. А. Найдьонової, М. М. Слюсаревського. – Київ, 2016. – 16 с.
3. Концепція впровадження медіа-освіти в Україні // Інститут соціальної та політичної психології Національної академії педагогічних наук України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ispp.org.ua/news_44.htm
4. Онкович Г.В. Медіапедагогіка. Медіаосвіта. Медіадидактика // Вища освіта України, 2007. – № 2. – с.63-69.

Beschastna Darya Alexandrovna

Lecturer in Statistics, Accounting and Economic Informatics department

Proshkina Polina Nikolaevna

Oles Honchar Dnipro National University

PENSION PROVISION AS ONE OF THE MAIN SOCIAL SECURITY PROBLEMS IN UKRAINE

In a modern world, most countries make development of their social politics a priority to increase living standards and improve the well-being of the population. One of the main ways of influencing people living conditions is social sphere research and improving, so the topic of analysis of the structure and statistics of spending and income of the social sphere is relevant.

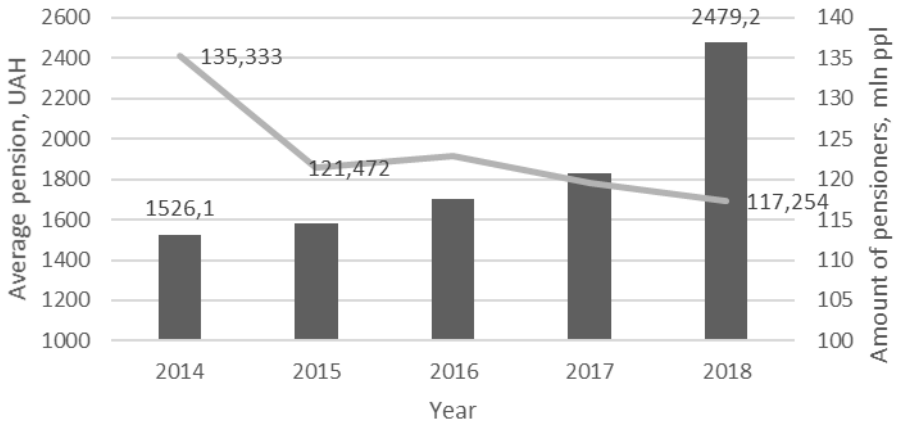
The issue of the social protection and social security expenditures distribution is among the most important issues, for both developed and developing countries. As most of the state budget is usually directed to the social sphere. Payments of pensions are of particular importance among all social payments, as payments from this category take for more than half of the total social expenditures.

Today, a lot of attention is being paid to this issue in Ukraine, as analysts find the existing way of budget expenditures and social payments distribution ineffective.

The problem of "aging population" in Ukraine is also known and relevant today, i.e. the decrease in the number of young people and, consequently, a significant increase in the number of pensioners, which undoubtedly affects the amount of payments in the field of social protection.

Despite the fact that on the UN scale in Ukraine the pension level is almost at the poverty line, precisely because of the large number of pensioners and the outflow of youth, the total amount of pension expenditures is almost 1/5 of the total state budget expenditures. Pic.1 presents the dynamics of changes in the number of pensioners, the change in the size of the average pension for 2014-2018.

We can see that until 2017 was observed a moderate growth rate of pensions, and in 2018 the indicator increased from 1828.3 UAH to 2479.2 UAH. And although the percentage of the number of pensioners in the country is decreasing, it is important to take into account the significant decrease of population.

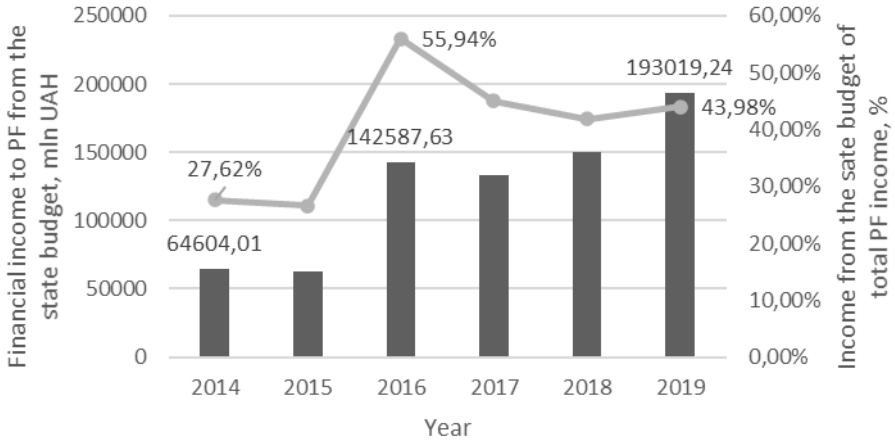


Pic.1 Dynamics of changes in the number of pensioners, the change in the size of the average pension for 2014-2018.

**made by author based on the source [14]*

In most countries, the largest percentage of total state budget expenditures are pension payments. However, in highly developed countries this is offset by some changes in pension reform. That is, the finance sources of social payments in Western Europe differs significantly from that existing in Ukraine.

For example, the amount of social payments in Switzerland is the highest in Europe, but the value is not so significant when taken into account the percentage that they take up in the country's GDP. This is the result of changes in the financial structure of the social sphere. Thus, the main source of payments in Switzerland is employers and the insured persons themselves, and only 23.7% of the total amount of social payments is paid out of the state budget.



Pic.2 Dynamics of Pension Fund (PF) income changes

**побудовано автором на основі даних [5]*

As can be seen inPic.2, in recent years (since 2016), there has been a significant increase in the pension payments financing from the state budget. This is due to a permanent shortage of Pension Fund own funds in Ukraine. Thus, in 2009, 24% of PF income were from the state budget, in 2014 - 28%, and in 2019 this indicator reached almost 42%, due to a significant increase in the level of pensions and the inability of the PF to cover their payments at their own expense.

Critical can be called the point in 2016, when more than half - 56% of the income of the Pension Fund was financed by the state. In 2019, almost 44% of income come from the state budget, which indicates a significant deficit in the Pension Fund's balance and, therefore, its inefficient performance. In Europe, this problem is being solved by establishing a progressive income tax scale. For example, in the Netherlands, Sweden, Germany, Austria and other Western European countries, the difference between low income tax rates (67% of median income) and high income tax rates (167%) exceeds 12 pp.

Social policy is one of the most important aspects of shaping the well-being of the population of any country, so it is clear that public sector funding is also an integral criterion for living standards. That is why it is extremely important to make changes to the distribution of income and spending in the social sphere and to introduce new pension and tax reforms.

REFERENCES

1. Eurostat Data [Electronic resource]. – Access code: https://ec.europa.eu/eurostat

2. Закон України "Про Державний бюджет України на 2018 рік" [Electronic resource]. – Access code: https://zakon.rada .gov.ua/ laws/show/2246-19

3. Закон України "Про затвердження бюджету Пенсійного фонду України на 2019 рік" [Electronic resource]. – Access code: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/14-2019-%D0%BF

4. Державна служба статистики україни [Electronic resource]. – Access code: http://www.ukrstat.gov.ua/

Аулова Ольга Вячеславівна
Ричкун Карина Іванівна
Машинобудівний коледж
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

ОЦІНКА ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ В УКРАЇНІ

Важливе місце в процесі ефективного соціально-економічного розвитку країни займає соціальна сфера, оскільки саме в цьому секторі економіки відбувається виробництво, розподіл і споживання всіх матеріальних та нематеріальних благ, водночас забезпечується розширення відтворення людського капіталу за участю держави як гаранту економічного забезпечення соціально достатнього рівня життя населення.[3]

Видатки на фінансування соціальної сфери слугують для реалізації прав та можливостей, що гарантовані громадянам України Конституцією, а також на підвищення якості та доступності соціальних послуг.

Бюджетні видатки, направлені на фінансування соціальної сфери, досить різнопланові, оскільки вони виконують різну роль у відтворювальному процесі (поточні, капітальні), мають різне джерело фінансування (державний та місцевий бюджети) та строк реалізації (поточні, середньострокові та довгострокові), а також мають різне функціональне, відомче та цільове призначення.

Дані щодо видатків на соціальну сферу представлено у таблиці 1.[2]

Таблиця 1.

Видатки на соціальну сферу за 2017-2019 рр.

Видатки на соціальну сферу	**2017**		**2018**		**2019**	
	млрд.грн	% до зведеного бюджету	млрд.грн	% до зведеного бюджету	млрд.грн	% до зведеного бюджету
Охорона здоров'я, млрд. грн.	102,39		115,85		123	
в т.ч з.:						
- державного бюджету, млрд. грн.	16,72	16,3	22,62	19,5	35	28,4
- місцевого бюджету	85,67	83,7	93,23	80,5	88	71,6
Духовний та фізичний розвиток млрд.грн	24,34		28,99		32	
в т.ч. з.:						
- державного бюджету, млрд. грн.	0,89	3,68	10,11	34,8	11	34,3
- місцевого бюджету	23,45	96,32	18,88	65,2	21	65,7
Освіта, млрд. грн.	177,92		210,03		228,78	
в т.ч. з.:						
- державного бюджету, млрд. грн.	41,29	23,2	44,32	21,1	53,25	23,2
- місцевого бюджету	136,63	76,8	165,71	78,9	175,53	76,8
Соціальний захист та соціальне забезпечення, млрд. грн.	285,76		309,36		321	
в т.ч. з.:						
- державного бюджету, млрд. грн.	144,47	50,5	163,87	52,9	178	55,4
- місцевого бюджету	141,29	49,5	145,49	47,1	143	44,6

Проаналізуємо динаміку змін відношення місцевого до державного бюджетів з 2017 – 2019 рр.

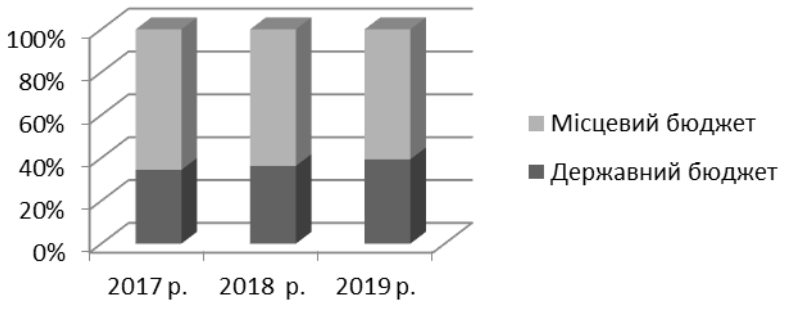


Рис.1. Співвідношення місцевого до державного бюджетів з 2017 - 2019 рр.

Відбулися зміни частки Державного та місцевих бюджетів у фінансуванні освіти, охорони здоров'я, соціального захисту та соціального забезпечення. У 2015 році здійснено перший етап фінансової децентралізації, як результат

розширено права органів місцевого самоврядування, збільшено джерела формування доходів місцевих бюджетів. Систему вертикального збалансування усіх місцевих бюджетів замінено системою горизонтального вирівнювання податкоспроможності територій. [1]

Найбільшу питому вагу в структурі видатків на соціальну сферу становлять видатки на освіту, соціальний захист та соціальне забезпечення. Це свідчить про особливу увагу держави до соціальної підтримки малозабезпечених верств українського суспільства та намагання реформувати вітчизняну систему освіти.

Зміна структури бюджетів свідчить про збільшення частки місцевих бюджетів у наданні суспільних послуг для населення, оскільки місцеві бюджети є головним каналом доведення до населення кінцевих результатів суспільного виробництва, спрямованих на суспільне споживання. Саме через них суспільні фонди споживання розподіляються в територіальному розрізах, тобто між окремими адміністративно-територіальними одиницями і соціальними групами населення. Крім того, саме з місцевих бюджетів фінансується розвиток галузей виробничої сфери, в першу чергу місцевої промисловості і комунального господарства що є позитивною тенденцією.

Однією з ознак неефективності системи соціального забезпечення є відсутність якісної системи соціальних стандартів. Про те, що вони є низькими свідчить той факт, що, незважаючи на кількісне зростання матеріального добробуту населення, істотного поліпшення якості життя не відбулось.

Найбільш проблемним аспектом фінансування соціальної галузі в Україні є система міжбюджетних трансфертів. В умовах децентралізації бюджетних видатків, пропорції та межі в соціальній галузі залишаються нечіткими та розмитими. Недосконалість системи міжбюджетних трансфертів та субвенцій зумовлює виникнення глибших соціально-економічних проблем, що полягають у втраті мотивації місцевих органів влади до оптимізації видатків на соціальні програми, економії відповідних коштів та підвищення ефективності їх використання. Місцеві органи самоврядування не мають достатнього

маневрового простору в розподілі зібраних податкових коштів та інструментів для їх збільшення та контролю. Таким чином, втрачається зміст децентралізації як економічного механізму, що призводить до погіршення кінцевого результату реалізації соціальних заходів.

Ключові положення оптимізації системи фінансування соціальної сфери:

– інтеграція приватного сектору економіки в соціальні процеси;

– розширення повноважень органів місцевого самоврядування в частині розподілу коштів;

– дотримання програмно-цільового підходу при формуванні щорічних бюджетів;

– виявлення і відмова від неефективних соціальних механізмів;

– забезпечення прозорості міжбюджетних трансфертів соціальної галузі.

За умови дотримання означених напрямків стає можливою розробка сучасних прогресивних та ефективних методик фінансування соціальної сфери.

Список використаних джерел:

1. Міністерство фінансів України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://mof.gov.ua/uk

2. Видатки зведеного бюджету за 2015-2019 [Електронний ресурс]- Режим доступу: https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/cons/expense/

3. Мартинова Т.О. Удосконалення діючих механізмів фінансового забезпечення соціально-культурної сфери / Т.О. Мартинова // Наукові праці КНТУ. Економічні науки. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kntu.kr.ua/doc/ zb_17_ekon/stat_17/37.pdf.

Єлісєєва Оксана Костянтинівна,
д.е.н., завідувач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Галац Павлина Василівна,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ВПЛИВ ФАКТОРІВ НА КРЕДИТНИЙ ПОРФЕЛЬ БАНКУ НА ПРИКЛАДІ АТ «ОТП БАНК»

Будучи головними суб'єктами фінансового ринку нашої країни та пронизуючи всі ланки економічних відносин, банки займають особливе місце в економіці країни і впливають на її розвиток. З іншого боку, банки активно взаємодіють один з одним та з центральним банком, який регулює та координує їх діяльність, пов'язуючи їх таким чином в єдине ціле. Сукупність таких особливих зв'язків та відносин між вказаними суб'єктами являє собою форму організації банківської діяльності в державі - банківську систему.

Кредитні вкладення, або кредитний портфель комерційного банку, — сукупність усіх позик, наданих банком з метою отримання доходу.

Банк може надавати кредити безпосередньо, укладаючи угоду з позичальником, або купувати позику чи частину позики, яка була видана іншим кредитором, через укладення договору з позичальником.

Від структури і якості кредитного портфеля банку значною мірою залежить його стабільність, репутація та фінансовий успіх. Тому банку необхідно аналізувати якість позичок, проводити незалежні експертизи великих кредитних проектів і заходів, виявляти випадки відхилення від законної кредитної політики [1].

Таблиця 1

Основні показники кредитної діяльності АТ «ОТП Банк»

Показник/Рік	2016	2017	2018	2019
Чисті активи, млн. грн.	25609	28063	33628	38687
Кредитний портфель, млн. грн.	17327	18202	21086	27763
Питома вага кредитного портфеля в чистих активах,%	67,66%	64,86%	62,70%	71,76%

**Побудовано авторами за даними [2].*

Кредитний портфель займає вагоме місце в чистих активах банків. Це пов’язано з тим, що приріст обсягу кредитування безпосередньо впливає на збільшення активів банку. Нарощування кредитного портфеля за аналізовані періоди пов'язане з деякими факторами:

1. Скорочення кількості комерційних банків.
2. Девальвація національної валюти.
3. Зміна облікової ставки.

За рахунок цих факторів відбувається збільшення як кредитного портфеля, так і активів в цілому.Як вже зазначалось раніше зміна облікової ставки НБУ також стала вагомим фактором впливу на обсяги кредитування. Облікова ставка – це один із монетарних інструментів, за допомогою якого НБУ встановлює для банків орієнтир щодо вартості залучених і розміщених грошових коштів на відповідний період. Облікова ставка є базовою процентною ставкою щодо інших процентних ставок Національного банку України та використовується НБУ одночасно як засіб реалізації грошово-кредитної політики та орієнтир ціни на гроші.

Динаміка облікової ставки характеризує основні напрями змін грошово-кредитного регулювання. Різке підвищення облікової ставки за короткий проміжок часу негативно характеризує стан як кредитної діяльності, так і грошово-кредитної політики в цілому.

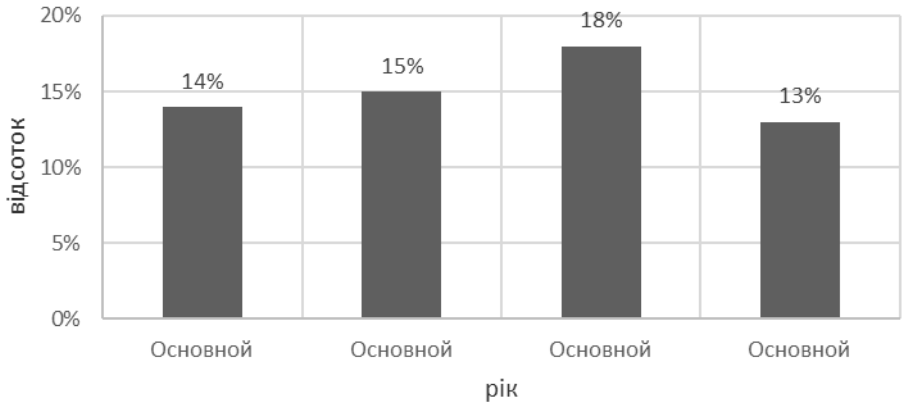


Рис. 1 – Рівень облікової ставки Національного банку України у 2016 – 2019 роках.

**Побудовано авторами за даними [3]*

Підвищення рівня облікової ставки веде до подорожчання кредитів НБУ для комерційних банків. У цьому випадку комерційні банки прагнуть компенсувати свої втрати, викликані зростанням облікової ставки шляхом підвищення ставок за наданими кредитами. Зниження НБУ рівня облікової ставки має зворотній вплив – воно стимулює зростання попиту на кредит зі сторони комерційних банків, призводить до зростання обсягів рефінансування. Така залежність має вплив і на відсотки за кредитами, що надаються комерційними банками. Дану залежність продемонстровано нижче на прикладі відсоткової ставки за кредитами АТ «ОТП Банк»:

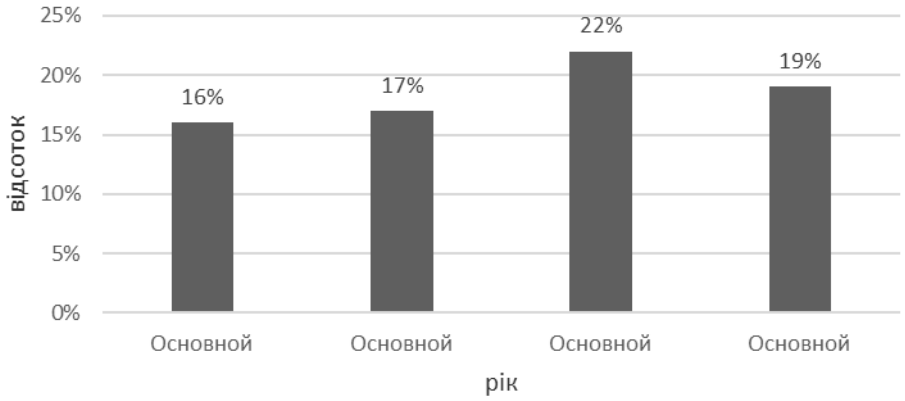


Рис. 2 – Річні процентні ставки за новими кредитами у національні валюті АТ ОТП Банк за період 2016 – 2019 рік.

**Побудудовано автором за даними [2].*

Отже, облікова ставка НБУ є одним із головних факторів впливу на кредитний портфель комерційного банку, тому являється відправною точкою для встановлення ставок банків за кредитами клієнтам. Так, у 2016 році при обліковій ставці у 14% ОТП Банк надавав кредити під 16%. Поступове збільшення у 2018 році облікової ставки до 18% відповідно призвело до підвищення ставки на 22% річних, що в результаті така динаміка негативно позначилася на обсягах кредитування саме в цьому році.

Список використаних джерел:

1. Васюренко О.В. Банківський менеджмент: [монографія] / О.В.Васюренко, Л.І.Федулова. – К.: Академія, 2001. – 320 с.

2. Офіційний сайт АТ «ОТП Банк» // Загальна інформація / Звітність Банку: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.otpbank.com.ua/about/informations/annual-reports/

3. Офіційний сайт Національного банку України// Статистика/ Наглядова статистика: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://bank.gov.ua/statistic

Галіцина Ольга Володимирівна

к.е.н., доцент кафедри статистики

ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» (м.Київ)

ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ УКРАЇНИ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ – ЕКОЛОГО-СТАТИСТИЧНИЙ АСПЕКТ

В сучасних умовах бурхливого розвитку техногенної сфери, який супроводжується появою принципово нових технологій, освоєнням нових сфер діяльності, створенням нових галузей науки і техніки стрімко зростає антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище. Цей процес зумовлює зміну клімату, забруднення атмосферного повітря, проблеми водних ресурсів, деградацію та забруднення ґрунтів, проблеми, пов’язані з

експлуатацією надр, проблеми збереження біорізноманіття, труднощі з відходами та екологічними проблемами окремих регіонів.

Зворотною стороною такого стрімкого науково-технічного прогресу стала поява раніше неіснуючих реальних і потенційних загроз для людини і середовища його мешкання, які створені або спровоковані самою людиною.

Таким чином, з розвитком людської цивілізації до природних катаклізмів додався і техногенний чинник, пов'язаний з порушенням цілісності екосистем в результаті промислово-виробничої діяльності людини і техногенних катастроф. Розширення масштабів господарської діяльності, швидкий розвиток науково-технічної сфери призвели до посилення негативної дії на природу техногенного чинника, зрушенням в екосистемах і, як наслідок, до порушення екологічної рівноваги. Технічний прогрес тісно пов'язаний з накопиченням значних джерел енергії на обмеженій території, збільшенням концентрації виробничих об'єктів, щільності та розгалуженості транспортних магістралей. Цей процес неминучий, але він спричиняє за собою підвищення вірогідності виникнення аварій, які можуть супроводжуватися серйозними і навіть безповоротними наслідками для людства і довкілля.

У XXI столітті одними з головних чинників національної безпеки будь-якої держави стали ресурсозбереження та ресурсоефективність. Проблема забезпеченості водними ресурсами для нашої країни не тільки не втрачає своєї актуальності, але й стає дедалі глибшою.

В Водному Кодексі України записано: «Водні ресурси – обсяги поверхневих, підземних і морських вод відповідної території. Всі води на території України є національним надбанням Українського народу, однією з природних основ його економічного розвитку і соціального добробуту. Водні ресурси забезпечують існування людей, тваринного і рослинного світу і є обмеженими та уразливими природними об’єктами».

Необхідність раціонального використання та охорони водних ресурсів в Україні зумовлені по-перше, тим, що Україна є однією з найменш забезпечених доброякісною питною водою країн Європи, а, по-друге, вкрай

нерівномірним розміщенням запасів води по території країни: найбільші їх обсяги в західних областях, найменші – на півдні Донецької, Запорізької, Херсонської, Одеської областей.

Основним показником природного забезпечення водними ресурсами є Величина річкового стоку місцевого формування на 1 км2 площі. Західний регіон є найбільш забезпеченим ресурсами місцевого стоку, де на 1 км2 території припадає від 200 до 600, а на одного жителя - від 2 до 6 тис. м3 води. В той же час Південний регіон є найменш забезпеченим ресурсами поверхневих вод.

У Водній стратегії України до 2025 року серед основних водних проблем виділяють:

- природний дефіцит водних ресурсів, а також їх нерівномірний розподіл по території та в часі;
- виснаження водних ресурсів внаслідок великого обсягу водозабору для господарських потреб;
- значний обсяг забруднюючих речовин, що надходять у річки;
- надмірне регулювання річкового стоку, що спричиняє додаткові втрати води на випаровування, уповільнення водообміну і, як наслідок, погіршення якості води і деградації русел.

Основними причинами забруднення поверхневих вод є скидання забруднених міських і промислових стічних вод у водойми безпосередньо або через систему каналізації, скидання забруднених стоків із забудованих територій та сільгоспугідь і ерозія грунту в зонах живлення ґрунтових вод.

Одним з основних завдань соціально-економічної політики нашої держави на шляху до сталого розвитку є забезпечення населення доброякісною водою. Обсяги такого забезпечення не є достатніми та задовільними в більшості населених пунктів України.

Показник охоплення населених пунктів централізованим водопостачанням, згідно представлених даних, у 2018 році порівняно з попереднім роком залишився практично на тому ж самому рівні (дані по Донецькій та Луганській

областях не враховувались через значну суперечливість стосовно кількості населених пунктів, особливо для Донецької області). Отже, з 354 міст – 351 було забезпечено централізованим водопостачанням (останнє було відсутнє у мм. Судова Вишня і Турка, Львівська область та у м.Вашківці, Чернівецька область). У селищах міського типу (смт) централізованим водопостачанням було охоплено 525 з 587, а у селах – 7664 з 25454 (табл.1).

Таблиця 1

Рік	Міста		Селище міського типу		Села	
	всього	з них забезпечено	всього	з них забезпечено	всього	з них забезпечено
2017	354	351	587	525	25450	7657
2018	354	351	587	527	25454	7664

Такий стан водопостачання в селах є вкрай незадовільним. Майже повна відсутність фінансування будівництва нових і оновлення існуючих об'єктів водокористування і водовідведення на селі, нестача доброякісної води може призвести до погіршення стану навколишнього середовища та здоров'я людей.

Об'єктивна, повна, своєчасна інформація про екологічний стан країни, його проблеми, катастрофи, аварії та, проведений на основі таких даних статистичний аналіз, дозволить невідкладно вжити необхідні заходи для ліквідації негативних їх наслідків, зберегти навколишнє природне середовище, господарську сферу та, найголовніше, життя і здоров'я населення.

Таким чином, актуальним стає удосконалення інформаційного та аналітичного забезпечення дослідження стану навколишнього середовища, ресурсозабезпечення, ресурсозбереження та ресурсовідновлення.

Національна безпека нашої країни вимагає негайних радикальних змін характеру природокористування та зумовлює необхідність переходу до застосування екосистемних принципів управління в стратегії суспільного розвитку нашої країни.

Список використаних джерел:

1. Водний кодекс України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР. URL: https://zakon.rada.eov.ua/laws/show/213/95%D0%B2%D1%80?find=1&text=%F2%E2%E0%F0%E8%ED#w112

2. Галіцина О.В. Статистичний моніторинг надзвичайних екологічних ситуацій техногенного характеру в Україні: Моделювання та інформаційні системи в економіці / збірник наукових праць – Київ: ДВНЗ «КНЕУ ім.Вадима Гетьмана», № 94, 2017.- 195-204 с.

3. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси: монографія / В.К. Данилко. – Київ: Державний комітет статистики Науково-дослідний інститут статистики, 2003. – 368 с.

4. Матус С.А., Левіна Г.М., Карпюк Т.С., Денищик О.Ю.: Аналітичний звіт «Базове дослідження стану та напрямів розвитку екологічної політики України та перспектив посилення участі організацій громадянського суспільства у розробці та впровадженні політик, дружніх до довкілля» (період: 2018 - січень 2019) на замовлення Міжнародного фонду «Відродження», 2019. – 117 с.

5. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2018 році: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства Україну – Київ, 2019. – 351 с.

Соловйова Оксана Олексіївна

аспірант кафедри статистики

ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» (м.Київ)

СТАТИСТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

Обмеженість у водних ресурсах в Україні вимагає комплексного використання та охорони вод, які б відповідали сучасним вимогам, що постають перед країнами Європи. Водогосподарський комплекс України є

важливим складником національного господарства регіонів (Рис.1) ,він забезпечує контроль та раціональне використання водних ресурсів.

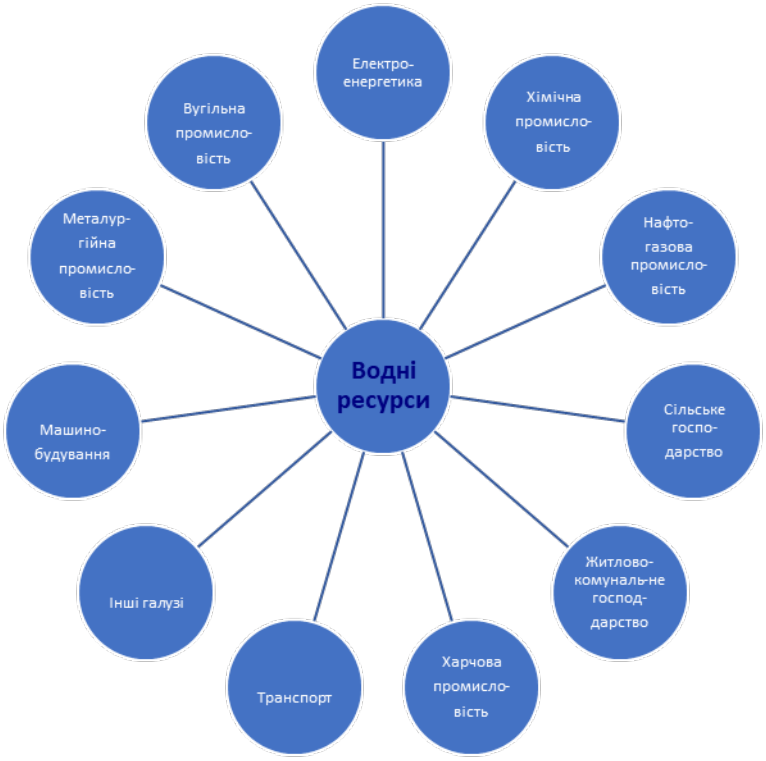


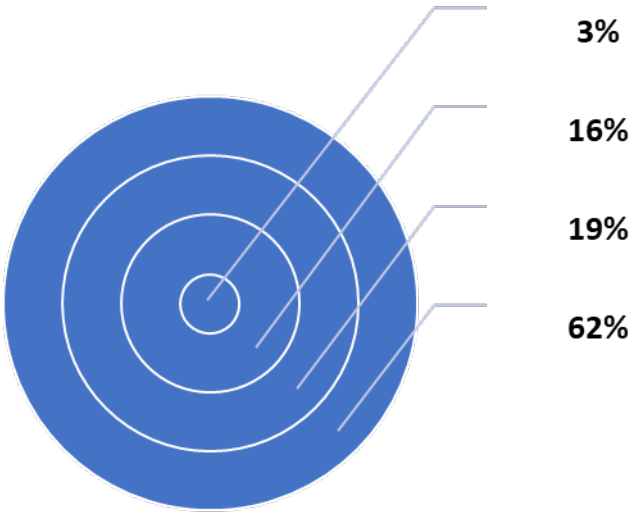
Рисунок 1. Перелік галузей економіки, які споживають водні ресурси

Але зміни у зовнішньому середовищі, та вплив чинників різного походження вимагають постійного аналізу та діагностики водогосподарського комплексу.

Основною метою функціонування водогосподарського комплексу України є забезпечення потреб економіки, населення, та інших систем у водних ресурсах.

Щорічно в Україні на різні потреби (в тому числі виробничі, санітарно-гігієнічні, питні, на зрошення) з водних об’єктів вилучаються значні обсяги

води. Більша частина яких використовується у промисловості



(Рис.2).

Використання води на виробничі потреби

Використання води на питні та санітарно-гігієнічні потреби

Використання води на зрошення

Використання води на інші потреби

Рисунок 2. Структура обсягів використання води в Україні

Скорочення промислового виробництва, підвищення тарифів на водопостачання і водовідведення, впровадженням штрафних зборів за забруднення водних ресурсів відобразилось у зменшенні обсягів забору води з природних водних об’єктів.

Економічний розвиток у нашій державі характеризується як надмірною водозатратністю, внаслідок чого виникла суперечність між попитом на воду та можливостями його задоволення не тільки за кількістю, але й за якістю.

Забезпечення належного екологічного стану водного потенціалу є актуальною проблемою для всіх регіонів України.

Відповідно до статті 21 Водного кодексу України державний моніторинг вод є складовою частиною державної системи моніторингу навколишнього середовища України і здійснюється в порядку, визначенному Кабінетом

Міністрів України (постанова Кабінету Міністрів України від 20 липня 1996 р. № 815)

Водні ресурси в Україні формуються, в основному, в басейнах Дніпра, Дністра, Сіверського Донця, Південного Бугу, а також малих річок Приазов'я та Причорномор'я.

Водні ресурси включають в себе як поверхневі, так і підземні води.

Питання аналізу водогосподарського комплексу України потребує поглибленого дослідження з метою поліпшення показників розвитку та створення нового інструментарію модернізації, відповідно до вимог ЄС.

Політика ЄС та стратегія управління довкіллям, в тому числі водними ресурсами, прагне до досягнення стійкості у водогосподарській галузі на території держав-членів, та виконання нормативних актів, затверджених ЄС

І, хоча, ЄС відіграє провідну роль, відповідальність за ефективне виконання ВРД лежить на державах-членах.

За останні роки водогосподарська політика ЄС значно змінилася. Вимога до промислових підприємств та інших джерел забруднення води мати ліцензії, в яких передбачається зменшення забруднення є основним принципом контролю за якістю води.

З 1 січня 2019 року набрав чинності новий Порядок здійснення державного моніторингу вод, схвалений Кабінетом міністрів України, що відповідає директивам ЄС і допоможе отримати більше інформації.

Завдяки новому моніторингу будуть отримані необхідні дані для розробки Морської Стратегії та Планів управління річковими басейнами.

Список використаної літератури

1. Офіційний сайт Міністерства екології та природних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.menr.gov.ua/

2. Довкілля України . Статистичний щорічник. К: Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

3. Данилко В.К. Екологічна статистика: водні ресурси / Монографія. – К: 2003.

4. Івашко В. Г. Статистичний аналіз стану та використання водних ресурсів України / В. Г. Івашко, Ю. О. Ольвінська // Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень: збірник наукових студентських праць. – Одеса: ОНЕУ, 2017.

5. Добрянська Т.І. Механізми забезпечення сталого розвитку водогосподарського комплексу України.- Київ, 2016.

6. В. К. Хільчевський, М. Р. Забокрицька, Р. Л. Кравчинський, О. В. Чунарьов. Основні засади управління якістю природних ресурсів та їхня охорона/ Навчальний посібник. – Київ: 2015.

6. Державне агентство водних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.davr.gov.ua/

Романова Ольга Вікторівна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Залата Владислава

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ НА РИНОК ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

Туризм є одним з провідних та прибуткових видів діяльності світової економіки, що найбільш динамічно розвиваються. У багатьох країнах він формує значну частину валового внутрішнього продукту, додаткових робочих місць, сприяє активізації зовнішньоторговельного балансу країни. Зростання ролі туризму сприяло тому, що в 60-ті роки більшість досліджень по туризму виконувалося економістами, які працювали за програмами міжнародних організацій: ООН, Світового банку, ОЕСР. Багато високорозвинені країни

Заходу (Швейцарія, Австрія, Франція), а в останні роки Туреччина, Єгипет забезпечили розвиток своїх країн також за рахунок доходів від туристичного бізнесу.

Туризм отримав розвиток і в Україні, як один з небагатьох видів бізнесу, що динамічно розвиваються, який приваблює підприємців невеликими стартовими інвестиціями, швидким терміном їх окупності, постійним попитом, високим рівнем рентабельності. Однак, незважаючи на високий туристичний потенціал, Україна не займає гідного місця на світовому туристичному ринку.

Особливість туризму (в'їзного, виїзного, внутрішнього) полягає в тому, що він впливає на економіку через попит і споживання туристів. Споживання стимулює господарську діяльність країни, регіону, фірми. Збільшуються доходи готелів, підприємств харчування, транспортних підприємств, спортивних об'єктів, установ культури, стимулюється розвиток сервісу, зв'язку [2].

Зауважимо, що туристами є не всі особи, а ті, які подорожуючи з метою дозвілля, покупок, відпочинку, екскурсій, здійснюють хоча б одну ночівлю в місцях, призначених для розміщення туристів (в готелях, кемпінгах, базах відпочинку, спортивних таборах і т.п.) [2]. За економічною природою туризм належить до нематеріальної сфери з надання послуг «з організації подорожей, перевезення та розміщення в засобах тимчасового розміщування туристів і мандрівників» [3]; виїзний туризм є імпортом, а в'їзний – експортом послуг, так як перший пов'язаний з вивозом грошей за кордон, а другий - з їх ввезенням.

Виїзний туризм відіграє важливу роль в розширенні культурного рівня громадян, знайомстві з досягненнями різних культур, з природою і звичаями життя людей в різних країнах. По мірі стабілізації в країні, підвищення реальних доходів населення поліпшуються можливості громадян, пов'язані з виїздом за кордон. Ці ж фактори сприяють зростанню в'їзду іноземних громадян з туристичними, екскурсійними, особистими, медичними цілями (більш низькі ціни на деякі види медичних послуг), паломництво, спільна діяльність та інше.

Туризм в Україні за останні три роки (рис. 1) розвивається з переважною орієнтацією на виїзд, що не сприяє підвищенню його ролі для економіки країни, розвитку наявних рекреаційних зон, призводить до відтоку валюти з країни, погіршує співвідношення між в'їзними і виїзними туристами.

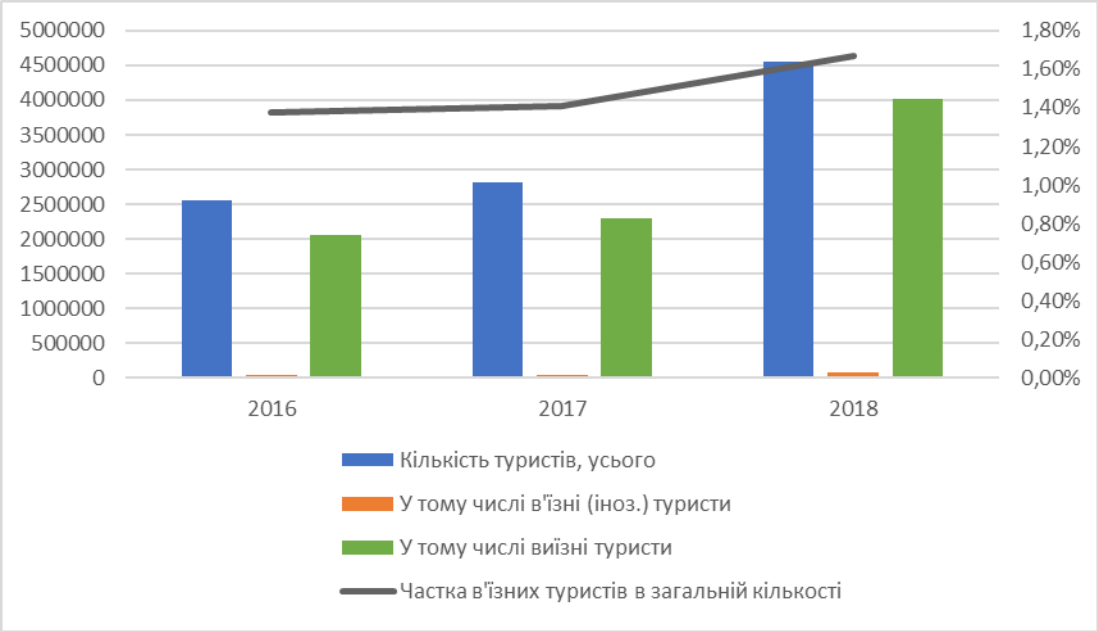


Рис. 1. Туристичний потік в Україні за 2016 – 2018 роки

Джерело: складено автором за даними Державної служби статистики [1]

Аналіз структури туристичних потоків показав, що світова фінансова криза і військово-політична криза, пов'язана з російською агресією, майже не вплинули на кількість виїжджаючих за кордон. Одна з причин - це можливості працевлаштування громадян України за кордоном. Але кількість подорожей з метою «туризм» скоротилося майже вдвічі. В цих умовах вдвічі знизилася і чисельність іноземців, які в'їхали в Україну. В структурі міграційних потоків пригнічуючу питому вагу займають ділові поїздки, на роботу, поїздки з приватними цілями та ін. Власне туристичні потоки займають вкрай незначну частку.

Отже, нестабільні і кризові періоди впливають як на виїзні, так на в'їзні туристичні потоки, обмежуючи чисельність іноземних громадян для відвідування України. У стабільні роки потоки в'їзних туристів збільшується за чисельністю.

Нестабільність соціально-економічної обстановки в поєднанні з гальмуванням економічних реформ істотно відбивається на розвитку вітчизняного туризму. Фактором складності управління в туризмі є високий ступінь невизначеності ринкової ситуації, сезонна нестабільність попиту на туристичні послуги, посилення конкуренції, нестача фінансових ресурсів, невисока якість туристичного продукту.

Для подальшого розвитку туризму необхідна позитивна динаміка зростання, підвищення рівня життя населення, зростання доходів, проведення реальних реформ, зниження безробіття, припинення військових дій, забезпечення безпеки. Потрібна розробка довгострокової стратегії його розвитку, поліпшення інфраструктурного забезпечення, просування туристичного потенціалу окремих регіонів України, розвиток нових видів туризму, що дозволить залучити більше іноземних споживачів і диверсифікувати туристське пропозицію.

Список використаної літератури:

1. Офіційний сайт Державної служби статистики. URL: http://www.ukrstat.gov.ua (дата звернення 29.02.2020)

2. Назва статті на порталі, на яку є посилання в тексті. Портал «Все про туризм» [Електронний ресурс]. URL: http: // tourlib.net (дата звернення 29.02.2020)

3. Класифікатор видів економічної діяльності: затв. наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010р. № 457 // Офіційний сайт Державної служби статистики. URL: http://www.ukrstat.gov.ua (дата звернення 29.02.2020)

Гордєєва-Герасимова Людмила Юріївна
старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформації
Крайняк Аліна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ МАТЕРІАЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА (НА ПРИКЛАДІ ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»)

В сучасних умовах економічного розвитку діяльність виробничих підприємств України характеризується високою ресурсомісткістю виробництва. Визначальною особливістю є постійне збільшення дефіциту матеріальних ресурсів унаслідок їх обмеженості та зростання вартості.

Основні теоретико-методологічні засади управління забезпеченням промислового підприємства матеріальними ресурсами наведені в дослідженнях Калмакової О.М., А. О. Касич, Н. М. Яценко, С. С. Крохмаль, Смагило В.В., Орлової В.С., [1, 2, 3, 4] та ін. Значна кількість наукових праць також присвячена логістичній концепції, технологічним та стратегічним аспектам в управлінні ресурсним забезпеченням виробничого процесу, здійсненню контролю за раціональним використанням наявних матеріалів та встановленню планової потреби в них. Погоджуємося з визначенням, яке наводить Колмакова О.М., і під матеріальними ресурсами розуміємо предмети праці, до складу яких входять: сировина, основні матеріали, покупні напівфабрикати, комплектуючі вироби, допоміжні матеріали, паливо, запасні частини [2].

Необхідною умовою забезпечення підприємства достатньою кількістю матеріальних ресурсів для задоволення потреби виробництва в них є налагодження процесу матеріально-технічного постачання (МТП). МТП являє собою процес надходження на склади підприємства чи одразу на робочі місця всіх необхідних видів матеріально-технічних ресурсів у встановлений термін і в

обсягах, необхідних для нормальної роботи, виконання затверджених планів та нормативів діяльності. Від організації своєчасного надходження матеріальних ресурсів певного асортименту та якості, яка б відповідала встановленим вимогам і стандартам, значною мірою залежить рівномірний, ритмічний випуск готової продукції та ефективність роботи підприємства в цілому.

В сучасних умовах функціонування ринкової економіки для забезпечення наявності достатньої кількості ресурсів для задоволення потреб виробничого процесу потрібно здійснювати заходи, спрямовані на економію матеріальних ресурсів, що сприятиме покращенню загального фінансового стану організації. Впровадження заходів економії особливо важливим є для тих підприємств, де спостерігається збільшення абсолютного рівня споживання матеріалів, сировини, палива для виготовлення продукції. Економія матеріальних ресурсів дає змогу з тієї самої кількості сировини і матеріалів виробити порівняно більший обсяг продукції без додаткових затрат суспільної праці, підвищити ефективність виробництва в цілому на будь-якому підприємстві. Економне використання матеріальних ресурсів зумовить:

1. Поліпшення організації матеріального забезпечення виробництва, зменшення витрат сировини, паливно-мастильних матеріалів, тари та інших ресурсів, що створить додаткові економічні вигоди для підприємства

2. Покращення використання наявних виробничих потужностей та підвищення продуктивності праці.

3. Мотивацію щодо використання нових видів техніки та запровадження сучасної маловідходної та безвідходної технології.

4. Зниження собівартості продукції, яка має безпосередній вплив на величину прибутку та рівень рентабельності.

Узагальнюючим показником використання матеріальних ресурсів підприємства є матеріаломісткість продукції. Здійснимо аналіз матеріаломісткості на прикладі ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ», використовуючи кратну факторну модель, в якій факторами першого порядку виступають зміна матеріальних витрат і обсягу товарної продукції. Розрахунок

матеріаломісткості продукції надано у табл.1.

Таблиця 1.

Розрахунок на матеріаломісткість продукції на ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ» (2017-2018рр.)

№ з/п	Показник	Од. виміру	Умовне позначення	2017р.	2018р.	Відхилення	
						Абсолютне	Відносне, %
1.	Матеріаломісткість	тис. грн.	М	0,48	0,62	0,13	27,65
2.	Матеріальні витрати	тис. грн.	МВ	21191564	35533584	14342020	67,68
3.	Обсяг виробництва продукції	тис. грн.	ВП	43952004	57732868	13780864	31,35

Побудовано на підставі даних Звіту про фінансові результати ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ».

Можна спостерігати що, за у 2018 р. матеріаломісткість продукції зросла, у порівнянні з 2017р на 27,65%. Але обсяг виробництва та матеріальні витрати зросли у більшому обсязі 31,35% та 67,68% відповідно. Це не душе добре, тому що зріст матеріальних витрат був більш високим, більше ніж у 2 рази у порівнянні із обсягом виробництва.

Оскільки залежність між показниками, що вивчаються, має функціональний характер, то факторний аналіз виконаємо за допомогою методу ланцюгових підстановок, який полягає в послідовній заміні планової величини одного зі складових показника фактичною його величиною, за умови що всі інші складові величини показника вважаються незмінними.

Факторна модель, яка відображає взаємозв’язок між матеріаломісткістю та матеріальними витратами й обсягом виробництва продукції, що на неї впливають, має такий вигляд: М=МВ/ВП. Розрахунок зміни матеріаломісткості під впливом факторів надано у табл. 2.

Таблиця 2.

Розрахунок зміни матеріаломісткості під впливом факторів

Показник	Умовне позначення	Спосіб розрахунку	Сума, тис. грн.
Планова матеріаломісткість	Мпл	МВпл/ВПпл	0,48
Умовна матеріаломісткість	Мум	МВпл/ВПф	0,37
Фактична матеріаломісткість	Мф	МВф/ВПф	0,62
Зміна матеріаломісткості за рахунок:			
Збільшення обсягу виробництва	ΔМвп	Мум – Мпл	-0,11
Збільшення матеріальних витрат	ΔММв	Мф – Мум	0,25

Побудовано на підставі даних табл.1.

Як бачимо із розрахунків, збільшення обсягів виробництва сприяє зменшенню матеріаломісткості продукції, а збільшення матеріальних витрат - збільшенню матеріаломісткості продукції.

Виконаємо аналіз матеріаломісткості продукції за допомогою інтегрального методу, використання якого обумовлено тим, що прийоми абсолютних, відносних різниць, ланцюгових підстановок мають певні недоліки, що знижують об'єктивність оцінок. Інтегральний метод точніший. Він придатний для застосування як для мультиплікативних, так і для кратних і комбінованих моделей.

Таблиця 3.

Розрахунок зміни матеріаломісткості інтегральним методом

Показник	Умовне позначення	Спосіб розрахунку	Сума, тис. грн.
Зміна матеріаломісткості за рахунок:			
Збільшення матеріальних витрат	ΔММв	ΔМВ/ΔВП х ln|ВПф/ВПпл|	0,28
Збільшення обсягу виробництва	ΔМвп	ΔМ – ΔММв	-0,15

Побудовано на підставі даних табл.2.

Відповідно до наших розрахунків, збільшення матеріальних на 14342 тис. грн. витрат сприяло зростанню обсягу матеріаломісткості продукції на 0,28 тис. грн. При цьому збільшення обсягу виробництва продукції на 13780 тис. грн. зумовило зменшення матеріаломісткості на 0,15 тис. грн.

Потрібно зауважити, на збільшення собівартості виробленої продукції вплинуло припинення постачання сировини з Донецької області (зони ОСС), що вимусило підприємство використовувати вогнетривкі маси імпортного

виробництва. Вагомою проблемою стало обмеження з постачання металобрухту. Після здійснення аналізу вважаємо доцільним виділити наступні напрямки скорочення витрат матеріальних ресурсів ПАТ «Запоріжсталь»:

– зменшення втрати металу в обрізі;

– заміщення дорогих імпортованих матеріальних ресурсів більш дешевими матеріальними ресурсами національного виробництва;

– максимально можливе використання відходів у власному виробництві, їх реалізація в якості вторинних матеріальних ресурсів;

– зниження витрат вогнетривів тощо.

Отже, в процесі дослідження було розглянуто існуючі теоретичні засади проведення аналізу забезпеченості підприємства матеріальними ресурсами та застосовано їх при здійсненні аналізу потреби у даному виді ресурсів і рівня її покриття на одному з провідних підприємств металургійної галузі в Україні – ПАТ «Запоріжсталі». Загалом, як свідчить здійснений аналіз, стан забезпеченості ПАТ «Запоріжсталь» матеріальними ресурсами протягом аналізованого періоду є задовільним, оскільки дозволяє забезпечити безперебійність виробництва основних видів продукції і, відповідно, своєчасно виконати замовлення покупців.

Список використаних джерел:

1. Касич А. О., Яценко Н. М., Калько Є. В. Сучасні підходи до методики аналізу використання матеріальних ресурсів. Ефективна економіка. № 11. 2016. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5235.

2. Колмакова О.М., Смачило В.В. Адаптація систем збалансованих показників для оцінювання діяльності транспортних підприємств. Вісник економіки транспорту і промисловості. Харків: УкрДАЗТ. 2014. № 33. С. 191-194.

3. Крохмаль С. С. Оцінка показників ефективності управління матеріальними ресурсами на багатономенклатурному машинобудівному підприємстві. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2015. № 4. Т. 1. С. 46-53.

4. Орлова В.С. Пошук резервів зниження витрат на матеріальні Молодий вчений. 2014. № 4. 2(63). С. 141- 143.

Гордєєва-Герасимова Людмила Юріївна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Лучинін Максим Михайлович

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ОПТОВОГО ТОВАРООБОРОТУ У ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Торгівля сьогодні є важливою сферою національної економіки, яка вносить вагомий внесок у виробництво ВВП. Стан внутрішньої торгівлі – це вагомий індикатор розвитку економіки, який залежить від ефективності конкретного етапу економічних перетворень. Негативні риси внутрішньої торгівлі призводять до серйозних соціально-економічних деформацій. Оцінка стану внутрішньої торгівлі має важливе значення для аналізу національної економіки та необхідною передумовою розробки науково обґрунтованої стратегії її розвитку.

Призначення торгівлі полягає в тому, щоб активно впливати на виробництво з метою збільшення випуску товарів відповідно до платоспроможного попиту населення, добиватися підвищення якості товарної пропозиції, розширення і поліпшення її асортименту. [1, с. 12]

Основними формами здійснення торгівлі є роздрібна та оптова торгівля.

Критерієм віднесення торгівлі до оптової або роздрібної виступає переважаючий тип покупця (споживача) і характер використання товару:

- у оптовій торгівлі – це перепродаж (продаж без перероблення) нових або уживаних товарів іншим суб'єктам господарювання для використання у виробничій діяльності або для подальшого перепродажу;

- у роздрібній торгівлі – це перепродаж (продаж без перероблення) нових або уживаних товарів для особистого споживання або домашнього користування переважно населенням.

Оптова торгівля полягає у продажі споживчих товарів роздрібним торгівцями, промисловим, комерційним, інституційним або іншим професійним користувачам або іншим оптовим торгівцям, у пов'язаних із цим підприємствах (організаціях). [1, с. 14]

Основним показником, що використовується для цілей статистичного спостереження за станом оптової торгівлі, є оптовий товарооборот, який в узагальненому вигляді являє собою виручку від продажу товарів, придбаних раніше з метою перепродажу. Показник оптового товарообороту по країні в цілому при розробці групується в розрізі основних товарів і товарних груп, визначених Держкомстатом.

Для проведення аналізу скористаємося даними Статичного збірника «Дніпропетровщина у цифрах у 2018 році». [2]

Обсяги оптового товарообороту підприємств оптової торгівлі у Дніпропетровській області за 2010-2018 рр. у млн. грн. [2, с 138] :

	2010 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Дніпропетровська область	98919,8	89008,6	77711,3	93252,0	122254,3	149822,4	154530,6

Як бачимо, обсяги оптового товарообороту підприємств, основним видом економічної діяльності яких є оптова торгівля почали стабільно зростати починаючи з 2015 р. (93252,0 млн. грн), а у 2018р. вони становили 154530,6 млн. грн., що на 3,14 % або на 4708,2 млн. грн. більше, ніж за 2017р. Найбільша його частка зосереджена, як ми дослідили за даними статистичного збірника [2, с. 138] на підприємствах міст Дніпропетровського, Криворізького та Петриківського районів.

Для аналізу структури оптового товарообороту можна використовувати його розподіл по багатьох сферах життя: можна розділяти товарооборот по міській та сільській місцевості, можна розділяти його на товарооборот по продовольчих та непродовольчих товарах і т.д. Розглянемо структуру оптового

товарообороту підприємств оптової торгівлі за часткою продажу товарів, які були вироблені на території України (табл. 1).

Таблиця 1.

Структура оптового товарообороту підприємств оптової торгівлі за 2010–2018рр. Дніпропетровської області за часткою продажу товарів, які вироблені на території України.

Рік	**Частка продажу товарів, які вироблені на території України**	**Продовольчі товари**	**Непродовольчі товари**
2010	76,40%	86,9%	74,6%
2013	61,70%	71,4%	75,6%
2014	53,40%	75,6%	50,5%
2015	49,60%	77,1%	46,1%
2016	47,40%	75,9%	45,0%
2017	42,80%	76,1%	40,0%
2018	43,60%	75,4%	40,7%

Побудовано авторами на підставі: [2, с.139].

Проаналізувавши показники табл. 1 можна побачити, що частка продажу товарів, які були вироблені на території України у період 2010-2018рр. поступово зменшувалась (з 2010р по 2018р. майже у 2 рази), що має негативний вплив на державну економіку та на ринок праці.

Для більшої наочності побудуємо графік, який дасть змогу дослідити динаміку продажу товарами вітчизняного виробництва (рис 1).

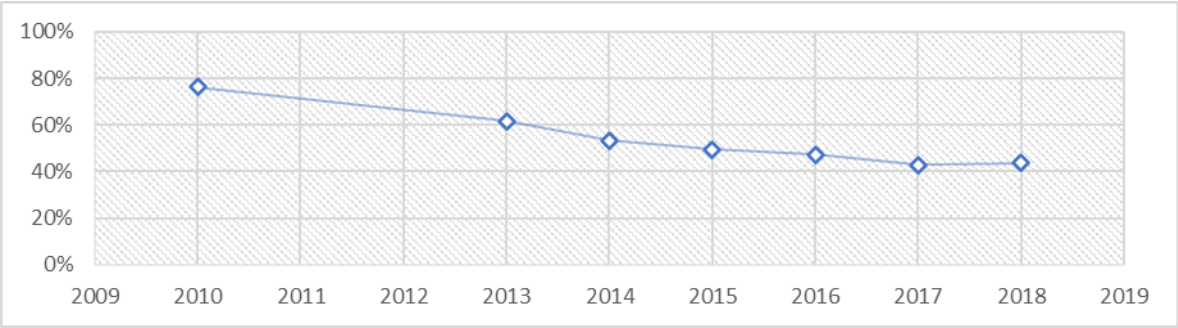


Рис. 1. Відсоток продажу товарів у Дніпропетровській області, які вироблені на території України

Побудовано авторами на підставі: [2, с. 139].

Отже, із рис.1 можна спостерігати, що відсоток продажу вітчизняних товарів стабільно зменшувався майже рівномірно протягом 2010-2017рр., але у 2018р. він дещо збільшився, що є позитивною тенденцією для економіки і свідчить про зростання попиту на вітчизняну продукцію.

Далі зробимо розрахунок структури товарообороту по продовольчих та непродовольчих товарах.

Продовольчі товари – це товари, що представляють собою харчові продукти в натуральному або переробленому вигляді, призначені для використання людиною в якості їжі, а також напої.

Непродовольчі товари - це продукти виробничого процесу, призначені для продажу його громадянам або суб'єктам господарської діяльності, але не з метою вживання його в їжу людиною і (або) представниками тваринного світу.

Інформація щодо структури оптового товарообороту в Дніпропетровській області за продовольчими та непродовольчими товарами представлена в табл. 2.

Таблиця 2.

Структура та динаміка оптового товарообороту у 2010-2018рр. в Дніпропетровській області у розрізі за продовольчими та непродовольчими товарами

Рік	**Обсяг оптового товарообороту, млн. грн.**	**у тому числі**			
		Продовольчі товари		**Непродовольчі товари**	
		млн. грн.	**у % до підсумку**	**млн. грн.**	**у % до підсумку**
2010	98919,8	15004,8	15,20%	83915	84,80%
2013	89008,6	9371,2	10,50%	79637,4	89,50%
2014	77711,3	9116,2	11,70%	68595,1	88,30%
2015	93252	10533,9	11,30%	82718,1	88,70%
2016	122254,3	9435,8	7,70%	112818,5	92,30%
2017	149822,4	11757,7	7,80%	138064,7	92,20%
2018	154530,6	12965,1	8,40%	141565,6	91,60%

Побудовано авторами на підставі: [2, с. 139].

Дослідивши дані в табл. 2 визначимо, що реалізація непродовольчих товарів збільшилась за 2016р. в порівнянні з 2015р. на 36,4% або на 30100,4

млн. грн., в зіставленні 2017р. з 2016р. зросла на 22,4% або на 25246,2 млн. грн., а в зіставленні 2018р. з 2017р. на 2.5% або на 3500,9 млн. грн. Реалізація продовольчих товарів ж показала зменшення за 2016р. в порівнянні з 2015р. на 10,4% або на 1098,1 млн. грн., а в зіставленні 2017р. з 2016р. зросла на 24,6% або на 2321,9 млн. грн., у 2018р. порівняно з 2017р. також було зростання на 10,3% або на 1207,4 млн. грн. Для більшої наочності побудуємо діаграму (рис. 2), де показана динаміка оптового товарообороту в Дніпропетровській області за 2010-2018рр. у розрізі за продовольчими та непродовольчими товарами.

Рис. 2 Динаміка оптового товарообороту в Дніпропетровській області за 2010-2018 рр.(за продовольчими та непродовольчими товарами)

Побудовано автором на підставі: [2, с.139].

Дослідивши дані рис. 2 можна зробити висновки, що обсяги реалізації як продовольчих, так і не продовольчих товарів зменшувались до 2014 р., що можна пояснити наслідками кризи 2013-2014рр. З 2015р. ми спостерігаємо зростання обсягів продажу, що є позитивною тенденцією і пояснюється ростом попиту на товари з боку сповивачів, що говорить про збільшенням їх доходу. Частка обсягу продажу продовольчих товарів в загальному обсязі товарообігу знаходиться у межах 11-8%, у 2010р. була близько 15%, що свідчить про коливання попиту на товари продовольчої групи. З 2018р. спостерігаємо зростання попиту.

Отже, здійснивши оцінку стану оптового товарообороту у Дніпропетровській області за останні роки можна зробити висновок, що у продовж 2013-2014рр. досліджується зменшення обсягів товарообороту, що

пов'язано з кризовими явищами в економіці країни. З 2015р. спостерігається збільшення цього показника, а з 2018 р. також збільшення у товарообороті частки вітчизняної продукції, що є позитивною тенденцією для економіки Дніпропетровської області, а також і України в цілому.

Список використаних джерел:

1. Внутрішня торгівля України : монографія / А.А. Мазаракі, В.Д. Лагутін, А.Г. Герасименко [та ін.] ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. А.А. Мазаракі. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. – 864 с.

2. Дніпропетровщина у цифрах у 2018 році. Статистичний збірник. За редакцією О. В. Чабанної. – Головне управління статистики у Дніпропетровській області, 2019. – 171 с.

Гордєєва-Герасимова Людмила Юріївна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Приходько Марина Олександрівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ МАШИНОБУДУВАННЯ В УКРАЇНИ

Машинобудування вважається однією з найважливіших галузей національної економіки, яка виробляє в одно час, як товари для споживачів, так і продукцію, спрямовану на виробництво товарів і послуг підприємствами інших галузей. Їй належить основна роль в забезпеченні інноваційного розвитку економіки. Однак в останні роки, нажаль, машинобудівний сектор України послабив свої позиції, про що свідчать відповідні показники виробництва та експорту.

Значне скорочення виробництва машинобудівного сектору відбулося в регіонах з високою концентрацією машинобудівних підприємств – Запорізькій

області, Києві, Харківській та Полтавській областях, що призвело до загострення соціальної напруженості. Основна питома вага у виробництві машинобудівної продукції припадає на машини та устаткування (37%), виробництво інших транспортних засобів (21%) і електричне устаткування (20%). [1]

Як зазначалось вище, в останні роки в машинобудівному секторі України спостерігається спад виробництва і, як наслідок, експорту відповідної продукції.. Так, якщо ще в 2012р. обсяг виробництва галузі машинобудування становив 15 млрд. дол., то в 2017р. цей показник вже складав всього лише 6,2 млрд. дол. Обсяг експорту машинобудівної продукції за 2010-2018 рр. скоротився до 5,4 млрд. дол. США в 2018 р. (60% до рівня 2010 р. і 41% до рівня 2012 р.) [2]. Сектор виявився дуже вразливим до втрати російського ринку та окупації частини територій на сході України. Так, експорт машинобудівної продукції до РФ знизився з 5,5 млрд. дол. в 2013р. до 1 млрд. дол. в 2018р. [1] Іншими ключовими причинами спаду стали стагнація замовлень на внутрішньому ринку та загальне падіння конкурентоздатності на фоні жорсткої конкуренції з машинобудівною продукцією Євросоюзу та Китаю.

Відповідно, українське машинобудування послабило свою участь у міжнародному розподілі праці. Це демонструють показники загального скорочення експорту та зміни структури експорту на користь товарів проміжного споживання з нижчою доданою вартістю. Так частка експорту товарів проміжного споживання зросла з 47% в 2013р. до 67% в 2018р, тоді як інвестиційних знизилась відповідно з 48 до 25%. [1]

Інвестори все менше і менше вкладають свої кошти в розвиток підприємств вітчизняного машинобудування, внаслідок чого вони постійно перебувають у стані кредиторської та дебіторської заборгованостей, обмежені у власних ресурсах та мають низьку ефективність своєї діяльності.

Зниження прибутковості підприємств і ефективності використання всіх видів виробничих ресурсів, скорочення чисельності персоналу є основними

негативними тенденціями розвитку галузі машинобудування. Однак найбільш гострі проблеми пов'язані зі станом матеріально-технічного потенціалу підприємств: низький рівень використання виробничих потужностей, моральний і фізичний знос основних фондів, відсутність можливостей їх поновлення. Внаслідок цього підприємствам стає важко забезпечувати випуск конкурентоспроможної продукції. [3] Сучасні вимоги до якості машинобудівної продукції і гостра конкуренція привели до того, що в технологічних галузях використовується в основному нове обладнання.

Досвід розвинених країн свідчить про те, що перераховані вище проблеми не можуть бути вирішені тільки на рівні підприємств. Досягнення мети сталого розвитку підприємств машинобудівного комплексу пов'язане зі спільними діями з боку бізнесу і держави.

Отже, в даний час машинобудування України не може запропонувати великої кількості конкурентоздатних товарів. Тому, основні фактори, що стримують експорт такої продукції, лежать у площині виробничого розвитку. В той же час галузь же зберігає достатні можливості для відновлення завдяки людському капіталу, збереженим індустріальним навичкам, вищим та технічним навчальним закладам та існуючій виробничій інфраструктурі.

Список використаних джерел:

1. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

2. Мазуренок О. Тенденції розвитку машинобудівної галузі України в аспектах державної політики. Схід. 2018. № 2. С. 19–24.

3. Лабунець О.О., Грушевицька А.Б. Вплив інвестицій на розвиток машинобудівної галузі України. Вісник Хмельницького національного університету. 2016. № 5. Том 1. С. 105–109

Тарлопов Ігор Олегович,
к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Цимбал Антон,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОЦІНКА ДИНАМІКИ ТА СТУКТУРИ ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Доходи населення України є певним лакмусовим папіром діяльності державних органів у соціально-економічній сфері та фактично є одним із основних елементів, що формує рівень життя населення.

У відповідності до методології Державної служби статистики України загальні доходи складаються з грошових доходів, а також вартості спожитої продукції, отриманої з особистого підсобного домогосподарства (за винятком поточних витрат на її виробництво), в порядку самозаготівель, суми безготівкових пільг та субсидій на оплату житлово-комунальних послуг, електроенергії та палива, суми безготівкових пільг на оплату телефону, проїзду у транспорті, на оплату товарів та послуг з охорони здоров'я, туристичних послуг, путівок на бази відпочинку тощо, вартості подарованих родичами та іншими особами продовольчих товарів. При цьому необхідно чітко уявляти, що промисловий та трудовий потенціал областей України досить різноманітний, що і обумовлює значну варіацію населення областей за рівнем заробітних плат, а, відповідно, і доходів, що видно з рисунку 1.

У 2018 році середньомісячні доходи населення в України складали 6405 гривень, найвищі доходи зафіксовано, по традиції, у столиці – 11135 гривень, найнижчі – у Тернопільській області (5564 гривні). У Дніпропетровській області доходи в середньому на місяць склали у 2018 році 6939 гривень та область посіла 3 місце у рейтингу за рівнем доходів після м.Києва та Донецької області.

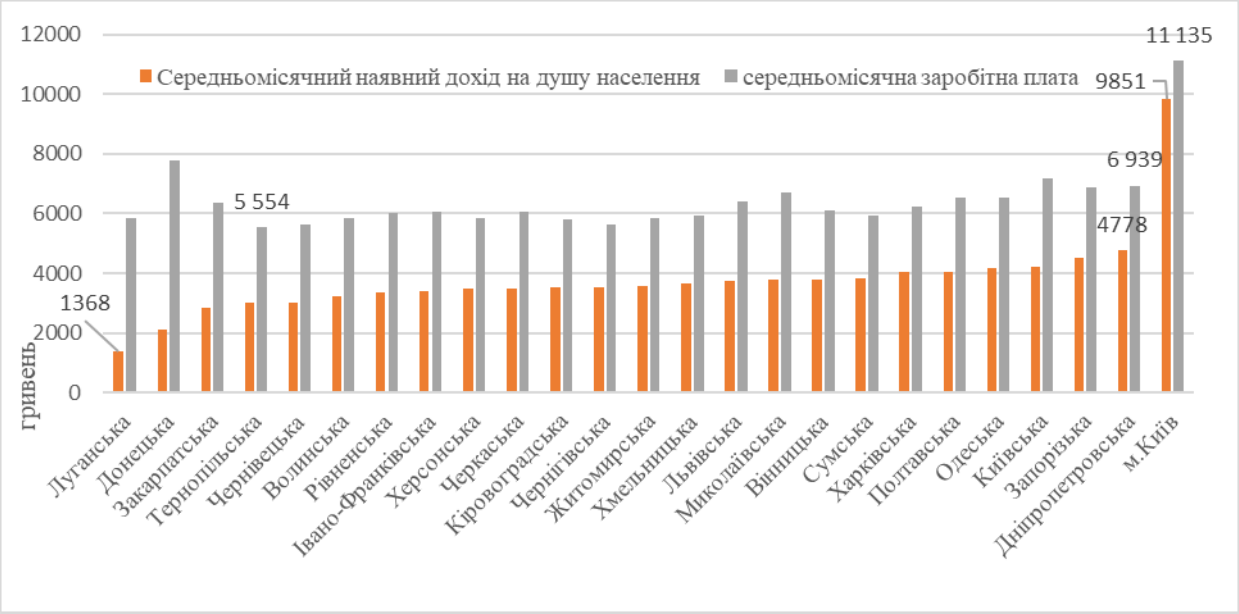


Рис. 1. Середньомісячні доходи та заробітні плати населення у розрізі областей України у 2018 році*

**Складено автором за даними[2]*

Середньомісячні заробітні плати населення найвищі зафіксовано у м.Києві, а найнижчі у Луганській області, що пояснюється знаходженням значної кількості інфраструктурних та промислових об’єктів на непідконтрольних територіях.

Основною соціальною гарантією населення у сфері матеріального забезпечення є гарантовані державою прожитковий мінімум та мінімальна заробітна плата. Прожитковий мінімум - це вартісна величина достатнього для забезпечення нормального функціонування організму людини, збереження його здоров’я набору продуктів харчування, а також мінімального набору непродовольчих товарів та мінімального набору послуг, необхідних для задоволення основних соціальних і культурних потреб особистості. [1]

Співвідношення мінімальної заробітної плати до прожиткового мімімуму населення України у 2000-2020 роках (станом на 1 січня) представлено на рисунку 2.

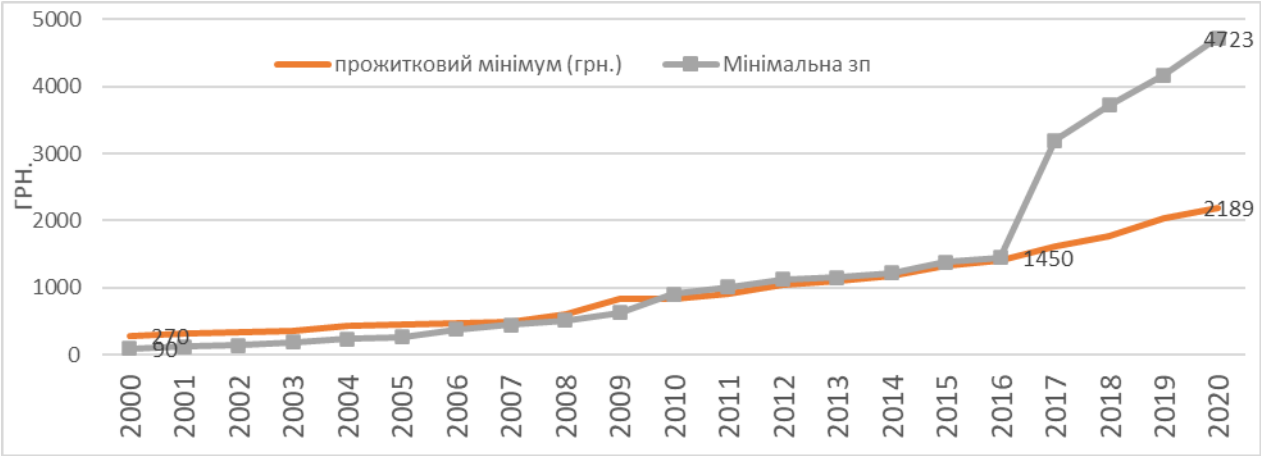


Рис. 2 Прожитковий мінімум та мінімальна заробітна плата в Україні у 2000-2020 роках*

**Побудовано автором за даними[1,3]*

Наразі розмір мінімальної заробітної плати в Україні більш ніж у 2 рази перевищує прожитковий мінімум, хоча протягом досліджуваного періоду перевищення спостерігалися не завжди, наприклад, з 2010 по 2016 роки розміри цих соціальних гарантій співпадали. Різке підвищення рівня мінімальної заробітної плати урядом стало реакцією на вимоги світової спільноти задля отримання чергового траншу фінансової допомоги.

Підвищення соціальних гарантій та економічно обґрунтоване зростання рівня оплати праці є запорукою підвищення якості життя населення, рівня задоволеності роботою уряду та одним з основних чинників вибору на користь непереїзду до інших країн в пошуках більш вигідних та комфортних умов життя.

Список використаних джерел:

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

2. Доходи за областями України [Електронний ресурс]. – Режим доступу:http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2008/gdn/dvn_ric/dvn_ric_u/dn_reg2008_u.html

3. Прожитковий мінімум в Україні[Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://index.minfin.com.ua/ua/labour/wagemin/

Огліх Валентина Валеріївна
канд. фіз.-мат. наук,
доцент кафедри економічної кібернетики
Асонкіна Єлизавета Всеволодівна
Дніпровського національного університету ім. О. Гончара (м. Дніпро)

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Мету логістичної діяльності можна вважати досягнутою, якщо дотримані 6 правил логістики, тобто забезпечення наявності потрібного продукту в необхідній кількості і заданого якості в потрібному місці у встановлений час для конкретного споживача з найменшими витратами. Ефективне планування, якісне виконання і оптимізація процесів транспортування і відвантаження товарів сприяють досягненню логістичної мети і виконання 6 правил логістики.

Для здійснення нормальної діяльності фірми створюються запаси. Правильне і своєчасне визначення оптимальної стратегії управління запасами, а також нормативного рівня запасів дозволяє вивільнити значні оборотні кошти, що заморожені у вигляді запасів, які в кінцевому рахунку підвищують ефективність використовуваних ресурсів.

Завдання управління запасами потребують вирішення наступних питань: скільки виробляти, купувати та коли замовляти або поповнювати запас. До завдань управління запасами часто зводиться вирішення проблеми, що вигідніше швидко, але дорожче або повільніше, але дешевше. Оптимальною буде така стратегія управління запасами, яка мінімізує суму всіх витрат, пов'язаних зі створенням, зберіганням та нестачею запасів, в одиницю часу або за певний (в тому числі і нескінченний) проміжок часу.

Справді, витрати на зберігання дуже великих запасів можуть звести до мінімуму прибутковість, так як для їх фінансування з обороту відволікаються грошові ресурси. Розмір цих витрат, пов'язанних з «омертвлянням» капіталу,

імовірно дорівнює середній ринковій ставці позикового відсотка. Такий відсоток за інвестований капітал платить організація, якщо використовує банківський кредит для фінансування запасів. Якщо ж запас фінансується за рахунок власних коштів, то підприємство несе в такому ж обсязі втрати потенційного доходу, який воно могло б одержати, якби позички вкладені в запас грошові кошти під відсотки.

Важливо знайти оптимальне співвідношення між наступними вимогами: з одного боку, мінімізація загальних витрат, пов'язаних з доставкою і зберіганням запасів; з іншого боку, надійне забезпечення попиту на зберігання запасу.

Значну роль, для своєчасної доставки в ланцюга поставки (ЦП), відіграє синхронізація всіх процесів доставки вантажів. Синхронізація може бути

забезпечена виконанням роботи відповідно до складеним розкладом. На сьогодні відомо безліч концепцій доставки вантажу: «Точно в строк», «точно в послідовності», «Від дверей до дверей» та ін.

Концепція «точно в строк» передбачає, зведення до мінімуму простоїв в очікуванні матеріалів і забезпечення повної узгодженості процесів доставки

вантажів при їх взаємодії.

Концепція «точно в послідовності» представляє, таку організацію логістичних процесів, в результаті яких замовлений вантаж доставляється не тільки точно вчасно, а й відповідно до заявленої послідовності, яка необхідна.

Згідно з цими концепціями доставка кожної партії вантажу повинна здійснюватися в послідовності і в часі, зазначених вантажоодержувачем в заявці. Невиконання або затримка доставки можуть мати серйозні наслідки і навіть призводити до зупинки виробництва в ланцюгах поставок, де використовується ці концепції. Рішення такого завдання можливе лише з

використанням моделювання процесу доставки вантажу в просторі і часі.

Для цього необхідна послідовна розробка математичної моделі, алгоритму, а потім програми для ЕОМ.

Завдання дослідження полягає в знаходженні оптимального рішення цих задач. Під оптимальним тут розуміється рішення мінімізує суму всіх витрат,

пов'язаних зі створенням запасів. Ці запаси бувають трьох типів: витрати, викликані оформленням і отриманням замовлення при закупівлі або виробництві; вартість зберігання одиниці продукції на складі. Сюди включаються витрати, пов'язані з організацією зберігання, старінням і псуванням, витрати на страхування і податки; витрати (штрафи), що виникають при виснаженні запасів, коли відбувається затримка в обслуговуванні або попит взагалі неможливо задовольнити.

Всі витрати можуть залишатися постійними або змінюватися як функції часу (наприклад залежно від сезону може бути різним штраф за затримку в обслуговуванні). Затрати можуть залежати від об’ємів запасів (розмір партії може визначатися вартістю зберігання одиниці товару на складі).

В задачах управління запасами враховується також характеристики попиту та здатності поповнення запасів.

Попит може бути відомий або невідомий, постійним або залежним від часу. Величина, що характеризує попит може бути дискретною або неперервною.

Попит на запаси може виникати в певний момент часу.

Замовлення на поповнення запасів в деяких випадках можуть виконуватися негайно. В інших випадках виповнення замовлення потребує великого обсягу часу. Замовлення можна робити в будь-які або тільки в певні моменти часу.

Об’єм продукції, що поступає на склад може вимірюватися дискретною або неперервною величиною і може бути як постійною, так і змінною. Також саме надходження може бути дискретним, неперервним та відбуватися рівномірно або нерівномірно.

Задача про найкоротший шлях є однією з найважливіших класичних задач теорії графів. Сьогодні відомо безліч алгоритмів для її вирішення.

Список використаних джерел:

1. Інформаційне забезпечення управління логістичними витратами на підприємстві : Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / О.І. Карий; Нац. ун-т

"Львів. політехн.". - Л., 2004. - 20 с.: рис. - укр.: [Электрона версія]. – Режим доступа: http://linksdir.com.ua/linkinfo.php?linkID=5830.

2. Кобзєва К.В. Логістична система підприємства.: [Электрона версія]. – Режим доступа: http://manved.at.ua/publ/2-1-0-10.

3. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общ. и научн. редакцией проф. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 976 с.

4. Крикавський Є.В. Логістичне управління: Підручник. – Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2005. – 684 с.

5. Ларина Р.Р., Трушкина Н.В. Разработка модели оптимизации логистической сбытовой системы // Менеджер. – 2002. – №:(22). – с.123-127.

6. Лубочнов В. Маркетинговая логистика // Риск, 1996,- № 4–5.- С. 50–55.

Тарлопов Ігор Олегович

Доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Петькова Єлизавета Ігорівна

Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МІЖНАРОДНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ УКРАЇНИ

У сучасних економічних дослідженнях інфраструктурі відводиться особливе місце, оскільки в ній замикаються інтереси різних суб'єктів економіки й має місце проблема ефективного розподілу виробничих ресурсів.

Під поняттям «інфраструктура» треба розуміти сукупність умов, які забезпечують нормальне функціонування процесів в економіки і суспільства.

Таким чином, усі визначення поняття «інфраструктура» складаються з двох частин. Перша частина є сукупністю різних умов, предметів, галузей, факторів, тобто, це деяка кількість, яка неодмінно забезпечує другій частині, як правило, економіці та суспільству, нормальні умови розвитку.

Частка транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльність складає 6,4% ВВП в 2018 році, кількість зайнятих у цій сфері складає 991,6 тис. осіб, що являє собою 6,1% від зайнятого населення. За даними Міністерства інфраструктури України [1] на даний час транспортна система України налічує більше 9,2 млн. транспортних засобів,у тому числі приблизно 1,3 млн. вантажних автомобілей. У цілому, на ринку комерційних перевезень в цей час здійснюють підприємницьку діяльність майже 56,2 тис. перевізників, які в своїй діяльності використовують більш 154 тис. транспортних засобів. Серед підприємтсв кількість діючих ліцензій на надання послуг з перевезення вантажів складає 12451 ліцензія.

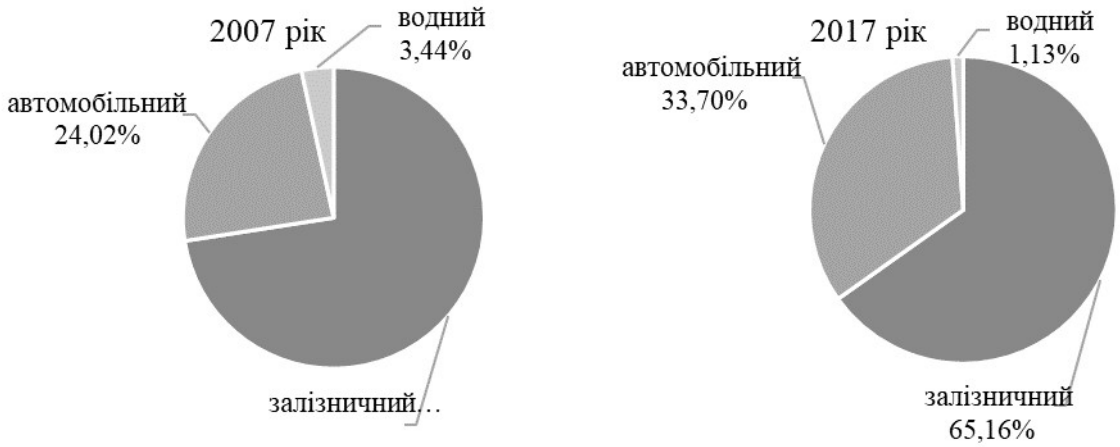


Рисунок 1. Розподіл перевезення вантажів за видами транспорту.

**побудовано автором на основі [2]*

Найбільшу частину становлять вантажні перевезення залізничним транспортом (65,16%). Цей вид транспорту вважається найвигіднішим через свою вантожопід’ємність та можливістю перевезеня великої кількості вантажів на значну відстань. На другому місці перевезення автомобільним транспортом (33,70%). За 10 років простежується тенденція збільшення обсягів перевезення автомібільним транспортом майже на 10 відсотків. Частка водного транспорту

зменшилась на 2,31 п.п. Обсяг перевезення вантажів авіаційним транспортом складає лише 0,1 млн. тонн.

Найбільша частина вантажів експортуються з країни за допомогою залізничного транспорту (89,5%). Залізничний вид транспорту за місткістю та швидкістю посідає важливу роль у міжнародних вантажних перевезеннях. У імпорті вантажів частка перевезень вантажів автомобільним транспортом значно більша за частку в експорті. У транзиті вантажів також важливу роль відіграє залізничний транспорт. Автомобільний транспорт має частку 16%. Морській транспорт серед усіх напрямів у транзитному перевезені вантажів має найбільшу частку.

Велике значення у міжнародних перевезеннях має стан та кількість пропускних пунктів на кордоні, ефективна діяльність прикордонної служби.

Усього на кордоні України станом на 2018 рік функціонує 196 пунктів пропуску. З них 133 міжнародних, 28 міждержавних та 35 місцевих.

Територіально міжнародні пункти пропуску розташовуються так:

Таблиця 1

Кількість пропускних пунктів на кордоні України*

	Автомобільний	Залізничний	Морський	Річковий
З Республікою Польща	8	6		
зі Словацькою Республікою	2	2		
з Угорською Республікою	5	2		
з Румунією	3	4		3
з Республікою Молдова	15	8	1	
з Республікою Беларусь	8	6		
з Російскою Федерацією	10	4		

**розроблено автором на основі* [1]

В дослідженні інфраструктури міжнародних вантажних перевезень важливе значення має вивчення стану та облаштованості шляхів сполучення в Україні.

Національна мережа автомобільних доріг загального користування становить 169 652 кілометри. Експлуатаційна залізнична мережа України є

однією з найбільших у Європі та досягає близько 20 951,8 кілометра, з яких 9 926,4 кілометра (47,4 відсотка) електрифіковані. Україна відіграє роль транзитного транспортного мосту, що поєднує країни Європи та Азії.

Наявна диференційована мережа прямих та транзитних авіаційних сполучень. Авіаційний транзит через Україну переважно забезпечується вузловим аеропортом “Бориспіль”. Через територію України проходить ряд міжнародних транспортних коридорів: Пан’європейські транспортні коридори № 3, 5, 7, 9; коридори Організації співробітництва залізниць (ОСЗ) № 3, 4, 5, 7, 8, 10; Транс’європейська транспортна мережа (TEN-T), коридор Європа - Кавказ - Азія (ТРАСЕКА).

Територією України проходять 3 залізничних транспортні коридори – № 3,5,9. Через українські порти Ізмаїл і Рені здійснюється взаємодія з пан’європейським коридором №7, який проходить річкою Дунай

У листопаді 2017 року Україна була включена до індикативних карт європейської транспортної мережі ТЄМ-Т означає, що транспортна інфраструктура України має стати якомога швидше єдиним суб'єктом з інфраструктурою ЄС. Швидкість, якість, безпека мультимодальних транспортування повинно здійснюватися відповідно до європейських стандартів.

У 2017 році Всесвітній економічний форум опублікував традиційний щорічний рейтинг конкурентоспроможності країн світу. У порівнянні з рейтингом попереднього року Україна по параметру "інфраструктура" опустилася на три позиції - з 75 на 78 місце. Всього країн-учасниць рейтингу - 137. За якістю доріг України вдалося піднятися за рік на 4 позиції (130 місце), також на три позиції - зростання за якістю портової інфраструктури (93 місце), плюс 11 пунктів - авіаційна інфраструктура (92 місце). А ось з/д опустилася на 4 пункти. Проте, 37-е місце української залізниці - найвище з займаних України, в порівнянні з іншими видами транспорту.

Україна має суміжні кордони з багатьма державами, облаштовані достатньою кількістю пунктів пропуску та вигідне географічне положення,

тому має великий транзитний потенціал, який не використовується. Недостатній розвиток інфраструктури міжнародних перевезень вантажів відбивається на зменшенні транзитних перевезень через територію України та стримані економічного зростання держави в цілому.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт Державної фіскальної служби України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://sfs.gov.ua

2. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

3. Експорт, імпорт і транзит вантажів в Україні : стат. бюл. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ukrstat.gov.ua

4. Елагин Ю. В. Проблемы и перспективы Украины в транзитных перевозках между Европой и Азией / Ю. В. Елагин, Е.Ч. Пурлиев // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2013. - Вип. 42. - С. 149-152.

Тарлопов Ігор Олегович

к.е.н., доцент кафедри статистики,обліку та економічної інформатики

Волкова Дар'я Андріївна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

РЕГІОНАЛЬНІ ДИСПРОПОРЦІЇ ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Регіональні диспропорції доходів населення становлять проблему соціальної нестабільності в країні. По-перше, такі диспропорції суперечать цілям єдності країни. По-друге, вони обумовлені галузевою спеціалізацією, розміщенням продуктивних сил, віковою структурою населення, інтенсивністю міграції, інституційними умовами перерозподілу доходів в країні. Отже, вищезазначені чинники визначають не тільки характер розвитку регіонів, а й обумовлюють необхідність державного втручання в соціально-економічні процеси, розробку заходів із підтримки регіонів з меншим рівнем доходу.

Доходи населення традиційно виступають базовою складовою нерівності, оскільки вже на стадії їх формування закладаються різні економічні можливості для різних груп населення [1]. Взаємонакладання викликів економічних трансформацій, демографічних змін та проявів суспільно-просторової поляризації зумовлює диференціацію регіонів за рівнем соціально-економічної стійкості та соціально-економічної вразливості [2].

Як зазначено в законі України «Про стимулювання розвитку регіонів» [3], однією із цілей державної регіональної політики є створення рівних умов для динамічного, збалансованого соціально-економічного розвитку регіонів України. За таких умов метою дослідження буде виявлення характеру зв'язку у співвідношенні «величина середньодушового доходу населення – рівень безробіття» в регіонах України.

Для визначення взаємозв'язку зазначеного співвідношення будемо використовувати метод групування регіонів за ознакою:

- середньодушовий річний дохід (тис. грн);
- рівень безробіття (%).

Взаємозв'язок показників середньодушового доходу та рівня безробіття в регіонах України за 2018 рік, наведений у табл. 1,. відзначимо жирним курсивом.

Таблиця 1

Розмір середньодушового річного доходу, тис. грн	Регіони	Рівень безробіття,%	Регіони
52,1 – 69,2 Розмір доходу нижче середнього	1. Чернівецька ***2. Луганська*** ***3. Тернопільська*** ***4. Волинська*** ***5. Кіровоградська*** ***6. Херсонська*** 7. Закарпатська ***8. Чернігівська***	15,1 – 10,3 Рівень безробіття вище середнього	***1. Луганська*** 2. Донецька ***3. Кіровоградська*** ***4. Волинська*** 5. Полтавська ***6. Чернігівська*** 7. Житомирська ***8. Тернопільська*** ***9. Херсонська***
73,7 – 11,5 Середній розмір доходу	***1. Рівненська*** ***2. Сумська*** ***3. Миколаївська***	10,0 - 8,4 Рівень безробіття	1. Закарпатська ***2. Вінницька*** 3. Запорізька

	4. Черкаська 5. Житомирська ***6. Хмельницька*** 7. Івано-Франківська ***8. Вінницька*** 9. Полтавська	середній	***4. Рівненська*** ***5. Миколаївська*** ***6. Черкаська*** ***7. Сумська*** ***8. Хмельницька***
14,8 – 55,6 Розмір доходу вище середнього	1. Запорізька ***2. Київська*** 3. Донецька ***4. Львівська*** ***5. Одеська*** ***6. Харківська*** ***7. Дніпропетровська*** ***8. м.Київ***	8,0 – 5,3 Рівень безробіття нижче середнього	***1. Дніпропетровська*** 2. Чернівецька 3. Івано-Франківська ***4. Львівська*** ***5. Одеська*** ***6. Київська*** ***7. м. Київ*** ***8. Харківська***

Розраховано авторами на основі даних Державної служби статистики України.

Таким чином, аналітична обробка даних табл. 1 дає змогу зробити наступні висновки: для шести із восьми регіонів в першій та третій групах виявлено існування зворотного зв'язку між зазначеними показниками. Тобто в регіонах із високими доходами низький рівень безробіття, і навпаки - в регіонах із низькими доходами характерним є високий рівень безробіття. Тотожній зв'язок існує і в групі із середніми доходами. Отже, можна стверджувати про існування сталого зв'язку вищезазначеного співвідношення. Це підтверджує наведене нижче графічне зображення.

Графічне представлення характеру зв'язку можна побачити на рис. 1.

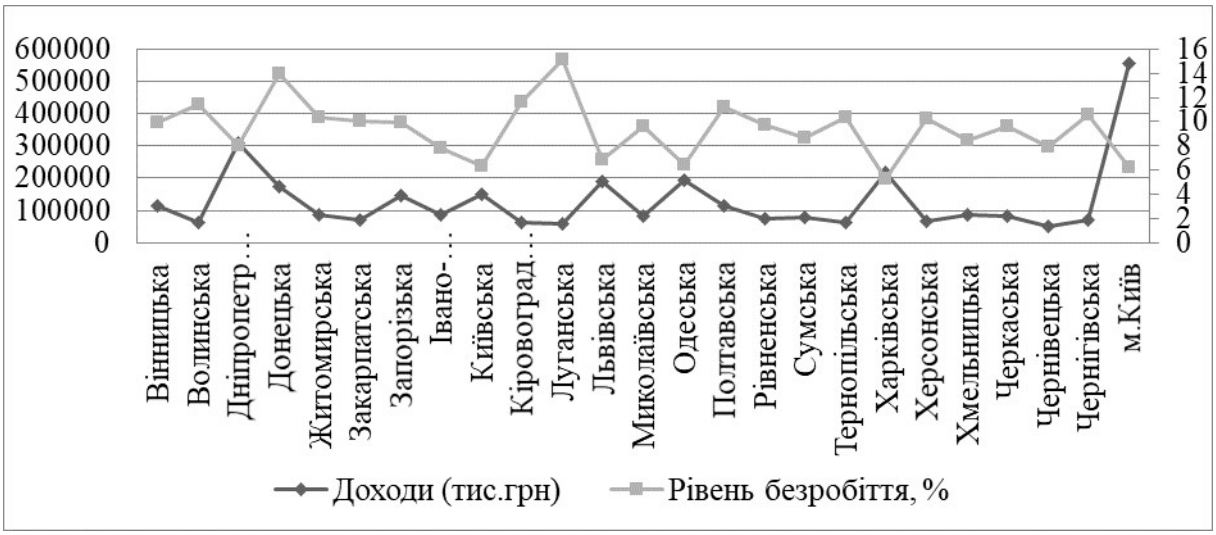


Рис. 1. Зв'язок розміру середньодушового доходу населення і рівня безробіття в регіонах України за даними 2018 р.

Притаманною рисою нашого суспільства стає нерівномірний розподіл доходів будь-якого регіону. В той же час може йти мова про їх певні спільні ознаки. Виявлення яких ми плануємо здійснити у подальших дослідженнях.

Список використаних джерел

1. Мезенцев К. В., Підгрушний Г. П., Мезенцева Н. І. (2014). Регіональний розвиток в Україні: суспільно-просторова нерівність і поляризація: *Монографія. К.: ДП «Прінт Сервіс».* 132 с.

2. Нерівність в Україні: масштаби та можливості впливу / за ред. Е.М. Лібанової. − К.: Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України, 2012. − 404 с.

3. Когатько, Ю.Л. (2016). Політика подолання територіальних диспропорцій у рівні та якості життя населення: досвід деяких країн. *Демографія та соціальна економіка. №2 (27).* [Електронний ресурс].-Режим доступу:file:///C:/Users/%D0%9D%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%88%D0%B0/Downloads/dse_2016_2_14.pdf

Тарлопов Ігор Олегович

к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Королюк Євгенія Леонідівна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

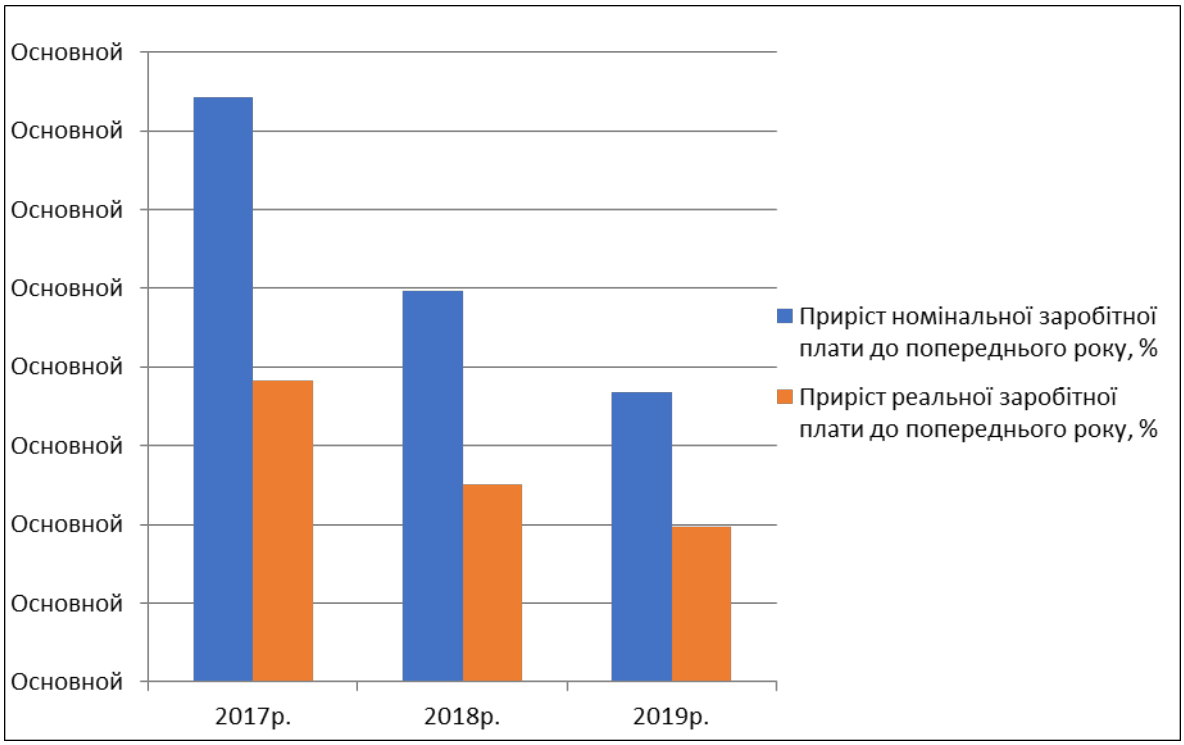
(м. Дніпро)

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗА 2017-2019 рр.

Доходи громадян нашої країни є одним з найважливіших показників соціально-економічного становища України. Стабільне підвищення заробітної плати населення як окремого показника національної економіки є запорукою

підвищення продажу благ, впевненості людей у завтрашньому дні та у своєї держави. Отже, метою дослідження є визначення динаміки росту номінальної та реальної заробітної плати, її стану за регіонами країни у 2017-2019 рр.

Аналізуючи дані Державної служби статистики України слід відзначити, що розмір середньомісячної номінальної заробітної плати штатних працівників підприємств, установ, організацій (з кількістю працівників 10 осіб і більше) за 2019 р. становив майже 10,5 тис. грн і у порівнянні з 2017 р. (7,1 тис. грн) збільшився на 47,8%. Але якщо дослідити й порівняти відсоток зростання розміру номінальної заробітної плати за зазначений термін, то матимемо висновок, що він зменшується кожного року (за 2018 р. у порівнянні з 2017 р. — на 12,3%, відповідно за 2019 р. і попередній — на 6,8%). Звернемо увагу, що індекс реальної заробітної плати кожного року у порівнянні з попереднім знижується (у 2018 р. — на 6,6%, у 2019 р. — на 2,7%).



Джерело даних: статистичні щорічники 2017-2019 рр.

Рис. 1. Динаміка номінальної і реальної заробітних плат за 2017-2019 рр.

Слід звернути увагу, що відсоток найнижчого рівня заробітної плати відносно середнього рівня по економіці зменшується у порівняні з попереднім роком (2018 р. — 2,2%, 2019 р. — 2,4%).

Джерело даних: статистичні щорічники 2017-2019 рр.

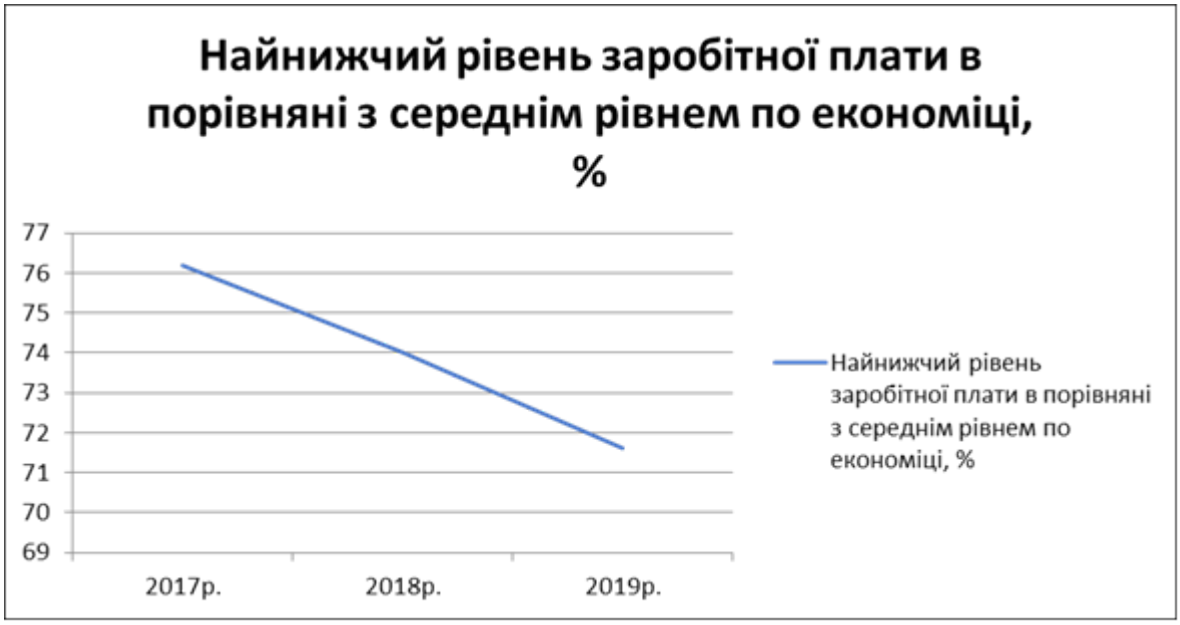
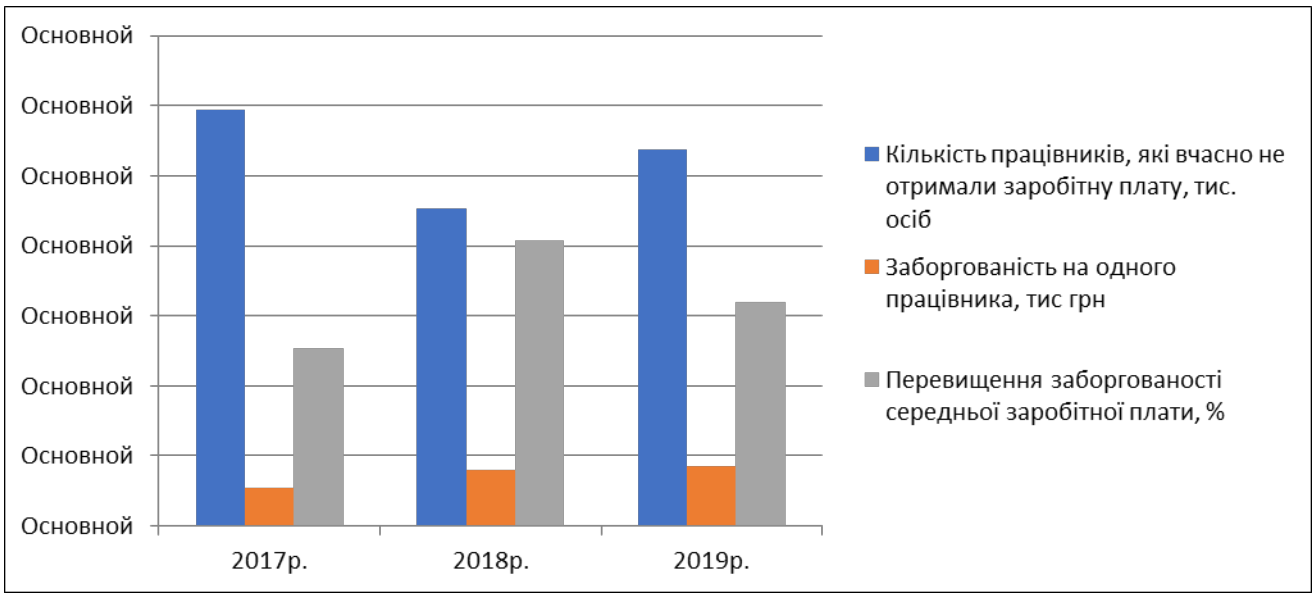


Рис. 2. Мінімальний рівень заробітної плати відносно середнього рівня по економіці за 2017-2019 рр.

За 2017-2019 рр. спостерігається суперечлива ситуація: кількість регіонів, у яких заробітна плата перевищує та є нижче середньої по економіці, збільшилась. У 2017 р. кількість регіонів з перевищенням — 3, з нижче середньої — 3. Відповідно, у 2018 р. — 3 та 4, у 2019 р. — 4 і 4.

За зазначені роки заборгованість з виплат заробітної плати збільшилась на 28,1%. На 1 січня 2020 р. вона становила 3034,4 млн грн, що дорівнює 3,3% фонду оплати праці, нарахованого за грудень 2019 р. Заборгованість перед працівниками економічно активних підприємств за цей же період зросла на 145,5% і на 1 січня 2020 р. становила 1850,9 млн грн. Спостерігаючи за заборгованістю у регіональному розрізі, можливо відзначити, що кількість регіонів, у яких відбулося збільшення суми боргів, зменшується. Як і кількість працівників, які вчасно не отримали заробітну плату зменшилася на 9,4%, та, зверніть вашу увагу: у 2019 р. кожному із зазначених працівників не сплачено в середньому 17206 грн, що становить 160,5% від середньої заборгованості у 2017 р. (10718 грн).



Джерело даних: статистичні щорічники 2017-2019 рр.

Рис. 3. Динаміка змін обсягів заборгованості виплат заробітної плати у 2017-2019 рр.

Отже, в Україні за 2017-2019 рр. спостерігається суперечлива ситуація щодо доходів населення: кожного року відзначається ріст, але з кожним роком він зменшується; заборгованість з виплат заробітної плати збільшується, хоча кількість працівників, які не отримали платню, в цілому, зменшилась; ріст кількості регіонів, у яких заробітна плата перевищує та є нижче середньої по економіці. Якщо тенденції ситуації доходів населення не будуть змінені, то вже наприкінці наступного десятиліття росту заробітної плати може і не бути, країна поділиться на два економічні регіони (у першому — заробітна плата перевищує середню по економіці, у другому — є нижче), а заборгованість виплат може сприяти погіршенню внутрішньоекономічного балансу в державі. Що в цілому може призвести до зниження соціально-економічного рівня України.

Список використаних джерел:

1. Соціально-економічне становище України за 2017 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : https://ukrstat.org/uk/druk/soc_ek/2017/publ_12_2017_u.html

2. Соціально-економічне становище України за 2018 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. –Режим доступу : https://ukrstat.org/uk/druk/soc_ek/2018/publ_12_2018_u.html

3. Соціально-економічне становище України за 2019 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : https://ukrstat.org/uk/druk/soc_ek/2019/publ_2019_u.html

Фаринович Ірина Володимимрівна

к.е.н., старший викладач кафедри фінансів, обліку і аналізу

Інститут підприємництва та перспективних технологій

НУ «Львівська політехніка»

(м. Львів)

HR-МЕНЕДЖМЕНТ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Невід'ємною складовою сталого розвитку України є створення та функціонування ефективної системи державного управління, результативність якої значною мірою залежить від діяльності професійних і мотивованих кадрів, які можуть оперативно приймати рішення, гнучко адаптуватися до зміни ситуації, а також бути креативними та здатними до інноваційного мислення.

Діяльність органів місцевого самоврядування потребує спеціально підготовлених фахівців. Відповідно, управління персоналом в органах місцевого самоврядування має свою специфіку.

Фразу «human resource manager» з англійської мови дослівно можна перекласти як «керуючий людськими ресурсами». Тобто мова йде безпосередньо про керування персоналом, роботу з кадрами, які, як відомо, вирішують усе.

Запровадження самої служби в органах місцевого самоврядування, як особливого виду професійної діяльності, обумовлено Конституцією України [1]

та прийнятими Законами України «Про місцеве самоврядування в Україні» [2], «Про службу в органах місцевого самоврядування» [3] та новим Законом України «Про державну службу» [4].

Управління персоналом необхідно розглядати у системі управління якості органів місцевого самоврядування. Особливо це стосується забезпечення відповідного рівня компетентності персоналу та оцінювання ефективності заходів щодо його підвищення.

В сучасних умовах реформування економічних інститутів України, вирішення питання формування системної кадрової політики в органах місцевого самоврядування може стати вирішальним фактором подолання негативних процесів в економіці і в соціальному житті країни, її регіонах, так як здатність влади ефективно управляти прямо залежить від професійного рівня її управлінців.

Спробуємо виділити основні блоки, що забезпечують успішність діяльності службовця органу місцевого самоврядування [5]:

- соціально-психологічні властивості керівника, емоційно-вольова сфера його особистості, відповідальність, доброзичливість, вимогливість, схильність до взаємодопомоги, схильність до співпраці, врівноваженість і стриманість.

- професійні навички: знання, як результат розумової діяльності, включеної в процес управління та засвоєння фактів, понять, законів, рівень знань, освоєння суті справи, всебічний аналіз ситуації, виділення ключової проблеми, здатність знайти конструктивне рішення ключової проблеми, стаж роботи.

- мотивація до тих чи інших досягнень, стилю життя, побудові кар'єри, яка припускає взаємодію внутрішніх і зовнішніх збудників до дії.

На думку багатьох учених, мотивація персоналу є ключовим фактором та дієвим інструментом ефективної роботи діяльності службовця органу місцевого самоврядування.

На даний час, введено поняття «навчальна мотивація», яка є невід'ємною складовою професійного розвитку працівників державної служби.

Навчальна мотивація не лише спонукає до саморозвитку державного службовця, але й покращує його професійні навики.

На сьогоднішній день для державних службовців є цілком очевидною тезою, що отримати знання один раз протягом життя є утопічним, оскільки працівники повинні перманентно підвищувати професійну кваліфікацію з урахуванням сучасних вимог.

Тому важливою новацією встановленою новим Законом України «Про державну службу» [4] є запровадження індивідуальних програм розвитку персоналу та планування кар'єри як складової інституту державної служби.

Обов'язок щодо узагальнення потреби державних службовців у підготовці, перепідготовці, спеціалізації та підвищенні кваліфікації і внесення відповідних пропозиції керівнику державної служби покладено на служби управління персоналом.

Зазначимо, що більш кваліфікований працівник прийматиме ефективні управлінські рішення, які впливатимуть на економічний розвиток окремого регіону та підвищення рівня життя населення.

Отже, впровадження HR-менеджменту в управлінській діяльності органів місцевого самоврядування забезпечуватиме високі темпи економічного зростання територіальних громад та досягнення високих стандартів життя громадян.

Список використаних джерел:

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. – Режим доступу: http://rada.gov.ua/

2. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні»: Закон України від 21.05.1997 №280/97-ВР.- Режим доступу: http://rada.gov.ua/

3. Закон України «Про службу в органах місцевого самоврядування»: Закону України від 07.06.2001 №2493-III. - Режим доступу: http://rada.gov.ua/

4. Закон України «Про державну службу» від 10.12.2015 № 889-VIII. - Режим доступу: http://rada.gov.ua/

5. Кац Д.Г. Успішність управління персоналом у системі органів місцевого самоврядування /Д.Г. Кац // Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія : Управління. - 2012. - Вип. 4. - С. 317-323. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvamu_upravl_2012_4_43

Бобирь О.І.

к.е.н., доц.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

РЕЙТИНГУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ЗА РІВНЕМ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЯК ЗАСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ

В сьогоднішньому суспільстві конкуренція між фірмами призвела до більш широкого погляду на роль бізнесу у суспільстві, виходячи за межі простих економічних і правових факторів, включаючи соціальні аспекти. Споживачі більше починають цінувати соціальні та екологічні показники компаній. Однак практикам корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) не приділяється однакова увага у різних державах, і вони не втілюються однаково, і в цьому, мабуть, проблема недостатньої стабільності більшості економік світу, які ніби і нарощують ВВП, але він десь «губиться» у «дирявому гаманці» більшості сучасних фінансово-економічних систем світу. В цьому контексті ми проведемо дослідження, у яких країнах КСВ є більш укоріненою і консолідованою. Нами зроблена спроба порівняти країни (Норвегію, США, Італію, Францію та Україну) за рівнем ефективності корпоративної соціальної відповідальності в залежності від коефіцієнта Джині та рівня безробіття. У результаті вийшло, що КСВ у Норвегії – найвищий і у США – найнижчий. Виходить, що країни із найвищими значеннями КСВ представляють найнижчу соціальну нерівність. У

таблиці 1 представлено кількість фірм за індексами по державам у 2007 та у 2013 роках.

Таблиця 1.

Кількість фірм у кожному індексі по країні

Показник	США		Франція		Норвегія		Італія		Україна	
	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
DJSI World Index (Індекс сталості Доу-Джонса)	58	75	19	19	5	2	6	6	-	-
Глобал 100	17	10	2	9	2	4	0	0	-	-
Глобальний договір ООН	128	251	260	972	18	89	87	206	-	2
Всесвітня ділова рада сталого розвитку (WBCSD)	38	35	9	11	8	5	4	3	-	-
Глобальна ініціатива зі звітності (GRI)	201	621	93	71	16	26	67	90	-	-
Список стійких здібностей із 100 найкращих звітів із стійкого розвитку	12	49	8	5	3	0	2	0	-	-
Стандарт ISO 14001	5462	5699	3476	7975	618	824	12057	19705	-	-

Як тільки усі дані, що відносяться до цих індексів (i=1…7), зібрані, значення КСВ у кожній країні (j=1…4) розраховується із використанням наступної формули (1):

$$Вартість_{КСВ}\ j = \sum_{i=1}^{7} \frac{\dfrac{загальна\ кількість\ компаній\ з\ країни\ j\ в\ індексі\ i}{загальна\ кількість\ компаній\ з\ усіх\ країн\ в\ індексі\ i}}{\dfrac{ВВП\ країни\ j}{Сума\ ВВП\ усіх\ країн}} \qquad (1)$$

Розрахувавши за названою (1) формулою значення вартості КСВ кожної країни з використанням повного набору семи індексів, а також з урахуванням індексів, що відносяться до слідуючих груп [1]: 1) індекси з жорсткими вимогами; 2) індекси орієнтовані на результат (показники із жорсткими вимогами); 3) процесно-орієнтовані індекси (з жорсткими вимогами); 4) укажчики із м'якими вимогами. Жорсткі і м'які вимоги відповідають рівню запитів і умовам, яким повинні відповідати ці компанії, щоб бути включеними у індекс. У якості перемінної стандартизації у знаменнику, крім ВВП, можна також використовувати чисельність населення. Цікавим в даному дослідженні є також перевірити, чи демонструють отримані значення для КСВ суттєві відмінності, пов'язані із цими змінами, щоб оцінити надійність індексу та отриманого рейтингу країни [2]. При цьому джерелами даних для цього дослідженн я виступили Всесвітній банк та Євростат.

У Таблиці 2 представлено порівняння таких показників, як КСВ, коефіцієнт Джині та рівень безробіття у Франції, США, Норвегії, Італії та Україні. Норвегія, безспірно, є країною, яка виділяється з точки зору КСВ, не дивлячись на зниження на 35%, що зареєстроване з 2007 по 2013 рік. Інші країни представляють аналогічні значення КСВ за аналізуємі два роки, причому Франція і США демонструють ріст на 9% і 6% відповідно, а в Італії зниження на 7%. У 2007 році Норвегія майже подвоює рахунок Франції, яка мзайняла друге місце, і майже уп'ятеро перевищує показники США (останнє місце). У 2013 році рейтинг країн зберігається, лідером виступає Норвегія, за нею – Франція, Італія, США та Україна. Але майже 10-%вий ріст Франції разом із 35-%вим зниженням Норвегії роблять показники КСВ у 2013 році ближчими, ніж у 2007 році.

Таблиця 2.

Порівняння показників КСВ, коефіцієнта Джині та рівня безробіття

	Рік	2007	2013
КСВ	Франція	12,68	13,88
	США	4,96	5,25
	Норвегія	24,94	16,19
	Італія	10,15	9,46
	Україна	Не розраховувався	0,115
Коефіцієнт Джині			
	Франція	Не брали до розрахунку	0,29
	США	Не брали до розрахунку	0,38
	Норвегія	Не брали до розрахунку	0,25
	Італія	Не брали до розрахунку	0,34
	Україна	Не брали до розрахунку	0,35
Рівень безробіття			
	Франція	Не брали до розрахунку	10,3
	США	Не брали до розрахунку	7,4
	Норвегія	Не брали до розрахунку	3,5
	Італія	Не брали до розрахунку	12,1
	Україна	Не брали до розрахунку	7,7

Щоб проаналізувати, як соціальна нерівність впливає на КСВ у кожній конкретній країні, використаємо коефіцієнт Джині. Можна припустити, що країни з більш високою соціальною нерівністю пов’язані із меншими зусиллями КСВ. Коефіцієнт Джині – це показник нерівності, який коливається віл 0 до 1, де 0 відповідає абсолютній рівності, а 1 -0 максимальній нерівності. Дивлячись на дані у таблиці 2, ми бачимо, що у Норвегії найнижчий коефіцієнт Джині, як і у випадку із меншою соціальною нерівністю. Потім наступна позиція належить Франції, за якою слідують Італія, Україна та США, відповідно, що є майже таким же порядком індексу КСВ. Таким чином, соціальна нерівність у значній мірі обернено корелює із КСВ.

І наостанок, рівень безробіття за обраними країнами демонструє, що найнижчий показник безробіття, знову ж таки, у Норвегії (3,5%), потім однак ідуть США (7,4%), хоча вони показали найнижчий показник КСВ, за штатами слідує Україна (7,7%) також із низьким рівнем КСВ. Розрахунки показують, що існує помірна обернена кореляція між безробіттям і показниками КСВ у цих країнах. На думку деяких авторів, Піментел Л. і Бранка А. [3], безробіття високе, соціальна відповідальність фірм в основному зосереджена на підтриманні виробництва і збереженні робочих місць, ак на сьогоднішній день, це вже не мало. Ця точка зору узгоджується із нашими висновками.

Таким чином, щоб стабілізувати економічні системи як провідних держав світу, так і країн «третього світу», треба надати гідне чільне місце розвитку систем КСВ в цих країнах, всіляко сприяти і просувати КСВ-концепцію господарювання, адже вона є невід'ємною складовою конституційних прав і свобод, а також виступає запорукою стабілізації національних економік держав світу.

Список використаної літератури

1. Сазонець І.Л. Стратегічні альтернативи розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємств / І.Л. Сазонець, О.А. Джусов, А.Д. Прокоф'єва // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Менеджмент інновацій. – Том 22. – 2014. С. 24-31.

2. Сазонець О.М. Теоретичні основи здійснення корпоративного підприємництва на основі використання екосистем / О.М. Сазонець, Н.П. Миськовець // Бізнес Інформ. – 2016. – № 11. – С. 144-148.

3. Catalao LM, Branca AS, Pimentel LV (2016) International Social Comparisons of Corporate Responsibility. Int J Econ Manag Sci 5: 327. doi:10.4172/2162-6359.1000327 // International Journal of Economics & Management Sciences // https://www.omicsonline.org/open-access/international-social-comparisons-of-corporate-responsibility-2162-6359-1000327.php?aid=70659.

JUDr. **Tomaš Janušek**,
konatel firmy BeneVitae, s.r.o. Brstislava, Slovakia
Shmygol N. M.,
Doctor of Economic Sciences,
Zaporizhzhya National University, Ukraine
Zavgorodniy R.V.
Classical Private University, Postgraduate Student

AREAS OF STATE REGULATION OF RESOURCE CONSERVATION OF ECONOMIC SECTORS

The main provisions of the formation of the resource saving system are reflected in the Rio de Janeiro Declaration "Agenda for the 21st Century". The Institute of Energy Conservation Problems of the NAS of Ukraine has developed state standards of DSTU 3051-95 "Resource Saving", which are fundamental and establish the purpose, objectives, objects, basic principles and classification of groups of requirements of rational use and economical loss of material resources at all stages of life substances, materials, products, products and in the case of providing services to legal entities and individuals. The standard applies to all activities related to the extraction, processing, transportation, storage, distribution, consumption and utilization of material resources.

At the level of the Resource Conservation and Development Programs, there are energy and resource conservation concepts that are used in the context of sustainable development and economic growth.

Here is a list of legislative acts that emphasize the importance of developing a resource-saving system:

– the Law of Ukraine "On Energy Saving" (dated July 1, 1994, №74 / 94-VR, as amended).

– Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On the Integrated State Program of Energy Saving of Ukraine” (dated February 5, 1997 №148).

At the industry level, the resource-saving mechanism is seen as a system of interconnected entities, objects, methods and tools for resource-saving activities, which focuses on ensuring the sustainable development of the industry through the implementation of resource-saving measures.

Areas of development of resource saving are formed, both at the enterprise level and at the state level, based on the rule of opportunity-result. Obtaining the result and achieving the efficiency of resource saving depends on the efficiency of managing the process of resource saving, which is comprehensive nature of the set of measures and should create maximum effect in a short period of time.

The organizational and economic mechanism for managing the resource conservation process includes tools for analyzing and evaluating resource conservation, which apply organizational and technical measures for resource conservation and resource provision.

Implementation of resource-saving management mechanisms at the industry level includes an assessment of the level of efficiency of resource-saving technologies, which is carried out using primary indicators of implementation of resource-saving technologies and indicators of resource-saving, resource-supply: material intensity, labor intensiveness, labor intensity.

Resource management management system includes synergistic effect that arises when grouping economic, environmental, technological, social components of resource conservation.

References:

1. Bondarchuk LO Resource conservation as a direction improving the efficiency of the enterprise. Development Management. 2012. №. 1 (122).

2. Nizhnik VM, Shumovetska TV Effective resource and energy savings in the system of cost savings of industrial enterprises. Bulletin of Khmelnitsky National University. 2012. № 3.

3. Akhromkin EM Methodical basis for evaluation of efficiency of introduction of resource-saving technologies. An efficient economy. 2011. № 1 URL: http://www.ecoNoomy.Noayka.Ecom.ua

Dariusz Pawliszczy
Doctor of Economics, Mayor of Gromadka, Poland
Kasianok M.A.,
Postgraduate, Zaporizhzhya National University,Ukraine

MODERN ASPECTS OF THE FORMATION OF FINANCIAL STABILITY

The stable financial condition of the organization depends on the ability to competently build its financial activities. The company must constantly maintain its financial condition in a stable position, which is difficult to do.

At the moment, there are four types of financial stability of an economic entity: absolute stability, normal stability, financial instability and critical (crisis) financial condition.

The absolute financial stability of organizations is characterized by covering available costs with their working capital. An enterprise with absolute financial stability does not need creditors and has a high level of solvency.

The normal stability of business entities indicates the existence of sources of stockpiling, consisting of own funds in circulation and borrowed funds (loans, loans, etc.) used to cover stocks and accounts payable for various operations.

The financially unstable situation is characterized by weak solvency of organizations. At this stage, organizations need to attract a large amount of borrowed funds, which is acceptable in companies provided that the amount of borrowed funds and costs for short-term loans does not exceed the total cost of goods, work or services for the year.

A critical condition or financial crisis is characteristic of enterprises that are on the verge of bankruptcy. At this stage, working capital, attracted short-term loans do not cover debt. Organizations are completely insolvent.

In the short term, the financial stability of the organization is assessed by the ratio of own funds and the ratio of own working capital.

Currently, the financial stability of organizations is affected by both internal and external factors. First of all, internal factors include the organizational structure of the company, which is responsible for the right choice of strategy and tactics of the company's actions, as well as the quantity and quality of the goods, works and services provided play an important role. External factors affecting the financial stability of an economic entity include the economic situation in the country, the actions of competitors and the desires of consumers. Factors influencing financial stability determine the relationship of enterprises with tax authorities, banks, creditors, suppliers and buyers.

To ensure financial stability in modern conditions, it is necessary to perform several basic tasks: • determine the ratio of economic efficiency of production at all levels and departments; organize a technological management process along the entire chain of production and financial activities; step up economic methods of impact of increasing efficiency; timely diagnose the financial stability of the organization; analyze breakeven and competitive products; minimize the negative effects of external factors on the financial condition of the organization.

These tasks are realized by continuous monitoring of the financial condition of the enterprise and factors of the external financial environment, which most affect the financial results of the organization. The financial stability of the enterprise is a reflection of its stable income growth. It provides free management of cash flows of the enterprise, contributing to the smooth conduct of various financial transactions. To carry out effective activities, any enterprise needs to conduct an analysis of its activities over the course of several years in order to be able to identify shortcomings in its work and take measures to eliminate them. Thus, a stable financial situation is the result of skillful management, the right strategy and other factors that determine the financial and economic activities of the enterprise.

References:

1. Baranovskyj, O.I. (2011). *Finansova bezpeka v Ukrayini (metodologiya ocinky ta mexanizmy zabezpechennya) [*Financial security in Ukraine (valuation methodology and assurance mechanisms)*]*. Kyiv: Znannia [in Ukrainian].

2. Dokiyenko, L.M. (2015). *Udoskonalennya procesu upravlinnya finansovoyu stijkistyu pidpryyemstv promyslovosti yak neobxidna peredumova pidvyshhennya yix konkurentozdatnosti [Improving the process of financial stability management of industrial enterprises as a necessary prerequisite for increasing their competitiveness]*. Kyiv: KNU [in Ukrainian].

3. Mizyuk, B.M. (2010). *Strategichne upravlinnya [Strategic Management]*. Lviv: Magnoliya plyus [in Ukrainian].

Shmygol Evgenia, magister

Warsaw Polytechnic University, Poland

Volik Alexandra,

National Aviation University, Ukraine Scientific adviser:

Shmygol N. M.,

Doctor of Economic Sciences, Zaporizhzhya National University, Ukraine

DETERMINATION OF CONSTRUCTION COST IN THE PERIOD OF DEVELOPMENT OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES

In the modern period of management of BIM technology is a modern conventional process of production of design projects, it is help in decision making the contents of which will be understandable to ordinary citizens and professionals in the field of construction services, where in parallel, as one team, designers, architects, engineers can work , contractors, potential maintenance professionals, future owners. It is in the interests of the future owner of the property or home that decisions are always made. Successful BIM requires a new kind of thinking from different participants in construction projects. Collaboration, respect for the other party and understanding your full role are the first steps to successfully implementing a successful BIM project. BIM always has a specific use, such as reconciliation of plans, use of jobs, modeling of alternative energy sources, etc.

As we can see, greater impact can be achieved by building participants by opening up inside information about their products and services through VIM, as opposed to existing trade secrets and market competition in Ukraine at the moment. However, according to the experience of the governing bodies of the Western countries to come to BIM, they have refined their work for decades.

The implementation of BIM, in addition to the energy and environmental components, as the experience of leading countries shows, will reduce the cost of construction by another 15-20%, and the operation of buildings – by 50%.

According to estimates, in Ukraine the benefits of BIM can be 20-50% of the costs during the design stage, up to 30-40% of the cost of the object – at the stage of construction (due to factory production of products, transparency of prices, clear schedule of deliveries and works, prevention of inconsistencies and recycling, lack of waste, cost optimization, etc.). But the ability to use BIM at the stage of operation is a major one.

Today, BIM is expanding, becoming a mandatory part of public procurement in the UK and many other countries. In 2016, the UK Government introduced the BIM-2 Level Compliance Rule (4D and 5D Design) for construction companies on public projects. More than half of US projects also use information modeling. The French government plans to make BIM mandatory in public procurement in 2017. The Federal Government of Germany has announced the creation of a digital construction platform and is using BIM in major projects. BIM public procurement strategies have been implemented in Norway, Finland, Denmark and the Netherlands.

In China, Southeast Asia and North America, the pace of BIM implementation is growing rapidly. "Sectoral Program for the Development and Implementation of Information Technologies for Complex Automation of Design and Maintenance of the Life Cycle of a Building Construction for 2012-2015." was implemented in Belarus.

Therefore, effective regulation of the "investment-construction and operational process" on the basis of maximum efficiency of capital investments at the level of the national economy and individual objects of construction is possible only under

conditions of restructuring of public administration in construction on new methodological principles.

References:

1. *Eastman, Chuck; Tiecholz, Paul; Sacks, Rafael; Liston, Kathleen.* BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors (2nd ed.). — Hoboken, New Jersey: John Wiley. — 2011. — C. 36–37.

2. Philip Medal for engineer behind revolution in Building Information Modelling (22 June 2016) // Royal Academy of Engineering. RAEng. Retrieved 22 July 2016.

Jozef Zaťko,

Dr.h.c mult. JUDr. PhD., MBA, LLM, Honor. Prof. mult. Európsky institut ďalšieho vzdelávania, Slovakia

Zhukova OE.,

Zaporizhzhya national University, Zaporizhzhya

PECULIARITIES AND PERSPECTIVES FOR GREENING OF INTERNATIONAL ECONOMY DEVELOPMENT

With the development of civilization, the rapid growth of the population on Earth, the volume of production and its waste, the problems of relations between society and nature are becoming more and more relevant. The most pressing issues of threat to the living environment of humanity include non-stop degradation of the natural environment, depletion of natural resources and environmental hazards.

Environmental monitoring data shows that negative trends in environmental pollution are increasing. Every year, about 6 million hectares of agricultural land are turned into deserts. According to the world wildlife Fund, Every day the planet is getting poorer by 40 thousand hectares of forest, that is, during the year – this is about 14.6 million hectares, which is much more than the total area of forests in

Ukraine – 10.8 million hectares. it is Gratifying that in the developed countries of the world (USA, Germany, Sweden, etc.), environmental and political principles in the use, reproduction and protection of forests meet modern challenges. But at the same time, users of the forest resources of these States, protecting their national wealth, exploit the forests of economically underdeveloped countries in Latin America, Africa, etc.

Taking this into account, there is a need to develop methods for regional and global greening of the economy and an effective mechanism for its practical implementation.

The idea of a comprehensive study of the processes of ecological and economic development was born in the second half of the 60s of the XX century. and it is associated with the name of the American geographer-economist V. Izard, who proposed to use the principles of integration of environmental and economic analysis in regional pre-planned research.

Analyzing the national environmental and economic policies of any state in the world, you can see that each of them has its own specifics of development.

The environmental and economic policies of individual States are implemented in the form of national programs that focus on preserving the quality of the natural environment and the rational use and reproduction of natural resources.

Ukraine also does not stand aside, guided by the main directions of the state environmental and economic policy, as well as international conventions, treaties and agreements for the greening of the national economy.

The main achievements of Ukraine's international cooperation in the field of ecologization of the economy are:

- reflection of national interests and the position of the state in policy documents and decisions of forums of international intergovernmental organizations;

- expanding the scope of international cooperation through the conclusion of new agreements, agreements and programs;

- approval of the international political authority of Ukraine and improvement of the national legal framework;

- improving environmental skills aimed at improving the environmental situation in Ukraine;

- receiving assistance from the international community in the field of environmental protection.

The solution of urgent environmental problems is possible only if there is broad and active international environmental-economic, environmental-political and environmental-legal cooperation of all States. In the conditions of comprehensive and active study and appropriate practical application of the greening of the economy and the greening of the international economy, there are real opportunities to solve many existing environmental-economic, environmental-political and environmental-legal interstate problems.

References:

1. I.P. Soloviy, W.S. Keeton. Ecological economics and sustainable forest management: developing a transdisciplinary approach for the Carpathian Mountains. URL: http://www.uvm.edu/~jfarley/publications/EE%20&%20SFM%202009_ebook.pdf

Vlastimil VICEN,

Docent Dr.h.c. Ing. JUDr. PhD., Honor. Prof., prorektor Vysoka škola ekonomie manazmentu a verejnej spravy Brattislava, Slovakia

Solovyov OA,

postgraduate student Poltava State Agrarian Academy

ASSESSMENT OF UKRAINE'S COMPETITIVENESS BY SELECTED INTERNATIONAL INDICE

Not only domestic and foreign scientists, but also foreign research institutes, think tanks, rating agencies and humanitarian organizations are engaged in competitiveness studies at the level of economic entities, industries and the state. According to the purpose of their research, Ukraine holds different competitive

positions in the interstate rankings. This, in turn, emphasizes the relative nature of this economic category and at the same time indicates that there is no definitive consensus among scientists regarding the methodology for measuring the indicator and its components.

According to international rankings, Ukraine's competitiveness in 2018 was evaluated as follows:

1. Global Peace Index (GPI) [1] – According to the Institute for Economics and Peace (IER) in 2018, Ukraine ranked 152 out of 163 countries in the world. This index has been calculated since 2007 and is an integral indicator consisting of 15 indicators that characterize the current state and current trends in the peacefulness of countries:

– participation in internal or external armed conflicts;

– Armed forces and international arms trade;

– crime rate;

– number of internally displaced persons, etc.

Almost by all indicators, Ukraine is now forced to concede to other peaceful countries.

2. Bloomberg's Misery Index (BMI) [2] – according to the Bloomberg Financial News Agency, in 2018 Ukraine ranked 6th out of 66 countries. The BMI calculation is based on the sum of the projected inflation and unemployment levels. For Ukraine, this figure was 19.7% and second only to Greece (20.1%), Turkey (26.8%), South Africa (31.8%), Argentina (42.7%) and Venezuela (929824.5 % given the hyperinflation that has taken place). At the same time, the most prosperous countries mattered at the level of: Thailand (2.1%), Singapore (2.5%), Japan (3.4%), Switzerland (3.6%) and Germany (4.0%) .

3. World Happiness Report (WHR) [3] – According to the UN, in 2018 Ukraine ranked 138th out of 156 countries in the report. This indicator is calculated on the basis of GDP per capita, the level of social support by the state, the average life expectancy, freedom of life choices, generosity and perceptions of corruption. Competitive positions in this index are ensured by the social support of the

population. On the other hand, freedom of choice is one of the worst among all countries in the world. Ukraine's WHR totaled 4,103 points, at Sudan (4,139) and Togo (3,999). Compared to other countries, WHR of Finland was 7,632 points, Norway - 7,594, Burundi - 2,905.

4. The Legatum Prosperity Index (LPI) [4] – according to the British think tank The Legatum Institute, Ukraine ranked 111th out of 149 countries. This index has been calculated since 2008 and is an indicator of the well-being of the population of a country. It is based on a system of more than 100 indicators grouped by areas: level of economic development, business conditions, government effectiveness, education, health care, life safety, level of personal liberties in society, social capital and ecology. The most troublesome, with the results of 2018, were recognized as government performance indicators (129th among other countries), life safety (128th place) and health care (137th place); the most competitive are education (43 place) and the level of personal freedom (90 place).

References:

1. Global Pease Index 2018. – Electronic resource. http://visionofhumanity.org/app/uploads/2018/06/Global-Peace-Index-2018-2.pdf

2. Bloomberg's Misery Index 2018. – Electronic resource. https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-04-17/the-world-s-most-miserable-economy-has-seven-figure-inflation

3. World Happiness Report 2018. – Electronic resource. https://worldhappiness.report/ed/2018/

4. The Legatum Prosperity Index 2018. – Electronic resource. https://www.prosperity.com/rankings.

Natália Vaverčak,
Ing. Paed. PhD., NAD 820 Bratislava, Slovakia PhD of Economic Sciences, Associate Professor
Somchenko V.V.
ZNU postgraduate student
Zghurovskyi Serhii
Zaporizhya National University Zaporizhya, Ukraine

PROFIT INDEX - CRITERIA FOR EVALUATION OF INVESTMENT PROJECT

Methods and techniques of investment analysis are tools for deep exploration of phenomena and processes in the investment field, as well as formulations and conclusions based on this. Procedure and methods of such analysis are aimed at finding alternative solutions to the problems of designing and investing, identifying the scope of uncertainty for each of them and comparing them with different efficiency criteria [1, p. 14-17].

Analysis of effectiveness of investment projects carried out taking into account the time factor, ie using dynamic methods. Usually the following indicators are used: net present (reduced) value, payback period (discounted payback period) of investments, profitability index (profitability or return index) of investments, internal rate of return, modified internal rate of return. Let`s consider method of calculating return on investment index in more detail.

Profitability index (index of profitability or rate of return) shows the ratio of the present value of cash inflows and outflows (ie cost) [2, p. 187].

Calculation of profitability index for one-time investment costs on a real project is carried out according to the formula 1 [3, p. 130]:

In case if investment costs associated with future implementation of the investment project, calculation of profitability index is carried out in several stages, so calculation is as follows:

where PI – profitability index;

r – discount rate;

T – considered period of time [2, p. 144].

«Profitability index» can also be used not only for benchmarking but also as a determinant in the adoption of an investment project for implementation. If value of profitability index is less than or equal to 1, then the project must be rejected as such that will not bring additional income to the investor.

Therefore, investment projects can be accepted for implementation only with value of profitability index higher than 1 [3, pp. 130-131].

A special case of the profitability index criterion is the benefit / expense criterion. Benefits / Costs or Profits / Costs is part of dividing of discounted flow of benefits (revenues) to the discounted flow of costs and is calculated by the formula 3:

where B_t – benefit from the project for a year;

– cost of implementing the project for a year;

– discount rate;

If B/C ratio is more than one, then the project is considered profitable [4, p. 101].

Speaking about the benefits and costs, it should be noted that in the project analysis, in addition to the conventional cost classification, there are irreversible costs and implicit benefits.

For example, during preliminary research and evaluating appropriateness of adopting a project, there are costs that cannot be recovered by adopting or rejecting the project. Such sunk costs also cannot be included in the project cost. In practice, adopting a project can lead to side (implicit) benefits, that often have an indirect (implicit) nature. In the project analysis it should be taken into account all benefits and costs, but remember that they can`t be taken into account twice.

During analyzing benefits and costs in resource constraints, the concept of alternative cost is a key concept. Alternative cost is understood as the value of the best of the rejected (lost) alternatives. In practice, making the final decision on

adoption of a particular variant of the project, one has to abandon the other options (alternatives). That is why in foreign literature alternative cost is often called "lost profit" or «lost chance price» [3, p. 132].

Criterion «benefits / costs» has its advantages and disadvantages.

Advantages include:

– it can be used to determine how much costs are increasing without making the project economically unattractive

– can be used to assess the impact on the results of risks and uncertainties.

Disadvantages of the criterion are that it:

– may give incorrect ranking of projects;

– does not show the actual value of net benefits;

– not accepted for mutually exclusive and independent projects.

Therefore, investment analysis is an important component of investment management process. Depending on scale of the project, timing of its implementation and features, it is used different methods of evaluating its effectiveness, each with its own advantages and disadvantages. From the competent and qualitative organization of investment analysis, from choice of the most expedient method of assessing effectiveness of the investment project directly depends possibility of obtaining planned financial and economic result from its implementation.

References:

1. Boyarko I.M. Grytsenko L.V. Investment analysis: tutorial. Kyiv : Center of educational literature, 2011. p 400.

2. Erményi T. Evaluating Investment Profitability and Business Controlling Methods. *Management, Enterprise and Benchmarking in the 21st Century*. Budapest, 2015. pp. 183-197. URL : https://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/14_Ermenyi_0.pdf.

3. Ryzhikov V.S. and other. Project analysis: tutorial. Kyiv: Center of educational literature, 2007. p 384.

4. Yushchenko N.L., Mishchenko A.M. Models and methods for analyzing benefits and costs in decision making. *Bulletin of Khmelnitsky National University*.

2016. № 2. Т. 1. pp. 97-104.

Кобченко А. А.

Старший викладач кафедри маркетингу та міжнародного менеджменту

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Складність та нестабільність економічного та політичного становища країни, анексія Криму, воєнні дії на сході України з 2016 р. і дотепер негативно впливають на ділову активність підприємств туристичної галузі в Україні. Аналіз вітчизняного ринку туристичних послуг (рис. 1) свідчить про сприятливу ситуацію для ведення туристичного бізнесу у 2013-2015 рр.: у 2015 р. порівняно з 2013 р. відкрилось 68 туроператорів, темп зростання становив 7.8 %, туристичних агентств-юридичних осіб – 328 (+22.3 %), а турагентств-фізичних осіб – 449 (+22 %). У 2019 р. порівняно з 2016 р.

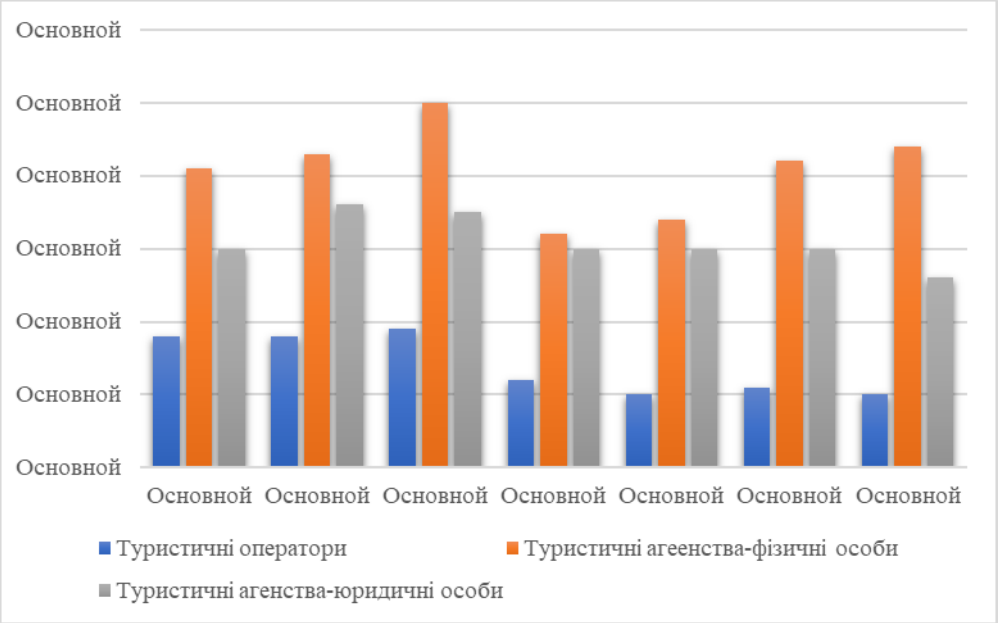


Рис. 1. Динаміка кількості туристичних підприємств в Україні за 2013–2019 р.р. [1]

Отже, кількість туроператорів скоротилась на 25.3 %, туристичних агентств-юридичних осіб – на 20.4 %, хоча кількість туристичних агентств-фізичних осіб збільшилась на 2.1 %. За відсутності інформації через анексію Криму та воєнні дії на сході з 2016–2019 рр. не враховано діяльність туристичних підприємств на непідконтрольних Україні територіях.

Проаналізуємо туристичні оператори України за кількістю обслугованих туристів у 2018–2019 рр.(Табл.1)

Таблиця 1

Рейтинг туристичних операторів України за кількістю обслугованих туристів у 2018–2019 рр.

Позиція	Туристичний оператор	Кількість обслугованих туристів, тис. осіб		Абсолютне відхилення, тис. осіб	Відносна частка підприємства на туристичному ринку, %	
		2018	2019		2018	2019
1	Anex Tour	623,4	650,8	27,4	35,3	33,3
2	Join Up	500,0	703,4	203,4	28,3	36
3	TPG	300,0	370,0	70,0	17	18,9
4	Coral Travel	170,0	199,8	29,8	9,6	10,2
5	TUI Ukraine	100,0	292,0	192,0	5,7	14,9
6	TEZ Tour	150,0	233,7	83,7	8,5	11,9
7	Pegas Touristik	78,5	82,3	3,8	4,4	4,2
8	Аккорд-тур	70,4	75,4	5,0	4	3,9
9	Альф	61,5	65,3	3,8	3,5	3,3
10	GTO Travel Company	30,9	41,6	10,7	1,7	2,1
11	Mouzenidis Travel	54,0	32,0	-22,0	3	1,6
12	Танго Тревел	18,9	24,9	6,0	1,1	1,3
13	Оазіс Тревел	8,4	18,0	9,6	0,5	0,9
14	Орбіта	10,8	16,0	5,2	0,6	0,8
15	Zeus Travel	9,5	14,3	4,9	0,5	0,7
16	Феєрія	30,0	13,0	-17,0	1,7	0,7
17	Туристичний клуб	6,5	8,2	1,7	0,4	0,4
18	Ідріска	22,0	7,9	-14,1	1,2	0,4
19	Міст-тур	6,3	7,9	1,6	0,4	0,4
20	Веді-Тургруп	4,2	5,5	1,3	0,2	0,3
21	Артекс	3,4	4,8	1,4	0,2	0,2
22	1000 доріг	4,0	4,1	0,1	0,2	0,2
23	Любосвіт	2,0	3,9	1,9	0,1	0,2
24	Альянс	2,2	3,7	1,5	0,1	0,2
25	Ukrainian Global Company	-	3,5	-	-	0,2
26	Adria Hit	3,0	3,4	0,4	0,2	0,2
27	Арістея Тур	2,2	2,2	0	0,1	0,1
28	Xclusive Travel	0,9	1,1	0,2	0,05	0,05

29	Дрім Тревел	0,9	1,0	0,1	0,05	0,05

Джерело: розроблено автором на основі [2]

З Табл.1 видно, що у 2019 р. в операторів Mouzenidis Travel, Феєрія та Ідріска значно впала кількість обслугованих туристів. Mouzenidis Travel допустив різкий спад обслугованих туристів через зміну формату взаємодії з партнерами: до цього часу агентська винагорода була фіксованою ставкою, але зміна полягала в прямій залежності розміру агентської винагороди від кількості обслугованих туристів задля збільшення мотивації як туроператора, так і турагентства щодо організації процесу продажу турів. Зниження кількості обслугованих туристів туроператором Феєрія спричинене відмовою підприємства від турів до Йорданії, Марса-Аламу, інших неприбуткових туристичних напрямків та чартеру до Хорватії, але, незважаючи на це, підприємство покращило фінансове становище. Аналіз динаміки кількості обслугованих туристів різними туристичними підприємствами та динаміка відносної частки підприємства на туристичному ринку в 2018-2019 рр. подано на рис. 2 і рис.3.

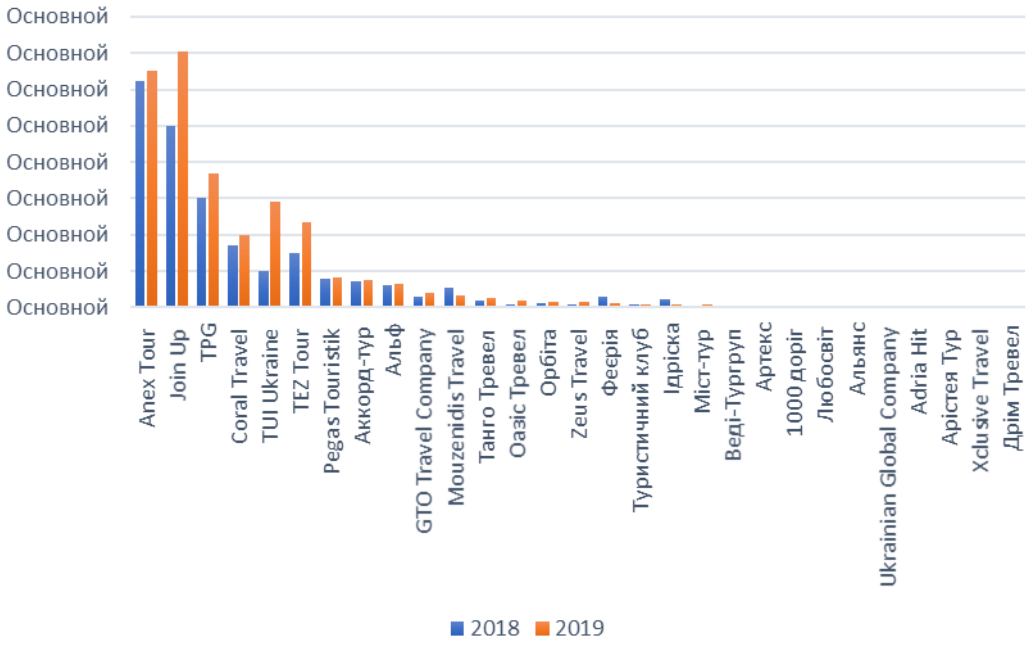


Рис. 2. Динаміка кількості обслугованих туристів різними туристичними підприємствами [3, 4]

Як бачимо з рис. 2 туроператор TUI Ukraine збільшив частку ринку, позитивні досягнення у своїй діяльності продемонстрували туристичні підприємства TEZ Tour, Coral Travel, GTO Travel Company. Pegas Touristik, хоча і збільшив кількість обслугованих туристів, проте втратив 0.2 % ринку. Mouzenidis Travel також дещо втратив позиції на ринку, а Танго Тревел дещо покращив, інші туристичні оператори, зазначені у табл., займають менше 1 % ринку. Причиною різкого спаду продажів турів підприємством Ідріска була недостатня фінансова спроможність підприємства, яка спровокувала невиконання своїх зобов'язань перед туристами, що призвело до закриття підприємства.Моніторинг ділової активності підприємств туристичної галузі показує скорочення за більшістю показників. Основними причинами є складна економіко-політична ситуація в країні, відокремлення Криму, зменшення попиту населення через нестабільність курсу валюти, відсутність безпеки та зростання недовіри до туристичних підприємств (рис.3).

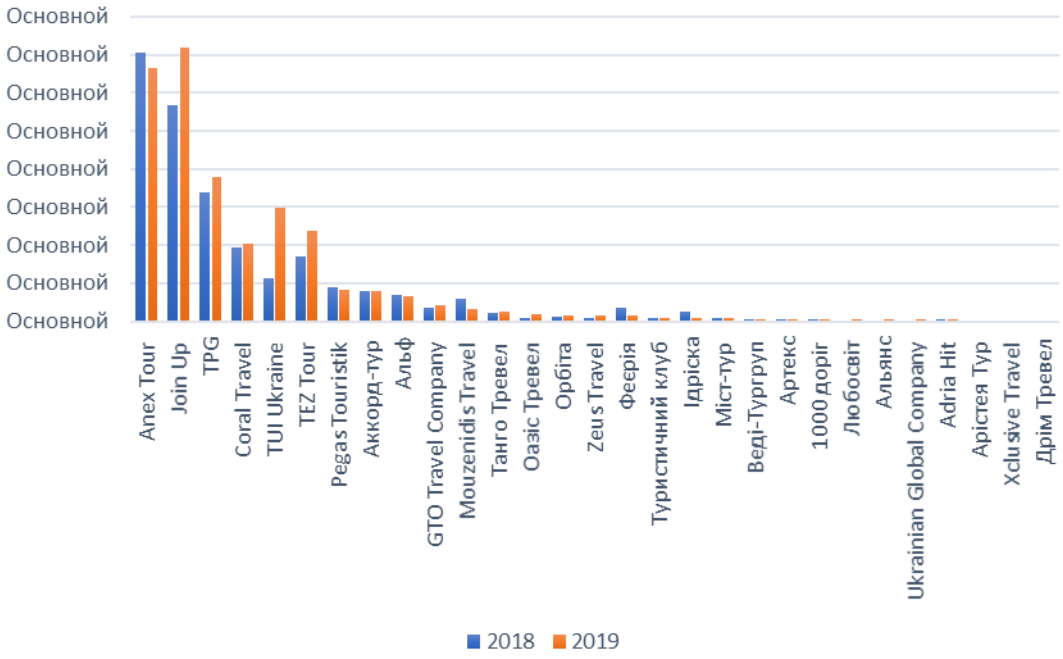


Рис. 3. Динаміка відносної частки підприємства на туристичному ринку в 2018-2019 рр. [2]

Отже, до першої десятки лідерів підприємств туристичної галузі за кількістю обслугованих туристів увійшли Join Up, Anex Tour, TPG, TEZ Tour,

TUI Ukraine, Coral Travel, Pegas Touristik, Аккордтур, GTO Travel Company та Альф.

Список використаних джерел:

1. Туристична діяльність в Україні у 2013-2019 роках. Статистичний зб. Київ, 2014-2018. URL: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv_u/15/Arch_td_bl.htm.

2. Топ-25 туроператоров выезного туризма. URL: http://www.turprofi.com.ua/rejtingi/2188-top-25-turoperatorov-vyezdnogo-turizma.

3. Топ-10 туроператоров Украины за 2017 год. URL: https://delo.ua/econonomyandpoliticsinukraine/top-10-turoperatorov-ukrainy-za-2017-god-stati-347675.

4. Іванюк У. В. Особливості функціонування туристичних підприємств в сучасних економічних умовах, Дніпро, 2017, 493 с.

Лапуга Г.В.,

старший викладач,

Черевко С.В.,

к.пед.н., доц.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

ДЕЯКІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ СПОРТОМ В УКРАЇНІ

На сьогодні в Україні дедалі більше постає питання погіршення стану здоров’я людини, на який впливають соціальні фактори - незбалансоване харчування, незадовільні побутові умови життя, алкоголізм, наркоманія та екологічні – незадовільна якість питної води, повітря. Незадовільний стан здоров’я населення обумовлює значні втрати для вітчизняної економіки. Все це негативне впливає також і на демографічну ситуацію в країні та загрожує гуманітарній безпеці України.

Тому перед державою постають задачі щодо розробки стратегії з метою покращення фізичного, психічного, духовного здоров'я населення, що призведе до його соціального добробуту. Тому розвиток фізичної культури і спорту має велике значення. Актуальним залишається питання ефективного управління дитячим, масовим та спортом вищих досягнень.

Питанням спортивного менеджменту займалися багато вітчизняних та закордонних вчених, зокрема В.Є. Білогур, Ч.А. Боваев, М.А. Вершинин, Л.П., Матвеев, Ф.П. Суслов тощо.

На сьогодні спорт розвиває таланти людини і сприяє підготовці особистості до різних видів корисної діяльності, завдяки чому є повноправною компонентою соціального життя суспільства.

На думку одних вчених, спорт є видом виховної діяльності, що спрямована на максимальне вдосконалення здібностей людини, які реалізуються в обраному виді змагальної діяльності [1].

Інші фахівці зі спортивного менеджменту підкреслюють, що спорт є многогранним суспільним явищем, важливим засобом етичного і естетичного виховання, задоволення духовних запитів суспільства [2, 3].

У «Тлумачному словнику спортивних термінів» підкреслюється, що спорт є складовою частиною фізичної культури, а також засобом і методом фізичного виховання людини [4]. У світі активно розвивається близько 200 окремих видів спорту, кожен з яких характеризується своїм предметом змагань, складом дій, способами ведення боротьби і правилами змагань; з них близько 150 видів спорту розвивається на загальноукраїнському рівні [5].

Спортивний менеджмент заснований на принципах теорії менеджменту, запропонованих Анрі Файолем. До таких принципів можна віднести: технічний (вдосконалення спортивного процесу; комерційний (закупку, продаж, обмін результатів спортивного виробництва); фінансовий (накопичення, пошук, використання грошових засобів); захист життя, особи та їх спортивного розвитку; статистичний (проведення статистичних досліджень щодо обліку

спортивних досягнень, кількості спортсменів, тренерів та ін.); адміністративний (впливати на спортсменів).

Законом України «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993 спорт визначається як діяльність суб'єктів сфери фізичної культури і спорту, що спрямована на виявлення здібностей та уніфіковане порівняння досягнень людей у фізичній та інтелектуальній підготовленості шляхом проведення спортивних змагань та відповідної підготовки до них. Відповідно до закону розрізняють такі напрями спорту: масовий (спрямований на підтримку здоров'я людини шляхом забезпечення рухової активності), дитячий (спрямований на зацікавлення дітей до певного виду спорту), дитячо-юнацький (спрямований на забезпечення заняття дітей певним видом спортом), резервний (відбір талановитих дітей та підтримка їхнього розвитку з метою поповнення складу національних збірних), професійний (підготовка та проведення представницьких спортивних подій), олімпійський (підготовка спортсменів до змагань з олімпійських видів спорту) та неолімпійський спорт (підготовка спортсменів до змагань з неолімпійських видів спорту), спорт вищих досягнень (сприяння підготовці та участі спортсменів у всеукраїнських та міжнародних змаганнях), спорт інвалідів (сприяння проведенню спортивних змагань для інвалідів), тощо [6].

Задача спортивного менеджменту полягає в пізнанні закономірностей функціонування соціального розвитку фізкультурно-спортивних явищ в суспільстві і вироблення цілеспрямованого ефективного управління всіма спортивними процесами в умовах глобального розвитку цивілізації, з культивуванням особистості-спортсмена у світі спорту.

Управління як наука складається з багатьох концепцій, які ґрунтуються на декількох підходах, а саме, системному, процесному, ситуаційному [7].

На основі системного підходу спортивні організації розглядаються як відкриті цілісні системи, де враховуються взаємозв'язки всіх її елементів. Застосування саме цього підходу дозволяє розглядати спортивну організацію як цілісну у взаємозв'язку із зовнішнім середовищем. На сьогодні принципи

системного підходу використовують при управлінні розвитком всієї спортивної галузі або окремого виду спорту, наприклад, шахового.

Процесний підхід – розглядає управління як процес, управлінська діяльність подається як серія безперервно пов'язаних дій (управлінських функцій). До основних функцій управління відносять: організацію, планування, мотивацію, контроль тощо.

Ситуаційний підхід – розглядає існуючу ситуацію в даний момент часу, яка впливає на розвиток організації. Цей підхід вимагає від менеджера «ситуаційного мислення», для прийняття управлінського рішення в даний проміжок часу яке буде сприяти досягненню меті організації. В умовах нестабільного середовища більше віддається перевага ситуаційному підходу.

До функцій управління спортивною галуззю можна віднести [8,9]: фізичне виховання молоді; організація спортивної роботи з населенням; підготовка висококваліфікованих спортсменів за видами спорту, розвиток професійного спорту; підготовка спортивного резерву; проведення спортивних змагань та масових заходів; наукове та програмно-методичне забезпечення фізичного виховання та розвитку спорту тощо.

Головним в спортивному менеджменті є сприяння командній роботі, виробленню спортивної культури і мислення, координаційних дій, що дозволяє вирішувати як індивідуальні, так і колективні організаційні задачі – досягнення максимальних спортивних результатів та проведення спортивних змагань різних рівнів.

Об'єктом спортивного менеджменту є сукупність організацій фізкультурно-спортивної спрямованості країни (спортивних шкіл, спортивних клубів, команд , стадіонів, спортивно-оздоровчих центрів, та ін.) Продуктом діяльності спортивно-оздоровчих центрів є виробництво фізкультурно-спортивних послуг, тобто організовані форми спортивних занять, що потребує удосконалення управління спортом, включаючи програми спортивного тренування, спортивні акції тощо [10].

Отже у спорті менеджмент проявляє управлінські відносини, що формуються в результаті взаємодії суб'єктів і об'єктів управління як всередині, так і ззовні організацій фізкультурно-спортивної спрямованості в процесі надання фізкультурно-спортивних послуг.

Список використаних джерел:

1. Починкин А. В. Професійний комерційний спорт: історія і сучасність / А. В. Починкин. – Х: ЦНЛ, 2005. – 548 с.
2. Білогур В. Є. Філософія спорту: теоретико-методологічний контекст. Монографія / В.Є.Білогур.- Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2014. – 264 с.
3. Ибрагимов М. М. Философия спорта как новый антропологический проект: монография / М. М. Ибрагимов. – К: НУФВСУ, изд-во «Олимп. лит.», 2014. – 296 с.
4. Толковый словарь спортивных терминов: около 7400 слов – М: Физкультура и спорт, 1993. – 352 с.
5. Державна служба статистики в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.ukrstat.gov.ua/
6. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993 [Електрониий ресурс] – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3808-12
7. Христова Т. Актуальні питання управління процесом у сфері фізичного виховання та спорту [Електронний ресурс] / Т. Христова – Режим доступу до ресурсу: https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova9/subor/Khrystova.pdf.
8. Жданова О. М. Управління сферою фізичного виховання і спорту: навчальний посібник / О. М. Жданова, Л. Я. Чеховська. – Дрогобич: Коло, 2009. – 224 с.
9. Мічуда Ю. П. Сфера фізичної культури і спорту в умовах ринку / Ю. П. Мічуда. – К: Олімпійська література, 2007. – 216 с.

10. Sport Management [Електронний ресурс] / [R. Hoye, A. Smith, H. Westerbeek та ін.]. – 2006. – Режим доступу до ресурсу: https://clc.to/x0Fqdg.

Бикова Адель Леонідівна

к.е.н., доц., завідувачка кафедри економіки та соціально-трудових відносин

Саричев Володимир Іванович

д.е.н., доц.,професор кафедри економіки та соціально-трудових відносин

Університету митної справи і фінансів (м. Дніпро)

ДИНАМІКА ОБСЯГІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Інноваційна діяльність в Україні не співпадають з загальносвітовими тенденціями. З 1991 р. питома вага організацій та підприємств, що здійснюють розробку і впровадження нововведень, упав у середньому до 5 – 6% від загальної кількості промислових підприємств. Відкриття ринку для закордонних товарів призвело до падіння попиту на національну наукоємну продукцію, витисненню її з внутрішнього ринку [1].

Показниками результативності інноваційної діяльності в Україні є такі (табл. 1).

Таблиця 1.

Показники результативності інноваційної діяльності економіки України

Рік	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Упроваджено нових технологічних процесів, шт.	Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	із них: нові види техніки	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Обсяг реалізованої промислової продукції, млн. грн.	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.
2015	12,6	2256	3572	743	3,5	1454526	47350
2016	12,7	2398	3681	892	3,6	1456277	45264
2017	12,9	2305	3953	905	3,7	1467389	48273
2018	13,1	2372	3822	864	3,4	1472873	49283
2019	13,2	2437	3527	898	3,5	1475251	48265

Джерело: розроблено авторами на основі [3]

За даними Державної служби статистики України у 2015 – 2019 рр. позитивну динаміку результативності мали такі інноваційної діяльності: кількість упроваджених нових технологічних процесів та обсяг реалізованої інноваційної продукції.

Джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні проаналізовано за даними табл. 2.

Таблиця 2.

Джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні, млн. грн.

Рік	Загальна сума витрат	Власні кошти підприємств	Кошти держбюджету	Кошти іноземних інвесторів	Інші джерела
2015	13814	13427	55	59	273
2016	23230	22036	179	23	991
2017	9118	7704	227	108	1078
2018	10515	7678	210	110	2516
2019	11378	8855	195	56	2271

Джерело: розроблено авторами на основі [3]

Як свідчать дані табл. 2, основними джерелами фінансування інновацій в Україні упродовж останніх 5 років (2015 – 2019 рр.) є власні кошти підприємств, обсяг яких має незначну повільну динаміку після суттєвого скорочення у 2017 – 2018 рр. і склали у 2019 р. 8855 млн. грн., при цьому інші види джерел є доволі малими за часткою, хоча за суттю, порівняно з іноземними країнами (див. табл. 3) є важливими.

Таблиця 3.

ТОП-10 компаній світу за загальною часткою видатків у 2016 – 2018 рр. на НДКР (R&D) [4]

Місце в Рейтинг	Назва компанії	Видатки на R&D (млрд. дол.)			Загальний дохід (млрд. дол.)			Інтенсивність R&D (%)		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	Amazon.com, Inc.	12,5	16,0	22,6	107,0	136,0	177,9	11,7	11,8	12,7
2	Alphabet Inc.	12,3	13,95	16,2	75,0	90,3	110,9	16,4	15,5	14,6

3 (2017 -5)	Volkswagen	12,5	13,8	15,8	225,2	260,9	277,0	5,6	5,3	5,7
4	Samsung	12,0	14,3	15,3	166,7	189,0	224,3	7,2	7,6	6,8
5 (2017 -3)	Intel Corporation	12,1	12,7	13,1	55,4	59,39	62,8	21,9	21,5	20,9
6	Microsoft Corporation	12,0	13,0	12,3	93,6	85,32	90	12,9	15,3	13,7
7 (2017 -9)	Apple Inc.	8,1	10,0	11,6	233,7	215,6	229,2	3,5	4,7	5,1
8 (2017 -7)	Roche Holding AG	9,4	11,8	10,8	49,6	54,0	57,2	19,0	21,9	18,9
9 2017 -12	Johnson & Johnson	9,0	9,1	10,6	70,1	71,89	76,5	12,9	12,7	13,8
10 (2017 -8)	Merck & Co., Inc.	6,7	10,1	10,2	39,5	39,8	40,1	17,0	25,4	25,4

На кількість освоєних інноваційних видів продукції має невеликий вплив лише один із напрямів науково-технічної діяльності – витрати на науково-технічні послуги. Інші витрати не приводять до збільшення виробництва освоєних інноваційних видів продукції. На кількість освоєних нових видів техніки у 2017 – 2019 рр. види витрат на наукові та науково-технічні роботи мають середній вплив. Найвагоміший зв’язок з усіма витратами на наукові та науково-технічні роботи має обсяг реалізованої інноваційної продукції [2].

Динаміку витрат за напрямами інноваційної діяльності в Україні можна дослідити за даними табл. 4.

Таблиця 4.

Динаміка витрат за напрямами інноваційної діяльності в Україні

Напрями витрат	Витрати,у млн. грн.			Витрати, у %			Відхилення 2019 – 2017	
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	.+/-	%
Внутрішні НДР	1941	2053	2983	21,3	19,5	26,2	1042	4,9
Зовнішні НДР	228	257	367	2,5	2,4	3,2	139	0,7
Придбання основних засобів	5898	6724	6543	64,7	63,9	57,5	645	-7,2
Купівля знань, технологій	21	35	59	0,2	0,3	0,5	38	0,3
Інше	1029	1446	1426	11,3	13,8	12,5	397	1,2
Всього	9117	10515	11378	100	100	100	2261	0,0

Джерело: розроблено авторами на основі [3]

Як свідчать дані табл. 4, в Україні за 2017 – 2019 рр. витрати на інновації зросли на 2261 млн. грн. і становили 11378 млн. грн. на кінець аналізованого періоду. При цьому в структурі цих витрат переважають витрати на придбання

основних засобів (більше половини), частка яких зменшилась з 64,7% у 2017 р. до 57,5% в 2019 р. (скорочення на 7,2%), що підтвердженням переорієнтації на інновації в нематеріальні активи, навіть незважаючи на те, що поки їх частка у витратах на інновації не перевищує на 0,5%, і водночас є доказом не продуктивності діяльності суб'єктів в технологічній сфері.

Отже, динаміка фінансування інновацій в Україні за останні роки характеризується нестійкими тенденціями та засвідчує спад технологічної активності. Основними причинами цього є нестабільна соціальна та воєнно-політична ситуація, структурна недосконалість економіки, низька ефективність реформ, тотальна корупція на різних рівнях державного управління, застаріла законодавча база, обтяжлива система оподаткування, нестабільність національної валюти, втрата довіри до банківського сектору тощо.

Основними причинами зниження активності інноваційної діяльності в Україні є: несприятливий інвестиційний клімат; нерозвиненість інвестиційних інструментів та інвестиційного ринку, неналежна підготовка інвестиційних проектів та програм,а також їх слабка дієвість; обмеженість державного централізованого фінансування; відсутність власних коштів у підприємств; недостатня, через високий ризик, привабливість довгострокових вкладень для вітчизняного банківського капіталу та іноземних інвесторів, а також населення; відсутність розвинутої інфраструктури інноваційного ринку.

Список використаних джерел:

1. Інноваційний поступ економіки України: проблеми, тенденції, потенціал зростання : монографія / Л. Гнилянська, А. Грищук, І. Гурняк, Л. Загвойська, О. Макара, В. Петринка, З. Юринець. Нац. ун-т "Львівська політехніка". – Львів : Ліга-Прес, 2013. – 295 с.

2. Перелік найважливіших науково-технічних (експериментальних) розробок за пріоритетними напрямами розвитку науки і техніки в рамках виконання державного замовлення на найважливіші науково-технічні (експериментальні) розробки та науково-технічну продукцію у 2019 – 2020 рр. // Розпорядження Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 р. № 530-р //

[Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-pereliku-najvazhlivishih-naukovo-s100719

3. Сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/.

4. Рейтинг крупніших компаній світу за загальною часткою видатків у 2016 – 2018 рр. на НДКР (R&D) [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://luckyea77.livejournal.com/2618070.html

Ivan Nehru

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Managment Academy of economic studies in Moldova (Moldova, Chisinau)

Oksana Rodina

PhD in Economics, Associate Professor, Department of International Economic Relations, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk)

Oksana Didchenko

PhD in Economics, Associate Professor, Department of International Economic Relations, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-frankivsk)

INCREASING THE ROLE OF RURAL GREEN TOURISM AS AN IMPORTANT FACTOR FOR STRENGTHENING THE UKRAINE'S TOURIST BUSINESS

Tourism is one of the priority areas of economic development. Today, in the context of the global economic crisis, rural green tourism has received a new impetus for further development. This type of tourism is no longer a new link in the tourism industry, it began to develop in Ukraine in the mid-1990s, and today we already have some experience of its development.

The main problem for many villages is the lack of jobs, which is why it is necessary to pay attention to rural green tourism, which does not require too much money for its development. For rural areas in Ukraine, this is not so much a profitable

activity as a socio-economic phenomenon that will allow to revive villages, preserve traditional values and rural communities. The advantage of this type of tourism is its relative accessibility, because it does not require significant material costs and has a positive impact on human health.

Studies of the development of this type of tourism are devoted to the works of A. Volkova, V. Stepanov, O. Borodina, M. Rutynsky, and others, which emphasize the aggravation of the economic and social problems of the village. However, experts argue that the spread and development of rural green tourism can increase tourism investment attractiveness.

The experience of developed countries, where green tourism has been successfully operating for ten years, shows that for its development it is necessary to create a proper legal framework that would facilitate the involvement of entrepreneurs in this process. Regarding the legal framework of Ukraine in this area, it is worth mentioning the Law of Ukraine "On Rural Green Tourism", which defines the general legal, organizational and socio-economic principles of implementation of the Ukraine state policy implementation in the field of rural green tourism. It establishes the principles of rational use of tourist resources and regulates relations related to the organization and implementation of rural green tourism in Ukraine. It establishes the principles of rational use of tourist resources and regulates relations related to the organization and implementation of rural green tourism in Ukraine.

It establishes the principles of rational use of tourist resources and regulates relations related to the organization and implementation of rural green tourism in Ukraine. Crucially important is the formulation of tourism policies and the system of state regulation in the field of rural green tourism, the definition of their forms, tools and instruments. The main task is to coordinate the efforts of the government, parliament, ministries, departments, other state authorities, as well as NGOs and business structures to more effectively develop rural green tourism in Ukraine [1].

The main consumers of rural green tourism services are mostly people under 45, who live in large cities and have a huge lack of communication with nature. The Ukrainian village is able to offer tourists an extremely diverse rural tourist product: a

unique way of life, a huge historical and architectural folk heritage, eco-friendly food, picturesque landscapes [3].

According to experts, the most priority areas for the development of rural green tourism in Ukraine are:

- Western region - Zakarpattya, Ivano-Frankivsk, Lviv, Khmelnitsk regions;
- southern region-Zaporizhia, Mykolaiv, Kherson regions;
- central and northern regions - Kyiv, Poltava, Chernihiv regions.

The spread and development of rural green tourism will contribute:

- reduction of unemployment in Ukrainian villages, increase of material well-being of peasants, environmental awareness of villagers;
- creation of economic preconditions for the development of territorial communities will partially solve the problem of employment of rural population, reduction of labor migration;
- increase in budget revenues, stimulate the development of services: transport, communications, trade, public services, entertainment and other institutions in villages;
- the preservation of the ethnographic identity of the villages, the revival and development of traditional culture - all that constitutes the local color, and which, along with the natural and recreational factors, is no less attractive to tourists;
- enhancement of the cultural level of the person, assimilation of new knowledge;
- creating opportunities for meaningful recreation for the poor;
- realization of recreational, cognitive, spiritual needs of man;
- improving the conditions of domestic tourism development;
- positive image of the country and increase its competitiveness.

References:

1. Stepanov V.Y. Rural green tourism in Ukraine: problems and prospects. URL: http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/apdu/2018-1/doc/3/02.pdf.

2. Sobutsky S. Rural green tourism: prospects for development. URL: http://www.visnuk.com.ua/ua/pubs/id/90010301.

3. Rural tourism - as an instrument of effective rural development. URL: https://agro.me.gov.ua/ua/napryamki/rozvitok-silskih-teritorij/silskij-turizm.

СЕКЦІЯ 5

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ, АУДИТУ, ОПОДАТКУВАННЯ ТА КОТРОЛЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Романова Ольга Вікторівна
старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Шиманська Дар'я Олександрівна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

БЕНЧМАРКІНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ У СФЕРІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

В загальному розумінні бенчмаркінг – це систематичний пошук і впровадження найкращих практик, які приведуть організацію до більш досконалої форми. Суть цього процесу полягає в виокремленні та ретельному вивченні будь-якого процесу, прийнятого за еталонний, та наступне використання отриманої інформації для поліпшення та покращення власної діяльності.

Бенчмаркінг енергоефективності – це збір інформації та наступний її аналіз, спрямований на оцінювання та порівняння рівня енергетичної ефективності між об'єктами або в межах одного об'єкту [3, С. 10 – 11]. Бенчмаркінг тісно взаємопов'язаний із енергоаудитом, енергоменеджментом, а його результати є основою енергетичного аналізу та мають використовуватися для постановки та виконання цілей і завдань енергоефективності підприємств в Україні.

Для дефеніції рівня ефективності використання енергетичних ресурсів за еталон приймають продукцію або процес, який потребує менших витрат сировини та енергії, яка споживається на аналогічних підприємствах.

В залежності від рівня виконуваних робіт бенчмаркінг прийнято поділяти на внутрішній та зовнішній: внутрішній бенчмаркінг спрямовується на пошук об'єктів, які мають найвищу енергоефективність всередині підприємства, з метою визначення оптимального використання енергоресурсів та впровадження

заходів щодо їх збереження; зовнішній скеровується на адаптацію та впровадження певних методів роботи та обладнання, які є найефективнішими в галузі.

Основоположними цілями бенчмаркінгу енергоефективності є наступні [2]:

– зростання поінформованості стосовно рівня енергоефективності з метою подальшого стимулювання процесів по впровадженню енергозберігаючих заходів;

– конкретизація цілей, спрямованих на поліпшення існуючого рівня енергоефективності;

– спостереження за динамікою змін енергоефективності об’єктів.

Методологію бенчмаркінгу можна описати поділивши увесь процес на п’ять етапів [1, 3], а саме:

1. Мета та планування (на цьому етапі визначаються об’єкти, тип та ресурси бенчмаркінгу, а також розробляється план робіт);

2. Збір та перевірка даних (узгодження методики збору даних, співставлення отриманих даних);

3. Аналіз та результати (оцінка досягнутих рівнів ефективності та графічне представлення отриманих результатів);

4. Звітність (опис отриманих результатів бенчмаркінгу енергоефективності);

5. Заходи та спостереження (розробка комплексної програми енергоефективності (енергозбереження)).

Акцентуючи увагу на наявність проблеми підвищення енергоефективності в Україні доволі актуальною стає концепція бенчмаркінгу енергоефективності, яка полягає в розповсюджені передового досвіду і найкращих досягнені у певній сфері. Проте, незважаючи на високу ефективність даної концепції, в Україні вона не набула широкого розповсюдження через ряд певних «недоліків».

До основних проблемних аспектів впровадження бенчмаркінгу у вітчизняній практиці можна віднести:

– закритість компаній та комерційна таємниця. В умовах жорстокої конкуренції доволі мала частина підприємств на установ згодна надавати необхідну інформацію стосовно внутрішнього устрою та особливостей функціонування;

– відсутність даних для порівняння. Звертаючи увагу на неповність та непрозорість статистичних даних, які подаються підприємствами у звітах, брак необхідних даних є одним із вирішальних факторів стосовно впровадження енергоефективного бенчмаркінгу;

– відсутність інструментарію. Наразі в вітчизняному підприємницькому просторі відсутні кваліфіковані кадри, здатні провести необхідний аналіз. Це в першу чергу пов'язано з нестачею практичних навичок та зрозумілих методів бенчмаркінгу.

Подолання зазначених вище проблем можливе тільки в разі докорінної зміни введення бізнесу в Україні, що в першу чергу залежить від власників підприємств. Адже тільки від їхнього рішення про надання відкритої інформації в публічний доступ буде залежати, чи буде надалі така концепція, як бенчмаркінг впроваджуватися і розвиватися в вітчизняному середовищі. Втім, уряд в Україні має розробити та впровадити в національну практику ведення бізнесу відповідні стандарти, обліково-аналітичне та програмне забезпечення бенчмаркінгу енергоефективності для промислових і комунальних підприємств.

Список використаних джерел:

1. Energy Efficiency Benchmarking Methodology for Mass and High-Mix Low-Volume Productions / Yee SheeTan, Tobias Bestari, Tjandra BinSong // The 22nd CIRP conference on Life Cycle Engineering, – 2015. p. 120 - 125 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.02.200

2. Шевченко О.М. Економічна сутність бенчмаркінгу та його роль у інноваційному розвитку підприємства / О.М. Шевченко, Ю.М. Братусь // Бізнес-інформ. – 2014. – № 4. – С. 64–67.

3. Розен В. П., Тішкевич Б. Л., Розен П. В. Методологія бенчмаркінгу енергоефективності для промисловості України / В. П. Розен, Б. Л. Тішкевич, П. В. Розен // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2012. - № 5. С. 9 – 19.

Романова Ольга Вікторівна

старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Калашнікова Юлія Миколаївна

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ЕНЕРГОАУДИТ ЯК НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СУЧАСНИХ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

На сьогодні однією зі складових державної економічної політики є підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів, що є актуальним для сучасних промислових підприємств. Перш за все це тісно пов'язано з постійним збільшенням частини витрат на енергоресурси в собівартості продукції, що супроводжується зростанням тарифів.

Перед промисловими підприємствами стоїть ряд інших питань в галузі енергоефективності, які вимагають якнайшвидшого вирішення:

- недостатня ефективність генерації, транспортування і розподілу енергоресурсів;
- низька надійність енергопостачання;
- надмірна енергоємність морально і фізично застарілого основного технологічного устаткування.

Рішення перерахованих вище завдань можливе лише при реалізації комплексного підходу до підвищення енергоефективності виробництва, який

включає в себе: збір інформації про поточний стан системи, аналіз інформації, розробка і впровадження енергозберігаючих рекомендацій, повторний збір даних і аналіз результатів виконаних робіт з підвищення енергоефективності.

Таким чином, першим етапом робіт з підвищення енергоефективності є проведення енергетичного обстеження.

Енергетичне обстеження (енергоаудит) - це комплекс технічних, організаційних, економічних та інших заходів, спрямованих на виявлення можливості економічно ефективної оптимізації споживання енергетичних ресурсів [1].

Найбільш ефективним, хоча і складним і досить тривалим, є масштабний комплексний енерготехнологічний аудит підприємства, кінцева мета якого - розробка комплексної економічно обґрунтованої програми підвищення енергоефективності підприємства.

Комплексне енерготехнологічне обстеження виконується на всіх основних і найбільш енергоємних об'єктах підприємства, таких як: обладнання основного технологічного процесу, системи електропостачання, газопостачання, водопостачання, теплопостачання та ін. [2].

Відмінною особливістю енерготехнологічного обстеження є поглиблене вивчення технологічного процесу. Це пояснюється тим, що переважна частина втрат і нераціональних витрат енергоресурсів у виробництві припадає саме на енергоспоживаюче технологічне обладнання. Саме технологічна спрямованість даного виду енергоаудиту робить його найбільш складним і висуває надзвичайно високі вимоги до професійної компетенції і політехнічної підготовки енергоаудиторів.

Комплексна, пророблена, яка містить економічні обгрунтування енергозберігаючих заходів програма підвищення енергоефективності підприємства має стати базовим документом, фундаментом для впровадження енергозберігаючих інновацій на промислових підприємствах з метою скорочення питомого енергоспоживання.

Розглянемо сновні етапи енергоаудиту:

І етап полягає в одержанні необхідної достовірної інформації про об'єкт енергоаудиту. Це допомагає зробити оцінку питомій втраті енергії виробництва на одиницю готової продукції.

ІІ етап базується на вивченні паливно-енергетичних потоків на об'єкті. Таким чином можна оцінити ефективність використання різноманітних енергоносіїв, зосередитися на окремих споживачах енергії для більш детального дослідження.

ІІІ етап передбачає аналіз ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів об'єктом. За результатами аналізу робиться висновок щодо ефективності та доцільності використання того чи іншого енергоносія.

IV етап – поглиблений енергетичний енергоаудит окремих енергоспоживачів та технологічних процесів (додаткові вимірювання, робочі режими, вирішення специфічних завдань).

V етап – підведення підсумків енергоаудиту [3].

При розробці енергозберігаючих проектів повинні бути отримані основні принципи енергозбереження:

- раціональність. Обирати джерела енергії оптимальної якості;
- комфорт. Спосіб життя повинен відповідати сталому розвитку та безпеці;
- ощадливість. Отримувати більше енергії з меншими витратами. Ранжувати різноманітні заходи;
- ефективність. Використання енергії в максимальному ступені на корисну роботу і ні на що інше [4].

Список використаних джерел:

1. Енергетичний аудит [Текст]: метод. рек. до викон. курсового проекту для студ. напрямів підготовки «Теплоенергетика» та «Електротехніка та електротехнології» /Уклад: В.І Шкляр, В.В. Дубровська, В.І. Дешко, В.В. Прокопенко – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – 48 с.

2. Типова методика «Загальні вимоги до організації та проведення енергетичного аудиту», затверджена Наказом НАЕР від 20.05.10 № 56

[Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://naer.gov.ua/normativno-pravovi-akti

3. Прокопенко В. В. «Енергетичний аудит»: проект «Підвищення енергоефективності та стимулювання використання відновлюваної енергії в агро-харчових та інших малих та середніх підприємствах (МСП) України» - К.: ЮНІДО, 2015. – 88 с.

4. Закон України «Про енергозбереження» від 1 липня 1994 р. № 75/94 // Відомості Верховної Ради України. – 1994. - № 30. – Ст. 284.

Єлісєєва Оксана Костянтинівна

Доктор економічних наук, професор кафедри статистики, обліку та економічної інформатики

Моїсеєнко Дар'я Юріївна

Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Сучасний етап розвитку економіки для більшості галузей в Україні характерний нестабільністю та високим степенем ризику. Адже скорочується промислове виробництво, повільний розвиток ВВП, відсутність доступного кредитування. Також загострює ситуацію залежність від імпорту та експорту, які становлять майже половину від ВВП. Наступаюча світова фінансова криза впевненості не додає.

Сьогодні у підприємств як ззовні, так і всередині існують складні та багатогранні зв'язки, і усі господарства, які хочуть вижити в умовах жорсткої конкуренції повинні організувати таку систему бухгалтерського обліку, яка забезпечувала б їх усією необхідною надійною інформацією своєчасно,

допомагала б приймати важливі управлінські рішення для підтримання стабільності підприємства.

Одним із ключових показників у роботі будь-якого господарства є фінансові результати. Вони можуть буди як додатні, тобто – прибуток, так і від'ємні – збиток. Правильне управління цією статтею дає змогу для підвищення ефективності діяльності підприємства.

Головною метою усіх створених суб'єктів господарювання, незалежно від їх виду, є отримання кінцевого фінансового результату, бажано у вигляді прибутку. Визначимо, що ж таке прибуток відповідно до нормативних актів.

Відповідно до Національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» прибуток – це сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати, а збиток – це перевищення суми витрат над сумою доходу, для отримання якого були здійснені ці витрати [1].

У податковому законодавстві поняття «фінансові результати» та «прибуток» прирівнюють. Зокрема у ст. 134 Податкового кодексу України передбачено, що прибуток визначають зменшенням суми доходів звітного періоду на собівартість реалізованих товарів, виконаних робіт, наданих послуг і суму інших витрат звітного податкового періоду [2].

Саме фінансові результати визначають ефективність діяльності підприємства за вибраними ним напрямками діяльності.

Існує два види розрахунку фінансових результатів:

− різниця між доходами та витратами за звітній період – це найпоширеніший метод і саме він є найпопулярнішим в Україні;

− метод порівняння капіталу – розраховується як різниця власного капіталу на початок періоду та на кінець, і якщо власний капітал на кінець періоду збільшився, то підприємство отримало прибуток і навпаки.

Але за яким би методом не розраховувалися фінансові результати, їм потрібний вірно побудований управлінський облік та визначені методи амортизації, методи оцінки вибуття запасів та інші важливі моменти, які будуть впливати на достовірність визначених результатів. Адже потрібно

дотримуватися основних принципів бухгалтерського обліку: « Нарахування та відповідність доходів та витрат».

Станом на сьогодні чинні законодавчі акти, що визначають порядок розрахунку фінансових результатів діяльності підприємства не мають класифікацій фінансових результатів, які могли б бути використані для розробки ефективних та сучасних інформаційних облікових моделей. На думку автора [3], класифікація фінансових результатів, у першу чергу, необхідна для прийняття відповідних рішень користувачами, а тому повинна мати групування за певними ознаками, які підвищать аналітичність отриманої інформації

Досліджуючи питання проблематики пов'язаної з фінансовими результатами відзначимо неузгодженість класифікації видів діяльності та визначеними субрахунками у Плані рахунків для їх обліку.

На нашу думку, рахунки 791 «Результат операційної діяльності» та 792 «Результати фінансової діяльності» приховують в собі важливі підпункти як «Результати іншої операційної діяльності» та «Результати від інвестиційної діяльності», які необхідно винести на окремі субрахунки, для деталізації даних про фінансові результати, які згодом вплинуть на прийняття управлінських рішень.

Ще одним важливим пунктом є те, що більшість підприємств нехтують створенням резерву сумнівних боргів та включають дебіторську заборгованість за первісною вартістю, що призводить до завищення валюти Балансу та невірно визначеного прибутку/збитків та неправильно сплачених податків.

Таким чином, ми визначаємо, що фінансові результати – це складна стаття, яка потребує уваги та ретельності. Саме від цієї інформації залежить прийняття управлінських рішень на майбутній фінансовий рік. Особливу увагу потрібно звертати на облікову політику, адже в ній є багато пунктів, які впливають на достовірність формування даних.

Список використаної літератури:

1. Національне Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» : затверджене Наказом МФУ України від 7 лютого 2013 р. № 73 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.rada.gov.ua

2. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 р. № 2755-VI // Офіційний веб-сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon.rada.gov.ua

3. Сарапіна О. Вдосконалення обліку фінансових результатів / Сарапіна О., Кутишенко Я.// Матеріали II Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Інститут бухгалтерського обліку і аудиту в Україні, контроль та аналіз в умовах глобальних економічних змін». –2014.[Електронний ресурс]. –Режим доступу: http://sophus.at.ua/publ/2014_04_17_18_kampodilsk/sekcija_2_2014_04_17_18/vdoskonalennja_obliku_finansovikh_rezultativ/52-1-0-896.

СЕКЦІЯ 6

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ

Сокол Галина Іванівна

Д.т.н., професор кафедри механотроніки

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, (м. Дніпро)

ДО РОЗРАХУНКУ ШУМІВ ГВИНТІВ КВАДРОКОПТЕРІВ

Одним з напрямів розвитку сучасної авіації є розробка безпілотних літальних апаратів (БПЛА) з найбільш розповсюдженим типом є квадрокоптер [1, 3, 4]. Перші зразки БПЛА з'явилися ще в середині минулого століття, як окремий вид перспективного озброєння, але зараз квадрокоптери почали активно використовуватися в цивільній сфері. Компанія PricewaterhouseCoopers оцінює ринок БПЛА в 2020 році в 127 мільярдів доларів. Слід відмітити, що при використанні БПЛА, квадрокоптерів вони являються джерелом шуму, який впливає на людину і тому з’являється необхідність в методиці розрахунку характеристик акустичного поля гвинтів квадрокоптера. Тим визначається актуальність вибраної теми досліджень.

У роботі визначена область використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА) типу квадрокоптер та зроблений розрахунок акустичного поля гвинтів з метою зменшення рівня шуму на деякій відстані. Розглянуті основні джерела шуму, якими є вузли квадрокоптеру. Зроблений переніс теорії звукового поля повітряного гвинта літака, яку запропонував Л.Я. Гутін [2], для моделювання шуму від кожного з чотирьох гвинтів квадрокоптеру. Розглядається задача створення математичної моделі, що дозволяє провести розрахунки рівнів акустичних шумів від чотирьох гвинтів квадрокоптеру в час здійснення ним польоту над місцевістю.

Створено математичну модель розрахунку сукупного акустичного поля від усіх чотирьох гвинтів квадрокоптеру.

Відома математична модель, на основі якої можна визначити шум гвинта літака [5]. Також складений алгоритм розрахунку у програмному середовищі для визначення характеристики шуму одного гвинта [6].

На рис. 1 наведено сумарне акустичне поле від чотирьох гвинтів.

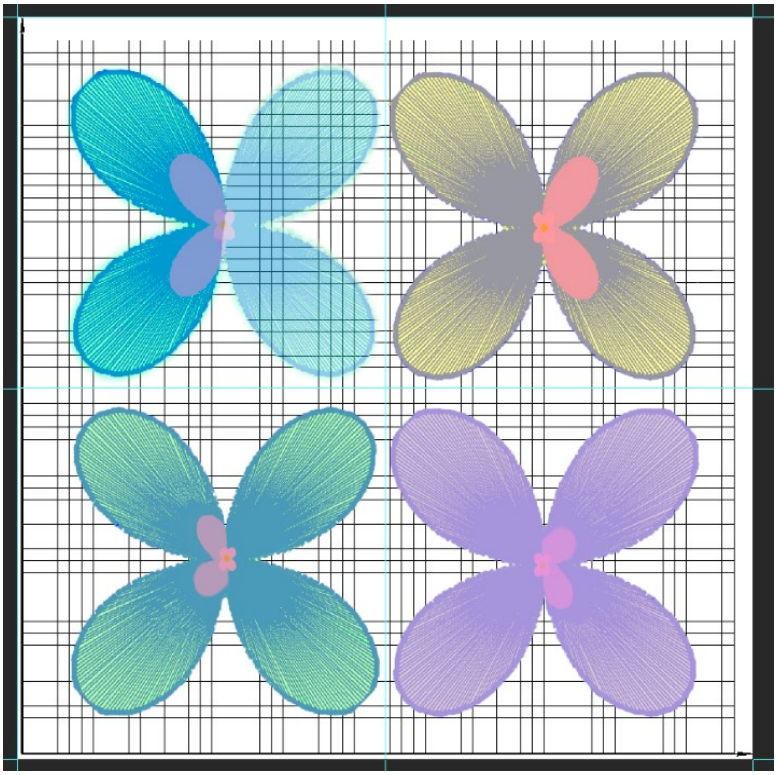


Рисунок 1 – Сумарне акустичне поле від чотирьох гвинтів

Проведений аналітичний огляд існуючих моделей БПЛА типу квадрокоптер. Наведено загальні приклади використання квадрокоптерів, їх призначення та сфери застосування.

Розглянуті основні джерела шуму, що створюють вузли квадрокоптеру.

Зроблений переніс теорії звукового поля повітряного гвинта літака, яку запропонував Л.Я. Гутін, для моделювання шуму гвинтів квадрокоптеру.

Створено математичну модель розрахунку сукупного акустичного поля від чотирьох гвинтів квадрокоптеру.

Виконано розрахунок для кожної з гармонік, наведені результати розрахунків. Характеристику направленості акустичних полів на окремих частотах кожної з гармонік побудовано з використанням Бесселевої функції.

Список використаної літератури:

1. Гаевський О. К. Авиамоделирование. Москва, 1990. 408с.
2. Гутин Л. Я. Избранные труды. Л., 1997. 730 с.

3. Корченко А. Г., Ильяш О. С. Обобщённая классификация беспилотных летательных аппаратов: Сборник научных работ. Харьковский университет Воздушных Сил. 2012. № 4 (33). С. 27-36.

4. Villasenor J. “Drones” and the Future of Domestic Aviation // Proceedings of the IEEE. 2014. Vol. 102. No. 3. pp. 235 – 238. DOI: 10.1109/JPROC.2014.2302875.

5. Шум при вращении винта Энциклопедия по машиностроению XXL. 439с. URL: https://mash-xxl.info/info/550264/.439с. URL: https://mash-xxl.info/info/550264/.

6. Жмурко В.С., Сокол Г.І. Розрахунок акустичного поля гвинта квадрокоптера / XXI Міжнародна молодіжна науково-практична конференція «Людина і космос»: Збірник тез. Дніпро: 2019 – С.13.

Накашидзе Лілія Валентинівна

Д-р. техн. наук, старший науковий співробітник, директор НДІ енергетики

Свірса Володимир Ігорович

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ЕНЕРГОАКТИВНІ ОГОРОЖІ З БЕЗБЛОЧНОЮ ВЕНТИЛЯЦІЙНОЮ СИСТЕМОЮ

Як технологія, призначена для енергозбереження споруди, енергоактивні огородження складають собою частину зовнішнього периметру будівлі. Вони інтегрується у вигляді цільної конструкції в процесі будівництва [1]. Запропонована концепція використовує механічне регулювання, що дозволяє отримувати, перетворювати, перерозподіляти та акумулювати енергію сонячних променів в кількості, залежної від куту нахилу поворотних теплосприймальних елементів [2]. Пропонується статичний варіант виконання енергоактивних огороджень з підвищеною модульністю, зручністю монтажу та експлуатації, для використання з метою постійного теплопостачання.

У енергоактиних огородженнях поворотний механізм здійснює розподіл поглиненого та розсіяного сонячного випромінювання. Завдяки зміні нахилу теплосприймальних пластин, змінюється й кут надходження сонячних променів [2]. Однак, ступінь регулювання в обладнанні значно впливає на інші його показники ефективності, такі як модульність, зручність монтажу та простоту використання загалом. Окреслено, що для використання енергоактивних огороджень з метою безперервного збору теплової енергії достатнім рішенням для досягнення потрібних показників буде пасивний спосіб розташування пластин, без регулювання потоку. Без системи регулювання, конструкція енергоактивних огороджень позбавляється обмежень у розташуванні та геометрії її елементів, а отже, може мати зовсім інший вигляд з точки зору модульності технології.

До складу енергоактивного огородження належать наступні елементи: світлопрозора ізоляція, масив теплосприймальних елементів, вологонепроникне енерговідбиваюче покриття, стіна споруди з несучого матеріалу та головний шар теплоізоляції [1]. Усі елементи, в кінцевому виконанні, поєднані між собою, складають постійну конструкцію, яка є блочною частиною будівлі. Розміри та місце розміщення функціональної площини спільні для кожного з елементів енергоактивного огородження, як єдиної системи. Таким чином, недоцільно використовувати енергоактивні огородження у тих випадках, коли потрібно реалізувати стабільний обігрів тимчасових або завершених споруд.

У зв’язку з переліченими вище умовами, пропонується статичний варіант виконання енергоактивних огороджень, з підвищеною модульністю, зручністю монтажу та експлуатації для використання з метою стабільного отримання високотемпературного теплоносія. Основу даного енергетичного огородження складає масив прямокутних горизонтальних труб з теплопоглинаючого матеріалу, поєднаних у змієподібну конструкцію, таким чином, щоб усі її елементи формували собою єдиний вентиляційний канал. Площина перерізу такого коридору може складати від 10 см^2 , а довжина – в залежності від форми периметру будівлі та наявності на ньому архітектурних елементів. Ряд

прямокутних труб, розташованих між собою без зазорів, утворюють енергоактивний бар'єр довільної форми, що встановлюється напряму на шар екрануючого матеріалу, на деякій відстані від нього, без додаткової повітряної ізоляції. Вентиляційна система усіх сторін будівлі може мати лише один вихід та один вхід, напряму в середину будівлі, в окремо призначеному для цього місці. Таким чином, конструкція енергетичного огородження необов'язково повинна являти собою функціональний блок, але може огороджувати усю доступну для цього поверхню споруди.

Як розвиток існуючої концепції енергоактивних огороджень, пропонується спрощена технологія, яка характеризується підвищеною модульністю та ефективним розподілом теплової енергії. Така концепція призначена для високоефективного збору сонячної енергії для підтримання стабільного теплопостачання, але без елементів регулювання потоку та без додаткової теплоізоляції. Енергоактивні огородження такого типу мають високий показник надійності конструкції, завдяки значно простіших методів реалізації, монтажу та використання. Для створення виробів на основі даної концепції, необхідна значно менша кількість залученого обладнання та складових матеріалів загалом, але вища кількість саме теплосприймального матеріалу. Однак, даний варіант енергетичних огороджень має багато напрямів до удосконалення та модифікації, таких як, наприклад, використання альтернативного теплосприймального матеріалу загалом або частково. Енергоактивні огородження, виконані таким чином, мають великі перспективи для використання в реальних теплозберігаючих системах тимчасово зведених, завершених або архітектурно складних споруд, забезпечуючи споживача стабільним потоком високотемпературного теплоносія за будь яких умов.

Список використаних джерел

1. Накашидзе Л.В. Особливості вибору конструкції перетворювачів енергії сонячного випромінювання в системах енергозабезпечення споруд:

монографія / Л.В. Накашидзе. – Дніпро: ДНУ імені Олеся Гончара, ТОВ «Акцент ПП», 2018. – 119 с.

2. Гарбінець В.О., Накашидзе Л.В., Сокол Г.І., Марченко О.Л., Гільорме Т.В. Формування схемних рішень системи акліматизації споруд в робочому середовищі альтернативних джерел енергії: монографія / Гарбінець В.О., Накашидзе Л.В., Сокол Г.І., Марченко О.Л., Гільорме Т.В. – Дніпро: ДНУ імені Олеся Гончара, ТОВ «Акцент ПП», 2016. – 152 с.

Накашидзе Лілія Валентинівна

Д-р. техн. наук, старший науковий співробітник, директор НДІ енергетики

Свірса Володимир Ігорович

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ЕНЕРГОАКТИВНІ ОГОРОДЖЕННЯ ЗІ СТАТИЧНИМ РЕГУЛЮВАННЯ СОНЯЧНОГО ПОТОКУ

Енергоактивні огородження були запропоновані авторами, як ефективна технологія використання відновлюваних джерел енергії сучасної сонячної енергетики, що розглядаються як елемент складної системи енергозбереження споруди, а саме як частина її зовнішніх несучих конструкцій [1]. Основу технології енергоактивних огороджень складають горизонтальні поворотні теплосприймальні жалюзі, в залежності від нахилу яких відносно власної осі відбувається розподіл поглиненого тепла між стінами споруди та активними елементами [2]. Пропонується система без поворотного механізму, яким з'єднано тепросприймальні жалюзі, для тих випадків, коли затребувано статичне регулювання потоку або споживання найбільшої можливої кількості сонячної радіації, оскільки у такому разі, використання механічного контролю є невиправданим з економічної точки зору. Перш за все, для технології енергоактивних огороджень, пристосованої для цієї мети, важливо визначити

розташування елементів статичної системи в залежності від їх положення від напряму до сонця так, щоб ефективно поглинати тепло з використанням перенаправлення сонячних променів.

У енергоактиних огородженнях поворотний механізм здійснює розподіл поглиненого та розсіяного сонячного випромінювання. Завдяки зміні нахилу теплосприймальних пластин, змінюється й кут надходження сонячних променів [1]. У відкритому положенні, коли пластини направлені паралельно сонячним променям, вони поглинають найменшу можливу кількість тепла, а у відкритому положенні, коли пластини направлені перпендикулярно сонячним променям - найбільшу. У положенні, коли кут нахилу не перпендикулярний і не паралельний напряму сонячного потоку, пластини або складені у одну площину, або частина променів перенаправляється на внутрішню поверхню сусідніх пластин. Така конструкція дозволяє вдало регулювати кількість отриманого тепла, але потребує додаткових поворотних пристроїв [2]. Для того щоб зменшити ступінь контролю за функціонуванням активної системи та полегшити її створення та реалізацію, в деяких випадках можливо відмовитися від керованої системи. Це зробить технологію більш доступною у випадках, коли необхідний стабільний потік теплоносія з високої температурою або статичне регулювання потоку. Зазначимо наступні існуючі закономірності розташування статичних елементів.

Якщо розмістити пластини у горизонтальний масив, паралельно одна одній, таким чином, щоб стіна споруди була повернута до положення сонця опівдні, їх можна обертати навколо осі так, щоб вони були направлені до джерела випромінювання у будь який момент часу по вертикальній дузі, тобто незалежно від пори року. Виставляючи пластини строго за напрямком до сонця влітку, або особливо взимку, ми ризикуємо втрачати частину тепла, не задіюючи явище віддзеркалювання, а також багато тепла протягом добового циклу. Саме тому, рекомендується нахиляти пластини на кут приблизно у 67.5 град. відносно середнього положення джерела світла у пік його активності між холодним та теплим періодами року, Це дасть можливість збирати велику

кількість тепла впродовж усього періоду. Горизонтально розміщені пластини мають погану обтічність у вертикальному потоці теплоносія.

Якщо розмістити пластини у вертикальний масив, паралельно одна одній, їх можна обертати навколо власної осі так, щоб вони поглинати найбільшу кількість тепла від сонця у будь-який момент часу на горизонтальній дузі, тобто незалежно від періоду доби, коли це необхідно. Проблема в тому, що таке положення пластин дає можливість ефективно збирати теплову енергію протягом добового циклу, особливо на початку та під кінець, але у меншому об'ємі, коли сонце у зеніті. Саме тому, можливі наступні варіанти розташування пластин: так, щоб вони були направлені до положення сонця у другій чверті доби, з метою отримувати найбільшу кількість тепла впродовж періоду добової сонячної активності, або так, щоб пластини розміщувалися симетрично перпендикулярно площині масиву, з додатковим перекриттям, з метою розподілу тепла впродовж доби, отримуючи більшу кількість тепла в холодний період, коли сонце знаходиться нижче, та меншу кількість тепла в теплий період, коли сонце знаходиться вище. Такий варіант краще підходить для реалізації системи повітряної теплопередачі.

Якщо стіна споруди, на якій встановлене огородження, повернута до сонця будь-яким іншим чином, тоді горизонтальний та вертикальний способи можна поєднати у довільний, при якому змінним є кут нахилу пластини відносно горизонтальної або вертикальної площини. У такому положенні, пластини можна направляти до сонця у будь-який момент часу на горизонтальній та вертикальній дугах, тобто незалежно ні від сторони будівлі, ні від пори року або періоду доби. Таким чином, оптимальним рішенням є направити осі пластини по напряму до положення сонця у другій чверті доби так, щоб кут нахилу пластин відносно власної осі складав приблизно 67.5 град. до відносного центра між положення сонця в холодний та теплий періоди року по направленому нахилу осі.

Таким чином, як подальший розвиток технології енергоактивних огороджень, пропонується спрощена статичну систему збору сонячної енергії,

яка призначена для статичного регулювання потоку або для збору максимальної можливої кількості тепла, разом з тим, використовуючи явище віддзеркалювання променів. Спосіб розташування теплосприймальних елементи залежить від конкретних потреб споживача, сторони будівлі на якій вони встановлюються та напряму місцевого сонячного потоку для кожної зі сторін. На тих сторонах, що мають напрям до сонячної дуги, якщо за мету стоїть отримати стабільний сонячний потік протягом усього періоду, слід монтувати огородження з горизонтальним масивом пластин, тоді як якщо необхідна велика кількість тепла протягом доби – огородження з вертикальним масивом під певним кутом, а для статичного регулювання слід встановлювати огородження з симетричним вертикальним масивом пластин з додатковим перекриттям. Огородження з довільним положенням пластин, відповідно, слід встановлювати на сторонах будівлі повернутих довільно. Такий порядок розстановки теплосприймальних елементів дозволяє використовувати зовнішній периметр споруди для ефективного збору сонячної енергії або статичного регулюванням потоку, використовуючи перенаправлені сонячні промені. Обладнання з статичною технологією значно простіше у створенні, використанні, зручніше у монтажу та догляді, а також має великий простір для удосконалення інших характеристик, таких як, наприклад, мобільність усієї конструкції.

Список використаних джерел

3. Накашидзе Л.В. Особливості вибору конструкції перетворювачів енергії сонячного випромінювання в системах енергозабезпечення споруд: монографія / Л.В. Накашидзе. – Дніпро: ДНУ імені Олеся Гончара, ТОВ «Акцент ПП», 2018. – 119 с.

4. Гарбінець В.О., Накашидзе Л.В., Сокол Г.І., Марченко О.Л., Гільорме Т.В. Формування схемних рішень системи акліматизації споруд в робочому середовищі альтернативних джерел енергії: монографія / Гарбінець В.О., Накашидзе Л.В., Сокол Г.І., Марченко О.Л., Гільорме Т.В. – Дніпро: ДНУ імені Олеся Гончара, ТОВ «Акцент ПП», 2016. – 152 с.

Бондаренко Наталія Миколаївна
к.е.н., доцент кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Гаркуша Вероніка Богданівна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

ЕНЕРГЕТИЧНІ ІННОВАЦІЇ – ПОТРЕБА НАШОГО ЧАСУ

Протягом найближчих десятиліть світ споживатиме набагато більше енергії, ніж сьогодні. Зрештою, де зростатиме доступ до надійної та доступної енергії, люди будуть насолоджуватися вищими рівнями життя.

З однієї сторони це добре. Але, водночас, у світі існує величезна кількість населення, яка навіть не має доступу до більшості основних енергетичних послуг. Не тільки це, але й зміни клімату теж залишаються серйозною проблемою.

Енергія є первинною та використовується всюди — школи та комерційні зони продовжують працювати, міські вогні продовжують блищати, транспортні засоби продовжують рухатися. Оскільки у світі виникає термінова потреба змінити свою енергетичну систему, необхідність розробки та впровадження низьковуглецевих технологій різко зростає. Розвинені країни, такі як Сполучені Штати та країни Європи, вже готові змінити свої схеми споживання та бізнес, щоб включити енергію — точніше, чисту енергію, але країни, що розвиваються, не зможуть дозволити платити необхідну суму за цей доступ. Причина цього проста — сьогоднішні технології екологічно чистої енергії, такі як вітер, сонячна енергія, електромобілі, дорожчі. Отже, повинен бути певний вихід, щоб ці відновлювані джерела енергії були доступні світу таким чином, щоб задовольняти їх зростаючі потреби, але не пропалюючи дірку в кишенях.

Для цього з'являються різні тенденції, які дозволяють країнам приймати стійкі енергетичні рішення таким чином, що вони навіть виявляться енергоощадними.

Розвиток виробництва електроенергії підвищить ефективність при оптимальному використанні викопного палива та інших відновлюваних джерел енергії.

Але, як все це станеться?

Нижче перераховані тенденції, від яких ми можемо очікувати, що вони не лише сприятимуть енергоощадженню, але й забезпечуватимуть зростаючі енергетичні потреби світу.

1. Інноваційні накопичувачі енергії.

Ви можете дуже добре збалансувати електропостачання та пропозицію, якщо у вас накопичена достатня кількість енергії. Насправді це є ключовим для вирішення проблеми відновлюваної енергії.

Отже, як забезпечити необхідний доступ до зберігання енергії?

Як щодо поєднання системи зберігання енергії з відновлюваним джерелом? Це може забезпечити плавне та стабільне живлення навіть в умовах, коли погода не сприяє виробленню енергії. Батареї — хороший варіант для зберігання енергії, але все-таки, зважаючи на ціну, ви можете очікувати вдосконалення інших технологій зберігання енергії, які дозволять зробити їх не тільки життєздатними, але й одразу доступними [1].

Очікується, що технології, що розвиваються, будуть зберігати енергію як основний компонент. Завдяки цьому, всі види накопичувальних рішень, включаючи побутові та промислові масштаби, також стануть конкурентоспроможними за ціною — зрештою превалювати над звичайними джерелами енергії.

Ця вагома інновація щодо зберігання енергії вже розпочалася на Карибському острові Барбадос. Тут старі акумулятори електричного автомобіля використовуються повторно, щоб забезпечити накопичення енергії з метою продовження їхнього звичайного терміну експлуатації.

2. Сила штучного інтелекту в мікросітках.

Найкраща частина мікросіток полягає в тому, що вони є локальними енергетичними мережами, які можуть працювати обома способами — вільно

або залишаючись підключеними до більшої звичайної мережі. Ці електромережі є не лише енергоощадний, але й пропонують енергетичну незалежність, ефективність та захист під час надзвичайних ситуацій [1].

3. Блокчейн може працювати на користь енергетичних систем.

Сьогодні блокчейн не обмежується лише криптовалютою. Її використовують різні галузі, і ринок енергії не відрізняється. Якщо ви не маєте великого уявлення про те, що таке блокчейн — простою мовою, це розподілена книга, яка записує всі транзакції через мережу однорангових.

Найкраща частина використання технології блокчейн — це те, що вона нетлінна.[2]

Отже, використання такої технології в енергетичній системі може усунути потребу посередників у постачанні електроенергії. Це, в свою чергу, не тільки вирішить питання неефективного та нерівномірного розподілу енергії, але й надасть можливість кінцевому споживачеві безпосередньо торгувати енергією.

4. Перехід на відновлювані джерела енергії з викопного палива.

З метою обмеження зростання глобальної температури все більша кількість країн розробляє цілі щодо скорочення викидів разом з планами боротьби з кліматом.

Якщо ми пройдемо опитування, близько 100 міст по всьому світу підтвердили, що 70% їх енергії надходить з поновлюваних джерел. Навіть корпоративні сектори та муніципалітети вітають перехід до 100% системи відновлюваної енергії. Як і коли світ дізнається про їх вплив на зміни клімату, можна очікувати, що незабаром відбудеться перехід від викопного палива до відновлюваних джерел енергії [1].

5. Покращене управління енергетикою.

Попит на енергію ніколи не зменшиться і це факт, насправді, він, безумовно, зросте із підвищенням рівня життя. Таким чином, дивлячись на цю ситуацію, доцільно, щоб лідери галузі, виробники та традиційні лідери управління енергоносіями збиралися разом, щоб встановити нові стандарти, які можуть допомогти в покращенні енергоменеджменту [2].

Отже, можна зробити висновки, що існує багато енергетичних інновацій, які є більш простішими та екологічними, ніж «класичні» джерела енергії. Через те, що питання екології є терміновим для нашої планети, то зміна енергетичної системи є одним невід'ємним кроком до покращення поточного стану екології.

Міжнародні групи, такі як Світовий банк та SEforALL (Стійка енергетика для всіх), розробляють нові технології енергозбереження, які надалі закладуть основу для доступу до країн, що розвиваються. Як тільки показники витрат та ефективності почнуть поліпшуватися, ви можете очікувати, що відновлювані джерела будуть все частіше впроваджуватися по всьому світу. Це, в свою чергу, забезпечить живлення територіями, які були в темряві роками.

Список використаних джерел:

1. 7 Energy Efficiency Innovations Changing the Game [Електронний ресурс]: INTERESTING ENGINEERING – Режим доступу: https://interestingengineering.com/7-energy-efficiency-innovations-changing-the-game.

2. What is energy managment? [Електронний ресурс]: Enervit – Режим доступу: https://www.enertiv.com/resources/faq/what-is-energy-management.

Ващаєв Сергій Сергійович

к.е.н., доцент, директор навчально-наукового інституту «Інститут інформаційних технологій в економіці ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Батуревич Анастасія Ігорівна

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

Сьогодні не викликає сумніві, що енергетика виступає основою розвитку сучасного суспільства. Традиційна енергетика, яка розвивалась до останніх

часів, базуючись на видобувних технологіях, знаходиться на такому рівні, що поступово збільшує залежність економік держав світу від енергетичних ресурсів.

Для забезпечення сталого розвитку економіки залишається один шлях – розвиток національної економіки на основі розвитку відновлюваної енергетики – екологічно чистого невичерпного джерела енергії, яке надає можливість значно зменшити ресурсозатратність та є одним із способів вирішення ключової проблеми сьогодення – пагубної зміни клімату та погіршення екологічної ситуації на планеті.

Необхідно зазначити, що питання збереження і поліпшення природного середовища є однією із складових стратегії сталого розвитку людства [4]. Отже, розвиток відновлюваної енергетики має прямий зв'язок із сталим розвитком країни.

Але сьогодні інтенсивний розвиток відновлюваної енергетики притаманний, в основному, країнам із розвиненою економікою. Більшість країн, в тому числі й Україна, мають великий потенціал різних видів відновлюваних джерел енергії, але їх використання становить лише незначну частку у структурі енергобалансу країни. Так, для України за даними Держстату динаміка частки відновлюваних джерел у загальному постачанні первинної енергії за 2007-2018 роки не виходить за межі 3,5% (рис. 1).

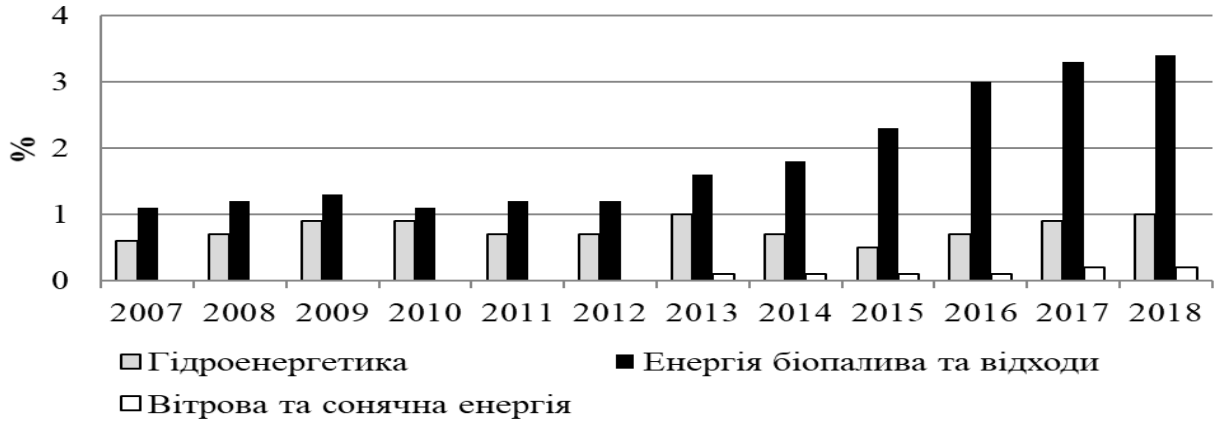


Рис. 1. Динаміка частки відновлюваних джерел у загальному постачанні первинної енергії за 2007-2018 роки в Україні.

Джерело [2]

Дані свідчать про зростання часток, але значно меншими темпами, ніж необхідно для поступового зменшення енергозалежності економіки.

Розглядаючи тенденції, що склалися у структурі енергоспоживання як в цілому, так і на основі відновлюваних джерел, слід зауважити, що офіційне оприлюднення інформації за 2014-2018 роки відбувається без урахування тимчасово окупованої території АР Крим і м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях. Ця ситуація не дозволяє об'єктивно оцінити тенденцію за тривалий період, її доводиться розглядати, виділяючи два періоди - до 2013 року включно і, починаючи з 2014 року.

Якщо розглядати динаміку загального постачання енергії від відновлюваних джерел, то спостерігається стійка тенденція до її зростання як до 2013 року, так і далі – до 2018 року. За останні 12 років постачання енергії від відновлюваних джерел зросло майже на 80%, а її сумарна частка у загальному виробництві енергії – з 1,7% у 2007 році до 4,6% у 2018 році. Якщо припустити, що визначена тенденція збережеться, то з ймовірністю 95% можна стверджувати, що ця частка перейде 5%-й рубіж вже у 2021 році. Але цілком зрозуміло, що це дуже низький рівень як у порівнянні із багатьма іншими країнами, так і з точки зору зменшення залежності від імпортних джерел енергії.

З іншого боку, також неоднозначні тенденції спостерігаються якщо розглядати структуру відновлюваних джерел за їх видами (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка постачання енергії за видами відновлюваних джерел в Україні за 2007-2018 роки *(% до загального постачання енергії від відновлюваних джерел)*

	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Гідро-енерге-тика	36,6	38,0	41,7	43,3	37,4	36,4	37,5	26,1	17,2	18,3	19,7	20,9
Енергія біопалива та відходи	63,3	61,8	58,2	56,5	62,2	61,5	59,2	69,1	77,9	78,3	76,5	74,5

Вітрова та сонячна енергія	0,1	0,2	0,1	0,2	0,4	2,1	3,3	4,8	4,9	3,4	3,8	4,6
Разом	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Джерело: розраховано за даними [2]

З 2007 року майже 2/3 у відновлюваній енергетиці становила енергія біопалива та відходів, а у 2018 році її частка становила вже майже 75%. Після 2010 року також спостерігається стрімке скорочення частки гідроенергетики – у 2018 році порівняно із 2010 роком вона скоротилась більше, ніж у 2 рази. Проте, високими темпами зростала частка вітрової та сонячної енергії – з 0.1% у 2007 році до 4,9% у 2015 і 4,6% у 2018 році.

За основними тенденціями «переломним» можна вважати 2010 рік – саме починаючи вже з 2011 року кардинально змінились тенденції часток двох найбільших складових елементів відновлюваної енергетики – гідроенергетики та енергії біопалива та відходів. До 2010 року серед відновлюваних джерел стабільно зростала частка гідроенергетики при скороченні частки енергії біопалива та відходів. У 2010 році вони майже «збалансувались» - 43,3% складала гідроенергетика і 56,5% енергія біопалива та відходів. Зміни почали відбуватися з 2011 року і у 2018 року частка гідроенергетики складала лише п’яту частину загальних обсягів відновлюваної енергії.

Характеризуючи загальні структурні зміни, слід відзначити, що структура відновлюваних джерел енергії у 2010 році порівняно із 2007 роком змінилась в середньому на 5,5 відсоткових пункти, а за період 2007-2018 років – в середньому на 11,4 в.п. Причому зміни за період 2010-2018 років становили 16,6 в.п.

Характеризуючи ситуацію в цілому, слід відзначити, що за останні 10 років в Україні спостерігається зростання частки постачання первинної енергії від відновлюваних джерел. Темпи такого зростання прискорюються, починаючи з 2011 року, але в цілому обсяги постачання залишаються надто

недостатніми, щоб говорити про початок зменшення залежності економіки країни від імпортних енергоносіїв.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про альтернативні джерела енергії» [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15

2. Державна служба статистики України, офіційний сайт – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

3. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://saee.gov.ua/uk/ae

4. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року. Проект – 2017. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://igu.org.ua/sites/default/files/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F-%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83.pdf

Габрінець Володимир Олексійович

д.т.н., завідувач кафедри теплотехніка

Титаренко Ігор Валерійович

ст. викладач кафедри теплотехніка

Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

ЕНЕРГЕТИЧНІ НАПРЯМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПАСАЖИРСЬКОГО ПАРКУ УКРАІНИ

У зв'язку з різким зростанням цін на світовому ринку вуглеводневих енергоносіїв гостро постала проблема енергозбереження на залізничному транспорті України. Залізничний транспорт забезпечує потреби економіки та населення України в перевезеннях. На залізниці України припадає 36,4 %

пасажирських перевезень (за даними Держстату) [1]. Пасажирський вагон повинен забезпечувати не тільки динамічні якості вагона (плавність ходу), а й параметри мікроклімату, планування, дизайн внутрішнього обладнання.

Парк Укрзалізниці станом на 01.07.2018 рік налічує 4,4 тис. пасажирських вагонів. До кінця 2018 ріку 3607 пасажирських вагонів (з 4416 одиниць інвентарного парку) відпрацювали встановлений ресурс (28 років) і мають бути виключені з експлуатації як такі, що не можуть забезпечити безпеку руху. До кінця 2020 року вичерпається ресурс (28 років) ще у 328 вагонів [1]. Тому при заміні парку сучасних вагонів потрібно брати до уваги при створенні нових конструкцій пасажирських вагонів не тільки ергономічні показники, але і енергетичні. К енергетичним показникам можливо підходити з декілька сторін: вага вагону, витрати на обігрів, вентиляцію, кондиціювання. Розглянемо ці показники послідовно.

Сучасний пасажирський вагон має вагу 51 тону. Термін експлуатації його складає 35 років. Якщо для його створення застосовувати композиційні матеріали то його вагу можна зменшити в два рази. Це приведе по-перше до зменшення витрат енергії , яку витрачають на тягу цих вагонів на 80%. По-друге нові матеріали дозволять знизити коефіцієнт теплопровідності стінок вагону в два-три рази з 1,6 Вт/м·К до 0,2-0,4 Вт/м·К.

Величина теплових втрат пасажирського вагона при внутрішній температурі 18 ° С в залежності від температури зовнішнього середовища для різних значень теплоізоляції представлена на графіку рисунка 1.

Вт

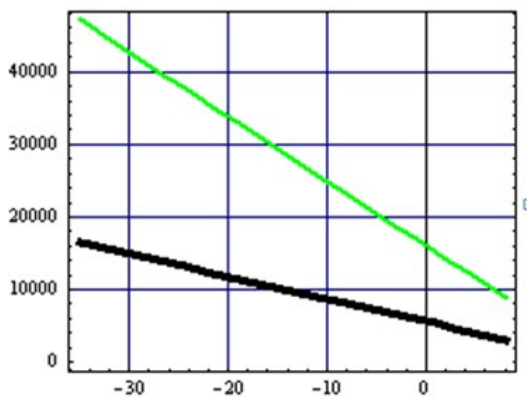


Рисунок 1. Величина теплових втрат стандартного пасажирського вагона в залежності від температури зовнішнього повітря для двох значень коефіцієнта теплопровідності Вт/м·К та 0,2 Вт/м·К)

Температура повітря ,^{0}С

При цьому середня ефективна теплопровідність стінок стандартного вагона становила 1 Вт /м·К град, коефіцієнти тепловіддачі всередині і зовні вагона відповідно 5 Вт / м^2·К і 50 Вт /м^2·К. Розміри вагона 23950 × 3058 × (4355-1070) мм. Якщо знизити теплопровідність стінок вагона до значення 0,2 Вт/м·К, то величина теплових втрат зменшиться приблизно в 3 рази для відповідних умов. Таким чином, найбільш ефективним заходом щодо зниження теплових втрат є поліпшення теплоізоляційних властивостей стінок вагона. Крім того нові композиційні матеріали значно зменшать вагу вагонів. В ідеальному, «адіабатичному» вагоні основними тепловими втратами будуть втрати на вентиляцію. Якщо прийняти кількість повітря на вентиляцію відповідно до норм СНіПу (100 м^3/год і 60 м^3/год на людину), то для вагона з 36 пасажирами і двома провідниками при зміні температури зовнішнього повітря в межах (+ 15 °С ÷ -30 °С) буде потрібно теплова потужність в межах 40000÷70000 Вт. Теплова потужність витрачається на вентиляцію розраховувалася за співвідношенням: потужність, яка витрачається на вентиляцію вагона, –норма витрати повітря на одну людину, - щільність повітря, - теплоємність повітря, - температура зовнішнього повітря, n - кількість пасажирів у вагоні.

Зміна величини теплової потужності на вентиляції в залежності від температури зовнішнього повітря представлено на рисунку 2. Зовнішнє повітря на вентиляцію нагрівається до температури 18 °С.

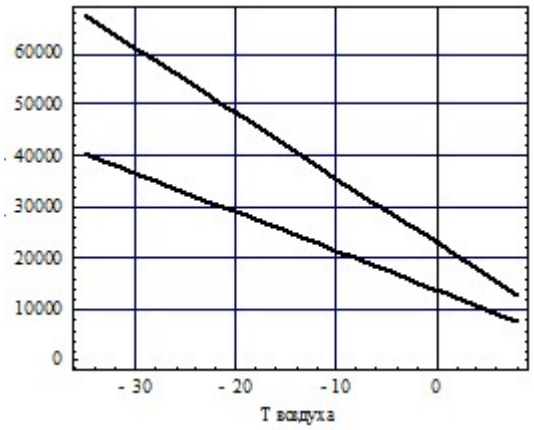


Рисунок 2. Зміна величини теплової потужності, що витрачається на вентиляцію в залежності від температури зовнішнього повітря для двох значень норм витрати норм 100 м^3/год і 60 м^3/год на людину.

Такі значні потужності, що витрачаються на нагрів вентиляційного повітря можуть бути значно знижені при установці рекуперативного теплообмінника, в якому йде з вагона повітря обмінюється теплом з подаються зовні повітрям.

Основні технічні вимоги до систем вентиляції практично не зазнали змін за останні 20–30 років, так само як і їх конструктивне виконання. Пропонуються технічні рішення, що засновані на адаптивних системах вентиляції зі змінною витратою повітря. Енергетичні проблеми при цьому не беруться до уваги. На нашу думку перспективним є поєднання систем вентиляції та опалення, оскільки головним носієм в обох системах є повітря. На вітчизняному транспорті застосовуються тільки водяні системи опалення. Вони мають досить великі недоліки. Це велика теплова інерція системи опалення (800…950 л води) та масивні металоконструкції вагою 1600…1900 кг. Така маса не дозволяє за короткий час регулювати температуру води в системі опалення відповідно до тепловитрат, що в свою чергу, приводить до коливання температури повітря у вагоні. Системи водяного опалення з плавним регулюванням теплової потужності котла мають потужність в діапазоні від 0 до 48,0 кВт. Іншим недоліком таких систем є великі додаткові витрати енергії на рух важкого вагону. Система водяного опалення з плавним регулюванням теплової потужності котла має діапазон навантажень від 0 до 48,0 кВт.

У багатьох країнах Європейського союзу на сучасних вагонах залізничного транспорту застосовуються повітряні системи опалення з живленням їх від контактної мережі, що дозволяє значно простіше здійснити автоматизацію режиму роботи і забезпечити потрібну температуру – як у вагоні, так й

індивідуально – в купе. Відомо, що повітряні системи опалення більш прості в експлуатації, малоінерційні, мають меншу вагу. Але при всіх перевагах відзначаються й недоліки. Санітарні норми [2], які висуваються до пасажирського рухомого складу, забороняють застосовувати рециркуляцію повітря при опалені пасажирського вагона. Без застосування рециркуляції енергоефективність таких систем буде низькою. З цього слідує необхідність централізованого електропостачання. Установка рекуперативного теплообмінника дозволить зберігати 35-40 кВт теплової потужності. При цьому буде мати покращення якості повітря в вагонах. До того ж, на думку авторів досі невикористаними є три види таких енергетичних резервів, як кінетична енергія вагона, яку можна використовувати при гальмуванні вагона, теплову енергію, що виділяється пасажирами вагонів та сонячну енергію.

Список використаної літератури:

1. Програма (прогнозна) оновлення рухомого складу ПАТ «Укрзалізниця» на період до 2021 року [Електронний ресурс] / ПАТ «Укрзалізниця» // Презентаційні матеріали – 2017. – Режим доступу: http://eurotrain.railway-publish.com/assets/files/pdf/1.pdf

2. Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации пассажирских вагонов дальнего следования. ЦУВС – 19. МПС СССР. М., 1984. – 31 с. (Введены в действие Постановлением Министерства здравоохранения Украины № 7 от 10.12.97г)

Гордєєва-Герасимова Людмила Юріївна
старший викладач кафедри статистики, обліку та економічної інформатики
Гринько Ірина
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

Створення конкурентоспроможної економіки України та забезпечення високого рівня життя, перш за все потребує активного потенціалу держави у створенні енергозберігаючих технологій та запровадження ефективно працюючих економічних моделей розвитку.

Низька енергоефективність є одним з основних факторів кризових явищ в економіці. Спостерігається неспроможність продукції вітчизняних товаровиробників гідно конкурувати із товарами з-за кордону, так як собівартість продукції містить велику долю витрат енергетичних ресурсів. Це одна із основних проблем на шляху інтегрування до світової системи господарювання вітчизняної економіки. Враховуючи можливість вступу України до Євросоюзу, питання енергоефективності та енергозбереження стає особливо актуальним.

У зв`язку з високим рівнем енергозатратності в Україні, розладнану структуру виробництва та енергоспоживання, використання зношених виробничих фондів енергетики, повільне впровадження енергозберігаючих технологій спостерігається значна енергоємність валового внутрішнього продукту. Тобто рівень витрат паливно-енергетичних ресурсів є значним. Така ситуація знижує і обмежує конкурентоспроможність вітчизняних товаровиробників та ускладнює економічні процеси.

На жаль, можна спостерігати, що за останні роки енергоємність ВВП в Україні має значно вищі показники, ніж країни Євросоюзу. Дослідження Українського Союзу Промисловців та Підприємців показують, що в Україні ККД використання газу на підприємствах в чотири рази менше, ніж в країнах ЄС. Причиною цього є використання застарілих технологій та нераціональне споживання енергоресурсів у багатьох сферах господарської діяльності [1].

Впродовж 2 пол. XX століття країни ЄС мали змогу впроваджувати енергозберігаючі технології, що, у свою чергу, дало їм можливість значно знизити темпи зростання споживання енергоресурсів та суттєво зменшити показник енергоємності ВВП. Цього було досягнуто завдяки використанню переважно ринкових механізмів, ефективній ціновій політиці, модернізації базових енергозатратних технологій і обладнання.

В той час, коли Україна стала на європейський шлях розвитку, почалося активне впровадження реформ та різноманітних програм щодо оптимізації збереження енергії. Прикладом однієї з таких програм є державна програма «Тепла оселя», мета якої полягає у допомозі тим, хто прагне утеплити своє житло. Така державна допомога дозволяє кожному доцільно використовувати енергоресурси та зменшити витрати на оплату комунальних послуг. Однією з можливостей також стало отримання відшкодування від держави на придбання твердопаливних котлів, принцип функціонування яких полягає у використовувати в якості палива деревину або продукти переробки деревообробної промисловості. Реалізація програми термомодернізації дозволить суттєво скоротити використання енергоресурсів. Програма включає такі заходи, як утеплення даху та стін, модернізацію систем опалення та гарячого водопостачання, переоблаштування застарілих джерел теплозабезпечення на сучасні. Модернізація систем опалення включає в себе облаштування автоматизованих теплових пунктів, дообладнання теплового пункту, а також розміщення радіаторних терморегуляторів.

План дій у сфері енергозбереження та підвищення енергоефективності в Україні також передбачає укладення угод з іншими країнами та міжнародними

організаціями. Наприклад, у листопаді 2016 року Україною було підписано меморандум зі Словенією щодо взаєморозуміння в питаннях енергоефективності, а також була розглянута низка питань щодо застосування альтернативних видів палива. Меморандумом було передбачено обмін інформацією між країнами про основні принципи реалізації проектів в зазначених сферах, обмін досвідом по використанню «інтелектуальної енергетики» і відновлюваних видів енергії, а також виробництва електроенергії з альтернативних видів палива [2].

Також в країнах ЄС та в усьому світі достатня увага приділяється використанню когенераційних технологій – комбінованому застосуванню ресурсу електричної та теплової енергії. Дослідження вчених показали, що у країнах Європи когенераційні потужності складають до 10 % від всього обсягу, а в Данії цей показник сягає до 50 %. Так, в США планується до 2030 р. наростити когенераційні потужності до 200 тис. МВт із 700 тис. загальних [4].

Крім того, в світі знайшло широке застосування міні-ТЕЦ. Вони використовуються там, де необхідна електрична чи електрична й теплова енергія, а також є газ, який може бути застосований в двигунах даних міні-ТЕЦ. Міні-ТЕЦ можна використовувати в якості основного, додаткового чи навіть резервного джерела електроенергії та тепла, зважаючи від цілі конкретного проекту [4].

Отже, створення стимулюючого нормативно-правового поля в області ефективного використання енергоресурсів, а також механізмів залучення інвестицій дозволить значно підвищити інтерес суб'єктів господарювання до розробки та запровадження енергозберігаючих проектів, збільшить ефективність використання енергоресурсів, конкурентоспроможність продукції українських товаровиробників стане вищою та, безперечно, буде тим фактором, що стане ключовим моментом у створенні високотехнологічної енергоефективної економіки та забезпечить підвищення рівня життя населення України.

Список використаних джерел:

1. Науково-технічні (інноваційні) проекти НАН України / І. М. Карп [та ін.]; Міністерство освіти і науки України, Національна академія наук України. – К., 2015. – 200 с.

2. Новини та публікації [Електронний ресурс] : за даними сайту Північної екологічної фінансової корпорації НЕФКО 2017 р. / Nordic Environment Finance Corporation.

3. Бойчук Н.Я. Проблеми енергозбереження та підвищення енергоефективності економіки України / Н.Я. Бойчук, М.М. Острянко // Сучасні проблеми економіки і підприємництво. Випуск 19; 2017. С.25-34. URL: http://sb-keip.kpi.ua/article/view/96231/98318.

4. Концеба С.М. Енергозберігаючі технології в Україні: економічний ефект і перспективи впровадження. URL: http://www.lib.udau.edu.ua/bitstream/

123456789/666/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%B1%D0%B0.pdf

Тонкошкур Олександр Сергійович

д.ф.-м.н., професор кафедри електронних обчислювальних машин

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ВБУДОВАНОГО ПОЗИСТОРНОГО ШАРУ В ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ЕЛЕМЕНТАХ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕНАПРУГ

Одним із факторів, що сприяє деградації фотоелектричних перетворювачів сонячних батарей, є перебування при високій електричній напрузі їхніх p-n-переходів в режимі зворотного зміщення. На даний момент наявність таких перенапруг всередині фотоелектричних модулів сонячної батареї розглядається як одна з причин її ненадійності, що проявляється виникненням локальних областей розігріву (званих «гарячими плямами») [1].

Слід зазначити, що при розробці методів і засобів запобігання появи локальних перегрівів у фотоелектричних компонентах сонячних батарей основним на даний час є схемотехнічний напрямок, зокрема, використання обвідних діодів і перемикачів [2, 3]. Фізико-технологічним засобам приділяється значно менша увага. Найбільш відомим досягненням у цьому напрямку було створення фотоелектричних перетворювачів з низькими напругами зворотного пробою [2]. Нові перспективи у розвитку таких засобів запобігання перенапруг з'явилися у зв'язку зі створенням і широким поширенням нового класу напівпровідникових матеріалів – позисторних полімерних композитів з нановуглецевим наповнювачем, які є базовим елементом самовідновлювальних PPTC (polymeric positive temperature coefficient) запобіжників технології «Polyswitch». Особливою властивістю таких запобіжників є різке зростання опору при нагріванні їх до температур, близьких до температури фазового переходу в поліетилені (~ 125 ^{0}C), яку називають температурою спрацьовування Ttrip [4]. Це свідчить ще про один напрямок вирішення проблеми запобігання локальних перегрівів у сонячних фотоелектричних компонентах, який базується на спрацьовуванні при підвищенні температури розподіленого самовідновлювального запобіжника, що безпосередньо контактує з поверхнею фотоелектричного перетворювача.

Актуальними завданнями для просування в зазначеному напрямку є обґрунтування і апробація такого способу запобігання локальним перегрівам у колах фотоелектричних компонентів. Слід зазначити, що сучасні фотоелектричні перетворювачі належать до елементів розподіленого плівкового типу (товщини ~ 0,1-0,2 мм, площі до 15□15 см^2). При детальному дослідженні електротеплових процесів, зокрема пробою, у таких структурах необхідно враховувати процеси поширення тепла в поздовжньому напрямку, що призводить у результаті до складних в математичному і експериментальному сенсі завдань. Проте, першим кроком, а саме, з'ясуванням ефективності та особливостей розглянутого тут способу захисту від перенапруги, представляється дослідження супроводжуючих його електричних

ефектів з використанням структур з невеликими площами, зокрема, фотоелектричних перетворювачів малої площі. Для таких фотогальванічних елементів (ФГЕ) неоднорідністю передпробійного нагріву можна знехтувати. Розв'язання такого завдання і було метою даної роботи. Тут наведені результати моделювання та порівняння з експериментом поведінки електричних характеристик фотогальванічного елемента з вбудованим PPTC нанокомпозитним шаром при наявності перенапруги.

Математична модель базується на використанні двох нестаціонарних рівнянь теплового балансу: для фотоелектричного і позисторних шарів. Відповідно до них тепло, що генерується електричною потужністю перенапруги, витрачалося на розсіювання в навколишнє середовище і передавалося від одного шару до іншого через тепловий контакт між ними.

При розрахунку й аналізі теоретичних електричних характеристик розглянутого ФГЕ з вбудованим позисторним шаром використовувалися фізичні параметри, відповідні фотоелектричним перетворювачам на основі монокристалічного кремнію і комерційним PPTC запобіжникам типу поліетилен-технічний нановуглець. Для апроксимації температурних залежностей зворотного електричного опору p-n-переходу фотогальванічного шару і опору позисторного шару на основі PPTC запобіжника використовувалися відомі вирази [4, 5]. Передбачалося, що процеси розсіювання описуються законом Ньютона-Ріхмана.

Результати моделювання процесу обмеження зворотної напруги в досліджуваних структурах дозволили встановити такі закономірності:

- електричні струм і зворотна напруга на затіненому ФГЕ обмежуються і знижуються з моменту, коли температура цієї структури досягає значень, близьких до температури переходу позисторного нанокомпозиту в низькопровідний стан;

- температура ФГЕ не перевищує вказане значення температури спрацьовування позисторного елемента, що дорівнює ~ 125 ^{0}C;

- з ростом величини перенапруги спостерігається зменшення часу спрацьовування розглянутого захисту і збільшення максимального струму через досліджувану структуру;

- для фотогальванічних елементів з меншими енергіями активації електропровідності час спрацьовування захисту більший, а амплітуда струму менша;

- зі зменшенням теплових втрат розсіювання в навколишнє середовище збільшується швидкодія спрацьовування і знижується величина струму через ФГЕ в стані захисту.

Порівняння теоретичних залежностей та експериментальних даних показали задовільну їх відповідність і придатність запропонованої моделі для опису властивостей фотогальванічних елементів, що мають позисторний шар для захисту від перенапруги.

Список використаної літератури:

1. Köntges M. et al. Review of failures of photovoltaic modules. IEA PVPS Task 13. 2014. 132 p.

2. Kim K. A., Krein P. T. Reexamination of photovoltaic hot spotting to show inadequacy of the bypass diode. IEEE J. Photovoltaics. Vol. 5 (5), 2015. P. 1435–1441.

3. Тонкошкур О. С., Накашидзе Л. В. Проблеми надійності фотоелектричних компонентів сонячних батарей. Відновлювана енергетика. 2018. №3. С. 21–31.

4. Tonkoshkur A. S., Ivanchenko A. V. Electrical properties of structures based on varistor ceramics and polymer nanocomposites with carbon filler. Journal of Advanced Dielectrics. 2019. Vol. 9. No. 3. P. 1950023.1-1950023.6.

5. Пасынков В. В., Чиркин Л. К. Полупроводниковые приборы: учебник для вузов. 6-е изд., стер. С-Пб. : Лань, 2002. – 480 с.

Трофименко Анатолій Васильович
к. т. н., доцент кафедри двигунобудування
Алексєєнко В.Г.
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, (м. Дніпро),
Трофименко В.В.
к.т.н., доцент
Український державний хіміко-технологічний університет (м. Дніпро)

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВХІДНИХ І ВИХІДНИХ ПАРАМЕТРІВ НА ЕФЕКТИВНУ РОБОТУ СОНЯЧНОЇ СУШАРКИ

Використання відновлюваних джерел енергії в технології сушіння є дуже актуальним, а удосконалення установок є важливою метою розвитку харчової, хімічної, деревообробної та інших галузей де використовується сушіння, адже це один з найбільш енергоємних технологічних процесів.

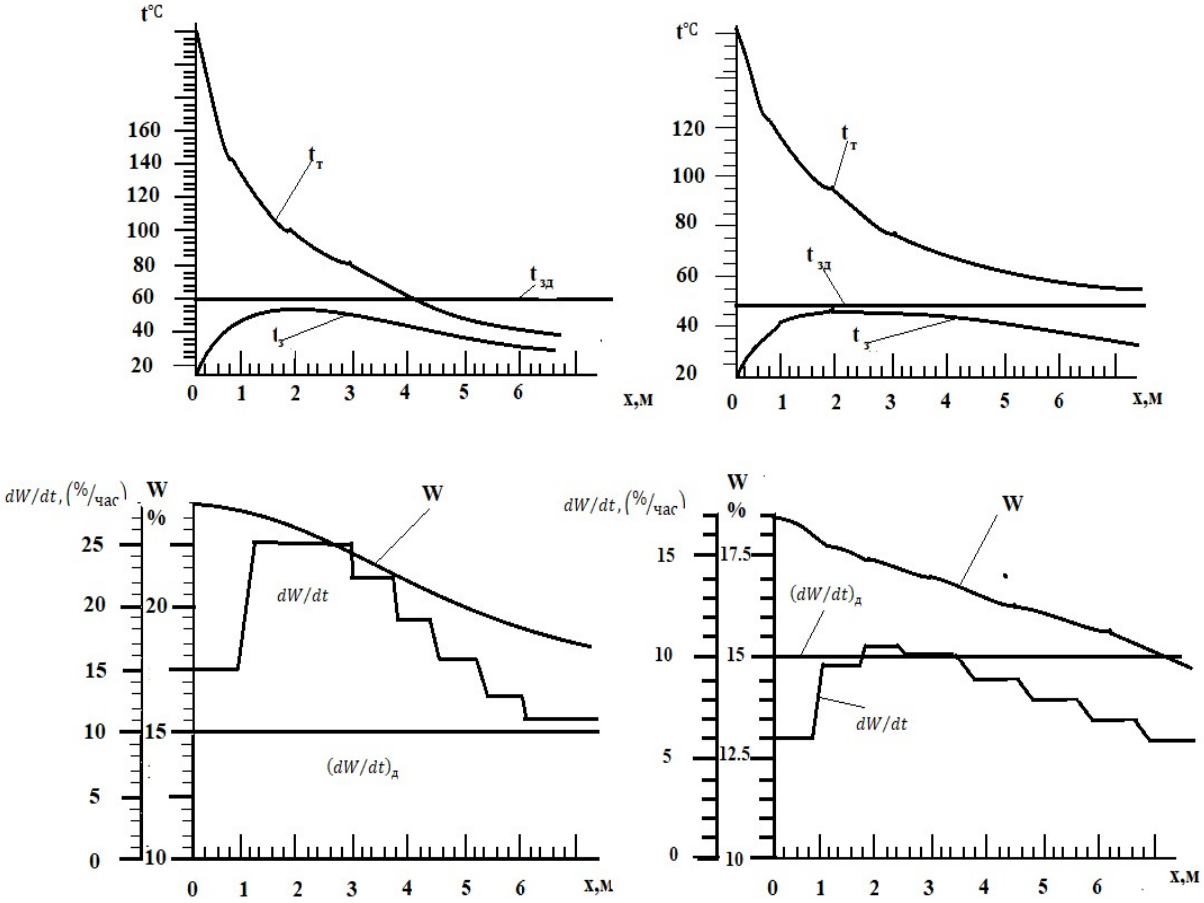
Розроблена сонячна сушарка дозволяє раціонально використовувати сонячну енергію та тепло відпрацьованого повітря задля інтенсифікації процесу сушіння при використанні відновлюваних джерел енергії [1]. Тим самим досягається значна економія енергоресурсів при дотриманні технологічних вимог сушіння зерна, забезпечується цілодобовий процес сушіння.

Методами моделювання виконано аналіз і синтез оптимальних режимів сушіння в зернових сушарках барабанного типу. У роботі виконано моделювання режимів сушки для барабанної сушарки СЗСБ-4 із застосуванням моделі [2], яке реалізовано на комп'ютері з використанням спеціалізованого математичного пакета MEPLE. Залежність кінетики нагрівання і сушіння зерна в сушарці наведені на рис. 1. Представлені дані підтверджують, що для всіх режимів сушіння температура зерна ($t_з$) досягає максимального значення в середній частині сушильної камери, а до виходу з неї знижується на 5…15 ^{0}С.

При насіннєвих та продовольчих режимах максимальні значення температури близькі до гранично допустимих ($t_{зд}$), що важливо враховувати в

практику експлуатації сушарок і розробці рекомендацій щодо вдосконалення системи контролю.

Навіть при насіннєвих режимах (рис.1, б) швидкість вологовидалення (*dW/dt*) в середній частині сушильної камери досягає допустимих значень, що може бути однією з причин погіршення якісних показників насіннєвого зерна. При продовольчих режимах (рис. 1, а) внаслідок застосування більш високих температур теплоносія (t_m) швидкість вологовидалення збільшується до 15…25 % на годину і значно перевищує допустиму (10 % на годину). Настільки інтенсивна сушка може призводити до появи надмірних внутрішніх напружень в зернівках і розтріскування їх оболонки.



а) б)

а) продовольчого призначення; б) – насіннєвого

Рисунок 1. Кінетика нагрівання і сушіння зерна:

Виконаний аналіз розкриває ряд недоліків експлуатації барабанних сушарок. По-перше, система контролю робочого процесу сушарок недосконала. Контроль температури зерна необхідно здійснювати в зоні його максимального нагріву в сушильному барабані, яка розташована в середній частині, а не на виході. По-друге, для експлуатації сушарок рекомендовані невиправдано інтенсивні режими, при яких нагрів зерна і швидкість вологовидалення досягають гранично допустимих значень. Для продовольчих режимів швидкість вологовидалення значно перевищує допустиму. Зазначені особливості в поєднанні з відсутністю надійної системи контролю над перебігом процесу нерідко ведуть до зниження якісних показників оброблюваного зерна. З цих причин барабанні сушарки в практиці експлуатації отримують багато нарікань і в господарствах обмежено використовуються для сушіння насіннєвого зерна.

На рис. 2 наведено залежності кінетики нагрівання і сушіння зерна в сушарці, що ілюструють можливість інтенсифікації процесу за рахунок попереднього нагріву зерна. Як видно, зі збільшенням початкової температури зерна зростає його нагрівання в усій сушильної камері, а отже, і інтенсивність процесів тепло- і масопереносу. Це підтверджується збільшенням швидкості сушіння зерна (dW/dt) у всіх зонах сушильного барабана. Розрахунки показують, що за рахунок попереднього нагріву зерна кратність збільшення продуктивності сушарки може скласти 1,3…1,5.

При аналізі модельних режимів з попереднім нагріванням виявлено, що температура, до якої можна нагрівати зерно обмежена. Так, з наведених на рис. 2 даних видно, що при підвищенні початкової температури зерна істотно зростають швидкість сушіння (dW/dt) і нагрів зерна в початкової зоні сушильного барабана. Тому подальше збільшення початкової температури зерна обмежено досягненням їх гранично допустимих значень $t_{зд}$. Відомо, що можливості реалізувати розподілене управління тепловими режимами в барабанній сушарці відсутні.

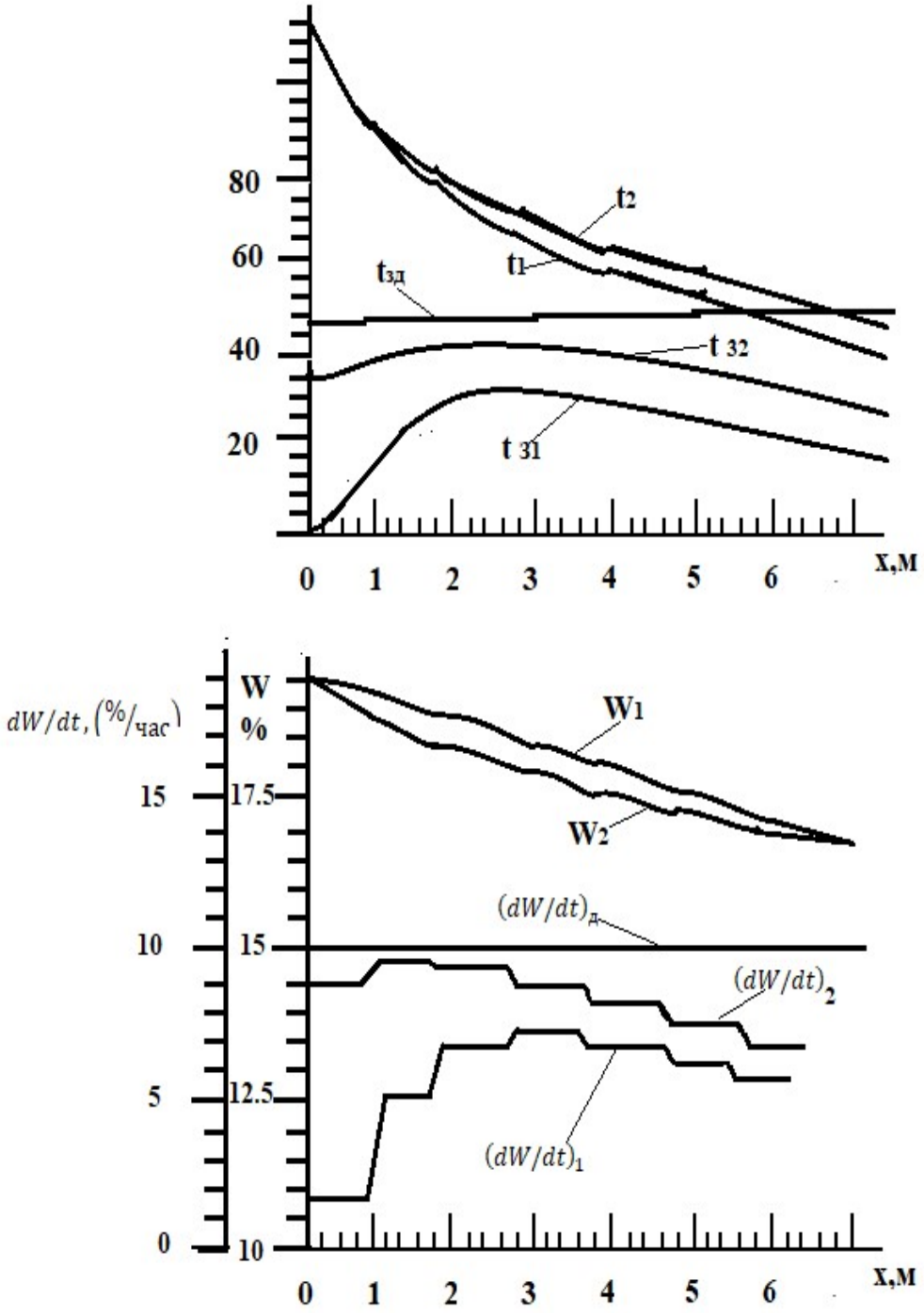


Рисунок 2. Кінетика нагрівання і сушіння зерна: 1 – без попереднього нагріву

(G_1=*2,2 м/год*); 2 – з частковим попереднім нагріванням (G_1=*3,4 м/год*)

Однак їх легко можна реалізувати в сушильній лінії з декількох барабанних сушарок. Таким чином, аналіз стаціонарних режимів в барабанних

сушарках підтверджує, що підвищення їх інтенсивності реалізується попереднім нагріванням зерна.

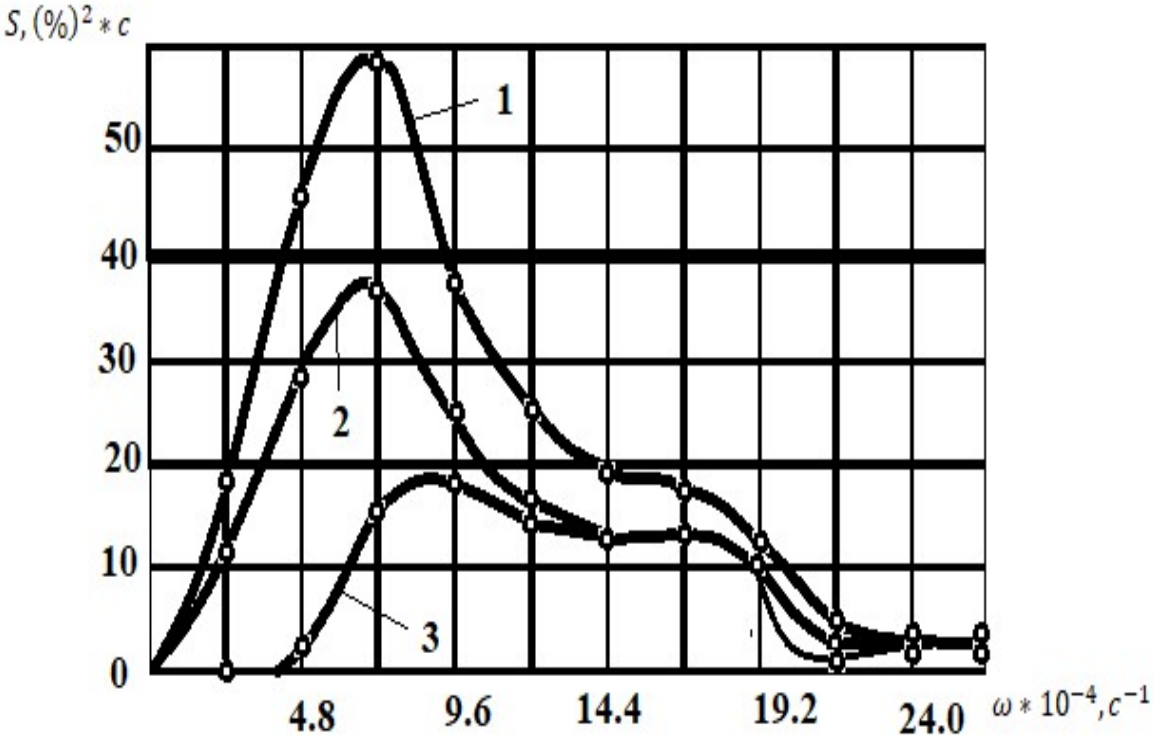


Рисунок 3. Спектральні щільності процесів зміни вологості зерна: 1 – на вході в камеру сушіння; 2 – на виході при ручному управлінні; 3 – на виході при автоматичному управлінні

При побудові потокової лінії, що містить кілька барабанних сушарок, зазначені показники якості виконання процесу сушіння можуть бути поліпшені. Таким чином, оснащення сушильних агрегатів барабанного типу системою автоматичного управління дозволяє не тільки збільшити їх продуктивність, але і значно поліпшити якість виконання процесу сушіння.

Список використаних джерел:

1. Патент № 113773, Україна МПК F26B 3/28 Сонячна сушарка. / Мартинез Л.А., Трофименко А.В. Опубл.10.03.2017. Бюл.№5.

2. Лебедев П.Д. Теплообменные, сушильные и холодильные установки. М.: Энергия, 1972. 320 с.

Hilorme Tetiana Victorivna
Ph.D. in Economics, Assistant Professor
Leading research associate of the scientific research institute of power
Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine

ENERGY SECURITY AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

Among the most critical conditions for sustainable and balanced development of the state a particular importance is attached to solving the problems of energy intensity of production and energy supply to the economy while their non-fulfillment may constitute a threat to the economic and national security. Success of the energy efficiency policy depends on the scientifically well-founded economics and statistics analysis, forecasting and optimization of the energy balance of the state. Fuel and energy industry, its condition, capacities and prospects of development, efficiency of national energy policy significantly impact the economic situation in the country and the conditions for its sustainable development.

General processes of integration of the national economy and energy sector into European structures result in the considerable increase in the requirements to ensuring its energy security and energy independence. On this premise, the factor of energy independence as an ability of the state to independently create and implement the policy, irrespective of the external and internal interference or pressure, acquires particular significance as one of the prime elements for ensuring energy, economic and national security, economic and political independence [1].

The issue of attaining energy independence is among the top-priority objectives of the energy policy for Ukraine and many others countries of the world. Development and optimal functioning of the fuel and energy industry of the state is one of the paramount factors of securing the efficient functioning of the economy and satisfying the social needs of the population which stipulates the topicality of the presented research topic.

Hence, the energy security is defined as one of the crucial constituents of the national security, an indispensable condition for ensuring the sustainable development of the state. It stipulates the attainment of the technically reliable, uninterrupted, economically efficient and environmentally safe supply of energy resources to the economy and the social sphere of the state.

Energy security bears an integral character and proves to be a complex category upon which the proper functioning and development of the state and society largely depend. It includes such constituents: energy supply (economic constituent); social stability; environmental sustainability (environmental constituent); energy independence (political and economic constituent).

Energy supply (economic constituent) characterizes the state of provision of fuel and energy to national economy and population. Such condition depends on the sufficiency, reliability, quality of supply as well as on the efficiency of energy generation and energy consumption. Social instability characterizes the social tension in the country linked with energy supply. Environmental sustainability is characterized by the state of pollution of the surrounding natural environment by facilities engaged in energy generation and energy transportation (oil and gas pipe lines) as well as the capability to compensate for the ecological and economic damage inflicted to the environment [2].

It has been determined that within the structure of the final energy consumption in the course of the last decade the top positions are occupied by the natural gas (in 2018 its share in the total energy resources consumption constituted 30,8 %). At the same time, Ukraine's own gas production is insufficient to completely satisfy the demands of the population which testifies to the country's import dependence for natural gas from other countries of the world. To decrease the consumption of gas a number of recommendations have been suggested, among them: substitution of the gas consumption by a more reliable energy resource for Ukraine – coal; increase in the efficiency of gas consumption; search for new alternative sources of energy, etc. Within the structure of consumption of fuel and energy resources in Ukraine the leading positions in 2018 are traditionally occupied by the population (34,1%) and

the industrial sector (29%), therefore in the process of developing the energy policy it is expedient to place a specific focus upon these categories.

It has been established that the highest level of monopolization is demonstrated by gas, oil and natural-gas condensate markets where the share of the leading company in 2018 constituted 73,1 % and 67,9 %, correspondingly. Markets of electrical energy and coal can be characterized as oligopoly and monopolistic competition accordingly, however there exists a threat in these markets to arrive at a large concentration of only a small number of companies.

It has been proven that Ukraine is characterized by an extremely low level of integral indicator of energy independence with the general trend towards its increase over the period of 2009-2019. Integral evaluation allowed to develop a complex of measures related to increasing the energy independence, among which it is imperative to emphasize the necessity for technological upgrading, structural reconstruction of the economy, social infrastructure, creation of economic, management and legal tools for realization of the national energy efficiency policy, etc.

A direct and tight connection of the volume of consumption of fuel and energy resources (FER) in Ukraine with the index of actual volume of GDP and FER production in Ukraine has been elaborately established. This implies that with the increase of these given factors the consumption of FER in Ukraine would grow, consequently. A tight inverse link between the volume of FER consumption and the USD exchange rate affirms that with the USD exchange rate growth the FER consumption would decrease which finds its logical justification in the increased costs for volumes of imported energy resources, particularly gas. A close inverse link between FER consumption volumes and capital investment in Ukraine is substantiated by the fact that with the growing investment the FER consumption decreases due to technological upgrades, capability for purchasing new equipment that significantly reduces energy consumption rates.

Predictive estimates assessment proved that Ukraine has demonstrated a trend towards reduction in the FER consumption and energy intensity of the production

both contributing to the growth of energy independence of the country, however the rate of reduction of these indicators remains low. Such predictive estimates are based upon the currently existing trend therefore it is possible to conclude that realization of such optimistic forecasts has been stipulated by the recent implementation of extensive development factors. Intensification of the energy sector in Ukraine is possible through the development of the renewable power generation.

Consequently, strategic directions for the increase of energy efficiency and realization of the energy potential remain to be the technological and the structural reconstruction of the economy, social infrastructure, creation of economic, management and legal tools for realization of the national energy efficiency policy. Simultaneously, an improvement of the normative and legal framework with regard to the efficient consumption of energy resources must precede other measures, expanding motivational and stimulating potential of the legislation, in particular with regard to: implementation of energy efficient technologies and equipment; stimulation of the development of domestic market of bioethanol and biodiesel, stimulation of enterprises which employ renewable sources of energy; improvement of the mechanisms of government regulation and control within the sphere of energy efficiency.

Provided the observance of the given directions in the development of provisions for energy efficiency in Ukraine the qualitative and quantitative indicators would grow significantly, which would further result in the growth of country's economic indicators and subsequent achievement of the acceptable level of energy independence of the county.

References:

1. Augutis, J., Krikštolaitis, R., Martišauskas, L., Pečiulytė, S., & Žutautaitė, I. (2017). Integrated energy security assessment. Energy, 138, 890-901. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544217312914

2. Gil'orme, T., Ryzhyk, Y., & Yaresko, A. (2016). Formation of the mechanism of energy efficiency management on the basis of 'predator-prey'concept. Problems of development modern science: Theory and practice: Collection of scientific articles.

EDEX, Madrid, España, 107-110. URL: http://conf.at.ua/27.07.2016_ispanija.pdf#page=107

Іванченко Олександр Володимирович
к. ф.-м. н., доцент кафедри прикладної радіофізики електроніки та наноматеріалів
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАХИЩЕНОСТІ ВІД ПЕРЕНАПРУГ ФОТОГАЛЬВАНІЧНОГО ЕЛЕМЕНТА З ВБУДОВАНИМ ПОЗИСТОРНИМ ШАРОМ

На сьогодні перспективні напрямки розробки методів і засобів запобігання появи електричних перенапруг і локальних перегрівів у фотоелектричних компонентах сонячних батарей зв'язують із використанням напівпровідникових позисторних матеріалів – полімерних композитів з нановуглецевим наповнювачем (технологія «PolySwitch») [1]. Їх базова функціональна властивість – різке зростання опору при нагріванні до температур, близьких до температури фазового переходу в полімері, що обумовило їхнє широке застосування як самовідновлюваних запобіжників [2, 3].

У вирішенні проблем захисту від перенапруг на фізико-технологічному рівні перспективним представляється введення у фотогальванічний елемент вбудованого позисторного шару, що безпосередньо контактує з поверхнею перетворювача. При реалізації такої структури фотогальванічних перетворювачів, з'ясуванні ефективності та особливостей розглянутого тут способу захисту від перенапруг, представляється необхідним експериментальне дослідження електричних ефектів, що супроводжують процес обмеження перенапруги. Розв'язання такої задачі і було метою даних досліджень.

У роботі приведені результати експериментальних досліджень поводження електричних характеристик фотогальванічного елемента з вбудованим PPTC (polymeric positive temperature coefficient) нанокомпозитним шаром при виникненні перенапруг. Як фотогальванічний елемент використовувалися фрагменти сонячних елементів, виготовлених на основі монокрісталічного кремнію КДБ-10 з просвітлюючим покриттям на основі ITO-плівки (товщина 0,1 мм; площа 4 см^2). Другим шаром був робочий елемент запобіжника PPTC типу FRX375-60F (шар діаметром 28,5 мм і товщиною 1,6 мм; опір елемента в провідному стані становить 0,08 Ом; температура спрацювання T_{trip} = 125 ^{0}C) [1, 3]. Тепловий контакт між шарами забезпечувався використанням кремнієвої теплопровідної пасти КПТ-8.

При дослідженнях вхідна напруга на досліджувану структуру фотогальванічний елемент-PPTC елемент подавалася від стандартного регульованого джерела напруги типу TEC14. Вимірювання значень струму та напруг на елементах досліджуваної структури (U_{PV} і U_{PPTC}) проводилися комерційними вольтметрами і амперметром. Їх температури (T_{PV} і T_{PPTC}) фіксувалися термопарами.

Кінетичні залежності струму, розподілів напруг і температур розглянутої двошарової структури представлені на рис. 1. Електронний p-n перехід фотогальванічного елемента включений у зворотному направленні, що відповідає ситуації, коли стає можливим його тепловий пробій. Як видно, на початковій ділянці (t < 100 с) зазначені часові залежності подібні спостережуваним для фотогальванічних елементів у предпробійному режимі.

При досягненні позисторним елементом температури T_{PPTC} □ T_{trip}, тобто при переході його в стан з високим електричним опором, відбувається перерозподіл прикладеної напруги убік зменшення її падіння на фотогальванічному елементі U_{PV} і збільшення падіння напруги на позисторному елементі U_{PPTC}. При цьому знижується струм, що протікає через структуру I. Температури обох елементів дослідженої структури T_{PV} і T_{PPTC} після спрацьовування позисторного елемента близькі до T_{trip} і не змінюються

надалі. Таким чином, фотогальванічний елемент із вбудованим позисторним шаром, які находяться в тепловому контакті, мають функцію обмеження температури. На ділянці кінетичних залежностей T_{PV} і T_{PPTC} після спрацьовування позисторного елемента ці температури постійні та практично однакові. Максимальна величина струму через структуру спостерігається відносно короткий час (порядку кількох секунд). В інтервалі часів, де має місце обмеження зазначених температур, електрична вхідна напруга (яка спочатку практично повністю прикладена до фотогальванічного елемента) перерозподіляється та значна його частина падає на позисторному елементі.

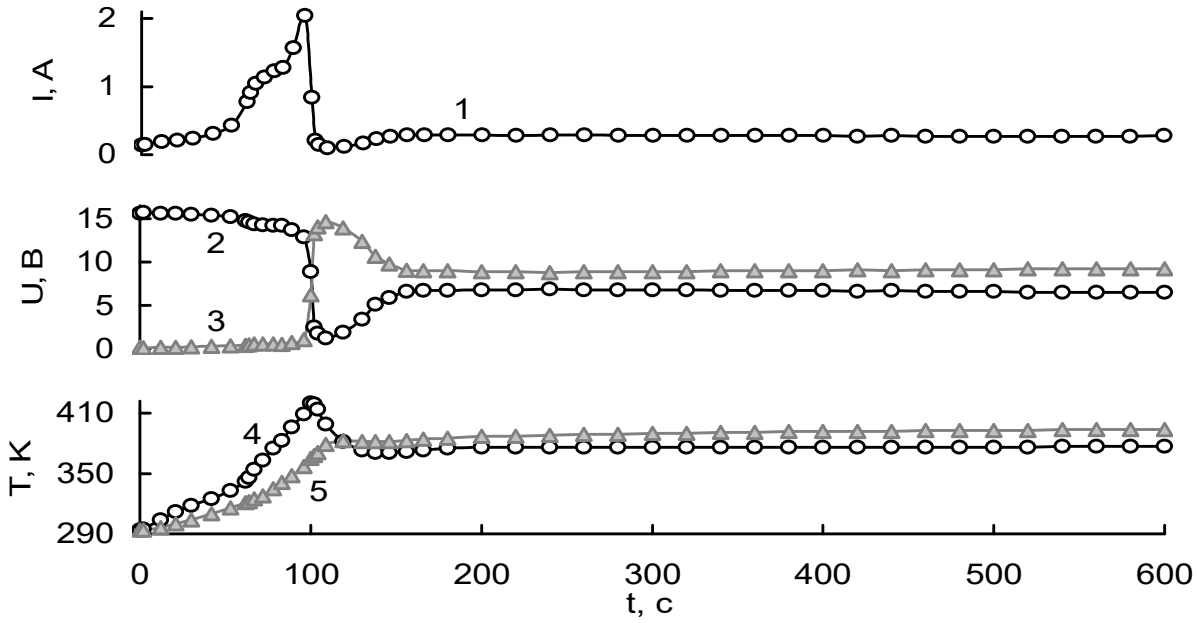


Рисунок 1. Залежності струму *I* (*1*), напруг і температур на фотогальванічному U_{PV}(*2*), T_{PV}(*4*) та позисторному U_{PPTC}(*3*), T_{PPTC}(*5*) елементах досліджуваної структури від часу при подачі на неї постійної напруги 16 В

Отриманий результат вказує, що введення позисторних шарів розглянутого типу в структуру фотогальванічних елементів може бути використане в якості їхнього захисту від перенапруг.

Список використаних джерел:

1. Providing energy-saving technologies: technical, ecological and economic aspects. Collective monograph / ed. L. V. Nakashydze. USA, New York: Yunona Publishing, 2019. 136 p.

2. Тонкошкур А. С., Иванченко А. В., Накашидзе Л. В., Мазурик С. В. Применение самовосстанавливающихся элементов для электрической защиты солнечных батарей. *Технология и конструирование в электронной аппаратуре*. 2018. № 1. С. 43–49.

3. Гавриков В. Самовосстанавливающиеся PTC-предохранители для защиты от токовых перегрузок. *Новости Электроники*. 2014. № 12. С. 11–15.

Марченко Олег Леонідович

старший викладач кафедри двигунобудування

Мастеровенко Маргарита Сергіївна

Дніпровський національний університет Імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

ВІТРОГЕНЕРАТОРИ НА МАГНІТНІЙ ЛЕВІТАЦІЇ

У середині 60-х років XIX ст. Максвелл, працюючи над експериментальними результатами явищ електромагнітної індукції Фарадея, дійшов висновку, що в природі існує зворотній процес - змінне електричне поле викликає появу змінного магнітного поля (вихрового). Отже, магнітне поле може створюватися не тільки електричним струмом - рухомими зарядами, але й змінним електричним полем, так як це зображено на рис.1.

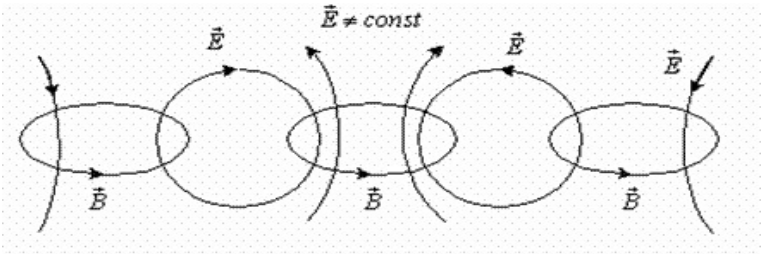


Рисунок 1. Схема магнітного поля

Використовуючи дане явище можливо подолання гравітації за допомогою магнітного поля. Однією з характеристик такого поля являється магнітний тиск, котрий і використовується для противаги земному тяжінню. Коли гравітація притягує об’єкт вниз, тиск магнітного поля направлений таким чином, щоб тіло відштовхувалось у зворотному напрямку - вгору. Так виникає явище левітації магніту [1]. Ускладнення реалізації теорії в тому, що статичне поле нестабільне і не фокусується в заданій точці, тому ефективно протистояти тяжінню може не цілком. Потрібні допоміжні елементи, які додадуть магнітному полю динамічну стійкість, щоб левітація магніту була явищем регулярним. Як стабілізатори для нього використовуються різні прийоми, найчастіше - електрострум через надпровідники, тощо.

Перспективним практичним застосуванням явища магнітної левітації можна вважати широке застосування магнітних підшипників у ключових вузлах механізмів. Їхня установка вирішує серйозну проблему зношування матеріалу класичних підшипників тертя та кочення а також проблемі з їх змащуванням, охолодженням, обслуговуванням та ін. Магнітні підшипники повністю позбавлені перелічених проблем. Їх застосування могло б бути цілком виправданим зокрема, в атомній енергетиці, вітрових технологіях, галузях, супроводжуваних надзвичайно низькими або високими температурами

Дана робота присвячена вивченню можливості застосування явища магнітної левітації в вітроенергетиці. До недавнього часу в світі використовувалися в основному горизонтальні вітрогенератори з трьома лопатями, а використання вертикальних гальмувалося в основному через велике навантаження на опорні підшипники вітроколеса, і як наслідок підвищеного тертя, яке забирає значну частину енергії вітру.

На сьогодні пропонуються вітрогенератори з вертикальною віссю обертання, в якому вітроколесо тримається на магнітної левітації [1]. За рахунок застосування цієї сучасної технології тертя було зведено практично до нуля, вібрація має настільки мале значення, що нею можна знехтувати, а шум ледь чути людським вухом. І це є революційною технологією. Але найголовніше, - це отримання енергії вже при швидкостях вітру 4...6 м/с, в той час як стандартні горизонтальні вітрогенератори розраховані на 10...12 м/с. Зауважимо, що середньорічна швидкість вітру по Україні (окрім прибережних районів Азову, Криму і Карпат) становить 4...5 м/с [3]. Широке застосування вертикальних вітрогенераторів на магнітних підшипниках робить їх особливо привабливим способом отримання електроенергії з енергії вітру. Фактично ротор вітрогенератора висить в повітрі, спираючись на підшипники, які тримаються на явищі магнітної левітації. Для звичайних вітрогенераторів надійні опори були великою проблемою: крім значної ваги всього пристрою додатковим навантаженням був активний вплив вітру, який розхитував всю конструкцію вітроустановки.

Наведемо й інші позитивні особливості вітрогенератора на основі магнітної левітації: низька стартова швидкість вітру, обертання незалежно від напрямку вітру, початок обертання з самого тихого бризу, значне збільшення ККД крила, завдяки сумісному дизайну вітрила Савоніуса, Дарреніуса, система не потребує обслуговування (генератор не використовує в своїй роботі щіток, редукторів, підшипників), у системі є тільки підшипник для опорної стійкості вітрокрила з багаторазовим запасом міцності, немає обмежень щодо захисту відстанню при установці системи, шумове навантаження в межах 20 ДБ, магнітне випромінювання і вібрація відсутні, немає потреби у використанні додаткових пристроїв запуску системи, система абсолютно нешкідлива для навколишнього середовища, може встановлюватися максимально близько до житла, на шляху міграції перелітних птахів, багатополюсність розташування магнітів генераторів дозволяє системі досягати номінальної потужності на малих обертах генератора [2].

Список використаних джерел:

1. Бубенчиков А. А., Айдосов Д. С., Коломеец Н. А. Использование магнитных подвесов при проектировании ВЭУ с вертикальной и горизонтальной осью вращения // Молодой ученый. – 2016. – №22.3. – С. 7-11. – Режим доступу: https://moluch.ru/archive/126/35128.

2. Габрінець В. О. Формування схемних рішень системи акліматизації споруд в робочому середовищі альтернативних джерел енергії: монографія / Габрінець В. О., Накашидзе Л. В., Сокол Г. І., Марченко О. Л., Гільорме Т. В. – Дніпро: ДНУ імені Олеся Гончара, ТОВ «Акцент ПП», 2016. – 152 с.

Стаценко Володимир Іванович

старший викладач кафедри РЕА ФТФ, керівник Служби захисту інформації

Федоряцька Надія Іванівна

магістр, інженер І категорії НДІ енергетики

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ – ТЕХНОЛОГІЇ МАЙБУТНЬОГО

Розвиток нашого суспільства йде по шляху поглиблення процесів глобалізації та підвищення мобільності. Невпинний розвиток цифрових технологій перетворює усі сфери життя людини. Стрімко розвиваються IT-галузь, енергетика, біотехнології та інші, розвиток яких притаманний останнім десятиріччям. Нові напрямки технологій, такі як 5G (наступний елемент у розвитку мобільного зв’язку на глобальному рівні), «Інтернет речей» (Internet of Things – IoT) та інші – містять у собі одразу декілька явищ одночасно. Це самі пристрої, що вийшли у локальну та глобальну мережу та взаємодіють між собою і це спосіб інформаційної взаємодії M2M – тобто машина-до-машини, без участі людини. Це і великі данні, які тепер генерують багато пристроїв.

Данні, які можна (і потрібно) збирати, аналізувати та в подальшому використовувати для підвищення комфорту та прийняття бізнес-рішень [1]. Також сюди включають і штучний інтелект, який вже сьогодні частково почав замінювати людей на деяких автоматизованих процесах. Поява цих технологій стане основою «четвертої промислової революції» у світі [2].

Також важливим трендом стає розповсюдження доволі компактних та модульних мобільних будинків, які можна зводити буквально за декілька днів та використовувати для подорожей або взагалі для постійного проживання. Ці «розумні» будинки є унікальним винаходом нашого сьогодення, адже вони дозволяють не тільки перевозити свій будинок як то кажуть «у себе за плечима», а й мати у перспективі повністю автономне постачання електроенергії та тепла від сонячного світла, бути енергонезалежним та вільним у виборі місця проживання.

Головними перевагами таких будинків є простота конструкції та матеріали, з яких збирається будинок та можливим використанням сонячних батарей для отримання електроенергії. Весь будинок керується за допомогою електроніки [3]. Слід зазначити, що на тлі стрімкого розвитку альтернативних джерел енергії та широкого впровадження їх в стаціонарних традиційних будівлях, використання таких «зелених джерел» енергії в мобільних будинках, поки що практично не застосовується. Основною причиною, на наш погляд, є той факт, що альтернативні джерела енергії мають значні габарити та масу, що ускладнює їх транспортування та розгортання в робочий стан. Також є проблемою «прив’язка» таких систем до конкретних кліматичних та інших умов, від яких значно залежить потужність альтернативних джерел.

Розповсюдження альтернативних джерел енергії потребує новітніх технологій для виробництва, передачі, розподілу та споживання електроенергії з дотриманням певного рівня енергетичної та інших видів безпеки. І суспільство постає перед новими викликами. Виникає нове поняття – інтелектуальні електромережі або Smart Grids. Тобто мова вже йде про модернізовані мережі електропостачання, які використовують інформаційні та

комунікаційні мережі і технології для збору інформації про енерговиробництво і енергоспоживання, що дозволяє автоматично підвищувати ефективність, надійність, економічну вигоду, а також стійкість виробництва та розподілу електроенергії [4].

Тобто це комплекс технологій, технологічних процесів, пристроїв та додатків, які зможуть створити електронні комунікації нового покоління [5].

Необхідність у інтелектуальних енергомережах викликана головним чином стрімким впровадженням відновлюваних джерел енергії, які працюють за «зеленим тарифом», та віддають енергію в електричну мережу. Це примушує вносити зміни у мережеву інфраструктуру. Так, традиційна енергосистема була розрахована на централізоване живлення від електростанцій та орієнтована на конкретно визначений рівень споживання. Використання ж відновлюваних джерел енергії призводить до того, що енергія подається децентралізовано та нерівномірно як у часі, так і у просторі. Відбулася зміна парадигм: зараз споживання електроенергії повинно підлаштовуватися під такий момент, коли необхідні об’єми енергії є в наявності. Це головним чином пов’язано із проблемою відсутності систем для довгострокового зберігання такого виду енергії [6].

Технологія Smart Grid – це еволюційний розвиток традиційної енергосистеми. Ця технологія дозволяє надавати значно більше актуальної інформації по енергоспоживанню для споживача та проводити моніторинг усіх процесів у режимі реального часу для енергопостачальних компаній. Мережі Smart Grid містять наступні компоненти:

1. віртуальні електростанції;
2. інтелектуальні лічильники;
3. «розумні» дома або інтелектуальні споруди;
4. контролююче та керуюче програмне забезпечення.

Завдяки інтелектуальним лічильникам, які обробляють та надсилають дані кожні декілька годин, ця інноваційна технологія дозволяє підвищити загальну

енергоефективність, збалансувати навантаження та запропонувати гнучкі тарифи [5].

Практично ця технологія вже впроваджена у багатьох країнах світу. І Україна теж долучилася до цих проектів та йде шляхом розумної модернізації наших електромереж.

Все більше розповсюдження відновлюваних джерел енергії, а саме сонячних батарей, призводить до зростання необхідності використовувати інтелектуальні електромережі, а також створення систем зберігання енергії. У свою чергу передача електроенергії від сонячних батарей повинна бути захищена.

Як відомо, сонячні батареї генерують постійний струм, тому для його перетворення у перемінний струм використовуються спеціальні прилади – інвертори [7]. Інвертори – це так звана система керування сонячними батареями і, за умов її підключення до глобальних мереж, вона може бути піддана хакерським атакам або зовнішньому впливу. І тут виникає проблема захисту та кібербезпеки як комплектуючих для сонячних електростанцій, так і створення безпечних умов для передачі даних по каналам зв’язку до операторів енергетичної системи для забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності важливої інформації, що потребує захисту.

Тому однією із важливих тем в області енергетики у найближчому часі постає кібербезпека, загальні питання інформаційної безпеки та підготовка фахових спеціалістів у галузі ІТ, аби у підприємств та бізнесу була можливість своєчасно реагувати на виклики кіберпростору та екологічно і безпечно забезпечувати своїх клієнтів сучасним сервісом [8].

Розвиток сонячної енергетики є дуже перспективним, тому в НДІ енергетики зараз проводяться дослідження та розробка новітніх елементів для електричного захисту сонячних батарей із можливістю самовідновлення. Ця розробка дозволить збільшити термін експлуатації сонячних елементів та захистити від перегріву [9].

Енергозберігаючі технології є інноваційними проектами тому потребують комплексного підходу до своєї реалізації. Систематизація, постановка цілей, планування, аналіз та кібербезпека є необхідними складовими успішного втілення у сфері енергозбереження [10].

Список використаних джерел:

1. Что такое интернет вещей? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ain.ua/special/what-is-iot/

2. Тихвинский В. 5G и интернет вещей как следующие элементы мобильного мира [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.lastmile.su/journal/article/6082

3. Украинцы делают автономные дома [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://mayak.org.ua/news/ukraincy-delajut-avtonomnye-doma-ih-mozhno-dostavit-mashinoj-v-ljuboe-mesto/

4. «Розумна енергосистема» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/

5. Интеллектуальные электросети или Smart Grid. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.c-o-k.com.ua/content/view/2725/

6. Оцінка стану реалізації концепцій розвитку «інтелектуальних» електромереж у світовій практиці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ua.energy/wp-content/uploads/2018/01/3.-Smart-Grid.pdf

7. Інвертор для сонячних панелей. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://alternative-energy.com.ua/uk/vocabulary/

8. 2019 год определяли IoT, 5G и искусственный интеллект. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://digitark.ee/ru/2019-god-opredeljali-iot-5g-i-iskusstvennyj-intellekt/

9. Тонкошкур А. С. Применение самовосстанавливающихся элементов для электрической защиты солнечных батарей / А. С. Тонкошкур, Л. В. Накашидзе, А. В. Иванченко // технология и конструирование в электронной аппаратуре. – 2018. - № 1. – С. 43-47.

10. Стаценко В. І. Інформаційна безпека та процесний підхід в управлінні якістю впровадження енергозбереження в Україні: колективна монографія / В.І. Стаценко. – Дніпро: ДНУ імені Олеся Гончара, ТОВ «АКЦЕНТ ПП», 2017. – С. 89-99.

Накашидзе Лілія Валентинівна

д.т.н., директор НДІ енергетики

Дудник Микита Вадимович

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(м. Дніпро)

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ДАТЧИКІВ ТЕМПЕРАТУРИ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВКАХ

При проектуванні будь-якої сучасної автоматизованої системи опалення або гарячого водопостачання виникає необхідність використання приладів контролю та регулювання температури теплоносія. Джерелом даних для таких систем слугує інтегрований датчик температури, що робить його невід'ємною частиною будь якої системи енергопостачання.

Існує декілька типів систем контролю та регулювання температури:

- Класичний термостат, принцип дії якого полягає у властивості теплової деформації матеріалів (рідке або газоподібне робоче тіло, біметалічна пластина);
- Електронні системи контролю, у яких регулювання температури відбувається за рахунок обробки даних з датчика та зміни параметрів системи виконуючими пристроями (клапани з електроприводом, регульовані електричні нагрівачі і т.д.).

Регулювання температури за допомогою термостата не використовується у складних сучасних системах опалення та гарячого водопостачання, через складність та недовговічність конструкції (обмежена кількість циклів) та практична неможливість дистанційного керування у побутових умовах

житлового будинку. Тому, практично в усіх системах енергопостачання використовуються складні електронні пристрої, які можуть зчитувати покази з різних типів датчиків.

Найчастіше у системах контролю та управління використовуються наступні типи датчиків:

8. Датчики, принцип роботи яких полягає у використанні ефекту Зеєбека (виникнення ЕРС на кінцях з'єднаних між собою різнорідних провідників). Такі датчики називаються термопарами.

9. Напівпровідникові цифрові датчики у корпусах, що уніфіковані з транзисторами і мікросхемами малої потужності

Обидва типи датчиків встигли зарекомендувати себе як надійні та точні. У сучасній літературі описано багато типів та конструкцій датчиків, що працюють за таким принципом.

Однак, досі відкритим залишається питання порівняльної інерційності датчиків.

Існують енергетичні системи, де швидкість реакції систем автоматики і управління дуже важлива для безперебійної роботи. Яскравим прикладом є системи із замкнутим герметичним контуром, по якому циркулює теплоносій. Запізнення реакції систем автоматики у таких установках може призвести до спрацьовування аварійного скидного клапану, або, у разі його відмови, до розриву контуру. Інерційність системи автоматики визначається кількома факторами, головними з яких є інерційність датчику та інерційність виконавчої системи.

Метою даної роботи є порівняння аналогових термоелектричних датчиків (К-типу) із напівпровідниковими цифровими датчиками DS18B20.

Таблиця 1

Результати вимірювання термопарою К-типу.

№ п/п	кінцева температура, якої досягає датчик під час вимірювань, $t^0_{дат.к.}$, ^{0}C	час досягання кінцевої температури, Δτ, с	температура навколишнього середовища, $t^0_{навк.сер.}$, ^{0}C	Температура еталонного приладу, ^{0}C	початкова температура датчику, $t^0_{0\ дат}$, ^{0}C	кінцева температура, якої досягає датчик під час вимірювань, $t^0_{дат.к.}$, ^{0}C	час досягання кінцевої температури, Δτ, с	температура навколишнього середовища, $t^0_{навк.сер.}$, ^{0}C	Температура еталонного приладу, ^{0}C	початкова температура датчику, $t^0_{0\ дат}$, ^{0}C	кінцева температура, якої досягає датчик під час вимірювань, $t^0_{дат.к.}$, ^{0}C	час досягання кінцевої температури, Δτ, с	температура навколишнього середовища, $t^0_{навк.сер.}$, ^{0}C	Температура еталонного приладу, ^{0}C	початкова температура датчику, $t^0_{0\ дат}$, ^{0}C
1	3	13	19	0,2	20	19	13	19	20	3	53	24	19	55	19
2	3	23	19	0,2	20	19	12	19	20	3	53	16	19	55	19
3	3	28	19	0,2	20	19	12	19	20	3	53	20	19	55	19
4	3	14	19	0,2	20	19	12	19	20	3	53	16	19	55	19
5	3	12,5	19	0,2	20	19	12,5	19	20	3	53	24	19	55	19
6	3	13	19	0,2	20	19	14	19	20	3	53	16	19	55	19
7	3	12,5	19	0,2	20	19	13	19	20	3	53	19	19	55	19
8	3	12	19	0,2	20	19	15	19	20	3	53	17	19	55	19
9	3	12	19	0,2	20	19	14	19	20	3	53	17	19	55	19
10	3	12	19	0,2	20	19	14	19	20	3	53	16	19	55	19

Порядок дослідження передбачає випробування датчиків у різних діапазонах температур з метою визначення часу реакції датчика на зміну температури.

У табл. 1 представлені дані, отримані під час вимірювання температури термопарою К-типу. Стабільні покази часу реагування датчику на зміну температури наявні у діапазоні температур від 3 до 19 ^{0}C.

У табл. 2 представлені дані, отримані під час вимірювання температури цифровим датчиком типу DS18B20. В даному випадку розбіжності наявні в діапазонах від 19 до 3 ^{0}C та від 19 до 53^{0}C.

Таблиця 2

Результати вимірювання цифровим датчиком типу DS18B20

№ п/п	кінцева температура, якої досягає датчик під час вимірювань, $t^0_{дат\ к.}$, ^0C	час досягання кінцевої температури, Δτ, с	температура навколишнього середовища, $t^0_{навк.\ сер.}$, ^0C	Температура еталонного приладу, ^0C	початкова температура датчику, $t^0_{0\ дат}$, ^0C	кінцева температура, якої досягає датчик під час вимірювань, $t^0_{дат\ к.}$, ^0C	час досягання кінцевої температури, Δτ, с	температура навколишнього середовища, $t^0_{навк.\ сер.}$, ^0C	Температура еталонного приладу, ^0C	початкова температура датчику, $t^0_{0\ дат}$, ^0C	кінцева температура, якої досягає датчик під час вимірювань, $t^0_{дат\ к.}$, ^0C	час досягання кінцевої температури, Δτ, с	температура навколишнього середовища, $t^0_{навк.\ сер.}$, ^0C	Температура еталонного приладу, ^0C	початкова температура датчику, $t^0_{0\ дат}$, ^0C
1	3	8	19	0,2	19	19	10	19	20	3	53	10	19	55	19
2	3	10	19	0,2	19	19	7	19	20	3	53	10	19	55	19
3	3	5	19	0,2	19	19	13	19	20	3	53	10	19	55	19
4	3	6	19	0,2	19	19	14	19	20	3	53	6	19	55	19
5	3	5	19	0,2	19	19	15	19	20	3	53	7	19	55	19
6	3	5	19	0,2	19	19	7	19	20	3	53	7	19	55	19
7	3	5	19	0,2	19	19	14	19	20	3	53	8	19	55	19
8	3	6	19	0,2	19	19	10	19	20	3	53	8	19	55	19
9	3	5	19	0,2	19	19	14	19	20	3	53	8	19	55	19
10	3	5	19	0,2	19	19	14	19	20	3	53	6	19	55	19

Аналіз результатів вимірювань показав, що цифрові датчики на приведених діапазонах температур мають меншу інерційність, ніж датчики, принцип дії яких засновано на ефекті Зеєбека (К-типу). Однак, при зміні температури від 3 до 19^0C спостерігається розкид показань часу від 7 до 15 секунд, що може говорити про похибку вимірювань датчика у даному діапазоні температур.

Список використаних джерел:

1. Румшиский Л. З. Математическая обработка результатов эксперимента / Л. З. Румшиский – Москва: Наука, 1971. – 192 с

2. Титко Р. Відновлювальні джерела енергії (досвід Польщі для України) /

Р. Титко, В. Калиниченко. – Варшава-Краків-Полтава: Видавництво OWG, 2010.

3. Цербе Г.Техническая термодинамика. Теоретические основы и практическое применение / Г. Цербе, Г. Вильгельме – Казахстан: Фолиант, 2015.

4. Шишов О. В. Технические средства автоматизации и управления / О. В. Шишов – ИНФРА-М, 2016.

Шевченко Андрій Володимирович,

Чернявський Олександр Сергійович,

Трофименко Анатолій Васильович

к.т.н., доцент кафедри двигунобудування

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, (м.Дніпро)

ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ГРАДІЄНТА СОЛОНОСТІ В ЕЛЕКТРИЧНУ

Використання відновлюваних джерел енергії, наприклад, енергії градієнта солоності (осмосу) в технології виробництва електричної енергії є дуже актуальним, а удосконалення установок є важливою метою розвитку енергетичної галузі [1].

Відома енергетична установка [2], яка виробляє електроенергію за рахунок використання природного явища осмосу. Суть якого полягає в наступному: якщо поділити два водних розчини з різними концентраціями солей напівпропускною мембраною, то молекули води будуть прямувати перейти в ту частину, де їх менше, тобто де концентрація розчинених речовин вища. Цей процес приводить до збільшення об’єму розчину в одному з відділень. Установка розташована в гирлі ріки, яка впадає в море. Морську та річну воду направляють до камери, яка поділена напівпропускною мембраною на два відділення. У відділенні з солоною водою осмос створює тиск, еквівалентний

впливу водяного стовпа висотою 120 метрів. Потік води йде на турбіну, яка обертає ротор генератора і виробляє електричну енергію.

Однак потужність такої установки, яка залежить від витрат води крізь мембрану, обмежена і становить 4 кВт. Також існує проблема, яка пов'язана з забрудненням агрегатів бактеріями.

Задачею роботи є удосконалення установки шляхом збільшення пропускної поверхні напівпропускної мембрани і підвищення осмотичного тиску за рахунок підігрівання рідини.

Поставлена задача вирішується тим, що в установці перетворювання енергії осмосу в електроенергію, яка має робочу камеру, поділену напівпропускною мембраною на прісний і солоний об'єми, трубопроводи подачі прісної і солоної води з фільтрами і насосами, трубопровід відбору води з солоного об'єму робочої камери, гідротурбіну і електрогенератор, в якої напівпропускна мембрана виконана гофрованою, трубопровід відбору води з солоного об'єму робочої камери розташований в нижній частині камери, а на трубопроводах подачі прісної і солоної води в робочу камеру встановлені теплообмінники для підігрівання рідини.

Таке виконання напівпропускної мембрани дозволяє збільшити поверхню мембрани і тим самим збільшити витрати води, яка проходить крізь мембрану. Відомо, що потужність установки з використанням енергії осмосу визначають рівнянням [3]

$$N = Q \cdot \Delta p \ ,$$

де Q – витрати води крізь мембрану; Δp – різниця гідростатичних тисків по обидві сторони мембрани.

Витрати води крізь мембрану прямопропорційні площині самої мембрани і осмотичному тиску Π_0, який визначають з формули

$$\pi_0 = i \cdot \frac{c}{M} \cdot R \cdot T \ ,$$

де і – ізотонічний коефіцієнт; t – концентрація розчину; M – молекулярна маса; R – універсальна газова стала; T – абсолютна температура розчину.

Таким чином, якщо підвищувати температуру розчину, то буде зростати осмотичний тиск і витрати води крізь мембрану. А це приведе до зростання потужності установки з використанням енергії осмосу і поліпшенню її ефективності. Температуру розчину слід підвищувати до найменшого значення, при якому більша частина бактерій буде гинути. Для цього слід встановити теплообмінники на трубопроводах подачі прісної і солоної води в робочу камеру установки і підігрівати цю воду.

Перевагою заявленої установки є те, що напівпропускна мембрана виконана гофрованою, тобто з більшою поверхнею контакту з прісною і солоною водою. А це дозволяє збільшити витрати води крізь мембрану.

Використання теплообмінників на трубопроводах подачі прісної і солоної води в робочу камеру установки дозволяє підвищити температуру води і зменшити кількість бактерій, які потрапляють до мембрани, а також підвищити осмотичний тиск і потужність всієї установки.

Розташування трубопроводу відбору води з солоного об’єму робочої камери в нижній частині камери дозволяє досягнути найбільшого значення статичного тиску від стовпа рідини у камері, а це збільшує потенціальну енергію об’єму рідини, яка потім перетворюється в кінетичну енергію колеса гідротурбіни.

Ці три переваги дають можливість значно підвищити вихідну потужність установки. Вона не складна за конструкцією та надійна в експлуатації.

Список використаних джерел:

1.Патент № 94182, Україна, МПК F03B 13/08, F03B 17/00./ Трофименко А. В., Трофименко О.А. Опубл. 11.04.2011.

2. Осмотическая электростанция. URL: www.statkraft/fliekr.com

3. Гальперштейн Л.Я. Новые источники энергии. М., Знание. 1963.

Накашидзе Лілія Валентинівна
д.т.н., директор НДІ енергетики
Козиміров Єгор Вікторович
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

ПОРІВНЯННЯ ГЕЛІОУСТАНОВОК ЗА ЕФЕКТИВНІСТЮ ФУНКЦІОНУВАННЯ В ХОЛОДНИЙ ПЕРІОД

Останнім часом альтернативні джерела енергії викликають все більший інтерес з боку вітчизняних споживачів. Найбільш поширенішими пристроями з них є сонячні колектори, завдяки чому їх частка в нетрадиційній енергетиці, особливо, побутової, надзвичайно велика. Їх можна класифікувати за двома групами: плоскі і трубчасті вакуумні, які з абсолютно різною продуктивністю в різний період року мають різну ефективність. На практиці, в приватному секторі, всі види техніки такого роду виконують однакове завдання, але кожна має свої нюанси в експлуатації [4]. Правильний вибір сонячного колектора, для роботи в холодний період, багато в чому впливає на ефективність всієї системи, тому необхідно індивідуально підібрати пристрій для своєї місцевості.

Для цього необхідно позначити критерії, що описують загальну якісну характеристику типу установки. Вирішальним чинником оцінювання є наявність місця для монтажу, умови монтажу та різниця між температурою колектора і температурою зовнішнього повітря. Для вибору типу колектора велике значення також має продуктивність сонячних днів, для її оцінки необхідно враховувати клімат у цій місцевості і період експлуатації колектора (сезонна або цілорічна експлуатація). З настанням осінньо-зимового періоду, кількість днів з опадами і підвищеною хмарністю збільшується в 2 іноді 3 рази в порівнянні з весняно-літнім періодом. У зв'язку з цим значно скорочується об'єм сонячної енергії, що поступає, на поверхню землі. Ці дані дозволять

визначити очікувану різницю температур між температурою колектора і температурою зовнішнього повітря [3].

При виборі колектора важливо враховувати співвідношення ціна/продуктивність. Якщо опиратись на ККД при виборі техніки, то рішення завжди буде на користь вакуумно-трубчастого колектора. Однак плоскі колектори дешевше вакуумних і дають хороше співвідношення ціна/продуктивність, особливо для покриття навантаження на гаряче водопостачання в холодний період.

До переваг плоского колектора відносяться легкість монтажу установки і її зовнішній вигляд. Такий колектор, при установці геліосистеми, вимагає точної орієнтації на південь, а також певного кута нахилу відносно поверхні, на якій встановлюється (це може бути дах будівлі). Під час несприятливих погодних умов колектор може бути зірваний з кріплень, оскільки його велика площа має високу парусність.

Вакуумний колектор, у порівнянні з плоским, більше підходить для помірних широт. До усього іншого, його можна транспортувати у вигляді окремих елементів, які збираються безпосередньо на місці установки, що надає високу мобільність [5]. Заміна вакуумних трубок, у разі їх ушкодження, не викликає особливих складностей, не вимагає повної зупинки і зливу усієї системи. Проте вартість відновлення установки, а також початкова вартість усього проекту, досить висока.

Значною проблемою обох типів установок є те, що вони є вразливі до погодних умов у холодний період року. Таким чином, установка може покритися шаром снігу або льоду, бути пошкоджена опадами, таке інше. Ці природні явища сильно погіршують працездатність як вакуумно-трубчастого, так і плоского колекторів. Однак плоскі колектори втрачають багато тепла через скляну ізоляцію. Це значить, що активні елементи плоского колектора, навколо себе, випромінюють велику кількість теплової енергії, що допомагає їм швидше позбавитися шару снігу або льоду і далі працювати з максимально можливою ефективністю. Вакуумні колектори, в свою чергу, за тих же умов, не

в змозі продовжувати отримувати достатньо сонячного світла [2]. Прикладом цього є дослідження технологій сонячних колекторів, зазначені у [1].

Наявна система нагріву води (рідко-паливний котел, плоскі сонячні колектори і система теплих підлог) була вдосконалена, у цьому проекті, шляхом впровадження сучасних вакуумних колекторів і бака накопичувача із стратифікацією. Особлива увага була приділена виміру теплової енергії такою, що виробляється вакуумними трубчастими і плоскими колекторами. За увесь період випробувань, плоский сонячний колектор виробив більше теплової енергії для загальної площі, незважаючи на нижчу номінальну ефективність. Найбільш правильно порівнювати два типа систем (у доповненні до лабораторних досліджень) саме за загальною площею колекторів [1]. Це є важливим тому, що саме величина загальної площі колектора займає простір на даху для вироблення тепла, отже, варто враховувати і представлену вартість для власника будівлі. Розглядаючи вироблення теплової енергії для апертурної площі колектора, то вона вище для вакуумно-трубчастого колектора восени і весною. Очікувалося, що в зимовий період, коли температура довкілля нижча, вакуумний колектор виробить більшу кількість теплової енергії, чим плоский, що і обіцяють виробники. Незважаючи на це, показники вироблення теплової енергії взимку у плоского і у вакуумного колекторів приблизно рівні.

Найбільш поширеним варіантом у приватному секторі є комбінована геліосистема. Головними перевагами такої системи є повний цикл гарячого водопостачання, зменшення енергетичних витрат опалювання, а також безпека і економічність обслуговування. У результаті досліду було визначено, що обидва типи колекторів можуть використовуватися для сонячного нагріву води в умовах клімату східної Європи, однак плоский сонячний колектор краще підходить для організації ефективних сонячних систем в несприятливих кліматичних умовах.

Список використаних джерел:

1. Доповідь на Конференції: Порівняльна робота Вакуумного трубчастого і Плоского сонячного колектора [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.sintsolar.com.ua/info/articles-ru/report-ru.html

2. Гелиосистемы взимку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.sintsolar.com.ua/info/practic-ru/winter-ru.html

3. Природна енергія // Сонячний колектор взимку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nenergy.com.ua/solnechnyj-kollektor-zimoj/

4. ТОВ «ОПТОН ИМПЭКС» // Сонячний колектор взимку. Ефективність використання плоского і вакуумного колектора зимою [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://optonimpex.com/a189581-solnechnyj-kollektor-zimoj.html

5. Якій вибрати тип колектора для системи сонячного гарячого водопостачання [Електронний ресурс]. - Режим доступу : https://studopedia.ru/13_114255_kak-vibrat-tip-kollektora-dlya-sistemi-solnechnogo-teplosnabzheniya.html

Накашидзе Лілія Валентинівна

д. т. н., директор НДІ енергетики

Угланов Герман Владиславович

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТИПІВ ТЕРМОІЗОЛЯЦІЇ СПОРУД

Скороченням світових запасів паливних корисних копалин, призводить до збільшення собівартості енергоносіїв. У зв’язку з цим, питання про зменшення енергетичних витрат залишається актуальним. Як відомо, використання систем енергопостачання будівлі буде більш ефективним в разі мінімізації енергетичних втрат. Одним із способів зниження енергетичних витрат споруди,

є зменшення теплових втрат. На сьогодні існує безліч термоізоляційних матеріалів, які використовуються в будівництві. Однак не існує ідеального матеріалу, кожному властиві свої переваги та недоліки.

У даній роботі були розглянуті властивості найпопулярніших термоізоляційні матеріали, в результаті аналізу джерел літератури [1] були виявлені переваги та недоліки.

На сьогодні найбільш популярним термоізоляційними матеріалами є мінеральна вата, базальтова (кам'яна) вата, пінопласт, екструдований пінополістирол, пінополіуретан і піноізол. Ці матеріали мають схожий коефіцієнт теплопровідності, але кожен має індивідуальні особливості. Мінеральна вата, теплоізоляційний матеріал який є одним з найдешевших на ринку. До переваг даного утеплювача можна віднести відносно низьку вартість, а також стійкість до займання. Однак даний матеріал має відносно невеликий термін експлуатації, а також здатність накопичувати вологу, що з часом нівелює теплофізичні властивості. Також до недоліків належить складність монтажу, так як для цього елемента теплоізоляції необхідно споруджувати каркас і ізолювати від навколишнього середовища. Базальтова вата є більш удосконаленим матеріалом.

До її переваг можна віднести відносно тривалий термін експлуатації, також даний матеріал не горить. Однак кам'яна вата може містити шкідливі речовини. а також має високу собівартість. Також до недоліків, як і в разі мінеральної вати, відноситься складність монтажу, так як для цього елемента теплоізоляції необхідно споруджувати каркас і ізолювати від навколишнього середовища, а також висока собівартість. Пінопласт, є самим поширеним видом теплоізоляції. До переваг пінопласту відносять малу собівартість і відносну простоту монтажу. З недоліків виділяється пожежонебезпека, при плавленні виділяє токсичні речовини, а також обмежений термін експлуатації.

Екструдований пінополістирол, є вдосконаленою версією пінопласту. Даний вид теплоізоляції має практично необмежений термін експлуатації, і також простий при монтажі. Однак так само, як і пінопласт

пожежонебезпечний, а також має більш високу собівартість. Пінополіуретан і піноізол [2] мають практично однакові властивості. Дані утеплювачі до нанесення, перебувати в рідкому агрегатному стані у вигляді емульсії. До переваг відносять простоту монтажу, а також стійкість до впливу навколишнього середовища.

Серед недоліків висока токсичність в момент нанесення, і висока вартість. У зв'язку з цим, при проведенні монтажних робіт, людина має бути захищена респіратором та спецодягом. На ринку також є поліуретан у твердій формі (у вигляді плит), але монтажні роботи для цього типу теплоізоляції, є дуже складними та дорогими.

При застосування вищеописаних матеріалів, необхідно враховувати, як , так і недоліки. Використання теплоізоляційних матеріалів з малим терміном експлуатації не доцільно, оскільки на ринку представлені матеріали з практично необмеженими термінами експлуатації. Деякі теплоізоляційні матеріали можна застосовувати тільки в разі введення обмежень, таких як ізоляція від навколишнього середовища.

Серед описаних вище матеріалів, з найкращого боку виділяється пінополістирол, в разі підвищення його пожежостійкості і зменшенні собівартості даний матеріал стане найкращим. Впровадження теплоізоляції в сучасні споруди, є необхідним заходом підвищення енергоефективності, передбаченої нормативними документами ЄС.

Список використаних джерел:

1. Данилов В. И., Данилова М. Э., Станевич В. Т. Современные теплоизоляционные материалы для энергоэффективного строительства - Павлодар: Кереку, 2014. - 73 с.

2. Теплоизоляционные материалы виды и свойства [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://strport.ru/izolyatsionnye-materialy/utepliteli/teploizolyatsionnye-materialy-vidy-i-svoistva

Ляшков Олександр Юрійович
к. ф.-м. н., доцент кафедри прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів
Макаров Володимир Олегович
к. ф.-м. н., доцент кафедри прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ПОЛІМЕРНІ КОМПОЗИТИ НА ОСНОВІ ОКСИДНОЦИНКОВОЇ ВАРИСТОРНОЇ КЕРАМІКИ ДЛЯ ЗАХИСТУ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ

Вирішення енергетичних проблем викликає необхідність застосування енергозберігаючих технологій та пошуку нових відновлювальних джерел енергії. В теперішній час найбільш перспективним вважається використання сонячних батарей. Окремі елементи сонячних батарей можуть мати різну освітленість, а також дефекти структури, що виникають внаслідок механічних пошкоджень та деградації в процесі експлуатації. Це призводе до появи так званих «гарячих плям» – перегрітих ділянок поверхні, що може призводити до втрати потужності, а також до пошкодження батарей [1].

Перспективним напрямком вирішення такої проблеми є застосування самовідновлювальних запобіжників “Polyswitch” [2], а також приладів на основі композитів полиетилен-варисторна кераміка, що поєднають властивості запобіжників та традиційних варисторів [3 - 4].

В роботі описано використання перколяційної теорії для аналізу експериментальної залежності електропровідності варисторних композитів поліетилен-оксидноцинкова варисторна кераміка від вмісту наповнювача.

Початковими компонентами для виготовлення композитів були поліетилен низької щільності (LDPE) (марка 15803 – 020) та порошок подрібненої цинк-

оксидної варисторної кераміки, процентний вміст якої варіювався в межах від 10 % до 82 % об’ємної долі.

Пороговий характер залежності електричного опору композиту від масової частки наповнювача в композитному матеріалі зазвичай розглядається з точки зору теорії перколяції в різних варіаціях [5 - 7]. Відповідно до цієї теорії, при певній об'ємній частці провідникового наповнювача в композиті його частинки утворюють в матриці непровідного полімеру нескінченний кластер, за рахунок чого спостерігається значне зниження питомої опору [6].

В основу була покладена тривимірна модель протікання [7]:

$$\sigma = \sigma_d \cdot (x_c - x)^{-q}, \text{ при } x < x_c;$$

$$\sigma = \sigma_m \cdot (\sigma_d / \sigma_m)^s, \text{ при } x = x_c;$$

$$\sigma = \sigma_m \cdot (x - x_c)^t, \text{ при } x > x_c,$$

де x – об'ємна частка провідної фази з питомою провідністю σ_m, x_c – критична концентрація (поріг протікання); σ_d – питома провідність діелектричної фази, q, s, t – критичні індекси ($q=t\cdot(1/s-1)$. Індекси моделі $q = 1$, $s = 0{,}62$, $t = 1{,}6$ обрані з припущення про двофазности і статистичної взаємозамінності компонент композиту [7]. Поріг протікання при цьому обраний $x_c=0{,}15$, як середній теоретичний для даної моделі [7]. При моделюванні використовували значення провідності на високонелінійній ділянці ВАХ варисторів $4{,}02 \cdot 10^{-6}$ (Ом · м)$^{-1}$.

Результати моделювання представлені на рис. 1. В області теоретичного порога протікання спостерігається різкий стрибок питомої електропровідності матеріалу. Теоретична залежність досить добре збігається з експериментальними даними. Поріг протікання також виявився близький до теоретичного 0,15.

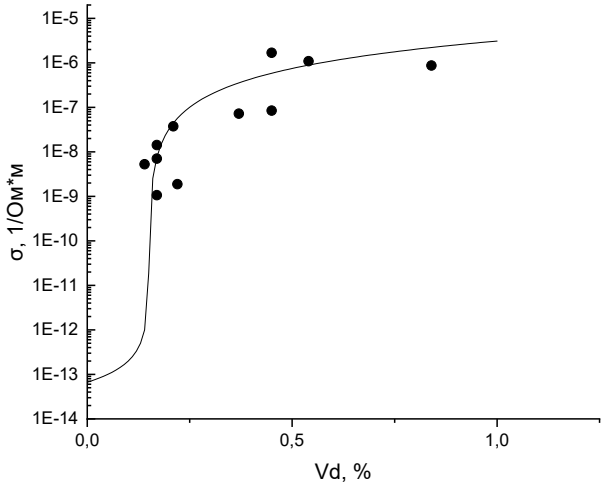


Рисунок 1. Залежність питомої електропровідності композиту поліетилен-варисторна кераміка від об'ємної концентрації варисторної кераміки (точки - експеримент; суцільна лінія - теорія)

Також слід враховувати, що при термообробці відбувається деструкція поліетилену знижує його питомий опір. Аналогічно з композитами полімер-вуглець, може формуватися проміжна фаза [8] між частинками наповнювача і полімером з електропровідністю відмінною як від полімеру, так і від кераміки. Формування цієї проміжної фази і деструкція поліетилену повинна приводити до зміщення теоретичної залежності при концентраціях наповнювача менших порога перколяції ($x < x_c$) в область більших значень провідності. Врахування цих факторів дозволить уточнити модельні уявлення і ще більш наблизити їх до даних експерименту.

Наведені результати дозволяють зробити висновки про можливість збільшення температурного коефіцієнту опору за рахунок використання об’ємної долі наповнювача близької до порога протікання та перспективності застосування полімерних варисторних композитів для захисту сонячних батарей.

Список використаних джерел:

1. A modified bypass circuit for improved hot spot reliability of solar panels subject to partial shading / [Daliento S., Di Napoli F., Guerriero P., d’Alessandro V.] // Solar Energy. – 2016. – Т. 134. – с. 211-218.

2. Ivanchenko A. V. Application of “PolySwitch” fuses for the limitation of current overloads in photovoltaic systems of solar arrays / Ivanchenko A. V., Tonkoshkur A. S., Mazurik S. V. // Journal of Physics and Electronics. - 2018. - 26(1). - с. 77-82.

3. Lyashkov A.Yu. Varistor composites with a positive temperature coefficient of resistance / Lyashkov A.Yu., Tonkoshkur A.S. // Technical Physics. - 2011. - 56.3. – p. 427-428.

4. Валеев Х. С. Нелинейные металлоксидные полупроводники / Х. С. Валеев, В. Б. Квасков. – М.: Энергоиздат, 1983. – 160 с.

5. Степашкина А. С., Моделирование электропроводности композитных материалов, полученных на основе полипропилена и технического углерода / А. С. Степашкина, Е. С. Цобкалло, О. А. Москалюк, А. Н. Алешин // Письма в ЖТФ. – 2015. – том 41, вып. 2, – с. 7-14.

6. Харитонов Е. В. Диэлектрические материалы с неоднородной структурой / Е. В. Харитонов М.: Радио и связь, 1983. – 128 с.

7. Шевченко В. Г. Основы физики полимерных композитных материалов «Композиционные наноматериалы» / В. Г. Шевченко, М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. – 92 с.

8. Tonkoshkur A. S. Size Effects in Electrical Properties of Carbon-Polypropylene Composites / Tonkoshkur A. S., Lyashkov A. Yu., Degtyar'ov A. V. // Ukr. J. Phys. – 2016, Vol. 61, № 11, p. 1008-1016.

Накашидзе Лілія Валентинівна
д. т. н., директор НДІ енергетики
Парфілко Антон Дмитрович
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(м. Дніпро)

АНАЛІЗ ВАРІАНТІВ ВИКОНАННЯ РЕАКТОРІВ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК

Однією з коштовних та відповідальних частин біогазової установки є реактор, саме там проходять основні процеси бродіння та він більше інших піддається корозії через високу кислотність відходів життєдіяльності тварин.

В залежності від процесу бродіння та субстрату висуваються різноманітні вимоги до реактору в якому й буде проходити бродіння, до таких відносять:

4. Корозостійкість повинна відповідати щільності;
5. Рівень автоматики та захисту від пожежі та вибуху;
6. Система перемішування повинна рівномірно перемішувати порушуючи корку на поверхні субстрату;
7. Трубопровід с насосною станцією повинен обиратися з урахуванням розмірів дрібного каміння та гілок, які можуть бути не виявлені в процесі підготовки.

До того ж наявні стандартні вимоги до бродильних камер, до таких відносять:

5. Абсолютна герметичність газової камери за для виключення газообміну;
6. Стінка та купол повинні бути непроникними, щоб встановлений рівень вологості залишався стабільним;
7. Повинна зберігатися статична міцніть під час впливу власної маси та сили тяжіння;
8. Досконала теплоізоляція для підтримання мікроклімату;

9. Доступність внутрішнього простору для обслуговування.

З точки зору статичної міцності, відводу шламу, якості перемішування та руйнування плаваючої кірки найкращім варіантом буде реактор зі округленими ребрами (рис. 1, а). через коштовне виробництво реакторів такого типу їх використовують лише в невеликих господарствах та виконують з поліефірної смоли армованої стекло волокном.[1]

Іншим варіантом виконання реактору є циліндричний резервуар з конічним дном (рис. 1, б). Він має великий обсяг для концентрації газу та хороший відвід шламу, але в порівнянні з варіантом представленим на рис. 1, а він має гіршу якість перемішування й як наслідок гірший ступінь збражування.

Найбільш розповсюдженим варіантом виконання великих реакторів є циліндричний резервуар (рис. 1, в). З усіх наведених вище варіантів він має найгірші показники перемішування бо велика площа корки потребує великих енергетичних затрат. Також до мінусів можна віднести погану якість збору шламу. До його переваг можна віднести просту технологію виробництва.

Горизонтальні резервуари (рис. 1, г) мають тіж переваги що й яйце образний, але його виробляти. До недоліків модна віднести відносно невеликий розмір самого реактору.

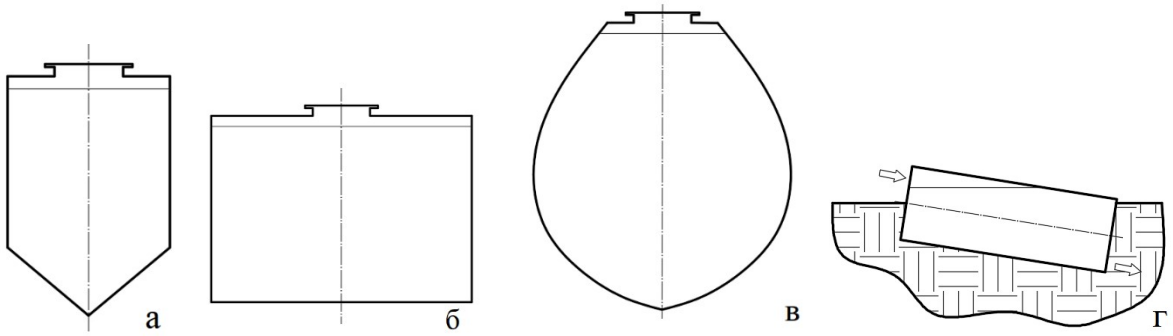


Рисунок 1. Форми реакторів для зброджування субстрату

Найкращім варіантом для великої біогазової установки є циліндричний реактор, а для невеликих треба проводити оптимізацію в залежності від вимог користувача.

Список використаних джерел:

1. Баядер В., Доне Е. Біогаз: теорія та практика: Учебн. пособ. /Пер з нім М. І. Серебряного. – М. Колос, 1982.— С.148 с.

Накашидзе Ірина Сергіївна

к.ф.н., доцент кафедри українознавства

Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (м. Дніпро)

РОЗВИТОК І ПЕРСПЕКТИВИ УПОРЯДКУВАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Галузь енергозбереження та енергоефективності на сьогодні є однією із провідних та перспективних як в Україні, так і в усьому світі. На жаль, термінологія цієї галузі досі залишається невпорядкованою до кінця, хоча її можна вважати сформованою. “Формування окремої терміносистеми – це складний і тривалий процес, який відбувається неоднорідно” [3, с. 20].

Якщо говорити про розвиток термінології, то природно, що вона розвивається разом із наукою. Тобто лінгвістичний фактор є нерозривно пов’язаний із технічним. Л. Харчук зазначає, що перші терміни почали з’являтись на межі XVI – XVII століть, коли у європейських країнах зроблено чимало відкриттів у галузі природознавства, техніки тощо, разом з тим з’явилося чимало нових понять та слів на їхнє позначення. «Здебільшого це були лексеми латинського та грецького походження. Суттєвих змін, пов’язаних з електрифікацією, будь-яка країна домагалася тільки після появи електричних станцій» [3, с. 20].

Історія становлення української термінології неодноразово привертала увагу мовознавців, таких як М. Ганіткевич, А. Зелізний, Г. Наконечна, Т. Панько, І. Кочан, Г. Мацюк та ін. Більшість із них сходяться на думці, що у її

розвитку можна виділити чотири основні періоди розвитку. Ці ж періоди Л. Харчук виділяє і для української електроенергетичної термінології [3, с. 21]:

- перший період (друга половина XIX – 10-ті роки XX ст.) – стихійне нагромадження термінного матеріалу та закладання основ електроенергетичної термінології у світовому науковому просторі;

- другий період (20-30-ті роки XX ст.) – уґрунтування української 21 електроенергетичної термінології;

- третій період (1933 – 1990 рр. XX ст.) – час інтерференційних впливів на українську електроенергетичну термінологію;

- четвертий період (від 1991 року і дотепер) – етап розвитку та відродження електроенергетичної термінології.

У кожному із цих періодів робились спроби упорядкування термінології. Насамперед така робота реалізувалась в укладаннях словників.

Першою спробою упорядкувати терміни галузі енергетики є «Загальний словник технічної термінології» І. Шелудька та Т. Садовського 1928 року. У період 30-50-х років після згортання політики українізації словників згаданого профілю взагалі не видавали.

У 1962 році вперше видано російсько-український словник з тепло- і газотехніки, які є складовими частинами енергетики, одним з укладачів якого був усе той же Іван Шелудько. Словник містив загалом 32000 термінів. «Водночас тут, як і інших словниках, виданих за радянських часів, частина технічних термінів була звичайними кальками з російської мови» [1, с. 324].

Активізація роботи з упорядкування термінології розпочалась після проголошення незалежності України. Одним із кроків вирішення нормування української енергетичної термінології стало видання низки державних стандартів, які частково упорядковували фахові терміни з енергетики: ДСТУ 2275-93. «Енергоощадність. Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії. Терміни та визначення»; ДСТУ 2420-94. «Енергоощадність. Терміни та визначення»; ДСТУ 2804-94. «Енергобаланс промислового підприємства. Загальні положення. Терміни та визначення»; ДСТУ 2369-94 «Котли

опалювальні водогрійні. Терміни та визначення», ДСТУ 3440-96 «Системи енергетичні. Терміни та визначення»; ДСТУ 3818-98 «Енергозбереження. Вторинні енергетичні ресурси. Терміни та визначення»; ДСТУ 3896:2007 «Вітроенергетика. Вітроенергетичні установки та вітроелектричні станції. Терміни та визначення понять» [2, с 288].

Серед словників галузі енергозбереження та енергоефективності заслуговують на увагу «Російсько-український словник наукової термінології: Математика. Фізика. Техніка. Науки про Землю та Космос» (К., 1998), «Тлумачний російсько-українсько-англійський словник з енергетики» (Харків, 1998), «Російсько-український тлумачний теплоенергетичний словник» (К., 2001) та ін. “Словники перекладного і тлумачного типу та особливо російсько-українські мають практичну користь для нормування української енергетичної термінології та її популяризації, допоможуть повніше з’ясовувати значення певних термінів енергетичної галузі” [1, с. 328].

Ці словники вміщують словникові статті перекладного характеру найважливіших термінів, проте у них і досі трапляються кальки з російської мови, що інколи суперечить укладеним державним стандартам. Проте сам факт видання термінологічних словників з енергозбереження та енергоефективності свідчить про поступове наповнення цього сегменту та проведення надзвичайно кропіткої та якісної роботи. Але термінологічна серію словників окресленого типу, у тому числі й тлумачного типу, потребує розширення розширити. Також перспективним є створення перекладних словників не лише російсько-українських чи українсько-російський, а й українсько-англійських.

Список використаних джерел:

1. Дерпак О. Термінологія з енергетики та її відображення у вітчизняній лексикографії / О. Дерпак // Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія: Агроінженерні дослідження. – 2013. – № 17. – С. 321-329

2. НакашидзеІ. С. Мовні проблеми термінології галузі енергозбереження та енергоефективності / І. С. Накашидзе // Сучасний політичний стан в Україні та розвиток статистики й обліку в умовах глобалізації, загострення енергетичних

проблем»: Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 16-17 квітня 2018р.). – м. Дніпро: ДНУ ім. О. Гончара, 2018. – С. 287-289

3. Харчук Л. В. Формування та системна організація української електроенергетичної терміносистеми: Дис. на здобуття наук. ступ. Канд. Філол. наук. Спец. 10.01.02-українська мова / Л.В. Харчук. – Львів, 2017. – 393 с.

Чернявський Олександр Сергійович

Марченко Олег Леонідович

старший викладач кафедри двигунобудування

Дніпровський національний університет Імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ВІТРОЕНЕРГЕТИКА УКРАЇНИ

Вітроенергетика - галузь відновлюваної енергетики, яка спеціалізується на використанні кінетичної енергії вітру. Вітер як джерело енергії є непрямою формою сонячної енергії, і тому належить до відновлюваних джерел.

Україна здатна ефективно використовувати енергію вітру в окремих зонах при середньорічній швидкості вітру понад 4-5 м/с. Такі швидкості, достатні для будівництва ВЕС мають: Хмельницька і Волинська області, Азово - Чорноморське узбережжя (Донецька і Херсонська), зони на Кіровоградщині та Дніпропетровщині, вітрові зони в Харківській області, Карпатах. Встановлені на таких територіях сучасні вітрові електроустановки спроможні виробляти електричну енергії з коефіцієнтом використання номінальної потужності 0,30-0,40. Вітрові умови району щодо використання вітру визначаються вітроенергетичним кадастром, який включає різні показники швидкості вітру, обумовлені результатами багатолітніх спостережень: середньорічні і середньомісячні швидкості вітру; повторюваність швидкості вітрових напрямів протягом року, місяця, доби. За оцінками експертів, Україна має досить великий потенціал вітрової енергії (за оптимістичним прогнозом, до

1000 млн. кВт). Комплексна програма розвитку вітроенергетики України, яка зараз реалізується, передбачає потужність – 16 млн. кВт, зокрема в західному регіоні – 3 млн. кВт. Сьогодні потужність ВЕС в Україні складає менше ніж 50 МВт, тоді як загальна потужність усіх електростанцій – 54 млн. кВт – у тисячу разів більша [1].

144 держави, серед яких і Україна, проголосили альтернативну енергетику пріоритетом своєї політики. У 98 країнах надають пільги виробникам "зеленої" енергетики, розуміючи, що її розвиток відповідає стратегічним цілям країни: енергетична незалежність, дешева енергія, робочі місця, турбота про довкілля [2].

Існує чимало переваг розвитку вітроенергетики, включаючи екологічні, економічні та практичні. Україна має досить високий кліматичний потенціал вітрової енергії, який забезпечує продуктивну роботу не лише автономних вузлів живлення, але й потужних вітроелектростанцій. В Україні спостерігається позитивний розвиток вітроенергетичного сектору. Вже зараз розроблені і випускаються синхронні і асинхронні електрогенератори різної потужності, які вже з зараз працюють на українських ВЕС. Створення вітроенергетичного комплексу України та його практичне використання дозволяє: забезпечити виробництво додаткових обсягів екологічно чистої електроенергії на основі безпаливної і ресурсозберігаючої технології, знизити залежність країни від закордонних постачальників органічного та ядерного палива, зменшити техногенний вплив на навколишнє середовище, забезпечити створення нових робочих місць для виробництва вітроустановок і будівництва та експлуатації вітрових електростанцій.

Метою даної роботи являється аналіз та подальше дослідження потенціалу вітрової енергії нашої місцевості та порівняння результатів з результатами інших дослідників [3].

Список використаних джерел:

1. Титко Р. Відновлювальні джерела енергії (досвід Польщі для України) / Р. Титко, В. Калініченко.–Варшава-Краків-Полтава: Видавництво OWG.–2010.

2. Габрінець В. О. и др. Формування схемних рішень системи кліматизації споруд в робочому середовищі альтернативних джерел енергії. – 2016.

3. Комлєва К. С., Марченко О. Л. Потенціал вітрової енергії України // Розвиток статистики й обліку в умовах глобалізації, загострення енергетичних проблем». – 2018.

Накашидзе Лілія Валентинівна

д.т.н.,директор НДІ енергетики

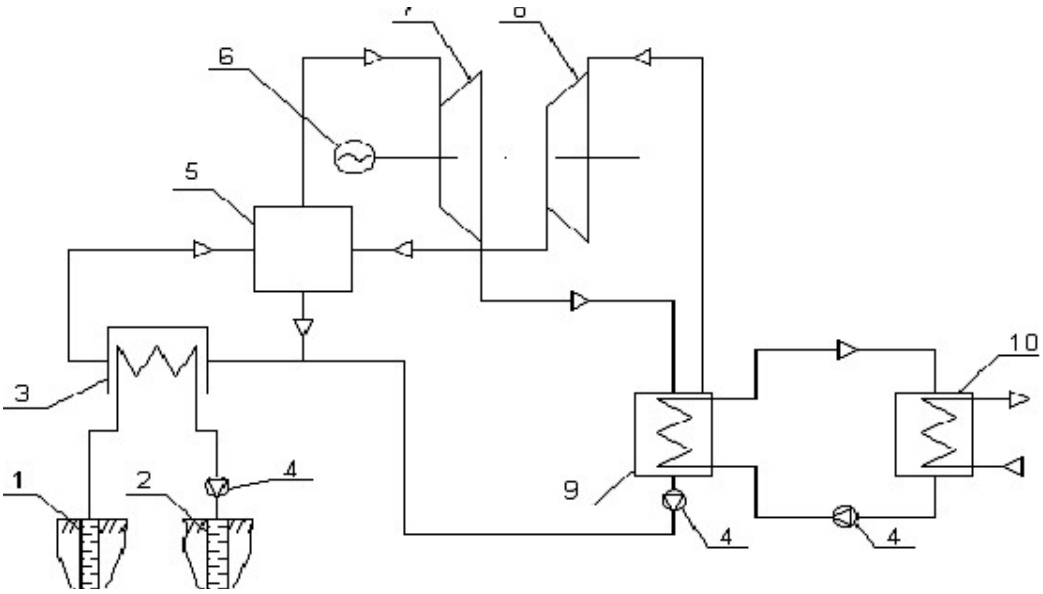
Ткачук Олексій Сергійович

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро)

ГЕОТЕРМАЛЬНІ ТУРБОКОМПРЕСОРНІ ЕНЕРГОУСТАНОВКИ

Турбокомпресорні геотермальні енергоустановки бувають можуть працювати по відкритому та закритому циклах. Вибір схемних ріщень при формуванні системи енергозабезпечення обумовлено рядом особливостей функціонування таких установок. Тому доцільним є аналіз та систематизація наявних переваг та недоліків таких установок.

Принципова схема турбокомпресорної установки закритого циклу [1, 2] представлена на рис. 1.



1 - свердловина експлуатаційна; 2 - свердловина нагнетательная; 3 - теплообмінник; 4 - насос; 5 - парогенератор; 6 - генератор; 7 - турбіна; 8 - компресор; 9 - конденсатор; 10 - градирня.

Рисунок 1 Принципова теплова схема турбокомпресорної установки закритого циклу

При роботі установки парогазовий потік з високою вмістимостю пари надходить в конденсатор (9), куди з іншого боку насосом з градирні (10) надходить охолоджуюча вода [1, 2]. При їх контакті внаслідок конденсації парогазовий потік осушується, і з малим паровмістом направляється в компресор (8), де стискається в політропному процесі за рахунок підведеної від турбіни (7) роботи. При цьому паровмісткість потоку залишається постійною, але його відносна вологість зменшується. Після компресора стиснутий газ надходить у нижню частину парогенератора (5), а в його верхню частину в зустрічному напрямку газового потоку насосом в диспергованому вигляді подається циклова вода, попередньо підігріта в теплообміннику (3) геотермальним теплоносієм, що подається з свердловини (1). Після теплообмінника геотермальний теплоносій насосом направляється в нагнітаючу свердловину [1, 2].

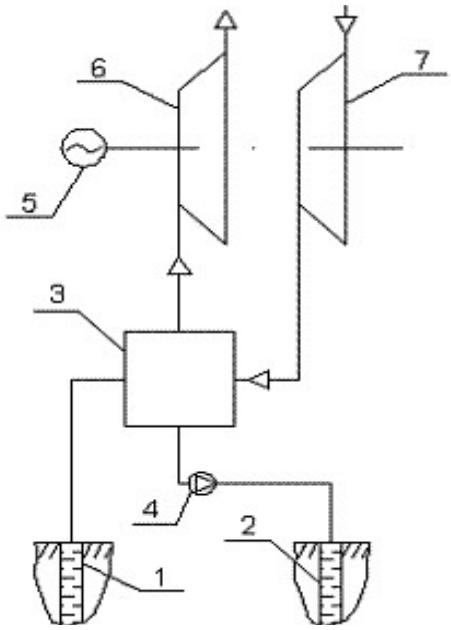
Перевагою цієї установки є те, що на відміну від одноконтурних паротурбінних геотермальних установок в даній турбокомпресорної установці немає необхідності в процесі дегазації геотермального теплоносія для зменшення вмісту нескондинювавшихся газів в конденсаторі і стабілізації розсолу. Тут, подібно двоконтурним установкам, процес передачі теплоти від геотермального теплоносія в теплообміннику (3) може здійснюватися без зниження його тиску [3]. Це виключає порушення вуглекислою рівновазі, а отже і випадання солей.

Недоліком є те, що для підвищення ККД установки на виході з теплообмінника (3) треба встановити дегазатор. У цьому випадку виділився газ прямує в парогенератор і служить джерелом додаткового робочого тіла циклу, на яке не витрачається робота стиснення. Одночасно він разом з циклових

газом створює газову середу для випаровування рідини [1, 2]. Але частина циклового газу необхідно постійно викидати атмосферу для підтримки матеріального балансу, причому циклової газ за складом повинен бути ідентичним газу, що міститься в геотермальної воді.

Вище розглянута турбокомпресорна геотермальна установка закритого циклу, що дозволяє значно знизити втрати тепла за рахунок недоохлодженої води в парогенераторі: однак вона має низку великих недоліків, які перешкоджають її реалізації [4]. Ці недоліки, пов'язані зі складністю конструкції і низькими значеннями корисної питомої роботи, усуваються в турбокомпресорних геотермальних установках відкритого циклу.

Принципова теплова схема турбокомпресорної геотермальної установки відкритого циклу зображена на рис. 2.



1 - свердловина експлуатаційна; 2 - свердловина нагнетательная; 3 - парогенератор; 4 - насос; 5 - генератор; 6 - турбіна; 7 - компресор.

Рисунок 2 Принципова теплова схема турбокомпресорної геотермальної установки відкритого циклу

Повітря безпосередньо з атмосфери (холодного джерела) забирається компресором (7), стискається і надходить в парогенератор (3), куди з іншого боку з свердловини (1) подається геотермальна вода. При контакті газоподібної і рідкої фаз по описаній вище схемі відбувається насичення повітря парою. за рахунок охолодження води [1, 2]. Одночасно при цьому пароповітряна суміш розбавляється газом, що виділяється з геотермальної води внаслідок зниження

її тиску. Охолоджена в парогенераторі вода забирається насосом (4) і направляється в свердловину, а отримана пароповітряна суміш направляється в турбіну 6, де, розширюючись, виконує технічну роботу і далі направляється в навколишню атмосферу, віддаючи теплоту холодного джерела.

Перевагами цієї установки є те, що процес передачі теплоти холодного джерела (навколишньому середовищу) відбувається за межами установки. Це виключає необхідність в конденсаторі і обслуговуючих його елементах (градирні та насосах охолоджуючої води), не вимагаючи холодного джерела з рідким робочим тілом [3,4]. А також використання потенційної енергії газу, що виділяється з геотермальної води, в турбокомпресорних геотермальних установках відкритого циклу не вимагає компенсації і є «чистим» додатком роботи, яку здійснює пара.

Недоліком є те, що реалізація цієї установки пов'язана з основною складністю безпосереднього використання мінералізованих геотермальних вод в циклі, що полягає в складності видалення соляних відкладень.

Таким чином окреслено, що турбокомпресорна геотермальна установка відкритого циклу аналогічно установці закритого циклу дозволяє значно глибше використовувати теплоту геотермальної води. Одночасно вона має набагато меншу складність і металомісткість, а використання в якості холодного джерела атмосфери забезпечує перспективу, як тепловому двигуну, тобто перетворювача геотермальної енергії води в механічну роботу.

Список використаних джерел:

1. Півняк Г. Г. Раціональне використання енергії: Навч. пос. Дніпропетровськ, 2002. - 193 с.

2. Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. /Учебное издание. М.: ИП РадиоСофт, 2008. 228 с.

3. Кривцов В. С., Олейников А. М., Яковлев А. И. Неисчерпаемая энергия. Кн. 3. Альтернативная энергетика. / Учебник. – Харьков: Нац. Аэрокосм. ун-т "Харьк. авиац. ин-т", Севастополь: Севаст. Нац.. техн. ун-т, 2006. – 643 с.

4. Соловей О. І. та ін. Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії: Навчальний посібник. Черкаси 6 ЧДТУ, 2007. − 483 с.

Nakashidze Lilia Valentinovna
Doctor of Technical Sciences, Senior Researcher,
Director of Energy Research Institute
Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine

FEATURES OF GREEN TARIFF IN UKRAINE

Ukraine has an urgent need for a transition to energy-efficient and environmentally friendly technologies, including RES. However, despite the declaration of awareness of this need by various branches of government and a number of regulations related to the development of renewable energy sources, the real steps to implement RES have not been done enough. The share of RES in the country's energy balance is only 7.2% (6.4% - off-balance-sheet energy sources; 0.8% - renewable sources). It is possible to change the situation by pursuing an appropriate energy policy, improving the regulatory framework and attracting investment in RES development.

Thus, the development of renewable energy will ensure: improving the level of energy security of Ukraine by diversifying and depoliticizing the supply of energy resources; reducing the environmental burden; bringing energy production from renewable sources to the level required for accession to the European Union; accelerating the renewal of major energy funds.

To accelerate the development of renewable energy in Ukraine, it is necessary to ensure state support for this sector through the following steps:

- clear targets should be formulated regarding the use of renewable energy sources and the trajectories of their development, which would be an integral part of the national energy strategy. Only through long-term capacity planning to meet the

demand for electricity and heat based on realistic consumption forecasts can a macroeconomically efficient and microeconomically supplied supply be ensured;

- it is necessary to carry out systematic revision of the regulatory framework that would provide incentives for RES implementation, such as: tax preferences, preferential lending, equipment leasing, direct subsidies, tariff increases ("green" tariffs), etc .;

- it is necessary to increase the level of recognition of renewable energy sources among the population, contributing to the formation of public environmental awareness through education and training.

At the same time, the energy potential of RES in Ukraine requires further and in-depth research [1]. In particular, it is necessary to calculate the economically feasible potential for all possible types of renewable energy sources. This will allow an objective assessment of the investment attractiveness of certain regions of Ukraine for the development of specific types of RES.

Due to its geographical location, Ukraine is attractive enough for investors, which is confirmed by the constant increase in the number of new projects in the field of renewable energy, especially in the production of solar and wind electricity [1]. The main reason for this increase was the establishment of a statutory guarantee of a "green" tariff for electricity from renewable energy sources, which is pegged to the euro and fixed until 2030, as well as the obligation to repurchase all the amount of "green" energy released. into the energy system of Ukraine.

Today, the share of renewable energy is about 2% of the entire generation, and its cost is almost 9% of the electricity market. This financial burden is caused by the green tariff due to its pegging to the euro. Today's tariff, which was approved a few years ago, is one of the highest in Europe.

Thanks to the green tariff in Ukraine, renewable energy projects can pay off on average in 4-6 years (depending on capacity). However, as the experience of some European countries where green tariffs have been introduced, the development of an industry based solely on the support mechanism is not sustainable [2].

Recognizing this fact, the profile committee of the Verkhovna Rada drafted bill No. 8449d "On Amendments to Certain Laws of Ukraine on Ensuring Competitive Conditions for Generation of Electricity from Alternative Energy Sources", which was approved by the Verkhovna Rada in the first reading at the end of 2018. mechanisms of pricing (auctions) and provides for a reduction of green tariffs for solar power plants by 25% and for windmills by 10% from 2020.

The European Union, the EBRD, the World Bank and the Energy Community support in Ukraine the need to move from the current “green” tariff to a competitive system based on “green” auctions. These institutions believe that although the current system is useful for launching the sector, it is no longer suited to support its long-term development.

In addition, Ukraine has been informed that the EBRD will no longer be able to finance new projects in its territory that rely on a “green” tariff, except for those already under development. Unless a law is enacted that guarantees the long-term economic sustainability of the sector, providing the necessary comfort for investors and financiers.

Thus, it can be stated that the main constraint for the development of renewable energy in the long term is: transitional processes occurring in the market, legislative uncertainty of the new rules of the game.

In today's realities, to start a green energy project from a clean slate, it is necessary to go the hard way before construction begins (especially this concerns the procedure for obtaining the technical conditions for connection). The market for the sale of ready-made renewable energy projects in Ukraine is just beginning to emerge [1]. However, the economic feasibility of building new green energy facilities remained until the end of 2019. In the future, investors are unlikely to risk their money and start financing new projects.

It is worth noting that today there is a big discrepancy between declared and implemented projects. The volume of issued specifications for connection to the network far exceeds the capacities that can actually be put into operation. In the market there is a situation when a considerable number of projects (experts call

figures 70-80%), under which the technical conditions for connection to the networks were obtained, are only declarative and created without the intention of real construction, but simply for their further resale [2]. Such projects have reserved capacities that could be transferred to those who have real intentions to build. Reducing the green tariff and launching auctions should show which of the issued specifications are valid.

In any case, if these amendments to the legislation are adopted, it remains to be seen how they will be implemented in practice. In addition, we will not forget about political instability, which usually does not contribute to the emergence of strategic investors in the market.

The development of the green energy sector depends, first and foremost, on the political will and stability of legislation that will pave the way for long-term investment projects that will increase the share of renewable energy in general consumption.

Literature

1. Трофимчук О. Що стримує перехід до відновлювальної енергетики // Юридична газета online. – 01 квітня 2019. – Режим доступу: http://yur-gazeta.com/publications/practice/energetichne-pravo/shcho-strimue-perehid-do-vidnovlyuvalnoyi-energetiki.html

2. Шевченко В. Використання енергозберігаючих технологій в країнах ЄС: досвід для України. Аналітична записка. – Режим доступу: https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/vikoristannya-energozberigayuchikh-tekhnologiy-v-krainakh-es