

ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОЗРАХУНКІВ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ ТА СОЦІАЛЬНИХ ВИПЛАТ НА ПІДПРИЄМСТВІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ

PECULIARITIES OF AUTOMATION OF PAYROLL AND SOCIAL PAYMENTS AT AN ENERGY COMPANY

Очеретін Д.В.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики,
Запорізький національний університет

Чорний Д.В.

магістрант,
Запорізький національний університет

Ocheretin Dmytro, Chorny Danylo
Zaporizhzhia National University

У статті розглянуто підходи до автоматизації розрахунків заробітної плати та соціальних виплат на підприємствах. Розглянуто особливості процесу розрахунків заробітної плати, які властиві енергетичним компаніям, що організовані у форматі холдингу. Оскільки в цьому випадку бухгалтерські сервісні послуги надає окремий сервісний центр питання автоматизації розрахунків заробітної плати та соціальних виплат для підприємств з великою кількістю відокремлених підрозділів є актуальним. Проаналізовано особливі види матеріальних та нематеріальних винагород, що можуть бути реалізовані на підприємстві енергетичної сфери. У статті розглянуто два підходи до автоматизації розрахунків заробітної плати та соціальних виплат із використанням корпоративних систем SAP Payroll, SAP HCM, SAP ERP у поєднанні з Microsoft Power BI, інструментами роботизовано автоматизації бізнес-процесів та макросами Visual Basic for Applications (VBA).

Ключові слова: енергетичне підприємство, заробітна плата, соціальні виплати, автоматизація, ERP-система.

The energy sector in Ukraine plays a strategic role in ensuring the country's energy security and supporting sustainable economic growth. Changes in this sector can have an impact on the lives of citizens and the economic sustainability of the country as a whole. In large energy companies, a separate service centre is responsible for payroll and payment processing, tax advice, IT and automation advice, and other services. It provides services to the corporate centre, operating companies and production enterprises within the holding. Therefore, the issue of automating payroll and social benefits is relevant for enterprises with a large number of separate divisions. In addition to the mandatory accruals and payments, energy companies may have special types of tangible and intangible remuneration, such as a grading system of remuneration, bonuses for innovation, social packages, etc., which should be reflected in the automated payroll and social benefits system. The article discusses two approaches to the automation of payroll and social benefits calculations using corporate systems SAP Payroll, SAP HCM, SAP ERP in combination with Microsoft Power BI, robotic business process automation tools and Visual Basic for Applications (VBA) macros. Automating payroll with SAP HCM and SAP ERP and using Visual Basic for Applications macros provides businesses with significant benefits, including increased efficiency and productivity; reduced risk of errors; improved data quality; and improved control and visibility. The combination of SAP ERP, robotic business process automation, and Microsoft Power BI analytics and visualisation tools allows for a visual assessment and analysis of deviations and errors in the available payroll data at energy companies. The proposed approaches were used to implement the payroll processing process, the sick leave management process, and the payroll verification process. The use of payroll and social benefits automation tools helps businesses identify any discrepancies in tax payments between different locations and cities. The visual map in Power BI gives an idea of changes in tax payments over time. Identifying inconsistencies in tax obligations helps energy companies correct errors, improve processes, and avoid financial risks.

Keywords: energy company, payroll, social benefits, automation, ERP system.

Постановка проблеми. Ефективне управління витратами на оплату праці на підприємствах енергетичної галузі стає надзвичайно важливим завданням. Енергетичний сектор в Україні відіграє стратегічну роль у забезпеченні енергетичної безпеки країни та підтримці сталого економічного зростання. Зміни у цьому секторі можуть мати вплив на життя громадян та економічну стійкість країни в цілому.

У великих енергетичних компаніях (наприклад, енергетичному холдінзі Група ДТЕК) розрахунком заробітної плати та проведенням платежів, консультуванням з питань оподаткування, консультуванням з питань інформатизації та автоматизації та наданням інших сервісних послуг займається відокремлений сервісний центр. Він надає сервісні послуги корпоративному центру, операційним компаніям та виробничим підприємствам в рамках холдінгу. Тому, питання автоматизації розрахунків заробітної плати та соціальних виплат для підприємств з великою кількістю відокремлених підрозділів є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Колектив авторів у роботі [1] проаналізував публікації у базі даних Scopus за 1968–2018 роки, присвячені розрахунку заробітної плати. Бібліометричний аналіз показав, що зростання патентних розробок у сфері систем розрахунку заробітної плати супроводжується незначною кількістю публікацій, присвячених емпіричним дослідженням заробітної плати. Тому, для розуміння соціотехнічних елементів та впливу на поведінку та якість роботи систем оплати праці необхідні додаткові дослідження. У статті Y. Soegoto [2] запропоновано створення інформаційної системи, що допомагає бізнес-процесам організації або компанії розраховувати заробітну плату на основі даних про присутність співробітників із застосуванням радіочастотної ідентифікації (RFID). Наукові дослідження вітчизняних вчених також свідчать про актуальність впровадження автоматизації у бухгалтерські розрахунки. Так, статтю [3] присвячено аналізу автоматизації заробітної плати на підприємстві, застосуванню комп'ютерних технологій в бухгалтерському обліку та питанням конфігурування програмного продукту під потребу підприємства. Огляду існуючих прикладних програм для обліку розрахунків з оплати праці присвячено дослідження [4], у якому пакети прикладних програм, призначені для автоматизованого розв'язування облікових задач та формування фінансової і податкової звітності, розподілено на три групи в залежності від рівня обліку. У дослідженні [5] запропоновано вимоги для розробки програми для забезпечення повноцінного обліку фонду заробітної плати з урахуванням власних потреб підприємця.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У той же час дослідження,

присвячені питанням розрахунків заробітної плати та соціальних виплат на підприємствах, носять узагальнений характер, без урахування специфіки підприємств та організацій. Питання врахування особливостей автоматизації розрахунків заробітної плати та соціальних виплат для підприємств енергетичної галузі є об'єктом дослідження цієї наукової статті.

Постановка завдання. Метою даного дослідження є розробка моделі процесу розрахунку заробітної плати та додаткових виплат на підприємстві енергетичної галузі та його автоматизації.

Виклад основного матеріалу дослідження. В Україні основні поняття розрахунку заробітної плати викладені у Законі України «Про оплату праці» № 108 від 24.03.1995 р. [6] та Інструкції зі статистики заробітної плати Державного комітету статистики України [7]. Відповідно до законодавства структура заробітної плати складається з:

- основної заробітної плати, яка встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів) і відрядних розцінок для робітників та посадових окладів для службовців;
- додаткової заробітної плати, що включає доплати, надбавки, гарантійні та компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством, премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій;
- інших заохочувальних та компенсаційних виплат згідно законодавства.

Розмір заробітної плати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства, установи, організації і максимальним розміром не обмежується.

При кожній виплаті заробітної плати бухгалтер утримує з неї податок на доходи фізичних осіб (ПДФО) у розмірі 18% та військовий збір – 1,5%. Також, роботодавець сплачує обов'язковий платіж до системи загальнообов'язкового державного соціального страхування (ЄСВ) у розмірі 22% від розміру заробітної плати працівника.

Типовими проблемами під час нарахування заробітної плати є [3]: різноманітність структур заробітної плати працівників і складність їх розрахунку на підприємствах; постійні зміни нормативних документів, які визначають порядок розрахунку і нарахування заробітної плати, а також зміни у оподаткуванні сукупного доходу співробітників; зміни нормативів про утримання єдиного соціального внеску; різноманітність алгоритмів здійснення розрахунків з різних видів і умов виплат. Для вирішення цих питань слід розробити найбільш ефективний підхід до автоматизації процесу розрахунку заробітної плати та додаткових виплат на підприємстві.

На енергетичних підприємствах України розрахунки заробітної плати та соціальних виплат

в цілому не відрізняються від подібних розрахунків на інших підприємствах країни. Відповідно до загальних принципів та нормативів, встановлених законодавством України, роботодавці, зокрема і енергетичні компанії, зобов'язані виконувати розрахунки щодо оплати праці своїх працівників, враховуючи встановлені тарифи та стандарти.

У контексті соціального страхування в Україні діє загальна система, що включає в себе різні види обов'язкових соціальних виплат, таких як пенсії, медичне страхування, матеріальна допомога та інші. Енергетичні підприємства здійснюють обов'язкові внески у відповідності до встановлених норм та виконують необхідні розрахунки для забезпечення соціального захисту своїх працівників.

Крім того, на підприємстві енергетичної сфери додатково можуть бути реалізовані такі особливі види винагород, як:

- грейдингова оплата праці;
- премії за новаторство;
- соціальний пакет.

Система грейдингу визначається на основі рівня складності та відповідальності робочих місць, що може вплинути на розмір заробітної плати. Для цього кожне робоче місце або посада отримує певний «грейд» або ранг, що відображає його значущість у компанії. Визначення грейдів базується на конкретних критеріях, таких як рівень навичок, освіта, досвід, обсяг відповідальності та інші. Кожному грейду призначається конкретний діапазон заробітної плати або ставка, яка відображає його "цінність" для компанії. Грейдінгова система сприяє прозорості в оплаті праці, оскільки працівники можуть бачити, як визначається їхня зарплата, і які критерії використовуються для оцінки їхньої посади. Пропонуючи можливість просування на роботі та підвищення грейда при досягненні конкретних цілей чи отриманні нових навичок, система сприяє стимулюванню розвитку працівників.

Внесок у вдосконалення робочих процесів та технологій винагороджується премією за новаторство. Пропонуючи премії за креативність та оригінальні рішення, компанії сприяють створенню сприятливого середовища для розвитку та виявлення талантів. Відбувається присудження премій за удосконалення ефективності, оптимізацію процесів чи внесення позитивних змін в робочому середовищі. Працівники нагороджуються за вагомий внесок у розвиток компанії, що допомагає встановити внутрішню систему визнання. Система премій за новаторство може також створити конкурентне середовище, що підтримує змагальний дух серед працівників. Проекти, що спрямовані на інновації, можуть також включати елементи командної роботи, що сприяє співпраці між відділами та групами.

Соціальний пакет включає у себе різноманітні соціальні вигоди, такі як медичне страхування

та страхування життя та травм, відпустки, допомогу у випадку непередбачуваних ситуацій. Соціальний пакет передбачає страхові виплати, пенсійні внески, оплачувані відпустки тощо.

До нематеріальних методів заохочення працівників відносяться: підвищення кваліфікації за допомогою тренінгів та «кафетерій пільг». Підвищення кваліфікації за допомогою тренінгів вказує на процес отримання нових навичок, знань та компетенцій працівником через участь у спеціалізованих тренінгах, семінарах або навчальних програмах. Ця форма професійного розвитку спрямована на покращення професійних навичок та збільшення ефективності працівника. Сутність «кафетерій пільг» полягає у тому, що працівник має право на певну суму балів взяти необхідні йому або членам його сім'ї пільги, наприклад, абонемент до спортзалу, путівку в санаторій, знижку на харчування в їдальні, поповнення рахунку мобільного тощо [8]. За певні виробничі або соціальні досягнення співробітників винагороджують додатковими балами для вибору нових пільг. Інформація про нематеріальні заохочення фіксується у автоматизованій системі управління підприємством та впливає на нарахування заробітної плати та інших соціальних виплат.

Відокремлені підрозділи енергетичної компанії можуть використовувати для розрахунку заробітної плати та додаткових виплат спеціальні програми та сервіси. Ці програми та сервіси дозволяють автоматизувати процес розрахунку заробітної плати та економити час. Для взаємодії з холдингом для розрахунку заробітної плати та додаткових виплат відокремлені підрозділи компанії можуть використовувати такі способи:

– особистий кабінет на веб-сайті холдингу, у якому відокремлені підрозділи можуть зареєструвати своїх працівників, ввести інформацію про їхній трудовий стаж, а також налаштувати порядок розрахунку заробітної плати та додаткових виплат;

– використання програмного забезпечення холдингу, яке дозволяє автоматизувати процес розрахунку заробітної плати та економити час відокремлених підрозділів;

– відокремлені підрозділи можуть доручити розрахунок заробітної плати та додаткових виплат бухгалтерській компанії.

Енергетична компанія може використовувати систему управління підприємством SAP [9] для автоматизації різних бізнес-процесів, у тому числі процесу розрахунку заробітної плати та нарахування додаткових виплат (модуль SAP Payroll).

За допомогою спеціалізованого модуля SAP Payroll встановлюються автоматичні розрахунки з урахуванням параметрів, таких як податки, страхові внески, відрахування та додаткові виплати. Крім того, модуль SAP Payroll

дозволяє створювати звіти та аналізувати дані щодо нарахувань та відрахувань. Цей модуль пов'язаний з управлінням іншими бізнес-процесами, такими як управління запасами, закупівлі, управління бюджетом, управління персоналом (модуль HR (Human Resources)).

SAP HCM (Human Capital Management) – це програмне забезпечення для управління людським капіталом. SAP HCM дозволяє підприємствам автоматизувати свої процеси управління персоналом, такі як управління кадрами, управління заробітною платою, управління відпустками, управління навчанням та інші.

SAP ERP (Enterprise Resource Planning) – це програмне забезпечення для управління ресурсами підприємства. SAP ERP дозволяє підприємствам автоматизувати свої бізнес-процеси, такі як управління фінансами, управління поставками, управління виробництвом, управління персоналом та інші [10].

Для початку роботи з системою автоматизації процесу розрахунку заробітної плати та нарахування додаткових виплат відбувається налаштування даних про співробітників та їх зарплатні ставки в модулі HR, а також правила нарахування додаткових виплат (наприклад, премії, бонуси, компенсації) у модулі Payroll. Це може включати встановлення параметрів для автоматичного нарахування певних доплат, наприклад, якщо співробітник працює в нічний час або виконує певні завдання. У подальшому відбувається налаштування автоматичного розрахунку заробітної плати на основі цих даних, використовуючи модуль Payroll. Система SAP дозволяє створювати кастомні формули для розрахунку зарплати, враховуючи такі фактори, як відпрацьовані години, відпустки, лікарняні, відрахування та податки. Крім того, можна налаштувати автоматичний розрахунок звітів та документів, пов'язаних із виплатами.

У статті запропоновано автоматизацію процесу аналізу зарплатних виплат. Цей процес складається з таких кроків (рис. 1):

- збір даних про зарплатні виплати та інші фактори із системи SAP;
- аналіз даних для виявлення трендів та патернів;
- генерація звітів та дашбордів для управління зарплатними виплатами.

Із системи SAP ERP відбувається вивантаження даних про зарплатні виплати за допомогою робота SAP ERP у формат файлу txt. Роботизована автоматизація процесів (Robotic process automation, RPA) інтегрується в бізнес-систему з метою автоматизації та спрощення різних завдань та взаємодій. RPA є основним компонентом автоматизації бізнес-процесів (Business process automation, BPA). У ньому описується програмне забезпечення та боти, які запрограмовані на емуляцію та копіювання дій людини для виконання повторюваних

бізнес-завдань. Програмні роботи RPA можуть переміщатися системами, зчитувати та вводити дані, а також виконувати широкий спектр завдань на основі правил.

На наступному кроці отриманий файл конвертується за допомогою Power BI у формат Excel для ефективної обробки даних та аналізу їх за допомогою Power BI. Проводиться автоматизована перевірка цих даних порівняно з даними електронного кабінету в форматі Excel, які надає підприємство та даними, які вивантажив робот. Цей підхід дозволяє візуально оцінити та проаналізувати відхилення та помилки в наданих даних, являючи собою зручний інструмент для виявлення невідповідностей та відсоткового співвідношення невідповідностей. Microsoft Power BI – це безкоштовне програмне забезпечення для візуалізації даних. Desktopна версія програми дозволяє користувачам створювати інтерактивні візуалізації даних на основі даних з різних джерел, таких як Excel, SQL Server, Azure Data Lake та інші. Інтерактивні візуалізації даних дозволяють користувачам краще зрозуміти свої дані та прийняти на їх основі кращі рішення.

Ще одним підходом до автоматизації розрахунків заробітної плати та соціальних виплат є приєднання макросу до SAP та подальше автоматизування за допомогою макросів в Visual Basic for Applications. Наприклад, можлива інтеграція модулю Payroll з іншим програмним забезпеченням (VBA for Excel, бази даних), з системою обліку робочого часу (Time and Attendance) або системою управління персоналом (Human Capital Management), що дозволяє автоматично отримувати дані для розрахунку зарплати та додаткових виплат.

Процес роботи з макросами Visual Basic for Applications складається з таких етапів:

- підключення до SAP за допомогою скрипта;
- виписування всіх видів рахунків, які вже є у системі SAP ERP;
- написання макросу, для введення даних у обраних комітках аркушу Excel з автоматичним внесенням даних у комірки, які помічено заливкою. Автоматично заповнювані дані можуть включати: суму, IBAN, код кредитора тощо.

Висновки. У результаті автоматизація процесу розрахунку заробітної плати та нарахування додаткових виплат у системі управління підприємством SAP дозволяє значно зменшити час на обробку даних, підвищити точність розрахунків, а також покращити управління та контроль над процесом нарахування зарплати та додаткових нарахувань. SAP, SAP ERP, SAP HCM та Power BI Desktop – це потужне програмне забезпечення, яке може допомогти підприємствам підвищити свою ефективність, зменшити витрати та поліпшити контроль.

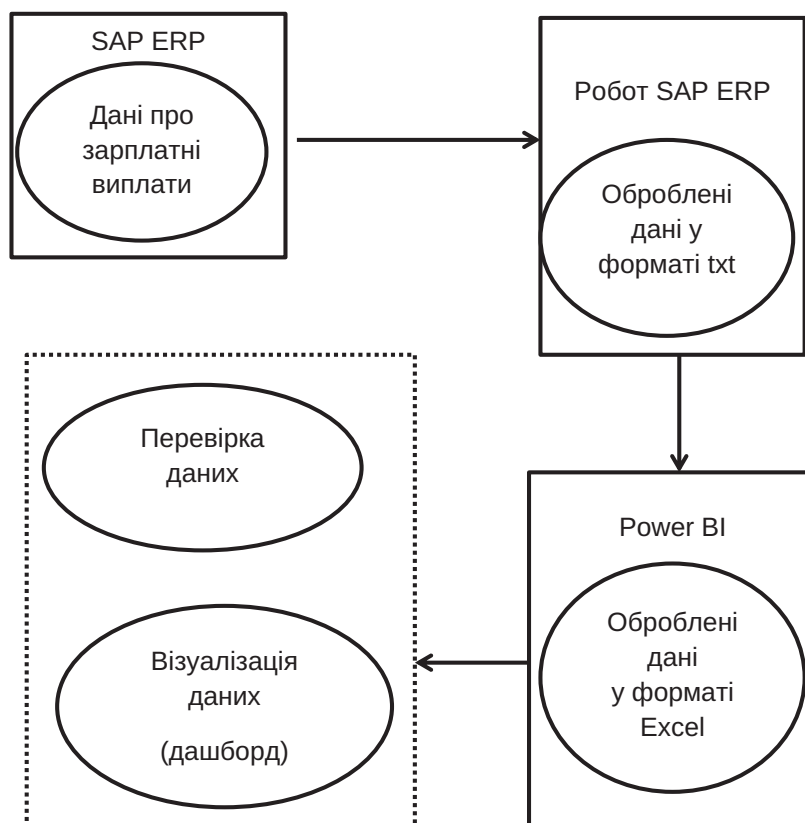


Рис. 1. Автоматизація процесу аналізу зарплатних виплат
Джерело: побудовано авторами

Ці програми можуть використовуватися для автоматизації різних бізнес-процесів та створення інтерактивних візуалізацій даних.

Автоматизація SAP за допомогою Visual Basic for Applications (VBA) допомагає покращити розрахунок заробітної плати та додаткових виплат у декількох аспектах:

- підвищення точності та ефективності розрахунків, оскільки VBA дозволяє автоматизувати складні розрахунки, які можуть бути схильні до помилок при ручному виконанні;
- зменшення часу та витрат на обробку завдяки автоматизації рутинних завдань, таких

як введення даних, перевірка правильності даних та створення звітів;

– поліпшення контролю та видимості, оскільки VBA дозволяє створювати звіти та аналітику, які допомагають контролювати процес розрахунку заробітної плати та додаткових виплат.

Таким чином впровадження автоматизації допомагає підвищити точність розрахунків, зменшити час і витрати на обробку заробітної плати та додаткових виплат, допомагає виявити можливі проблеми та вдосконалити процес нарахувань.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Fariza Hanim Rusly, Aidi Ahmi, Yurita Yakimin Abdul Talib, Khairina Rosli. Global Perspective on Payroll System Patent and Research: A Bibliometric Performance. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*. 2019. Volume 8. Issue 2S2. P. 148–157. DOI: <https://orcid.org/10.35940/ijrte.B1028.0782S219>
2. Soegoto Y. Designing Payroll Information System: Case Study on CV. Bandung ID card. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2019. Volume 662. Issue 2. DOI: <https://orcid.org/10.1088/1757-899X/662/2/022125>
3. Пономарьова Т., Тураєва К. Автоматизація нарахування заробітної плати на підприємстві. *Молодий вчений*. 2019. № 9 (73). С. 211–214. DOI <https://orcid.org/10.32839/2304-5809/2019-9-73-46>
4. Гуцаленко Л.В., Білодон Д.Д. Прикладні програми для обліку розрахунків з оплати праці. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. DOI: <https://orcid.org/10.32702/2307-2105-2019.10.3>
5. Стужний О.С., Резанова В.Г. Автоматизація обліку зарплати підприємств та підприємців. Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві: збірник наукових праць молодих вчених, аспірантів,

магістрів кафедри комп'ютерних наук та технологій / за заг. наук. ред. В.Ю. Щербаня. Київ : ТОВ "Фастбінд Україна", 2022. С. 143–146. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/19928> (дата звернення: 14.11.2023).

6. Про оплату праці: Закон України від 24 березня 1995 р. № 108/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/108/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 15.11.2023).

7. Про затвердження Інструкції зі статистики заробітної плати: Наказ Державного комітету статистики України від 13.01.2004 р. № 5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0114-04#Text> (дата звернення: 15.11.2023).

8. Соцпакет у вигляді кафетерію і зарядка у Skype – як в ДТЕК підтримують мотивацію персоналу. URL: <https://delo.ua/business/socpaket-u-vigljadi-kafeteriju-i-zarjadka-u-skyp-388627> (дата звернення: 16.11.2023).

9. Рішення для бізнесу. Бізнес-застосунки. URL: https://www.sap.com/ukraine/index.html?url_id=auto_hp_redirect_ukraine (дата звернення: 17.11.2023).

10. What is SAP Human Resources (SAP HR)? URL: <https://www.sap.com/products/hcm/what-is-sap-hr.html> (дата звернення: 17.11.2023).

REFERENCES:

1. Fariza Hanim Rusly, Aidi Ahmi, Yurita Yakimin Abdul Talib, Khairina Rosli (2019) Global Perspective on Payroll System Patent and Research: A Bibliometric Performance. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, vol. 8, is. 2S2, pp. 148–157. DOI: <https://orcid.org/10.35940/ijrte.B1028.0782S219>

2. Soegoto Y. (2019) Designing Payroll Information System: Case Study on CV. Bandung ID card. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 662, issue 2. DOI: <https://orcid.org/10.1088/1757-899X/662/2/022125>

3. Ponomarova, T., Turaieva, K. (2019). Avtomatyzatsiia narakhuvannia zarobitnoi platy na pidpriemstvi [Automation of payroll at an enterprise]. *Molodyi vchenyi*, no. 9 (73), pp. 211–214. DOI: <https://orcid.org/10.32839/2304-5809/2019-9-73-46> (in Ukrainian)

4. Gutsalenko, L. V. and Bilodon, D. D. (2019) Application programs are for account of calculations from a salary. *Efektivna ekonomika*, vol. 10. DOI: <https://orcid.org/10.32702/2307-2105-2019.10.3> (in Ukrainian)

5. Stuzhnyi O.S., Rezanova V.H. (2022) Avtomatyzatsiia obliku zarplaty pidpriemstv ta pidpriemstiv [Automation of payroll accounting for enterprises and entrepreneurs]. *Informatsiini tekhnologii v nautsi, vyrobnytstvi ta pidpriemnytstvi: zbirnyk naukovykh prats molodykh vchenykh, aspirantiv, mahistriv kafedry kompiuternykh nauk ta tekhnologii*. Kyiv: TOV "Fastbind Ukraina", pp. 143–146. Available at: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/19928> (accessed November 14, 2023). (in Ukrainian)

6. Pro oplatu pratsi: Zakon Ukrainy vid 24 bereznia 1995 r. № 108/95-VR [On remuneration of labour: Law of Ukraine of 24 March 1995, No. 108/95-VR]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/108/95-%D0%B2%D1%80#Text> (accessed November 15, 2023) (in Ukrainian)

7. Pro zatverdzhennia Instruksii zi statystyky zarobitnoi platy: Nakaz Derzhavnoho komitetu statystyky Ukrainy vid 13.01.2004 r. № 5 [On Approval of the Instruction on Wage Statistics: Order of the State Committee of Statistics of Ukraine of 13.01.2004 No. 5]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0114-04#Text> (accessed November 15, 2023). (in Ukrainian)

8. Sotspaket u vyhljadi kafeteriiu i zariadka u Skype – yak v DTEK pidtrymuiut motyvatsiiu personalu [A social package in the form of a cafeteria and charging via Skype – how DTEK supports staff motivation]. Available at: <https://delo.ua/business/socpaket-u-vigljadi-kafeteriju-i-zarjadka-u-skyp-388627> (accessed November 16, 2023). (in Ukrainian)

9. Rishennia dla biznesu. Biznes-zastosunky [Supercharge developer productivity]. Available at: https://www.sap.com/ukraine/index.html?url_id=auto_hp_redirect_ukraine. (accessed November 17, 2023). (in Ukrainian)

10. What is SAP Human Resources (SAP HR)? Available at: <https://www.sap.com/products/hcm/what-is-sap-hr.html> (accessed November 17, 2023).