УДК 330

Хілуха О.А., к.е.н., доцент
Луцький національний технічний університет
https://orcid.org/0000-0002-1228-7171
oksaanka@ukr.net
Khilukha Oksana, Phd in economics, Associate professor
Lutsk National Technical University
https://orcid.org/0000-0002-1228-7171
oksaanka@ukr.net

Отримано: 17.10.2025. Прорецензовано:24 .10.2025. До друку: 15.11.2025.

PROFESSION CHOICE BEETWEN PROFIT AND PURPOSE: LABOR MARKET TRENDS AND CAREER DECISIONS IN UKRAINE

The article reflects the motivations behind career choice and describes financial and purpose aspects in the current state of the Ukrainian labor market.

This article explores the complex decision-making process behind career choice, emphasizing financial incentives and good reputation or social recognition. Financially motivated individuals often choose careers in IT, corporations, financial structures, or private healthcare organizations, driven by economic stability, high income, and job security. These fields are currently supported by labor market trends showing high demand and skill shortages, which drive up salaries and offer secure employment. In contrast, reputation-driven individuals frequently choose careers in academia, education, social work, and public health. These professions have high social value but low financial compensation. These roles are commonly undervalued economically, and vulnerable to political and fiscal instability, despite their vital contributions to long-term social well-being, but still in high demand. The article highlights a systemic disparity in how society values different professions, arguing for a broader metric beyond income to assess social contribution.

The paper also presents an analysis of Ukraine's labor market between 2021 and 2025. The number of full-time employees declined sharply in 2022 due to economic disruption, followed by a gradual recovery. In 2025, the most in-demand jobs include retail associates, customer service workers, drivers, cooks, nurses, accounts professions often selected for their accessibility, flexibility, or job security. Professions such as freelancers, translators, system administrators, and pharmacists remain significant, although not highly ranked in job postings due to specialization

or newness on the labor market. Despite economic challenges, Ukraine shows potential for labor market improvement through education reform, innovation, and foreign investment. The article concludes that career decisions are shaped not only by market conditions but also personal values, and that policies should reflect the full spectrum of social and economic motivations.

Keywords: profession, career choice, vacancy, employment, labor market.

ВИБІР ПРОФЕСІЇ ПЕРСОНАЛОМ: ВАГАННЯ МІЖ ДОХОДОМ ТА ПРОФЕСІЙНОЮ САМОРЕАЛІЗАЦІЄЮ. ТЕНДЕНЦІЇ НА РИНКУ ПРАЦІ ТА КАР'ЄРНІ РІШЕННЯ В УКРАЇНІ

У статті досліджуються мотиви вибору професії в процесі становлення і розвитку ринку праці в Україні, зокрема у їх взаємозв'язку з фінансовими та ціннісно-цільовими аспектами.

Основна увага зосереджена на процесі ухвалення рішень щодо вибору професії, що формується під впливом провідних чинників: економічних стимулів, прагненні до професійного визнання та веденні суспільно значущої діяльності.

Особи, зорієнтовані на фінансовий дохід, переважно обирають сферу інформаційних технологій, роботу в корпораціях та фінансових установах, нотаріаті або приватних медичних центрах. Їхній вибір обумовлений очікуваннями щодо підвищення їх економічного добробуту, високого рівня доходу та гарантій зайнятості. Ці галузі характеризуються високим попитом на ринку праці, дефіцитом кваліфікованих фахівців і, як наслідок, підвищеним рівнем заробітної плати та стабільністю працевлаштування.

Працівники вмотивовані прагненням соціальної значущості та розвитком ділової репутації, обирають кар'єру в академічному середовищі, освітній сфері, культурі, зайняті соціальною роботою чи охороною здоров'я. Попри їхню високу суспільну оцінку, ці професії недостатньо фінансуються, економічно недооцінюються та залишаються вразливими до політичних і економічних коливань, проте залишаються затребуваними у суспільстві. Тому, попри матеріальну нерівність та багатозначну оцінку суспільством різних видів професійної діяльності вважаємо важливим враховувати широкий спектр мотивів вибору професії та окрім підвищення особистого економічного добробуту враховувати мотиви персоналу, які бажають внести свій внесок у розвиток науки і суспільства, соціально відповідальні, або ж переслідують інші цілі щодо особистої самореалізації.

У статті представлено аналітичний огляд ринку праці України в 2021–2025 роках. Внаслідок економічної нестабільності кількість штатних

працівників у 2022 році суттєво зменшилася, після чого розпочалося їх поступове відновлення. Станом на 2025 рік найбільш затребуваними залишаються професії продавців-консультантів, працівників, які забезпечують функції обслуговування персоналу, робітників і працівників, що здійснюють господарське обслуговування, працівників закладів харчування та медичних закладів, швей, бухгалтерів посад, які обираються персоналом через їх доступність, адаптивність або загальність знань, умінь та навичок. Водночас фахівці, які працюють у сферах фрілансу, перекладу, нотаріату, фармації, системні адміністратори зберігають свою значущість з нижчими показниками в статистиці вакансій, що зумовлено високою спеціалізацією або новоствореними моделями зайнятості.

Незважаючи на складні економічні умови діяльності, Україна демонструє потенціал для покращення ситуації на ринку праці за рахунок реформ освіти, інноваційних підходів та залучення іноземних інвестицій.

У статті робиться висновок, що ухвалення рішень з вибору професії зумовлено не лише ринковими чинниками, але й особистісними цінностями, а отже, державна політика має відображати комплексний підхід до формування попиту і пропозиції на ринку праці.

Ключові слова: професія, професійний вибір, вакансія, зайнятість, ринок праці.

Introduction. Career choice is one of the most critical decisions individuals face in their lifetime, shaped by a complex interplay of personal values, social expectations, economic realities, and evolving labor market dynamics. In today's fast-changing world, motivations behind choosing a profession often fall into two broad categories: the pursuit of financial stability and income, or the desire for social recognition, personal fulfillment, and social contribution. These motivations are not only reflected in the types of careers people pursue but also in the way labor markets respond to demand, reward structures, and employment trends.

Literature review. Career choice has long been understood as a decision that balances internal motivations with external constraints. A growing body of international research provides insight into how employees balance between financial reward and self-fulfillment, in labor markets.

Almeida and West investigate the role of career identity and personal purpose in driving occupational decisions across emerging economies. Their findings show that in contexts of instability, such

as post-crisis or post-conflict nations, individuals often prioritize personal meaning and societal contribution over financial gain, especially when supported by cultural or educational institutions. This reinforces the premise that in Ukraine's turbulent labor landscape, non-monetary factors may still shape long-term professional decisions (Almeida and West, 2022).

Bailey, Kim, and Solberg explore generational differences in career motivation across developed and developing nations. They find that while older generations often prefer job security and income, younger cohorts increasingly value work–life balance, environmental alignment, and purpose. This generational divergence provides a useful context for interpreting the career choices of Ukrainian students and graduates amid current socio-political uncertainties (Bailey, Kim, and Solberg, 2023).

Clarke and Hart examine the undervaluation of socially essential professions—such as education, healthcare, and social services—in modern capitalist labor markets. Using case studies from European economies, they argue that public sector roles are systematically underfunded, not because of lack of demand, but due to market failures in pricing societal benefits (Clarke and Hart, 2024).

Davidson and Schulz provide a cross-national analysis of labor market responses to post-pandemic economic recovery. Their study notes that demand for logistics, healthcare, and digital services surged, while education and social support services experienced slower investment and wage recovery. These trends align with your data from Ukraine's Employment Service and demonstrate how market-driven recovery often overlooks human-centered fields (Davidson and Schulz, 2021).

Ferreira and O'Donnell present a meta-analysis of intrinsic versus extrinsic motivators in career development theory. They conclude that while financial stability remains a strong motivator, career fulfillment, autonomy, and social impact consistently predict long-term job satisfaction. These psychological factors are

particularly influential in crisis-prone economies where economic benefits fluctuate but value-driven motives remain resilient (Ferreira and O'Donnell, 2020).

Gale and Thompson explore the role of state intervention in rebalancing labor markets to support purpose-driven careers. They argue that taxation, wage subsidies, and strategic funding of education and healthcare can re-incentivize socially essential work. Their work is valuable for policy discussions in Ukraine, where public sector funding and workforce planning remain inconsistent (Gale and Thompson, 2025).

Johnson and Levin delve into how post-conflict and recovering economies (e.g., Georgia, Kosovo) rebuild labor markets around dual motives—profit and purpose. They show that while short-term needs push people toward stable income, long-term national recovery depends on supporting educators, public health workers, and civil servants—mirroring Ukraine's challenge in rebuilding human capital infrastructure amid war and displacement (Johnson and Levin, 2022).

Lee and Martin examine labor migration trends and brain drain in Eastern Europe. They argue that purpose-driven professionals (e.g., healthcare workers, educators) are more likely to emigrate when domestic working conditions fail to support their mission (Lee and Martin, 2023).

Mason and Burns look at digital transformation's impact on career prestige and income potential. They find that tech-related careers (IT, system administration, data science) enjoy increasing financial and social prestige, widening the motivational divide between profit-oriented and purpose-oriented careers. Your paper mirrors this reality with examples from Ukraine's high-demand digital sectors (Mason and Burns, 2023).

Oliviera and Grant propose a psychological framework that links career satisfaction to three pillars: competence, autonomy, and relatedness. They argue that these pillars are more predictive of career success than income alone, especially in public-facing

professions. This supports your finding that reputation-seeking individuals derive value from social contribution despite low compensation (Oliviera and Grant, 2020).

The purpose of the study. This article explores the multifaceted nature of career decision-making, particularly in the context of Ukraine's economic challenges and labor market transformations in recent years. By examining both high-demand, financially lucrative professions and socially valuable yet underfunded roles, we aim to provide a balanced understanding of current employment realities and future opportunities.

Results. Career choice is a complex decision-making process influenced by a variety of personal, social, and economic factors. Among the most significant motivators are financial gain and the pursuit of reputation or social recognition. Financially driven individuals tend to prioritize job stability, high income, and material rewards, aligning their decisions with economic theories such as rational choice and utility maximization. Conversely, those motivated by reputation are more likely to consider the social impact, prestige, or symbolic value of a profession, often choosing careers that enhance their identity, status, or societal contribution. This dichotomy reflects intrinsic versus extrinsic motivation frameworks, where money serves as an extrinsic reward, while reputation often satisfies intrinsic psychological needs such as esteem and self-actualization. Understanding the balance or trade-off between these influences is critical in fields such as career counseling, labor economics, and organizational psychology.

Students who prioritize financial security and income potential tend to choose professions that offer clear economic advantages. Examples include careers in: information technology (IT) — such as software engineering, cybersecurity, and data science, which are currently in high demand due to digital transformation across industries.

Business, management, marketing, finance, and accounting. — known for high entry salaries, rapid career progression, and lucrative bonus structures (Kyivstar Business Hub, 2025).

Healthcare Professions, especially specialists like surgeons, anesthesiologists, and dentists, who often command high compensation in return for the high responsibility of their profession.

The labor market strongly supports these financially attractive professions. According to recent employment trend analyses, sectors such as tech and healthcare exhibit a significant demand-supply gap, with more job openings than qualified candidates. This imbalance leads to competitive salaries and strong job security, making these fields appealing to those motivated by economic stability.

Individuals engaged in socially critical professions—including academic researchers, professors, teachers, social workers, and public health professionals—frequently receive compensation that does not reflect the magnitude of their contributions. These professions are often funded by government institutions or public grants and are subject to low salary, especially in contrast to the private sector where corporations provide significantly higher wages and benefits to their employees. As a result, many of these social impact professionals operate within financial constraints that hinder their personal and professional development.

They face chronic underfunding, limited research infrastructure, and job insecurity due to the rise of precarious academic contracts. Despite producing peer-reviewed publications, securing competitive grants, and contributing to national innovation systems, their work remains undervalued in purely economic terms.

This systemic disparity is exacerbated by the growing influence of corporate funding in shaping public priorities. While corporations often reward profit-generating roles with high salaries, social impact roles that are essential to long-term societal well-being tend to be supported by public funds, which are limited and politically influenced. Consequently, there is a growing need to reconsider how societies measure value—not solely by market

outcomes, but by the broader contributions individuals make to social resilience, equity, and knowledge.

Despite the current challenges posed by Ukraine's slow economic growth and military situation, there are also signs of potential and opportunities for labor market improvement. The evolving global economy offers opportunities to attract foreign investment, especially in sectors like IT, agriculture, and green energy. Additionally, the growing Ukrainian diaspora is a valuable source of support through remittances, knowledge exchange, and business connections.

With the right reforms—focused on education, innovation, and improving the business climate—Ukraine can create new job opportunities and retain more of its talented workforce.

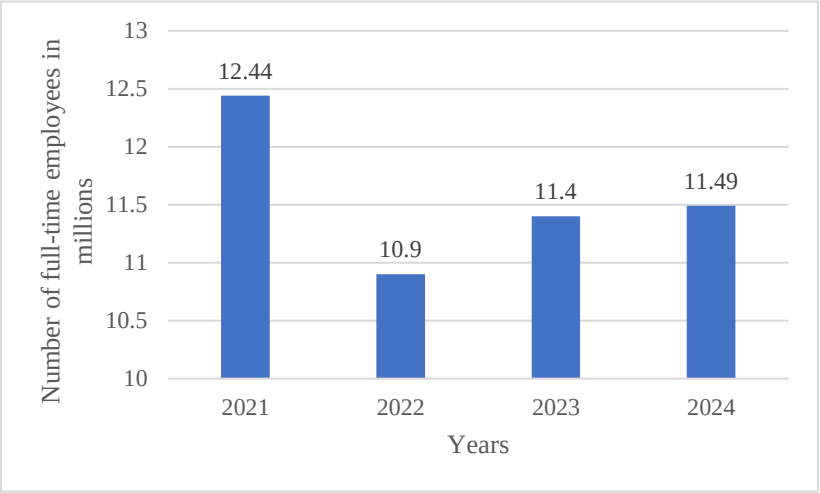

Figure 1. Number of full-time employees in the Ukraine
Source: State Employment Service

Between 2021 and 2024, the number of full-time employees in Ukraine showed a noticeable decline followed by a gradual recovery.

In 2021, there were approximately 12.44 million full-time employees. This number dropped significantly to 10.9 million in 2022. Many businesses were forced to shut down or scale back operations, and a large portion of the population was displaced internally or abroad.

By 2023, the number of employed individuals began to rise again, reaching 11.4 million, and slightly increased to 11.49 million in 2024. This recovery likely indicates efforts to restore economic activity and stabilize the labor market, as some businesses resumed operations and people returned to work.

The Ukrainian Employment Service analyzes the most popular vacancies in 2025.

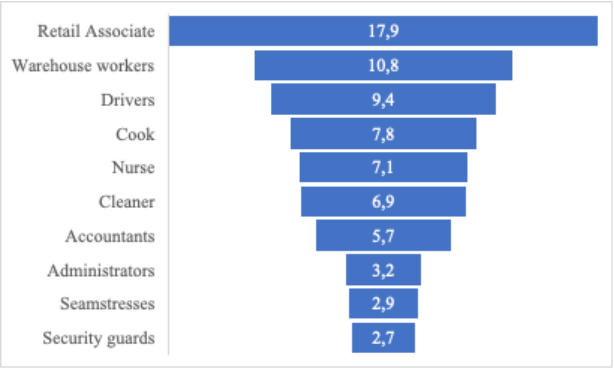

Figure 2. The most popular vacancies in Ukraine in 2025
Source: State Employment Service

The most in-demand vacancy was that of a Retail Associate, with 17.9 thousand vacancies, especially in food retail. This job is widely accessible and often offers flexible hours, making it a good option for students, parents, or those seeking a first job. Retail

Associate requires strong communication skills, customer service ability.

There were 10.8 thousand vacancies for warehouse assistants, loaders, or maintenance staff. Many choose this path due to the relatively low entry requirements, although it usually involves physically strenuous work. It's especially common among those looking for stable, full-time manual labor positions.

Drivers — whether for private vehicles, buses, trams, or forklifts — had 9.4 thousand job offers. This is a popular choice for individuals who enjoy mobility and independence. However, it does require appropriate licenses and, depending on the vehicle, specialized training, which can be a barrier for some.

Approximately 7.8 thousand cook vacancies were recorded. This role is ideal for people with a passion for food preparation and creativity. While not always requiring formal education, experience, skill, and sometimes certification (e.g., for food safety) are needed. The job is physically demanding and often involves long hours, yet it appeals to those who enjoy fast-paced environments and teamwork.

With 7.1 thousand offers, nursing remains one of the most vital professions in the healthcare system. This job requires professional medical education, licensing, and often continuous training. People choose this field out of a desire to help others and due to strong job security, but it can be emotionally and physically exhausting.

There were 6.9 thousand vacancies for cleaners across offices, industrial facilities, and public spaces. This profession appeals to those looking for accessible employment that does not require a formal education. While it may seem simple, it's physically demanding and essential to maintain hygienic and functional work environments.

Around 5.7 thousand job openings were for accountants and related roles such as financial specialists or department heads. This profession requires specific education, certification, and a solid understanding of financial laws and systems. It's in demand due to its

importance in both the private and public sectors. Many are drawn to it for its career stability and relatively high earning potential, but the barrier to entry is the need for a specialized degree and ongoing learning.

With 3.2 thousand vacancies, administrators — whether in offices, cinemas, or event halls — play essential roles in keeping operations organized and running smoothly. This job attracts individuals who have strong communication and organizational skills. Depending on the employer, it may require knowledge of office software, foreign languages, or specific industry experience, which may be a barrier for some.

About 2.9 thousand vacancies were available for seamstresses. This profession is chosen by those with manual dexterity, attention to detail, and a passion for garment making. While it may not require formal higher education, it does demand a specific skill set and often experience. It's a critical role in the clothing and fashion industry, and many are drawn to it for the opportunity to work in creative environments or even freelance.

Security guards attracted around 2.7 thousand job offers since the beginning of the year. People often choose to work as security guards because it usually doesn't require a high level of education, and positions are available across many sectors — from private companies to public institutions. It's a stable job for those seeking regular shifts, although it can involve long hours, night duty, and occasionally high-stress situations.

Freelancing in areas like blogging, social media management, and digital marketing has become increasingly popular in recent years. Many people work independently on platforms like Instagram, TikTok, YouTube, they manage content creation, manage social media accounts for businesses, run digital ad campaigns. These roles are flexible, often remote, and appeal to people who value independence and creativity.

Translators also do not appear high on general job statistics. This is a more specialized field that requires fluency in languages.

They handle anything from legal documents to subtitles. Since the profession is small, competitive, and often project-based, it doesn't produce large numbers of formal job postings like roles in retail or logistics.

Notary workers or notary assistants are important in legal and administrative settings, helping to verify and authenticate documents. These positions require legal knowledge and sometimes formal qualifications or certification, depending on the country.

Pharmacist is indeed a highly respected and specialized role in the medical field. It may not show up in general job market statistics as often Pharmacist is indeed a highly regarded and specialized role in the medical field. It may not show up in general job market statistics as frequently as nurses or support staff because it requires more education and there are fewer available positions, but it remains a popular and sought-after career for those with a pharmaceutical background.

A system administrator is responsible for managing, maintaining, and ensuring the smooth operation of an organization. This includes installing and configuring software and hardware, monitoring system performance, troubleshooting issues, ensuring security through access controls and updates, and managing data backups and disaster recovery plans. System administrators often work with networks, servers, and other computer systems to ensure that users can perform their work efficiently and securely.

In short, these professions may not rank in the top 10 by vacancy numbers, but they remain relevant and appealing to many students and graduates.

Conclusions. Career choices remain one of the most important and complex decisions people make, influenced by personal motives, social expectations, and economic conditions.

The study highlights motives behind career decisions: financial security and social or personal fulfillment. People who focus on financial stability often choose high-demand and well-paid fields, such as IT, finance, and healthcare. These professions have

high demand in the labor market, have competitive salaries, and perceived long-term job security.

On the other hand, those who want to have a good reputation, social impact, or self-fulfillment are more likely to choose careers in education, social work, research, and healthcare. While these roles are vital to social well-being, they are often economically undervalued, underfunded, and still in high demand by some groups of people. This inequality put questions in the way that labor markets and public policies prioritize profit-oriented over social occupations.

References

1. Almeida, T., & West, J. (2022). Career identity and personal purpose in emerging economies: Choices in uncertain labor markets. Journal of Vocational Behavior, 132, 103725. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2022.103725

2. Bailey, R., Kim, S., & Solberg, V. H. (2023). Generational shifts in career priorities: A global perspective. Human Resource Development International, 26(1), 1–17. https://doi.org/10.1080/13678868.2022.2146318

3. Clarke, E., & Hart, L. (2024). The price of purpose: Valuing social occupations in capitalist labor markets. Socio-Economic Review, Advance online publication. https://doi.org/10.1093/ser/mwu015

4. Davidson, H., & Schulz, M. (2021). Labor market recovery and inequality in the wake of COVID-19. Comparative Labor Law & Policy Journal, 42(3), 345–368. https://cllpj.org/issues/42/3/davidson-schulz

5. Ferreira, D., & O'Donnell, J. (2020). Intrinsic versus extrinsic motivation in career development: A meta-analysis. Career Development Quarterly, 68(4), 293–311. https://doi.org/10.1002/cdq.12242

6. Gale, J., & Thompson, N. (2025). Public sector reform for sustainable labor markets: Rebalancing purpose and profit. Public Policy and Administration Review, 81(1), 23–41. https://doi.org/10.1177/0952076723111189

7. Johnson, P., & Levin, R. (2022). Rebuilding for purpose: Career motivations in post-conflict economies. Development in Practice, 32(6), 789–803. https://doi.org/10.1080/09614524.2022.2048393

8. Lee, H., & Martin, C. (2023). Talent migration in Eastern Europe: The push and pull of purpose and pay. Migration Studies Quarterly, 11(2), 113–132. https://doi.org/10.1093/misq/mnac034

9. Mason, T., & Burns, K. (2023). The prestige premium: How digital careers are reshaping labor value. Technology and Society, 67, 102134. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102134

10. Oliveira, S., & Grant, B. (2020). Beyond money: A psychological framework for purpose-driven careers. Journal of Career Assessment, 28(3), 391–410. https://doi.org/10.1177/1069072719885472

11 Kyivstar Business Hub. URL https://hub.kyivstar.ua/

12. State Employment Service (Ukraine). URL https://dcz.gov.ua/

УДК 332.1

Хомицький В.М. здобувач ступеня доктора філософії кафедри економіки, Луцький національний технічний університет
https://orcid.org/0000-0003-2016-0821
viktor.khomytskyi@gmail.com
Viktor Khomytskyi, PhD student of Department of Economics, Lutsk National Technical University
https://orcid.org/0000-0003-2016-0821
viktor.khomytskyi@gmail.com

Отримано: 10.11.2025. Прорецензовано: 13.11.2025. До друку: 16.11.2025.

ЗАКОНОМІРНОСТІ ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ УТВОРЕННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Ціль статті – дослідити закономірності зміни показників утворення та поводження з відходами на рівні регіонів України в контексті розвитку циркулярної економіки. Для дослідження закономірності зміни показників утворення та поводження з відходами на рівні регіонів України можна використовувати метод кореляційно-регресійного аналізу. Важливо попередньо вилучити з масиву даних нетипові за розмірами показника утворення відходів регіони (Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська області, Автономну Республіку Крим та м. Севастополь), а також в умовах обмеженості оприлюднення ряду ключових даних, взяти за основу як факторні показники обсяги виробництва та кількість працівників суб'єктів господарювання. Побудована кореляційно-регресійна модель з високим ступенем достовірності дозволить прогнозувати обсяги утворення відходів у виділених регіонах України. Виявлено, що у Волинській області на обсяг утворення та рівень відновлення і спалення відходів значний вплив мали зовнішні негативні впливи війни в Україні та пандемії коронавірусу.

Ключові слова: утворення відходів, поводження з відходами, регіони України, циркулярна економіка, кореляційно-регресійний аналіз.

PATTERNS OF CHANGE IN WASTE GENERATION AND MANAGEMENT INDICATORS IN THE CONTEXT OF REGIONAL CIRCULAR ECONOMY DEVELOPMENT

The purpose of the article is to study the patterns of change in waste generation and management indicators at the level of regions of Ukraine in the context of circular economy development, in particular during a full-scale war. to study the patterns of change in waste generation and management indicators at the level of regions of Ukraine in the context of circular economy development, the method of correlation and regression analysis can be used. It is important to first exclude from the data set regions that are atypical in terms of waste generation (Mykolaiv, Poltava, Sumy, Kherson regions, the Autonomous Republic of Crimea and the city of Sevastopol), and, given the limited disclosure of a number of key data, to use production volumes and the number of employees of business entities as factor indicators. The constructed correlation-regression model with a high degree of reliability will allow predicting the volume of waste generation in the selected regions of Ukraine. The economic interpretation of the obtained model is specified: 1) an increase in the volume of production (goods, services) of economic entities in the spheres of natural resource extraction, production and distribution in a particular region of Ukraine by UAH 1 billion will lead to an increase in the volume of waste generated in the respective region by 6.4 tonnes; 2) an increase in the number of employees of economic entities in a particular region of Ukraine by 1 thousand people will lead to an increase in the volume of waste generated in the respective region by 8.3 tonnes. It was found that in the Volyn region, the volume of waste generation and the level of waste recovery and incineration were significantly affected by the external negative impacts of the war in Ukraine and the pandemic.

Key words: waste generation, waste management, regions of Ukraine, circular economy, correlation and regression analysis.

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Перехід до циркулярної економіки вважається в теперішній час проміжним етапом до подальшого забезпечення сталого розвитку. Для прискорення цього процесу на глобальному рівні прийнято Цілі сталого розвитку ООН до 2030 року, на рівні ЄС прийнято Європейський зелених курс (European Commission, 2022). В Україні також імплементовано цілі сталого розвитку, розроблено концепції, програми, плани, які дотичні до вирішення проблем розвитку циркулярної економіки на національному, регіональному та локальному рівнях. Для розробки перспективних рішень щодо розвитку циркулярної економіки в умовах повоєнного відновлення важливо вивчити

закономірності зміни показників утворення і поводження з відходами на регіональному рівні.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Протягом останніх років проблематика розвитку циркулярної економіки, поводження з відходами інтенсивно опрацьовується багатьма вітчизняними вченими, які з різних сторін та у різних сферах її вивчають: (Клєвцєвич, 2022), (Онопрієнко, 2023), (Погріщук та ін., 2022), (Тесленок та Златьєв, 2024), (Фарат та ін., 2023), (Хаустова та Трушкін, 2022), (Черевко, 2022), (Швець, 2022), (Шубалий та ін., 2023) та ін. Водночас дуже мало досліджень торкаються вивчення питань вивчення ключових чинників, які впливають на показники поводження з відходами на регіональному рівні, зокрема в умовах війни та обмеженості відкритих статистичних даних.

Цілі статті. Ціль статті – дослідити закономірності зміни показників утворення та поводження з відходами на рівні регіонів України в контексті розвитку циркулярної економіки, зокрема в період повномасштабної війни.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Концепція розвитку циркулярної економіки спрямована на розробку заходів для забезпечення максимального вторинного використання або вилучення утворених відходів від життєдіяльності суспільства. Тому важливо найперше оцінити обсяги утворення відходів за регіонами України на основі актуальних статистичних даних Держстату України (рис. 1).

З рисунку видно, що за показником утворення відходів I-III класів небезпеки (тобто найбільш небезпечних відходів) у 2023 році серед регіонів України виділяються кілька регіонів з найбільшими його значеннями – Миколаївська, Полтавська, Сумська області, де цей показник перевищив 25 тис. тонн.

В той же час, вказані регіони не відзначаються високим рівнем промислового розвитку чи значною чисельністю населення, щоб забезпечувати великий обсяг промислових та

побутових відходів. Натомість у цих регіонах діють окремі підприємства, які й призводять до такого значного перекосу в показниках утворення відходів. Наприклад, основним утворювачем відходів у Миколаївській області є ТОВ «Миколаївський глиноземний завод», а у Полтавській області - Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат, тоді як у Сумській області – ПАТ «Сумихімпром». Також в період війни практично відсутні офіційні статистичні дані про утворення та поводження з відходами у Луганській області та Автономній Республіці Крим, а дані по Херсонській області не оприлюднюються з питань забезпечення конфіденційності.

Отже, для забезпечення порівнюваності даних у регіональному розрізі за 2023 рік доцільно тимчасово виключити з аналізу та оцінки відповідні регіони: Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська області, а також Автономну Республіку Крим та м. Севастополь.

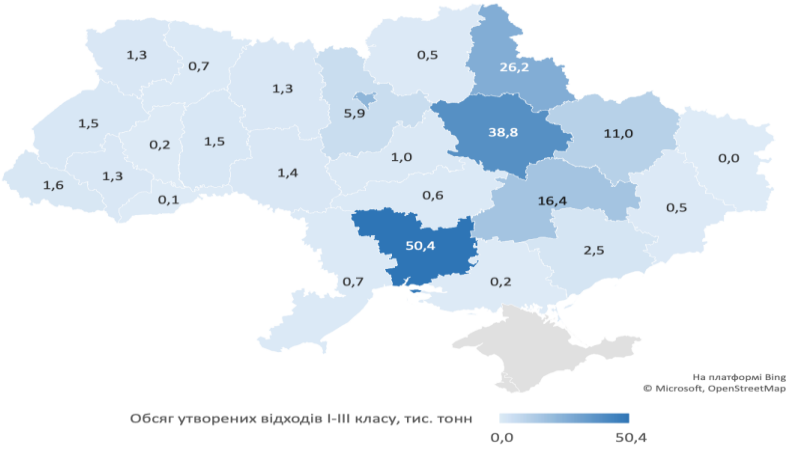

Рис. 1. Порівняння показника утворення відходів I-III класів небезпеки по регіонах України у 2023 році, тис. тонн (побудовано автором за даними (Державна служба статистики України, 2024))

Очевидно, що на зміну показника утворення відходів І-ІІІ класів небезпеки впливають багато факторів, але в період війни маємо значні обмеження щодо оприлюднення багатьох наборів даних у регіональному розрізі. До основних джерел утворення відходів належать сфери сільського господарства (аграрні відходи), промисловості (промислові відходи), будівництва (будівельні відходи), транспорту та логістики, тобто по-суті це сфери залучення природних ресурсів, виробництва і розподілу. Крім того, до основних утворювачів відходів належить і сфера комунального господарства (побутові відходи). Відповідно, збільшення обсягів цих відходів як правило залежить від зростання обсягів економічної діяльності у цих сферах, або змін чисельності населення, якщо маємо на увазі побутові відходи.

Наразі у період повномасштабної війни в Україні за 2023 рік маємо офіційні статистичні дані Держстату України (Державна служба статистики України, 2024) щодо основних показників діяльності суб'єктів господарювання у розрізі регіонів та видів економічної діяльності. Тому можна припустити, що на обсяг утворення відходів І-ІІІ класів небезпеки впливатимуть загальні обсяги виробленої продукції (товарів, послуг) у видах економічної діяльності, які забезпечують залучення природних ресурсів, виробництво і розподіл продукції, зокрема за секціями КВЕД-2010:

- Сільське, лісове та рибне господарство (A);
- Промисловість (B+C+D+E);
- Будівництво (F);
- Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність (H).

Враховуючи, що в період повномасштабної війни також відсутні дані щодо наявної та постійної чисельності населення за регіонами України, від якої як правило залежить обсяг утворення побутових відходів. Тому вважаємо за доцільне взяти

за основу подальшого включення до моделі оцінки взаємозв'язку показник кількості зайнятих працівників у суб'єктів господарювання. Адже, по-суті, зайняте населення високо корелює із загальними показниками населення у регіональному розрізі. Це пояснюється тим, що в кожному домогосподарстві в середньому пропорційно розподілені особи, які відносяться до категорій зайнятих та незайнятих (молодь непрацездатного віку та пенсіонери).

Виходячи з викладених умов сформовано таблицю даних для оцінки впливу двох факторів (X_1 - Обсяг виробленої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання сфер залучення природних ресурсів, виробництва і розподілу, млн. грн.; X_2 – Кількість зайнятих працівників у суб'єктів господарювання, тис. осіб) на зміну показника (У – Обсягу утворених відходів І-ІІІ класу, тис. тонн) за окремими регіонами України за 2023 рік (табл. 1). Також для наочного порівняльного аналізу диференціації значень показників на основі використання можливостей MS Excel зроблено умовне форматування даних від найбільшого до найменшого значення шляхом використання зелено-білої колірної шкали.

Таблиця 1

Дані для оцінки впливу факторів на зміну показника обсягу утворених відходів І-ІІІ класу за окремими регіонами України за 2023 рік

Область	Обсяг утворених відходів І-ІІІ класу, тис. тон (У)	Обсяг виробленої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання сфер залучення природних ресурсів, виробництва і розподілу, млн. грн. (X_1)	Кількість зайнятих працівників у суб'єктів господарювання, тис. осіб (X_2)
Вінницька	1,4	220307,2	260,1
Волинська	1,3	96545,6	177,4
Дніпропетровська	16,4	680990,4	735,3
Донецька	0,5	100788,8	106,1
Житомирська	1,3	105836,7	186,3
Закарпатська	1,6	64999,2	149,3

Запорізька	2,5	178270,5	213,7
Ів.-Франківська	1,3	90147,7	191,8
Київська	5,9	396416,2	434,4
Кіровоградська	0,6	103570,3	146,1
Львівська	1,5	328546,6	526,1
Одеська	0,7	213819,3	397,4
Рівненська	0,7	85382,3	170,8
Тернопільська	0,2	94145,9	149,2
Харківська	11	192056,9	439,8
Херсонська	0,2	4851,5	37,8
Хмельницька	1,5	130480,1	207,8
Черкаська	1	186176,4	208,0
Чернівецька	0,1	38539,1	112,0
Чернігівська	0,5	101810,7	151,4
м. Київ	22,5	1603575,3	1828,8

Примітка: побудовано автором за даними (Державна служба статистики України, 2024)

Для подальшої оцінки впливу факторів на зміну обраного результуючого показника утворення відходів було використано методику кореляційно-регресійного аналізу на основі використання надбудови пакету MS Excel – Data Analysis, зокрема інструменту Regression.

За підсумками кореляційно-регресійного аналізу отримано багатовимірну модель оцінки впливу двох виділених основних факторів (X_1 та X_2) на зміну показника (У) обсягу утворення відходів I-III класів небезпеки за регіонами України:

$$У = -0,74324 + 0,000006\ X_1 + 0,008272\ X_2\ .$$

Отримане за підсумками оцінки щільності зв'язку між показником і факторами достатньо велике значення коефіцієнта множинної кореляції (R = 0,9015) свідчить про наявність значного кореляційно-регресійного зв'язку. Також видно, що обидва фактори позитивно впливають на зміну показника обсягу утворення відходів. Можна також конкретизувати економічну інтерпретацію отриманої моделі:

1) збільшення обсягу виробництва продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання сфер залучення природних ресурсів, виробництва і розподілу в окремому регіоні України на 1 млрд. грн. призведе до збільшення обсягу утворених відходів у відповідному регіоні на 6,4 тонн;

2) збільшення кількості зайнятих працівників у суб'єктів господарювання в окремому регіоні України на 1 тис. осіб призведе до збільшення обсягу утворення відходів у відповідному регіоні на 8,3 тонн.

Отримана модель також може використовуватися і для прогнозування значення утворення відходів в окремих регіонах України залежно від прогнозів зміни обсягів виробництва продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання у сферах залучення природних ресурсів, виробництва і розподілу, а також залежно від зміни кількості зайнятих працівників у суб'єктів господарювання.

Також важливо оцінити закономірності зміни обсягів утворення відходів у динаміці за тривалий період часу в окремих регіонах України, враховуючи вплив зовнішніх чинників, зокрема негативних наслідків війни в Україні та пандемії коронавірусу. Для цих цілей побудовано комбіновану діаграму порівняння динаміки обсягу утворених відходів I-IV класів небезпеки та рівня їх відновлення і спалення для прикладу у Волинській області за 2010-2023 рр. (рис. 1).

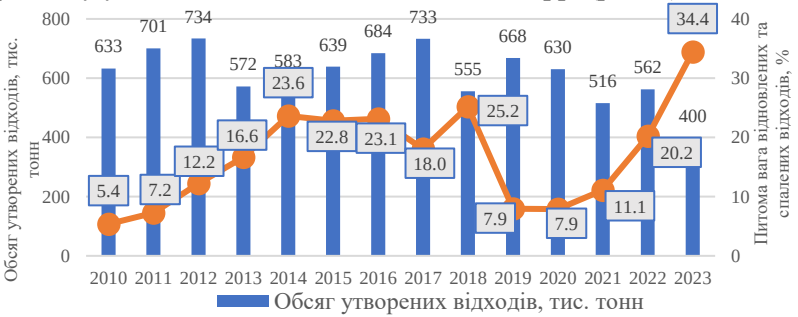

Рис. 2. Порівняння динаміки обсягу утворених відходів I-IV класів небезпеки та рівня їх відновлення і спалення у

Волинській області за 2010-2023 рр. (побудовано автором за даними (Державна служба статистики України, 2024))

З рисунку видно, що до початку війни у 2014 році у регіоні забезпечувалася позитивна динаміку рівня відновлення та спалення відходів (до 23,6% у 2014 році). Війна призвела до зупинення цього процесу, а у роки пандемії коронавірусу у 2019-2021 рр. спостерігався різкий спад рівня (до 7,9-11,1%). Тоді як в період повномасштабної війни через зменшення чисельності населення та економічної активності бізнесу у регіоні при зменшенні загального обсягу утворених відходів рівень їх переробки зріс (до максимуму 34,4% у 2023 році).

Висновки. Отже, для дослідження закономірності зміни показників утворення та поводження з відходами на рівні регіонів України в контексті розвитку циркулярної економіки можна використовувати метод кореляційно-регресійного аналізу. Важливо попередньо вилучити з масиву даних нетипові за розмірами показника утворення відходів регіони (Миколаївська, Полтавська, Сумська, Херсонська області, Автономну Республіку Крим та м. Севастополь), а також в умовах обмеженості оприлюднення ряду ключових даних, взяти за основу як факторні показники обсяги виробництва та кількість працівників суб'єктів господарювання. Побудована кореляційно-регресійна модель з високим ступенем достовірності дозволить прогнозувати обсяги утворення відходів у виділених регіонах України. Виявлено, що у Волинській області на обсяг утворення та рівень відновлення і спалення відходів значний вплив мали зовнішні негативні впливи війни в Україні та пандемії коронавірусу.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України: офіційний веб-сайт. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення: 12.11.2024).

2. Клєвцєвич Н. А. (2022). Організаційно правові аспекти застосування концепції циркулярної економіки на місцевому рівні. *Підприємництво та інновації.* Вип. 24. С. 38-43. DOI: https://doi.org/10.32782/2415-3583/24.6

3. Онопрієнко Д. О. (2023). Теоретичні підходи до розвитку потенціалу підприємства в умовах циркулярної економіки. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Економічні науки,* Вип. 5. С. 30-38. DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/72-5

4. Погріщук Б. В., Щербич В. В. (2022). Інноваційний потенціал регіонального розвитку в концепції циркулярної економіки. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Економіка.* Вип. 2. С. 78-84. DOI: https://doi.org/10.24144/2409-6857.2022.2(60).78-84

5. Тесленок І. М., Златьєв К. Ю. (2024). Циркулярна економіка: концептуальні засади. *Ефективна економіка*. № 6. URL: http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.6.52

6. Фарат О. В., Русин-Гриник Р. Р., Бахор О. Р. (2023). Зміст і форма системи цінностей циркулярної економіки. *Інвестиції: практика та досвід*. №21. С. 32-37.

7. Хаустова В. Є., Трушкін Н. В. (2022). Інфраструктурне забезпечення регіонального управління відходами у контексті циркулярної економіки (на прикладі Харківської області). *Проблеми економіки*. № 4. С. 118-132. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-4-118-132

8. Черевко Г. (2022). Циркулярна економіка: переваги і недоліки. *Вісник Львівського національного університету природокористування. Економіка АПК*. № 29. С. 10-16. https://doi.org/10.31734/economics2022.29.010

9. Швець А. І. (2022). Циркулярна економіка як нова модель розвитку економіки України в процесі євроінтеграції. *Економічний вісник Дніпровської політехніки.* № 1. С. 43-49. https://doi.org/10.33271/ebdut/77.043

10. Шубалий О., Хомицький В., Мощич С. (2023). Методичне забезпечення аналізу та оцінки розвитку циркулярної економіки в ЄС. *Економічний форум*. № 1. С. 18-26. https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2023-1-3

11. European Commission 2022. European Green Deal: Putting an end to wasteful packaging, boosting reuse and recycling. Brussels, 30 November 2022. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7155

References

1. Official website of State Statistics Service of Ukraine. (2023). Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/. (accessed 12.11.2024)

2. Klevtsevych N.A. (2022). Organisational and legal aspects of the application of the circular economy concept at the local level. *Entrepreneurship and innovation*, 24, 38-43. DOI: https://doi.org/10.32782/2415-3583/24.6

3. Onoprienko D.O. (2023). Theoretical approaches to the development of enterprise potential in a circular economy. *Scientific works of the Interregional Academy of Personnel Management. Economic sciences*, 5, 30-38. DOI: https://doi.org/10.32689/2523-4536/72-5

4. Pogrishchuk B.V., Shcherbych V.V. (2022). Innovative potential of regional development in the concept of circular economy. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: Economics*, 2, 78-84. DOI: https://doi.org/10.24144/2409-6857.2022.2(60).78-84

5. Teslenok I.M, Zlatiev K. Yu. (2024). Circular economy: conceptual foundations. *Effective economy*, 6. Retrieved from http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.6.52

6. Farat O.V., Rusyn-Grynyk R.R., Bakhor O.R. (2023). The content and form of the value system of the circular economy. *Investments: practice and experience*, 21, 32-37.

7. Haustova V.E., Trushkin N.V. (2022). Infrastructural support for regional waste management in the context of the circular economy (on the example of the Kharkiv region). *Problems of Economics*, 4, 118-132. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-4-118-132

8. Cherevko G. (2022). Circular economy: advantages and disadvantages. *Bulletin of Lviv National University of Environmental Management. Ekonomika APK*, 29, 10-16. DOI: https://doi.org/10.31734/economics2022.29.010

9. Shvets A.I. (2022). Circular economy as a new model for the development of Ukraine's economy in the process of European integration. *Economic Bulletin of Dnipro Polytechnic*, 1, 43-49. DOI: https://doi.org/10.33271/ebdut/77.043

10. Shubalyi, O., Khomytskyi, V., & Moshchych, S. (2023). Methodological provision of th analysis and assessment of the development of the circular economy in the EU. *Economic Forum*, 13(1), 18-26. DOI: https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2023-1-3

11. European Commission 2022. European Green Deal: Putting an end to wasteful packaging, boosting reuse and recycling. Brussels, 30 November 2022. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7155