

7. EU Research cooperation with Ukraine [Електронний ресурс] / European Comission – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?pg=ukraine>

8. Ukraine - Poland: scientific cooperation continues [Електронний ресурс] / The National Academy of Educational Sciences of Ukraine – Режим доступу: <https://naps.gov.ua/en/press/releases/647/>

9. Митно-тарифні інструменти регулювання [Електронний ресурс] / Буковинська бібліотека – Режим доступу: <http://buklib.net/books/26910/>

10. Ukraine, Czech Republic to deepen scientific cooperation [Електронний ресурс] / Ukrinform – Режим доступу: <https://www.ukrinform.net/rubric-society/2202175-ukraine-czech-republic-to-deepen-scientific-cooperation.html>

Стаття надійшла: 20.12.2017 р.

Рецензент: д.держ.упр., проф. Маліков В.В.

Рецензент: д.е.н., проф. Лапко О.О. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)

УДК 330.342.3/4.656.078.81/.87

JEL O14, O31, O33, Q55, R49

## ІННОВАЦІЇ НА ТРАНСПОРТІ ЄС У РУСЛІ INDUSTRY 4.0

Маценко О.М. к.е.н., доцент

Гаврилова В.В., студентка

Гайтина М.В., студентка

Шиян А.С., студент

Сумський державний університет

**Анотація:** Стаття присвячена аналізу інноваційного розвитку транспортних систем ЄС у руслі Industry 4.0. Визначено пріоритетні напрями інновацій на транспорті. Проаналізовано основні переваги та недоліки інтелектуалізації та «озеленення» транспортних систем. Предметом статті є процеси активізації інновацій на транспорті у руслі Industry 4.0. Метою статті є дослідження пріоритетів інноваційного розвитку транспортних систем ЄС у руслі Industry 4.0 та формування пропозицій щодо можливостей впровадження світового досвіду та досвіду ЄС в Україні. В основі роботи лежать методи порівняльного та формально-логічного аналізу. До результатів роботи можна віднести: пропозицію розробки адитивної моделі-драйверу інноваційного розвитку транспортного комплексу для реалізації «тунелювання» транспортної системи країни від Другої промислової революції одразу до Industry 4.0. Виділено потенційні бар'єри отримання «тунельного» ефекту на автотранспорті та запропоновано елементи механізму подолання цих бар'єрів при переході до Industry 4.0. Результати роботи можуть бути використані урядами країн при розробці загальнонаціональних стратегій інноваційного розвитку транспорту, а також автовиробниками для формування цілісного сприйняття сучасних трендів на ринку транспортних засобів, а також інноваторами. До основних висновків статті можна віднести пропозиції напрямів розвитку транспорту в Україні, а саме: необхідність оновлення транспортного фонду України з акцентом на електрифікацію транспорту; популяризація інтелектуального та «зеленого» транспорту та мотивація суспільства до його експлуатації; формування вектору інституціональною системою країни на інноваційний розвиток транспорту; паралельний екстенсивний розвиток інфраструктури обслуговування електротранспорту.

**Ключові слова:** інновація, інноваційний розвиток, Industry 4.0, технологія, транспорт, транспортна система.

## INNOVATIONS IN THE TRANSPORT OF THE EU IN CHANNEL OF INDUSTRY 4.0

Oleksandr Matsenko, PhD in Economics, Associate Professor

Valeriia Havrylova, Student

Mariia Haityna, Student

Andrii Shyian, Student

Sumy State University

**Summary:** The article is devoted to the analysis of innovative development of EU transport systems in the channel Industry 4.0. Priority directions of innovations in transport are determined. The main advantages and disadvantages of intellectualization and "greening" of transport systems are analyzed. The subject of the article are the processes of activating innovations on transport in the channel Industry 4.0. The aim of the article is to study the

*priorities of innovative development of EU transport systems in line with Industry 4.0 and to formulate proposals on the possibilities for introducing the world experience and experience of the EU in Ukraine. The work is based on methods of comparative and formal-logical analysis. The results of the work include: the proposal to develop an additive model-driver of the innovative development of the transport complex for the implementation of the "tunneling" of the country's transport system from the Second Industrial Revolution to Industry 4.0. Potential barriers to obtaining a "tunnel" effect on vehicles have been identified and elements of a mechanism for overcoming these barriers have been proposed in the transition to Industry 4.0. The results of the work can be used by the governments of the countries in the development of national strategies for innovative development of transport, also automakers to create a holistic perception of modern trends in the vehicle market, and innovators. The main conclusions of the article include the proposal of the directions of the development of transport in Ukraine, namely: the need to update the transport fund of Ukraine with an emphasis on the electrification of transport; popularization of intellectual and "green" transport and motivation of the society for its exploitation; the formation of a vector by the country's institutional system for innovative transport development; parallel extensive development of the infrastructure for servicing electric transport.*

**Key words:** Innovation, innovation development, Industry 4.0, technology, transport, transport system.

**Вступ та постановка проблеми.** Транспортна система ЄС стикається зі зростаючою конкуренцією на світових транспортних ринках, що швидко розвиваються. Чимало європейських компаній відносять до світових лідерів у сфері транспортної інфраструктури, логістики, виробництва транспорту, його обладнання та ІТ-систем управління перевезеннями. Задля збереження передових позицій компаніям ЄС необхідно прогнозувати напрями розвитку транспортних систем світу у руслі Industry 4.0 та сміливо впроваджувати інноваційні рішення. Компанії ЄС вже мають гіркий досвід, коли автомобільна промисловість ЄС мала значний потенціал набуття статусу лідера з випуску «зелених» авто, але вчасно не оцінила перспективи й вільну нішу захопила американська компанія Tesla, електромобілі якої сьогодні користуються найвищим попиту у світі. Компанія вчасно ідентифікувала наявність проблеми зниження залежності транспортної системи від нафти та запропонувала ефективне рішення.

Розроблена в Німеччині у 2012 р. концепція промислового розвитку Industry 4.0 передбачає широке впровадження «кіберфізичних систем» (Cyber Physical Systems – CPS) у тому числі й на транспорті задля збереження конкурентоспроможності та побудови життєблагодатної економіки ЄС. Четверта промислова революція передбачає сестейнізацію транспортних систем шляхом діджиталізації та створення інноваційних екологічно безпечних технологій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вперше концепція Industry 4.0 була сформована на Ганноверській виставці у 2011 р., де цей термін був визначений як впровадження CPS у виробничі процеси. Наприкінці 2012 р. робоча група з Industry 4.0, до складу якої увійшли Рейнхольд Ахатц, Генрих Арнольд, Клаус Трегер, Йоханнес Хелбиг, Вольфрам Йост та ін, представила федеральному уряду Німеччини конкретні рекомендації щодо впровадження Industry 4.0 у промисловості [1]. Теоретичні аспекти інноваційного розвитку транспортних систем у руслі промислових революцій представлені у працях відомих вчених П. Хокена, Е. Ловінса [2], Дж. Ріфкіна [3], К. Шваба [4], Л. Мельника [5], Є. Ліпкіна [6] та ін.

**Невирішені складові загальної проблеми** Враховуючи досвід ЄС у розвитку транспортних систем та задекларований Німеччиною курс на Industry 4.0 варто виділити основні напрями інноваційного розвитку сучасних транспортних систем, запропонувати драйвери адаптації національних інститутів для широкого стимулювання інноваційного розвитку національної транспортної системи та мотивації суспільства до переходу на експлуатацію «розумних» та «зелених» транспортних засобів.

**Формулювання цілі статті.** Метою статті є дослідження пріоритетів інноваційного розвитку транспортних систем ЄС у руслі Industry 4.0 та формування

пропозицій щодо можливостей впровадження світового досвіду та досвіду ЄС в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Країни ЄС активно впроваджують масштабні та далекосяжні програми інвестування модернізації транспорту та інфраструктури для збереження своїх конкурентних позицій. Такі програми ґрунтуються на використанні технологій Третьої та Четвертої промислових революцій. До найвагоміших переваг Третьої промислової революції слід віднести «озеленення» транспортних систем шляхом масового переходу на водневий та електричний транспорт, що сприятиме кардинальному скороченню викидів парникових газів. Загалом ЄС до 2050 р. необхідно скоротити викиди на 80-95% нижче рівня 1990 р. До 2030 р. транспорту поставлено за мету скоротити викиди парникових газів приблизно на 20% від їх рівня у 2008 р. За останні роки транспорт став більш енергоефективним, але автомобільні перевезення в ЄС все ще залежать від нафти і нафтопродуктів на 96% своїх потреб. Але тенденції змінюються досить швидко. Сьогодні ринок електромобілів має значний потенціал росту. За статистикою у 2016 р. у світі зареєстровано близько 1,2 млн електрокарів, при цьому очікується, що тільки автомобільна індустрія Німеччини буде виробляти близько 1,3 млн електромобілів у 2021 р. Нині, найбільш стрімке зростання попиту на електромобілі спостерігається на ринках Китаю, США та Норвегії, що значною мірою зумовлене державними стимулами, такими як субсидії, звільнення від плати за проїзд та плати за паркування. Стосовно ЄС, одним з найбільш швидкозростаючих сегментів екотранспорту стають електричні велосипеди. Європейці проявляють все більшу зацікавленість до подібного транспорту, про що свідчить позитивна тенденція його продажів. Такі країни, як Німеччина, Нідерланди, Бельгія, Франція, Італія і Австрія стали головними покупцями електричних велосипедів.

Четверта промислова революція логічно продовжує траєкторію Третьої промислової революції. Виділимо основні, на наш погляд контури трансформації транспортних систем, що характерні Industry 4.0.

1) *Імплементация транспортних засобів до Інтернету речей.* Industry 4.0 пов'язують з концепцією Інтернету речей, де штучні системи поєднуються у глобальну «екосистему» та взаємодіють між собою, а також з навколишнім середовищем частково або повністю без участі людини. Все частіше ми зустрічаємося з поняттям «Connected Car» (підключений автомобіль) – транспортний засіб, з'єднаний з іншими автомобілями і пристроями, мережами і сервісами, які охоплюють велику інфраструктуру. Це дає змогу обміну інформацією з іншими підключеними авто, смартфонами тощо. Наразі, можна виділити п'ять основних напрямів розробки веб-сервісів для підключених авто – це безпека, інформаційно-розважальні послуги, діагностика, платежі та навігація. Нині, найбільш відомими навігаційними сервісами є повідомлення про стан завантаженості доріг, побудова маршруту руху, інформація про ДТП. На стадії розробки наразі перебувають системи, що зможуть убезпечити водія від аварії. У разі, якщо той випадково виїхав на зустрічну смугу, сервіс попередить, як самого водія, так і всіх учасників дорожнього руху. Функція «діагностика» дозволить провести предикативний аналіз стану транспортного засобу й визначити можливі поломки, що можуть відбутися протягом найближчого часу. До інформаційно-розважальних послуг можна віднести потокове передавання мультимедіа. Як зазначають автовиробники, у близькому майбутньому на бортовий комп'ютер автомобіля можна буде установити додатки, за допомогою яких оплачувати паркову, зарядку чи інші послуги. За очікуваннями експертів, ринок подібних систем допомоги водію зросте до 50 млрд доларів США протягом найближчих 5 років.

2) *Створення інтелектуальних транспортних систем та засобів.* У центрі уваги світового автомобільного ринку знаходяться інтелектуальні транспортні системи. Чимало компаній працюють у зазначеній сфері, прагнучи довести «ав-

тономність» своїх моделей до досконалості. Вже сьогодні створюють «розумні» транспортні магістралі, де за допомогою транспортних детекторів можна гнучко регулювати щільність транспортних потоків. Навіть у м. Київ впроваджено систему гнучкого реверсу Road Zipper, строк окупності якої менше 1 року.

Провідні автовиробники (Audi, BMW і General Motors, Cadillac, Toyota, Google, Continental, Mercedes-Benz, Volvo, Tesla Motors) сконцентрували свою увагу на впровадженні безпілотних систем в транспортні засоби. Так, компанія Tesla планує обладнати всі свої електромобілі Model S, Model X, і Model 3 бортовим «суперкомп'ютером», який зможе забезпечити повне автономне водіння [7]. Mercedes-Benz і Daimler спільно працюють над випуском самокерованого автобусу, розробники вже продемонстрували результати розробки. Станом на 2016 р. безпілотні автомобілі склали 10% від загальної кількості автомобілів на дорогах США [4]. Прогнозують, що лідером за кількістю «безпілотників» буде Китай. За розрахунками IHS, до 2035-го в цій країні буде близько 5,7 млн автомобілів, що матимуть певний ступінь автономності. В Європі автономних машин буде близько 4,5 мільйонів, а в Африці і на Близькому Сході – близько 1 мільйона [8]. Спеціалісти оцінюють світовий ринок штучного інтелекту у 2,5 млрд. доларів США.

3) *Логістичні IT-системи.* Використовуючи сучасні «хмарні» логістичні IT-системи, можна не лише швидко підібрати клієнта, прорахувати економічно найвигідніший маршрут, але й підібрати попутний вантаж на зворотній шлях. Сьогодні ставиться задача впровадження гібридних систем з використанням альтернативної логістики, щоб доставка виконувалась у відповідності з бажанням клієнта. Також набирає популярність упереджувальна логістика, впроваджена Amazon на основі аналізу Big Data.

4) *Діджиталізація транспорту.* На основі використання електронного зору та технологій BigData сьогодні можна контролювати кожний транспортний засіб та значно розвантажити транспортні потоки, а також підвищити рівень безпечності руху. Сучасні електромобілі вже адаптуються до звичок власника, наприклад, прогріваючи сидіння чи салон завчасно та пропонуючи найбільш ймовірні маршрути руху. Також авто вчасно сповіщає власника, яка деталь потребує заміни або, коли підходить час технічного обслуговування. Ще однією перевагою діджиталізації є спрощення комунікації між людиною та транспортною системою. Вже сьогодні у пасажирів є можливість за допомогою девайсів отримувати дані про кількість вільних місць в найближчому транспортному засобі, а у перевізників є можливість отримувати інформацію про кількість пасажирів в режимі реального часу та направляти додаткові рейси туди, де вони потрібні.

Ще одним елементом Industry 4.0 можна вважати *використання дронів*, що особливо ефективно в таких сферах як сільське господарство, енергетика, транспорт та логістика, нафтогазова промисловість, військова сфера та ін. Доставка товарів, моніторинг, надання допомоги під час катастроф (доставка медикаментів та предметів першої необхідності, допомога в пошуково-рятувальних операціях), боротьба із злочинністю, охорона національних кордонів – це лише частина можливих функцій використання дронів. Так, Amazon, DHL і швейцарська поштова служба вже впроваджують використання дронів-кур'єрів, що дозволяє скоротити час, підвищити точність та знизити вартість доставки. Наразі на світовому ринку існує понад 22 млн безпілотних літаючих апаратів. Тому постає проблема регулятивної політики. При цьому необхідно врахувати той факт, що нині в світі існує понад 200 тис зареєстрованих повітряних суден класичної авіації. Тобто залишається відкритим питання правил використання дронів подібних до правил дорожнього руху. Загальна світова вартість ринку дронів для бізнес рішень оцінюється в 127 млрд. долл., з яких на АПК припадає 32,4 млрд. долл. [9].

Біфуркаційні точки переходу від одного технологічного укладу до іншого не позбавлені й *ризиків*. По відношенню до безпілотних автомобілів постає питання інформаційної безпеки та захист даних. Також для споживачів важливо розібратись і зрозуміти обмеження, які можуть бути у даної технології, як з ними поводитись, як вирішувати можливі труднощі користування. До соціальних ризиків інтелектуалізації транспортних систем відноситься скорочення робочих місць. Наприклад, в Україні у загальній структурі професії водії складають 10%. Тому при масовому введенні в експлуатацію безпілотних транспортних засобів прогнозується зростання безробіття. Виходом з такої ситуації може бути перекваліфікація та радикальна зміна системи освіти в цілому. Причому, мова йде скоріше про середню спеціальну освіту, коли водії вантажівок будуть вчитися моніторити та обслуговувати роботомобілі [10]. Розглянемо більш детально основні переваги та недоліки сучасних тенденцій інтелектуалізації та «озеленення» транспортних систем (табл. 1).

**Таблиця 1 – Переваги та недоліки інтелектуалізації та «озеленення» транспортних систем**

| <b>Переваги</b>   | <b>Недоліки</b>   |
|---|---|
| Підвищення рівня безпеки  | Можливість хакерських атак на транспортні системи та засоби     |
| Виключення зловживання високою швидкістю, зменшення рівня стресу та агресивної поведінки на дорогах | Зниження доходів від порушень правил дорожнього руху            |
| Зниження вартості транспортування   | Підвищення безробіття у результаті втрати робочих місць водіями |
| Менший знос транспортного засобу  | Висока первісна вартість транспортного засобу                   |
| Економія часу на управління авто та збільшення часу концентрації на роботі або відпочинку           | Втрата задоволення від водіння                                  |
| Зниження викидів шкідливих речовин та рівня шуму в безпосередньому середовищі існування людини      | Проблема масової утилізації батарей електромобілів              |

Враховуючи описані тенденції, постає питання інтеграції транспортної системи України в європейську. Використання транспортних систем на застарілих технологіях призводить до того, що вони вимагають 80-90% економічних та екологічних поточних експлуатаційних витрат протягом строку служби [2]. Ми пропонуємо розробити нову адитивну модель інноваційного розвитку, яка передбачає, що широке нарощування матеріальних та нематеріальних стимулюючих заходів для впровадження інновацій на транспорті разом з організацією взаємодії бізнесу, держави та наукового співтовариства дозволять звершити «тунельний» перехід від Другої промислової революції, характерної для економіки України одразу до Industry 4.0 (рис. 1), через фінансові та психологічні бар'єри. Такий підхід полягає в стратегічному управлінні переходом національної транспортної системи до Industry 4.0, реалізуючи інтегрування цілого комплексу інноваційних заходів, кожний з яких продукуватиме багатократні вигоди у майбутньому.

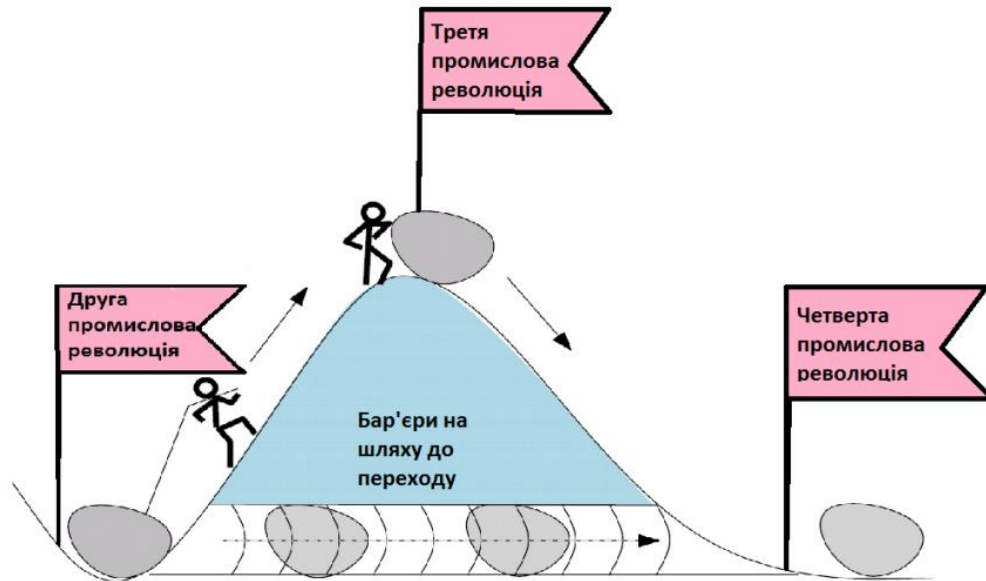


Рисунок 1 – Тунелювання транспортної системи України до Industry 4.0

Складовими «енергії тунелювання» України з Другої промислової революції в Industry 4.0. є:

- стимулювання автовиробників до інновацій;
- масове впровадження проектів з розвитку безпілотних систем і взаємозв'язку між ними;
- залучення інвестицій для побудови заводів з виробництва «зелених» автомобілів або їх складових;
- видача патентів на розвиток наукових проектів у руслі Industry 4.0;
- пряме субсидювання зеленого транспорту;
- розвиток відповідної інституціональної інфраструктури для створення організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку автотранспорту.

Основними бар'єрами отримання «тунельного» ефекту на автотранспорті є недостатнє фінансування інноваційного розвитку транспорту України; відсутність мотивації до переходу на Industry 4.0; бюрократизм та корумпованість у транспортному комплексі України.

**Висновки або наукова новизна.** Інновації на транспорті сприяють створенню кардинально нових робочих місць, покращанню стану довкілля, розвитку науково-технічного прогресу, підвищенню інвестиційної привабливості та іміджу країн в цілому. Це також драйвер економічного зростання та стартова площадка для переходу до Третьої промислової революції та Industry 4.0. Разом з цим, на сьогодні залишаються відкритими питання стратегічного розвитку й активізації інноваційних технологій на транспорті у руслі Industry 4.0. Інноваційний розвиток транспортних систем, перш за все, ставить виклики перед виробниками транспортних засобів, виклики розуміння: які тренди будуть характерні для діяльності як в короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі; виклики в технологіях, оскільки раніше впровадження технологій було хвилеподібним, а у руслі Industry 4.0 процес відбувається скоріше у форматі бифуркації.

Країни ЄС вже обрали шлях переходу до Четвертої промислової революції. Враховуючи досвід ЄС, можна запропонувати наступні напрями розвитку транспорту в Україні.

1. Насамперед необхідно активізувати оновлення транспортного фонду України роблячи акцент на електрифікації транспорту. Розвиток ринку електрокарів відкриє для України незаперечні економічні переваги, оскільки попит на них зростає у всьому світі. Для цього необхідно надати преференції вітчиз-

няним заводам-виробникам, які випускають або планують випускати електромобілі. Разом з цим необхідно створювати привабливі умови й для світових виробників в Україні

2. Сьогодні до найбільш сильних видів мотивації відносять внутрішню мотивацію, коли людина зрозуміла важливість для неї певної послуги або товару. З цією метою необхідно популяризувати «зелений» транспорт, доносячи суспільству всі вигоди його експлуатації: від технічних переваг, як то мінімізація ремонтного часу, зростання швидкості електрокара, автономного пробігу на одному заряді, до реальної поточної економії на енергоресурсах. Також людина має розуміти, що масовий перехід на електрокари реально сприятиме покращанню екологічної ситуації на дорогах та безпосередньо у місцях її існування. Реалізація програм «озеленення» транспорту дозволить Україні суттєво скоротити викиди парникових газів і отримати додаткові кошти згідно з Паризькими кліматичними угодами. І найголовніше, жителі міст України поступово почнуть дихати чистим повітрям, а отже покращиться здоров'я людського капіталу, знизяться витрати на оздоровлення та підвищиться його конкурентоспроможність.

3. До найбільш дієвих напрямів активізації інновацій відносять інституційне стимулювання. На сьогодні уряд України почав застосовувати даний підхід. Так, з 1 січня 2018 р. в Україні почнуть діяти нові правила імпорту електрокарів. Відтепер скасовано сплату ПДВ та акцизу. Дані правила будуть діяти лише рік, проте є надія, що вони будуть подовжені. У Мінінфраструктури повідомили, що такі заходи сприятимуть здешевленню електрокарів приблизно на 17%. За прогнозами експертів, скасування акцизу та ПДВ приведе до зростання ринку електрокарів у 2018 р. мінімум у 20 разів [11].

4. Разом із стимулюванням продажів електрокарів потрібно розвивати інфраструктуру їх обслуговування. Для масового впровадження електромобільного транспорту необхідно забезпечити достатню кількість зарядних станцій. У розвинених країнах розбудовують мережі швидких зарядок, що виробляють постійний струм. Використання таких новітніх стандартів дозволяє зарядити акумулятор стандартного електрокара за 15–30 хв.

#### Перелік посилань:

1. *Industry 4.0* [Electronic resource]. *Wikipedia*. – Access mode : [https://en.wikipedia.org/wiki/Industry\\_4.0](https://en.wikipedia.org/wiki/Industry_4.0)
2. Хокен П. *Естественный капитализм: грядущая промышленная революция* / П. Хокен, Э. Ловинс, Х. Ловинс. – М. : Наука, 2002. – 459с.
3. Рифкин Дж. *Третья промышленная революция : как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом* / Дж Рифкин; пер. с англ. – М. : Альпина нонфикшн, 2014. – 409 с.
4. Шваб К. *Четвертая промышленная революция* / К. Шваб; пер. с англ. – М. : «ЭКСМО», 2016. – 208 с.
5. *Промышленные революции : учебное пособие* / Л. Г. Мельник, А. М. Маценко, И. Б. Дегтярева, А. В. Кубатко. – Сумы : Университетская книга, 2017. – 160 с.
6. Липкин Е. *ИНДУСТРИЯ 4.0 : Умные технологии – ключевой элемент в промышленной конкуренции* / Е. Липкин. – М. : ООО «Остек-СМТ», 2017. – 224 с.
7. *Tesla почала випуск повністю автономних автомобілів* [Електронний ресурс]. Українська правда. – 2016 р. – Режим доступу : <http://www.epravda.com.ua/news/2016/10/22/608728/>.
8. *Експерти прогнозують різке зростання кількості безпілотних автомобілів в недалекому майбутньому* [Електронний ресурс]. *Новое время*. – 2016. – Режим доступу : <http://nv.ua/ukr/techno/auto/eksperti-prognozujut-rizke-zbilshennja-kilkosti-bezpilotnih-avtomobiliv-v-nedalekomu-majbutnomu-145045.html>.
9. Остапенко В. *Технології майбутнього: дрони в сільському господарстві* [Електронний ресурс] / В. Остапенко. – Режим доступу : <http://agravery.com/uk/posts/show/tehnologii-majbutnogo-droni-v-sil'skomu-gospodarstvi>.
10. *Безпілотний транспорт позбавить роботи 3 млн. далеkobійників* [Електронний ресурс]. – 2017 р. – Режим доступу : <http://expres.ua/news/2017/09/28/264292-bezpilotnyy-transport-pozbavyt-roboty-3-mln-dalekobiynykiv-ssha-ministr>.
11. Федосенко Н. *Без сплати ПДВ і акцизу електрокари в Україні подешевшають приблизно на 17%* [Електронний ресурс] / Н. Федосенко. // Спеціалізований ресурс про альтернативну енергетику в



УДК 331.1  
JEL M12

## ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВПРОВАДЖЕННЯ НА ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Мирошниченко Ю.В. к.т.н., доцент

Пишняк К.В., студентка

Харківський торговельно-економічний інститут

Київського національного торговельно-економічного університету

**Анотація.** В даній статті розглянуто сутність та принципи системи управління персоналом на зарубіжних підприємствах. Проаналізовано доречність використання зарубіжного досвіду на вітчизняних підприємствах та запропоновано заходи його впровадження.

*Предметом дослідження є моделі управління персоналом на зарубіжних підприємствах.*

*Метою дослідження є здійснення аналізу зарубіжного досвіду системи управління персоналом та створення заходів для застосування його на українських підприємствах.*

*Методологічною основою роботи є використання сучасних наукових розробок зарубіжних та вітчизняних науковців стосовно особливостей управління персоналом в різних країнах.*

*Проаналізовано японську, американську та англійську моделі управління персоналом, проведено порівняльний аналіз цих підходів. Особлива увага була приділена системі управління персоналом в різних країнах, а саме принципам, методам, цінностям та стратегіям. Проведено аналіз проблем управління персоналом на вітчизняних підприємствах, після чого розглянуто можливість використання зарубіжного досвіду в Україні та ефективність цих заходів.*

*Проведене дослідження показало, що зарубіжні моделі управління персоналом доволі розвинуті, мають багато різноманітних аспектів роботи з персоналом та є дуже ефективними. Це доводить, що є необхідність перенести зарубіжний досвід на вітчизняні підприємства, використовуючи як одну конкретну модель, так й взаємозв'язок декількох.*

*Практична значимість роботи: взявши до уваги проведене дослідження та застосувавши запропоновані рекомендації українські підприємства можуть вийти на новий рівень управління, що в подальшому призведе до ефективного функціонування, збільшення результатів діяльності, досягнення поставлених цілей та підвищення конкурентоспроможності.*

**Ключові слова:** зарубіжний досвід, управління персоналом, персонал, кадри, модель управління, система.

## FOREIGN EXPERIENCE OF MANAGEMENT OF PERSONNEL AND THE VIEW OF IMPLEMENTATION OF ITS ACTIVITIES IN DOMESTIC ENTERPRISES

Yuriy Miroshnichenko, PhD in Technology, Assistant Professor

Kateryna Pyshnyak, Student

Kharkiv Institute of Trade and Finance

of Kyiv National University of Trade and Economics

**Summary.** The essence and principles of the personnel management system at foreign enterprises are considered in this article. The appropriateness of using foreign experience at domestic enterprises is analyzed and the measures of its implementation are proposed.

*The subject of the research is the model of personnel management at foreign enterprises.*

*The purpose of the study is to analyze the foreign experience of the personnel management system and create measures for its application to Ukrainian enterprises.*