



ISSUE №20

Part №2



International periodic scientific journal

—*ONLINE*

www.moderntechno.de

Indexed in
INDEXCOPERNICUS
(ICV: 95.33)



MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Heutiges Ingenieurwesen und
innovative Technologien

Issue №20
Part 2
April 2022

Published by:
Sergeieva&Co
Karlsruhe, Germany

Editor: Shibaev Alexander Grigoryevich, *Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician*

Scientific Secretary: Kuprienko Sergey, *PhD in technical sciences*

Editorial board: More than 250 doctors of science. Full list on page:

<https://www.moderntechno.de/index.php/swj/about/editorialTeam>

Expert-Peer Review Board of the journal: Full list on page:

<https://www.moderntechno.de/index.php/swj/expertteam>

The International Scientific Periodical Journal "**Modern Technology and Innovative Technologies**" has been published since 2017 and has gained considerable recognition among domestic and foreign researchers and scholars.

Periodicity of publication: Quarterly

The journal activity is driven by the following objectives:

- Broadcasting young researchers and scholars outcomes to wide scientific audience
- Fostering knowledge exchange in scientific community
- Promotion of the unification in scientific approach
- Creation of basis for innovation and new scientific approaches as well as discoveries in unknown domains

The journal purposefully acquaints the reader with the original research of authors in various fields of science, the best examples of scientific journalism.

Publications of the journal are intended for a wide readership - all those who love science. The materials published in the journal reflect current problems and affect the interests of the entire public.

Each article in the journal includes general information in English.

The journal is registered in IndexCopernicus, GoogleScholar.

UDC 08

LBC 94

DOI: 10.30890/2567-5273.2022-20-02

Published by:

Sergeieva&Co

Lußstr. 13

76227 Karlsruhe, Germany

e-mail: editor@moderntechno.de

site: www.moderntechno.de



УДК 33: 657:004

THE INFLUENCE OF INNOVATIVE DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE ORGANIZATION AND METHODOLOGY OF ACCOUNTING**ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОРГАНІЗАЦІЮ І МЕТОДОЛОГІЮ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ****Gai O.M./Гай О.М.***s.e.s., as.prof. / к.е.н., доц.*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5236-6931>**Kononenko L.V./ Кононенко Л.В.***s.e.s., as.prof. / к.е.н., доц.*ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5698-5003>

Central Ukrainian National Technical University,

25006, Kropyvnytskyi, 8, Prospekt Universytetskyi

Центральноукраїнський національний технічний університет,

Кропивницький, просп. Університетський, 8, 25006

Анотація. У статті досліджено вплив інноваційних цифрових технологій на організацію і методологію бухгалтерського обліку. Зазначено, що розвиток і впровадження інноваційних цифрових технологій обумовлений Четвертою промисловою революцією. Доведено, що відбувається виникнення нової парадигми бухгалтерського обліку, яка базується на інноваційних інформаційних технологіях, інноваційних завданнях обліку, сутність якої полягає в уточненні змісту і складових нових об'єктів.

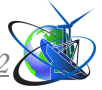
Ключові слова: інновації, трансформації, промислова революція, парадигми, цифрові технології, бухгалтерський облік

Вступ. Вся історія людства – це хвилеподібний, революційний розвиток під впливом інновацій. Сьогодні людство знаходиться біля витоків Четвертої промислової революції, яка фундаментально змінює усі сфери життя. Цифрова (digital) економіка виступає основою Четвертої промислової революції, яка за масштабом, обсягом та складністю не має аналогів у всьому попередньому досвіді людства [3]. Впровадження інноваційних цифрових технологій призводить до трансформації у організації і методології бухгалтерського обліку, послуги якого є інформаційними, а отже, легко реалізуються з використанням цифрових інструментів.

Виклад основного матеріалу.

Останніми роками вітчизняні і закордонні вчені занепокоєні проблемою кризи сучасної бухгалтерської науки, яка ґрунтується на диграфічній парадигмі. Реалії сьогодення свідчать про невідповідність сучасних теоретичних засад бухгалтерського обліку вимогам сучасної глобальної економіки та інформатизації суспільства [2]. Багато науковців фахівців-практиків акцентують увагу на необхідності трансформації організації та методології бухгалтерського обліку під впливом інноваційних цифрових технологій.

Відповідно до розширення функцій бухгалтерського обліку, що можуть бути реалізовані з використанням інноваційних цифрових технологій, сучасні науковці відповідно до тенденції диференціації обліку та виокремлення його складових у відповідності з різними запитами, ставлять як проблему необхідність зміни назви бухгалтерського обліку, виокремлення та



ідентифікації таких його складових, як стратегічний, управлінський тощо. З боку ряду авторів це викликає обурення, як наприклад, за поглядом П.Я. Хомина, це ні що інше, як «терміни-покручі на кшталт «креативного обліку» «контролінгу», «стратегічного обліку», навіть «інформології»» [7]. Саме ця теза є протиставленням позиції М.С. Пушкаря щодо доцільності зміни назви «бухгалтерський облік» на «інформологія». Ми погоджуємося з позицією М.С. Пушкаря [6] щодо суттєвих відмінностей сучасного обліку та запереченням його меж лише віддзеркаленням фактів господарського життя. У цьому зв'язку, нам імпонує позиція Жука В.М. [1], який наполягає на необхідності поглиблення тлумачення сутності бухгалтерського обліку та його трактування як значущого соціально-економічного інституту.

Розвиток інноваційних цифрових технологій обумовлює трансформацію організації та методології бухгалтерського обліку. Як, у свій час, розвиток подвійної бухгалтерії був обумовлений розвитком капіталізму, так і розвиток інноваційних цифрових технологій обумовлює трансформування бухгалтерського обліку. Вплив інноваційних цифрових технологій на методологічні, методичні та організаційні аспекти обліку настільки значний, що науковці пов'язують його з новою парадигмою у розвитку облікової теорії, що обумовлено Четвертою промисловою революцією. Так, проф. Н.М. Малюга з огляду постіндустріальних тенденцій розвитку економічної системи виокремлює нову парадигму бухгалтерського обліку - «Подвійну інформаційну динаміку» [5]. Сутність цієї парадигми полягає в уточненні змісту і складових нових об'єктів: інтелектуального капіталу, природно-ресурсного потенціалу та інформації – порядку їх визнання, ідентифікації та оцінювання, особливостей відображення інформації у звітності. Вона базується на інноваційних інформаційних технологіях та інноваційних завданнях обліку, виникнення яких обумовлено перерозподілом економічних ресурсів в економічній системі. Виникнення нових об'єктів бухгалтерського обліку спричинено їх «дематеріалізацією», що обумовлено специфікою розвитку інноваційних цифрових технологій.

С.Ф. Легенчук зазначає, що на сучасному етапі у національній системі обліку використовується синтез диграфічної і уніграфічної науково-дослідних програм бухгалтерського обліку, що базується на диграфічній програмі. Гіпотетичну модель С.Ф. Легенчука структури диграфічної науково-дослідної програми бухгалтерського обліку на основі моделі І. Лакатоса, яка складається з «твердого ядра», «негативної евристики», «захисного паску» і «позитивної евристики» представлено рис. 1 і 2.

«Тверде ядро» програми складається з елементів (рахунку, подвійного запису, балансу, інвентаризації, документування), які є незмінними в усіх теоріях науково-дослідної програми.

Вони є фундаментальними припущеннями і приймаються у якості аксіом, тобто існування диграфічної науково-дослідної програми бухгалтерського обліку без них неможливе. За Легенчуком, це обумовлює певний догматизм або конвенціоналізм науково-дослідної програми, що забезпечує більш детальне розуміння переваг конкретної теорії.



«Тверде ядро» науково-дослідної програми		
Онтологічні елементи диграфічної науково-дослідної програми бухгалтерського обліку		
Рахунок	Подвійний запис	Баланс
Процедурні елементи «твердого ядра» науково-дослідної програми, які забезпечують петрифікацію (ідентифікацію і фіксацію) явищ		
Інвентаризація		Документування
«Негативна евристика» - правила, які визначають її «тверде ядро»		
Загальносистемні умови метрифікації явищ		
Періодичність	Автономність підприємства	Універсальний (грошовий) вимірник

Рисунок 1 - Багаторівнева структура «твердого ядра» диграфічної науково-дослідної програми бухгалтерського обліку [4]

«Захисний пасок»			
Форми звітності		Методи оцінки об'єктів і системи калькулювання	
«Позитивна евристика» - елементи, які модифікують і уточнюють «захисний пасок», що спростовується			
Фундаментальні положення формування фінансової звітності		Основоположні принципи оцінки об'єктів	
Принцип нарахування	Принцип повного висвітлення	Історичної собівартості	Консерватизму (обачливості)
Якісні характеристики фінансової звітності		Безперервність діяльності	Превалювання сутності над формою
Зрозумілість	Цінність для прийняття рішень	Послідовність	
Співставленість	Постійність		

Рисунок 2 - Багаторівнева структура «захисного паску» диграфічної науково-дослідної програми бухгалтерського обліку [4]

«Негативна евристика» є сукупністю правил, що забороняють перебудовувати «тверде ядро» навіть за умови появи протилежних течій і аномалій. Негативна евристика складається з «правил метрифікації предмета науково-дослідної програми бухгалтерського обліку в трьох вимірах: рух, час і простір» [4].

Для ідентифікації предмета науково-дослідної програми бухгалтерського обліку у русі С.Ф. Легенчуком запропоновано використовувати поняття енергії як загального кількісного вимірника різних форм зміни матерії або взаємодії матеріальних об'єктів. Між енергетичними та вартісними показниками існує нелінійний зв'язок, натомість вартість об'єкту відображається через його ціну у грошовому вимірнику.

Відповідно, грошовий вимірник, хоча і нелінійно, є мірою форми руху, зокрема, господарських операцій підприємства. Для ідентифікації предмета науково-дослідної програми бухгалтерського обліку у просторі використовується принцип автономності підприємства, що визначає межі співіснування з іншими об'єктами, місце предмету обліку серед інших об'єктів.

Для ідентифікації предмета науково-дослідної програми бухгалтерського обліку у часі використовується принцип періодичності, який визначає проміжок



часу між початком і закінченням процесу, який є його стандартної одиницею (квартал, рік).

«Захисний пасок» створює допоміжні гіпотези, які необхідно переробити або повністю змінити, якщо це необхідно для забезпечення прогресивності існуючої науково-дослідної програми бухгалтерського обліку.

У якості прикладу таких складових «захисного паску», що зазнають трансформації, С.Ф. Легенчук розглядає принцип історичної собівартості, принцип консерватизму, який поступово замінюється на принцип оцінки за справедливою ринковою вартістю.

С.Ф. Легенчук зазначає, що на сучасному етапі впровадження інноваційних цифрових технологій є можливим забезпечити прогресивний розвиток подвійного бухгалтерського обліку шляхом кристалізації його «твердого ядра», який має залишатися незмінним. Проте «захисний пасок» (допоміжні гіпотези, які необхідно переробити або повністю змінити, якщо це необхідно для забезпечення прогресивності існуючої науково-дослідної програми бухгалтерського обліку) повинен стати основним об'єктом удосконалення при приведенні бухгалтерського обліку до нових вимог користувачів інформації. У разі появи аномалій і «контрприкладів», для забезпечення адекватності бухгалтерського обліку слід удосконалити або привести у відповідність захисний пасок (форми звітності і методи оцінки, системи калькулювання). При цьому «тверде ядро» (рахунки, подвійний запис, баланс, документування, інвентаризація) залишається незмінним [4]. Проте, у фаховій літературі у контексті трансформування організації і методики бухгалтерського обліку під впливом інноваційних цифрових технологій розглядається можливість змінності структури «твердого ядра».

Висновки.

Стрімкий розвиток інноваційних цифрових технологій призводить до кардинальних змін в організації і методології бухгалтерського обліку. Відбувається виникнення нової парадигми бухгалтерського обліку, яка базується на інноваційних інформаційних технологіях, інноваційних завданнях обліку, сутність якої полягає в уточненні змісту і складових нових об'єктів.

Література.

1. Жук В.М. Парадигма бухгалтерського обліку економіки гармонійного розвитку. *Економічні науки. Серія : Облік і фінанси*. Збірник наукових праць. Луцьк : ЛНТУ, 2009. Вип. 6(24) С. 171-182.

2. Кононенко Л.В., Юрченко О.В., Гай О.М. Теорія бухгалтерського обліку в умовах становлення глобальної економіки та інформатизації суспільства. *Економічний простір: Збірник наукових праць*. № 170. Дніпро: ПДАБА, 2021. С. 83-87 URL: <http://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/911> (дата звернення: 17.03.2022).

3. Концепції та парадигми у розвитку теорії та методології обліку: навч. посіб. В.М. Савченко, О.В. Юрченко, Л.В. Кононенко, О.В. Пальчук, І.В. Смірнова, Н.В. Смірнова, О.М. Гай; за заг. ред. В.М. Савченко. Кропивницький: 2022. 362 с. URL: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11859> (дата



звернення: 15.03.2022).

4. Легенчук С.Ф. От парадигм Т.С. Куна – к научно-исследовательским программам И. Лакатоса: отечественные особенности и перспективы применения концепций философии науки в бухгалтерском учете. *Аудит и финансовый анализ*. 2009. №6. URL: <https://auditfin.com/fin/2009/6/Legencuk/Legencuk%20.pdf> (дата звернення: 15.03.2022).

5. Малюга Н.М. Бухгалтерський облік в Україні: теорія й методологія, перспективи розвитку : монографія. Житомир: ЖДТУ, 2005. 548 с.

6. Пушкар М.С. Філософія обліку : монографія. Тернопіль : Картбланш, 2002. 157 с.

7. Хомин П.Я. Алоніми в обліковій теорії як елемент алокацій. *Облік і фінанси АПК, наука, бухгалтерський портал* : веб-сайт. URL: <http://magazine.faaf.org.ua/alonimi-v-oblikoviy-teorii-yak-element-alokuciy.html> (дата звернення: 12.03.2022).

List of references

1. Zhuk, V.M. (2009). Paradyhma bukhhaltenskoho obliku ekonomiky harmoniinoho rozvytku [The paradigm of accounting for the economy of harmonious development]. *Ekonomichni nauky. Seriya: Oblik i finansy. Zbirnyk naukovykh prats - Economic sciences. Series: Accounting and Finance. Collection of scientific works*, 6(24), 171-182 [in Ukrainian].

2. Kononenko, L.V., Yurchenko, O.V., & Gai O.M. (2021). Teoriia bukhhaltenskoho obliku v umovakh stanovlennia hlobalnoi ekonomiky ta informatyzatsii suspilstva [The theory of accounting in the context of the global economy and informatization of society]. *Ekonomichniy prostir: Zbirnyk naukovykh prats - Economic space: Collection of scientific works*, 170, 83-87. Retrieved from <http://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/911> [in Ukrainian].

3. Savchenko, V.M., Yurchenko, O.V., Kononenko, L.V., Palchuk, O.V., Smirnova, I.V., Smirnova N.V. et al. (2022). Kontseptsii ta paradyhmy u rozvytku teorii ta metodolohii obliku [Conceptions and paradigms are in development of theory and methodology of account]. Kropyvnytskyi: CNTU. Retrieved from <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/11859> [in Ukrainian].

4. Lehenchuk, S.F. (2009). Ot paradigm T.S. Kuna – k nauchno-issledovatel'skim programam I. Lakatosa: otechestvennyie osobennosti i perspektivy primeneniya kontseptsii filosofii nauki v bukhgalterskom uchete [From the paradigms of T.S. Kuhn - to the research programs of I. Lakatos: domestic features and prospects for the application of the concepts of the philosophy of science in accounting]. *Audit i finansovyy analiz - Audit and financial analysis*, 6, Retrieved from <https://auditfin.com/fin/2009/6/Legencuk/Legencuk%20.pdf> [in Russian].

5. Maliuha, N.M. (2005). *Bukhhalterskyi oblik v Ukrainy: teoriia y metodolohiia, perspektyvy rozvytku* [Accounting in Ukraine: theory and methodology, development prospects]. Zhytomyr: ZhDTU [in Ukrainian].

6. Pushkar, M.S. (2002). *Filosofia obliku* [Philosophy of accounting]. Ternopil: Kartblansh [in Ukrainian].

7. Khomyn, P.Ia. Alonimy v oblikovii teorii yak element alokatsii [Alonimy in accounting theory as an element of allocations] *Oblik i finansy APK: osvittii portal - Accounting and finance of agro-industrial complex: educational portal*. Retrieved from <http://magazine.faaf.org.ua/alonimi-v-oblikoviy-teorii-yak-element-alokuciy.html> [in Ukrainian].

Abstract. The history of humankind is a wave-like revolutionary development under the influence of innovations. Today it is mostly digital innovation. The introduction of innovative digital technologies leads to a transformation in the organization and methodology of accounting, whose services are informational, and therefore easily implemented using digital tools.



In accordance with the expansion of accounting functions that can be implemented using innovative digital technologies, modern scientists in accordance with the trend of differentiation of accounting and separation of its components in accordance with various requests pose the need to change the name of accounting, separation and identification of its components like strategic, managerial, etc.

The development of innovative digital technologies determines the transformation of the organization and methodology of accounting. The impact of innovative digital technologies on the methodological and organizational aspects of accounting is so significant that scientists associate it with a new paradigm in the development of accounting theory, due to the Fourth Industrial Revolution.

Keywords: *innovations, transformations, industrial revolution, paradigms, digital technologies, accounting*

Стаття надіслана: 25.04.2022 р.

© Гай О.М., Кононенко Л.В.



CONTENTS

Transportation engineering, Motor vehicles. Cycles, Highway engineering. Roads and pavements, Railroad engineering and operation

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-008	3
SIMULATION MODELING OF VEHICULAR AND PEDESTRIAN TRAFFIC ACROSS THE RAILWAY CROSSING	
<i>Kravchenya I.N., Dauhulevich V. A.</i>	

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-028	8
INFLUENCE OF THE PARAMETERS OF THE RESTRICTOR REACTOR ON THE CURRENT OF THE INSTALLATION OF TRANSVERSAL CAPACITIVE COMPENSATION	
<i>Valyanov D.P., Naumenko A.A., Zhuiko L. I.</i>	

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-029	13
MODERNIZATION OF RELAY PROTECTION DEVICES ON THE KRASNOYARSK RAILWAY	
<i>Valyanov D. P., Naumenko A. A., Druzhinina A. A.</i>	

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-030	17
PREVENTION OF ICE DEPOSITION ON CONTACT WIRES OF RAILWAY CONTACT NETWORK	
<i>Valyanov D.P., Naumenko A.A., Shchegoleva T. V.</i>	

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-034	21
MODELS FOR CALCULATING SPECIFIC TRANSPORT DELAYS AT A SIGNALIZED INTERSECTION	
<i>Dauhulevich V. A.</i>	

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-045	26
DETERMINATION OF THE OPTIMAL TRAIN SPEED IN CURVED SECTIONS OF TRACK	
<i>Kravchenya I.N., Dubrovskaya T.A.</i>	

Building construction

Строительство и архитектура

http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-009	31
APPLICATION ARCGIS FOR CREATION OF TOPOGRAPHIC PLANS M 1: 2000	
<i>Likhva N.V., Stadnikov V.V., Konstantinova O.V., Kolosuyk A.A.</i>	



<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-075> 37

HAZARDOUS PRODUCTION FACTORS GENERATED BY CUTTING OF THE STONE (CONCRETE AND MASONRY) MATERIALS

Bespalova A.V., Faizulyna O.A., Knysh A.I., Dashkovskaya O.P.

Industrial safety. Industrial accident prevention

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-007> 42

OBJECTS OF TEMPORARY ACCOMMODATION OF TOURISTS IN THE CITY OF Odesa: HAZARDS IDENTIFICATION

Nemenushcha S.M., Fesenko O.O., Lysyuk V.M., Sakharova Z.M.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-018> 55

POTENTIAL PROFIT FROM LABOR PROTECTION MEASURES

Peretiaka S.M.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-019> 61

ESTIMATION OF SOME SMALL RIVERS' WATER OF NORTH-WESTERN BLACK SEA COAST FOR THE NEEDS OF FISHERIES

Daus M.E., Daus Y.V.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-022> 68

CALCULATION OF PROTECTIVE EFFICIENCY OF FILTER HALF MASKS FOR PROTECTION AGAINST VIRUSES BY COMPUTER MODELING

Chebryachko S.I., Chebryachko Y.I., Yavorska O.O., Deryugin O.V., Naumov M.M., Stanislavchuk O.V.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-051> 90

ANALYSIS OF THE HEALTH CONSEQUENCES OF VEGETARIAN AND OTHER ORTHODOX RESTRICTION DIETS

Khotin S.Y., Konovalov S.M.

Innovative economics and management

Инновационная экономика и менеджмент

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-016> 97

PROSPECTS OF USING SMART SPECIALIZATION IN THE FORMATION OF THE TOURISM DEVELOPMENT PROGRAM IN VINNITSA REGION

Antoniuk K.H. / Антонюк К.Г.



<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-047> 101

THE INFLUENCE OF INNOVATIVE DIGITAL TECHNOLOGIES
ON THE ORGANIZATION AND METHODOLOGY OF ACCOUNTING

Gai O.M., Kononenko L.V.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-052> 107

MANAGEMENT 3.0 AS THE MODERN MANAGEMENT PRACTICE

Podzihun S. M., Pacheva N. O.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit20-02-053> 113

TAX INCENTIVES FOR THE ACTIVITIES OF BUSINESS ENTITIES
IN THE CONDITIONS OF MARTIAL STATUS IN UKRAINE

Fomina T. V., Puhachenko O. B.



International periodic scientific journal

MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Heutiges Ingenieurwesen und
innovative Technologien

Indexed in
INDEX COPERNICUS
high impact factor (ICV: 95.33)

Issue №20

Part 2

April 2022

Development of the original layout - Sergeieva&Co
Articles published in the author's edition

Signed: April 30, 2022

Sergeieva&Co
Lußstr. 13
76227 Karlsruhe
e-mail: editor@moderntechno.de
site: www.moderntechno.de



With the support of International research
project SWorld
www.sworld.education





www.moderntechno.de

e-mail: editor@moderntechno.de