

УДК 004.9:65.011.56:[657+658]

**О.І.Волот**, к.е.н., доцент

*Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів, Україна*

## **МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОБУДОВИ, ФУНКЦІОНУВАННЯ І РОЗВИТКУ АВТОМАТИЗОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ОБЛІКУ ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ**

На основі аналізу теоретичних положень, методичних підходів до проектування та функціонування автоматизованих інформаційних систем та аналізу діючих інформаційних технологій удосконалено систему принципів побудови, функціонування і розвитку інформаційних систем обліку та управління промисловими підприємствами. Доведено, що для створення, ефективного функціонування і розвитку інформаційних систем необхідні єдині теоретичні положення і методичні підходи, які забезпечують взаємодію різноманітних економічних об'єктів та їх ефективну діяльність.

**бухгалтерський облік, управління, інформаційні системи і технології, принципи інформаційних систем.**

**Е.И.Волот**, к.э.н., доцент

*Черниговский национальный технологический университет, г. Чернигов, Украина*

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСТРОЕНИЯ, ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УЧЕТА И УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

На основе анализа теоретических положений, методических подходов к проектированию и функционирования автоматизированных информационных систем и анализа действующих информационных технологий усовершенствована система принципов построения, функционирования и развития информационных систем учета и управления промышленными предприятиями. Доказано, что для создания, эффективного функционирования и развития информационных систем необходимы единые теоретические положения и методические подходы, которые обеспечивают взаимодействие различных экономических объектов и их эффективную деятельность.

**бухгалтерский учет, управление, информационные системы и технологии, принципы информационных систем.**

**Постановка проблеми.** Сучасний досвід науки та практики управління економікою доводить необхідність активного впровадження інформаційних технологій, особливо на фоні поглиблення процесів глобалізації та інтеграції, з метою забезпечення гармонійного економічного розвитку підприємств.

Одним із методів удосконалення системи управління є впровадження новітніх інформаційних систем через автоматизацію бухгалтерського обліку як джерела постачання інформації для такої системи. Це дозволяє оптимізувати процес обміну інформацією, зменшити обсяг роботи облікових працівників та приймати керівництву підприємства ефективні управлінські рішення [1]. Тому досить актуальним є дослідження питання методологічних аспектів обліку та управління у середовищі сучасних інформаційних технологій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченню проблем застосування функціонування інформаційних технологій у бухгалтерському обліку та управлінні підприємствами присвячені роботи Берези А.М [2], Ф.Ф. Бутинця [3] В.М. Гужви [4], С.В. Івахненкова [5], Т.А. Писаревської [6] та інших. Однак питання теоретико-методологічних основ розвитку системи бухгалтерського обліку та управління в умовах інформатизації досліджено недостатньо, що знижує ефективність функціонування інформаційних систем на промислових підприємствах.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження та удосконалення процесів побудови, функціонування і розвитку інформаційних систем в бухгалтерському обліку та управлінні промисловими підприємствами.

**Виклад основного матеріалу.** Причини, що спонукають підприємства впроваджувати інформаційні системи (ІС) і технології в сфері бухгалтерського обліку, з одного боку обумовлені прагненням керівництва збільшити продуктивність повсякденних робіт або усунути їх повторне проведення, запропонувати новітні засоби для автоматизованого ведення обліку в зручному сучасному інтерфейсі, підвищити оперативність обробки даних, достовірність, якість інформації, а з іншого боку збільшити прибутковість бізнесу, контроль та інвестиційну привабливість підприємства, підвищити ефективність управління діяльністю підприємства за рахунок прийняття оптимальних та раціональних управлінських рішень [1].

В умовах функціонування автоматизованих робочих місць (АРМ) облікових працівників нові технічні засоби автоматизації та організаційні форми їхньої експлуатації визначають необхідність перегляду методологічних аспектів автоматизації бухгалтерського обліку, що склалися в період застосування універсальних автоматизованих інформаційних систем загального призначення. Для створення, ефективного функціонування і розвитку інформаційних систем необхідні єдині теоретичні положення і методичні підходи, які забезпечують взаємодію різноманітних економічних об'єктів та їх нормальну діяльність.

В науковій літературі розроблено багато принципів автоматизованих інформаційних систем. Так, Івахненко С.В. розробив принципи побудови комп'ютерних інформаційних систем бухгалтерського обліку, що представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 - Принципи автоматизованих інформаційних систем бухгалтерського обліку

Принцип	Зміст принципу
1	2
Економічна доцільність	Переваги, що очікуються від використання системи, мають перевищувати витрати на її проектування, впровадження, навчання, супровід.
Гнучкість	Система, що створюється, повинна мати достатній запас гнучкості, щоб забезпечити можливість реагувати на зміну зовнішніх факторів.
Контроль	Створення паралельних інформаційних потоків, що контролюють один одного та забезпечують достовірність облікових даних.
Захист і безпека даних	Система, що проектується, має сприяти захисту активів підприємства від нерационального їх використання і забезпечувати надійність та безпеку інформації в системі.
Універсальність	Програмна система має вирішувати не окреме завдання, а виконувати стандартні процедури й обробляти конкретне завдання, як окремий випадок більш загального.

Закінчення таблиці 1

1	2
Сумісність	Систему слід проектувати з урахуванням людського фактора та організаційних особливостей підприємства, вже наявних комп'ютерів і програм. Необхідно також перевірити сумісність нової комп'ютерної системи бухгалтерського обліку з уже наявним обладнанням і програмним забезпеченням.
Системний підхід	У процесі проектування бухгалтерських інформаційних систем проводиться аналіз об'єкта управління в цілому і системи управління ним, а також вироблення загальної мети і критеріїв функціонування об'єкта в умовах його автоматизації. Цей принцип передбачає однократне введення інформації в систему і багатократне її використання, наявність єдиної інформаційної бази, комплексне програмне забезпечення.
Надійність	Характеризує надійність роботи бухгалтерської інформаційної системи, яка забезпечується різними способами, наприклад, дублюванням структурних елементів системи або їхньою надлишковістю.
Збиральне проектування	Ґрунтується на ідеї повторного використання компонентів. збирання прикладної системи з готових компонентів дозволяє значно скоротити час розробки. У зв'язку з цим має значення те, наскільки методики, що застосовуються, й інформаційні системи, що їх підтримують, мають здатність до повторного створення компонентів, а також наскільки легко такі компоненти можна застосувати в інших проектах інформаційних технологій.
Моделювання	Можна виділити компоненти загальної моделі побудови програмного засобу, що описують основні особливості інформаційно-логічної структури системи обробки облікових даних, правила її функціонування й адаптації до потреб користувача. Такими компонентами є: способи побудови плану рахунків; моделі організації документообігу; способи побудови системи записів на рахунках; моделі аналітичного обліку; моделі облікового періоду; способи подачі й технологія роботи з вихідною інформацією; моделі поділу й інтеграції облікових даних; засоби розширення базових функцій.

*Джерело: розроблено автором на основі [5]*

Академіком В.М. Глушковым були сформульовані науково-методичні положення та рекомендації з проектування автоматизованих систем, які тепер склались як принципи побудови інформаційних систем. Запропонована система принципів складається з 3-х груп: побудови, функціонування і розвитку [8,9,10,11]. На основі аналізу використання інформаційних технологій, теоретичних положень і методичних підходів, з метою вдосконалення інформаційної системи бухгалтерського обліку пропонується введення специфічних складових, таких, як орієнтація на користувача, релевантність, пертинентність, креативність. Дані принципи удосконалені та згруповані на рисунку 1.

Принцип орієнтації на користувача передбачає створення такої інформаційної системи, функції якої б задовольнили потреби не лише окремої сфери, а й кожного конкретного користувача. Так, на етапі проектування інформаційної системи слід передбачити потреби майбутніх користувачів. Тобто, інформаційна система має бути інструментом управління, в якому основну роль відіграє людина.

До принципів функціонування інформаційних систем пропонуємо внести принципи релевантності та пертинентності. Принцип релевантності означає, що при відборі даних інформація має відповідати їх критеріям, а отже задовольняти потреби користувачів при аналізі даних аби не допустити викривлення стану підприємства при

створенні консолідованої звітності. Цей принцип припускає смислову відповідність інформації між інформаційним запитом і отриманим повідомленням.



Рисунок 1 - Принципи автоматизованих інформаційних систем

*Джерело: розроблено автором*

Принцип пертинентності, це перш за все відповідність потреб користувачів до знайденої інформації, тому застосовуючи даний принцип при розробці та проектуванні будь-якої інформаційної системи слід звернути увагу на критерії відбору даних та формування інформаційної бази. Принцип означає відповідність інформаційному продукту потреби в ньому. Інакше - це співвідношення обсягу корисної інформації до загального обсягу отриманої інформації.

До принципів розвитку інформаційних систем пропонується віднести принцип креативності, який можна застосувати при розробці робочого інтерфейсу та організації самої інформаційної системи. В сучасності, не останнє місце при відборі програмних продуктів окрім функціонального призначення, увага приділяється також зовнішній оболонці програми, що впливає на роботу та сприйняття даних користувачем. Тобто принцип креативності передбачає можливу широту використання даного інформаційного продукту.

Основні методологічні принципи автоматизації бухгалтерського обліку на базі АРМ бухгалтера повинні забезпечити єдиний підхід до розробки окремих елементів системи і їхнє єдине функціонування. До основних методологічних принципів належать [12]:

- децентралізована організація експлуатації засобів автоматизації на місцях виникнення облікової інформації, тобто безпосередньо в бухгалтеріях та інших службах, де виникає і використовується первинна облікова інформація про господарські операції, що підлягають відображенню в бухгалтерському обліку;
- використання функціонального змісту діалогово-автоматизованої форми бухгалтерського обліку, директивних вказівок з питань його організації і методології, що забезпечують єдину методологічну основу його ведення;
- автоматизація складання документів первинного обліку на паперових і магнітних носіях на ділянках і в службах з великим обсягом господарських операцій, а також передача цих даних бухгалтеру для автоматизованого введення і відображенням в бухгалтерському обліку;
- експлуатація засобів автоматизації обробки облікової інформації і безпосередньо обліковими працівниками в умовах функціонування АРМ бухгалтера;
- організація структури внутрішньомашинного інформаційного фонду задач бухгалтерського обліку, яка адекватна структурі документного збереження даних бухгалтерського обліку в облікових реєстрах у вигляді машинних інформаційних таблиць, які відбивають набори машинних первинних документів і набори машинних документів-реєстрів бухгалтерського обліку;
- формування управлінської, облікової, контрольної та аудиторської інформації в запитальному режимі в доступному і зручному вигляді;
- створення АРМБ, в яких здійснюється цілком автоматизований розрахунок і видаються пропозиції щодо прийняття управлінських рішень;
- створення інформаційної мови запитів для відображення показників обліку, контролю та аудиту;
- формування оцінки стану підприємства, постановка найближчих цілей, вироблення шляхів їх досягнення як без урахування резервів так і з урахуванням резервів підприємства.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** На основі аналізу поняття інформації, ролі і призначення інформаційних ресурсів бухгалтерського обліку та управління підприємствами, існуючих теоретичних положень, методичних підходів та практичних рекомендацій з проектування, функціонування й удосконалення автоматизованих інформаційних систем, загальних тенденцій їх розвитку, удосконалено систему принципів, яка складається з трьох груп: побудови,

функціонування і розвитку автоматизованих інформаційних систем промислових підприємств. Запропоновано наступні принципи: орієнтація на користувача, релевантність, пертинентність, креативність, які забезпечують теоретичними положеннями і методичними підходами процеси створення, функціонування і розвитку інформаційних систем на всіх стадіях їх життєвого циклу.

Саме інформаційні технології стають передумовою і стрижнем процесу глобалізації, підвищують оперативність обробки даних, достовірність, якість інформації, що надає можливість приймати на практиці об'єктивні та ефективні фінансові та управлінські рішення. Відповідно, необхідним є дослідження та удосконалення алгоритму прийняття рішень щодо впровадження інформаційних технологій на передпроектній стадії, що дозволить правильно вибирати оптимальні для впровадження рішення, оцінювати інвестиційні потреби та їх ефективність від використання.

### Список літератури:

1. Реальний сектор економіки України в умовах становлення інформаційного суспільства: монографія / С.М. Шкарлет, М.П. Бутко, О.І. Волот. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 288 с..
2. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем: навч. посібник / А. М. Береза. – К. :КНЕУ, 2001. – 214 с.
3. Інформаційні системи бухгалтерського обліку: Підручник для студ. вищ. навч. закл. спеціальності 7.050106 «Облік і аудит» / Ф.Ф. Бутинець, С.В. Івахненко, Т.В. Давидок, Т.В. Шахрайчук; За ред. проф. Ф.Ф. Бутинця. – Житомир: Рута, 2002. – 544 с.
4. Інформаційні системи в економіці: монографія / [С.В. Устенко, А.М. Береза, Г.П. Галузинський, В.М. Гужва та ін.]; за заг.ред. д-ра екон. Наук, проф.. С.В. Устенка. – К. : КНЕУ, 2012. – 425 с.
5. Івахненко С.В. Фінансовий контролінг: методи та інформаційні технології / С.В. Івахненко, О.В. Мелих. – К. : Знання, 2009 – 319 с.
6. Писаревська Т.А. Інформаційні системи обліку та аудиту: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2004. – 369 с
7. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: Навч. посіб., 4-те вид., випр. – К.: Знання-Прес, 2008.
8. Волот О.І. Методологічні аспекти автоматизованого бухгалтерського обліку / О.І.Волот // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку». – Чернігів 11 грудня 2015р, Чернігів: ЧНТУ, 2015р, С.22-23
9. Бутко М.П. Формування інформаційного забезпечення в системі державного управління : моногр./ М.П. Бутко, М.Ю. Дітковська. – Ніжин : ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2010. – 244 с;
10. Глушков В.М. О гносеологических основах математизации наук / В.М.Глушков // Диалектика и логика научного познания. - М.: Наука, 1966. - с. 406-407.
11. Пономарьова К.В. Информационное обеспечение АСУ / К.В. Пономарьова, Л.Г. Кузьмин. – М.: Высшая школа, 1991. – с.222
12. Завгородній В.П. Автоматизація бухгалтерського обліку, контролю, аналізу й аудиту -К.:АСК,1998. – 648с.

## References

1. Shkarlet, S.M., Butko, M.P. & Volot, O.I. (2017). Realnyy sektor ekonomiky Ukrainy v umovakh stanovlennya informatsiynoho suspilstva [The real sector of Ukraine's economy in the conditions of the becoming of an information society]. Chernihiv: ChNTU [in Ukrainian].
2. Bereza, A.M. (2001). Osnovy stvorennia informatsiinykh system [Basics of creating information systems]. K: KNEU [in Ukrainian].
3. Butynets, F.F., Ivakhnenkov, S.V., Davydiuk, T.V. & Shakhraichuk, T.V. (2002). Informatsiini systemy bukhholderskoho obliku [Information systems of accounting]. Zhytomyr: Ruta [in Ukrainian].
4. Ustenko, S.V., Bereza, A.M., Haluzynskiy, G.P., Huzhva, V.M. & other (2012). Informatsiini systemy v ekonomitsi [Information systems in the economy]. K: KNEU [in Ukrainian].
5. Ivakhnenkov, S.V. & Melih, O.V. (2009). Finansovyi kontrolinh: metody ta informatsiini tekhnolohii [Financial Controlling: Methods and Information Technologies]. K: Znannia [in Ukrainian].
6. Pysarevska, T.A. (2004). Informatsiini systemy obliku ta audytu [Information systems of accounting and auditing]. K: KNEU [in Ukrainian].
7. Ivakhnenkov, S.V. (2008). Informatsiini tekhnolohii v orhanizatsii bukhholderskoho obliku ta audytu [Information technology in the organization of accounting and auditing]. K: Znannia-Press [in Ukrainian].
8. Volot, O.I. (2015). Metodolohichni aspekty avtomatyzovanoho bukhholderskoho obliku [Methodological aspects of automated accounting]. *Materials of the international scientific-practical conference "Accounting, taxation, analysis and audit: current state, problems and prospects of development"*. – Chernigov, December 11, 2015, 22-23 [in Ukrainian].
9. Butko, M.P. & Ditkovska, M.U. (2010). Formuvannia informatsiinoho zabezpechennia v systemi derzhavnoho upravlinnia [Formation of information support in the system of public administration]. Nizhyn: TOV «Vydavnytstvo «Aspekt-Polihraf» [in Ukrainian].
10. Hlushkov, V.M. (1996). O hnoseolohycheskykh osnovakh matematyzatsyy nauk [About the epistemological foundations mathematization of science]. M.: Nauka [in Russian].
11. Ponomarova, K.V/ & Kuzmyn, L.H. (1991). Ynformatsyonnoe obespechenye ASU [Information support of the automated control system]. M.: Visshaya shkola [in Russian].
12. Zavorodnii, V.P. (1998). Avtomatyzatsiia bukhholderskoho obliku, kontroliu, analizu y audytu [Automation of accounting, control, analysis and audit]. K: ASK [in Ukrainian].

**Olena Volot**, PhD in Economics, Associate Professor  
Chernihiv National University of Technology, Chernihiv, Ukraine

## **METHODOLOGICAL ASPECTS OF CONSTRUCTION, FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF AUTOMATIZED INFORMATION SYSTEMS OF ACCOUNTING AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES**

**Abstract.** On the basis of analysis of theoretical positions, methodical approaches to the design and operation of automated information systems and analysis of existing information technologies the system of principles for the construction, operation and development of information systems of accounting and management by industrial enterprises has been improved.

**Keywords:** *accounting, management, information systems and technologies, principles of information systems.*

**The statement of basic materials.** It is information technologies that becomes a prerequisite and a pivot of globalization, are increase the speed of data processing, reliability, quality of information, which provides an opportunity to take objective and effective financial and managerial decisions in practice.

The article has improved the system of principles, which consists of three groups: construction, functioning and development of automated information systems of industrial enterprises. The following principles are suggested: user orientation, relevance, pertinence, creativity, which provide through theoretical positions and methodical approaches the processes of creation, functioning and development of information systems at all stages of their life cycle.

The basic principles of automation of accounting on the basis of automated workstations of an accountant are presented, which provide a unified approach to the operation of individual elements of the system and their single functioning. It is proved that for the creation, effective functioning and development of information systems, there is a need for common theoretical positions and methodical approaches, which provide interaction of various economic objects and their effective activity.