

elements, an author's interpretation of assurance engagement, other than audit or review of historical financial information, is proposed. The principles of selecting titles for specific types of such engagements (obligatory indication of the object and type of engagement) are proposed to separate the actual audit and other assurance engagements for the purpose of their using in the practice of external and internal audit. The expediency of introducing statutory and recommendatory assurance engagements, other than audit or review of historical financial information, for the objects that are important for socio-economic development at macro-, meso- and microlevels is substantiated.

Proposals of the study should be taken into account when refining the engagements as an integral part of the list of services that can be provided by auditors (audit firms) and when developing such a document as the Statute of Internal Audit provided by the Standards of Qualitative Characteristics of the International Standards of Professional Practice of Internal Audit, the development of their organizational and methodological support for specific subject matter.

audit services, assurance engagement other than audit or review of historical financial information, international standards

Одержано (Received) 20.11.2017

Прорецензовано (Reviewed) 13.12.2017

Прийнято до друку (Approved) 15.12.2017

УДК 004.9:65.011.56:[657+658]

О.І. Волот, доц., канд. екон. наук

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, доц., канд. екон. наук

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. Тому досить актуальним є дослідження питання методологічних аспектів обліку та управління у середовищі сучасних інформаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню проблем застосування та функціонування інформаційних технологій у бухгалтерському обліку та управлінні підприємствами присвячені роботи Берези А.М, Ф.Ф. Бутинця, В.М. Гужви, С.В. Івахненкова, Т.А. Писаревської та інших.

В багатьох роботах приділено увагу теоретичним аспектам розвитку і застосування інформаційних технологій (ІТ) в економіці та управління в розрізі макро- і мікроекономіки. Так, Береза А.М. розглядає основні теоретичні положення створення інформаційних систем (ІС), сучасні підходи до даної проблеми, наводить наявні засоби проектування, методи та принципи формалізації процесу проектування та методи управління проектуванням ІС [1, с. 82]. Бутинець Ф.Ф. розкриває теоретичні основи комп'ютеризації бухгалтерського обліку, принципи та послідовність створення комп'ютерної системи бухгалтерського обліку, а також порядок побудови облікового апарату [8, с. 144]. У монографії [9] систематизовані підходи та напрями проектування інформаційних систем, особливості різноманітних інформаційних технологій, тенденції їх розвитку та приклади застосування в різних галузях економіки. Писаревська Т.А. висвітлює питання впровадження автоматизованих інформаційних систем (АІС) і застосування нових інформаційних технологій у сфері обліку та аудиту на різних об'єктах управління, зазначає принципи інформатизації процесів обліку та аудиту [10, с. 19]. Івахненко С.В. в роботі зазначає, що створення і функціонування інформаційних систем в управлінні тісно пов'язане з розвитком інформаційної технології – головною складовою частини інформаційної системи [6].

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 [12].

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
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.
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 [7].

Академіком В.М. Глушковим 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 [2, 3]. 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 рис.1.



Рисунок 1 - Принципи автоматизованих інформаційних систем
Джерело: розроблено автором.

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 [12, с.83].

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.

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 [5]:

- 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 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.

Подальші дослідження доцільно було б проводити у напрямі удосконалення алгоритму прийняття рішень щодо впровадження інформаційних технологій на передпроектній стадії, що дозволить правильно оцінювати інвестиційні потреби та їх ефективність від використання.

Список літератури

1. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем: навч. посібник [Текст] / А. М. Береза. – К.: КНЕУ, 2001. – 214 с.
2. Бутко М.П. Формування інформаційного забезпечення в системі державного управління : моногр. [Текст] / М.П. Бутко, М.Ю. Дітковська. – Ніжин : ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2010. – 244 с;
3. Волот О.І. Методологічні аспекти автоматизованого бухгалтерського обліку [Текст] / О.І. Волот // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку». – Чернігів 11 грудня 2015 р. – Чернігів: ЧНТУ, 2015. – С. 22–23.
4. Глушков В.М. О гносеологических основах математизации наук [Текст] / В.М. Глушков // Диалектика и логика научного познания. – М.: Наука, 1966. – С. 406–407.
5. Завгородній В. П. Автоматизація бухгалтерського обліку, контролю, аналізу та аудиту : монографія [Текст] / В. П. Завгородній. – К. : АСК, 1998. –768 с.
6. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: навч. посіб., 4-те вид., випр. і доп. [Текст] / С.В. Івахненко. – К.: Знання, 2008. – 343 с.
7. Івахненко С.В. Фінансовий контролінг: методи та інформаційні технології [Текст] / С.В. Івахненко, О.В. Мелих. – К. : Знання, 2009 – 319 с.
8. Інформаційні системи бухгалтерського обліку: Підручник для студ. вищ. навч. закл. спеціальності 7.050106 «Облік і аудит» [Текст] / Ф.Ф. Бутинець, С.В. Івахненко, Т.В. Давидюк, Т.В. Шахрайчук; За ред. проф. Ф.Ф. Бутинця. – Житомир: Рута, 2002. – 544 с.
9. Інформаційні системи в економіці: монографія [Текст] / [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.
10. Писаревська Т.А. Інформаційні системи обліку та аудиту: Навч. посібник [Текст] / Т.А. Писаревська – К.: КНЕУ, 2004. – 369 с
11. Пономарьова К.В. Информационное обеспечение АСУ [Текст] / К.В. Пономарьова, Л.Г. Кузьмин. – М.: Высшая школа, 1991. – 222 с.
12. Реальний сектор економіки України в умовах становлення інформаційного суспільства: монографія [Текст] / С.М. Шкарлет, М.П. Бутко, О.І. Волот. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 288 с.

References

1. Bereza, A.M. (2001). *Osnovy stvorennia informatsiinykh system [Basics of creating information systems]*. K: KNEU [in Ukrainian].
2. 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].
3. Volot, O.I. (2015). Metodolohichni aspekty avtomatyzovanoho bukhhalterskoho obliku [Methodological aspects of automated accounting]. Accounting, taxation, analysis and audit: current state, problems and prospects of development: *Materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (11 hrudnia 2015r) - Materials of the international scientific-practical conference*. (pp. 22-23). Chernihiv: ChNTU [in Ukrainian].
4. Hlushkov, V.M. (1996). *O hnoeolohycheskykh osnovakh matematyzatsyy nauk [About the epistemological foundations mathematization of science]*. M.: Nauka [in Russian].
5. Zavhorodnii, V.P. (1998). *Avtomatyzatsiia bukhhalterskoho obliku, kontroliu, analizu y audytu [Automation of accounting, control, analysis and audit]*. K: ASK [in Ukrainian].
6. Ivakhnenkov, S.V. (2008). *Information technology in the organization of accounting and auditing*. (4th ed.). K: Znannia-Press [in Ukrainian].
7. Ivakhnenkov, S.V. & Melih, O.V. (2009). *Finansovyi kontrolinh: metody ta informatsiini tekhnologii [Financial Controlling: Methods and Information Technologies]*. K: Znannia [in Ukrainian].
8. Butynets, F.F., Ivakhnenkov, S.V., Davydiuk, T.V. & Shakhraichuk, T.V. (2002). *Information systems of accounting*. F.F. Butynets (Ed.). Zhytomyr: Ruta [in Ukrainian].
9. Ustenko, S.V., Bereza, A.M., Haluzynskiyi, G.P., Huzhva, V.M. et.all. (2012). *Information systems in the economy*. S.V. Ustenko (Ed.). K: KNEU [in Ukrainian].
10. Pysarevska, T.A. (2004). *Informatsiini systemy obliku ta audytu [Information systems of accounting and auditing]*. K: KNEU [in Ukrainian].
11. Ponomarova, K.V. & Kuzmyn, L.H. (1991). *Ynformatsyonnoe obespechenye ASU [Information support of the automated control system]*. M.: Visshaya shkola [in Russian].
12. Shkarlet, S.M., Butko, M.P. & Volot, O.I. (2017). *Realnyy sektor ekonomiky Ukrayiny v umovakh stanovlennya informatsiinoho suspilstva [The real sector of Ukraine's economy in the conditions of the becoming of an information society]*. Chernihiv: ChNTU [in Ukrainian].

Olena Volot, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Chernihiv National University of Technology, Chernihiv, Ukraine

Methodological Aspects of Construction, Functioning and Development of Automated Information Systems of Accounting and Management of Enterprises

Information technologies are becoming a prerequisite and foundation for globalization, increasing the speed of data processing, reliability, quality of information, which makes it possible to adopt in practice objective and effective financial and managerial decisions.

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 provides 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.

accounting, management, information systems and technologies, principles of information systems

Одержано (Received) 23.11.2017

Прорецензовано (Reviewed) 12.12.2017
Прийнято до друку (Approved) 15.12.2017