

РОЗДІЛ VI

Бухгалтерський облік, аналіз, статистика та математичні методи й інформаційні технології в економіці

UDC 657:004(477:100)

Shmatkovska Tatyana,
Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Lesya Ukrainka Eastern European National University,
Department of the Accounting and Audit;
Lutsk; e-mail: shmatkovska2016@gmail.com

Mykhailovych Paun,
Student, Ruhr University of Bochum, Faculty of Management and Economics;
Germany, Bochum; e-mail: rostik14mart@gmail.com

Martyniuk Rostyslav,
Student, Lesya Ukrainka Eastern European National University,
Faculty of Economics and Management;
Lutsk; e-mail: paunth@gmail.com
<https://doi.org/10.29038/2411-4014-2018-02-145-151>

MODERN INFORMATION TECHNOLOGY IN THE AUTOMATION OF THE ACCOUNTING AND ANALYTICAL PROCESS: IMPLEMENTATION OF FOREIGN EXPERIENCE IN THE REALITIES OF UKRAINE

In the article substantiated the potential opportunities for implementation and successful use of foreign experience for automation of accounting and analytical process at enterprises through the use of modern foreign information systems and technologies, in particular, with the use of differentiated modifications of infosystem «SAP Business One».

The example of «SAP» revealed the obstacles that arise in the process of implementation, adjustment and operation of modern foreign automated software products in the current Ukrainian realities. It is proved that the most significant obstacle for the successful implementation of modern foreign automated systems is their low mobility regarding the dynamic changes in the Ukrainian legislative field.

The report substantiates that the introduction of modern foreign information systems in the future is prospective only if the patriotic normative-legal regulatory base for accounting and analytical work, as well as the Ukrainian chart of accounts, will be unified in accordance with the requirements of the legislative field and the single European economic space.

Key words: accounting and analytical process, modern information technology, automated software products, «1C: Accounting», «SAP Business One», informational security, hacker attack, means of information security of the enterprise.

Шматковська Тетяна,
кандидат економічних наук, доцент, Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки, кафедра обліку і аудиту;
м. Луцьк; e-mail: shmatkovska2016@gmail.com

Михайлівич Паун,
студент, Рурський університет, факультет менеджменту та економіки;
м. Бохум; Німеччина; e-mail: paunth@gmail.com

Мартинюк Ростислав,
студент, Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки, кафедра обліку і аудиту;
м. Луцьк; e-mail: rostik14mart@gmail.com

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ПРОЦЕСУ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ІНОЗЕМНОГО ДОСВІДУ В РЕАЛІЯХ УКРАЇНИ

У публікації обґрунтовано потребу в пошуку та впровадженні в економічну діяльність суб'єктів господарювання уніфікованого облікового-аналітичного програмного продукту, що сприятиме підготовці та формуванню звітності за міжнародними стандартами в Україні.

Обґрунтовано потенційні можливості щодо впровадження й удалого використання іноземного досвіду для автоматизації обліково-аналітичного процесу на підприємствах за посередництва сучасних іноземних інформаційних систем і технологій, а саме – із застосуванням диференційованих модифікацій інфосистеми «SAP Business One».

У статті описано наявність низки чинників, які ускладнюють, а в окремих випадках – унеможлилюють впровадження сучасних іноземних автоматизованих систем у реаліях українського бізнес-середовища. На прикладі «SAP» виявлено та схарактеризовано перешкоди, що виникають у процесі впровадження, налагодження та функціонування сучасних іноземних автоматизованих програмних продуктів в українських реаліях сьогодення. Доведено, що найсуттєвішою перешкодою для вдалого впровадження сучасних іноземних автоматизованих систем є їх низька мобільність щодо динамічних змін українського законодавчого поля.

У роботі обґрунтовано, що впровадження сучасних іноземних інформаційних систем у подальшому є перспективним виключно за умов, якщо вітчизняна нормативно-правова база щодо обліково-аналітичної роботи, а також український план рахунків буде уніфіковано відповідно до вимог законодавчого поля та єдиного європейського економічного простору. У статті доведено, що важливим кроком до впровадження сучасних іноземних автоматизованих систем в українських реаліях є належне забезпечення обов'язкового професійного навчання вітчизняних фахівців щодо специфіки та особливостей роботи в сучасних, прогресивних і найбільш ефективних іноземних програмних продуктах.

Ключові слова: обліково-аналітичний процес, сучасні інформаційні технології, автоматизовані програмні продукти, «1С: Бухгалтерія», «SAP Business One», інформаційна безпека, хакерська атака, засоби інформаційної безпеки підприємства.

Шматковская Татьяна,
кандидат экономических наук, доцент, Восточноевропейский национальный
университет имени Леси Украинки, кафедра учета и аудита;
г. Луцк; e-mail: shmatkovska2016@gmail.com

Михайлович Паун,
студент, Рурский университет, факультет менеджмента и экономики;
г. Бохум; Германия; e-mail: paunth@gmail.com

Мартынюк Ростислав,
студент, Восточноевропейский национальный университет
имени Лесі Українки, кафедра учета и аудита;
г. Луцьк; e-mail: rostik14mart@gmail.com

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА: ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА В РЕАЛИЯХ УКРАИНЫ

В публикации обосновываются потенциальные возможности по внедрению и удачному использованию иностранного опыта для автоматизации учетно-аналитического процесса на предприятиях при посредничестве современных иностранных информационных систем и технологий, а именно – с использованием дифференцированных модификаций информационной системы «SAP Business One».

На примере «SAP» обнаружены и охарактеризованы препятствия, возникающие в процессе внедрения, настройки и функционирования современных иностранных автоматизированных программных продуктов в украинских реалиях. Доказывается, что существенным препятствием для успешного внедрения современных иностранных автоматизированных систем является их низкая мобильность относительно динамических изменений украинского законодательного поля.

В работе обосновывается, что внедрение современных иностранных информационных систем в дальнейшем является перспективным исключительно при условии, что отечественная нормативно-правовая база относительно учетно-аналитической работы, а также украинский план счетов будут унифицированы в соответствии с требованиями законодательного поля и единого европейского экономического пространства.

Ключевые слова: учетно-аналитический процесс, современные информационные технологии, автоматизированные программные продукты, «1С: Бухгалтерия», «SAP Business One», информационная безопасность, хакерская атака, средства информационной безопасности предприятия.

Formulation of the Problem. Significant amounts of accounting and analytical information, extensive data detailing, high requirements for operability and analyticity are the main preconditions that determine the need for automation of accounting and analytical work on the basis of the use of modern technical means, technologies for collecting, storing and processing of accounting and analytical information. At the same time, the need for preparation and reporting under international standards necessitates the search and implementation of a unified accounting and analytical software product.

Analysis of Recent Research and Publications. The study of the problems of the use of automated information systems in Ukraine is devoted to the development of such domestic and foreign scientists as: Semerenko M. M., Fokin O. K. [1], Prorochuk Zh. A., Pavelchak-Danylyuk O. [2], Guzhva V. M. [3], Rogachova S. A. [4], Ivaxnenko S. V. [5], Dmytrenko A. V. [6], Levytskyj S. I., Lepa R. M., Kovalenko Yu. A. [7] and etc., however, the possibility and perspective of the introduction of modern automated information systems in Ukraine remains insufficiently researched.

The Purpose of the Article. To elucidate and substantiate the potential opportunities for implementation and successful use of foreign experience in automating the accounting and analytical process at enterprises through the use of modern foreign information systems and technologies, namely, with the use of differentiated modifications of infosystems «SAP Business One» (further – «SAP») and to identify its advantages over the most widely used software «1C: accounting department» in Ukraine (hereinafter – «1C»).

Presenting Main Material. At the present stage of development of society, mechanization and automation of labor play an important role. Over the past twenty years, humanity has mechanized all areas of its own activities, a significant proportion of human labor has been replaced by automatic information systems. Automation of processes also takes place in the accounting and analysis of enterprises. On the other hand, tax and accounting are less automated in comparison with other areas, and existing accounting software products are not universal for different countries.

We have established that in today's realities there is a fairly large number of modern automated information accounting and analytical systems that have become widely used in the countries of the European Union (table 1).

Table 1

The Most Popular Modern Information Systems for Providing the Accounting and Analytical Process in the Countries of the European Union*

Country of the European Union	The Most Popular Information Systems Used to Automate the Accounting and Analytical Process
Austria	«SAP Business One», «DL Software»
Belgium	«Gordion», «SAP Business One»
Great Britain	«Banktree UK», «Sage Limited»
Germany	«SAP Business One», «MS Dynamics Ax»
Finland	«Adsotech Finland Oy», «J&K International Oy», «Exidio Oy»
France	«SAP Business One», «Dataflow»

* Generally based on sources: [7; 8].

According to the results of the analysis of chart 1 it can be argued that the leading countries of the European Community to ensure the automation of accounting and analytical work at their enterprises quite widely use the capabilities of the information software product «SAP», which indicates the high efficiency, productivity and high degree of unity of this information system.

It should be noted that in Ukraine at domestic enterprises, the system of automation of accounting «1C» is most often used, and on the structural subdivisions of foreign companies, with the purpose of drawing up standardized reporting, use «SAP».

The most commonly used automated system in Ukraine is «1C», since it is part of the large automated system «1C: Enterprise». Large distribution is an absolute plus of this program, as the maintenance of this program is readily available and its capabilities are well known [5]. The next unconditional advantage of «1C» is its financial accessibility for medium and small businesses. The relatively low cost of this software does not impose a significant burden on the company for its maintenance and service. An important advantage of «1C» is that it has an ideal location and provides operational adaptation to Ukrainian legislation that is undergoing permanent changes, which is extremely important for a quick and prompt response to innovations in tax and accounting. We cannot overlook the ease of use of this program, which has a significant impact on the period of training of accounting and financial services staff to work with it. The disadvantage of this software product is that accounting for international standards requires heavy and costly upgrades. Another drawback is the lack of efficiency of the calculations.

However, in our opinion, the use of «1C» is a good choice for keeping records in Ukraine as it provides the full functionality of operations provided for by the current Ukrainian legislation, as well as allows it to respond promptly and promptly to its changes.

As an alternative to «1C» for Ukraine, we propose to consider the modern German automated information accounting system – «SAP». The peculiarity of this program is that it has the ability to conduct a full-fledged management account. «SAP» is a successful informational system for planning and controlling production, it allows for taking into account a large number of technological features of production and to present calculations in the most detailed (with versatile analysis), unlike «1C». It is worth noting that «SAP» has the ability to compile reports in accordance with international accounting standards, which is important for companies working or intending to work with foreign investors. Unlike «1C», «SAP» provides a high level of data protection, which makes it possible to customize access to user information only individually and with clearly defined rights to access information, which prevents unintentional or unintentional damage, distortion or destruction of data; without damaging the work of directories, and distorting the documents themselves.

However, «SAP» has a number of such significant minuses, the most significant drawback is the inappropriateness of this program to Ukrainian accounting legislation; as it is quite difficult to track frequent changes and independently adjust the program to new requirements. There are quite a lot of specialists for setting up and maintenance of the «1C» automated system, unlike «SAP», which causes inconvenience in working with this software; however, insufficient security for potential servicing personnel is offset by high software reliability and hacker attacks. The next disadvantage of the «SAP» program is the high cost of the product, which in turn increases the administrative costs of the enterprise. These, and others, advantages and disadvantages have a significant effect on the choice of an automated system.

Dynamics of the relative importance of using modern information systems «1C» and «SAP» in the total number of software products used by economic entities in Ukraine for 2012–2016 shown in fig. 1.

According to the results of analysis and evaluation of the information shown in Fig. 1 it can be argued that:

- during 2012–2016 the share of use of the automated system «1C» remained the most significant in comparison with other automated information systems;
- specific weight of «1C» grew during the period under investigation from 78,78 % in 2012 to 81,43 % in 2016;
- information system for the provision of automated accounting and analytical process «SAP» in the investigated period is characterized by a rather low proportion in the total number of used informational products;
- however, positive dynamics are observed, which reflects the growth of the share of the information system «SAP» in the investigated period more than twice (from 3,00 to 6,63 %), which is evidence of the gradual conquest of its share of the market for the provision of services for accounting automation in Ukraine.

Thus, we have found that the program «1C» remains very popular on the territory of Ukraine (fig. 1), which is caused by the influence of following factors:

- 1) the automated system «1C» is the most adapted to the Ukrainian legal field and most quickly updated in accordance with its changes, and also most fully covers the peculiarities of accounting in Ukraine;
- 2) relative simplicity of software «1C», which facilitates its support and rapid mastery of the skills of work in it.

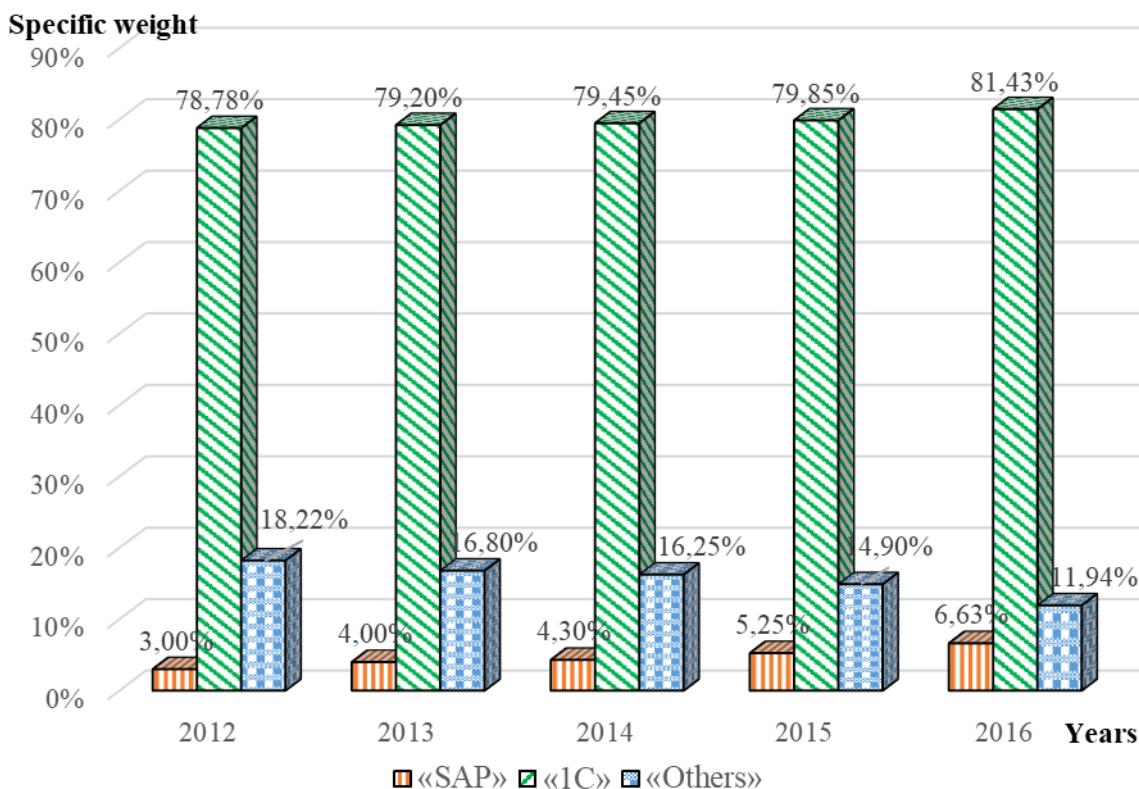


Fig. 1. Dynamics of Specific Weight Regarding use of Automated Information Systems «1C» and «SAP» in Ukraine for 2012–2016*

* Built on the basis of sources: [3; 12; 13].

The factors listed in fig. 2 make it difficult to quickly implement and use modern foreign software products for automating the accounting and analytical process at Ukrainian enterprises and make the use of the automated information system «1C» the most appropriate in the current context of accounting and analytical work in Ukraine.

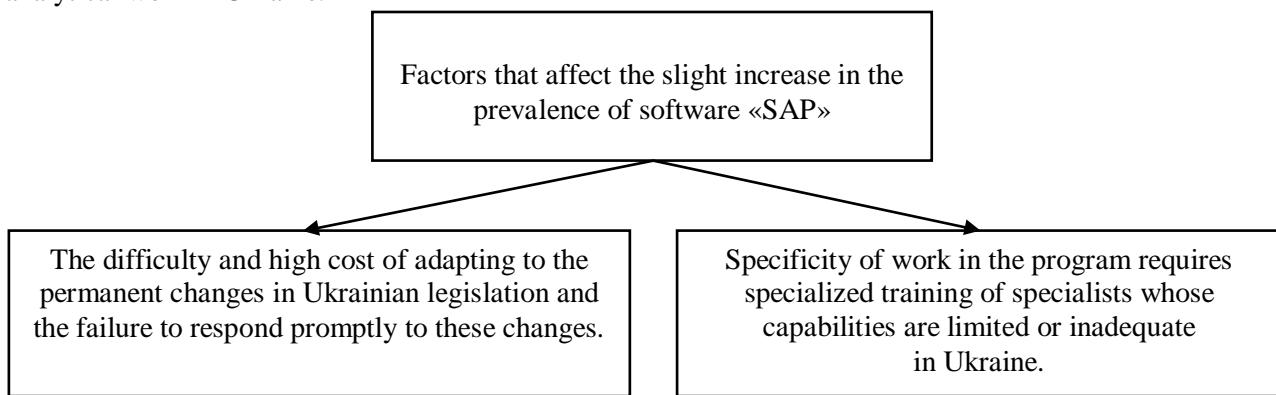


Fig. 2. Terms that Slow Down the Distribution of «SAP» Software in Ukraine*

*Generally based on sources: [10; 11; 14].

Conclusions and Suggestions. According to the results of the research of the most commonly used automated software products in the territory of Ukraine («SAP» and «1C»), it is safe to assert that there are a number of essential factors that complicate, and in some cases make it impossible to introduce modern foreign automated systems in the realities of the Ukrainian business environment. As an example of «SAP», we were able to identify the obstacles that arise in the process of implementation, adjustment and operation

of modern foreign automated software products in the current Ukrainian realities. The most significant obstacle for modern foreign automated systems is their low mobility regarding rather dynamic changes in the Ukrainian legislative field.

We believe that the introduction of modern foreign information systems in the future is promising only if the domestic legal and regulatory framework for accounting and analytical work, as well as the Ukrainian chart of accounts, will be unified in accordance with the requirements of the legislative field and the single European economic space. In addition, an important step towards the implementation of modern foreign automated systems in Ukrainian realities is the proper provision of compulsory vocational training of domestic specialists regarding the specifics and peculiarities of work in modern, progressive and most effective foreign software products.

Джерела та література

1. Семеренко М. М., Фокін О. К., Сковородько С. В. Автоматизація обліку на підприємствах малого і середнього бізнесу. *Соціум. Нauка. Культура. Економіка*. 2008. № 3. С. 23–25.
2. Переваги та недоліки програми «1С : Бухгалтерія». URL: https://stimul.kiev.ua/articles.htm?a=perevagi_ta_nedoliki_programi_laquo1s_bukhgalteriyaraquo
3. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2015. 400 с.
4. Проблеми автоматизації обліку на підприємстві. URL: http://www.mnau.edu.ua/files/02_02_01_10/rogachova/2012-rogachova-paop.pdf
5. Івахненко С. В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: навч. посіб. Київ: Знання-Прес, 2003. 349 с.
6. Проблемні питання податкового обліку спільної діяльності на підприємствах України в умовах автоматизації. URL: <http://deposit.pntu.edu.ua/handle/PoltNTU/1964>
7. Інформаційні системи на підприємствах: розвиток теорії та практики: монографія / [Левицький С. І., Лепа Р. М., Коваленко Ю. А. та ін.]. Донецьк: ООО «ІОго-Восток, ЛТД», 2012. 250 с.
8. Accounting software in Finland. URL: <http://www.finlandforum.org/viewtopic.php?t=24133#p218530>
9. Buchführungssoftware – Software für Buchführung. URL: <https://www.fibunet.de/service/wissenswertes/buchfuehrungssoftware.html>
10. Обґрунтування програмного забезпечення для автоматизації бухгалтерського обліку на підприємствах. URL: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/3359/2/TNTUB_2014v73n1_O_Pavelchak-Danilyuk-Interpreting_209-218.pdf
11. Пророчук Ж. Роль програмного забезпечення в управлінні підприємством. URL: http://www.rusnauka.com/4_SWMN_2010/Informatica/58812.doc.htm
12. EDV-technische Konzeption und Umsetzung der Kundenauftragsfertigung mit der Kundenauftragsfertigung mit der Standardsoftware SAP R/3. URL: https://books.google.com.ua/books?id=JRV_AQAAQBAJ&pg=PA35&lpg=PA35&dq=SAP+besonderheiten+des+programms&source=bl&ots=iK_V1M11Nn&sig=TbEhEeNzFAOoFyAUroLkpZTl4f4&hl=uk&sa=X&ved=0ahUKEwin9pelrrnXAhXHbZoKHRg9CME4ChDoAQglMAA#v=onepage&q=SAP%20besonderheiten%20des%20programms&f=false
13. Сараєва Г., Власенко Л. 1С: Бухгалтерія 8.2: повний практ. посіб. *Фактор*. 2014. 704 с.
14. Моделювання механізмів розвитку інформаційних систем управління ресурсами підприємства. URL: http://www.hneu.edu.ua/web/public/moved/hneu/NAUKA/Vchenna_rada/2016/Poluektova-N.R.-Dissertacia.pdf

References

1. Semerenko M. M., Fokin O. K., Skovorodko S. V. (2008) Avtomatyatsiia obliku na pidprijemstvakh maloho i serednoho biznesu [Automation of accounting at small and medium enterprises]
2. Perevahy ta nedoliky prohramy «1C: Bukhhalterii» [Advantages and disadvantages of the program «1C: Bukhhalterii】. (n.d.). stimul.kiev.ua. Retrieved from https://stimul.kiev.ua/articles.htm?a=perevagi_ta_nedoliki_programi_laquo1s_bukhgalteriyaraquo
3. Huzhva V. M. (2015) Informatsiini systemy i tekhnolohii na pidprijemstvakh [Information systems and technologies at the enterprises]
4. Problemy avtomatyatsii obliku na pidprijemstvi [Problems of automation of accounting at the enterprise]. (n.d.). mnau.edu.ua. Retrieved from http://www.mnau.edu.ua/files/02_02_01_10/rogachova/2012-rogachova-paop.pdf
5. Ivakhnenko S. V. (2003) Informatsiini tekhnolohii v orhanizatsii bukhhalterskoho obliku ta audytu [Information technology in the organization of accounting and auditing]
6. Problemni pytannia podatkovoho obliku spilnoi diialnosti na pidprijemstvakh Ukrayny v umovakh avtomatyatsii [Problematic issues of tax accounting of joint activity at Ukrainian enterprises in terms of automation]. (n.d.). deposit.pntu.edu.ua. Retrieved from <http://deposit.pntu.edu.ua/handle/PoltNTU/1964>
7. Levytskyi S. I., Lepa R. M., Kovalenko Yu. A. et al. (2012) Informatsiini systemy na pidprijemstvakh: rozvytok teorii ta praktyky: monohrafia [Information systems at enterprises: the development of theory and practice]

8. Accounting software in Finland. (n.d.). finlandforum.org. Retrieved from <http://www.finlandforum.org/viewtopic.php?t=24133#p218530>
9. Buchführungssoftware – Software für Buchführung. (n.d.). fibunet.de. Retrieved from <https://www.fibunet.de/service/wissenswertes/buchfuehrungssoftware.html>
10. Obhruntuvannia prohramnoho zabezpechennia dla avtomatyatsii bukhhalterskoho obliku na pidpryiemstvakh [Justification of the software for automation of accounting at the enterprises]. (n.d.). elartu.tntu.edu.ua. Retrieved from http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/3359/2/TNTUB_2014v73n1_O_Pavelchak-Danilyuk-Interpreting_209-218.pdf
11. Prorochuk Zh., Zhuravleva A. (2010) Rol prohramnoho zabezpechennia v upravlinni pidpryiemstvom: sovremenyye ynformatsyonnye tekhnolohyy [The role of software in the management of the enterprise: modern information technology]. (n.d.). rusnauka.com. Retrieved from http://www.rusnauka.com/4_SWMN_2010/Informatica/58812.doc.htm
12. EDV-technische Konzeption und Umsetzung der Kundenauftragsfertigung mit der Kundenauftragsfertigung mit der Standardsoftware SAP R/3. (n.d.). books.google.com.ua. Retrieved from https://books.google.com.ua/books?id=JRV_AQAAQBAJ&pg=PA35&lpg=PA35&dq=SAP+besonderheiten+des+programms&source=bl&ots=iK_V1M11Nn&sig=TbEhEeNzFAOoFyAUroLkPZTl4f4&hl=uk&sa=X&ved=0ahUKEwin9pelrnXAhXHbZoKHRg9CME4ChDoAQglMAA#v=onepage&q=SAP%20besonderheiten%20des%20programms&f=false
13. H. Saraieva, L. Vlasenko (2014) 1C : Bukhhalteria 8.2 : povnyi praktichnyi posibnyk [«1C: Bukhhalteria 8.2» : A complete practical guide]
14. Modeliuannia mekhanizmiv rozvytku informatsiinykh system upravlinnia resursamy pidpryiemstva [Modeling of mechanisms of development of information systems of enterprise resource management]. (n.d.). hneu.edu.ua. Retrieved from http://www.hneu.edu.ua/web/public/moved/hneu/NAUKA/Vchenna_rada/2016/Poluektova-N.R.-Dissertacia.pdf

The article acted to the editorial board in 28.03.2018 r.

УДК 657: 336.226

Шот Анна,
кандидат економічних наук, доцент, Львівський національний
університет імені Івана Франка, кафедра обліку і аудиту;
м. Львів; e-mail: platonovaymail@gmail.com

Платонова Юлія,
магістр, Львівський національний університет імені Івана Франка,
кафедра обліку і аудиту;
м. Львів; e-mail: platonovaymail@gmail.com
<https://doi.org/10.29038/2411-4014-2018-02-151-160>

ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ ЗА ПОДАТКОМ НА ДОДАНУ ВАРТІСТЬ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

Податок на додану вартість – основний фіiscalний інструмент наповнення Державного бюджету України. Від правильності первинного обліку та відображення на рахунках бухгалтерського обліку податкового зобов'язання та податкового кредиту залежать повнота й своєчасність розрахунків підприємства з бюджетом за цим податком.

У статті запропоновано авторський підхід до визначення сутності податку на додану вартість. Відзначено вагомість первинних документів для відображення сум податкового кредиту та зобов'язання, схематично відображене послідовність первинного узагальнення розрахунків за ПДВ.

У результаті дослідження обґрутовано необхідність пошуку способів удосконалення відображення ПДВ у системі бухгалтерського обліку її запропоновано напрями вдосконалення обліку ПДВ на підприємствах в Україні.

Ключові слова: облік, облікова політика, податкова накладна, податкове зобов'язання, податковий кредит, податок на додану вартість.