

Вакун О. В., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку та фінансів, Івано-Франківський навчально-науковий інститут менеджменту ТНЕУ, м. Івано-Франківськ, Україна

ORCID ID: 0000-0002-7774-7204

e-mail: vakyn.o@gmail.com

Грабчук І. Л., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку і аудиту, Житомирський державний технологічний університет, м. Житомир, Україна

ORCID ID: 0000-0003-3664-7765

e-mail: grabchuk0208@gmail.com

Захарчук В. В., аспірант кафедри обліку і аудиту, Житомирський державний технологічний університет, м. Житомир, Україна

ORCID ID: 0000-0001-7935-1329

e-mail: vzacharchuk92@gmail.com

Адаптивність програмного забезпечення для подання звітності до вимог користувачів

Анотація. Встановлено, що під адаптивністю програмного забезпечення для подання звітності слід розуміти здатність розробників підлаштовувати та забезпечувати найкращий вид таких програм для користувачів відповідно до їх вимог. Виокремлено загальні характеристики програмного забезпечення для подання звітності на українському ринку, які враховують при формуванні поняття адаптивності такого програмного забезпечення під вимоги користувачів або користувачької адаптивності, зокрема: модульність; платність; взаємодія з іншими програмами; гнучкість; наявність технічної підтримки; онлайн- чи офлайн-версії; автозаповнення та авторозрахунок; перевірка; можливості електронного документообігу як в середині підприємства, так і за його межами. Для полегшення визначення адаптивності програмного забезпечення для подання звітності з точки зору користувача запропоновано використовувати показник CAARS, який передбачає оцінку таких характеристик-індикаторів: модульність (M); стиковка (C); підпис (Si); підтримка-супровід (Su); гнучкість (F); електронний документообіг (E); звітність (R); автоматичність (A); перевірка (Ch). Відповідно до розрахунків показника CAARS програмного забезпечення для подання звітності в Україні встановлено, що найбільш адаптованими є такі програмні продукти, як «М.Е.Дос», «ІС: Звіт» та «СОТА».

Ключові слова: адаптивність програмного забезпечення; звітність; програмне забезпечення; користувачі звітності.

Vakun Oksana, Ph.D. (Economics), Associate Professor of the Department Accounting and Finance, Ivano-Frankivsk Educational and Scientific Institute of Management of TNEU, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Hrabchuk Irina, Ph.D. (Economics), Associate Professor of the Department Accounting and Auditing, Zhytomyr State Technological University, Zhytomyr, Ukraine

Zakharchuk Volodymyr, Postgraduate student of the Department of the Department Accounting and Auditing, Zhytomyr State Technological University, Zhytomyr, Ukraine

Adaptability of Software for Reporting to User Requirements

Abstract. Introduction. The development of reporting in Ukraine is characterized by the presence of problem issues regarding the submission of reporting forms in electronic format. Often, there are issues of choosing software for reporting for a particular enterprise.

Purpose. The purpose of the article is to assess the adaptability of software for reporting under the requirements of its users.

Results. It has been established that the adaptability of reporting software (user-adaptability) should be understood as the ability of developers to adjust and provide the best view of such programs to users according to their requirements. The general characteristics of software for reporting on the Ukrainian market are distinguished: modularity, payment, interaction with other programs, flexibility, availability of technical support, online or offline versions, autocomplete and auto-calculation, verification, possibilities of electronic document circulation. The software for reporting on the Ukrainian market is analyzed on the basis of its adaptability.

It is suggested to use the CAARS (custom adoptability of accounting reporting software) indicator to determine the adaptability of reporting software. The CAARS indicator estimates the following characteristics: modularity (M), cooperation (C), Signature (S), Support (Su), Flexibility (F), electronic document flow (E), reporting (R), automatic (A), chekup (Ch). According to calculations of CAARS indicator software for reporting in Ukraine, the most adapted are software products such as «M.E.Doc», «1C: Report» and «SOTA». The most developed indicators of the CAARS indicator for Ukrainian reporting software are checking (Ch), automatic (A), reporting (R), flexibility (F) and signature (Si), and the least developed – modularity (M) and cooperation (C).

Conclusions. *The results of the research can be used: accountants of enterprises – to make decisions on the choice of software for reporting; software developers – to improve the product and ensure its compatibility.*

Keywords: *software adaptability; reporting; software; reporting users.*

JEL Classification: C88, M15, M41.

Постановка проблеми. Розвиток звітності в Україні на сучасному етапі характеризується наявністю значної кількості проблемних питань, частина з яких пов'язана з подачею звітних форм в електронному форматі. Недосконалість нормативного регулювання зумовлює непорозуміння між контролюючими органами та платниками податків, проблеми визнання електронних документів як оригіналів, що мають юридичну силу. Крім того, часто виникають питання використання бухгалтерського програмного забезпечення для подання звітності, його характеристик, класифікації та вибору того програмного продукту, який найкращим чином враховуватиме вимоги, які висуваються користувачами на конкретному підприємстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання вибору бухгалтерського програмного забезпечення неодноразово розглядається на сторінках наукових видань. Зокрема даній проблематиці присвячені праці С. Івахненкова [1], С. Деньги [2], Ю. Довгала та А. Дикого [3] та інших науковців. Дослідники приділяють увагу питанням вибору і використання програмного забезпечення саме для ведення бухгалтерського обліку, а питання вибору програмних продуктів для подання звітності залишається практично нерозкритими або дослідженими досить поверхнево. Так, С. Співак [4] тільки характеризує наявні програмні продукти для формування та подання звітності. Савко І. [5] розкриває основні критерії, які варто враховувати, обираючи програмне забезпечення для вказаних цілей, проте не наводить комплексної оцінки цих продуктів та узагальнюючих показників, які б спростили процес прийняття рішення. Вищенаведене свідчить про недостатній рівень розкриття питання вибору програмного забезпечення для формування та подання звітності, що підтверджує необхідність його дослідження.

Формулювання цілей дослідження. Метою статті є оцінка адаптивності програмного забезпечення для подання звітності в розрізі відповідності вимогам його користувачів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Організація процесу формування та подання електронної звітності є важливим етапом постановки обліку на будь-якому підприємстві, а тому і вибору програмного забезпечення, що використовується для даних цілей, має приділятися особлива увага. При

цьому слід враховувати вимоги, висунуті до звітності як важливого елемента методу бухгалтерського обліку, на кожному конкретному суб'єкті господарювання. Так, в обліковій політиці підприємства мають бути визначені основні правила та порядок формування і подання звітності, що стосується і електронної звітності також. Зокрема, закріплюються:

- основні форми звітності, що використовуються;
- стандарти, за якими звітуються (за національними чи за міжнародними);
- система звітності перед власниками підприємства та іншими користувачами фінансовою інформацією – управлінська звітність;
- звітні періоди для управлінської звітності, що формується;
- межа суттєвості статей звітності та інше.

Варто зазначити в розпорядчому документі про облікову політику і бухгалтерське програмне забезпечення для подання звітності. Таке внутрішньо-нормативне закріплення дасть змогу підприємству контролювати процес використання електронної звітності та програмного забезпечення для неї. Єдиним питанням залишається вибір такого програмного забезпечення, і тут варто звернути увагу на його здатність підлаштування під особливості підприємства та специфіку його обліку.

Сучасні умови господарювання характеризується високим рівнем мінливості – зміни відбуваються як в нормативних актах, так і в методиці, техніці бухгалтерського обліку. Якщо програмне забезпечення не буде здатним реагувати на ці зміни, то строк його використання буде дуже обмеженим.

Здатність підлаштовуватися під зміни характеризується таким поняттям, як адаптивність (від англ. «adapt» – адаптуватися, підлаштовуватися). Згідно із міжнародними стандартами ISO/IEC 25010, адаптивність дозволяє зробити висновки про те, наскільки добре програмне забезпечення може бути адаптоване до змін навколишнього середовища [6]. Адаптивний програмний продукт повинен мати можливості налаштування для адаптації до нових умов роботи: файли конфігурації, вікна налаштувань додатку, вибір розміщення файлів даних, вибір розміщення результативних файлів тощо [7]. Такий підхід, у свою чергу, охоплює таку якісну характеристику програмного забезпечення, як мобільність – здатність програмного забезпечення

бути перенесеним з одного організаційного, апаратного або програмного середовища в інше зі збереженням їх цілісності або з невеликими змінами функцій системи [8, с. 49].

Вищенаведене свідчить про наявність декількох підходів до розуміння адаптивності програмного забезпечення, про що і зазначає П. Тарваінен [9], який розглядає її з двох позицій:

1) якісна властивість ремонтпридатності програмного забезпечення;

2) здатність його компонентів адаптувати свою функціональність до змін, які відбуваються як внутрішньо, так і зовні в операційному середовищі та в потребах зацікавлених сторін.

Зацікавлені сторони мають різні точки зору і вимагають різного адаптованого змісту. Так, з точки зору кінцевого користувача, адаптивність може означати можливість додавання нових функцій. З позиції розробників адаптивність може означати, що програмне забезпечення може адаптуватися до різних операційних систем.

Нами досліджується спрощена адаптивність саме програмного забезпечення для подання звітності як для користувачів, а не програмістів та його розробників. Зокрема, під адаптивністю програмного забезпечення для подання звітності розуміємо здатність розробників підлаштовувати і забезпечити найкращий вид таких програм для користувачів відповідно до їх вимог. Тобто програмне забезпечення має бути максимально зручним у використанні та бути адаптованим до характеристик підприємства, зокрема і його платоспроможності.

Здійснивши оцінку ринку програмного забезпечення для формування та подання звітності в Україні [10], можна виокремити деякі загальні характеристики таких програм, що впливають на їх адаптивність. Зокрема, до таких характеристик віднесемо:

– модульність – наявність модулів у програмі, що відповідають за певні функції (електронний документообіг, аналітичні функції тощо);

– платність – необхідність здійснення оплати за користування програмою;

– взаємодія з іншим бухгалтерським програмним забезпеченням – можливість експорту / імпорту даних між програмами (передавання інформації з однієї програми в іншу, конвертація даних);

– офлайн чи онлайн версія – наявність різних варіантів роботи з програмним забезпеченням – його встановлення на комп'ютер або можливість роботи на сайті програми за допомогою авторизації на веб-ресурсі;

– взаємодія з електронно-цифровими підписами;

– демо-режим та його обмеженість;

– наявність технічної підтримки чи консультаційних центрів з налаштування програмного забезпечення та роботи з ним;

– гнучкість щодо характеристик підприємства – різноманітність програм, їх можливостей та ціни відповідно до організаційно-правової форми підприємства (юридична особа та фізична особа-підприємець), платоспроможності, розміру (мережева версія чи локальна), системи оподаткування (для спрощеної системи оподаткування, для загальної) тощо;

– можливість обміну документів та даних із контрагентами;

– широкий перелік контролюючих органів, куди подається звітність;

– можливість створення податкових накладних та розрахунків-коригувань до них, їх підписання та реєстрація в ЄРПН;

– наявність функцій «авто-заповнення» та «авто-розрахунок»;

– широкий перелік форм звітності тощо.

Наведені ознаки не стільки описують програмне забезпечення як продукт з позиції інформаційно-комп'ютерних технологій, як характеризують його як товар, представлений для продажу. Ці критерії по суті є адаптивністю програмного забезпечення для подання звітності до вимог користувачів, а точніше представимо їх як користувацьку адаптивність даного програмного забезпечення.

У більшості випадків основними користувачами програмного забезпечення для подання звітності є бухгалтери. І хоча, згідно із Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [11] встановлено, що за організацію бухгалтерського обліку на підприємстві несуть відповідальність його власник (власники) або уповноважений орган (посадові особи), однак, при виборі бухгалтерських програмних продуктів враховується насамперед думка та рекомендації бухгалтера (головного бухгалтера), який виконує облікові функції.

Саме тому врахування користувацької адаптивності програмного забезпечення для подання звітності на етапі його вибору забезпечить ефективність його використання безпосередніми виконавцями облікових функцій. Необхідним є також порівняння наявного програмного забезпечення для подання звітності на ринку та визначення найбільш і найменш адаптивних програм. Це, у свою чергу, вимагає не тільки описання характеристик користувацької адаптивності програм, але і її цифрового представлення (обчислення).

Для полегшення визначення адаптивності програмного забезпечення для подання звітності з точки зору користувача доцільним є використання узагальнюючого показника з розробленою шкалою оцінки його значення. З цією метою запропоновано показник CAARS (custom adoptability of accounting reporting software), який передбачає оцінку ряду індикаторів (табл. 1).

Таблиця 1 Основний перелік характеристик-індикаторів для показника CAARS

Назва характеристики показника CAARS	Характеристика
Модульність – M (modularity)	Наявність модулів у програмі, що відповідають за певні функції, які можна вмикати / вимикати
Стиковка – C (cooperation)	Взаємодія з іншим бухгалтерським програмним забезпеченням
Підпис – Si (signature)	Взаємодія з електронно-цифровими підписами
Підтримка-супровід – Su (support)	Наявність технічної підтримки чи консультаційних центрів з налаштування програмного забезпечення та роботи з ним
Гнучкість – F (flexibility)	Гнучкість щодо характеристик підприємства – різноманітність програм, їх можливостей та ціни відповідно до організаційно-правової форми підприємства, виду діяльності, платоспроможності, розміру, системи оподаткування тощо
Електронний документообіг – EDF (electronic document flow)	Можливість обміну документів (рахунки, акти) та даних із контрагентами
Звітність – R (reporting)	Широкий перелік контролюючих органів, з якими можна звітуватися
Автоматичність – A (automatic)	Здатність до автоматичного заповнення форм, авто-розрахунку
Перевірка – Ch (checkup)	Здатність перевірки на помилки арифметичного та формального характеру

Джерело: власна розробка

Враховуючи визначені на підставі оцінки вимог користувачів індикатори, показник CAARS буде розраховуватися за формулою:

$$CAARS = M + C + Si + Su + F + EDF + R + A + Ch$$

Для вимірювання індикаторів показника CAARS пропонуємо використати шкалу, яка буде ґрунтуватися на оцінці користувача (таблиця 2). Суб'єктивний характер такої оцінки зумовлений тим, що саме користувач програмного забезпечення буде оцінювати характеристику, враховуючи власні уподобання та вимоги.

Таблиця 2 Шкала вимірювання індикаторів показника CAARS

Кількість балів	Пояснення
1	Індикатор відсутній
2	Індикатор дуже слабо виражений
3	Індикатор середнього рівня розвитку
4	Індикатор вище середнього рівня розвитку
5	Індикатор розвинутий, найвищий

Джерело: власна розробка

Для визначення користувацької адаптивності найбільш поширеного бухгалтерського програмного забезпечення для формування та подання звітності на українському ринку проведено його оцінку за індикаторами CAARS

(на основі опитування бухгалтерів 25 підприємств Житомирської області та працівників консультаційних центрів програмних продуктів в частині виявлення проблемних аспектів роботи з ними) (табл. 3).

Таблиця 3 Показник CAARS програмного забезпечення для подання звітності в Україні

Програмне забезпечення	Значення індикаторів CAARS, бали									Значення показника CAARS, бали
	M	C	Si	Su	F	EDF	R	A	Ch	
«Арт-Звіт Плюс»	1	2	5	2	4	1	4	5	5	29
«М.Е.Дос»	5	3	5	5	5	4	5	5	5	42
«Соната»	1	1	5	1	3	1	4	4	5	25
«iFin»	1	1	5	1	4	3	4	4	5	28
«1С:Звіт»	3	4	5	5	5	4	5	5	5	41
«СОТА»	4	2	5	5	5	4	5	5	5	40
«TAXER»	1	1	4	5	2	1	3	5	5	27
«Єдине вікно подання»	1	2	5	1	3	1	3	4	5	25

Джерело: власна розробка

Таким чином, аналізуючи показник CAARS українського бухгалтерського програмного забезпечення для подання звітності, можна зробити висновок, що найбільш адаптивними є такі програми: «М.Е.Дос»; «1С:Звіт»; «СОТА». Дані програмні продукти найкраще із всіх інших мають здатність адаптуватися під вимоги користувача і відповідають вимогам. Найменш адаптивними є «Соната» та «Єдине вікно подання електронної звітності», оскільки вони мають менш розвинуті можливості, характеризуються частими помилками в роботі, а тому не здатні до ефективного налаштування під висунуті вимоги користувачів.

Варто звернути увагу на те, що в ході розрахунку показника CAARS для бухгалтерського програмного забезпечення для подання звітності визначено найбільш та найменш розвинуті його індикатори. Так, якщо проаналізувати кількість балів по всім індикаторам, то можна зробити висновок, що в програмних продуктах найбільш розвиненими є такі характеристики-індикатори як перевірка (Ch), автоматичність (A), звітність (R), гнучкість (F) та підпис (Si), а найменш розвинутими – модульність (M) та стиковка (C).

Отже, завдяки показнику користувацької адаптивності – показнику CAARS – бухгалтер-користувач бухгалтерського програмного

забезпечення для подання звітності може оцінити представлені на ринку України програмні продукти та обґрунтувати власний вибір щодо програмного забезпечення, визначивши яке найбільше здатне підлаштуватися під вимоги та особливості підприємства. Високий рівень адаптивності програмного забезпечення з подання звітності вказує не тільки на їх ефективність, але і на можливість їх подальшого розвитку та удосконалення.

Висновки. Для розв'язання проблеми вибору бухгалтерського програмного забезпечення з подачі звітності запропоновано використовувати показник адаптивності такого забезпечення під вимоги користувачів – показник CAARS, для розрахунку якого визначено характеристики-індикатори та шкалу оцінки.

Відповідно до проведеного розрахунку показників CAARS програм зі звітності на українському ринку встановлено, що найбільш адаптованими є такі програмні продукти, як «М.Е.Дос», «СОТА» та «1С:Звіт». Найбільш розвинутими характеристиками-індикаторами показника CAARS для українського програмного забезпечення для подання звітності є перевірка (Ch), автоматичність (A), звітність (R), гнучкість (F) та підпис (Si), а найменш розвинутими – модульність (M) та стиковка (C).

Література:

1. Івахненко С. В. Організація бухгалтерського обліку в умовах застосування комп'ютерної техніки: дис. кандидата екон. наук: 08.06.04. К., 1998. 225 с.
2. Деньга С. М. Комп'ютеризація обліку на підприємствах різних масштабів та галузей. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2007. № 576. С. 409-414. URL: <http://nadoest.com/kompyuterizaciya-obliku-na-pidpriyemstvah-riznih-masshtabiv-ta> (дата звернення: 25.12.2018).
3. Дикий А. П., Довгаль Ю. Д. Особливості вибору програмного забезпечення для комп'ютеризації бухгалтерського обліку великих підприємств. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Економічні науки*. 2008. № 4 (46). С. 61-70.
4. Співак С. М. Порівняння програм формування та подачі електронної звітності. Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід: тези доповідей IV Міжнародної науково-методичної конференції Форум молодих економістів-кібернетиків, 23-26 жовтня 2013 р. Тернопіль. С. 106-108.
5. Савко І. Яку програму вибрати для подачі звітів в електронному вигляді. URL: <http://www.buhslugi.com.ua/ua/publikatsiji/562-yaku-programu-vibrati-dlya-podachi-zviti-v-elektronnomu-viglyadi.html> (дата звернення: 15.12.2018).
6. ISO/IEC 25010: 2011 «Systems and software engineering». URL: <http://iso25000.com./index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010> (дата звернення: 21.11.2018).
7. Шульга Т. Э., Сластихина М. Д. Исследование адаптивности программного обеспечения на основе применения математических моделей функционально избыточных дискретных систем. *Вестник СГТУ*. 2015. № 1 (80). С. 158-166.
8. Негуриця Д. С. Адаптивність та адаптованість програмного забезпечення систем критичного призначення. *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. 2014. № 6. С. 48-52.
9. Tarvainen P. Adaptability Evaluation at Software Architecture Level. *The Open Software Engineering Journal*. 2008. Vol. 2.
10. Horodyskyi M. P., Hrabchuk I. L. Software market analysis for preparing records and reporting. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. Сер.: Бухгалтерський облік, контроль і аналіз*. 2018. Вип. 1 (39). С. 32-37. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2018-1\(39\)-32-37](https://doi.org/10.26642/pbo-2018-1(39)-32-37).
11. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України за станом на 16 липня 1999 р. / Верховна Рада України. Київ. Офіц. вид. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/996-14> (дата звернення: 25.12.2018).

References:

1. Ivakhnenkov, S. V. (1998). Organization of accounting in the use of computer technology (Abstract of Ph.D. Thesis). Accounting, Analysis and Auditing. Kyiv.
2. Denjgha, S. M. (2007). Computerization of accounting at enterprises of different scales and branches. *Visnyk Nacionaljnogho universytetu «Ljvivsjska politekhnika»*, 576, 409-414.
3. Dykyj, A. P. & Dovghalj, Ju. D. (2008). Features of the choice of software for computerization of accounting of large enterprises. *Visnyk Zhytomyrskogho derzhavnogho tekhnologhichnogho universytetu. Ekonomichni nauky*, 4 (46), 61-70.
4. Spivak, S. M. (2013). Comparison of programs for the formation and submission of electronic reporting. *Tezy dopovidej IV Mizhnarodnoji naukovo-metodychnoji konferenciji Forum molodykh ekonomistiv-kibernetikyiv* [Modeljuvannja ekonomiky: problemy, tendenciji, dosvid], Ternopil, Ukraine, pp. 106-108.
5. Savko, I. Which program to choose to submit reports electronically. Retrieved from <http://www.buhuslugi.com.ua/ua/publikatsiji/562-yaku-programu-vibrati-dlya-podachi-zviti-v-elektronnomu-viglyadi.html>.
6. ISO/IEC 25010: 2011 «Systems and software engineering». Retrieved from <http://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010>.
7. Shulga, T. E. & Slastihina, M. D. (2015), The study of software adaptability based on the use of mathematical models of functionally redundant discrete systems. *Vestnik SGTU*, 1 (80), 158-166 [in Ukrainian].
8. Neghurycja, D.S. (2014). Adaptability of software for critical systems. *Radioelektroni i komp'juterni systemy*, 6, 48-52 [in Ukrainian].
9. Tarvainen, P. (2008). Adaptability Evaluation at Software Architecture Level. *The Open Software Engineering Journal*, 2 [in Ukrainian].
10. Horodyskyi, M. P. & Hrabchuk, I. L. (2018). Software market analysis for preparing records and reporting. *Problemy teoriji ta metodologhiji bukhghalterskogho obliku, kontrolju i analizu*, 1 (39), 32-37 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.26642/pbo-2018-1\(39\)-32-37](https://doi.org/10.26642/pbo-2018-1(39)-32-37).
11. The Verkhovna Rada of Ukraine (1999). On Accounting and Financial Reporting in Ukraine (Act No. 996-XIV, June 16). Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/996-14> [in Ukrainian].



Ця робота ліцензована Creative Commons Attribution 4.0 International License