

Kononov Igor, postgraduate student, Department of Finance, Analysis and Insurance, Kharkiv State University of Food Technology and Trade. Address: Klochkivska str., 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. Tel.: (057)349-45-07; e-mail: kononov-@ukr.net.

DOI: 10.5281/zenodo.5040267

УДК 336.225:540.4

ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Н.С. Ковалевська, І.В. Нестеренко, І.В. Янчева, А.О. Лопін

Досліджено теоретико-правові засади організації природоохоронної діяльності в умовах застосування новітніх інформаційних систем та технологій. Передбачено визначення контурів єдиного інформаційного простору підприємства та вибір методології формування звітності сталого розвитку на основі аналізу вимог користувачів обліково-звітної інформації; коригування облікової політики підприємства відповідно до імперативів обліку природного капіталу; розробку методики відображення руху елементів природного капіталу на рахунках бухгалтерського обліку.

Для підвищення ефективності збору, обробки, систематизації та узагальнення інформації про природний капітал підприємств рекомендовано процес автоматизації обліку будувати за моделлю, яка включає інтерфейси для імпорту та експорту даних; забезпечує автоматизацію всіх етапів облікового процесу; підтримує ведення довідників елементів природного капіталу, рахунків бухгалтерського обліку, форм облікових реєстрів та звітності.

Ключові слова: диджиталізація, облік, природний капітал, природоохоронна діяльність, інформаційна система.

DIGITALIZATION OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT OF ENVIRONMENTAL ACTIVITY OF THE ENTERPRISE

N. Kovalevska, I. Nesterenko, I. Yancheva, A. Lopin

Theoretical and legal bases of the organization of nature protection activity in the conditions of application of the newest information systems and technologies

© Ковалевська Н.С., Нестеренко І.В., Янчева І.В., Лопін А.О., 2021

are investigated. It is substantiated that it is possible to move to a system of comprehensive state monitoring of the environment state and improve the information support system by implementation of the decision-making reports, which should provide information on the use of natural capital. The sequence of implementation of information and communication technologies under process of domestic enterprises management is offered.

It provides: definition of contours of the uniform information space of the enterprise and a choice of methodology of formation of the reporting of sustainable development on the basis of the analysis of requirements of users of the accounting and reporting information; adjustment of the accounting policy of the enterprise in accordance with the imperatives of accounting for natural capital; and the development of methods for reflecting the movement of elements of natural capital in the accounts.

To increase the efficiency of collection, processing, systematization and generalization of information on the natural capital of enterprises, it is recommended to build the process of accounting automation on a model that: includes interfaces for import and export of data; provides automation of all stages of the accounting process; supports the maintenance of directories of natural capital elements, accounting accounts, constants, forms of accounting registers and reporting. A method for determining the environmental safety indicator, an unit of its measurement has been developed and the correspondence of metadata for each indicator of the environmental sphere within the specific goal of sustainable development has been investigated.

Keywords: digitalization, accounting, natural capital, nature protection activity, information systems.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Реалізація державної екологічної політики України, за умов трансформації економічних відносин та високого рівня диджиталізації обліково-аналітичного забезпечення, інтеграції показників звітності, можлива лише шляхом налагодження механізмів отримання достовірної інформації про вплив на навколишнє середовище внаслідок господарської діяльності підприємств, заходів із природоохоронної діяльності, ресурсоемності бізнес-моделей суб'єктів господарювання. Саме запровадження системи екологічного звітування в умовах трансформації економічних відносин, уможливить формування інформаційного забезпечення комплексного державного моніторингу стану навколишнього природного середовища. Отже, ключові аспекти нарощування технологічних потужностей і обсягів інформації, формування цифрових ресурсів управління природним капіталом вітчизняних підприємств потребують поглиблених теоретичних досліджень та пошуку практичних рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Генезис, класифікацію та особливості формування природного капіталу, його

місце в розвитку економічних систем та організацію обліку екологічних аспектів діяльності підприємства досліджували такі вчені: Т. Ардатьяєва, О. Барішнікова, Н. Букало, А. Валох, О. Васильцова, Т. Воробйова, Л. Гринів, О. Гриценко, Д. Грицишен, Д. Дарбалаєва, Н. Дебелова, В. Євдокимов, Т. Єфименко, В. Жук, Є. Зав'ялова, Г. Кірейцев, А. Крутова, Є. Крючков, В. Ксендзук, Г. Купалова, С. Легенчук, Л. Ловінська, Н. Малюга, К. Маркевич, О. Матвеева, Т. Матвієнко, О. Нестеренко, І. Самойлюк. Вивчення та систематизація напрацювань вітчизняних та зарубіжних науковців дозволили визначити завдання, які потребують подальших досліджень щодо вдосконалення методики оцінювання, обліку та відображення у звітності елементів природного капіталу вітчизняних підприємств із застосуванням інформаційних систем та технологій.

Метою статті є обґрунтування теоретичних і методичних положень та розробка практичних рекомендацій щодо організації диджиталізації обліково-звітної інформації про природний капітал вітчизняних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах нової економіки, під час жорсткої конкуренції, швидкого старіння технологій, професій, ідей, проникнення інтернету в усі сфери економіки, суттєвого зростання антропогенного впливу на природу, диджиталізація вийшла на новий рівень затребуваності.

Одним з ефективних способів вирішення проблеми взаємодії суб'єктів господарювання та всієї економіки з навколишнім середовищем є запровадження обліку елементів природного капіталу на підприємствах України. Рекомендацій або стандарту з оцінки та організації обліку природного капіталу в Україні не існує, унаслідок чого питання обліково-аналітичного забезпечення та відображення у звітності елементів природного капіталу та впливу на нього бізнес-процесів підприємства мають регламентуватися внутрішнім документом підприємства, а саме Наказом про облікову політику [1, с. 172].

Щодо суб'єктів господарювання в Україні під час організації екологічного обліку необхідно враховувати рамкові положення нормативних актів з організації обліку та контролю елементів природного капіталу, які доцільно розподілити за рівнями (міжнародний, міждержавний, державний та облік природного капіталу підприємства) (рис. 1).

Перші три рівні визначають загальні правила ведення обліку природного капіталу, яких мають дотримуватися всі підприємства, незалежно від видів економічної діяльності та галузевих особливостей.

На рівні підприємства ці загальні правила ідентифікуються в розпорядчому документі – Наказі про облікову політику, в якому доцільно детально прописати правила синтетичного й аналітичного обліку природного капіталу, додатки навести робочий план рахунків, графік документообігу первинних документів, правила перенесення екологічних показників до різних форм звітності тощо [2, с. 315].



Рис. 1. Організація обліку та контролю елементів природного капіталу

Перейти на систему комплексного державного моніторингу стану навколишнього природного середовища та вдосконалити

систему інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень можна шляхом формування різноманітних звітів, у яких має наводитися інформація про використання природного капіталу. Усю систему екологічного звітування можна розділити за суб'єктами формування звітності (держава та суб'єкти господарювання) та за обов'язковістю формування звітів (обов'язкова та необов'язкова) (рис. 2).

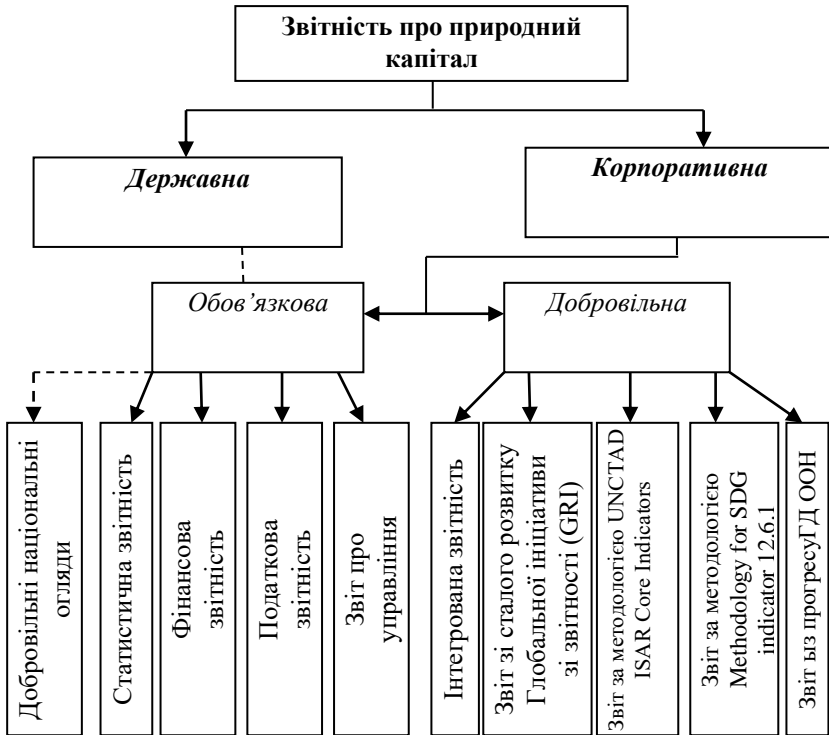


Рис. 2. Система екологічного звітування

Коло користувачів звітності сталого розвитку тим ширше, чим більш популяризованою є така звітність у суспільстві, а її напрям залежить від зрілості суспільства стосовно необхідності досягнення цілей сталого розвитку. Щодо показників екологічної сфери сталого розвитку фінансова зацікавленість користувачів є зворотно-пропорційною у порівнянні з користувачами офіційної фінансової та податкової звітності (табл. 1).

Сьогодні інформаційна система бухгалтерського обліку (ІСБО) – це комп’ютерний метод бухгалтерського обстеження в поєднанні з ресурсами інформаційних технологій [4]. Інформаційні програмні комплекси стали основною складовою системи ведення облікового процесу на підприємстві, без них неможливо уявити сучасну бухгалтерію. Інформаційно-програмне забезпечення так само важливе для бухгалтерського обліку підприємства, як організація облікового процесу, наявність висококваліфікованих працівників, система документообігу [5, с. 291].

Таблиця 1

Користувачі інформації офіційної фінансової звітності та добровільної звітності сталого розвитку

Групи користувачів звітності сталого розвитку	Рівень фінансової зацікавленості
Власники Інвестори Кредитори Акціонери Менеджери	Висока
Постачальники Клієнти Замовники Працівники Конкуренти	Відносна
Потенційні працівники Банки Контрольні органи Страховальники	Потенційна
Статистичні органи Міське самоврядування Громадськість Профорганізації	Відсутня

Складність і важливість забезпечення сталого розвитку обумовлюють пошук нових способів його підтримання в частині виявлення найважливіших сучасних тенденцій та проблем бухгалтерського обліку та фінансів, відповідно пов’язаних з технологічними підходами, які мають дати адекватні відповіді на глобалізаційні виклики еколого-економічної стабільності держави (рис. 3).

Із метою оптимізації диджиталізації формування обліково-аналітичного забезпечення природоохоронної діяльності підприємства доцільно застосовувати класифікацію принципів облікової політики природного капіталу за чотирма групами. До першої групи рекомендуємо відносити принципи, які відповідають за всебічність подання інформації про природний капітал в обліку та звітності підприємства (інклюзивність, колаборативність, холистичність). Принципи другої групи мають забезпечувати цілеспрямованість усіх положень облікової політики (орієнтованість на управлінське рішення, орієнтованість на попит). Третя група принципів відповідає за надійність результатів обліку природного капіталу (транспарентність, відкритість і надійність). Доведено, що принципи четвертої групи (стійкість, постійне вдосконалення, вбудованість) сприяють підтримці адекватності облікової політики вимогам часу [3, с. 175].

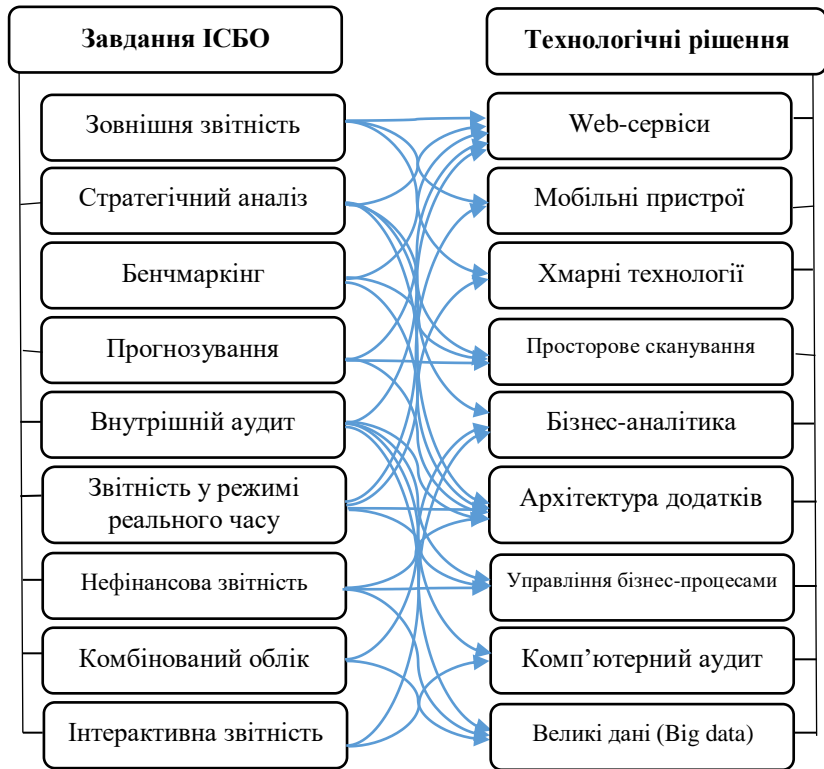


Рис. 3. Вплив інформаційних технологій на обліковий процес підприємства

Інформацію про існуючий і потенційний вплив господарської діяльності на навколишнє середовище та біорізноманітність планети може надати звітність, що характеризує внесок підприємства в досягнення цілей сталого розвитку. При цьому основними етапами складання такої звітності доцільно виділити такі: аналіз вимог користувачів обліково-звітної інформації; визначення контурів єдиного інформаційного простору підприємства харчової індустрії; вибір методології формування звітності сталого розвитку; коригування облікової політики підприємства відповідно до імперативів обліку природного капіталу; обґрунтування вибору програмного забезпечення та стандартизації вимог до інтерфейсів модулів інформаційної системи; опис багаторівневої інтерпретації топологічних ознак елементів природного капіталу в єдиному інформаційному просторі; формування офіційної та добровільної звітності про природний капітал підприємства; розробка корпоративної політики підвищення ефективності використання природного капіталу та екологізації виробництва на основі концепції сталого розвитку підприємства [6, с. 103].

Найбільша частина роботи обліково-технічного персоналу з налаштування інформаційної системи бухгалтерського обліку відповідно до вимог організації обліку природного капіталу полягає у створенні та синхронізації довідників елементів природного капіталу, плану рахунків бухгалтерського обліку та облікових реєстрів [8, с. 372]. Для створення довідника елементів природного капіталу пропонуємо використовувати розроблену фасетну класифікацію природного капіталу підприємства, у рамках якої виділено такі фасети: необоротні активи, оборотні активи, капітал, довгострокові зобов'язання, поточні зобов'язання, UNCTAD ISAR Core Indicators, Methodology for SDG indicator 12.6.1, екологічний податок, звіт про управління. Відповідно до кожного фасета обрано рахунки бухгалтерського обліку, на яких в інформаційній системі підприємства відображатимуться дані, необхідні для форматування як офіційної фінансової, статистичної та податкової звітності, так і добровільної звітності сталого розвитку [6, с. 110]. Опис багаторівневої інтерпретації топологічних ознак елементів природного капіталу імплементовано в єдиний інформаційний простір підприємства (табл. 2).

Ефективним способом припинення зростаючої деградації природного капіталу, на думку сучасних економістів, є розширення спектра удосконалення засобів облікової практики, включаючи багатоаспектну оцінку елементів природного капіталу та розкриття мережі додаткових рахунків, що дозволить підвищити інклюзивність

серед зацікавлених стейкхолдерів [7, с. 339]. Тому запропонована методика обліку та розкриття у звітності елементів природного капіталу підприємств базується на виділенні особливих балансових і позабалансових рахунків бухгалтерського обліку.

Таблиця 2

Опис багаторівневої інтерпретації топологічних ознак елементів природного капіталу в єдиному інформаційному просторі

Єдина база даних	Елементи
Об'єкти класифікації природного капіталу	Необоротні активи Оборотні активи Капітал Довгострокові зобов'язання Поточні зобов'язання Звіт про управління Methodology for SDG indicator 12.6.1 Екоподаток
Бухгалтерські рахунки обліку природного капіталу	101, 102, 104, 107, 108 121 151, 152, 424 401, 411, 412 201, 203, 212, 231, 261, 371, 378, 391
Звітність	Баланс (Звіт про фінансовий стан) Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) Звіт про власний капітал Звіт про управління Звітність сталого розвитку Статистична звітність Податкова звітність

У разі зберігання всього масиву інформації в єдиній базі даних підприємства дані балансових рахунків використовуватимуться для формування його фінансової звітності, а дані позабалансових рахунків допоможуть сформуванню статистичну звітність і звітність сталого розвитку підприємства за обраною методологією.

Висновки. Таким чином, у ході дослідження обліково-аналітичного забезпечення організації природоохоронної діяльності підприємства впорядковано всі складові елементи облікової системи природного капіталу з формуванням відповідних форм звітності. Для

налагодження ефективної системи документування розроблено форму аналітичної картки обліку складових природного капіталу за кожним видом органічного виробництва, напрямом природоохоронних заходів, перспективними екологічно-спрямованими господарськими операціями. Запропоновано систему внутрішніх регламентів організації обліку природного капіталу, що передбачає чотири блоки документів, які згруповано у два класи: регламентація організації та обліку охорони навколишнього середовища (Блок 1. Документи в частині організації екологічної служби. Блок 2. Документи в частині охорони атмосферного повітря); регламентація організації та обліку природокористування (Блок 3. Документи у сфері водокористування. Блок 4. Документи у сфері поводження з відходами).

Запропоновано послідовність імплементації інформаційно-комунікаційних технологій у процес управління вітчизняними підприємствами, в якій передбачено: визначення контурів єдиного інформаційного простору підприємства та вибір методології формування звітності сталого розвитку на основі аналізу вимог користувачів обліково-звітної інформації; коригування облікової політики підприємства відповідно до імперативів обліку природного капіталу; розробка методики відображення руху елементів природного капіталу на рахунках бухгалтерського обліку. Для підвищення ефективності збору, обробки, систематизації та узагальнення інформації про природний капітал підприємств рекомендовано процес диджиталізації обліку будувати за моделлю, яка включає інтерфейси для імпорту й експорту даних; забезпечує автоматизацію всіх етапів облікового процесу; підтримує ведення довідників елементів природного капіталу, рахунків бухгалтерського обліку, констант, форм облікових реєстрів та звітності.

Список джерел інформації / References

1. Лопін А. О. Облікова політика природного капіталу як інструмент збереження природно-ресурсного потенціалу підприємства / А. О. Лопін // Підприємництво та інновації. – 2019. – Вип. 9. – С. 171–176.

Lopin, A. (2019), [“Oblikova politika prirodnogo kapitalu yak instrument zberezhennya prirodno-resursnogo potentsialu pidpriemstva”], *Pidpriemnistvo ta Innovatsiyyi*, Vol. 9, pp. 171-176.

2. Нестеренко О. О. Інтегрована звітність: теорія, методологія, практика : монографія / О. О. Нестеренко. – Х. : Видавець Іванченко І. С., 2018. – 410 с.

Nesterenko, O. (2018), [*Integrovana zvitnist: teoriya, metodologiya, praktika: monografiya*], Vidavets Ivanchenko I. S., Kharkiv, 410 p.

3. Лопін А. О. Діджиталізація обліково-звітної інформації про природний капітал як засіб підвищення екологічної свідомості суспільства / А. О. Лопін // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Економіка і управління – 2020. – Т. 31 (70), № 2. – С. 168–173.

Lopin, A. (2020), ["Didzhitalizatsiya oblikovo-zvitnoyi informatsiyi pro prirodnyi kapital yak zasib pidvischennya ekologichnoyi svidomosti suspilstva"], *Vcheni zapiski Tavriyskogo natsionalnogo universitetu imeni V.I. Vernadskogo. Seriya: Ekonomika i upravlinnya*, Vol. 31(70), No. 2, pp. 168-173.

4. Fontinelle, A. (2013), "Introduction to Accounting Information Systems", available at <http://www.investopedia.com/articles/professionaleducation/11/accounting-information-systems.asp>

5. Поліщук О. М. Особливості застосування комп'ютерних технологій для автоматизації бухгалтерського обліку на підприємствах / О. М. Поліщук // *Економічні науки. Облік і фінанси*. – 2014. – Вип. 11 (41), ч. 2. – С. 287–292.

Polischuk, O. (2014), ["Osoblivosti zastosovannya kompyuternih tehnologiy dlya avtomatizatssyi buhgalterskogo obliku na pidpriemstvah"], *Ekonomichni nauki. Seriya Oblik i finansi*, Vol. 11(41), Part 2, pp. 287-292.

6. Ковалевська Н. С. Фасетна класифікація природного капіталу як основа його обліково-звітної інтерпретації / Н. С. Ковалевська, А. О. Лопін // *Економічний простір*. – 2019. – № 151. – С. 101–112.

Kovalevska, N., Lopin, A. (2019), ["Fasetna klasifikatsiya prirodnogo kapitalu yak osnova yogo oblikovo-zvitnoyi interpretatsiyi"], *Ekonomichnyi prostir*, No. 151, pp. 101-112.

7. Turner, K., Badura, T., Ferrini, S. (2019), "Natural capital accounting perspectives: a pragmatic way forward, *Ecosystem Health and Sustainability*, Vol. 5, № 1, pp. 237-241.

8. Serdukov, K., Krutova, A., Nesterenko, O. (2019), "Praxeological Components of Biotech Companies' Corporate Control Systems Integrated Assessment", *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*, Special Issue-1, pp. 369-378.

Ковалевська Надія Сергіївна, канд. екон. наук, доц., кафедра товарознавства, торгівлі та управління якістю товарів, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Клочківська, 333, м. Харків, Україна, 61051. Тел.: (057)349-45-31; e-mail: kavalserg@gmail.com.

Kovalevska Nadiia, PhD in Economics, Assoc. Prof., Department of Finance and Accounting, Kharkiv State University of Food Technology and Trade. Address: Klochkivska str., 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. Tel.: (057)349-45-07; e-mail: kavalserg@gmail.com.

Нестеренко Ірина Володимирівна, канд. екон. наук, доц., кафедра фінансів та обліку, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Клочківська, 333, м. Харків, Україна, 61051. E-mail: irina_nest@bigmir.net.

Nesterenko Irina, PhD in Economics, Assoc. Prof., Department of Finance and Accounting, Kharkiv State University of Food Technology and Trade. Address: Klochkivska str., 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. E-mail: irina_nest@bigmir.net.

Лопін Андрій Олександрович, канд. екон. наук, кафедра фінансів та обліку, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса:

вул. Клочківська, 333, м. Харків, Україна, 61051. Тел.: (057)349-45-31; e-mail: andreylopin@gmail.com.

Lopin Andrew, PhD in Economics, Department of Finance and Accounting, Kharkiv State University of Food Technology and Trade. Address: Klochkivska str., 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. Tel.: (057)349-45-31; e-mail: andreylopin@gmail.com.

Янчева Інна Валентинівна, ст. викл., доц., кафедра фінансів та обліку, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Клочківська, 333, м. Харків, Україна, 61051. E-mail: Rusyanchev@gmail.com.

Yancheva Inna, PhD in Economics, Assoc. Prof., Department of Finance and Accounting, Kharkiv State University of Food Technology and Trade. Address: Klochkivska str., 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. E-mail: Rusyanchev@gmail.com.

DOI: 10.5281/zenodo.5040279

UDC 657.37(083.15)

FUNDAMENTAL PRINCIPLES AND RULES FOR THE FORMATION OF INTEGRATED REPORTING

A. Krutova, O. Nesterenko

The purpose of the article is to develop a hierarchical system of principles of integrated reporting to provide including only relevant and useful information in integrated reports. The study of the regulatory framework and practice of application of set out in the International Integrated Reporting Standard principles allowed to systematize them by combining into three groups according to the direction and purposes of use: structural, organizational and qualitative. Developed hierarchical system of integrated reporting principles allows to form key indicators to be provided in integrated reports and to develop organizational and methodological mechanisms for collecting and disclosing information about them.

Keywords: *integrated reporting, integrated report, accounting system, principles and rules, hierarchical system, International Standard for Integrated Reporting.*

ОСНОВОПОЛОЖНІ ПРИНЦИПИ ТА ПРАВИЛА ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ ЗВІТНОСТІ

А.С. Крутова, О.О. Нестеренко

Розроблено ієрархічну систему принципів інтегрованої звітності для включення до інтегрованого звіту лише релевантної й корисної інформації. Доведено, що для запобігання перетворенню інтегрованої звітності в сумо

© Крутова А.С., Нестеренко О.О., 2021