

DOI: 10.5281/zenodo.2356167

UDC Classification: 657

JEL Classification: M 40; M 41; M 49; L20

IDENTIFICATION OF THE ELECTRONIC DOCUMENT: IS IT SYSTEM, PROCESS OR CREATURE?

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА: СИСТЕМА, ПРОЦЕС ЧИ ЖИВА ІСТОТА?

Viktoria F. Yatsenko, PhD in Economics

Kherson National Technical University, Kherson, Ukraine

ORCID: 0000-0001-7127-1885

Email: viktorijajacenko@gmail.com

Received 29.08.2018

Яценко В.Ф. Ідентифікація електронного документу: система, процес чи жива істота? Науково-методична стаття.

На прикладі програмного додатку в статті представлено архітектуру електронного документу, що включає три рівні: концептуальний, логічний та предметне втілення. Концептуальну модель електронного документу розкрито через еволюцію документу. Логіка дій з електронними документами розкривається на основі теорії систем, концепції управління бізнес-процесами та положення еволюційної економіки. Продемонстровано практичне впровадження системи електронної документації та процесу електронного документообігу на підприємстві у програмному забезпеченні. Особливу увагу приділено інтеграції в інформаційній системі підприємства електронного документообігу з модулем «Бухгалтерія». Доведено, що Е-документ є результатом синергійної взаємодії компонентів людина-обладнання-інформаційні технології-інформація.

Ключові слова: документ, електронний документ, електронний документообіг, бухгалтерський облік, метадані, бізнес-процес

Yatsenko V.F. Identification of the electronic document: is it system, process or creature? Scientific and methodical article.

The paper presents the architecture of the electronic document, which includes three levels: conceptual, logical and substantive implementation based on the example of the corresponding software application. According to evolutionary document development, a conceptual model of an electronic document is presented. The logic of actions with electronic documents is revealed through system theory, the concept of BPM and the provisions of the evolutionary economy. The substantive implementation of the electronic documentation system and the process of e-document flow in the software have been demonstrated.

Keywords: document, electronic document, document circulation, accounting, metadata, business process

Перенесення більшості сфер діяльності людей в електронне середовище відбувається настільки стрімко, що психологічно людина не в змозі прийняти зміни. Ми вже впевнено використовуємо електронну пошту, замовляємо товари та послуги у мережі, користуємося електронним платежами у повсякденному житті. При цьому нас більше цікавить безпосередньо результат операції аніж правильність та повнота її документального супроводження. У бізнес-середовищі, навпаки, у пріоритеті є правильність складання документа та повнота документального забезпечення діяльності. Через побоювання зробити щось непоправне або взагалі втратити документ, співробітники підприємств та установ працюють впевнено та комфортно лише з документами, які можна тримати в руках, тому воліють роздруковувати більшість документів, навіть, якщо працюють в інформаційній системі. Як результат, на більшості сучасних підприємств України з геометричною прогресією збільшуються паперові копії електронних документів, а сервери переповнюються архівними базами та файлами документів у різних форматах, що практично унеможлиблює ефективний пошук потрібного документа для подальшого використання, тому, зазвичай документ після створення «відпочиває» в архіві до моменту знищення. Завзяте тримання за паперову форму пояснюється, на мою думку, нерозумінням природи електронного документа та необізнаністю у можливостях використання сучасних інструментів систематизації електронної документації та організації електронного документообігу на підприємствах та установах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Документ є одним із базових понять теорії бухгалтерського обліку та облікових практик, тому розуміння природи електронного документа для бухгалтера має основоположне значення. Майкл Дж. Д. Саттон [1] поетично визначає роль та значення документів як «серце та душу кожної організації, кров'яні суди будь-якого бізнесу».

Т. Бочуля та К. Безверхий [2] розпочали дослідження облікової інформації в електронному середовищі та навели свої загальні міркування щодо електронних документів, електронного обліку, електронної інформації, електронного підпису та архівного зберігання електронних документів.

В.О. Осмятченко і М.М. Матюхоха [3] розглядають поняття документа і документообігу та зміни документування як елементу методу бухгалтерського обліку у комп'ютерній бухгалтерії.

Мета створення документу, зміст, форма, спосіб відтворення інформації, побудова тощо детально висвітлені в роботах [4, 5].

Вимоги до складання документів в електронній формі, що використовуються у бухгалтерському обліку, затверджені законодавством України про електронні документи [6,7] та електронний документообіг [8].

Крістофер А. Мак-Хенрі і Скотт Бурт (Christopher A., McHenry and Scott W. Burt, 2010) представили у своїй роботі систему класифікації електронних документів [9]. Брайан Броквей (B. Brockway, 2007) вважає, що системи та методи обробки електронних документів забезпечують єдиний підхід до управління даними, що дає змогу відповідним працівникам та ІТ-персоналу зосередити зусилля на єдиному сховищі даних [10].

Бернар де Гроєв [11] та співавтори (B. deGroeve, 2009) створили систему багатопартійної дебіторської та кредиторської заборгованості, яка дозволяє торговим партнерам бізнесу використовувати єдину загальну систему як для управління дебіторської заборгованості, так і кредиторською заборгованістю. Як наслідок, система забезпечує електронний обмін електронними векселями, що дозволяє учасникам збільшувати обіговий капітал різними способами, наприклад, продаючи їх.

Виділення невирішеної раніше частини загальної проблеми

Недостатність розробок теорії електронного документа відповідно вимогам вітчизняного законодавства з урахуванням особливостей облікової практики та конкретних пропозицій щодо практичного використання інформаційних технологій в реальній діяльності підприємств в умовах переходу до комунікаційної взаємодії суб'єктів Е-економіки, визначили мету представленого дослідження.

Метою статті є обґрунтування архітектури електронного документа з позицій теорії систем, концепції управління бізнес-процесами (BPM) та положень еволюційної економіки, а також практична реалізація отриманих результатів у програмному додатку.

В статті представлено архітектуру електронного документа, що включає три рівні: концептуальний, логічний та предметне втілення на прикладі відповідного програмного додатку. Статтю умовно можна поділити на три структурні частини. На основі дослідження еволюційного розвитку документа в першій частині статті представлено концептуальну модель електронного документа. Друга частина статті розкриває логіку дій з електронними документами на основі теорії систем, концепції BPM та положень еволюційної економіки. Третя частина демонструє предметне втілення системи електронної документації та процесу електронного документообігу у програмному забезпеченні.

Виклад основного матеріалу дослідження

1. Концептуальна модель документу в електронному середовищі

Класичну теорію документа побудовано на двоєдиній (духовній та субстанціональній) природі документа, що втілюється у базовій аксіомі - Документ є нерозривним та неподільним об'єднанням змісту (контент), який розкриває духовну сутність (інформація, думка, ідея, знання), та носія (матеріальна, речовинна форма), яка слугує для фіксування та передавання. Аксіому можна записати у вигляді формули:

$$\text{Документ} = \text{Носій} + \text{Інформація} \quad (1)$$

Даною аксіомою доводиться системність та функціональність документа:

— системність документа визначається його структурою – сукупністю закономірно пов'язаних складових та елементів, що забезпечує можливість функціонування системи, тобто надає можливість ідентифікувати кожний тип і вид документа. Руйнування структури веде до перебудови системи, а значить, до втрати юридичного статусу документа;

— функціональність документа визначається його здатністю зберігати та передавати інформацію у просторі та часі, отже Документ це джерело інформації та засіб соціальної комунікації.

Відповідно Державного стандарту України носієм документної інформації (medium, data medium) вважають матеріальний об'єкт, основна функція якого – зберігати та передавати документну інформацію [12]. Підтвердженням аксіоми про нерозривне поєднання інформації і носія виступає найдревніший документ – Десять заповідей. Винайдені пізніше форми носія інформації характеризувалися більшою мобільністю, проте вони слугували інструментом одночасного фіксування та передавання інформації, зберігаючи відношення людина-носій-інформація.

На початку ХХ сторіччя теорія оптимізації виробництва Тейлора (Taylor, F. W., 1998.) [13] на основі вивчення часу та руху розповсюдилася на інформацію. Інформаційні потоки розглядаються як об'єкти процесного управління. Еволюційним продовженням стала ера глобальної якості, яка характеризується переорієнтацією концепції процесного управління ресурсами на управління якістю, на початку якістю продукції, інформації, управлінських рішень, а згодом дефініція «якість» набуває масштабного поширення у діяльність підприємств. Технічні, ділові та управлінські процеси підприємства розглядаються як бізнес-процеси (БП), що підтверджує їх пряме відношення до бізнес-середовища. Бізнес-процеси підприємства надають якісне уявлення про функціонування системи, визначають

розвиток та зростання у майбутньому. Інжиніринг процесів та технологій переходить на якісно новий рівень – реінжиніринг(BPR) та управління бізнес-процесами (BPM) підприємства.

Створення документа, включаючи надання йому юридичного статусу, включає декілька етапів, наприклад, складання, узгодження, підписання тощо. Для складання документу можуть використовуватися різні технічні засоби, включаючи комп'ютерну техніку, та програмне забезпечення (текстові редактори або програмні модулі для створення баз даних, наприклад, модуль «Бухгалтерія»). Однак інші етапи потребували друку документа (паперова форма), і подальший процес передавання не передбачав зміни носія.

Радикальні зміни у філософський світогляд на Документ внесло винайдення апаратних засобів, здатних забезпечити функціонування спочатку локальних, а згодом, і глобальних комунікаційних мереж. Тепер для створення, передачі та використання Документа автор та адресат повинні мати необхідні технічні засоби (комп'ютер, планшет, тощо), однакове програмне забезпечення або програмне забезпечення, здатне розпізнавати різні формати, апаратні засоби для підключення до мережі, а сам Документ містить зміст та метадані (рис. 1).

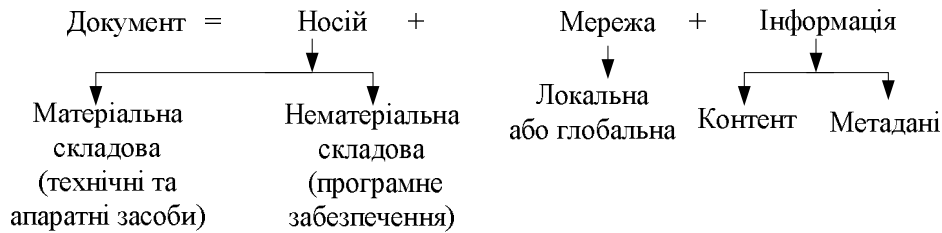


Рис. 1. Структура Документа в електронному середовищі
Джерело: власна розробка автора

Отже, подібно біологічним мутаціям Документ еволюціонував у часі. Науково-технічна революція ХХ сторіччя змінила формулу сприйняття людиною інформації. Інформацію сприймають як ресурс, а уявлення людини про використання ресурсу проєктують як технологію, технологію конструюють як бізнес-процес. Навколо бізнес-процесу, компонентами якого виступають людина-обладнання-інформаційні технології-інформація, формується специфічна інституціональна інфраструктура.

2. Логічний рівень архітектури Е-документа

Цю частину статті присвячено опису структурних відношень між елементами та динамічну поведінку документа, обумовлену зміною його стану, в координатах теорії систем, BPM та положень еволюційної економіки.

На кожному підприємстві існує власна система документації та функціонує документообіг, одиницею яких є Документ. Використання системи електронної документації та процесу електронного документообігу не є обов'язковим, тим не менш, зацікавленість керівництва українських підприємств до найсучасніших розробок у сфері управління документами набуває ознак тренду.

2.1. Класифікація документів на підприємстві

Всі документи на підприємстві класифікуються за різними ознаками. Втім, класифікація як і бланк (крім типових форм) документів на кожному конкретному підприємстві можуть різнитися. Розглянемо традиційний підхід розділення документів на три умовні групи: внутрішні, вихідні та вхідні.

Внутрішні документи створюються у текстових редакторах або модулях інформаційної системи підприємства з подальшим переведенням їх у різні формати. Наприклад, для українських підприємств характерним є введення бухгалтерського обліку у відповідних програмних конфігураціях, оскільки в першу чергу автоматизували саме облікову систему. Модуль «Бухгалтерія» призначений для управління даними (базами даних), ці дані представляють зміст Документа та формують за вимогою Бланк (типову форму). Для зберігання, передавання та використання Документів на підприємствах організують електронний документообіг з реалізацією у відповідному програмному забезпеченні. Електронний документообіг може бути повністю інтегрованим з іншими конфігураціями або мати тільки обмін даними.

Вихідні документи, призначені для передавання адресатам, формуються у відповідності зі стандартами спеціальних інформаційних технологій та вимогами підписаного договору про електронний обмін даними. Підприємства виступають агентами, як правило, у двох секторах Е-економіки:

- Business-to-business (B2B) взаємодія між підприємствами, компаніями, установами та банками;
- Business-to-administration (B2A) взаємодія між підприємством та державними структурами, насамперед, такими як Державна фіскальна служба та Державна служба статистики.

Вхідні документи, отримані від контрагентів, надходять у паперовій формі, електронною поштою або за допомогою спеціального програмного забезпечення для комунікаційного зв'язку. Якщо Документ отримано у паперовій форма, його оцифровують та розміщують в електронній системі документації.

2.2. Е-документ в теорії систем

Розглянемо модель Е-документа через призму теорії систем. Е-документ як система складається з файлу та обліково-реєстраційної картка, яка представляє собою атрибутивний опис документа (метадані), формат якого підприємство встановлює за власними потребами, він може включати дату створення та внесення до бази, автора, тему, ключові слова, заголовок, справу (том) архівного зберігання тощо. Метадані можуть змінюватися від моменту створення (внесення) в електронну систему підприємства до дати реєстрації або підписання, в тому числі електронним цифровим підписом (ЕЦП). Така конструкція дозволяє встановлювати логічний нерозривний зв'язок між Документом та його автором. З іншої сторони, статична форма Е-документа «цементує» структуру елементів, непорушність якої забезпечує цілісність документа як об'єкта правових відносин.

Для забезпечення достовірності повноти, доступності, збереження юридичної сили Е-документу під час обміну необхідно описати структуру документа, встановити взаємозв'язки між елементами документа, насамперед, із реквізитами, що дозволяють однозначно ідентифікувати інформацію (ЕЦП). Умова цілісності забезпечує адекватне моделювання реального документа. Будь-які перетворення порушують цілісність документа, а значить документ втрачає свою правомочність (рис. 2).



Рис. 2. Структура Е-документа згідно з чинним законодавством України для обміну між суб'єктами Е-економіки

Джерело: власна розробка автора

Один із законів теорії синергії стверджує, що форма визначає існування структури. Не кожному структуру можна об'єднати у складну систему. Руднева Т.М. зазначає: «Існує обмежений набір способів такого об'єднання, способів побудови складного еволюційного цілого. Спроби штучно встановити стан, який не притаманний певній системі, нелінійному середовищу, приведуть до її неминучого розкладання або вимагатимуть колосальних витрат енергії і ресурсів для підтримання цього стану» [14].

Отже, Е-документ як система має стан (статична форма) та поведінку (динамічна форма).

2.3. Е-документ у концепції BPM

Особливо популярні на теперішній час системи електронного документообігу, що узгоджують виконання стандартів якості ISO 9000, 9001 (IDT) [15] та реалізують концепцію управління бізнес-процесами (BPM).

Концепція BPM розглядає бізнес-процеси як стратегічні активи компанії та складається з чотирьох ключових компонентів:

- технологічна платформа (Process Engine) для моделювання та виконання бізнес-процесів, в т.ч. бізнес-правил;
- бізнес-аналітика (Business Analytics), призначена для виявлення бізнес-проблем, визначення тенденцій та аналізування потенційних можливостей у результаті опрацювання інформації та даних;
- система управління змістом документів (Content Management) для зберігання, використання та захисту електронних документів, оцифрованих зображень та інших файлів;
- інструменти спільної роботи працівників підприємства для ліквідації неузгодженості роботи між підрозділами та службами, встановлення можливості контролю за виконанням обов'язків конкретних виконавців, ефективності використання робочого часу та простору тощо.

Всі етапи створення Е-документу відповідно затвердженого Регламенту фіксуються у технічному протоколі, який описує поведінку кожного елемента системи Е-документа та маршрут проходження проекту до моменту надання йому статусу Документа шляхом підписання електронним підписом або електронним цифровим підписом. В результаті програмне забезпечення, що реалізує управління документами підприємства у електронному середовищі, виступає важливим інструментом забезпечення системності та функціональності Е-документа, компонентом створення та використання, зберігання та пошуку, а також захисту його цілісності. Окремий віджет дозволяє організувати практичну діяльність та запровадити послідовність виконання певних дій групою співробітників в рамках документального забезпечення управління підприємством. Отже, реалізація у програмному середовищі концепції управління бізнес-процесами (BPM) розглядає Документ як окремий бізнес-процес та об'єкт спільної роботи виконавців.

2.4. Е-документ у еволюційній економіці

Парадоксально, але функціонал програмного забезпечення реалізує еволюційну економічну теорію, перенісши закони живого світу в електронне середовище.

Програмне забезпечення автоматично протоколює всі зміни Документа та фіксує їх у журналі корегувань, що дозволяє формувати історію Документа протягом його життєвого циклу, однозначно ідентифікувати автора та час цих змін, тим самим, розглядає Е-документи як живі організми, кожний з яких має свою автентичну біографію.

Документ описується за допомогою строго прописаної послідовності атрибутів – «генетичний код документа», а його поведінка визначається діями (операціями), що застосовують до документа. Документи з ідентичними атрибутами, функціональністю та семантикою групують у класи, наприклад сукупність Балансів (Звітів про фінансовий стан) утворюють клас Баланси (Звіти про фінансовий стан), який підпорядковується вищому класу (роду) Фінансова звітність. Іншими словами, кожний документ має спадкоємну функціональність, яка передається від предка до нащадка та дозволяє підпорядкованим класам успадковувати структуру та поведінку, притаманних вищестоящим класам. Кожний наступний екземпляр документу, створений в програмному забезпеченні, набуває ознак попереднього, однак «генетичний код» виключає стовідсоткове дублювання через присвоєння документу унікального реєстраційного номеру, що забезпечує автентичність кожному екземпляру.

Кожний екземпляр документа відноситься тільки до одного класу, який визначає нормативний строк виконання документів, маршрут обробки, правила формування реєстраційного номера тощо. За допомогою атрибутів та дій класи визначають властивості та поведінку своїх екземплярів, тобто конкретного документа. Також опис атрибутів і дій для документів використовують не для конкретного екземпляра, а до класу загалом, таким чином, використовують шаблон для створення нового документа. Атрибути та дії можуть перезаписуватися та перевизначитися успадкованим класом. Відношення «is-a» встановлює спадковість між дочірнім і батьківським класами, при чому дочірній клас виступає частковою або спеціалізованою версією батьківського. Клас може успадковувати властивості декількох батьківських (домінуючих) класів, у результаті множинне успадкування утворює мережу (родину) класів. Класи документів об'єднують у види (домінуючий клас), наприклад: внутрішні, вхідні, вихідні документи.

3. Предметне втілення системи електронної документації та процесу електронного документообігу у програмному забезпеченні

Закони щодо захисту авторських прав на інтелектуальну власність прийняті в Україні вже давно, проте несанкціоноване використання програмного забезпечення скоріш є нормою, а ніж виключенням. Україна багато років посідає перші сходинки рейтингу країн з високим рівнем використання «піратської» продукції, зокрема у галузі програмного забезпечення. Звичайно така ситуація негативно впливає на міжнародний імідж моєї країни та потребує негайного й радикального переформатування, однак на сьогоднішній день можна з високим ступенем впевненості стверджувати, що насамперед фактор «доступності» програмного забезпечення дозволив опанувати інформаційні технології та оцінити їх функціонал. На прикладі ведення бухгалтерського обліку у бізнес-середовищі можна простежити явну тенденцію, зміст якої полягає у наступному: намагання керівництва автоматизувати облік у будь-якому разі призвели до фактичної ліквідації ручного ведення. І тепер вже ніхто не уявляє проставлення бухгалтерських проведення та складання журналів бухгалтерських записів в ручну. Поступово керівництву підприємств доводиться виділяти фінансові ресурси на придбання ліцензійних програмних модулів для облікової системи, навіть попри явну неефективність таких інвестицій. До програмного додатку «Бухгалтерія» поступово додаються інші, зокрема модулі з автоматизації документообігу на основі стандартної моделі та нотації бізнес-процесів (Business Process Model and Notation – BPMN) [16] (рис. 3). BPMN виступає інструментом реалізації бізнес-процесів у електронному середовищі.



Рис. 3. Інтеграція програмних додатків в інформаційній системі підприємства

Джерело: власна розробка автора

Розглянемо функціонал програмного додатку, який реалізує систему електронної документації і електронного документообігу та інтегрується з програмним модулем «Бухгалтерія», на прикладі створення Балансу (Звіту про фінансовий стан). Баланс (Звіт про фінансовий стан) є формою №1 нормативно регламентованої фінансової звітності, показники якої формуються в результаті узагальнення баз даних модуля «Бухгалтерія», та призначений для публічного оприлюднення (надсилання до Державної служби статистики України).

Життєвий цикл кожного екземпляру класу Баланси (Звіти про фінансовий стан) після введення в систему електронної документації складається з трьох основних етапів (рис. 4).

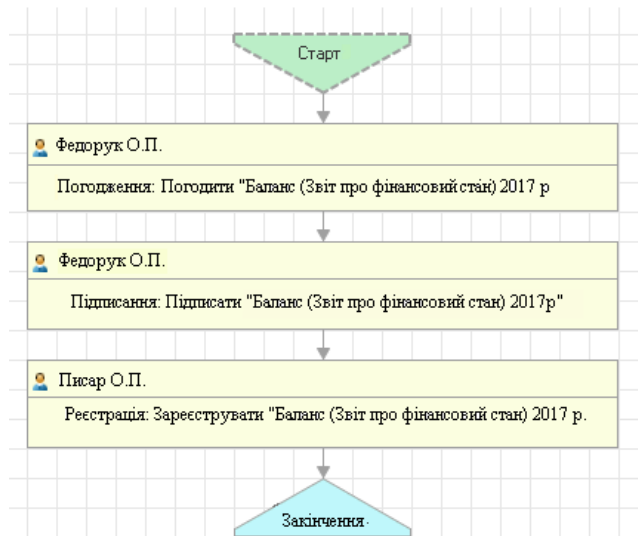


Рис. 4. БП створення Балансу (Звіту про фінансовий стан) у програмному додатку
Джерело: власна розробка автора

Сформований у модулі «Бухгалтерія» Проект Балансу експортується у формат EXCEL, вводиться головним бухгалтером у систему електронного документообігу для погодження та підписання директором електронним цифровим підписом. Після реєстрації секретарем переформатовується у затверджений для пересилання іншому агенту формат, який забезпечує цілісність документа і надає йому юридичного статусу, та надсилається за допомогою інформаційно-комунікативного додатку. Отже, головний бухгалтер виступає автором Документа та ініціатором БП, директор та секретар – учасники.

Кожний етап БП розглядається як окремий циклічний процес, який передбачає проходження строго регламентованого маршруту (рис. 5).

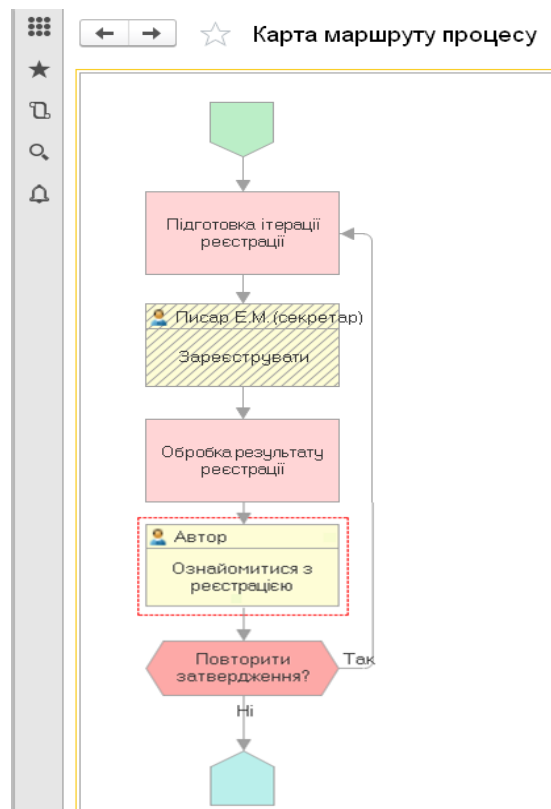


Рис. 5. Карта маршруту процесу Реєстрація Балансу (Звіту про фінансовий стан)
Джерело: власна розробка автора

Маршрут передбачає обов'язкове ознайомлення Автора з результатами виконання поставленого завдання, тим самим визначаються «точки контролю» для аналізування дій конкретного виконавця та дотримання встановлених строків виконання (рис. 6).

The screenshot shows a window titled "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017 (Внутрішній документ)". It contains two main sections: "Задачі в роботі" (Tasks in progress) and "Усі процеси та задачі" (All processes and tasks).

Задача	Виконавець	Строк виконання	Автор
Зареєструвати "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017..."	Величко Л.А. (керуючий с...	19.12.2017 23:59	Зеленко Н.В.
Ознайомитися з результатом реєстрації: "Баланс (Звіт ...	Зеленко Н.В. (головний бухг...		Зеленко Н.В.
Ознайомитися з результатом утвердження: Затвердити ...	Зеленко Н.В. (головний бухг...		Зеленко Н.В.
Зареєструвати "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017 ...	Федорук О.П. (директор)	17.12.2017 23:59	Писарь Е.М.

Процес/Задача	Виконавець	Строк ...	Дата ...
Затвердити "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017 (Бухгалтерськ...			
Затвердити "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017 (Бухгалте...	Федорук О.П. (дирек...	21.12....	09.12....
Ознайомитися з результатом утвердження: Затвердити "Балан...	Зеленко Н.В. (головний ...		09.12....
Затвердити "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017 (Бухгалтерськ...			
Затвердити "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017 (Бухгалте...	Федорук О.П. (дирек...	19.12....	09.12....
Ознайомитися з результатом утвердження: Затвердити "...	Зеленко Н.В. (головний ...		
Затвердити "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017 (Бухгалтерськ...			
Затвердити "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017 (Бухгалте...	Федорук О.П. (дирек...	18.12....	09.12....

Рис. 6. Процеси та задачі створення Балансу (Звіту про фінансовий стан) у програмному додатку
Джерело: власна розробка автора

Якщо Документ розглядати як систему, а його атрибути – елементи системи, тотально пов'язані між собою, то із загальної архітектури можна виділити самостійну структуру, яка здатна самостійно розвиватися, проте синхронно із загальною. Елементи, об'єднані у відокремлену самостійну структуру, визначають зміст обліково-реєстраційної картки Документа. Картка фіксує основні характеристики Документа, які однозначно його ідентифікують та надають можливість швидкого пошуку в системі електронної документації підприємства (рис. 7).

The screenshot shows a document management interface for "Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017 (Внутрішній документ)". The main area displays document details, and a sidebar on the right shows a file list.

Обліково-реєстраційна картка документа:

- ЗАТ "Національна"
- БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ЗВІТ
- 20.12.2017 № ДОБ - 1 \ 17
- Баланс (Звіт про фінансовий стан) 2017
- Фінансова звітність підприємства
- Форма № 1
- Строк виконання: 20.12.2017
- Підписав: Федорук О.П. (директор)
- Підготував: Зеленко Н.В. (головний бухгалтер) (09.12.2017)
- Відповідальний: Зеленко Н.В. (головний бухгалтер)
- Підрозділ: Бухгалтерія
- Папка: Річні звіти
- Гриф доступу: Загальний
- Питання: Бухгалтерський облік
- Стан: Погоджений, Затверджено, Зареєстрований

Файл документа:

- Файли (1)
- Баланс 2017

Рис. 7. Баланс (Звіт про фінансовий стан) у системі електронної документації
Джерело: власна розробка автора

Цей факт підтверджує положення про фрактальність та самоподібність структурних частин системи, мета та поведінка яких практично ідентична до загальної архітектури. Проте функціональність окремих атрибутів обліково-реєстраційної картки не завжди синхронно повторює функціональність відповідних атрибутів Документа, тому для впевненості у програмному забезпеченні необхідно перевіряти встановлення атрибутів, можливо навіть багаторазово. Наприклад, зміну стану Документа в обліково-

реєстраційній картці з «На погодженні» на «Погоджений» або з «На реєстрації» на «Зареєстрований» необхідно контролювати, а можливо й корегувати в ручну.

В координатах концепції BPM Документ це об'єкт спільної роботи виконавців, тому програмний додаток озброєний великим асортиментом звітів для аналізування виконання БП у різних розрізах, зокрема, Довідка про виконавчу дисципліну (рис. 8), звіт про роботу конкретних виконавців (рис. 9), звіт для факторного аналізу виконання процесу погодження (рис. 10) та інші.

Довідка про виконавську дисципліну							
№ з/п	Підрозділ Виконавець задачі	Кількість	Виконано		Не виконано		Кількість запитів на перенесення строку
			Всього	У строк	Не в строк	Всього	
Разом		55	7	7	48	36	
Секретаріат		18	3	3	15	9	
1	Величко Л.А. (керуючий справами)	8			8	6	
2	Писар Е.М. (секретар)	9	3	3	6	2	
3	Секретар	1			1	1	
Бухгалтерія		7			7	5	
4	Зеленко Н.В. (головний бухгалтер)	7			7	5	
Адміністрація		10	4	4	6	3	
5	Федорук О.П. (директор)	10	4	4	6	3	
Проектне бюро		6			6	6	
6	Пацок І.С. (керівник проектного бюро)	6			6	6	
Юридична служба		5			5	5	
7	Михайлишин С.А. (керівник юридичної служби)	5			5	5	
Виробництво		4			4	4	
8	Чумак М.А. (керівник відділу виробництва)	4			4	4	
Відділ персоналу		3			3	3	
9	Ластівка О.М. (керівник відділу персоналу)	3			3	3	
Виробничо-технічний відділ		2			2	1	

Рис. 8. Звіт про виконавчу дисципліну

Джерело: сформовано програмному додатку ІС: Документообіг КОРП для України

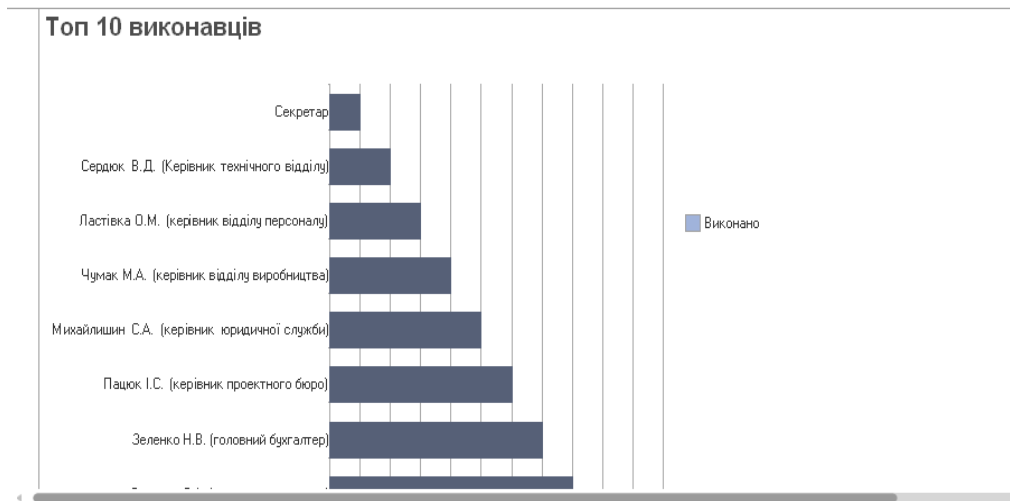


Рис. 9. Звіт про роботу конкретних виконавців

Джерело: сформовано у програмному додатку ІС: Документообіг КОРП для України

План-фактний аналіз погодження						
Вид документа	План	Факт	Сумарна прострочення	Кількість ітерацій процесу	% негативних результатів	Кількість процесів
Договір будівництва	2,3	1,5	2,1	1,2	20	5
Баланс	2,0	1,0	0,0	1,0	0	3
Договір постачання	3,0	0,3	0,0	2,0	0	1
Наказ з основної діяльності	0,0	0,0	0,0	3,0	0	1
Разом	2,0	0,8	2,1	1,5	13	8

Рис. 10. Звіт План-факторний аналіз процесу погодження (за видами документів)

Джерело: сформовано у програмному додатку ІС: Документообіг КОРП для України

Отже, побудова та функціонування програмного додатку виступає предметним втіленням концептуальної моделі Документа та логіки дій з електронними документами в електронному (цифровому) середовищі.

Висновки

Науковий прогрес у техніці та інформатиці відкриває неосяжні можливості, незрозумілі для вчених інших галузей знань, далеких від математики та фізики. На допомогу приходить синергійний підхід у розумінні (1) співробітництва вчених різних галузей знань та (2) конструкції або сукупності різних елементів, результат взаємодії яких незрівнянно вищий за результат найкращого з елементів.

Поняття Документ широко використовується практично у всіх галузях суспільної діяльності, і кожна галузь знань має декілька варіантів трактування дефініції «документ» відповідно специфічним особливостям предметної області досліджень. Особливо актуальним є використання документації у бізнесі, обов'язковою умовою виживання якого є швидка реакція на зміни зовнішнього оточення, включаючи новітні відкриття у науці та техніці.

Еволюція теорії документа синхронно віддзеркалює еволюцію наукових поглядів і тенденцій інших галузей знань. Теорія документа нерозривно пов'язана з теоріями інформації, комунікації та систем. Концепції управління ґрунтуються на ретельному документуванні своєї діяльності, а отже управління документами (інформацією, даними) є невід'ємною складковою системи менеджменту підприємства. Концепція BPM є результатом еволюційного розвитку концепцій управління, а BPMN – інструмент її реалізації у цифровому (Digital) середовищі.

Е-документ як система складається з атрибутів та файл-подання (метадані)-ЕЦП, у концепції BPM - розглядається як БП та об'єкт спільної роботи виконавців. Документ в програмному забезпеченні є одиницею системи електронної документації та процесу електронного документообігу, яка відтворює закони живої природи у цифровому (Digital) середовищі. В узагальненому контексті Е-документ є результатом синергійної взаємодії компонентів людина-обладнання-інформаційні технології-інформація.

Abstract

The document is one of the basic categories in the accounting theory and accounting practices, that is why understanding of the electronic document nature is a central meaning for an accountant

The aim of the paper is to substantiate the architecture of the electronic document from the point of system theory, the concept of business process management (BPM) and the evolutionary economy and to demonstrate obtained results in the software application.

The paper presents the architecture of the electronic document, which includes three levels: conceptual, logical and its implementation on the example of the relevant software application. The paper can be divided into three structural parts. The conceptual model of the electronic document based on evolutionary document development is presented in the first part of the paper. The second part of the paper reveals the logic of actions with electronic documents based on system theory, the concept of BPM and the evolutionary economy. The third part demonstrates the implementation of the electronic documentation system and the process of e-document flow in the software.

The BPM concept is the result of evolutionary development of management concepts, what is more BPMN is a tool for its implementation in the digital environment.

The document in software is the unit of the electronic documentation system and the electronic document flow process that reproduces the laws of the wildlife in the digital environment.

Enterprises usually act as agents in two sectors of the E-economy: Business-to-business (B2B) means interaction between enterprises, companies, institutions and banks; Business-to-administration (B2A) which is an interaction between the enterprise and state structures, first of all, the State Fiscal Service and State Statistics Committee of Ukraine. The example of the commutation interaction in the sector (B2A) is presented in the article. The example of the creation of a Balance Sheet based on the software application that implements the electronic documentation and electronic document management system and integrates with the Accounting module in a single technological platform is shown. In general, an electronic document is analyzed as the result of a synergistic interaction between the information components technology, information, people and equipment.

Overall, an E-document is the result of a synergistic interaction between components of a person-equipment-information technology-information.

Список літератури:

1. Саттон, Майкл Дж.Д. Корпоративный документооборот: принципы, технологии, методология внедрения / Майкл Дж. Д. Саттон. – СПб.: Азбука: БМикро, 2002. – 448 с.

2. Бочуля Т. Обслуговування облікової інформації: архіви, база даних, системи великих обсягів даних (Big Data) / Т. Бочуля, К. Безверхий // Бухгалтерський облік і аудит. – 2014. – № 8. – С. 29-37.
3. Осмятченко В.О. Електронне документування в бухгалтерському обліку / В.О. Осмятченко, М.М. Матюха // Вісник КНТЕУ. – 2011. – № 2. – С. 98-107.
4. Піддубна Л. В. Електронний документ як складова електронного діловодства суб'єкта господарювання / Л. В. Піддубна // Вісник Нац. техн. ун-ту «ХПІ»: зб. наук. пр. Темат. вип.: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2014. – № 46 (1089). – С. 98-106.
5. Яценко В. Електронний документ: теорія та практичне використання / В. Яценко // Бухгалтерський облік і аудит. – 2017. – № 7-8. – С. 35-46.
6. Про внесення змін до деяких законів України щодо усунення адміністративних бар'єрів для експорту послуг: Закон України від 03.11.2016 № 1724-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1724-19>
7. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 № 851-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15>.
8. Про електронний цифровий підпис: Закон України від 22.05.2003 № 852-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/852-15>.
9. Christopher, A., McHenry, C.A., Scott, W. Burt. (2010). Electronic document classification. Integro Inc.
10. Brockway, B. at al. (2007). Legal compliance, electronic discovery and electronic document handling of online and offline copies of data. CommVault Systems Inc.
11. DeGroeve B. (2009). Electronic multiparty accounts receivable and accounts payable system. JP Morgan Chase Bank.
12. Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять. ДСТУ 2732:2004. – [Чинний від 2005-07-01]. – К.: Держстандарт України, 2005. – 32 с. – (Національні стандарти України).
13. Taylor, F.W. (1998). The Principles of Scientific Management. Dover Publications (reprint of 1911 original).
14. Руднева, Т.Н. Синергетический подход к анализу и управлению социальными системами: реферат по фило софии / Т.Н. Руднева. – Черноголовка, 2004. – 23 с.
15. Системи управління якістю. Вимоги: ДСТУ ISO 9001:2015). – [Чинний від 2016-07-01]. – К.: Держстандарт України, 2001. – 30 с. – (Національні стандарти України)
16. Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0. Retrieved from <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0>

References:

1. Satton, Majkl Dzh.D. (2002). Document Management for the Enterprise: Principles, Techniques, and Applications. Sankt-Peterburg: Azbuka: BMikro [in Russian].
2. Bochulya, T., Bezverxyj, K. (2014). Maintenance of accounting information: archives, database, systems of large volumes of data (Big Data). Accounting and Audit, 8, 29-31 [in Ukrainian].
3. Osmyatchenko, V.O., & Matyuxa, M.M. (2013). Electronic Documentation in Accounting. Bulletin of the Kiev National Trade and Economic University, 2, 98-108 [in Ukrainian].
4. Piddubna, L.V. (2014). Electronic document as a component of electronic business administration. Visnyk Nacz. tehn. un-tu "XPI". Temat. Aktualni problemy upravlinnya ta finansovo-gospodarskoyi diyalnosti pidpryyemstva, 46 (1089), 98-106 [in Ukrainian].
5. Yacenko, V. (2017). Electronic document: theory and practical use. Accounting and Audit, 7-8, 35-46 [in Ukrainian].
6. Law of Ukraine on Amendments to Some Laws of Ukraine on the elimination of administrative barriers for the export of services № 1724-VIII. (2016, October 03). Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1724-19> [in Ukrainian].
7. Law of Ukraine on electronic documents and electronic document circulation. № 851-IV (2003, May 22). Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15> [in Ukrainian].
8. Law of Ukraine on Electronic Digital Signature. № 852-IV (2003, September 05). Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/852-15> [in Ukrainian].
9. Christopher, A., McHenry, C.A., Scott, W. Burt. (2010). Electronic document classification. Integro Inc [in English].
10. Brockway, B. at al. (2007). Legal compliance, electronic discovery and electronic document handling of online and offline copies of data. CommVault Systems Inc [in English].

11. DeGroeve, B. (2009). Electronic multiparty accounts receivable and accounts payable system. JP Morgan Chase Bank [in English].
12. Records management and affairs archival. Terms and definitions. (2004). IDT from 01th July 2005. Kyiv: Derzhstandart Ukraine [in Ukrainian].
13. Taylor, F.W. (1998). The Principles of Scientific Management. Dover Publications (reprint of 1911 original).
14. Rudneva, T.N. (2004). Synergetic approach to the analysis and management of social systems. Chernogolovka [in Russian].
15. Quality Management Systems. Requirements. (2015). ISO 9001:2015, IDT from 01th July 2016. Kyiv: Derzhstandart Ukraine [in Ukrainian].
16. Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0. Retrieved from <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0> [in English].

Посилання на статтю:

Яценко В. Ф. Ідентифікація електронного документа: система, процес чи жива істота? / В. Ф. Яценко // Економічний журнал Одеського політехнічного університету. – 2018. – № 3 (5). – С. 88-98. – Режим доступу до журн.: <https://economics.opu.ua/ejopu/2018/No3/88.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.2356167.

Reference a Journal Article:

Yatsenko V. F. Identification of the electronic document: is it system, process or creature? / Yatsenko V. F. // Economic journal Odessa polytechnic university. – 2018. – № 3 (5). – С. 88-98. – Retrieved from <https://economics.opu.ua/ejopu/2018/No3/88.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.2356167.

