

УДК 005.92:004.63

Ю. І. ЗАБЕНЬКО, Ю. С. КОВТАНЮК\*

## КОНЦЕПЦІЯ ПЛАНУВАННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ЕЛЕКТРОННИХ ДОКУМЕНТІВ

Визначено основні цілі, завдання та шляхи вирішення проблем щодо процесів життєвого циклу електронних документів, зокрема організація роботи з електронними документами у діловодстві підприємств, установ та організацій, електронного документообігу в Україні, підготовка електронних документів до передачі на архівне зберігання, приймання-передавання електронних документів до державних архівних установ та архівних відділів міських рад, їх постійне зберігання, надання доступу до них та забезпечення відтворення документної інформації.

**Ключові слова:** електронний документ; життєвий цикл електронних документів; діловодство; електронний документообіг; створення електронних документів; підготовка електронних документів до передачі на архівне зберігання; приймання-передавання; облік; архівне зберігання; доступ до електронних документів.

Історія створення “Концепції планування життєвого циклу електронних документів” (далі – Концепція) розпочалася з ідеї розглянути усе, що стосується електронного документа, в цілому, від його створення в діловодстві через використання в установі, передавання на архівне зберігання і забезпечення його достовірності та доступності інформації протягом часу.

Активну роботу над її створенням було розпочато після проведення науково-практичного семінару “Електронні документи: від створення до архіву”, який відбувся з ініціативи Державного комітету архівів України (нині – Державна архівна служба України), Українського науково-дослідного інституту архівної справи та документознавства

---

\* *Забенько Юрій Іванович* – начальник відділу інформаційних технологій Державної архівної служби України.

*Ковтанюк Юрій Славович* – кандидат історичних наук, заступник директора Центрального державного електронного архіву України.

(далі – УНДІАСД) та ЦДЕА України. Семінар відбувся 7 квітня 2010 р. на базі Навчально-методичного комплексу Інституту підвищення кваліфікації Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут” за підтримкою Державного комітету інформатизації України (нині – Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України), Головного управління державної служби України (нині – Національне агентство України з питань державної служби), Державної служби спеціального зв’язку та захисту інформації України, Національної академії наук України<sup>2</sup>. На семінар були запрошені усі учасники процесів впровадження в Україні електронного документообігу з використанням електронного цифрового підпису. Під час семінару, що відбувався у форматі вільного обговорення з елементами мозкового штурму, модератором якого виступив Ю. І. Забенко, були розглянуті електронні документи і електронний документообіг у цілому в три етапи:

- графічне представлення життєвого циклу електронного документа від створення до архівного зберігання, усі пов’язані з цим процеси й необхідні складові;
- проблеми, які виникають в процесі руху електронного документа у просторі і в часі;
- можливі напрямки вирішення виявлених проблем й усунення негативних факторів.

Виникнення частини проблем було зумовлене відсутністю на той час продуктивного діалогу між розробниками нормативно-правового та технологічного забезпечення процесів електронного документообігу та надання послуг електронного цифрового підпису в країні – виробників систем електронного документообігу, діловодів установ та організацій, спеціалістів у сфері криптографії та електронного підпису й врешті архівістами, завдання яких – забезпечити постіне зберігання документів і можливість їх використання через роки або навіть століття.

Учасниками семінару було розглянуто проблеми, пов’язані з електронними документами, змінюваністю форматів електронного цифрового підпису, підготовкою та передаванням електронних документів на архівне зберігання, визначенням структури та змісту архівного електронного документа. На семінарі вперше з боку архівістів було запропоновано комплексний підхід до всіх проблем щодо електронних документів. Ключовим моментом стало представлення графічного зображення життєвого циклу електронних документів – від його створення до постійного зберігання та факторів, які можуть впливати на документ в процесі його зберігання. Запропонований підхід викликав жваве обговорення фахівців у галузі електронного документообігу, послуг електронного цифрового підпису та електронного урядування (державного управління), що представляли науку, бізнес та державний сектор.

За результатами семінару учасники дійшли згоди, що лише комплексний аналіз усіх процесів, що відбуваються з електронними документами під час їх життєвого циклу, дозволить відшукати напрями подальшого унормування роботи з електронними документами в діловодстві, організації електронного документообігу, національної системи послуг електронного цифрового підпису, побудови електронного урядування, надання юридично значущих електронних послуг, підготовки електронних документів до передачі на архівне зберігання, їх приймання-передавання до державних архівних установ та архівних відділів міських рад від фондоутворювачів, обліку електронних документів, їх постійного зберігання та забезпечення доступу до їх документної інформації.

Уже 9 квітня 2010 р. відбулося позачергове засідання науково-методичної ради (далі – НМР) ЦДЕА України, де розглядалося питання уточнення програми дослідження науково-дослідної теми “Концепція планування життєвого циклу електронних документів та електронних інформаційних ресурсів”, обговорення якої було розпочато на попередньому засіданні НМР ЦДЕА України, та прийнято рішення повернутися до цього питання після проведення семінару<sup>3</sup>. Керівником розробки Ю. С. Ковтанюком було запропоновано долучити до дослідження теми Ю. І. Забенька, який дав свою згоду як член НМР ЦДЕА України від Держкомархіву (нині – Укрдержархів). На цьому ж засіданні НМР ЦДЕА України було схвалено програму дослідження теми “Концепція планування життєвого циклу електронних документів та електронних інформаційних ресурсів” для її затвердження директором архіву<sup>4</sup>.

За результатами дослідження теми у 2010 р. її розробниками було запропоновано виключити із дослідження та назви теми електронні інформаційні ресурси.

У 2011 р. проект Концепції було надіслано для рецензування до понад 40 установ, серед яких було обрано зацікавлені органи державної влади, наукові та архівні установи України, зокрема Архівне управління Національного банку України, а також комерційні підприємства, основним напрямом діяльності яких є розробка та впровадження систем електронного документообігу. За отриманими зауваженнями та пропозиціями було створено звід відгуків<sup>5</sup>, який разом з остаточною версією проекту Концепції наприкінці 2011 р. було подано на розгляд Нормативно-методичної комісії (далі – НМК) Державної архівної служби України (далі – Укрдержархів). Протоколом засідання НМК Укрдержархіву від 27 грудня 2011 р. № 2 Концепцію було схвалено.

Концепція створювалась упродовж півтора роки. За цей час вдалося сформулювати загальне уявлення архівної спільноти щодо подальшого впровадження електронного документообігу, організації роботи з електронними документами в діловодстві, їх підготовки до архівного

зберігання, а також загальний погляд на архівні процеси щодо електронних документів, завершуючи їх постійним зберіганням та забезпеченням надання доступу до них (можливістю відтворення інформації). Зазначене знайшло своє відображення у Концепції, що дало змогу не тільки дослідити окремі процеси, а й отримати цілісну картину життєвого циклу електронних документів із урахуванням вимог законодавчої бази щодо електронних документів, електронного цифрового підпису та наявних інформаційних технологій.

Найважливішим є висновок, що забезпечення надійного постійного зберігання архівних електронних документів, їх справжності та надання доступу до них повинно розпочинатися з моменту їх створення. Зазначене неможливо забезпечити без урахування вимог архівістів під час організації діловодства. Погляд на життєвий цикл електронних документів як єдине ціле, де результати попередніх процесів використовуються для здійснення наступних, дає змогу краще з'ясувати особливості окремих процесів та проміжних станів електронного документа як інформаційного об'єкта<sup>6</sup>. У Концепції стверджується, що організація роботи з електронними документами у діловодстві в країні здійснюється без врахування подальших процесів життєвого циклу електронних документів, відсутня їх підготовка до передачі на архівне зберігання, що у подальшому унеможливить забезпечення постійного зберігання електронних документів та відтворення документної інформації.

Отримані результати дозволили уточнити та визначити напрями подальшої науково-дослідної та методичної роботи УНДІАСД та ЦДЕА України, що триває і нині. Загалом за 2010–2013 рр. цими установами розроблено близько 20 тем щодо електронних документів.

Популяризація Концепції на конференціях, форумах, семінарах, круглих столах, зокрема міжнародних, привернула увагу до нагальних проблем архівістів та документознавців фахівців різних галузей знань та керівників установ різних рівнів та форм власності, що сприяло розширенню їхнього уявлення про межі життєвого циклу електронних документів та комплексу невирішених взаємопов'язаних проблем у діловодстві та архівній справі. На нашу думку, досягнутий результат слід віднести до важливої практичної значущості Концепції.

До найважливіших результатів зазначеної наукової та організаційної діяльності архівної галузі належить створення проекту «Порядку роботи з електронними документами та їх підготовки до передачі на архівне зберігання»<sup>7</sup>, що було здійснено Укрдержархівом та ЦДЕА України на виконання розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку електронного урядування в Україні»<sup>8</sup>. Нині зазначений проект Порядку перебуває на узгодженні в Міністерстві юстиції України (далі – Мін'юст). Крім того, за ініціативою Укрдержархіву, яку було підтримано Мін'юстом, підготовлено проект нової редакції «Типового порядку

здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади”<sup>9</sup>, що дозволить унормувати зазначений Типовий порядок з Порядком роботи з електронними документами та їх підготовки до передачі на архівне зберігання.

Зазначимо, що це лише перший крок у напрямі створення концептуального документа, який визначить загальні вимоги до організації електронного діловодства та архівного зберігання електронних документів, що зможуть задовольнити не тільки документознавців та архівістів, а й фахівців із інформаційних технологій, криптографії, захисту інформації та управлінців у загальнодержавному масштабі та здійснити на основі цього документа нові підходи щодо об’єднання та координування зусиль різних установ України, яким доручено на державному рівні очолити процес унормування роботи з електронними документами на різних етапах їх життєвого циклу.

Підсумовуючи, зауважимо: незважаючи на те, що представлена Концепція є важливим здобутком у розбудові електронного документознавства в Україні та має практичну значущість для документознавства та архівознавства, це лише початок на шляху щодо унормування організації роботи з електронними документами у діловодстві та запровадження нової архівної практики. На нашу думку, Концепція потребує подальшого постійного розвитку, особливо з урахуванням нових законодавчих та нормативно-правових актів, зокрема “Вимоги до форматів даних електронного документообігу в органах державної влади. Формат електронного повідомлення”<sup>10</sup>, “Вимоги до форматів, структури та протоколів, що реалізуються у надійних засобах електронного цифрового підпису”<sup>11</sup>, “Перелік типових документів, що створюються під час діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування, інших установ, підприємств та організацій, із зазначенням строків зберігання документів”<sup>12</sup>, “Правила роботи архівних установ України”<sup>13</sup>. Деякі з таких документів вже створювались на підґрунті ідей, що закладені у Концепції. Нині триває період невизначеності долі деяких важливих документів, що перебувають у стані проектів, зокрема проекти Закону України “Про внесення змін до Закону України “Про електронний цифровий підпис”<sup>14</sup> та “Порядку роботи з електронними документами та їх підготовки до передачі на архівне зберігання”. Тому тут представлено Концепцію, що спирається на законодавчу базу станом на час її схвалення НМК Укрдержархіву. Проте це суттєво не впливає на загальну спрямованість Концепції.

## **1. Мета та основні завдання концепції**

### **1.1. Мета Концепції**

Концепцію розроблено з метою отримання єдиного державного підходу до всіх процесів, які відбуваються із електронними документа-

ми (далі – ЕД), упродовж їхнього життєвого циклу і відповідає нормам законів України “Про електронні документи та електронний документообіг”<sup>15</sup>, “Про електронний цифровий підпис”<sup>16</sup>, “Про Національний архівний фонд та архівні установи”<sup>17</sup>, постанові Кабінету Міністрів України про “Типовий порядок здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади”<sup>18</sup>, “Правилам роботи архівних підрозділів органів державної влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій”<sup>19</sup>, Положенню державної установи “Центральний державний електронний архів України”<sup>20</sup> та “Основним правилам роботи державних архівів України”<sup>21</sup>. Це дозволить узгодити створення єдиного комплексу законодавчої, нормативно-правової та методичної бази, який регулює всі процеси життєвого циклу ЕД, що відбуваються в діловодстві, архівних підрозділах установ, архівних установах, в ЦДЕА України.

Життєвий цикл ЕД є неперервним. Завершення одного процесу життєвого циклу ЕД є початком наступного процесу. Зазвичай окремий нормативний документ регулює декілька пов’язаних процесів, іноді – один процес. Тому при розробці нормативних документів необхідно враховувати результати процесів, які є попередніми щодо тих процесів, яких стосується цей нормативний документ. Тим більше це важливо, коли розробкою окремих нормативних документів займаються різні органи законодавчої та виконавчої влади в Україні.

Укрдержархів вважає за необхідне унормувати всі ці процеси в державі на законодавчому та нормативно-правовому рівні з метою запобігання виникненню неузгодженості окремих процесів у життєвому циклі ЕД і впровадження деяких норм для процесів життєвого циклу ЕД, які не враховують потреби наступних процесів в цьому циклі. В першу чергу це стосується міжсистемного електронного документообігу в Україні (між різними СЕД) та зберігання ЕД в архівних установах України.

## 1.2. Основні завдання Концепції

Запропонувати план життєвого циклу ЕД, який має визначити стратегію дій з ЕД від моменту їх створення до відтворення на запит користувача під час постійного зберігання архівних електронних документів (далі – АЕД) в архівних установах України.

Визначити особливості окремих етапів існування ЕД упродовж їх життєвого циклу (створення, описування, перевірка цілісності та автентичності, експертиза цінності, інкапсуляція, приймання-передавання, облік, зберігання, міграція, конвертування, пошук, надання доступу (відтворення), створення копій (витягів), засвідчених ЕЦП архіву, знищення).

Розробити загальну схему життєвого циклу ЕД.

Розробити план подальшого дослідження кожного з етапів проходження ЕД із врахуванням сучасних умов створення, приймання-передавання ЕД та досягнень інформаційних технологій зберігання та відтворення АЕД у часі.

Спрогнозувати напрями ймовірних змін виконання окремих етапів (приймання-передавання, зберігання, відтворення ЕД) визначених у цій Концепції, які пов'язані з розвитком інформаційних технологій, законодавчої та нормативно-методичної бази, а також із початком практичної роботи архівних установ України з ЕД.

## 2. Базові поняття концепції

Концепція стосується електронного документа у визначенні “службового документа” за ДСТУ 2732:2004 “Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення”<sup>22</sup>. Це зумовлено історичним ходом розвитку подій, пов'язаних із впровадженням електронного документообігу в установах України, які у процесі своєї діяльності створюють або отримують службові документи. Крім того, практично всі закони України, нормативно-правові акти, стандарти та методичні рекомендації про електронний документообіг, електронний документ та роботу з ним, стосуються саме службових документів.

**Службовий документ** – це офіційний документ, який юридична особа створила або отримала в процесі діяльності і який відповідним чином зареєстрований чи засвідчений нею<sup>23</sup>.

**Система документації** – сукупність взаємопов'язаних службових документів, упроваджених у певній сфері діяльності чи галузі<sup>24</sup>.

**Життєвий цикл службового ЕД** починається з моменту його створення в установі і завершується знищенням або триває постійно – для ЕД постійного терміну зберігання.

**Діловодство** охоплює процес з моменту створення службових документів в установі до їх знищення чи передавання до архівного підрозділу (архіву) установи<sup>25</sup>.

**Документообіг** – це рух службових документів в установі від часу їх створення чи одержання до часу завершення виконання або надсилення<sup>26</sup>.

**Електронний документообіг (обіг ЕД)** – сукупність процесів створення, оброблення, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення ЕД, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності та у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів<sup>27</sup>.

Порядок електронного документообігу визначається державними органами, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями всіх форм власності згідно з законодавством.

**Електронний документ** – документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов’язкові реквізити документа<sup>28</sup>.

**Реквізити службового ЕД** – інформація, зафіксована в службовому документі для його ідентифікування, організації обігу і (або) надання йому юридичної сили<sup>29</sup>.

Склад реквізитів службового документа визначається згідно з настановами ДСТУ 4163-2003 “Державна уніфікована система документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлювання документів”<sup>30</sup>. Документи, що їх формують в організації, повинні мати такі **обов’язкові реквізити**: назва організації, назва виду документа, дата, реєстраційний індекс документа, заголовок до тексту документа, текст документа, підпис.

**Оригіналом ЕД** вважається електронний примірник документа з обов’язковими реквізитами, у тому числі з електронним цифровим підписом автора<sup>31</sup>, причому накладанням електронного підпису завершується створення ЕД<sup>32</sup>. Тобто до накладання електронного цифрового підпису всі обов’язкові реквізити повинні вже міститися у ЕД.

**Електронний цифровий підпис** (далі – ЕЦП) є обов’язковим реквізитом ЕД, який використовується для ідентифікації автора та/або підписувача ЕД іншими суб’єктами електронного документообігу. ЕЦП – вид електронного підпису, отриманого за результатом криптографічного перетворення набору електронних даних, який додається до цього набору або логічно з ним поєднується і дає змогу підтвердити його цілісність та ідентифікувати підписувача. ЕЦП накладається за допомогою особистого ключа та перевіряється за допомогою відкритого ключа<sup>33</sup>.

**Зміст документа** – інформація в документі, потреба, зафіксувати яку – основна мета його створення<sup>34</sup>.

**Документна інформація** – уся інформація документа (зміст, відбитки печаток, штампів, реєстраційні номери, резолюції, підписи, інші реквізити та службові позначки, а також маргіналії, філіграні, елементи бланка та захисту)<sup>35</sup>.

**Юридична сила службового ЕД** – властивість службового ЕД, надана чинним законодавством, яка є підставою для вирішення правових питань, здійснювати правове регулювання і (або) управлінські функції<sup>36</sup>. Немає значення, у якій формі існує документ. Якщо автором створюються ідентичні за документною інформацією ЕД та документ з паперовим носієм інформації, кожен із документів є оригіналом і має однакову юридичну силу, крім випадків зазначених ст. 8 Закону України “Про електронні документи та електронний документообіг”<sup>37</sup>. Юридична сила документа не може бути заперечена саме через те, що він має електронну форму. Допустимість електронного документа як



доказу не може заперечуватися лише на підставі того, що він має електронну форму.

**Незасвідчена копія** (службового документа) – копія службового документа, в якій немає реквізитів, що надають їй юридичну силу<sup>38</sup>.

**Уніфікована система документації** – створена за єдиними правилами та вимогами система документації<sup>39</sup>.

**Уніфікована форма (службового) документа** – стандартний формуляр службового документа, встановлений відповідно до функціонального призначення службового документа в певній сфері діяльності чи галузі<sup>40</sup>.

**Формуляр службового документа** – склад та послідовність розміщення реквізитів у службовому документі<sup>41</sup>.

**Табель форм документів** – це перелік дозволених для застосування уніфікованих форм (службових) документів, необхідних і достатніх для реалізації функцій і завдань управлінської діяльності установи, з характеристикою їх статусу, етапів підготовки і проходження. Табель форм документів нормативно закріплює склад документів, які застосовуються в установі, та процедуру їх підготовки<sup>42</sup>.

**Інтероперабельність** – можливість створення систем із довільних неоднорідних, розподілених компонентів, на основі уніфікованих інтерфейсів<sup>43</sup>.

**Оперативне зберігання ЕД** – тимчасове зберігання упродовж двох років документів тривалого (понад 10 років) та постійного зберігання, які завершили своє виконання, у структурних підрозділах установи за місцем їх створення (надходження) і формування у справі<sup>44</sup>.

**Національний архівний фонд** (далі – НАФ) – сукупність архівних документів, що відображають історію духовного і матеріального життя українського народу та інших народів, мають культурну цінність і є надбанням української нації<sup>45</sup>.

**Документ НАФ** – архівний документ, культурна цінність якого визнана відповідною експертизою та який підлягає державному обліку і зберіганню<sup>46</sup>.

**Принцип походження документів або неподільності архівного фонду** є основним принципом організації документів НАФ, що забезпечує збереження цілісності документальних комплексів, утворених в одному середовищі і об'єднаних зв'язком походження. Якщо такі комплекси належать державі, не дозволяється їх подрібнення шляхом розподілу між різними архівами або різними фондами (нефондовими комплексами) одного архіву. Якщо документальні комплекси, що об'єднані зв'язком походження, державі не належать, архіви повинні сприяти їх зосередженню в одному архіві чи приватному архівному зібранні та запобігати їх розпорошенню<sup>47</sup>. Цей принцип називають принципом (правилом) *неподільності архівного фонду*, що забезпечує повну достовірність та інформаційну цінність фондів<sup>48</sup>.

**Найнижчою структурно неподільною одиницею архівного фонду** чи нефондового комплексу є один документ чи його частина, що має самостійне значення, або цілісна сукупність документів з однорідними носіями інформації, що об'єднані зв'язком походження, призначення, належністю до однієї події, теми, питання, об'єкта, наукової праці чи твору літератури, мистецтва. Для документів із паперовими носіями такою одиницею є справа.

**Архівний документ** – документ незалежно від його виду, виду матеріального носія інформації, місця, часу створення і місця зберігання та форми власності на нього, що припинив виконувати функції, для яких був створений, але зберігається або підлягає зберігання з огляду на значущість для особи, суспільства чи держави або цінність для власника також як об'єкт рухомого майна<sup>49</sup>.

**Архівний ЕД** (далі – АЕД) – файл формату структурованих даних, який містить оригінальний ЕД, реквізити ЕД, які виникли після створення ЕД, включаючи ЕЦП, якими підписані ці реквізити, метадані АЕД. Завершується створення АЕД накладанням ЕЦП особи, яка створила цей АЕД.

**Держархів** – центральні державні архіви, державний архів в Автономній Республіці Крим, державні архіви областей, міст Києва і Севастополя.

**Карантин** – комплекс заходів, спрямованих на ізоляцію файлів АЕД з метою запобігання проникнення шкідливого програмного коду до інформаційної системи ЦДЕА України.

**Структуровані дані** – дані, які складаються із складових елементів, званих компонентами, що також можуть мати власну структуру.

**Метадані АЕД** – дані, що описують контекст, зміст, структуру АЕД і процес керування ними упродовж усього життєвого циклу АЕД<sup>50</sup>.

**XML** (eXtensible Markup Language) – розширювана мова розмітки<sup>51</sup>. XML – текстовий формат файлу, призначений для зберігання структурованих даних.

**Схема метаданих** (schema) – логічний план, що показує відносини між елементами метаданих, зазвичай за допомогою встановлення правил використання й керування метаданими, особливо щодо семантики, синтаксису й параметрів (ступеня обов'язковості) даних<sup>52</sup>.

**XML-схема** (XMLschema) – XML-файл із еталонним набором елементів виду `назва_елемента=значення`, що описує структуру та зміст документа задля контролю правильності створеного файлу метаданих<sup>53</sup>.

**Інкапсуляція** – властивість об'єкта, що дозволяє об'єднати дані з метою опрацювання цих даних як єдиного цілого та надання їм захисту від зовнішнього впливу на ці дані<sup>54</sup>.

**Прикладна програма** – програма, призначена для виконання певних завдань користувача і розрахована на безпосередню взаємодію з користувачем.

### 3. Історія електронного документа та електронного документообігу

Прийняття законів України “Про електронні документи та електронний документообіг”<sup>55</sup>, “Про електронний цифровий підпис”<sup>56</sup> сприяло впровадженню електронних документів в органах державної влади, органах місцевого самоврядування, підприємствах, установах та організаціях України (далі – установи). З ініціативи центральних органів виконавчої влади останнім часом спостерігається бурхливий розвиток систем електронного документообігу (далі – СЕД), які постійно впроваджуються в установах різної форми власності.

Прийняття Закону України “Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки”<sup>57</sup> та затвердження постановою Кабінету Міністрів України плану заходів для його виконання<sup>58</sup> сприяли позитивним змінам в життєдіяльності суспільства і людини, а саме: активізували участь громадян в управлінні державою, підвищили ефективність державного управління, продуктивність праці у всіх сферах економіки, рівень інформаційної безпеки людини, суспільства, держави, ступінь розвитку інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури, зокрема українського сегменту Інтернету; сприяли якості та доступності послуг освіти, науки, культури, охорони здоров’я за рахунок впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ); розширили можливості людини отримувати доступ до національних та світових електронних інформаційних ресурсів; поглибили запровадження нормативно-правових засад інформаційного суспільства.

Однією з форм організації державного управління, яка за рахунок широкого застосування ІКТ сприяє підвищенню ефективності, відкритості та прозорості діяльності органів державної влади та органів місцевого самоврядування, наданню в дистанційному режимі комплексу державних послуг для людини та громадянина, суспільства, держави та бізнесу, є електронне урядування (далі – е-урядування). 13 грудня 2009 р. Кабінет Міністрів України схвалив “Концепцію розвитку електронного урядування в Україні”<sup>59</sup>. Напередодні Громадська Рада при Державному комітеті інформатизації України та Рада підприємців при Кабінеті Міністрів України провели громадське обговорення проекту “Концепції розвитку електронного урядування в Україні”, підтримали проект цього документа й звернулися до Кабінету Міністрів України з пропозицією схвалити “Концепцію розвитку електронного урядування в Україні” та розробити стратегію реалізації положень зазначеної концепції<sup>60</sup>.

Впровадження плану заходів щодо виконання завдань, визначених Законом України “Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки”<sup>61</sup>, призвело до появи в Україні багатьох різних СЕД. Однак одним із найбільш дієвих для практичної організації роботи з електронними документами в установах став за-

тверджений у 2004 році Кабінетом Міністрів України “Типовий порядок здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади”<sup>62</sup>.

Одним із основних завдань “Державної програми розвитку архівної справи на 2006–2010 роки” була організація централізованого зберігання електронних документів та інформаційних ресурсів<sup>63</sup>.

#### **4. Проблеми планування життєвого циклу електронного документа**

##### **4.1. Відсутність єдиної інформаційної моделі ЕД, яка б відповідала вимогам чинного законодавства**

Із 2003 р. в Україні є чітке визначення поняття ЕД<sup>64</sup>, але за цей час не визначені вимоги до створення ЕД як цілісного інформаційного об’єкта. Визначення таких вимог дозволить, по-перше, унормувати процес створення ЕД у відповідності до чинного законодавства України. По-друге, дозволить забезпечити існування ЕД як самодостатнього інформаційного об’єкта поза межами автоматизованої інформаційної системи (далі – АІС), в якій ЕД був створений. Такий об’єкт надасть всю необхідну інформацію для встановлення мети, задля якої ЕД був створений, та встановлення юридичної сили ЕД для його виконання. Особливого значення все це набуває для вихідних/вхідних ЕД та ЕД тривалого (понад 10 років) та постійного зберігання, які потрібно передавати на зберігання до архівних установ.

Аналіз впроваджених в установах України СЕД<sup>65</sup> дозволяє стверджувати наступне: у більшості систем обов’язкові реквізити ЕД існують окремо один від іншого і пов’язані між собою тільки всередині конкретної системи.

У першу чергу це пов’язано з реєстрацією створюваних в установі ЕД. Реєстрація ЕД відбувається за правилами реєстрації для традиційних документів із паперовими носіями інформації. Спочатку на проект ЕД накладається ЕЦП, а потім його реєструють. В результаті обов’язкові реквізити “дата” і “реєстраційний індекс” пов’язані з ЕД тільки завдяки СЕД, і при цьому можна стверджувати, що ці дані не зафіксовані у ЕД тому, що на них не накладено ЕЦП. Такі ЕД не можна вважати легітимними, тому що вони не відповідають вимогам ст. 6 Закону України “Про електронні документи та електронний документообіг” – “накладанням електронного підпису завершується створення ЕД”<sup>66</sup>.

У сучасних СЕД реквізити ЕД, що складають його документну інформацію, зберігаються у формі полів запису бази даних (далі – БД) відповідного ЕД, тобто фактично ЕД є записом БД. В окремому файлі, зазвичай DOC-формату програми Microsoft Office Word, може зберігатися тільки “текст документа”, але зауважимо, що “текст документа” – це лише один із обов’язкових реквізитів документа<sup>67</sup>. Візуалізація ЕД та пов’язаних з ними облікових документів, наприклад, реєстраційно-контрольних карток (далі – РКК), виконується на підставі шаблонів зві-

тів за відповідними запитами до БД. Тобто якщо потрібно відобразити на екрані комп'ютера РКК, до БД складається запит на пошук даних, відповідних потрібному ЕД, за позитивним результатом пошуку знайдені дані підставляються у спеціальний шаблон (електронну форму) РКК, а потім за формою звичайної паперової РКК виводяться на екран комп'ютера. За таким алгоритмом часто реалізується візуалізація на екрані комп'ютера і самих ЕД. Таким чином, документальним фондом установи є не окремі службові документи, оформлені належним чином за настановами законодавчих та нормативно-правових актів, хоча і в електронній формі, а БД. Виникає питання: документальний фонд установи у сучасних СЕД – це лише електронний інформаційний ресурс (далі – ЕІР)? Притому кожна СЕД має власну архітектуру такого ЕІР.

#### **4.2. Співіснування документів з різними носіями інформації**

У відповідності до вимог ст. 8 Закону України “Про електронні документи та електронний документообіг” не всі ЕД можуть бути застосовані як оригінали<sup>68</sup>. На думку документознавців та архівістів, до таких документів також належать записи актів цивільного стану, записи нотаріальних дій і судових справ, документи з особового складу, господарських книг, документів з приватизації житлового фонду. Тому оригінали таких документів скоріш за все і надалі будуть створюватись з паперовими носіями інформації. Окрім того, незважаючи на високий рівень розвитку сучасних інформаційних технологій (далі – ІТ), неможливо у даний час гарантувати надійне тривале зберігання ЕД, тому що відсутній головний чинник у цьому питанні – достатній досвід. Людство порівняно з традиційними архівними технологіями лише нещодавно розпочало використання технологій тривалого та постійного зберігання цифрових даних. На з'ясування цього питання потрібен час. Тому керівництво Державної архівної служби України вимагає створення у діловодстві для кожного документа тривалого та постійного зберігання двох оригіналів, з електронним носієм та паперовим носієм інформації, та зберігання їх разом в архівних установах на випадок втрати або неможливості відтворення інформації ЕД<sup>69</sup>. Виконання цієї вимоги має невизначений строк – до з'ясування питання гарантованого надійного постійного зберігання ЕД. Все це призводить до співіснування в найближчому майбутньому в установах і архівах документів із різними носіями інформації, що, безумовно, впливає на організацію діловодства та архівної справи.

#### **4.3. Загроза виникнення справ документів із різними носіями інформації**

Сучасна нормативно-правова база не накладає обмежень на створення в одній установі за один період часу однакових за видом тради-

ційних документів і ЕД тривалого та постійного термінів зберігання. Ця ситуація з великою ймовірністю може скластися у тих установах, де частина керівництва не бажає переходити до роботи з ЕД і, не зважаючи на впровадження СЕД, продовжує створювати документи з паперовим носієм інформації. В результаті в межах одного діловодства за один період часу можуть бути створені документи одного виду з різними носіями інформації, наприклад, накази з основної діяльності, які з часом доведеться формувати в одну справу. Теоретично можна уявити собі таку справу, але це значно ускладнить роботу діловодів та архівістів. Вважаємо доцільним вирішити це питання на організаційному рівні, розділяючи у межах одного діловодства роботу з традиційними документами та ЕД і затвердивши подібне правило у відповідному нормативно-правовому акті.

#### **4.4. Виникнення документів з реквізитами з різними носіями інформації**

Переваги електронного документообігу та співіснування в установах документів із різними носіями призвели до появи традиційних паперових документів із електронними реквізитами. Найчастіше ця ситуація виникає для вхідних документів. Зазвичай, з вхідних документів із паперовими носіями інформації створюють сканований образ, з яким працюють у межах СЕД. Безумовно, це зручно. Але реквізити цього документа, що виникають у процесі роботи з ним, створюються в електронній формі. Хоча вони створюються із дотриманням правил, визначених чинним законодавством у сфері діловодства, наприклад, на електронну резолюцію накладається ЕЦП, але належать ці реквізити не до оригіналу з паперовим носієм інформації, а до його сканованого образу, який зазвичай є лише незасвідченою копією такого документа. Для оперативного виконання документа такий підхід цілком виправданий – він заощаджує час на опрацювання документа. Але життєвий цикл документів тривалого і постійного термінів зберігання не завершується у діловодстві установи. Постає питання: що робити з паперовими документами з електронними реквізитами під час формування їх у справу для передавання на архівне зберігання?

Тимчасово, до унормування цього питання, можна запропонувати друкувати електронні реквізити документів тривалого та постійного зберігання і додавати ці роздруківки до справ разом із відповідними документами з паперовими носіями інформації.

Також суттєво вплинути на ситуацію можна з впровадженням міжсистемного обміну ЕД в Україні, що зробить непотрібним роздрук ЕД для їх відправки до іншої установи, де встановлена інша за архітектурою СЕД.

#### **4.5. Відсутність будь-яких обмежень щодо форматів файлів ЕД**

У відповідності до вимог Закону України “Про електронні документи та електронний документообіг” створювачі ЕД можуть зберігати документну інформацію, яку містять ці ЕД, у файлах будь-якого формату. Для відтворення змісту ЕД необхідно мати у своєму розпорядженні працездатне програмне забезпечення, що дозволить виконання цього процесу для відповідного формату даних.

Однак при надсиланні ЕД до іншої установи або передаванні АЕД до архіву проблема відтворення його змісту повністю перекладається на одержувача ЕД (АЕД). Забезпечити наявність в установах та архівах всього спектру програмного забезпечення неможливо через наступне:

- деяке програмне забезпечення неможливо придбати через брак коштів;
- деяке програмне забезпечення неможливо придбати через небажання його власника продавати це забезпечення (це стосується програм, що розроблялися власноруч створювачем ЕД, або на замовлення);
- програмне забезпечення морально старіє;
- змінюються платформи (середовище), на яких це програмне забезпечення працює.

Крім того, як було зазначено у пункті 4.1 цієї Концепції, у відповідності до вимог Закону України “Про електронні документи та електронний документообіг” ЕД повинен містити всі обов’язкові реквізити, на які накладається ЕЦП. Вочевидь, що бажано додати до накладання ЕЦП й інші вже створені на той час реквізити ЕД, але зрозуміло, що не всі реквізити ЕД можуть бути додані до нього до накладання ЕЦП. Виникає питання: як забезпечити об’єднання з ЕД тих реквізитів, які утворюються після створення ЕД? Наприклад, на вхідний ЕД може накладатися резолюція або погодження. Кожен із цих реквізитів має власний ЕЦП. Деякі документи можуть складатися з багатьох додатків, кожен із яких може бути підписаний ЕЦП виконавця. Як уже зазначалося, у більшість СЕД основним форматом для створення змісту ЕД обрано формат DOC програми Microsoft Office Word, як формат найрозповсюдженішої нині програми редагування тексту. Це зручно, але не всі популярні формати можуть забезпечити легітимність ЕД та високу ймовірність доступності їх інформації з плином часу. В першу чергу це стосується питання гарантованого надійного зберігання ЕД у часі, що залишається невирішеним.

Зрозуміло, для поєднання ЕД із іншими реквізитами, які виникають у процесі руху документа, необхідно користуватися спеціальними форматами, які підтримують роботу із структурованими даними, на зразок керування даними у БД. Такі формати існують.

Більшість розробників СЕД декларують, що їх системи підтримують роботу з будь-яким форматом для створення ЕД. Це відповідає

дійсності, але зауважимо, що мова йде лише про створення змісту ЕД. Причому, створення цього змісту не засобами СЕД, а за допомогою додаткового програмного забезпечення, наприклад, Microsoft Office. Для підтримки роботи зі структурованими даними більшість СЕД потребує доопрацювання.

Для цього потрібно, щоб обраний формат відповідав низці вимог: був відкритим (доступні його детальні специфікації), захищеним, забезпечував однакове відтворення інформації у будь-якій системі, мав широку підтримку виробників апаратного та програмного забезпечення.

У майбутньому вибір формату ЕД буде залежати від вимог до інформаційної моделі ЕД та формату ЕЦП, що дозволено на законодавчому рівні до використання в Україні.

#### **4.6. Відсутність єдиних правил найменування файлів ЕД**

Зважаючи на переваги електронного документообігу неважко передбачити зростання потоку ЕД в Україні з впровадженням формату міжсистемного електронного документообігу. Як уже зазначалося, бажано поставити у відповідність одному ЕД, якої б складності він не був, один файл, що за власною структурою виконував би роль контейнера (конверта) для власне ЕД, усіх його реквізитів та метаданих. Це забезпечить його надійний рух між системами як вихідного/вхідного документа. У такому випадку виникає питання уніфікації імен файлів ЕД. Для роботи з багатьма файлами вхідних ЕД від різних установ у межах однієї СЕД бажано розробити єдині правила найменування файлів ЕД для всіх установ. Мета дуже проста: кожен ЕД в Україні буде мати унікальне ім'я. Це дозволить підсилити самодостатність ЕД як інформаційного об'єкта, що повинен самостійно існувати за межами АІС.

Початок цьому процесу покладено у 2008 р. в Держкомархіві України розробкою Ю. І. Забенька та Н. М. Христової проекту “Методичні рекомендації щодо найменування файлів оцифрованих аркушів архівних документів”<sup>70</sup>, принципи якого було покладено в основу методичних рекомендацій “Найменування файлів архівних електронних документів”, що підготовлено ЦДЕА України у 2010 р.<sup>71</sup>.

#### **4.7. Відсутність загальнодержавних класифікаторів для формування ЕД як державної уніфікованої системи електронної документації**

Однією з переваг впровадження СЕД, яка суттєво впливає на економічні показники від впровадження АІС, є використання так званих “шаблонів” документів, що зазвичай розробляються окремо для кожної установи за її альбомом форм уніфікованих документів із паперовим



носієм інформації. За правилами організації діловодства разом із альбомом форм уніфікованих документів в установі розробляють ще один внутрішній нормативний документ – таблиць форм документів. Таблиць форм документів нормативно закріплює склад документів, застосованих в установі, та процедуру їх підготовки<sup>72</sup>.

Вочевидь, що цей процес можна спростити за рахунок розроблення загальнодержавних класифікаторів для формування ЕД, які б склалися з електронних схем (структур) уніфікованих документів. Тобто надалі не потрібно було б розробляти власні схеми ЕД у межах окремих СЕД для кожній установи. Для цього достатньо обрати відкритий формат для структурованих даних із високим ступенем інтероперабельності, роботу з яким підтримують сучасні СЕД або реалізація якого виконується за вже відомими алгоритмами, та вирішити питання централізованого розповсюдження таких класифікаторів або їх оновлених версій за допомогою технологій Інтернет.

#### **4.8. Моральне старіння програмного забезпечення**

Для відтворення змісту ЕД потрібно відкрити файли, в яких зберігаються ЕД. Для читання та візуалізації даних із файлу (перетворення електронної інформації у форму, придатну для сприйняття людиною) необхідно застосувати програмне забезпечення, що підтримує роботу із форматом, у якому дані записані в файл. Виробники програмного забезпечення постійно вдосконалюють програмне забезпечення й, відповідно, формати файлів для збереження інформації в електронній формі. Згодом виробники припиняють підтримку старих форматів даних у новому програмному забезпеченні. Крім того, виробники прикладних програм з комерційних міркувань обмежують строки підтримки власного програмного забезпечення. Зазвичай підтримка старих версій програм не перевищує десяти або менше років від часу виходу програмного засобу. Ще одна особливість, яка обмежує строки користування програмами, пов'язана із виходом нових операційних систем та їх версій (далі – ОС). Прикладні програми розробляються із урахуванням вимог ОС, під управлінням яких вони працюють. Нові ОС не завжди підтримують коректну роботу старих програм. Виробники також встановлюють строки підтримки і ОС. Але перехід до роботи із новою ОС не завжди зумовлений строками підтримки виробника. До цього також призводить старіння апаратного забезпечення. Все це може призвести до втрати можливості відтворення змісту ЕД тривалих та постійних термінів зберігання у майбутньому.

#### **4.9. Моральне старіння апаратного забезпечення**

Вибухоподібне зростання обсягів цифрової інформації привело до того, що науковці та інженери з ІТ постійно працюють над вдосконаленням технологій обробки та зберігання інформації, що сприяє ство-

ренню нового, більш потужного та функціонального апаратного забезпечення. Виробництво старих пристроїв припиняється. Згодом припиняється їх підтримка виробниками, припиняється виробництво запасних частин та вичерпуються їх запаси в сервісних організаціях. У такому випадку підтримувати у робочому стані обчислювальну техніку та обладнання стає неможливим. Все це підштовхує до переходу на нове апаратне забезпечення. Крім того, нове програмне забезпечення розробляється із врахуванням особливостей нового апаратного забезпечення, тому для нормальної роботи нових програм вимагається використання нового апаратного забезпечення. Разом із виробниками апаратного забезпечення припиняють підтримку старих пристроїв і виробники програмного забезпечення у власних нових прикладних програмах та ОС. Насамперед це стосується драйверів\* старих пристроїв. Часто виробники програмного забезпечення не розробляють нових драйверів (під нові ОС) для старих пристроїв. Це стимулює продаж їх нових пристроїв, що не завжди підтримують роботу зі старими носіями інформації.

#### 4.10. Відсутність єдиного формату ЕЦП

ЕЦП в Україні обчислюється за криптографічними алгоритмами, визначеними у ДСТУ 4145-2002 “Інформаційна технологія. Криптографічний захист інформації. Електронний цифровий підпис, що ґрунтується на еліптичних кривих”. На основі цих алгоритмів в Україні розроблена низка форматів ЕЦП, що одночасно використовуються для здійснення електронного документообігу в Україні.

Ці формати не узгоджені між собою. Тому для забезпечення перевірки цілісності ЕД та встановлення його автора за ЕЦП різних форматів державні органи вимушені використовувати одночасно різні програмні, кожна з яких підтримує роботу тільки з одним із цих форматів. У результаті державні органи обмежують прийом ЕД лише декількох форматів<sup>73</sup>. У минулому в Державній Податковій адміністрації України було укладено договори про співпрацю з п’ятьма акредитованими центрами сертифікації ключів (далі – АЦСК)<sup>74</sup>. Це означало, що в АІС Державної Податкової адміністрації України було встановлено п’ять різних програмних комплексів та підтримувався постійний зв’язок із кожним АЦСК для отримання відомостей про сертифікати ключів ЕЦП та отримання сертифікатів ключів для перевірки ЕЦП. Нині в Міністерстві доходів і зборів України створено власний АЦСК, однак проблема формату ЕЦП досі залишається не вирішеною.

Зазначене вище спричиняє наступні негативні наслідки:

---

\* Драйвер (англ. driver) – це комп’ютерна програма, за допомогою якої інша програма (зазвичай операційна система) отримує доступ до апаратного забезпечення якогось пристрою.

- відсутня можливість ефективної взаємодії органів державної влади за допомогою електронного документообігу з ЕЦП;
- уповільнені процеси надання суспільству необхідних інформаційних та адміністративних послуг електронними засобами;
- унеможливлений міждержавний обмін ЕД та обмежені можливості технологій електронної торгівлі, впровадження якої є однією з вимог набуття Україною асоційованого членства в Євросоюзі та взаємодії з Митним союзом.

Проблема відсутності єдиного формату ЕЦП та єдиних правил застосування ЕЦП в Україні найбільше стосується архівної галузі України, яка зобов'язана приймати на зберігання ЕД, підписані ЕЦП будь-яких легітимних форматів. Архівні відділи, архівні підрозділи (архіви) установ, державні архіви України повинні мати можливість перевірити будь-який ЕЦП. Для цього потрібно забезпечити архівну галузь необхідним програмним забезпеченням та встановити зв'язок з кожним із АЦСК для отримання відомостей про сертифікати ключів та отримання самих сертифікатів для перевірки ЕЦП.

#### **4.11. Нелегітимність форматів ЕЦП за міжнародними стандартами**

ДСТУ 4145-2002 “Інформаційна технологія. Криптографічний захист інформації. Електронний цифровий підпис, що ґрунтується на еліптичних кривих” – це єдиний стандарт ЕЦП в Україні, за яким створюються формати ЕЦП в АЦСК. Тобто у користувачів послуг ЕЦП в Україні, що надають АЦСК немає альтернативи використання інших алгоритмів. Слід зазначити, що алгоритми, що базуються на ДСТУ 4145-2002, є одними із надійніших у світі<sup>75</sup>. З іншого боку, Україні вкрай необхідні механізми для взаємодії з іншими державами на рівні юридично значущого електронного документообігу. Деякі фахівці вбачають вирішення проблеми у гармонізації міжнародних стандартів ЕЦП для створення універсальної структури уніфікованого інформаційного об'єкта ЕД та організації роботи з таким ЕД у діловодстві установ та архівних підрозділах й установах. У першу чергу йдеться про стандарти, що ґрунтуються на роботі з відкритими форматами структурованих даних із великим ступенем інтеоперабельності. Користувачів цікавить формат ЕЦП, з яким можна було б працювати у будь-якій системі (у більшості систем) без встановлення додаткового програмного забезпечення. Це формати, які орієнтовані на роботу з відкритими форматами структурованих даних, такими, як XML та PDF. Тобто користування такими форматами з ЕЦП передбачає з великою вірогідністю наявність всього необхідного програмного забезпечення на комп'ютері користувача, як такого, що вже вбудовано в розповсюджені програмні засоби для роботи з відкритими форматами структурованих даних. Дозволяє одразу користуватися ЕЦП після його придбання, не витрачаючи зайві

кошти на додаткове програмне забезпечення і з'ясування можливостей установи щодо роботи з таким форматом ЕЦП.

Крім того, форматом ЕЦП за ДСТУ 4145-2002 не передбачено накладання ЕЦП на частину даних файлу. Такі ЕЦП можна накладати тільки на всі дані, що містяться у файлі. Додавання будь-яких нових даних у файл, підписаний таким ЕЦП, призводить до втрати цілісності. Стандарти ЕЦП, розроблені для структурованих форматів даних XML<sup>76</sup> та PDF<sup>77</sup>, дозволяють підписувати як всі дані у файлі, так і будь-яку частину цих даних. Різні частини даних можуть бути підписані різними ЕЦП, а сам файл слугує своєрідним контейнером для підписаних даних разом з ЕЦП. Крім того, така структура файлу дозволяє додавати у файл нові дані, не порушуючи цілісності даних, які вже містяться у файлі. Впровадження таких стандартів ЕЦП в Україні покладено на Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України (далі – ДССЗІ).

ДССЗІ відстоює позицію подальшого впровадження в Україні ЕЦП за алгоритмами ДСТУ 4145-2002 як одними із найнадійніших у світі. Для вирішення питання інтероперабельності Національної системи ЕЦП пропонується вирішення питання підтримки в Україні роботи з міжнародними стандартами ЕЦП для можливості організації роботи з міжнародними ЕД – перевіряння їх справжності та створення міжнародних механізмів можливості перевіряння справжності ЕД, що підписані ЕЦП за ДСТУ 4145-2002 в інших країнах.

Слід зазначити, що такий шлях нині є найбільш прийнятним. Крім того, на нашу думку, незважаючи на те, що використання форматів структурованих даних (PDF та XML) з відповідними форматами ЕЦП надає користувачам зазначені вище переваги, для ЕД тривалих та постійних термінів зберігання краще застосовувати не пов'язані між собою формати ЕД та ЕЦП. Це надасть архівістам можливість у майбутньому обирати найкращі на певний момент часу формати ЕД для забезпечення зберігання та відтворення документної інформації. Використання форматів ЕЦП, призначених для конкретних форматів ЕД, звужує коло виробників програмного забезпечення, що можуть задовольнити потреби архівістів для забезпечення постійного зберігання ЕД, надання доступу до їх інформації та робить цей процес залежним від цих виробників.

#### **4.12. Втрата сертифікатів ключів ЕЦП**

Відповідно до Закону України “Про електронний цифровий підпис” центр сертифікації ключів зобов'язаний забезпечувати зберігання сформованих сертифікатів ключів ЕЦП на термін, передбачений законодавством для зберігання відповідних “документів на папері”<sup>78</sup>. Особливо у випадку ліквідації АЦСК або припинення його роботи<sup>79</sup>. “Порядок обов'язкової передачі документованої інформації” визначає механізм обов'язкової передачі на зберігання Центрального засвідчу-

вального органу (далі – ЦЗО) України або засвідчувальних центрів (далі – ЗЦ) посилених сертифікатів відкритих ключів, документованої інформації АЦСК у разі припинення його діяльності з метою забезпечення можливості перевірки ЕЦП, накладеного на ЕД підписувачем, відкритий ключ якого засвідчений в АЦСК, що припиняє діяльність<sup>80</sup>. [Нині постійні строки зберігання сертифікатів ЕЦП визначає “Перелік типових документів, що створюються під час діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування, інших установ, підприємств та організацій, із зазначенням строків зберігання документів”<sup>81</sup>.

Вирішення зазначеного питання було розпочато восени 2010 р. наказом “Про затвердження технічних специфікацій форматів представлення базових об’єктів Національної системи електронного цифрового підпису”<sup>82</sup>, за яким для ЕЦП осіб, що накладаються на ЕД довгострокового зберігання, повинні мати формат ЕЦП з повним набором даних перевірки. Наступним кроком слід вважати спільний наказ Мін’юсту та ДССЗЗІ “Про затвердження вимог до форматів, структури та протоколів, що реалізуються у надійних засобах електронного цифрового підпису” від 20.08.2012 № 1236/5/453<sup>83</sup>, що затверджує наступні вимоги до структури об’єктних ідентифікаторів для криптоалгоритмів, що є державними стандартами, формату списку відкликаних сертифікатів, формату підписаних даних, протоколу фіксування часу та протоколу визначення статусу сертифіката, які спираються на низку міжнародних стандартів. Вимоги до формату підписаних даних визначають чотири типи форматів ЕЦП: “Базовий ЕЦП”, “Базовий ЕЦП із визначеною політикою підпису”, “ЕЦП з посиланням на повний набір даних перевірки”, “ЕЦП з повним набором даних перевірки”. Останній тип ЕЦП призначений для вирішення питання перевірки справжності ЕД постійного терміну зберігання, сертифікат ЕЦП яких внесено до списку відкликаних сертифікатів у разі завершення терміну його дії, або компрометації. Однак, залишається питання до єдиної у державі програмної реалізації зазначених типів форматів ЕЦП та програмного забезпечення, працездатність якого слід підтримувати доки не мине потреба у перевірці справжності ЕД за їх ЕЦП. – Ю. К.]

#### 4.13. Криптографічна стійкість ЕЦП

У порівнянні з можливостями апаратної реалізації шифрів у 70–80 рр. минулого століття можливості сучасної бази щодо реалізації шифрів зросли на кілька порядків. У результаті пропорційно збільшилися й можливості їх криптоаналізу і, як наслідок, істотно зросли вимоги до їх криптостійкості<sup>84</sup>.

Розвиток ІТ сприяє появі більш потужних за своїм обчислювальним потенціалом комп’ютерних систем, за допомогою яких зловмисники можуть прискорити виконання алгоритмів атак на схеми ЕЦП: універсальна підробка підпису, коли зловмисник намагається знайти

алгоритм, функціонально еквівалентний алгоритму генерації ЕЦП; селективна підробка підпису для обраного повідомлення; екзистенційна підробка підпису хоча б для одного випадкового повідомлення. Алгоритми атак на ЕЦП використовують багато сучасних методів пошуку вразливостей крипостійкості ЕЦП, але головним чинником успішної атаки на ЕЦП залишається швидкість виконання алгоритму атаки.

Найпростіший різновид атаки – це метод підбору відповідного особистого ключа ЕЦП. Щоб уникнути швидкого перебору усіх можливих комбінацій особистих ключів, їх розмір збільшується. Розмір сучасних особистих ключів дорівнює 512 бітам (розрядам) [з можливістю подовження до 2048 бітів – *Ю. К.*], що робить неможливим швидкий перебір всіх комбінацій ключів за допомогою сучасних комп'ютерних систем. Зазвичай надійність ЕЦП вимірюється часом, який необхідно витратити на успішне проведення атаки на ЕЦП. Сучасним комп'ютерам для вирішення цього завдання потрібно дуже багато часу, набагато більше за життя однієї людини.

Але найбільш небезпечні є алгоритми, які засновані на сучасних методах математичного аналізу алгоритмів шифрування. Тому алгоритми шифрування постійно вдосконалюються. Всі алгоритми проходять спеціальні тести, які визначають їхню криптографічну стійкість.

Таким чином, захист ЕД, на які накладені сучасні ЕЦП, згодом буде значно послаблений. Такі документи потребують додаткового надійного захисту в майбутньому, який би унеможливив їх зміну при збереженні оригінального ЕД разом із усіма обов'язковими реквізитами, особливо ЕЦП.

#### **4.14. Невідповідність існуючих СЕД настановам міжнародних стандартів**

Відповідність СЕД специфікації MoReq<sup>85</sup>, на основі якої розроблявся “формат даних електронного документообігу”<sup>86</sup>, сприяє розвитку не тільки узгодженому обміну ЕД між різними СЕД у межах України, а й обміну ЕД між СЕД України та СЕД інших держав. Але найчастіше відповідність СЕД різним версіям специфікації MoReq є лише декларацією. Сприяє цьому відсутність широкого погляду в Україні на всі процеси життєвого циклу ЕД, як на один неперервний процес. Тому СЕД, які вже були введені в експлуатацію в органах державної влади, потребують змін і доробок з огляду на міжсистемний обмін, як внутрішній, між СЕД в Україні, так і зовнішній, – між СЕД України та СЕД інших держав.

#### **4.15. Відсутність міжсистемного обміну ЕД**

У 2009 р. Державний комітет інформатизації України (далі – Держкомінформатизації України) розробив “Вимоги до форматів даних електронного документообігу в органах виконавчої влади. Формати

повідомлення взаємодії автоматизованих систем”, які затверджені наказом Держкомінформатизації України від 14 серпня 2009 р. № 49, та подав на реєстрацію до Мін’юсту. У реєстрації цього наказу було відмовлено згідно з листом Мін’юсту від 9 лютого 2010 р. № 204-10-24. Для поширення технології обміну електронними документами на всі органи державної влади та органи місцевого самоврядування Держкомінформатизації України звернувся до Кабінету Міністрів України з пропозицією провести тестові випробування обміну електронними документами та створити для цього дослідницьку інституцію з тих органів державної влади, в яких впроваджено різні системи електронного документообігу і які готові до впровадження міжсистемного обміну електронними документами. Кабінет Міністрів України погодився з пропозицією Держкомінформатизації України і видав розпорядження “Питання реалізації пілотного проекту впровадження технологій електронного урядування” від 1 березня 2010 р. № 360-р<sup>87</sup>. Важливим чинником при виборі установ-учасників пілотного проекту була зацікавленість розробників систем електронного документообігу в удосконаленні своїх систем відповідно до вимог нового формату даних електронної взаємодії. Основними органами державної влади, які були обрані для створення ділянки дослідної експлуатації нового формату для електронних документів, стали Дніпропетровська та Одеська облдержадміністрації, Дніпропетровська та Одеська обласні ради<sup>88</sup>. Згодом до них приєднались Секретаріат Кабінету Міністрів України та Рівненська облдержадміністрація. 8 листопада 2010 р. на засіданні Колегії Державного комітету з питань науки інновацій та інформатизації України (з 5 липня 2010 р. правонаступник Держкомінформатизації України) було схвалено результати виконання пілотного проекту, а також подано план дій, спрямованих на розвиток електронного урядування в Україні на період із листопада 2011 р. до листопада 2012 р. та запропоновано розгорнутий з цього приводу чинний стенд технічних рішень. У відповідь на лист УНДІАСД від 21 лютого 2011 р. № 53 Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (Держінформнауки України – з 9 грудня 2010 р. правонаступник Державного комітету з питань науки, інновацій та інформатизації України) повідомило про скасування наказу “Вимоги до форматів даних електронного документообігу в органах виконавчої влади. Формати повідомлення взаємодії автоматизованих систем” від 14 серпня 2009 р. № 49 та затвердження й подання на державну реєстрацію до Мін’юсту наказу від 25 лютого 2011 р. № 4 з такою ж назвою, яка фіксувалась у наказі від 14 серпня 2009 р. № 49<sup>89</sup>. З часом за результатами проведення оптимізації системи центральних органів виконавчої влади зазначені вимоги були затверджені наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України з назвою “Вимоги до форматів даних елек-

тронного документообігу в органах державної влади. Формат електронного повідомлення” і зареєстровані Мін’юстом<sup>90</sup>. Однак, за суттю ці вимоги залишилися незмінними з 2010 р., попри зауваження, що були надані розробникам Держкомархівом України. Крім того, незважаючи на унормування форматів даних у взаємодії між СЕД органів державної влади, дієвих кроків в електронному документообігу України після його затвердження як нормативно-правового акту не зроблено. Порядок обміну електронними документами між органами державної влади України досі не змінився. Вихідні електронні документи друкують і надсилають до іншої установи, як документи з паперовим носієм інформації, а вхідні документи з паперовим носієм інформації сканують і в системі електронного документообігу користуються не оригіналом вхідного документа, а його оцифрованою копією, для якої, за дослідженнями сучасних систем електронного документообігу України, не передбачено ніякого механізму їхнього засвідчення.

Наприкінці 2011 р. Держінформнауки України зробив спробу змінити ситуацію та почав впровадження системи електронної взаємодії органів виконавчої влади. [За Розпорядженням Кабінету Міністрів “Питання впровадження системи електронної взаємодії органів виконавчої влади” від 28 грудня 2011 р. № 1363-р Держінформнауки України було доручено створення зазначеної системи<sup>91</sup>. Систему було створено у 2012 році<sup>92</sup>. Однак донині зазначена система так і не стала загальнодержавною системою для здійснення юридично значущого обміну електронними документами. Важливим чинником, що негативно впливає на роботу системи електронної взаємодії органів виконавчої влади, є відсутність розуміння того, що спочатку слід унормувати роботу з електронними документами у діловодстві та за єдиними вимогами, які визначаються на нормативно-правовому рівні, доопрацювати СЕД учасників електронного документообігу. – Ю. К.].

#### **4.16. Проблема накладання ЕЦП на файли зі шкідливим програмним забезпеченням**

На жаль, при недостатньому рівні захисту АІС, що є розповсюдженою практикою з огляду на відсутність коштів для виконання вимог законодавства у сфері захисту інформації, яка є власністю держави<sup>93</sup>, існує ймовірність виникнення ситуації, коли недостатньо захищена АІС не буде спроможна перед накладанням ЕЦП виявити файли з шкідливим програмним кодом. У результаті ЕЦП буде накладено на документ, що містять шкідливий програмний код (зокрема, комп’ютерний вірус). Такий документ може призвести до двох серйозних загроз. По-перше, сприяти розповсюдженню шкідливого програмного забезпечення, яке може спричинити руйнівні наслідки для недостатньо захищеної АІС іншої установи або архіву. По-друге, момент з’ясування, що файл ЕД тривалого або постійного зберігання містить шкідливий програмний



код, може настати згодом, наприклад, в архіві, в який був переданий ЕД, вже після завершення граничних строків зберігання цих документів в архівному підрозділі (архіві) установи – аж через п'ять років. Установа повинна буде виправити встановлені порушення. Це призведе до створення нового ЕД шляхом накладання нового ЕЦП на документну інформацію із відхиленого (“повернутого”) ЕД. Виникає питання про легітимність такого ЕД. ЕД буде підписаний іншим ЕЦП з, цілком ймовірно, іншими реквізитами, оскільки нині термін дії сертифіката особистого ключа становить два роки. Крім того, накладання нового ЕЦП буде супроводжуватися додаванням позначки часу на момент перепідписання документа.

#### **4.17. Відсутність розуміння з боку розробників СЕД архівних процесів щодо ЕД**

У даний час жодна СЕД в Україні не має повноцінного архівного модуля, який задовольнив би потреби архівістів. Однак найбільший час в життєвому циклі ЕД тривалого (понад 10 років) та постійного зберігання становлять процеси підготовки таких ЕД до архівного зберігання та перебування на архівному зберіганні. Від того, як будуть організовані процеси на початку життєвого циклу, залежить спроможність архівістів зберегти та відтворити ЕД у перспективі.

Однак потрібно відзначити, що на створення СЕД впливають не тільки комерційні інтереси розробників програм, а й вимоги замовників СЕД (установ) та архівістів.

Так, у 2010 році в Українському науково-дослідному інституті архівної справи та документознавства (далі – УНДІАСД) було розроблено проекти ГСТУ “Метадані архівного електронного документа: структура та зміст”<sup>94</sup>, “Порядку приймання-передавання електронних документів до держархівів та ЦДЕА на постійне зберігання. Методичні рекомендації”<sup>95</sup> та “Порядку приймання-передавання електронних документів до державного архіву в Автономній Республіці Крим, державних архівів областей, міст Києва і Севастополя від архівних відділів районних державних адміністрацій України”<sup>96</sup>. У процесі розробки цих тем було з’ясовано, що дані, необхідні для створення АЕД, треба починати накопичувати в системі з моменту створення ЕД. Враховуючи, що частково необхідні дані вже присутні в базі даних (далі – БД) установи, розробникам СЕД буде нескладно доопрацювати свої системи за настановами галузевого стандарту щодо структури та змісту XML-схеми, проект якої розроблено у першому кварталі 2011 року<sup>97</sup>, схвалено НМР ЦДЕА України<sup>98</sup> та передано на розгляд НМК Укрдержархіву. [Нині завершено погодження проекту “Порядку роботи з електронними документами та їх підготовки до передачі на архівне зберігання”<sup>99</sup>, що було розроблено Укрдержархівом на виконання пункту 2 Розпорядження Ка-

бінету Міністрів України від 26.09.2011 № 1014-р<sup>100</sup>. Зазначений проект Порядку містить всі вимоги документознавців та архівістів щодо організації діловодства, у межах якого впроваджений юридично значущий електронний документообіг (з використанням ЕЦП), зокрема до нього увійшли вимоги щодо структури та змісту XML-схеми АЕД. – Ю. К.]

#### **4.18. Проблема обмеженого терміну використання носіїв для зберігання інформації в електронній формі**

Усі сучасні носії, що використовуються для зберігання інформації в електронній формі, мають обмежений термін використання. Це пов'язано із багатьма чинниками, які впливають на фізичний стан носіїв під час користування ними.

Навіть якщо погодитися з тим, що деякі розробники носіїв інформації, таких, як останні зразки оптичних дисків, стверджують, що їх виробни спроможні зберігати інформацію неушкодженою строком до 100 років, слід пам'ятати про моральне та фізичне старіння апаратного забезпечення (див. п. 4.9 цієї Концепції), тобто малу імовірність того, що за життєвий цикл оптичного диску вдасться зберегти у робочому стані пристрій читання таких носіїв.

На етапі проектування архівних АІС необхідно передбачити планову заміну носіїв при постійному зберіганні ЕД. Одним з важливих чинників при виборі носіїв для зберігання ЕД є наявність сертифікату відповідності<sup>101</sup>, яким виробник декларує гарантоване зберігання інформації на носії впродовж установленого строку використання носія. Але навіть наявність гарантій виробника недостатня для побудови системи зберігання даних, оскільки ці гарантії розповсюджуються на фізичні носії, а не на дані, записані користувачем, й не гарантують від втрат інформації. Тому будувати такі системи необхідно з використанням технологій створення надлишкової інформації й наступної її використання для відновлення даних у випадку аварій.

#### **4.19. Проблема захисту носіїв від несанкціонованого доступу до інформації, яка на них зберігається**

Технологія, за якою виготовляється більшість носіїв інформації, дозволяє не тільки записувати та читати на них дані, але й змінювати та видаляти ці дані. Такі можливості дуже зручні при створенні ЕД, але неприйнятні для їх тривалого та постійного зберігання. У відповідності до ст. 9 Закону України “Про Національний архівний фонд та архівні установи” власники документів НАФ та інші особи, які користуються зазначеними документами, не мають права їх знищувати, пошкоджувати або змінювати зміст цих документів.

Звісно, що архівна АІС повинна бути захищеною від стороннього несанкціонованого втручання, доступ як у віддаленому режимі, так і фізично до приміщень з обладнанням також має бути обмеженим,

тобто система повинна відповідати вимогам нормативних документів щодо комплексної системи захисту інформації.

#### **4.20. Відсутність програми інформатизації архівної галузі**

Для забезпечення процесів, пов'язаних із постійним зберіганням ЕД, архівній галузі потрібна власна програма інформатизації. Відсутність такої програми викликана браком коштів на глобальну інформатизацію архівної галузі.

#### **4.21. Відсутність досвіду**

Для якісного впровадження у державі будь-яких процесів попередньо необхідно накопичити певний досвід із цього питання, щоб уникнути помилкових рішень. Зазвичай для цього впроваджують пілотні проекти на базі установ, які найбільш готові до їх впровадження. На жаль, такого досвіду бракує не тільки архівістам України, а і світовій спільноті архівістів. Можна стверджувати, що на здійснення пілотних проектів українським архівістам не вистачає коштів. Але для здійснення таких ініціатив спочатку слід усвідомити мету, задля якої потрібно впроваджувати подібні пілотні проекти, встановити конкретні пріоритети.

#### **4.22. Нестача кваліфікованих фахівців**

Запорукою створення та підтримки працездатності архівної АІС є плідна співпраця фахівців: архівістів, документознавців та спеціалістів з ІТ. Як свідчить досвід останніх років, лише за наявності такого союзу можна вирішити складні питання електронного документообігу та постійного зберігання ЕД. Як приклад подібної співпраці можна назвати низку документів, які розроблені для архівної галузі в УНДІАСД, але призначені не тільки для архівістів, а й для спеціалістів з ІТ. Цими документами передбачено, що архівісти будуть використовувати результати опрацювання цих документів ІТ-спеціалістами. Наприклад, Проект ГСТУ “Метадані архівного електронного документа: структура та зміст”<sup>102</sup> визначає настанови щодо створення XML-схеми, за якою передбачається створення метаданих архівного електронного документа. Отже, стандартом передбачається, що ІТ-спеціалісти ЦДЕА України створять XML-схему, ІТ-спеціалісти, які розробляють системи електронного документообігу, реалізують цю схему у своїх системах, а архівісти будуть використовувати готову реалізацію галузевого стандарту у системах електронного документообігу, тобто користуватися результатами впровадження цих документів. З іншого боку, ІТ-спеціалісти потребують активної участі архівістів у процесах автоматизації діловодства та архівної справи.

*(Продовження у наступному номері)*

<sup>1</sup> Спр. 02–06 за номенклатурою справ ЦДЕА України на 2010 р. від 14.01.2010 № 2/08-56. План науково-дослідної та методичної роботи ЦДЕА України на 2010 рік від 30.12.2009 № 01-205. – С. 3.

<sup>2</sup> Хроніка подій в УНДІАСД: 2010 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://undiasd.archives.gov.ua/index.php?m=44>. – Назва з екрана.

<sup>3</sup> Спр. 08–09 за номенклатурою справ ЦДЕА України на 2010 р. від 14.01.2010 № 2/08-56. Протокол засідання науково-методичної ради ЦДЕА України від 18.03.2010 № 1. – С. 3.

<sup>4</sup> Спр. 08–09 за номенклатурою справ ЦДЕА України на 2010 р. від 14.01.2010 № 2/08-56. Протокол засідання науково-методичної ради ЦДЕА України від 09.04.2010 № 2. – С. 1–2.

<sup>5</sup> Спр. 07–09 за номенклатурою справ ЦДЕА України на 2011 р. від 30.12.2010 № 3/07-64. Звід відгуків на проект Концепції планування життєвого циклу електронних документів / Укрдержархів, ЦДЕА України; уклад.: Ю. С. Ковтанюк. – К., 2011. – с. 35. – Рукопис.

<sup>6</sup> *Ковтанюк Ю. С.* Електронне документознавство в Україні : сутність наукового напрямку, історія формування, перспективи розвитку : дис. ... канд. іст. наук : 27.00.02 / Ковтанюк Юрій Славович ; Держ. архів. служба України, УНДІАСД. – К., 2012. – С. 94. – Рукопис.

<sup>7</sup> Порядок роботи з електронними документами у діловодстві та їх підготовки до архівного зберігання : проект нормативно-правового акта України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.archives.gov.ua/Problems/Nakaz\\_Poryadok\\_el\\_dok\\_2013.pdf](http://www.archives.gov.ua/Problems/Nakaz_Poryadok_el_dok_2013.pdf). – Назва з екрана; *Ковтанюк Ю. С.* Проект нормативно-правового акта України “Порядок роботи з електронними документами в діловодстві та їх підготовки до передачі на архівне зберігання” / Юрій Ковтанюк // Електронний документ: актуальні завдання та практичне впровадження” (Життєвий цикл електронного документа) : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 11-12 жовт. 2012 р., м. Київ / Держ. архів. служба України, Укр. НДІ архів. справи та документознавства, Центр. держ. електрон. Архів України, Нац. академія держ. упр. при Президентіві України. – К., 2012. – С. 53–54.

<sup>8</sup> Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку електронного урядування в Україні [Електронний ресурс] : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 26.09.2011 № 1014-р. // Уряд. кур’єр. – 2011. – № 200. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1014-2011-%D1%80>. – Назва з екрана.

<sup>9</sup> Про затвердження Типового порядку здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2004 № 1453 // Офіц. вісн. України. – 2004. – № 44. – Ст. 2895.

<sup>10</sup> Про вимоги до форматів даних електронного документообігу в органах державної влади. Формат електронного повідомлення : наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 20.10.2011 № 1207 : зареєстровано в Міністерстві юстиції України 15.11.2011 за № 1306/20044 // Офіц. вісн. України. – 2011. – № 91. – Ст. 3321.

<sup>11</sup> Про затвердження вимог до форматів, структури та протоколів, що реалізуються у надійних засобах електронного цифрового підпису: наказ Мін’юст України, Держспецзв’язку України від 20.08.2012 № 1236/5/453: зареєстровано: Мін’юст України від 20.08.2012 за №1398/21710 // Офіц. вісн. України. – 2012. – № 65. – Ст. 2691.

<sup>12</sup> Про затвердження Переліку типових документів, що створюються під час діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування, інших

установ, підприємств та організацій, із зазначенням строків зберігання документів : наказ Міністерства юстиції України від 12.04.2012 № 578/5: зареєстровано в Міністерстві юстиції України від 17.04.2012 за № 571/20884 // Офіц. вісн. України. – 2012. – № 34. – Ст. 1272.

<sup>13</sup> Про затвердження Правил роботи архівних установ України : наказ Міністерства юстиції України від 08.04.2013 № 656/5 : зареєстровано в Міністерстві юстиції України 10.04.2013 за № 584/23116 // Офіц. вісн. України. – К., 2013. – № 31. – Ст. 1112.

<sup>14</sup> Про внесення змін до Закону України “Про електронний цифровий підпис” : проекти Закону України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minjust.gov.ua/43196>. – Назва з екрана.

<sup>15</sup> Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України від 22.05.2003 № 851-IV // Офіц. вісн. України. – К., 2003. – № 25. – Ст. 1174.

<sup>16</sup> Про електронний цифровий підпис : Закон України від 22.05.2003 № 852-IV // Офіц. вісн. України. – К., 2003. – № 25. – Ст. 1175.

<sup>17</sup> Про Національний архівний фонд та архівні установи : Закон України від 24.12.1993 № 3815-XII // Відомості Верховної Ради (ВВР). – К., 1994. – № 15. – С. 87.

<sup>18</sup> Про затвердження Типового порядку здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади...

<sup>19</sup> Про затвердження Правил роботи архівних підрозділів органів державної влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій : наказ Державного комітету архівів України від 16.03.2001 № 16 : зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08.05.2001 за № 407/5598 // Офіц. вісн. України. – 2001. – № 20 – С. 902.

<sup>20</sup> Положення про Центральний державний електронний архів України [Електронний ресурс] : затверджено наказом Міністерства юстиції України від 21.05.2012 № 759/5. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/v0759323-12>. – Назва з екрана.

<sup>21</sup> Основні правила роботи державних архівів України : схвалено колегією Держкомархіву України, протокол від 03.02.2004 № 2 / Держкомархів України, УНДІАСД. – К., 2004. – 334 с.

<sup>22</sup> ДСТУ 2732:2004. Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення. – К. : Держстандарт України, 2005. – С. 3.

<sup>23</sup> Сельченкова С. В. Діловодство : практич. посіб. / С. В. Сельченкова. – К. : Інкунабула, 2009. – 480 с.

<sup>24</sup> ДСТУ 2732:2004... – С. 8.

<sup>25</sup> Сельченкова С. В. Діловодство... – С. 141.

<sup>26</sup> ДСТУ 2732:2004... – С. 8.

<sup>27</sup> Про електронні документи та електронний документообіг... – Ст. 9.

<sup>28</sup> Там само. – С. 5.

<sup>29</sup> ДСТУ 2732:2004... – С. 6.

<sup>30</sup> ДСТУ 4163-2003. Державна уніфікована система документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлення документів. – К. : Держстандарт України, 2003. – 24 с.

<sup>31</sup> Про електронні документи та електронний документообіг... – Ст. 7.

<sup>32</sup> Там само. – Ст. 5.

<sup>33</sup> Про електронний цифровий підпис...

<sup>34</sup> ДСТУ 2732:2004... – С. 3.

<sup>35</sup> Там само.

<sup>36</sup> Там само. – С. 3–4.

- <sup>37</sup> Про електронні документи та електронний документообіг...
- <sup>38</sup> ДСТУ 2732:2004... – С. 4.
- <sup>39</sup> Концепція перероблення структури та змісту державного класифікатора управлінської документації [Електронний ресурс]. – С. 1. – Режим доступу: <http://undiasd.archives.gov.ua/doc/DKUD.Dodatok2.pdf>. – Назва з екрана.
- <sup>40</sup> Там само.
- <sup>41</sup> Там само.
- <sup>42</sup> Сельченкова С. В. Діловодство... – С. 29.
- <sup>43</sup> Про затвердження технічних специфікацій форматів представлення базових об'єктів національної системи електронного цифрового підпису : наказ Держкомінформнауки, Держспецзв'язку України від 13.08.2010 № 8/229 : зареєстровано в Міністерстві юстиції України 09.11.2010 за № 1052/18347 // Офіц. вісн. України. – 2010. – № 87 – Ст. 3089.
- <sup>44</sup> Сельченкова С. В. Діловодство... – С. 248–249.
- <sup>45</sup> Про Національний архівний фонд та архівні установи : Закон України від 24.12.1993 № 3815-XII // Відом. Верховної Ради України. – К., 1994. – № 15. – Ст. 87. – Ст. 1.
- <sup>46</sup> Там само.
- <sup>47</sup> Там само; Фондування документів НАФ: методичні рекомендації [Електронний ресурс] / Держкомархів України, Укр. наук.-дослід. ін-т архів. справи та документознавства; уклад. Приходько Л. Ф. – К., 2009. – 39 с. – С. 1. – Режим доступу: [http://www.archives.gov.ua/Archives/IASD/Formuv\\_NAF.pdf](http://www.archives.gov.ua/Archives/IASD/Formuv_NAF.pdf). – Назва з екрана.
- <sup>48</sup> Архівістика: термінолог. Словник / Голов. архів. упр. при Кабінеті Міністрів України, Укр. держ. наук.-дослід. ін-т архів. справи та документознавства; ред. кол.: К. Є. Новохатський (голов. ред.), К. Т. Селіверстова (заст. голов. ред.), Л. З. Гісцова [та ін.] ; авт.-упоряд.: К. Є. Новохатський (кер. авт. кол.), К. Т. Селіверстова (заст. кер.), Н. І. Гончарова [та ін.]. – К., 1998. – 105 с.
- <sup>49</sup> Про Національний архівний фонд та архівні установи. – Ст. 1.
- <sup>50</sup> ДСТУ 4423-1:2005. Інформація та документація. Керування документацийними процесами. Ч. 1 : Основні положення (ISO 15489-1:2001, MOD). – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – 28 с.
- <sup>51</sup> Extensible Markup Language (XML) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.w3.org/XML/>. – Назва з екрана.
- <sup>52</sup> Про подання електронної податкової звітності : наказ Держ. податкової адміністрації України від 10.04.2008 № 233 : зареєстровано в Міністерстві юстиції України 16.04.2008 за № 320/15011 // Офіц. вісн. України. – 2008. – № 31 – Ст. 1014.
- <sup>53</sup> XMLschema [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.w3.org/XMLschema.TR/xmlschema-1/>. – Назва з екрана.
- <sup>54</sup> Див., наприклад, Инкапсуляция, полиморфизм, наследование [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.codenet.ru/progr/cpp/ipn.php/>. – Назва з екрана; Словари и энциклопедии на Академике. Инкапсуляция [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/fin\\_enc/23263](http://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/23263). – Назва з екрана; Страуструп Б. Язык программирования С++ / Б. Страуструп ; пер. С. Анисимов, М. Кононов ; ред. пер. Ф. Андреев, А. Ушаков. – Специальное изд. – М. : Бином-Пресс, 2008. – С. 43–44.
- <sup>55</sup> Про електронні документи та електронний документообіг...
- <sup>56</sup> Про електронний цифровий підпис...
- <sup>57</sup> Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки : Закон України від 09.01.2007 № 537-V // Відомості Верховної Ради. – 2007. – № 12. – Ст. 102.

<sup>58</sup> Про затвердження плану заходів з виконання завдань, передбачених Законом України “Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки” [Електронний ресурс] : розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.08.2007 № 653. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/653-2007-p>. – Назва з екрана.

<sup>59</sup> Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України від 13.12.2009 № 2250-р // Офіц. вісн. України. – 2010. – № 97 – Ст. 3443.

<sup>60</sup> Див. також: Сергіна Т. Актуальні проблеми реалізації концепції розвитку електронного урядування в Україні [Електронний ресурс] / Тетяна Сергіна // Публічне управління: терія та практика: збірник наукових праць Асоціації докторів наук з державного управління. – Х. : Вид-во “ДокНаукДержУпр”, 2011. – № 2. – С. 69–73.

<sup>61</sup> Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки...

<sup>62</sup> Про затвердження Типового порядку здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади ...

<sup>63</sup> Про затвердження Державної програми розвитку архівної справи на 2006-2010 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 01.02.2006 № 92 // Офіц. вісн. України. – 2006. – № 5. – Ст. 233.

<sup>64</sup> Про електронні документи та електронний документообіг... – Ст. 5.

<sup>65</sup> ДОК ПРОФ 2.0 – система електронного документооборота [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://docprof.it.sitronics.com/site/index.php>. – Назва з екрана; Мегapolis. Документообіг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.softline.kiev.ua/ua/publication/content/1124.htm>. – Назва з екрана; Мегapolis. Центр обміну документами (ЦОД) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.softline.kiev.ua/ua/publication/content/1125.htm>. – Назва з екрана; “Атлас ДОК”, система електронного діловодства та документообігу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.atlas.ua/ukr/asedo.html>. – Назва з екрана; Управление электронными документами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://directum.com.ua/index.php?option=com\\_2j\\_tabs&Itemid=57](http://directum.com.ua/index.php?option=com_2j_tabs&Itemid=57). – Назва з екрана.

<sup>66</sup> Про електронні документи та електронний документообіг... – Ст. 6.

<sup>67</sup> ДСТУ 4163-2003... – С. 2.

<sup>68</sup> Про електронні документи та електронний документообіг... – Ст. 8.

<sup>69</sup> *Сельченкова С. В.* Народа з обговорення “Проекту державного архівного збереження електронних документів Головдержслужби за 2009 р.”. – К., Головдержслужба, 27.10.2010. – Рукопис.

<sup>70</sup> *Забенько Ю. І., Христова Н. М.* Методичні рекомендації щодо найменування файлів оцифрованих аркушів архівних документів : проект // Держкомархів України, УНДІАСД. – 2008. – 6 с. – Рукопис. Режим доступу: <http://www.archives.gov.ua/Electronic/FilenameRules.rtf>. – Назва з екрана.

<sup>71</sup> Спр. 01–12 за номенклатурою справ ЦДЕА України на 2010 р. від 14.01.2010 № 2/08-56. Найменування файлів архівних електронних документів. Методичні рекомендації : проект [Електронний ресурс] / За рішенням Нормативно-методичною комісії Держкомархіву, протокол засідання від 30.11.2010 № 4, відправлено на узгодження до Центрального державного кінофотофоноархіву України ім. Г. С. Пшеничного з методикою найменування файлів аудіо-візуальних документів // Держкомархів, ЦДЕА України ; уклад.: Стеценко А. О., Радченко С. В., Забенько Ю. І. – К., 2010. – 9 с. – Рукопис. – Режим

доступу: [http://tsdea.archives.gov.ua/ua/advisory/work/pdf/name\\_aed.pdf](http://tsdea.archives.gov.ua/ua/advisory/work/pdf/name_aed.pdf). – Назва з екрана.

<sup>72</sup> Сельченкова С. В. Діловодство... – С. 29.

<sup>73</sup> Про затвердження Порядку подання звітів до Пенсійного фонду України в електронній формі [Електронний ресурс] : постанова Правління Пенсійного фонду України від 19.04.2007 № 7-7 : зареєстровано в Міністерстві юстиції України 27.04.2007 за № 436/13703 // Офіц. вісн. України. – 2007. – № 3. – Ст. 1279.

<sup>74</sup> Електронна звітність у запитаннях – відповідях [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://consultant.parus.ua/\\_advice\\_view.asp?mx=05JVКс29937ac77c85850077af869bcd54db1](http://consultant.parus.ua/_advice_view.asp?mx=05JVКс29937ac77c85850077af869bcd54db1). – Назва з екрана.

<sup>75</sup> Горбенко Ю. І., Горбенко І. Д. Інфраструктури відкритих ключів. Електронний цифровий підпис. Теорія та практика : монографія / Горбенко Ю. І., Горбенко І. Д. – Харків : Видавництво “Форт”, 2010. – 608 с.

<sup>76</sup> XML Signature WG (Working Group) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.w3.org/Signature/>. – Назва з екрана.

<sup>77</sup> Digital Signatures in the PDF Language [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.adobe.com/it/security/pdfs/DigitalSignaturesInPDF.pdf>. – Назва з екрана.

<sup>78</sup> Про електронний цифровий підпис... – Ст. 8.

<sup>79</sup> Там само. – Ст. 14.

<sup>80</sup> Про затвердження Порядку обов’язкової передачі документованої інформації : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2004 № 1454 // Офіц. вісн. України. – 2004. – № 44. – Ст. 2896.

<sup>81</sup> Про затвердження Переліку типових документів, що створюються під час діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування, інших установ, підприємств та організацій, із зазначенням строків зберігання документів... – С. 231–232.

<sup>82</sup> Про затвердження технічних специфікацій форматів представлення базових об’єктів Національної системи електронного цифрового підпису : наказ Державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації і Адміністрації Державної служби спеціального зв’язку та захисту інформації України від 16.10.2010 № 08/229 : зареєстровано в Міністерстві юстиції України 09.11.2010 за № 1052/18347 // Офіц. вісн. України. – 2010. – № 87. – Ст. 3089.

<sup>83</sup> Про затвердження вимог до форматів, структури та протоколів, що реалізуються у надійних засобах електронного цифрового підпису...

<sup>84</sup> Нысанбаева С. Е. Разработка и исследование криптографических систем на базе непозиционных полиномиальных систем счисления [Электронный ресурс] : автореф. дис. ... докт. тех. наук : 05.13.01 / Нысанбаева Сауле Еркебулановна ; Институт математики Министерства образования и науки Республики Казахстан. – Алматы, 2009. – Режим доступа: <http://e-lib.kazntu.kz/science/12374488861401>. – Заглавие с екрана.

<sup>85</sup> Типовые требования к управлению электронными документами Спецификации MoReq2 (Model requirements for the Management of Electronic Records MoReq2 Specification) [Електронний ресурс] // <http://www.moreq2.eu>. – Назва з екрана.

<sup>86</sup> Про вимоги до форматів даних електронного документообігу в органах державної влади. Формат електронного повідомлення : наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 20.10.2011 № 1207 : зареєстровано в Мі-



ністерстві юстиції України 15.11.2011 за № 1306/20044 // Офіц. вісн. України. – 2011. – № 91. – Ст. 3321.

<sup>87</sup> Питання реалізації пілотного проекту впровадження технологій електронного урядування : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 01.03.2010 № 360-р // Офіц. вісн. України. – 2010. – № 18. – Ст. 806.

<sup>88</sup> Там само. – П. 1.

<sup>89</sup> Спр. 01.01-20 за номенклатурою справ УНДІАСД на 2011 р. від 30.12.2010 № 40. Лист Держінформнауки України “Про державну реєстрацію в Міністерстві юстиції України наказу “Вимоги до форматів даних електронного документообігу в органах виконавчої влади. Формати повідомлення взаємодії автоматизованих систем” від 14.08.2009 № 49” від 25.03.2011 № 1/06-2-79/1 до УНДІАСД : зареєстровано в УНДІАСД 11.04.2011 за № 155

<sup>90</sup> Про вимоги до форматів даних електронного документообігу в органах державної влади. Формат електронного повідомлення...

<sup>91</sup> Питання впровадження системи електронної взаємодії органів виконавчої влади : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 28.12.2011 № 1363-р // Офіц. вісн. України. – 2012. – № 5. – Ст. 180.

<sup>92</sup> Положення про систему електронної взаємодії органів виконавчої влади : затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 18.07.2012. № 670 // Офіц. вісн. України. – 2012. – № 56. – Ст. 2249; Про затвердження Порядку роботи з електронними документами через систему електронної взаємодії органів виконавчої влади з використанням електронного цифрового підпису : наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 01.11.2012 № 1600/5 : зареєстровано в Міністерстві юстиції України 05.11.2012 за № 1854/22166 // Офіц. вісн. України. – 2012. – № 87. – Ст. 3561.

<sup>93</sup> Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах : Закон України від 05.07.1994 № 80/94-ВР // Відом. Верховної Ради України. – К., 1994. – № 31. – Ст. 286. – Ст. 8.

<sup>94</sup> Спр. 01.01-14 за номенклатурою справ УНДІАСД на 2010 р. від 11.01.2010 № 1, державний реєстраційний номер НДР 0109U001919. Галузевий стандарт. Метадані архівного електронного документа : схвалено Нормативно-методичною комісією Держкомархіву, протокол від 12.10.2010 № 2 / Держкомархів України, УНДІАСД ; уклад.: Ю. С. Ковтанюк, П. М. Марченко (кер. розробки), Н. М. Христова. – К., 2010. – 35 с. – Рукопис.

<sup>95</sup> Спр. 04-08 за номенклатурою справ УНДІАСД на 2011 р. від 30.12.2010 № 40. Державний реєстраційний номер НДР 0110U001751. Порядок приймання-передавання електронних документів до держархівів та ЦДЕА на постійне зберігання : метод. рекомендації : схвалено Нормативно-методичною комісією Укрдержархіву, протокол від 27.12.2011 № 2 / Укрдержархів, УНДІАСД ; уклад.: Л. А. Дубровіна, Ю. С. Ковтанюк (кер. розробки), П. М. Марченко. – К., 2011. – 31 с. – Рукопис.

<sup>96</sup> Спр. 01–07 за номенклатурою справ ЦДЕА України на 2011 р. від 30.12.2010 № 3/07-64. Порядок приймання-передавання електронних документів до державного архіву в Автономній Республіці Крим, державних архівів областей, міст Києва і Севастополя від архівних відділів районних державних адміністрацій України : схвалено рішенням Нормативно-методичної комісії Укрдержархіву, протокол від 27.12.2011 № 2 / Укрдержархів, ЦДЕА України ; уклад.: Ю. С. Ковтанюк – К., 2011. – 27 с. – Рукопис.

<sup>97</sup> Спр. 01–07 за номенклатурою справ ЦДЕА України на 2011 р. від 30.12.2010 № 3/07-64. Розробка XML-схеми метаданих архівного електронного документа відповідно до ГСТУ “Метадані архівного електронного документа. Структура та зміст” [Електронний ресурс] / схвалено Нормативно-методич-

ною комісією Укрдержархіву, протокол від 27.12.2011 № 2 / Укрдержархів, ЦДЕА України ; уклад.: А. О. Чекатков. – К., 2011. – 40 с. – Рукопис. – Режим доступу: // <http://tsdea.archives.gov.ua>. – Назва з екрана.

<sup>98</sup> Спр. 07–09 за номенклатурою справ ЦДЕА України на 2011 р. від 30.12.2010 № 3/07-64. Протокол засідання Науково-методичної ради ЦДЕА України від 10.03.2011 № 3. – К., 2012. – С. 2. – Рукопис.

<sup>99</sup> Порядок роботи з електронними документами та їх підготовки до передачі на архівне зберігання [Електронний ресурс] : проект // Укрдержархів. – 93 с. – Рукопис. – Режим доступу: [http://www.archives.gov.ua/Problems/Nakaz\\_Rogyadok\\_el\\_dok\\_2013.pdf](http://www.archives.gov.ua/Problems/Nakaz_Rogyadok_el_dok_2013.pdf). – Назва з екрана.

<sup>100</sup> Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку електронного урядування в Україні [Електронний ресурс] : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 26.09.2011 № 1014-р. // Уряд. кур'єр. – 2011. – № 200. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1014-2011-%D1%80>. – Назва з екрана.

<sup>101</sup> Про підтвердження відповідності : Закон України від 17.05.2001 № 2406-III // Відом. Верховної Ради України. – К., 2001. – № 32. – Ст. 169.

<sup>102</sup> Галузевий стандарт. Метадані архівного електронного документа : структура та зміст...

Определены основные цели, задания и пути решения проблем относительно процессов жизненного цикла электронных документов, в частности организация работы с электронными документами в делопроизводстве предприятий, учреждений и организаций, электронного документооборота в Украине, подготовка электронных документов к передаче на архивное хранение, прием-передача электронных документов в государственные архивные учреждения и архивные отделы городских советов, их постоянное хранение, предоставление доступа к ним и обеспечение воспроизведения документной информации.

**Ключевые слова:** электронный документ; жизненный цикл электронных документов; делопроизводство; электронный документооборот; создание электронных документов; подготовка электронных документов к передаче на архивное хранение; прием-передача; учет; архивное хранение; доступ к электронным документам.

There are defined the main goals and the ways of resolving of problems according the processes of the life cycles of electronic documents, especially the organization of work with the electronic documents in the record keeping process of enterprises, institutions and companies, the organization of electronic record keeping in Ukraine, the preparing of electronic documents for transferring to the archives, the acceptance and transferring of electronic documents to the State archival institutions and archival departments of the City Councils, their permanent storage, providing of access to and reproduction of documentary information.

**Key words:** the electronic document; the life cycle of electronic documents; the record keeping; the electronic record keeping; the creation of electronic documents; the preparing of electronic documents for transferring for the permanent storage; he acceptance and transferring of electronic documents; the inventory; the archival preservation; the access to the archival documents.