

**Електронне наукове фахове видання "Державне управління: удосконалення та розвиток" включено до переліку наукових фахових видань України з питань державного управління (Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.12.2016 № 1604)**

**ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ**  
удосконалення та розвиток



Дніпровський державний  
аграрно-економічний  
університет

**ДКС Центр**  
Видавництво ТОВ «ДКС-центр»

Державне управління: удосконалення та розвиток № 9, 2017

УДК 35.077

*В. В. Тиханський,  
аспірант кафедри інформаційної політики та цифрових технологій  
Національної академії державного управління при Президенті України*

## **ЕЛЕКТРОННИЙ ЦИФРОВИЙ ПІДПИС ЯК ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЇ ДЕРЖАВИ**

*V. V. Tykhanskyi,  
Postgraduate student of Chair, information policy and digital technology Development,  
National Academy of Public Administration, Office of the President of Ukraine*

## **ELECTRONIC DIGITAL SIGNATURE AS A TOOL OF THE DIGITAL GOVERNANCE**

*В. В. Тиханський,  
аспірант кафедри інформаційної політики та цифрових технологій  
Національної академії державного управління при Президенті України*

## **ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОГО ГОСУДАРСТВА**

*Завданням статті є здійснення аналізу сучасного стану використання електронного цифрового підпису (ЕЦП) в державному та приватному секторах. В роботі широко застосовувався загальнонауковий діалектичний метод, що дав можливість вивчити функціонування системи забезпечення надання послуг за допомогою ЕЦП та здійснити системний аналіз його функціонування. Системно-структурний та порівняльний методи дозволили здійснити порівняльний аналіз надання послуг органами влади.*

*Результати та основні здобутки дослідження можуть бути використані органами державної влади та органами місцевого самоврядування, зокрема у сфері здійснення сервісної діяльності. При перерозподілі функцій між державою та суспільством, влада залишає за собою сферу впливу щодо стратегічного управління. При цьому діяльність держави та децентралізованих структур являє собою єдину цілісну систему управління. Державне регулювання та управління послугами, які надаються приватними особами є опосередкованим впливом позитивного державного управління.*

*Задачей статьи является осуществление анализа современного состояния использования электронной цифровой подписи (ЭЦП) в государственном и частном секторах. В работе широко применялся общенаучный диалектический метод, позволивший изучить функционирование системы обеспечения предоставления услуг с помощью ЭЦП и осуществить системный анализ его функционирования. Системно-структурный и сравнительный методы позволили осуществить сравнительный анализ предоставления услуг органами власти. Результаты и основные достижения исследования могут быть использованы органами государственной власти и органами местного самоуправления, в*

*частности в сфере осуществления сервисной деятельности. При перераспределении функций между государством и обществом, власть оставляет за собой сферу влияния по стратегическому управлению. При этом деятельность государства и децентрализованных структур представляет собой единую целостную систему управления. Государственное регулирование и управление услугами, предоставляемыми частными лицами является опосредованным влиянием позывного государственного управления.*

*The purpose of the article is to analyze the current state of the use of electronic digital signature (EDS) in the public and private sectors. The general-scientific dialectical method was widely used in the work, which enabled to study the functioning of the system of provision of services through EDS and to carry out a systematic analysis of its functioning. System-structured and comparative methods allowed to carry out a comparative analysis of the provision of services by the authorities. The results and main achievements of the research can be used by public authorities and local self-government bodies, in particular, in the field of service activities.*

*With the redistribution of functions between the state and society, the authorities leave behind a sphere of influence on strategic management. In this case, the activities of the state and decentralized structures is a single integral management system. State regulation and management of services provided by private individuals is indirectly influenced by call state management.*

**Ключові слова:** ЕЦП, державне управління, електронне урядування, державна політика, електронно-цифрова держава.

**Key words:** EDS, state administration, e-government, state policy, electronic digital state.

**Ключевые слова:** ЭЦП, государственное управление, электронное управление, государственная политика, электронно-цифровая государство.

**Постановка проблеми.** Амбіційні та складні про європейського уряду України потребують великих інтелектуальних та фінансових ресурсів. Подолання негативних наслідків військових дій на сході Україні обумовили не необхідність впровадження засад позитивного державного управління побудованого на засадах сучасної сервісної держави.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** 30 січня 1997 року Резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй було прийнято розроблений Комісією ООН Типовий закон "Про електронну торгівлю" (так званий Типовий закон ЮНСІТРАЛ "Про електронну торгівлю"). Це був перший крок у галузі розвитку міжнародного права, який регулює сферу електронної торгівлі. Зазначений документ носить в собі рекомендаційний характер. Його призначення, в першу чергу, для використання державами як основного фундаменту при розробці національного законодавства. Цим міжнародним документом було закладено основні правові засади діяльності у сфері електронної торгівлі, визначення основних понять, таких як електронний документ, електронний документообіг, автор електронного документу, електронний підпис, інформаційна система.

Досліджуючи та аналізуючи зарубіжну наукову літературу, необхідно відзначити наступних науковців, які займались проблемами становлення електронної комерції та її правовим забезпеченням в сучасних умовах: американських дослідників Д.Белла, О. Тофлера, крім того, в працях російських вчених – І.Мелюхіна, В.Ємеліна, І.Алексєєвої, І.Бачило, Н.Ващєкіна, Т.Вороніної, В.Тєріна та вітчизняних – М. Швеця, В. Цимбалюка, В.Брижка, Р. Калюжного.

**Формулювання мети дослідження.** Завданням статті є здійснення компаративного аналізу сучасного стану умови застосування електронного цифрового підпису та його вплив на розвиток сучасної електронно-цифрової держави.

**Виклад основного матеріалу.** Інноваційні технології є основною рушійною силою в подальшому розвитку електронного уряду. Тому потрібно постійно працювати над різними проектами в області розвитку нових технологій з метою дослідження їх придатності до функціонування в електронному уряді. Існує багато проектів, для того, щоб полегшити доступ, як для громадян, так і для державних органів, органів місцевого самоврядування і приватного сектора до існуючих елементів інфраструктури технологій електронного уряду [1].

Як ми бачимо, початок ХХІ століття відзначається стрімким розвитком комунікаційних та інформаційних систем, відбувається суттєва зміна способів виробництва, змінюється світогляд людей, внутрішні та міждержавних відносини у сфері економіки та торгівлі. Серед основних тенденцій формування інформатизації суспільства в цілому, що стосується всіх

сфер нашої повсякденної життєдіяльності, включаючи освіту, науку, медицину, економіку, державне управління, культуру, мистецтво, слід підкреслити досить стрімкий розвиток глобальної мережі Інтернет.

З появою глобальної мережі Інтернет кожен день все більше й більше охоплював повсякденне життя людини та суспільства в цілому, а ж до поки не поглинув всі сфери. Адже зараз практично кожна людина користується Інтернетом для вирішення своїх соціально-побутових питань. Це оплата за комунальні послуги, розрахунки банківською картою через. Тому із розвитком мережі виникли нові можливості до більш оперативного спілкування та комунікацій, укладання різного виду договорів. Інтернет виступає як гігантський посередник у торгівлі через який можна продати і купити безліч товарів та послуг. Ця нова територія для ведення бізнесу надає широкі можливості відображення реальної економіки держави у віртуальному всесвіті. Бурхливий розвиток електронної комерції відкриває нові перспективи для ведення бізнесу. Можна стверджувати, що саме Інтернет-комерція стане відправною точкою створення зовсім нових моделей ринкових відносин, абсолютно нових об'єднань партнерів і в підсумку – нової економіки. Дуже скоро Інтернет займе панівне місце в усіх сферах сучасного бізнесу, в якому працюють такі бізнес-моделі, які у реальному житті й увяли собі неможливо. З кожним днем він все активніше входить у ділове життя кожного, хто прагне процвітати і поліпшити економічну ситуацію в країні.

Так, для вирішення проблеми збереження електронних документів від їх копіювання, зміни, модифікації чи підробки потрібно використовувати специфічні засоби та методи захисту. На сьогоднішній день одним з таких методів захисту являється електронний цифровий підпис (ЕЦП), який є ефективним інструментом забезпечення інформаційної безпеки на всіх рівнях інфраструктури суспільства: від персональної інформаційної безпеки людини до інформаційної безпеки держави.

Достовірність інформації документу, його реквізитів і факту підписання конкретною особою можна перевірити за допомогою спеціального програмного забезпечення. Можна сказати, що ЕЦП виступає як засіб контролю походження і цілісності інформації.

Відповідно до Закону України від 22.05.2003 № 852-IV «Про електронний цифровий підпис» 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. Електронний цифровий підпис накладається за допомогою особистого ключа та перевіряється за допомогою відкритого ключа. Тому ЕЦП, зокрема, і інфраструктура відкритих ключів, у цілому, є стратегічною оборонною технологією, від якості й надійності реалізації якої залежить інформаційна безпека України [2].

При використанні електронного цифрового підпису гарантується високий рівень безпеки та захисту даних. Завдяки ЕЦП, гарантується справжність документу.

Органи державної влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи та організації державної форми власності для засвідчення чинності відкритого ключа використовують лише посилений сертифікат ключа [2].

Інші юридичні та фізичні особи можуть на договірних засадах засвідчувати чинність відкритого ключа сертифікатом ключа, сформованим центром сертифікації ключів, а також використовувати електронний цифровий підпис без сертифіката ключа.

Розподіл ризиків збитків, що можуть бути заподіяні підписувачам, користувачам та третім особам, які користуються електронними цифровими підписами без сертифіката ключа, визначається суб'єктами правових відносин у сфері послуг електронного цифрового підпису на договірних засадах.

Захист прав споживачів послуг електронного цифрового підпису, а також механізм реалізації захисту цих прав регулюються цим Законом та Законом України «Про захист прав споживачів» [3].

При підписанні електронного документа його початковий зміст не змінюється, а додається блок даних, так званий ЕЦП. Отримання цього блоку можна розділити на два етапи. На першому етапі за допомогою програмного забезпечення і спеціальної математичної функції обчислюється так званий «відбиток повідомлення. Цей відбиток має такі особливості: фіксовану довжину, незалежно від довжини повідомлення; унікальність відбитку для кожного повідомлення; неможливість відновлення повідомлення по його відбитку. Таким чином, якщо документ був модифікований, то зміниться і його відбиток, що відобразиться при перевірці ЕЦП.

Однією з додаткових можливостей при роботі з ЕЦП є послуга фіксації точного часу підписання документа, ЕЦП відмітка точного часу. Відмітка точного часу при підписанні документа дозволяє точно ідентифікувати момент накладання підпису, причому змінити його значення згодом, навіть особою, яка наклала підпис, неможливо.

Проте, чинне законодавство не визначає особливості застосування ЕЦП, щодо документів, термін дії яких перевищує термін дії ЕЦП. Також не визначено статус підписаних документів, термін дії яких не закінчився, у разі компрометації ЕЦП. Це дозволяє реалізувати два види атак на ЕЦП: використання недійсного ЕЦП (скомпрометованого, або ЕЦП, термін дії якого закінчився) для підпису документів заднім числом; визнання підписаного документа без позначки часу, сертифікат якого на час перевірки підпису не діє, недійсним на підставі того, що неможливо встановити, чи був документ підписаний дійсним ЕЦП, чи був підписаний заднім числом недійсним ЕЦП. Ця атака може супроводжуватись брехливою заявою про компрометацію ключа ЕЦП [4].

На сьогодні досить поширеним стає використання ЕЦП звичайними громадянами України, оскільки державні органи виконавчої влади почали активно впроваджувати надання адміністративних послуг в електронному вигляді. Що в свою чергу, свідчить про високу активність та освіченість громадян в сфері інформаційно-телекомунікаційних послуг,

набагато менше стояти в чергах за типовою інформацією, а також зростання попиту на самі електронні послуги. Якщо дивитись зі сторони державних органів, тобто надавачі послуг, то це також в свою чергу значний плюс. Адже скорочуються витрати на пересилання документів від суб'єкта до надавача, досить знижує корупційні ризики, витрати часу на надання послуги та інші ресурси на адміністрування типових процедур, так як документи вже заповнені суб'єктом в електронному вигляді. Єдине, що потрібно зробити суб'єкту звернення це прийти в Центр надання адміністративних послуг забрати готовий документ (довідка, дозвіл, ліценція, сертифікат, витяг і т. д.).

Отже, надання електронних адміністративних послуг за допомогою ЕЦП це один з кроків до розвинутої моделі електронного уряду та розвитку електронно-цифрової держави, що складається з чотирьох основних рівнів його реалізації:

- «Уряд — громадянам» (організація зворотного зв'язку з громадянами).
- «Уряд — службовцям» (відносини уряду з чиновниками або службовцями).
- «Уряд — бізнесу» (відносини державних органів і бізнесу).
- «Уряд — уряду» (автоматизація відносин і документообігу між відомствами) [5].

Кожен з цих рівнів уже частково реалізований, постійно модернізується та вдосконалюється.

Будь-який офіційний веб-сайт є тільки видимою оболонкою системи державних інформаційних ресурсів, необхідних для того, щоб надавати адміністративні послуги в електронному форматі. Для ефективного функціонування сайту або порталу як системи відкритих інформаційних ресурсів, призначених для задоволення потреб населення, потрібна не менше розвинена система внутрішніх документованих інформаційних ресурсів, що обслуговують управлінські потреби співробітників органів влади.

ЕЦП подібні до електронних "відбитків пальців". У формі кодованого повідомлення цифровий підпис надійно асоціює підписувача з документом у записаній транзакції.

*Складові частини ЕЦП.*

Схема електронного підпису зазвичай включає в себе:

- алгоритм генерації ключових пар користувача;
- функцію обчислення підпису;
- функцію перевірки підпису.

Функція обчислення підпису на основі документа і секретного ключа користувача обчислює власне підпис. У залежності від алгоритму функція обчислення підпису може бути детермінованою або ймовірнісною. Детерміновані функції завжди обчислюють однакову підпис за однаковими вхідними даними. Ймовірнісні функції вносять у підпис елемент випадковості, що підсилює криптостійкість алгоритмів ЕЦП. Однак, для ймовірнісних схем необхідний надійний джерело випадковості (або апаратний генератор шуму, або криптографічно надійний генератор псевдовипадкових бітів), що ускладнює реалізацію.

В даний час детерміновані схеми практично не використовуються. Навіть в спочатку детерміновані алгоритми зараз внесено модифікації, що перетворюють їх у ймовірнісні (так, в алгоритм підпису RSA друга версія стандарту PKCS # 1 додала попереднє перетворення даних (OAEP), що включає в себе, серед іншого, зашумлення).

Функція перевірки підпису перевіряє, чи відповідає дана підпис даного документу та відкритому ключу користувача. Відкритий ключ користувача доступний всім, так що будь-хто може перевірити підпис під даним документом.

Оскільки документи, які підписували - змінної (і досить великий) довжини, в схемах ЕЦП найчастіше підпис ставиться не на сам документ, а на його хеш. Для обчислення хеша використовуються криптографічні хеш-функції, що гарантує виявлення змін документа при перевірці підпису. Хеш-функції не є частиною алгоритму ЕЦП, тому в схемі може бути використана будь-яка надійна хеш-функція.

Алгоритми ЕЦП діляться на два великих класи: звичайні цифрові підписи і цифрові підписи з відновленням документа.

Слід розрізняти електронний цифровий підпис і код автентичності повідомлення, незважаючи на схожість вирішуваних завдань (забезпечення цілісності документа та неспростовності авторства). Алгоритми ЕЦП відносяться до класу асиметричних алгоритмів, у той час як коди автентичності обчислюються за симетричними схемами [6].

Найближчим часом Кабінет Міністрів України планує здійснювати підготовку проектів рішень уряду та матеріалів до них в електронному вигляді. Згідно з постановою №608 від 18 серпня 2017 р. «Деякі питання підготовки проектів актів законодавства в електронній формі», проекти актів уряду та матеріали до них будуть готуватися в електронній формі із застосуванням електронного цифрового підпису. Проте, крім випадків наявності обґрунтованих підстав для їх підготовки в паперовій формі, таких як інформація з обмеженим доступом, у разі неможливості застосування матеріалів до відповідного проекту акта як оригіналів в електронній формі згідно з вимогами законодавства, у разі підготовки проекту акта з питань, пов'язаних із запобіганням виникненню надзвичайних ситуацій, ліквідації їх наслідків, або з інших питань, пов'язаних з виникненням загрози життю та/або здоров'ю населення, а також з невідкладних питань проведення антитерористичної операції і обороноздатності держави.

Таке рішення дозволить створити базове нормативне підґрунтя для здійснення документування діяльності Кабінету Міністрів в електронній формі, яка має стати першим кроком для переходу процедури підготовки проектів актів в електронний вигляд [7].

Також досить цікавим є те, що особи, які досягли 18 років, які отримують паспорт громадянина України з імплантованим безконтактним електронним носієм, можуть подати заяву про реєстрацію як передплатників і укласти договір про надання послуг електронного цифрового підпису.

Тобто при отриманні ID-паспорта громадянин одразу й отримує діюче ЕЦП з можливістю його використання, наприклад, для заповнення декларації, підписання документів, договорів, отримання он-лайн послуг, тощо

Порядок внесення засобів ЕЦП в чіп на ID-паспорті, а також порядок надання послуг ЕЦП з використанням паспорта громадянина України затверджені постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку внесення засобів електронного цифрового підпису до безконтактного електронного носія, що міститься в паспорті громадянина України, та надання послуг електронного цифрового підпису з використанням паспорта громадянина України з імплантованим безконтактним електронним носієм» від 30 листопада 2016 року № 869.

Запит на формування сертифікатів ключів електронного цифрового підпису та шифрування містить відповідні відкриті ключі, що отримані під час генерації пар ключових даних, та формується відповідно до міжнародних рекомендацій у сфері забезпечення інтеперабельності системи електронного цифрового підпису RFC 2986 “PKCS #10: Certification Request Syntax Specification” [8].

У свою чергу Національний банк України врегулював використання електронного підпису в банківській системі. З метою визначення єдиних підходів до застосування електронного підпису в українській банківській системі, було прийнято постанову правління НБУ від 14 серпня 2017 року № 78 «Про затвердження Положення про застосування електронного підпису в банківській системі України». Впровадження та реалізація цього створює нормативно-правову базу для застосування безпаперових технологій при наданні банківських послуг і продовжує процес реалізації проекту Paperless, суть якого полягає в максимально можливій відмові від паперових документів при обслуговуванні клієнтів банків.

Зокрема, положенням визначаються види електронного підпису, що застосовуються в банківській системі України, встановлюються вимоги щодо застосування кожного з видів електронного підпису, встановлюються вимоги до створення і зберігання електронних документів в банківській системі.

За оцінками НБУ, реалізація норм цього документа сприятиме зменшенню собівартості банківських продуктів та підвищенню якості, зручності і швидкості обслуговування банками своїх клієнтів

Впровадження безконтактних електронних послуг, перехід на електронну ідентифікацію та електронний підпис громадянина є необхідною умовою для впровадження системи електронного уряду в Україні та розвитку електронно-цифрової держави[9]. Також на сьогоднішній день Уряд планує прийняти ряд нормативно-правових актів про єдину систему електронної взаємодії і повністю відмовитися від паперового документообігу.

На даний момент існує ряд сервісів в Україні, якими можна скористатися завдяки ЕЦП. Так, за допомогою безкоштовного сервісу «iFinZvit» клієнти АЦСК можуть звітувати не лише до органів Міндоходів, але і до Пенсійного фонду України і органів Державної статистики України.

Зараз відбувається бета-тестування нового он-лайн сервісу Міндоходів – «Електронний кабінет платника податків», який дозволить гарантовано відправляти податкову звітність безпосередньо в базу даних Міндоходів, оминаючи сервіси електронної пошти та негайно отримувати квитанції по звітах, й іншу корисну інформацію.

Оновлений веб-портал електронних послуг Пенсійного фонду України завдяки новим функціональним можливостям значно розширив дистанційний доступ громадян до послуг, що надаються Фондом.

Відтак, користувачі веб-ресурсу без черг і зайвих витрат часу можуть скористатись наступними електронними послугами:

- отримувати інформацію, накопичену в базах даних персоналізованого обліку;
- здійснювати контроль за даними, що вносяться до системи персоналізованого обліку та впливають на пенсійні права (для працюючих);
- отримувати відомості з власної пенсійної справи (для пенсіонерів) щодо суми призначеної пенсії, з урахуванням усіх встановлених надбавок, виду пенсії, закінчення строку виплати пенсії тощо;
- подавати заяву – запит на попереднє замовлення паперових документів, а саме: виписки з системи персоналізованого обліку, виписки з пенсійної справи (для пенсіонерів), виписки про стан розрахунків з ПФУ (для страхувальників);
- подавати скарги до органів Пенсійного фонду;
- подавати заяви про призначення пенсії до органів Пенсійного фонду;
- подавати заяви про перерахунок пенсії у зв'язку з набутиим страховим стажем до органів Пенсійного фонду (для пенсіонерів);
- записатися на прийом до органу Пенсійного фонду з можливістю вибору часу, зручного для відвідування Фонду.

Процедура реєстрації на веб-порталі максимально спрощена. Можлива он-лайн реєстрація за ЕЦП [10].

**Висновки.** Електронний цифровий підпис як засіб контролю походження і цілісності інформації є ефективним інструментом забезпечення інформаційної безпеки на всіх рівнях інфраструктури суспільства: від персональної інформаційної безпеки людини до інформаційної безпеки держави. Тому ЕЦП, зокрема, і інфраструктура відкритих ключів, у цілому, є стратегічною оборонною технологією, від якості й надійності реалізації якої залежить Інформаційна безпека України.

Закон України „Про електронний цифровий підпис” передбачає, що повинні застосовуватися національні стандарти криптографії або ті, на які „дав добро” орган державного управління, який реалізує державну політику в сфері криптографічного захисту інформації, тобто ще один суб’єкт правових відносин у сфері послуг електронного цифрового підпису – контрольний орган. Нині для визначення алгоритмів формування та перевірки цифрового підпису в Україні діють два стандарти: міждержавний стандарт ГОСТ 34.310-95 „Информационная технология. Процедура выработки и проверки цифровой подписи на базе асимметричного криптографического алгоритма” та стандарт України ДСТУ 4145-2002 „Інформаційні технології. Криптографічний захист інформації. Цифровий підпис, що ґрунтується на еліптичних кривих. Формування та перевіряння”, затверджений наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 28.12.2002 № 31 [2].

Необхідно зазначити що, з метою правового визнання електронного підпису в 1999 році Європейським Парламентом і Радою було прийнято Директиву 1999/93/ЄС від 13.12.1999 р. В цьому документі дане широке та відкрите поняття електронного підпису, а в статті 5 Директиви однозначно визначається що, у разі використання електронного підпису без атрибутів сертифікації не втрачається його правове значення [5].

Виходячи з викладеного вище можна стверджувати що, для активного розвитку електронно-цифрової держави необхідно:

- максимально гармонізувати вітчизняне законодавство про електронний документообіг з міжнародним, зокрема з європейським;
- законодавчо закріпити юридичну самостійність електронного документа;
- електронному цифровому підпису надати статусу специфічного реквізиту електронного документа.
- надати право бізнесовим структурам, фізичним особам в процесі документованих взаємовідносин вільно, за взаємною домовленістю, вибрати будь-яку систему реалізації електронного підпису, у тому числі, при певному ступені довіри, і державний, тобто цифровий, електронний підпис, так як Закон України “Про електронний цифровий підпис” не може бути застосований до відкритих мереж електронного бізнесу (наприклад, електронна комерція).

Розвиток та широке впровадження в життя таких елементів сьогодення як електронний підпис є обов’язковим елементом формування інформаційної культури суспільства задля сталого розвитку електронно-цифрової держави. Необхідно усвідомити, що електронний підпис є, за своєю суттю рівнозначним із своїм паперовим носієм.

### Література.

1. eGovernment tools. [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <http://archiv.digitales.oesterreich.gv.at/site/6794/default.aspx>
2. Про електронний цифровий підпис: Закон України від 22.05.2003 № 852-IV. [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/852-15>
3. Електронний документообіг та захист інформації: навч. посіб./ О.Б. Кукарін / За заг. ред. д.держ.упр., професора Н.В. Грицяк – К.: НАДУ, 2015. – 84 с.
4. Біла книга з електронного урядування у сфері електронної взаємодії: проект. [Електронний ресурс] : – Режим доступу: [http://dknii.gov.ua/sites/default/files/wb\\_io\\_19\\_03\\_0.doc](http://dknii.gov.ua/sites/default/files/wb_io_19_03_0.doc)
5. Електронний уряд. [Електронний ресурс] : – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Електронний\\_уряд](https://uk.wikipedia.org/wiki/Електронний_уряд).
6. E-signature. [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <http://e-signature.com.ua/?cat=1>
7. Деякі питання підготовки проектів актів законодавства в електронній формі: постанова Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 608 [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/608-2017-%D0%BF>
8. Про затвердження Порядку внесення засобів електронного цифрового підпису до безконтактного електронного носія, що міститься в паспорті громадянина України, та надання послуг електронного цифрового підпису з використанням паспорта громадянина України з імплантованим безконтактним електронним носієм: постанова Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2016 року № 869 [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249551811>.
9. Про затвердження Положення про застосування електронного підпису в банківській системі України: постанова правління Національного Банку від 14 серпня 2017 року № 78 [Електронний ресурс] : – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0078500-17>
10. Пенсійний фонд України модернізував веб-портал електронних послуг [Електронний ресурс] : – Режим доступу: [http://www.pfu.gov.ua/pfu/control/uk/publish/article?art\\_id=268759](http://www.pfu.gov.ua/pfu/control/uk/publish/article?art_id=268759).

### References.

1. eGovernment tools. (2017), available at: <http://archiv.digitales.oesterreich.gv.at/site/6794/default.aspx> (Accessed 30 Aug 2017).
2. Verkhovna Rada of Ukraine (2003), The Law of Ukraine " On Electronic Digital Signature", available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/852-15> (Accessed 30 Aug 2017).

3. Kukarin, O.B. (2015), Elektronnyj dokumentoobih ta zakhyst informatsii [Electronic document circulation and information protection], NADU, Kyiv, Ukraine.

4. State Agency for E-Governance of Ukraine (2014), "White Paper on Electronic Governance in the Field of Electronic Interaction", available at: [http://dknii.gov.ua/sites/default/files/wb\\_io\\_19\\_03\\_0.doc](http://dknii.gov.ua/sites/default/files/wb_io_19_03_0.doc) (Accessed 30 Aug 2017).

5. wikipedia (2017), "E-Governance", available at: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Elektronnyj\\_uriad](https://uk.wikipedia.org/wiki/Elektronnyj_uriad) (Accessed 30 Aug 2017).

6. E-signature (2017), available at: <http://e-signature.com.ua/?cat=1> (Accessed 30 Aug 2017).

7. Cabinet of Ministers of Ukraine (2017), Resolution "Some issues of drafting legislative acts in electronic form", available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/608-2017-%D0%BF> (Accessed 30 Aug 2017).

8. Cabinet of Ministers of Ukraine (2016), Resolution "On approval of the Procedure for introducing means of electronic digital signature to a contactless electronic carrier contained in the passport of a citizen of Ukraine, and the provision of electronic digital signature services using the passport of a citizen of Ukraine with an implanted contactless electronic carrier", available at: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249551811> (Accessed 30 Aug 2017).

9. National Bank of Ukraine (2017), Resolution "On Approval of the Regulation on the Application of Electronic Signature in the Banking System of Ukraine", available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0078500-17> (Accessed 30 Aug 2017).

10. Pension Fund of Ukraine (2016), "The Pension Fund of Ukraine has upgraded the web-portal of electronic services", available at: [http://www.pfu.gov.ua/pfu/control/uk/publish/article?art\\_id=268759](http://www.pfu.gov.ua/pfu/control/uk/publish/article?art_id=268759) (Accessed 30 Aug 2017).

*Стаття надійшла до редакції 13.09.2017 р.*



ТОВ "ДКС Центр"

Вропу