

УДК 004.91

С. В. Тітов, кандидат технічних наук, доцент, Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків
<https://orcid.org/0000-0003-0910-4415>

О. В. Тітова, кандидат технічних наук, доцент, Харківська державна академія культури, м. Харків
titova.alena@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6081-1812>

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБРОБКИ ДОКУМЕНТІВ У ХМАРНОМУ СЕРВІСІ MICROSOFT ONEDRIVE

Проаналізовано можливості організації роботи з електронними документами в хмарному сховищі Microsoft OneDrive. Розглянуто переваги та недоліки офісних додатків, які входять до складу хмарного сервісу. Визначено, що основною перевагою сервісу є поєднання функцій зберігання документів у «хмарі» з можливостями їх обробки. Нині багатьом користувачам доцільно використовувати Office Online передусім як доповнення до пакета офісних програм Microsoft. Зазначено, що хмарні технології набувають популярності, виникнення та розвиток офісних пакетів програм, доступних онлайн, не дозволяють витратити кошти на їх настільні версії. Хмарний сервіс OneDrive є зручним і потужним інструментом роботи з документами, за умови використання продуктів компанії Microsoft.

Ключові слова: *хмарне сховище, офісні додатки, онлайн-обробка документів, синхронізація файлів, групова робота з документами.*

С. В. Титов, кандидат технических наук, доцент, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков

О. В. Титова, кандидат технических наук, доцент, Харьковская государственная академия культуры, г. Харьков

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАБОТКИ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАЧНОМ СЕРВИСЕ MICROSOFT ONEDRIVE

Проанализированы возможности организации работы с электронными документами в облачном хранилище Microsoft OneDrive. Рассмотрены достоинства и недостатки офисных приложений, входящих в состав облачного сервиса. Определено, что основным преимуществом сервиса является совмещение функций хранения документов в «облаке» с возможностями их обработки. В настоящее время многим пользователям целесообразно использовать Office Online, прежде всего как дополнение к пакету офисных программ Microsoft. Отмечено, что популярность облачных технологий растет интенсивными темпами, возникновение и развитие офисных пакетов программ, доступных онлайн, не позволяют тратить средства на их настольные версии. Облачный сервис OneDrive является удобным и мощным инструментом работы с документами, при условии использования продуктов компании Microsoft.

Ключевые слова: *облачное хранилище, офисные приложения, онлайн-обработка документов, синхронизация файлов, групповая работа с документами.*

S. V. Titov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv

O. V. Titova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv

THE ANALYSIS OF THE QUALITY OF INFORMATION AND TECHNOLOGICAL SUPPORT OF DOCUMENT PROCESSING IN THE CLOUD SERVICE MICROSOFT ONEDRIVE

The aim of this paper is to develop recommendations for working with documents via cloud service based on the analysis of mobile office capabilities of Microsoft OneDrive.

Research methodology. Major publications on the subject have been reviewed. The study is based on the authors' experience of using cloud service Microsoft OneDrive to work online with documents.

Results. It has been found that under the conditions of growing popularity of cloud technologies, the development of office software packages available online has led to the lack of necessity of buying their desktop versions. The authors analyze the capacity of the work organization with electronic documents in the cloud storage Microsoft OneDrive. The advantages and disadvantages of office applications that make up a cloud service are under consideration. It has become possible to make the following recommendations: 1. Online versions of Office programs are more suitable for the creation and processing simple documents. 2. At present, it is recommended for many users to use Office Online as a supplement to the package of Microsoft Office programs. 3. Combined with cloud Office Online, the service Microsoft OneDrive is very useful to work with documents. 4. It is important to monitor constantly new developments in the field of cloud Office. It has been determined that the main advantage of the service is a combination of the storage functions of documents in the "cloud" with a mobile office.

Novelty. An attempt is made in this paper to show importance of usability of cloud technologies for the creation and processing of electronic documents.

The practical significance. Technologies discussed in the article enable to improve the work organization with electronic documents in the cloud storage Microsoft OneDrive, using the benefits of cloud computing.

Keywords: *cloud storage, office applications, online document processing, file synchronization, group work with documents.*

Постановка проблеми. Використання хмарних технологій під час організації обробки даних дозволяє економити як на обслуговуванні та персоналі, так і на інфраструктурі. У цьому й полягає причина їх зростаючої популярності. Хмарні технології надають користувачеві зручне віртуальне середовище для зберігання, обробки, передачі та тиражування документів, яке об'єднує апаратні засоби, програмне забезпечення, канали зв'язку, а також службу технічної підтримки.

Використання хмарних технологій надає додаткових можливостей з організації роботи над документами. Перевагами таких технологій є робота з інформацією за допомогою різних пристроїв і доступу з будь-якого комп'ютера, підключеного до інтернету; надійне збереження документів у разі виникнення будь-якої проблеми з комп'ютером користувача; можливість спільної роботи з документами та ін. Як визначає Широбокова (2013), основними недоліками хмарних технологій є такі: необхідність постійного з'єднання з інтернетом та страх користувачів зберегти конфіденційну інформацію в мережі.

Нині кількість хмарних сервісів, які пропонують послуги зберігання даних, досить значна (Dropbox, Mega, Облако@mail.ru, iDrive та ін.). Вони різняться за об'ємом, вартістю застосування, можливістю використання під різні операційні системи та ін. Однак кількість сервісів, які надають послуги мобільного офісу, обмежена. Потреба в таких програмних продуктах значна, оскільки, з одного боку, інтенсивно зростає кількість мобільних пристроїв, з іншого, достатньо висока вартість офісних додатків змушує користувачів використовувати онлайн-сервіси для створення та обробки документів. Водночас існує немало проблем, які виникають під час роботи з документами в мобільних офісних системах. Саме тому аналіз та вирішення цих проблем є актуальним завданням. Це дозволить визначити рекомендації для користувачів щодо запобігання труднощам під час роботи з хмарними сервісами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на те, що популярність хмарних технологій постійно зростає, розвідок, присвячених особливостям роботи мобільних офісів, обмаль. Безумовно, зважаючи на новизну тематики та швидкі зміни в технологіях, користувач може сподіватися тільки на електронні джерела, у яких наведені достатньо детальні огляди можливостей популярних хмарних сховищ (*Обзор 10+*, 2016; *10 самых больших бесплатных облачных хранилищ данных*, 2014; Бардаш, 2015). Щодо роботи із мобільними офісними додатками, то публікації на цю тему є рекламними (*Бесплатные приложения; Онлайн офис*). Нині найпопулярнішими сервісами, які надають послуги роботи з офісними документами в «хмарі», є Microsoft OneDrive та Google Drive. Саме їх переваги та недоліки викликають посилений інтерес користувачів мобільних офісних додатків.

Мета статті — розробити рекомендації щодо роботи з документами за допомогою хмарного сервісу на основі аналізу можливостей мобільного офісу Microsoft OneDrive.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для того, щоб скористатися можливостями хмарного сервісу зберігання та обробки документів OneDrive від компанії Microsoft, користувач повинен мати об-

ліковий запис Microsoft. Під час встановлення на комп'ютер Microsoft OneDrive створює в системі теку з ім'ям «OneDrive» для операційної системи Windows 7, а в операційних системах Windows 8 та 10 така тека інтегрована за замовчуванням. Файли з неї синхронізуються з хмарним сховищем, тобто, якщо користувач додає документи в теку на своєму локальному комп'ютері, вони автоматично доступні в «хмарі» та навпаки. Якщо на комп'ютері встановлена версія Windows 8 та вище, користувач може починати роботу із хмарним сховищем без встановлення будь-яких додатків, що, безумовно, є перевагою цього сервісу. Особливості підключення та налаштування хмарного сервісу, функції роботи з файлами досить докладно висвітлено в цьому електронному ресурсі (*Как пользоваться облаком OneDrive*, 2015).

На жаль, розробники скоротили об'єм безплатного сховища до 5 ГБ, що обмежує роботу з файлами великих розмірів (наприклад, зображеннями). За додатковий об'єм необхідно платити. Щодо роботи з текстовими документами, таблицями та презентаціями, які не містять великих аудіо- та відеофайлів, означеного об'єму цілком достатньо.

Безумовно, головною перевагою Microsoft OneDrive є інтеграція з програмами Microsoft Office, тобто можливість роботи з офісним пакетом у «хмарі». До складу мобільного офісу входять три найпопулярніші офісні додатки: текстовий редактор Word Online, табличний процесор Excel Online та Power Point, а також OneNote.

Слід відзначити, що функціональність офісних додатків обмежена, якщо використовувати безплатну версію хмарного сервісу. Наприклад, у текстовому редакторі Word Online відсутні складні функції, а саме: створення розсилок, гнучка зміна стилів, створення автозмісту, можливість налаштування інтерфейсу та ін. Однак ці функції належать переважно до професійного рівня володіння редактором. Для отримання повних версій офісних додатків необхідно оформляти підписку, що потребує незначних фінансових витрат (близько 4\$ на місяць) (*Обзор Microsoft OneDrive*, 2014).

Хмарний сервіс Microsoft OneDrive працює з останніми версіями офісних програм. Ідеться про текстові документи, таблиці Excel та презентації Power Point, які створені онлайн, мають формати .docx, .xlsx та .pptx. Це може призводити до деяких незручностей для користувача. Наприклад, під час відкриття у Word Online документа, створеного за допомогою версії Word нижчих за 2007 (формат .doc), відбувається автоматичне перетворення його у формат .docx. У більшості випадків перетворення відбувається коректно, але в документах, які мають складне форматування, іноді виникають проблеми, особливо в процесі зворотного перетворення у формат .doc. Однак вищезазначене стосується

не стільки хмарного сервісу OneDrive, скільки конфліктів різних версій редактора Word та проблем перетворення документів під час обробки у форматах .doc та .docx.

Певну незручність під час роботи із текстовим редактором Word Online становить неможливість створення користувацьких стилів та перетягування рисунків за допомогою «миші». Також не підтримується функція збереження документа, захищеного паролем. Незважаючи на це, Word Online — зручний редактор, за допомогою якого можна створювати й обробляти різноманітні документи.

Щодо додатка Power Point Online слід відзначити, що його функціонал суттєво поступається функціоналу звичайного Power Point. У ньому немає різних режимів відображення презентації: сортування, нотації, структура. Складнощі виникають під час вставки відеофрагментів та аудіофайлів. Повільно здійснюється навіть вставка зображень, особливо якщо їх об'єм перевищує 1–2 МБ. Спроба вставити зображення розміром більше 6 МБ призводить до того, що користувач отримує повідомлення про занадто великий розмір файлу й неможливість здійснення цієї операції.

Таким чином, додаток Power Point Online доцільніше використовувати для створення тільки простих слайд-шоу з незначною кількістю переходів між слайдами. Також його можна використовувати для оперативного редагування або для другорядного монтажу презентацій, які створені в настільній версії програми.

Додаток Excel Online підтримує більшість функцій електронних таблиць, серед них такі: закріплення панелі, автозаповнення, елементи управління введенням даних (списки). Труднощі виникають під час роботи з таблицями, які містять макроси. Однак для більшості завдань (складні розрахунки, побудова різноманітних діаграм, робота із гіперпосиланнями, форматування таблиць) ця програма є дуже зручним і потужним інструментом.

Однією з основних переваг хмарного сервісу є можливість групової роботи над документами. Користувач може надати доступ до документів іншим особам та відстежувати онлайн увесь процес внесення змін і поправок.

Таким чином, до переваг роботи із хмарним сервісом Microsoft OneDrive належать:

1. Інтегрованість в операційну систему Windows і бездоганна робота із пристроями, які використовують цю операційну систему (персональні комп'ютери, планшети та смартфони).
2. Швидка синхронізація документів у «хмарі» із папкою на персональному комп'ютері.

3. Наявність розвиненого офісного пакета програм в онлайн-версії, що дозволяє створювати й обробляти документи без необхідності встановлювати Microsoft Office на персональний комп'ютер.
4. Відсутність проблем із перенесенням документів із «хмари» до настільної версії офісних програм.
5. Можливість групової роботи над документом.
6. Відсутність фінансових витрат на придбання офісного пакета програм для настільного комп'ютера.

Недоліки хмарного сервісу:

1. Невеликий об'єм безплатного сховища.
2. Обмежений функціонал хмарних офісних додатків, особливо це стосується Power Point Online. Як наслідок, неможливість роботи з документами, які потребують виконання складних операцій.
3. Під час роботи із великими документами час завантаження зростає. Але слід зазначити, що це значною мірою стосується всіх хмарних сервісів, оскільки якість їх роботи залежить від швидкості інтернет-з'єднання (Широбокова, 2013).

Висновки. Популярність хмарних технологій зростає інтенсивними темпами. Виникнення та розвиток офісних пакетів програм, доступних онлайн, дозволяють не витрачати кошти на їх настільні версії. Хмарний сервіс OneDrive є зручним і потужним інструментом роботи з документами, за умови використання продуктів компанії Microsoft.

Рекомендації щодо роботи з Microsoft OneDrive є такі:

1. Онлайн-версії офісних програм доцільніше використовувати для створення й оброблення простих документів. Однак Word Online та Exel Online за умови додавання надалі деяких функцій можуть конкурувати з настільними версіями.
2. Нині багатьом користувачам доцільно використовувати Office Online передусім як доповнення до пакета офісних програм Microsoft.
3. Функціональні можливості Microsoft OneDrive як хмарного сховища документів не поступаються іншим продуктам подібного рівня (створення папок, сортування, переміщення файлів та ін.), однак обмежені невеликим об'ємом безплатного сховища. Однак у поєднанні з хмарним пакетом офісних програм цей сервіс корисний і зручний для роботи з документами.
4. Слід відзначити, що офісні пакети програм змінюються постійно. Розробники пропонують нові функції та намагаються перемогти в конкурентній боротьбі. Користувачі змушені відстежувати зміни та пропозиції постійно.

У подальшому доцільно проаналізувати можливості роботи з документами хмарного сервісу Google Drive та здійснити порівняльний аналіз з Microsoft OneDrive.

Список посилань

- 10 самых больших бесплатных облачных хранилищ данных. Актуальный обзор 2014 года.* (2014). Взято из <http://romweb.ru/web-servisy/10-samyx-bolshix-besplatnyx-oblachnyx-xranilishh-dannyx-2014/>
- Бардаш, Д. (2015). *Обзор-сравнение популярных облачных сервисов.* Взято из <https://www.iphones.ru/iNotes/402397>
- Бесплатные приложения Office Online.* Взято из <https://products.office.com/ru-RU/office-online/>
- Как пользоваться облаком OneDrive (SkyDrive).* (2015). Взято из <http://seoslim.ru/rss/onedrive-skydrive-oblako-dlya-xraneniya-dannyx.html>
- Обзор 10+ облачных хранилищ данных.* (2016). Взято из <http://www.topobzor.com/obzor-10-oblachnyx-xranilishh-dannyx/.html>
- Обзор Microsoft OneDrive.* (2014). Взято из <https://www.comss.ru/page.php?id=2137>
- Онлайн офис.* Взято з <http://www.bestfree.ru/uslugi/office/online-office.php>
- Планы и обновления OneDrive.* Взято из <https://onedrive.live.com/about/ru-ru/plans/>
- Широбокова, Н. (2013). *Облачные технологии: плюсы и минусы.* Взято из <http://www.compgramotnost.ru/internet-gramotnost/oblachnye-texnologii-plyusy-i-minusy>

References

- 10 largest free cloud storage. Actual review of 2014.* Retrieved from <http://romweb.ru/web-servisy/10-samyx-bolshix-besplatnyx-oblachnyx-xranilishh-dannyx-2014/>. [in Russian].
- Bardash, Dmitriy (2015). *Review-comparison of popular cloud services.* Retrieved from <https://www.iphones.ru/iNotes/402397>. [in Russian].
- Office Online Free Apps.* Retrieved from <https://products.office.com/ru-RU/office-online/>. [in Russian].
- How to use the OneDrive cloud (SkyDrive).* 2015 Retrieved from <http://seoslim.ru/rss/onedrive-skydrive-oblako-dlya-xraneniya-dannyx.html>. [in Russian].
- Overview of 10+ cloud storage.* 2016 Retrieved from <http://www.topobzor.com/obzor-10-oblachnyx-xranilishh-dannyx/.html>. [in Russian].
- Microsoft OneDrive.* Review. 2014 Retrieved from <https://www.comss.ru/page.php?id=2137>. [in Russian].
- Online office.* Retrieved from <http://www.bestfree.ru/uslugi/office/online-office.php>. [in Russian].
- OneDrive plans and updates.* Retrieved from <https://onedrive.live.com/about/ru-ru/plans/>. [in Russian].
- Shirobokova, N. (2013). *Cloud technology: the pros and cons.* Retrieved from <http://www.compgramotnost.ru/internet-gramotnost/oblachnye-texnologii-plyusy-i-minusy>. [in Russian].

Надійшла до редколегії 05.09.2017 р.