

Роль оцифрування у сучасній системі збереження архівних, бібліотечних і музейних фондів та наданні доступу до їх інформації

Ковтанюк Ю. С. , к.і.н., старший дослідник, заступник генерального директора з наукової роботи Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського НАН України

Обов'язковий примірників в електронній формі та його отримання бібліотеками

Нормативно-правові підстави:

«видання **електронні**» – абзац 4 статті 6 Закону України
«Про обов'язковий примірник документів»

«Під поняттям «усі видання» слід розуміти обов'язкові примірники всіх видів видань: текстових, нотних, картографічних, образотворчих, **електронних**, крім видань для сліпих, виготовлених шрифтом Брайля, збільшеним шрифтом для слабозорих, способом теплографіки, видань нормативно-правових актів у сфері стандартизації, метрології та сертифікації» – примітка до додатку 1 «Перелік одержувачів обов'язкового безоплатного примірника видань України» до Порядку доставляння обов'язкових примірників документів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 10 травня 2002 р. № 608

Вимоги до обов'язкових примірників в електронній формі або цифрових аудіовізуальних ОП та цифрових копій документів.

Облік цих документів

Нормативно-правовому регулювання відсутнє.

ОП в е-формі або цифрові аудіовізуальні ОП приймаємо як вони є.



З одного боку

З іншого боку



Майстер-копія

Зберігати, облікувати
та використовувати
посторінково
чи
у форматі PDF?



Страховий
фонд



Фонд
користування

Практика бібліотек щодо приймання ОП в електронній формі

Періодичні видання, переважно журнали, до прикладу, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського активно приймає періодичні видання у форматі PDF понад 10 останніх років. Завдяки чинній нормативно-правовій базі в НБУВ забезпечено найбільш повне збирання таких документів в електронній формі.

Автореферати дисертацій і тексти дисертації. НБУВ отримує фрагментарно, переважно в ініціативному порядку працівників бібліотеки.

Газети. НБУВ з 2023 р. розпочала активно приймати газети у форматі PDF.

Інші види документів приймаються у цифрових форматах поодинокі, зокрема аудіовізуальні.

Збільшення частки документів в е-формі прискорить завершення ретроконверсії, зробить плани щодо оцифрування аналогових документів більш реалістичними

Переваги

- Зникає потреба в оцифруванні документів.
- Такі документи переважно текстові.

Недоліки в організуванні роботи

- Можуть передаватися номери видань, підшивки газет одним файлом, а не постатейно, окремими випусками.
- Іноді в нетекстовій формі.

Про парадокс в архівній справі

Активне оцифрування архівних фондів ведеться ще з початку 2000-х рр.

У 2023 р. архівна галузь України стала першою у світі за темпами оцифрування документів, досягнув результату понад 21 млн. цифрових копій за один рік.

У 2024 р. планується ці темпи збільшити.

Активне теоретичне розроблення проблеми роботи з електронними документами у діловодстві та їх архівного зберігання розпочалось на початку 2-го десятиліття XXI ст.

Створено нормативно-правову базу, що визначає усі документаційні процеси від створення до знищення або приймання-передавання документів Національного архівного фонду на постійне зберігання.

З 2017 до 2023 рр. Виконано роботи щодо створення автоматизованих систем для підготовки до передавання документів на архівне зберігання та приймання цих документів до архівних установ – система ЕЛАРСИС.

За останніми дослідженнями, управлінські документів, якими переважно комплектуються архівні установи, складають 97%. Отже, почавши приймання їх в е-формі, сучасні архіви позбавлять майбутні покоління потреби в їх оцифруванні.

Парадокс полягає у тому, що оцифрування здійснюється без нормативно-правового регулювання цих процесів, а маючи потужну чинну нормативно-правову базу, електронні документи так і не розпочали масово приймати до архівних установ на постійне зберігання

Нормативні документи Укрдержархіву

Цифровий фонд користування документами Національного архівного фонду: створення, зберігання, облік та доступ до нього : метод. рекомендації : затв. наказом Держ. арх. служби України від 16 квіт. 2019 р. № 36, із змінами внес. згідно з наказом Держ. арх. служби України від 07 жовт. 2021 р. № 120 / уклад.: Л. В. Дідух, Н. В. Залеток, Т. М. Ковтанюк ; Держ. арх. служба України, УНДІАСД. Київ, 2021. 133 с. URL:

https://undiasd.archives.gov.ua/doc/2021_digit_fund_korist_docNAF.pdf

Оцифрування аудіовізуальних документів Національного архівного фонду : метод. рекомендації / Держ. арх. служба України, УНДІАСД ; уклад.: Л. В. Дідух, Т. М. Ковтанюк. Київ, 2021. 82 с. Затв. та впроваджені затв. наказом Держ. арх. служби України від 27 трав. 2022 р. № 29. URL:

https://srpi.archives.gov.ua/tmp/1446_1.pdf

Ці документи не є обов'язковими для усіх. Проте, це гарний науково-дослідний доробок, що пропонується розглядати як трамплін для усіх установ гуманітарної сфери

Ковтанюк Ю. С. Нормативно-правове регулювання оцифрування фондів закладів культури як вимога для розбудови державних інтеграційних електронних інформаційних ресурсів національного історичного та культурного надбання. Рукописна та книжкова спадщина України : археограф. дослідж. унікальних арх. та бібл. фондів. Київ, 2023. Вип. 31. С. 379–406. DOI:

<https://doi.org/10.15407/rksu.31.379>

Виконання завдань щодо оцифрування документів

Важливі чинники: якість і швидкість оцифрування документів

Процеси: оцифрування, контроль якості, підготовка до зберігання, підготовка до оприлюднення

Швидкість: кращі показники демонструє архівна галузь. За підсумками 2023 р. державними архівами створено цифрові копії на 468 549 од. зб. документів НАФ з паперовим носієм, що склало 21 019 525 файлів цифрових копій. Це майже у 2 рази перевершує показники 2022 р.: 258 368 од. зб. та 11 758 494 файлів відповідно.

Про роботу Укрдержархіву, архівних установ і спеціальних установ страхового фонду документації у 2023 році та пріоритети на 2024 рік. С. 17. URL: https://archives.gov.ua/wp-content/uploads/Звіт-2024_Final.pdf

Отже, маємо понад 84 тис. цифрових зображень на день по галузі. Щоб надати точну відповідь про усереднену норму, що виконується на одному пристрої для оцифрування, слід мати інформацію про загальну кількість таких пристроїв, за допомогою яких були створені ці зображення.

Якщо кращі українські практики надають швидкість оцифрування у 1000–1120 копій на день на одному пристрої, що складає 250–280 тис. копій на рік, то можна передбачити, що в архівній галузі одночасно працювало у 2023 р. приблизно 21 000 пристроїв для оцифрування.

Легун Ю. В. Не очень публичное мнение : видеоинтерв'ю. 11.07.2016. Хвилина 32.
URL: https://www.youtube.com/watch?v=D_yS8y_Tu9A

Чинники, що уповільнюють швидкість оцифрування документів

Висока якість. Чим більше роздільність, тим повільніше працює пристрій для оцифрування. **Швидкість отримання інформації VS якості.**

Неформатні документи. Найбільша швидкість досягається при масовому оцифруванні, коли документи розшиваються: оператор працює з окремими аркушами однакового формату.

Стан документів. Наскільки обережно слід поводитися оператору з документом? Від масового оцифрування, коли на пристрій подаються окремі аркуші, до порятунку інформації, що зафіксована в документі, за допомогою його надзвичайно обережного безконтактного оцифрування.

Потреба автоматизованого оброблення зображень після їх створення.

Відсутність стратегії оцифрування та річного плану.

Час, потрібний для виконання завдань, який **не враховується у звітах** оцифрувальників, для надання цифрових копій в доступ:

- створення метаданих, якщо це не **сліпе сканування**;
- виконання контролю якості створених зображень;
- створення фонду користування, зокрема PDF-файлів;
- копіювання файлів у сховища.

Вимоги НБУВ до цифрових копій та швидкості їх створення

Роздільність майстер-копії: 600 dpi.

Максимальний формат: A0+.

Застосовується професійне обладнання для дбайливого оцифрування стародруків і рукописів максимального розміру A2+. Для газетного фонду та інших великоформатних документів використовуються сучасні цифрові камери, що монтуються на професійні автоматизовані штативи виробництва середини 70-х років ХХ ст.

За дорученням керівництва, як виключення, можуть створюватися копії з роздільністю: 1200 dpi.

Формат даних: TIFF.

Контроль якості виконується вибірково.

Швидкість оцифрування: 400 копій на день на одному пристрої.

Швидкість оцифрування великоформатних документів (газети, мапи): 150 копій / день.

Формат даних для створення фонду користування з максимальним зменшенням якості зображення для його якісного екранного відтворення: PDF.

В одному PDF-файлі створюється цифровий відповідник одній аналоговій од. зб.

Страховий фонд записується на UDO розміром 60 Гб.

Ведеться облік кожного оцифрованого документа в електронній формі за допомогою АБІС ІРБІС, що дозволяє здійснювати контроль виконання річного плану оцифрування фондів НБУВ та персональний контроль кожного виконавця – працівника відділу оцифрування фондів.

Ведеться облік UDO в електронній формі за допомогою АБІС ІРБІС.

В АБІС ІРБІС створюються метадані до кожної копії фонду користування. Інформацію надають структурні підрозділи, фонди яких оцифровуються. Деякі підрозділи ведуть наповнення БД самостійно.

Трансформація стратегії зберігання даних у сучасних умовах

Мирний час

Майстер-копія



Сховище даних серверне



Страховий фонд
відокремлений від
будь-яких мереж



Віддалене
сховище
як віддалена
перспектива

Воєнний стан

Майстер-копія



Мережеве сховище



Сховище даних серверне

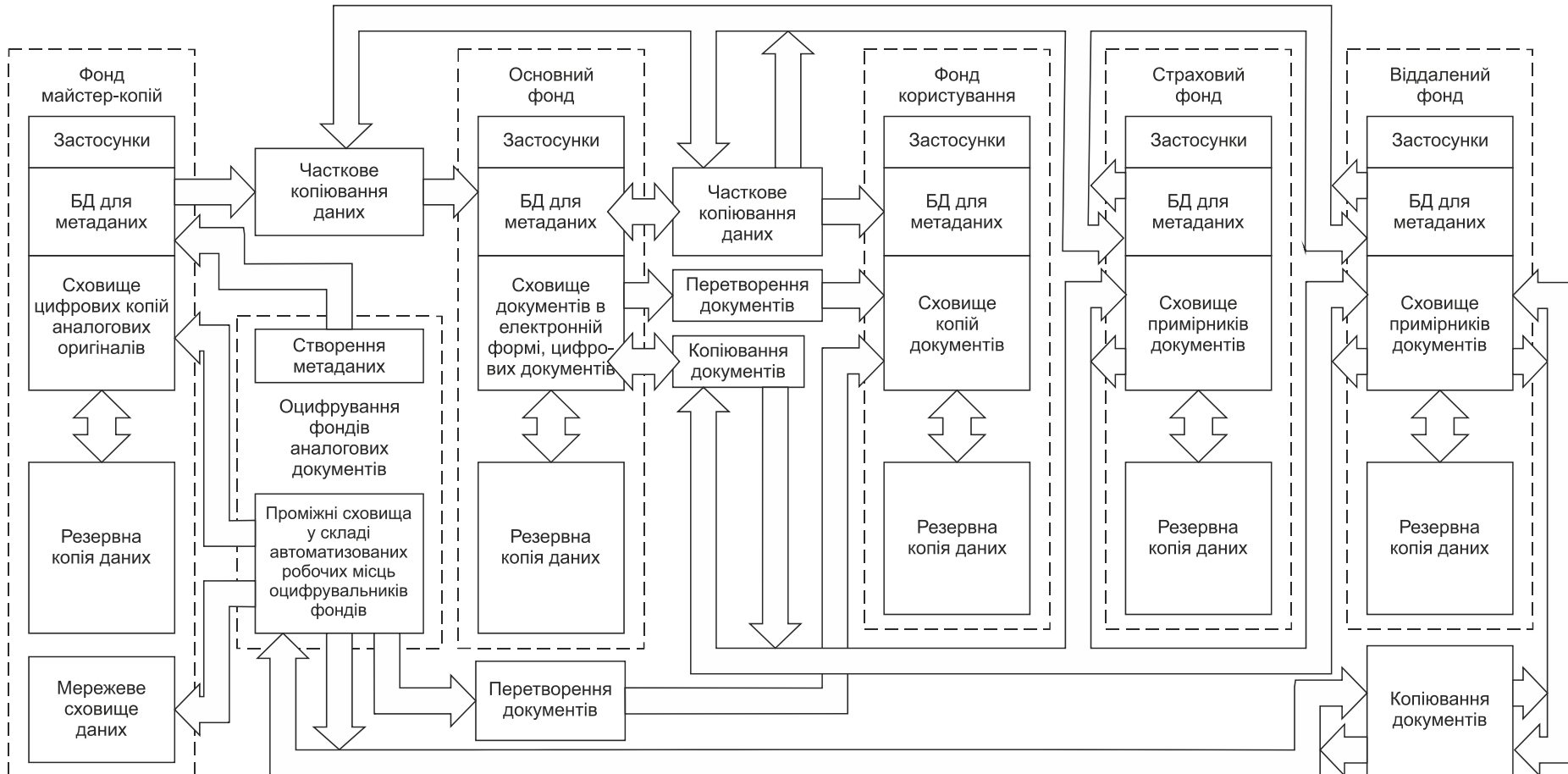


Страховий фонд
відокремлений
у надійному місці



Хмарне сховище
за межами
України

Модель систем збереженості архівних і бібліотечних фондів в е-формі



Ковтанюк Ю. С. Від етимології слів «резервний» та «страховий» до створення резервних і страхових копій документів в електронній формі, цифрових документів в архівах та бібліотеках. Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського : зб. наук. пр. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України. Київ, 2024. Вип. 70. С. 311–337.

Хмарне сховище за межами України

Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах : Закон України від 05.07.1994 № 80/94-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-вр>

Стаття 5, останній абзац:

«Протягом періоду дії правового режиму воєнного стану в Україні та шести місяців після його припинення чи скасування володільці інформації – власники (держателі) державних інформаційних ресурсів можуть укласти договори про технічне адміністрування відповідних реєстрів з іноземними компаніями, організаціями – постачальниками послуг з надання хмарних ресурсів (надавачами хмарних послуг), утвореними відповідно до законодавства інших держав, та/або їх зареєстрованими (акредитованими або легалізованими) відповідно до законодавства України філіями, представництвами та іншими відокремленими підрозділами з місцезнаходженням на території України в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України».

Діє з 15 березня 2022 р. Підстава: Закон № 2130-ІХ від 15.03.2022

Про законні умови зберігання інформації за межами України

Постанови Кабінету Міністрів України

від 12.03.2022 № 263 «Деякі питання забезпечення функціонування інформаційно-телекомунікаційних систем, електронних комунікаційних систем, публічних електронних реєстрів в умовах воєнного стану»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/263-2022-п>

від 30.12.2022 № 1500 «Деякі питання забезпечення функціонування державних інформаційних ресурсів»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1500-2022-п>

Пунктом 1 затверджуються:

- Порядок передачі, збереження, функціонування та доступу до державних інформаційних ресурсів (публічних електронних реєстрів) та їх резервних копій, розміщених на хмарних ресурсах та/або центрах обробки даних, що розташовані за межами України;
- Порядок укладення договорів володільцями інформації - власниками (держателями) державних інформаційних ресурсів (публічних електронних реєстрів) про технічне адміністрування відповідних реєстрів з іноземними компаніями, організаціями - постачальниками послуг з надання хмарних ресурсів (надавачами хмарних послуг), утвореними відповідно до законодавства інших держав, та/або їх зареєстрованими (акредитованими або легалізованими) відповідно до законодавства України філіями, представництвами та іншими відокремленими підрозділами з місцезнаходженням на території України;
- Перелік видів державних інформаційних ресурсів та систем, щодо яких може здійснюватися резервне копіювання.

Роз'яснення та рішення Держспецзв'язку

Вимоги до захисту інформації в інформаційних системах у воєнний час: роз'яснення Держспецзв'язку від 19.07.2022: <https://cip.gov.ua/ua/news/vimogi-do-zakhistu-informaciyi-v-informacii-nikh-sistemakh-u-voyennii-chas-roz-yasnennya-derzhspeczv-yazku>

«Через воєнні дії багато установ перенесли свої дані – хтось в інші, більш спокійні регіони країни, хтось – у хмару на території України, хтось – у хмару за кордон. Ми внесли відповідні зміни до законодавства, які дозволили це робити навіть державним установам».

Вимоги до захисту інформації в інформаційних системах у воєнний час: роз'яснення Держспецзв'язку детальні від 19.07.2022

<https://www.kmu.gov.ua/news/vymohy-do-zakhystu-informatsii-v-informatsiinykh-systemakh-u-voiennyi-chas-roziasnennia-derzhspetsviazku>

Зареєстровані під час війни документи по КСЗІ діятимуть до кінця воєнного стану від 02.02.2023

<https://cip.gov.ua/ua/news/zareyestrovani-pid-chas-viini-dokumenty-po-kszi-diyatimut-do-kincyavoyennogo-stanu>

Інформуємо, що у зв'язку із воєнним станом в Україні, запровадженим Указом Президента України від 24.02.2022 № 64/2022, а також Постановою Кабінету Міністрів від 13.03.2022 № 303 «Про припинення заходів державного нагляду (контролю) і державного ринкового нагляду в умовах воєнного стану», експертною радою з питань державної експертизи у сфері технічного захисту інформації ухвалене рішення про реєстрацію атестатів відповідності комплексних систем захисту інформації інформаційно-комунікаційних систем (далі – КСЗІ ІКС), декларацій КСЗІ ІКС та експертних висновків на засоби технічного захисту інформації до кінця дії воєнного стану в Україні. Додаткову державну експертизу зазначених КСЗІ ІКС та засобів технічного захисту інформації необхідно провести протягом шести місяців після закінчення воєнного стану в Україні, під час яких такі атестати відповідності КСЗІ ІКС, декларації КСЗІ ІКС та експертні висновки на засоби технічного захисту інформації зберігають чинність.

Мережеве сховище даних

Благодійна допомога



NAS QNAP TS-873A-8G



+8 жорстких дисків 3.5"
18TB Seagate



Вага 12 кг



NAS Synology ds1821+

Страховий фонд



Plasmon UDO 60GB Drive
Refurb UDO60D-SE

Plasmon UDO Archive
Appliance



Що слід облікувати?

Документ в е-формі або цифровий документ, що дорівнює файлу

Основне сховище

Проміжне сховище (мережеве)

Хмарне сховище

для цифрових копій документів і обов'язкових примірників в електронній формі або цифрових аудіовізуальних обов'язкових примірників

Слід застосувати властивість таких документів щодо простого роз'єднання інформації і носія без пошкодження інформації та носія. Це дозволяє розподілити обов'язки між зберігачами та ІТ-спеціалістами, на яких покладається вчасна заміна носіїв (міграція даних)

Носії

Страховий фонд

Недоліки:

- один носій містить багато документів;
- організується окремий доступ до множини носіїв;
- різні сторони записуються і читаються окремо;
- різний розмір носіїв;
- відсоток автоматизації зменшується;
- ускладнюється система обліку при заміні носія іншого розміру.

Інформаційна система

Для ІТ-працівників бібліотек.
Створення усіх копій і доступ до них



Back office

Для бібліотекарів

Front office

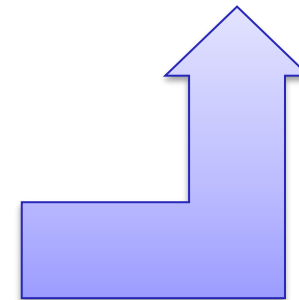
Для користувачів



Додаткові метадані
для організування
внутрішньої роботи
бібліотекарів з од. зб.
Доступ до майстер-
копій



Описова інформація
(метадані) відповідно до
бібліотечних стандартів і
форматів обміну даними.
Доступ до копій фонду
користування



Сканер Zeutschel OS C2 Advanced



A2+, 635 x 460 mm, 600 dpi,
корінець 100 мм із склом і
150 мм без скла



Сканер Zeutschel Chrome з touch-панелью



Цифрові камери

До прикладу, застосовується бездротовий цифровий фотоапарат Canon EOS R 24-105 mm F4-7.1 IS STM Kit Black (3075C129AA) (Image Sensor 36 x 24 мм, CMOS, 30,3 Мр).

Отримано
НБУВ,
як благодійна
допомога



Сканер ATIZ BookDrive DIY

Формат сканування А2+. До 600 dpi . Обладнаний 2-а фотоапаратами Canon EOS 50D.



Широкоформатний сканер Graphtec CSX550-09

до 965 мм ширина, до 1,6 мм товщина, 1200 dpi

+Прозорі захисні конверти з білою підкладкою – Керіер-аркуш формату A0 Graphtec для подавання тонких документів у сканер



Планується отримати
в межах благодійної допомоги

Приватне партнерство та благодійна допомога

Отримання разової грошової допомоги для реалізації конкретних проєктів з оцифрування, здебільшого, обмежених певними колекціями документів.

Приклади співпраці НБУВ:

- з Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України з оцифрування аудіовізуальних документів із фондів Інституту рукопису – воскових валиків і перспектив щодо оцифрування колекції платівок шелак відділу музичних фондів за гроші Спілки композиторів Німеччини;
- з Інститутом філософії імені Г. С. Сковороди НАН України та українським приватним підприємством «Між вухами» щодо оцифрування рукописів філософських курсів Києво-Могилянської академії Інституту рукопису.

Виконання завдань з оцифрування документів за допомогою ресурсів інших юридичних осіб, інтерес яких полягає в отриманні цифрових копій цих документів.

Приклади співпраці:

- Державної архівної служби України з американською компанією FamilySearch, переважно, для оцифрування документів генеалогічного характеру;
- НБУВ для оцифрування документів із фондів юдаїки з американською приватною науково-дослідною установою YIVO та українським Благодійним фондом «Бабин Яр»;
- НБУВ з українським приватним підприємством «Архівні інформаційні системи» з оцифрування газет із фондів відділу формування та використання газетних фондів.

Надання доступу до цифрових копій, створених іншими юридичними особами

Питання до обговорення:

- умови виконання сліпого оцирування;
- обов'язкове введення в науковий обіг;
- надання таких копій у платний доступ юридичними особами, що їх створили.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

Ковтанюк Юрій Славович

заступник генерального директора з наукової
роботи Національної бібліотеки України
імені В. І. Вернадського НАН України

Тел.: +380 44 288-13-86;

+380 44 234-69-90

E-mail: y.kovtaniuk@gmail.com