

# РЕСУРСИ БІОГРАФІЧНОЇ ТА БІБЛІОГРАФІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

УДК 929:304.44:004.91

<https://doi.org/10.15407/ub.20.327>

Юлія Вікторівна ВЕРНІК,  
науковий співробітник  
Інституту біографічних досліджень НБУВ  
(Київ, Україна)  
<https://orcid.org/0000-0002-0783-5372>,  
e-mail: [julver@ukr.net](mailto:julver@ukr.net)

## СВІТОВИЙ ДОСВІД РОЗБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ БІОГРАФІЧНИХ СИСТЕМ У ГЛОБАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ

У статті розглянуто «технологічно-глобальні» проблеми функціонування світових біографічних систем на прикладі «Oxford Dictionary of National Biography», «Neue Deutsche Biographie», «Österreichisches Biographisches Lexikon», «The National Biography of Finland», «Six Degrees of Francis Bacon», виокремлено та систематизовано основні проблеми їх розбудови. Аналіз публікацій зарубіжних дослідників дав змогу визначити особливості інструментального та цільового характеру, які стали основою для запропонованої теоретичної моделі типології проблем сучасних онлайн-систем біографічного спрямування. Визначені технічно-глобальні проблеми розглянуто як невід'ємну частину інтеграційних процесів біографічного середовища, перетину гуманітарних наук та цифрового дизайну, а також реконструкції історичних соціальних мереж.

**Ключові слова:** біографічна інформація, біографічні словники.

Сучасні темпи розвитку інформаційних технологій зумовлюють суттєві зрушення в засобах обробки, обміну та зберігання даних. Діджиталізація біографічної сфери сприяє трансформації в розбудові біографічних та біобібліографічних словників, а становлення глобальних мережевих технологій створює передумови для інтеграції різноманітних джерел біографічної інформації в глобальний *словник світової біографії*.

Проблеми розбудови інформаційних біографічних систем в умовах швидкоплинних технологічних та соціальних змін розглядаються

дослідниками здебільшого в контексті розробок теоретичних та практичних принципів їх технічного та змістового розвитку. В доцифрову епоху технології фіксації біографічних знань залишалися майже незмінними. Із середини 80-х рр. ХХ ст. починають докорінно видозмінюватися носії інформації й, відповідно, засоби роботи з нею, що обумовлює «лавиноподібне» зростання як процесів і явищ, що потребують фіксації, так і інформаційних потоків, які потребують оброблення [1; 3–5]. На основі проведеного аналізу світового досвіду цифровізації біографічних систем ми виокремили особливості інструментального та цільового рівнів. На їх підставі було запропоновано теоретичну модель типології проблем розбудови інформаційних біографічних систем. Зазначимо, що розглянуті в дослідженнях проблеми можна зарахувати, по-перше, до технологічних або до змістових і, по-друге, до специфічно-локальних (тобто притаманних лише конкретним біографічним системам) або інтегративно-загальних (притаманних переважній більшості систем). Отже, було виділено чотири типи проблем розбудови цифрових біографічних систем, які можна умовно назвати: «технологічно-глобальні», «технологічно-локальні», «змістово-локальні» та «змістово-глобальні» [2].

Наразі найбільша увага дослідників приділена технологічно-глобальним проблемам як невід'ємній частині інтеграційних процесів біографічного середовища, перетину гуманітарних наук та цифрового дизайну, а також реконструкції історичних соціальних мереж. Як відомо, соціальні мережі, реалізовані в Інтернеті, дають можливість віддаленої взаємодії з метою обміну інформації, зазвичай яскраво вираженої тематичної спрямованості. Іншими словами, соціальну мережу можна назвати структурою, що складається з групи вузлів, якими є об'єкти (люди, спільноти, установи), і зв'язків між ними (відносинами). Нейронна мережа — це система, що складається з багатьох простих обчислювальних елементів, що працюють паралельно, функція яких визначається структурою мережі, силою зв'язків, а обчислення проводяться в самих елементах або вузлах. Нейронні мережі можуть успішно застосовуватися і в історичних соціальних мережах, що надає вченим ширші можливості для проведення досліджень, у тому числі біографічного та просопографічного спрямування.

Зокрема, розробники історичної соціальної мережі «Шість градусів Френсіса Бекона» (*Six Degrees of Francis Bacon*. URL: <https://6dfb.tumblr.com/>), створеної спеціально для дослідників ранньої сучасної Британії (1500–1700 рр.), стикаються з проблемами, відомими також й іншим дослідникам світових біографічних баз даних у контексті розбудови соціальних біографічних мереж: візуалізація складних, пролонгованих в історичному часі соціальних відносин

між представленими в базі персоналіями; якісні та кількісні характеристики визначених осіб та їх групові приналежності; краудсорсинг; взаємодія користувачів та графічного дизайну. Проект використовує статистичні методи та цифрові інструменти для візуалізації соціальних мереж раннього модерну Британії і вміщує 13 309 персоналій історичних постатей з Оксфордського словника національної біографії (ODNB), чия кар'єра належала до сфери політики, науки і літератури. Отож біографії саме з цих сфер вважаються найбільш вивіреними та стандартизованими в сучасній історичній науці. Більше того, основна колекція таких даних на момент створення нейронної мережі була доступна в цифровому вигляді.

Питання, що постали перед розробниками, полягали в трансформації біографічного тексту, що фокусується на окремій персоні й містить масив інформації про соціальні відносини, у глобальний (негеоцентричний) мережевий граф. Такий граф потребує інформації про вузли (імена) і ребра (відносини), ігноруючи або відкидаючи інші види біографічної інформації. Кожен «вузол» (особа), потенційно може бути підключеним до будь-якого іншого «вузла». Це дає можливість досліджувати більш ніж 88 млн потенційних «ребер» — відносин. Вибудовані зв'язки являють собою або чітко задокументовані в науковому джерелі відносини, або неявні, на нинішньому етапі досліджень не доказові, але ті, що мають у собі інформацію для дослідників про ймовірність перетину тих чи інших історичних осіб.

Процес створення соціальної нейромережі «Шість градусів Френсіса Бекона» складався з чотирьох основних етапів. На першому відбувалося визначення набору текстових документів для використання як вхідних даних з урахуванням і прямих, і непрямих свідчень історичних взаємозв'язків. Другий передбачав розпізнавання іменованих сутностей (осіб, дат, локацій, установ) для перетворення неструктурованого тексту в структуровані дані, зокрема в матрицю документів, до яких можна було застосувати статистичний аналіз. Третій — застосування методів статистичного вивчення графіків до відібраних структурованих даних. І на четвертому етапі визначення методів — підтвердження вибірки пропонованих відносин з використанням досвіду напрацювань учених-дослідників.

Отже, на підставі розпізнавання іменованих об'єктів із текстів спочатку створювалися структуровані дані для отримання особистих імен (що з'являються у п'яти або більше випадках), а потім для визначення соціальних відносин — хто знав кого — на основі частоти появи імен і їх взаємозв'язку в ODNB. Результати відбору в більшості випадків ймовірні, оскільки засновані на письмових (відредагованих) текстових словниках, а не на перевірених відносинах, проте станов-

лять значний інтерес і так само дають змогу користувачам ідентифікувати тих людей («взули»), які самі не мають записів в Оксфордському DNB, але які багаті соціальним контактами («ребрами»).

У дослідженнях проекту, зокрема в роботі Крістофера Н. Уоррена (Christopher N. Warren) та інших [8], зацентовано увагу й на персоналіях не-британців, які посідали чільне місце в житті Британії. Звернувши увагу на частоту появи «чужих імен» в ODNB, можна визначити міжнародні масштаби значущості згаданих у словнику осіб. Також поріг із п'яти згадок імен дає змогу побачити гендерні відмінності. Культурна практика зміни прізвища під час вступу в шлюб означає, що жінки стикаються з певними перешкодами, долаючи штучно встановлений поріг із п'яти згадок.

Також науковці визнають, що використовували короткі біографічні записи, але могли б з невеликими змінами працювати й з передмовами до сучасних книг, науковими статтями, листами, блогами тощо. Збагачуючи зв'язки в мережі ([www.sixdegreesoffrancisbacon.com](http://www.sixdegreesoffrancisbacon.com)) новими біографічними розвідками вчених, розробники проекту наближаються до своєї «кінцевої мети — створити універсальну й розгалужену мережу, яку люди, зацікавлені усіма аспектами ранньої сучасної Британії, зможуть використовувати для своїх досліджень» [8].

Зі схожими проблемами стикаються й німецькі дослідники М. Райнерт та Б. Ебнет (Matthias Reinert, Bernhard Ebnet) [10], які на прикладі сайту «Німецька біографія» («Deutsche Biographie») описують особливості діджиталізації ресурсів біографічної інформації, специфіку використання засобів розробки прикладного програмного інтерфейсу в історичних науках, дизайн бази даних і користувацького інтерфейсу.

Як і більшість сучасних біографічних словників, «Deutsche Biographie» перемістила весь контент від покажчиків до повних статей на цифрові носії. Маючи загальний набір елементів або модулів (наприклад, імена, дати, місця народження/смерті, сімейне походження, біографічні довідки й посилання на праці, архівні ресурси, літературу, портрети), німецькі дослідники приступили до візуалізації даних — від статичних генеалогічних дерев до динамічних відносин із людьми, установами та локаціями.

Такий проект є спільним ресурсом Історичної комісії Баварської академії наук та Баварської державної бібліотеки в Мюнхені. Наприкінці 1990-х років був прийнятий ряд заходів з оцифрування двох серій біографічних словників «Allgemeine Deutsche Biographie» (ADB, 55 томів, опублікованих у 1875–1912 pp.) і «Neue Deutsche Biographie» (NDB, 28 томів, які друкуються з 1953 p.). Надані відомості про окремих осіб, дату народження і смерті, місця народження, смерті

й поховання, а також часткова інформація про діяльність були переструктуровані в стандартизовані ієрархічні структури (формат XML). Складений покажчик осіб і сімей, згаданих в ADB і NDB, містив імена, роки народження/смерті, ієрархію професій та посилання на сторінки в друкованих томах. Поліпшення метаданих має вирішальне значення для додаткових параметрів пошуку, тому основний підхід полягав у 1) виявленні сутностей і визначенні лінгвістичного класу, до якого вони належать; 2) ідентифікації сутностей по даній базі і, нарешті, 3) у виявленні взаємозв'язків між відносинами. Структура матеріалу, перетвореного з PDF до XML (з неструктурованої до ієрархічно-структурованої) охоплювала основну інформацію зі статей біографічного словника, зокрема заголовки, генеалогію, стислий виклад життя, а також технічну частину, до якої внесені відомості про нагороди, праці, джерела, іконографічний матеріал про особу. Нині база налічує 145 тис. ідентифікованих записів імен, 380 тис. географічних назв, частина з яких — місця навчання (близько 12 тис.). Побудовані 103 тис. відносин, що були виявлені в 21 330 біографіях (NDB), із яких 6200 — відносини вчитель–учень, 1500 — дружні стосунки, 1000 — попередники/наступники, 3000 — колегіальні відносини та близько 3100 — керівничих відносин відповідно до установ та організацій.

Дослідники австрійського біографічного словника А. З. Бернад і М. Кайзер (Ágoston Zénó Bernád, Maximilian Kaiser) аналізують мережі, які можна реконструювати на підставі інформації, уміщеної в біографіях (імен, міст, установ). Біографічні дані, згенеровані за допомогою анотацій зі словника, становлять «біографічні конструкторські блоки», які так само можуть бути основою для створення нейронних біографічних мереж [6].

Заснований у 1946 р. словник «Österreichisches Biographisches Lexikon» (ÖBL) охоплює не тільки територію сучасної Австрії, а й загалом імперію Габсбургів, узагальнюючи таким чином увесь спектр центральноєвропейської культури між 1815 і 1950 роками. Новітній проект електронного словника, розроблений зусиллями міжнародного колективу авторів держав-наступниць Габсбурзької монархії, містить близько 20 тис. біографій. Словник неповний, на цей час пройшов кілька етапів оцифрування.

Біографічні статті в ÖBL мають формальну структуру. Кожен запис починається з імені особи, її професійної діяльності, дати і місця народження/смерті, віросповідання. Далі зазначається список прямих родичів людини, тобто батьків, братів, сестер і дітей; потім указуються нагороди та відзнаки. Виокремлені біографічні дані генеруються за допомогою анотацій біографій ÖBL. У подаль-

шому — дані, що складаються з часто згадуваних імен історичних осіб, місць їх народження / навчання / активної діяльності / смерті / поховання та установ, об'єднують у «біографічні конструкторські блоки». Тексти містять кілька таких блоків, кожен із яких описує один конкретний крок, наприклад, в освіті, кар'єрі або житті персони. Крім того, текст визначає його відносини з іменованими об'єктами (іменами, датами, локаціями, установами). Анотатор може вибирати між кількома типами відносин, наприклад, для опису відносин між людьми можна використовувати параметри різних типів, таких як «був чоловіком», «був пов'язаний з», «був батьком» або «був учнем».

Одна з центральних тем цього проекту — дослідження спільнот, утворених учасниками мереж (людьми та установами) за допомогою різних відносин. Місцеві спільноти виникають, наприклад, через спільні місця проживання, навчання чи роботи людей. Їх можна визначити за допомогою таких відносин, як «місце народження», «навчання», «робота», «поїздки», «перебування» тощо. Дані про установи можуть бути отримані, серед іншого, географічно, з відповідних місць («розташовані в»), але також зі зв'язків між людиною й установою («був студентом», «був співробітником», «був редактором»). Нарешті, мережі або спільноти людей можуть створюватися через їхні відносини з локаціями, установами та іншими людьми. Наприклад, коли дані фільтруються за параметром «був учнем», виходить мережа, що складається з вузлів двох типів — установ та осіб. Чим більше зв'язків має установа, тим частіше вона згадується в біографіях, що також відбивається на зображенні і розмірі вузлів. Вибудовані мережі різняться за розмірами та характеристиками їх складників, насиченістю й різноманітністю зв'язків кожного елемента (вузла) і являють собою інтерактивні біографічні блоки, дослідження яких є однією з тем II конференції «Біографічні дані в цифровому середовищі» («Biographical Data in a Digital World», Linz, Austria, November 6–7, 2017. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2119/>).

Аналіз та візуалізація пов'язаних просопографічних даних на основі біографій є новітнім напрямом вивчення також фінських науковців П. Лескінена, Е. Хівонена (Petri Leskinen, Eero Huvönen) та інших [9]. У своїх працях дослідники показують, як пошук за біографічними даними може бути використаний як гнучка основа для фільтрації цільових груп людей і, зокрема, як інструменти загального аналізу даних і візуалізації потім можуть бути застосовані для розв'язання питань просопографічних досліджень на основі відфільтрованих даних. Така ідея демонструється та оцінюється на практиці шляхом подання двох тематичних досліджень:

1) пов'язаних даних, виокремлених із друкованого реєстру «Norssit 1867–1992. Helsingin Norssin matrikkeli» більш ніж 10 тис. випускників фінської середньої школи Norssi;

2) «графа знань», витягнутого з 13 тис. коротких біографій видатних фінів (з III ст. до наших днів) Національної біографії Фінляндії.

Особливим внеском дослідження є тестування та демонстрація просопографічного методу на практиці з представленням, як різні інструменти візуалізації даних з використанням Google Charts і Google Maps можуть бути інтегровані в біографічну мережу, дозволяючи кінцевому користувачеві фільтрувати групи людей, а потім вивчати їх. Як варіант — порівняння аналізів та візуалізацій на основі різних підгруп, наприклад людей однієї професії в різні епохи. Або питання дослідження може полягати в тому, щоб з'ясувати, що сталося з учнями фінської старшої школи Norssi до Другої світової війни з погляду соціального стану, зайнятості або участі в збройних силах після закінчення навчання.

Просопографічний метод дослідження складається з двох основних етапів. Спочатку вибирається цільова група людей, які мають бажані характеристики для розв'язання порушеного дослідницького питання. По-друге, цільова група аналізується і, можливо, порівнюється з іншими групами для досягнення кінцевої мети дослідження.

База випускників школи Norssi (<http://www.ldf.fi/dataset/norssit>) доступна у вигляді пов'язаних відкритих даних на платформі Linked Data Finland. Набори даних формуються з 10 137 чоловік та збагачені графіками, що відображають кар'єрні події і сімейні стосунки, а також словниками назв, шкіл, закладів, нагород і хобі. Додамо, що дані були автоматично «витягнуті» з коротких біографічних довідок друкованого літопису школи за допомогою оптичного розпізнавання тексту та враховували зовнішні посилання на ресурс. Аналітика даних, заснована на сервісі пов'язаних даних, дала змогу по-новому поглянути на те, що насправді сталося з випускниками школи Norssi в житті після закінчення школи в просопографічному сенсі. Наприклад, із гістограми, що відображає роки зарахування, можна побачити, що, коли відкрилася Norssi, багато учнів з інших шкіл переїхали ближче до Norssi, а зміни, запроваджені у фінську шкільну систему в 1970-х роках, суттєво знизили показники зарахування до школи. Також можна простежити велику й цікаву різноманітність компаній та організацій у різні часи: наприкінці XIX ст. найпопулярнішим роботодавцем були фінські державні залізниці, у часи Другої світової війни — фінські сили оборони, у кінці XX ст. банківська галузь та місто Гельсінкі стали основними роботодавцями для випускників Norssi.

Сучасний підхід до моделювання життєвих історій як послідовностей просторово-часових пов'язаних подій від народження до смерті (і далі) яскраво демонструє «граф знань» Національної біографії Фінляндії.

Як і в разі Norssi, біографічні тексти були перетворені в rdf-форму (Resource Description Framework) шляхом вилучення іменованих сутностей із напівструктурованих текстів, що були складені з біографій відомих фінів протягом усієї історії (200–2018 рр.). Крім того, текст містив посилання на історичні події, відомі твори (наприклад, картини, книги, музику, акторську роботу), локації (наприклад, місце народження і смерті), установи й дати.

У найпростіших випадках вихідні дані формуються безпосередньо з бази даних (імен, дат, локацій). Однак більша частина структурованих знань витягується з коротких уривків тексту в кінці кожної біографії, що описує основні життєві події особи, такі як закінчення університету, проектування будівлі, публікація книги, отримання почесного звання, нагороди тощо. Отриманий «граф знань» містить дані про 13 144 особи з біографічною довідкою в Національній біографії Фінляндії, про 51 243 особи, що належать до людей, згаданих у біографіях, і про 977 авторів біографій. На сьогодні дані містять інформацію про 37 730 народжень, 25 552 смертей і 102 300 інших біографічних подій. Крім того, із вихідних даних вилучено 51 937 сімейних відносин, 4953 локацій, 3101 посаду й 2938 установ [9].

Для біографічних досліджень на кожну особу створено дві групи даних: одну — для текстового опису людини з додатковими посиланнями на дані, а другу — для просторово-часової візуалізації життєвих подій особи з використанням карти і часової шкали.

Часова шкала охоплює період від народження людини до смерті й показує, коли основні моменти її кар'єри були досягнуті. На часовій шкалі є чотири горизонтальні лінії для позначення різних категорій біографічних подій, кожна з яких представлена різним кольором: сімейні події (наприклад, одруження, народження дітей), кар'єрні події (наприклад, освіта, професійний досвід), досягнення й почесні нагороди. Відповідні маркери на карті мають таку саму кольорну схему. Коли подія міститься в списку подій або на шкалі часу, відповідний маркер на карті виділяється. Розмір маркера залежить від кількості подій, пов'язаних із цим конкретним місцем, тому виділяються найбільш важливі для кар'єри людини локації. Наприклад, маркери на карті показують місця народження синім кольором, а місця смерті — червоним кольором. Розмір маркера відповідає кількості подій, що сталися в цьому конкретному місці. Під час натискання на маркер відкривається модальне вікно зі списком людей, що тут народилися або померли.



Ці дослідження в галузі візуалізації пов'язаних даних є новітнім підходом до розв'язання проблеми ізольованих і семантично неоднорідних джерел біографічної інформації. Пошуки шляхів поєднання розрізнених масивів даних всебічно сприятимуть процесам інтеграції національних біографічних словників у загальносвітову систему збереження історико-культурної спадщини.

Ідея необхідності інтеграції національних біографічних систем відображена в публікаціях багатьох дослідників, серед яких варто відзначити дослідження Д. Каннадіна (David Cannadine) [7], у якому висвітлюються можливості поєднання Оксфордського національного біографічного словника з відповідними системами Австрії, Нідерландів, Швеції шляхом створення перехресних посилань для висвітлення біографій видатних британців, ірландців, американців, австралійців, новозеландців та канадців. Засновані на «електронному об'єднанні окремих національних біографічних словників», такі проекти, на думку дослідника, дадуть змогу зібрати сучасну версію свого роду «універсальної або світової біографії» [7, р. 207].

Підсумовуючи, зазначимо, що можливості вивчення та реконструювання життя видатних та пересічних осіб значно розширилися за рахунок зростаючої доступності оцифрованих ресурсів, оптимізації пошукових запитів, відкритості світової наукової спільноти, що суттєво відрізняє дослідницьке середовище сьогодення від минулих епох. Стрімкий технологічний розвиток, діджиталізація національних біографічних словників дали змогу додати до традиційних якостей словників, як довідників інформації, нові можливості для дослідження будь-якої персони через пов'язані онлайн-ресурси та використання «великих даних» у часовому просторі. Такі біографічні дані можуть бути певними «конструкторськими блоками» для повноформатних біографій або використовуватись для побудови групових портретів та проведення статистичних досліджень. Потенціал для біографічних розвідок, мережевого аналізу та формування групових портретів здається безмежним, коли всі ці дані можна пов'язати і використовувати для проведення історичних досліджень. Маємо сподівання, що вивчення міжнародного досвіду надасть можливості для розвитку Українського національного біографічного словника та інтеграції його у світову біографічну спільноту.

1. Вернік Ю. В. Біографічні словники у світлі розвитку інформаційних технологій / Ю. В. Вернік // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – Київ, 2010. – Вип. 28. – С. 520–528. – Режим доступу: <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0000000446>
2. Вернік Ю. В. Світовий досвід представлення інформаційних біографічних систем у глобальній мережі // Бібліотека. Наука. Комунікація. Роз-

- виток бібліотечно-інформаційного потенціалу в умовах цифровізації : матеріали Міжнар. наук. конф. (6–8 жовт. 2020 р.) / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України, Рада дир. наук. б-к та інформ. центрів акад. наук – членів МААН. – Київ, 2020. – С. 477–481.
3. Костенко Л. Й. Проблеми формування електронних бібліотек України / Л. Й. Костенко // Наукові праці НБУВ. – Київ, 1998. – Вип. 1 : Бібліотека. Наука. Культура. Інформація. – С. 220–228.
  4. Попик В. І. Всесвітня біографічна інформаційна система і завдання формування Українського національного біографічного архіву / В. І. Попик // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – Київ, 2006. – Вип. 16. – С. 467–481.
  5. Чишко В. С. Основні принципи створення Українського біографічного словника / В. С. Чишко // Українська біографістика = Biographistica Ukrainica : зб. наук. пр. – Київ, 1999. – Вип. 2. – С. 6–18.
  6. Bernád A. Z. The Biographical Formula: Types and Dimensions of Biographical Networks / Ágoston Zénó Bernád, Maximilian Kaiser // Biographical Data in a Digital World 2017 : Proceedings of the Second Conference (Linz, Austria, November 6-7, 2017) / ed. by A. Fokkens, S. ter Braake, R. Sluijter, Paul Arthur, E. Wandl-Vogt. – 2018. – P. 45–52. – Access mode: <http://ceur-ws.org/Vol-2119/paper8.pdf>
  7. Cannadine D. British National Biography and Global British Lives: From the DNB to the ODNB – and Beyond? / David Cannadine // ‘True Biographies of Nations?’ : The Cultural Journeys of Dictionaries of National Biography / ed. by K. Fox. – Canberra : ANU Press, 2019. – P. 193–208. <https://doi.org/10.22459/TBN.2019.11>
  8. Finegold M. Six Degrees of Francis Bacon: A Statistical Method for Reconstructing Large Historical Social Networks / Michael Finegold, Jessica Otis, Cosma Shalizi, Daniel Shore, Lawrence Wang, Christopher N. Warren // Digital Humanities Quarterly. – 2016. – Vol. 10, No. 3. – Access mode: <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/10/3/000244/000244.html>
  9. Hyvönen E. Reassembling and enriching the life stories in printed biographical registers: Norssi high school alumni on the Semantic Web / Eero Hyvönen, Petri Leskinen, Erkki Heino, Jouni Tuominen, Laura Sirola // Language, Data, and Knowledge : Proceedings of the First International Conference (Galway, Ireland, June 19-20, 2017). – Luxembourg : Springer, 2017. – P. 113–119. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-59888-8\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-59888-8_9)
  10. Reinert M. Interfaces: Accessing Biographical Data and Metadata / Matthias Reinert, Bernhard Ebneht // Biographical Data in a Digital World 2017 : Proceedings of the Second Conference (Linz, Austria, November 6-7, 2017) / ed. by A. Fokkens, S. ter Braake, R. Sluijter, Paul Arthur, E. Wandl-Vogt. – 2018. – P. 1–8. – Access mode: <http://ceur-ws.org/Vol-2119/paper1.pdf>

## REFERENCES

1. Vernik, Yu. V. (2010). Biohrafichni slovnyky u svitli rozvytku informatsiinykh tekhnolohii [Biographical vocabularies in the development of information technologies]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteki Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho*, 28, 520–528. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0000000446> [In Ukrainian].

2. Vernik, Yu. V. (2020). Svitovyi dosvid predstavleniia informatsiinykh biohrafichnykh system u hlobalnii merezhi [World experience of presenting information biographical systems in the global network]. In *Library. Science. Communication. Development of Library and Information Potential in the Context of Digitalization* (Kyiv, 6–8 October, 2020) *Proceedings of the International Scientific Conference* (pp. 477-481). V. I. Vernadsky National Library of Ukraine. Kyiv, Ukraine. [In Ukrainian].
3. Kostenko, L. Y. (1998). Problemy formuvannia elektronnykh bibliotek Ukrainy [Problems of formation of electronic libraries of Ukraine]. *Naukovi pratsi NBUV, 1 (Biblioteka. Nauka. Kultura. Informatsiia)*, 220-228. [In Ukrainian].
4. Popyk, V. I. (2006). Vsesvitnia biohrafichna informatsiina systema i zavdannya formuvannia Ukrainського natsionalnoho biohrafichnoho arkhivu [World biographical information system and tasks of formation of the Ukrainian national biographical archive]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho, 16*, 467-481. [In Ukrainian].
5. Chyshko, V. S. (1999). Osnovni pryntsyipy stvorennia Ukrainського biohrafichnoho slovnyka [Basic principles of creating the Ukrainian biographical dictionary]. *Ukrainska Biohrafistyka = Biographistica Ukrainica, 2*, 6-18. [In Ukrainian].
6. Bernád, A. Z., & Kaiser, M. (2018). The Biographical Formula: Types and Dimensions of biographical networks. In A. Fokkens, S. ter Braake, R. Sluijter, Paul Arthur, & E. Wandl-Vogt (Eds.). *Biographical Data in a Digital World 2017. Proceedings of the Second Conference (Linz, Austria, November 6-7, 2017)* (pp. 45-52). URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2119/paper8.pdf> [In English].
7. Cannadine, D. (2019). British National Biography and Global British Lives: From the DNB to the ODNB – and Beyond? In K. Fox (Ed.). *'True Biographies of Nations?' The Cultural Journeys of Dictionaries of National Biography* (pp. 193-208). Canberra, Australia: ANU Press. <https://doi.org/10.22459/TBN.2019.11> [In English].
8. Finegold, M., Otis, J., Shalizi, C., Shore, D., Wang, L., & Warren, C. N. (2016). Six Degrees of Francis Bacon: A Statistical Method for Reconstructing Large Historical Social Networks. *Digital Humanities Quarterly, 10*(3). URL: <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/10/3/000244/000244.html> [In English].
9. Hyvönen, E., Leskinen, P., Heino, E., Tuominen, J., & Sirola, L. (2017). Re-assembling and enriching the life stories in printed biographical registers: Norssi high school alumni on the Semantic Web. In *Language, Data, and Knowledge. Proceedings of the First International Conference (Galway, Ireland, June 19-20, 2017)* (pp. 113-119). Luxembourg: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-59888-8\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-59888-8_9) [In English].
10. Reinert, M., & Ebneith, B. (2018). Interfaces: Accessing Biographical Data and Metadata. In A. Fokkens, S. ter Braake, R. Sluijter, Paul Arthur, & E. Wandl-Vogt (Eds.). *Biographical Data in a Digital World 2017. Proceedings of the Second Conference (Linz, Austria, November 6-7, 2017)* (pp. 1-8). URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2119/paper1.pdf> [In English].

Стаття надійшла 19.10.2020 р.

**Yuliia VERNIK**, Research Associate, Institute of Biographical Research, VNLU (Kyiv, Ukraine).

**World experience of development of information biographical systems in the global network.**

The digitalization of the humanitarian sphere influences the development of biographical and biobibliographic dictionaries. Global network technologies comprehensively contribute to the integration of various sources of biographical information into the universal dictionary of world biography.

The analysis of the publications of foreign researchers made it possible to determine the features of the instrumental and target nature, which became the basis for the proposed theoretical model of the typology of the problems of modern online systems of the biographical direction. The article examines the “technologically global” problems of the functioning of world biographical systems on the example of the Oxford Dictionary of National Biography, Neue Deutsche Biographie, Österreichisches Biographisches Lexikon, The National Biography of Finland, “Six Degrees of Francis Bacon”.

Over the past twenty years, the amount of biographical data available online has increased rapidly due to the rapid development of the Internet and the funding of full-scale biographical dictionary digitization projects. The potential for biographical research, network analysis, and group portraits seems limitless when all of this data can be linked and used for analysis.

Features of digitalization of resources of biographical information, the specificity of the use of development tools for an applied program interface in the historical sciences, design of a database and user interface and visualization of complex social relations prolonged in historical time between the personalities presented in the database are the general directions of modern world research. “Biographical building blocks”, composed of related biographical data from heterogeneous systems, are considered as the basis for the creation of neural biographical networks. As tools for general data analysis, they can be used to visualize and conduct prosopography studies based on filtered data.

**Key words:** biographical information, biographical dictionaries.