

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.2.54](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.2.54)

УДК 004.77:336.14

*О. В. Корнута,*

*к. т. н., доцент кафедри інженерної та комп'ютерної графіки,  
Івано-Франківський національний технічний університету нафти і газу, м. Івано-Франківськ*

*В. А. Корнута,*

*к. т. н., доцент кафедри інженерної та комп'ютерної графіки,  
Івано-Франківський національний технічний університету нафти і газу, м. Івано-Франківськ*

## **АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПОРТАЛУ «ВІДКРИТИЙ БЮДЖЕТ»**

*O. Kornuta*

*Ph.D, Associate Professor of the Department of Engineering and computer graphics of Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk*

*V. Kornuta*

*Ph.D, Associate Professor of the Department of Engineering and computer graphics of Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk*

### **ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND PROSPECTS OF THE "OPEN BUDGET" PORTAL**

*Розглянуті питання створення та впровадження в Україні нового формату презентації бюджетної інформації — Відкритий бюджет, що надає громадськості дієві методи контролю за використанням бюджетних коштів органами місцевого самоврядування. Відкритий бюджет — цифровий сервіс, створений для забезпечення прозорості та вільного доступу громадськості до інформації про стан планування та виконання бюджету міста. Цей портал розроблений фахівцями Центру політичних студій та аналітики (Центр Ейдос). Система «Відкритий бюджет» складається з набору 9 інтерактивних модулів. Модуль «Бюджет» дозволяє створювати візуалізацію дохідної та видаткової частини місцевих бюджетів. Видаткова частина може бути представлена в різних розрізах: функціональному, відомчому, економічному чи з використанням кодів тимчасової класифікації видатків. При введенні інформації автоматично генерується 4 види візуалізації — бульбашкова та кругові діаграми, горизонтальна гістограма та таблиця. Всі візуалізації є інтерактивними. Механіка Порталу дозволяє також аналітичну обробку інформації. Модуль «Бюджет на мапі» дозволяє здійснити автоматичне нанесення на мапу як планових, так і фактичних показників видатків бюджету розвитку адміністративно-територіальної одиниці. Модуль КРІ призначений для створення «Приборної панелі міста» яка б компактно, на одній сторінці, давала вичерпну характеристику динаміки стану справ в адміністративно-територіальній одиниці для пересічного громадянина. Модуль «Бюджетний календар» здійснює в автоматичному режимі поєднання на одній візуалізації часової шкали - етапів бюджетного процесу, дій органів влади та можливостей, які відкриваються перед зацікавленими сторонами для участі в бюджетному процесі. Бюджетний календар виконує також функцію навігаційного елемента, за допомогою якого*

можна переходити від одного етапу бюджетного процесу до іншого. Починаючи з 2015 року для використання системи на «Відкритому бюджеті» зареєструвалось 47 місцевих рад, з них 11 завантажили бюджетні документи в систему та розмістили модулі на своїх сайтах.

*The article deals with problems of the creation of "Open Budget" – a new format for budget information presentation in Ukraine, which provides the public with effective methods for controlling the usage of budget funds by local governments. The open budget is a digital service created to provide transparency and free public access to information about city budget planning and execution. This portal is developed by specialists of the Center of Political Studies and Analytics (Eidos Center). The "Open Budget" system consists of a set of 9 interactive modules. The Budget module allows visualizing the revenue and expenditure part of local budgets. The expenditure part can be represented in different sections, such as functional, departmental, economic or using the codes of the temporary classification of expenditures. When entering information, 4 types of visualization are automatically generated – bubble and pie charts, horizontal histogram and a table. All visualizations are interactive. The mechanics of the Portal also allows analytical processing of information. The module "Budget on the map" allows automatic mapping of both planned and actual indicators of the expenditures of the administrative-territorial unit development budget. The KPI module is designed to create a "Dashboard" that would compactly, on one page, give a comprehensive description of the dynamics of the state of affairs in the administrative-territorial unit for the average citizen. The Budget Calendar module performs automatic combining of stages of the budget process, government actions and opportunities that are open to interested parties to participate in the budget process on single visualization of the timeline. The budget calendar also serves as a navigational element, through which one can move from one stage of the budget process to another. Since 2015, 47 local councils have registered in the "Open Budget" to use the system, 11 of which have uploaded budget documents into the system and placed modules on their sites.*

**Ключові слова:** відкритий бюджет; відкриті дані; портал; бюджетні програми; інтерактивний модуль.

**Key words:** open budget; open data; portal; budget programs; interactive module.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Логіка руху України шляхом реформ до справжнього європейського демократичного врядування вимагає вживання фактично невідкладних заходів щодо оптимізації і підвищення ефективності використання коштів державного і місцевих бюджетів, винищення і запобігання корупційним проявам при їх розподілі і освоєнні, максимального спрямування державної і місцевої бюджетної політики на задоволення потреб середнього класу і зменшення соціальних диспропорцій у суспільстві. Досягнення цих цілей неможливе без активного залучення громадян до процесів формування державного і місцевих бюджетів та моніторингу публічних фінансів. Крім того, ряд міжнародних організацій, зокрема, Європейська Комісія та Світовий банк, при прийнятті рішення щодо доцільності надання фінансової та технічної допомоги оцінюють ступінь участі громадськості в бюджетному процесі. [1, с.12]. Тому питання відкритості державних даних є дуже актуальним для України. На основі таких даних створюються сервіси для бізнесу і громадськості, проводяться конкурси для розробників, дослідження про майбутнє країни і навіть впроваджується низка змін на державному рівні. Наприклад, відкрито єдиний державний портал відкритих даних – data.gov.ua, успішно працює портал державних закупівель – Prozorro і єдиний портал використання публічних коштів – spending.gov.ua. Для підвищення прозорості та підзвітності органів влади на місцях створено портал "Відкритий бюджет". Він орієнтований на створення нової моделі для зміни якості звітування органів влади України в частині використання публічних коштів [2].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Оскільки інтерактивна система візуалізації «Відкритий бюджет» почала почала функціонувати порівняно недавно, публікації по даній тематиці є не багаточисельними. Відомі напрацювання таких науковців, як Тополенко Н. [3], Терещенко В. [3], О.Перчук [4], Ю.Глушенко [5], а також з цієї тематики існують публікації в мережі інтернет [1, 2, 6, 7, 8, 9]. В зв'язку з цим, дана тема є актуальною та потребує додаткових досліджень.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є аналіз сучасного стану та перспектив розвитку порталу «Відкритий бюджет».

**Виклад основного матеріалу.** Портал «Відкритий бюджет для громадян», як і портал використання бюджетних коштів – [spending.gov.ua](http://spending.gov.ua), є реалізованим в рамках проекту Є-data. Цінність порталу "Відкритий бюджет для громадян" в тому, що будь-хто зможе подивитися бюджетні програми – документи, які відповідають на питання: звідки прийшли державні гроші і скільки їх, на що конкретно заплановано їх витратити, хто і що буде реалізовувати, як будуть оцінювати результат. Тому всі громадяни будуть мати можливість коментувати на порталі, ділитися міркуваннями і скріншотами в соціальних мережах, подавати заяви та запити до контролюючих органів. В ідеалі, головна ідея відкритості – це діалог держави з громадянами, більше відкритих даних – більше незручних запитань, а значить залишається менше можливостей для махінацій з корупційними складовими. Отже, громадське обговорення про відкриті дані може виступати одним із стримуючих чинників для реалізації різних тінювих схем [6].

Відкритий бюджет- це спеціальний портал, який розробили фахівці Центру політичних студій та аналітики (Центр Ейдос), завдяки механізму якого будь-яка державна установа має можливість зробити зручну й зрозумілу візуалізацію своєї бюджетної інформації. Інфографіки можна скачувати і використовувати при написанні звітів та релізів на офіційних сайтах. Кожен громадянин може через зрозумілу схему ознайомитися з основними бюджетними показниками свого міста чи області. Відкритий бюджет – це простий та зручний формат представлення бюджетної інформації. Він перетворює бюджетні таблиці та бази даних у інтерактивну інфографіку, зрозумілу пересічному громадянину [6]. Використання системи безкоштовне для українських органів влади. Використання такого порталу дозволяє: візуалізувати усі доходи та видатки міста, району чи області; порівняти показники різних міст та інше. Кожен модуль системи працює незалежно від решти і може бути запроваджений автономно. При цьому система настільки проста, що не потребує участі програмістів зі сторони місцевої влади.

Система «Відкритий бюджет» – це набір з 9 інтерактивних модулів, за допомогою яких громадянин може зрозуміти, яким чином міська влада здійснює акумулювання, розподіл і використання коштів міського бюджету. Система містить деталізовану інформацію про розподіл бюджету у вигляді інтерактивної інфографіки, інформацію про ключові показники виконання бюджетів з можливістю порівняти їх за роками, а також з іншими містами України, інформацію про бюджетний календар міста, карту ремонтів міста, бібліотеку найважливіших документів, що стосуються бюджету міста та інше.

Портал «Відкритий бюджет» містить комплекс програмного забезпечення, що покликаний допомогти зробити місцеву владу прозорою та підзвітною. Користуючись порталом, органи місцевого самоврядування мають можливість безкоштовно створювати, на основі своєї фінансової та статистичної звітності, візуалізації: місцевих бюджетів, ключових показників діяльності міст, місцевих програм, бюджетного процесу та титульних переліків будівництва та ремонту та в автоматичному режимі публікувати їх на своїх веб-сайтах [2]. Під час створення програмного забезпечення, що міститься на порталі, був використаний модульний підхід, який передбачає створення незалежних модулів для вирішення окремих задач. Кожен модуль побудований на основі одного набору даних

Код, на якому написаний портал, є повністю відкритим. Таке рішення дає достатню гнучкість для того, щоб оперативно реагувати на зміни в нормативно-правовому забезпеченні бюджетного процесу та організації бухгалтерського та казначейського обслуговування місцевих бюджетів. Портал розроблений на основі фінансової та адміністративної звітності органів місцевого самоврядування України, проте може бути кастомізований під звітність формату центральних органів виконавчої влади, державних та комунальних підприємств України чи закордону [2].

Цільовою аудиторією програмного забезпечення є органи місцевого самоврядування та громадські активісти. Оскільки в межах однієї адміністративно-територіальної одиниці однаковими модулями можуть користуватися як органи влади, так і громадські організації, всі візуалізації, створені програмним забезпеченням, автоматично підписуються іменем організації яка була вказана при реєстрації на порталі. Таким чином можна побачити організацію, відповідальну за достовірність тої чи іншої інформації. Всі продукти, які генерує портал, мають вбудовану можливість віддавати фрейм візуалізації, що дозволяє розміщувати інтерактивні візуалізації на сайтах органів місцевого самоврядування. Інформація, завантажена в наступних періодах автоматично оновлюється у вбудованому фреймі сторінки органу місцевого самоврядування [2].

Для отримання можливості користуватися програмним забезпеченням порталу необхідно, перш за все, пройти процедуру реєстрації на сайті [www.openbudget.in.ua](http://www.openbudget.in.ua). Адміністратор протягом тижня зв'язується з зареєстрованим користувачем та присвоює йому статус «Орган влади», «Громадська організація» чи залишає заблокованим. Після верифікації користувач може зайти в свій кабінет за допомогою власного логіну та паролю, де - логіном - служить електронна пошта, яка була зазначена при реєстрації. Після входу на портал відкривається панель інструментів користувача, на якій зазначені модулі, що доступні для використання.

Модуль «Бюджет» дозволяє створювати візуалізацію дохідної та видаткової частини місцевих бюджетів. Видаткова частина може бути представлена в різних розрізах: функціональному, відомчому, економічному чи з використанням кодів тимчасової класифікації видатків.

Програмне забезпечення здатне відображати деталізацію за рядом параметрів: загальним та спеціальними фондами, кварталним та місячним розрізом, з використанням наростаючого підсумку чи без нього. Також передбачено можливість обирати: валюту, деталізацію; інфраструктурні видатки можуть бути

відображені в розрахунку на квадратний кілометр адміністративно-територіальної одиниці. До кожного коду класифікатора можна прикріпити файли для завантаження та пояснення. При введенні інформації автоматично генерується 4 види візуалізації – бульбашкова та кругові діаграми, горизонтальна гистограма та таблиця. Всі візуалізації є інтерактивними, – тобто дозволяють при кліку на будь яку статтю, провалюватися “в глибину”, наскільки це дозволяє бюджетний класифікатор та дані, введені користувачем. Це відкриває можливість створити систему, яка б дозволила платникам податків, які відвідають сайт ради, пройти через агреговані суми видатків місцевого бюджету до видатків установ послугами яких вони користуються, та побачити, яку частину коштів вони персонально отримують у відповідь на сплату податків. При завантаженні планових та фактичних показників автоматично розраховується відсоток виконання по кожній статті бюджету.

Механіка порталу дозволяє також аналітичну обробку інформації. Права на внесення змін до статистичної інформації, курсу валюти, кількості домогосподарств, кількості населення та площі адміністративно-територіальної одиниці мають адміністратори сайту. Для створення можливості деталізації видаткової частини – розрахунку бюджету на одного одержувача благ (бенефіціара), необхідним є внесення інформації про кількість одержувачів благ (вигод) по кожному коду бюджетної класифікації. Часто визначити точну кількість бенефіціарів не виявляється можливим (як наприклад з інфраструктурними послугами чи будівництвом автомобільної дороги), в такому випадку варто вдаватися до узагальнення, що інфраструктурними послугами користуються всі жителі міста. Однак в більшості кодів класифікатора можливим є визначення кількості одержувачів благ. Такий аналітичний зріз дає відповідь на питання про справедливість розподілу благ між різними соціальними групами. Цей підхід дозволяє привести до спільного знаменника витрати місцевого та сімейного бюджету, що відкриває можливість платнику податків порівняти видатки (на освіту дітей, на лікування, на ЖКГ). Згладжування ефекту великих чисел дає можливість для громадян скласти судження про достатність чи недостатність фінансування окремих сфер на які здійснюються видатки місцевих бюджетів.

Візуалізації, що продукуються модулями можуть бути експортованими до сайту органу місцевої влади як всі разом, так і кожна окремо.

Модуль «Бюджет на мапі» дозволяє здійснити автоматичне нанесення на мапу як планових, так і фактичних показників видатків бюджету розвитку адміністративно-територіальної одиниці. Це відбувається шляхом завантаження шарами титульних списків або переліків об'єктів до титульних списків по кожному з департаментів або відділів виконкому органу місцевого самоврядування. Модуль створює можливість для здійснення візуального контролю громадянами: проведення робіт по ремонту будинків та інфраструктури, капітальному будівництву, озелененню та закупівлі обладнання в соціально значимих об'єктах (лікарнях, школах, дитячих садочках). Візуалізація планових показників дає можливість громадянам скласти думку про справедливість розподілу ресурсів за територіальним принципом та в розподілі об'єктів за сферами, таким чином реалізується можливість до проведення попереднього контролю – до того моменту, як гроші були витрачені.

Модуль КРІ – покликаний створити «Приборну панель міста» (Dashboard) яка б компактно, на одній сторінці, давала вичерпну характеристику динаміки стану справ в адміністративно-територіальній одиниці для пересічного громадянина. Модуль дозволяє створювати інтерактивні діаграми з поясненнями, при кліку на гіперпосилання в тексті опису відбувається завантаження документу, в якому описується стан визначеного показника відповідного року. Модуль дозволяє візуалізувати безліч показників. Можливим є також вибір тривалості часової шкали (три, п'ять та десять років). Це рішення доступне на мобільному додатку, що дозволяє переглядати стан КРІ в себе на мобільному телефоні.

Модуль “Бюджетний календар” покликаний в автоматичному режимі здійснити поєднання на одній візуалізації часової шкали - етапів бюджетного процесу, дій органів влади та можливостей, які відкриваються перед зацікавленими сторонами для участі в бюджетному процесі. Бюджетний процес триває приблизно 2 роки. Тому в поточному році можуть відбуватися активності, присвячені плануванню бюджету наступного року, виконанню поточного бюджету та звітуванню за попередній рік. Бюджетний календар виконує також функцію навігаційного елемента, за допомогою якого можна переходити від одного етапу бюджетного процесу до іншого. Кожен етап містить інформацію про дії органів влади та процедури участі громадян, якщо вони видаються доречними та можливими. Натиснувши на будь-який з етапів бюджетного процесу з правої сторони зміниться опис дій влади та громади. Довжина елемента на календарі ідентифікує його тривалість [2].

Починаючи з 2015 року для використання системи на «Відкритому бюджеті» зареєструвалось 47 місцевих рад, з них 11 завантажили бюджетні документи в систему та розмістили модулі на своїх сайтах. Наразі модулі «Відкритого бюджету» можна знайти на сайтах Львівської, Вінницької, Херсонської, Черкаської, Тернопільської та Івано-Франківської міських рад, Львівської обласної ради та ряду малих міст [6].

У 2018 році на Платформі «Відкритий бюджет» почав функціонувати додаток Paywatchè, який був розроблений центром «Ейдос». Програмне забезпечення дозволяє розмістити на будь-якому сайті інформацію про транзакції розпорядників бюджетних коштів. Також дана платформа дозволить бюджетним установам безкоштовно створювати інтерактивні інструменти взаємодії з жителями та розміщувати їх на власних сайтах, публікувати в інтерактивному вигляді на Google-мапі бюджет розвитку громади (об'єктні переліки, ремонти, капітальні будівництва, об'єкти озеленення території, закупівлі обладнання).

Системою передбачено різні можливості для здійснення аналізу бюджетних показників: тенденції витрат у часі; порівняння витрат для одного сектора, наприклад на охорону здоров'я, на його частку в загальному бюджеті чи запропоновані витрати для іншого сектора, наприклад освіти; оцінка того, як бюджет

задовольняє потреби певної групи населення, наприклад людей з обмеженими можливостями, дітей, або більш економічно вразливу категорію населення (пенсіонерів, або тимчасово непрацюючих) [8]. Також можливо здійснювати пошук бюджетної інформації по назві міста, експортувати знайдену інформацію, а також формувати звіти за видатками і надходженнями за певні періоди часу .

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок.** Отже, портал «Відкритий бюджет» - це зрозуміла форма презентації основних бюджетних документів та результатів їх впровадження. Він покликаний в доступній формі та доступною мовою дати громадянам розуміння ключових аспектів формування, результатів виконання та контролю за виконанням міського бюджету. Відкритий бюджет надає короткий екскурс до ключових документів міста та головних результатів його функціонування з точки зору корисності їх для пересічного громадянина. Показники функціонування міста не обов'язково є безпосереднім результатом діяльності міськради чи її виконавчих органів, проте істотно впливають на життя громадян. Така система сприяє підвищенню прозорості та доступності основної бюджетної інформації, результатів діяльності органів влади на місцях, коли будь-якому користувачеві стає зрозуміло, яким чином міська влада здійснює акумулювання, розподіл і використання коштів міського бюджету.

В перспективі система дозволить здійснювати комутацію інформації з різних джерел та баз даних, даючи, таким чином, нову якість аналітики. Першочерговою задачею є створення можливості отримувати інформацію з порталу відкритих даних , Prozorro та E-data, в другу чергу інтеграція відбуватиметься з реєстрами державної служби статистики, єдиним реєстром юридичних та фізичних осіб, реєстром Держгеокадастру та Мінрегіонбуду. Об'єднання інформаційних ресурсів різних органів влади дасть можливість підвищити якість звітування органів місцевого самоврядування про використання коштів платників податків.

### Список літератури.

1. Школа бюджетної грамотності для громадських організацій. Посібник для тренерів / авт. кол. : А. М. Бойко, Г. А. Борщ, Н. М. Гринчук та ін. ; за заг. ред. Г. А. Борща. – Київ : Фонд Східна Європа, 2017. – 298 с.
2. Тарнай В.А., Карелін С.І., Таран В.В., Бабакишкієва Г.Н., Канєвський Г.О. Інструкція з використання порталу «Відкритий бюджет»./За редакцією В.Тарная - К.: Центр політичних студій та аналітики «Ейдос», 2016, 44с.
3. Проблеми формування ефективного контролю використання публічних коштів через систему "відкритий бюджет" / Н. Тополєнко, В. Терещенко // Науковий вісник [Одеського національного економічного університету]. - 2015. - № 12. - С. 201-214
4. Перчук О. В. Бюджет для громадян як інструмент підвищення відкритості бюджетної системи / О. В. Перчук // Економічний вісник університету. - 2018. - Вип. 36(1). - С. 244-254. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/escvu\\_2018\\_36\(1\)\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/escvu_2018_36(1)_30).
5. Глушченко Ю. А. Партиципаторний бюджет як інноваційний інструмент управління на місцевому рівні./Ю.А.Глушченко// Вісник НАДУ при Президентові України (Серія "Державне управління") -2017. – №4. - С.100-106.
6. Комареус О. Відкритий бюджет: а що здатна запропонувати Україна [Електронний ресурс] / Олександр Комареус. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/oleksandr-komareus/vidkritij-bjudzhet-a-shcho-zdatna-zaproponuvati-ukrajini-2470687.html>. – Назва з екрану.
7. Інтерактивна система візуалізації «Відкритий бюджет» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://eidos.org.ua/interaktyvna-systema-vizualizatsiji-vidkrytyj-byudzhet>. – Назва з екрану.
8. Закордоний досвід використання систем «Відкритий бюджет» [Електронний ресурс]. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://eidos.org.ua/analitika/zakordonyj-dosvid-vykorystannya-system-vidkrytyj-byudzhet/>. – Назва з екрану.
9. Kornuta, O., Yeremenko, V. Analysis of the functioning of the «Open budget» interactive visualization system . // Proceedings of XXXI International scientific conference «Science of the future». Morrisville, Lulu Press., 25.10.2018. PP 50-53.

### References.

1. Boiko, A. Borshch, H., and Hrynchuk, N. (2017), *Shkola biudzhetnoi hramotnosti dlia hromadskykh orhanizatsii. Posibnyk dlia treneriv* [School budget literacy for community organizations. A guide for coaches], Fond Skhidna Yevropa, Kyiv, Ukraine.
2. Tarnai, V.A., Karelin, S.I., Taran, V.V., and Babakishyieva, H.N. (2016), *Instruktsiia z vykorystannia portalu «Vidkrytyi biudzhet»* [Instructions on using the Open Budget Portal], Eidos, Kyiv, Ukraine.
3. Topolenko, N. and Tereshchenko, V (2015), "Problems of the formation of effective control over the use of public funds through the system of "open budget", *Naukovyi visnyk Odeskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, vol 12, pp. 201-214.
4. Perchuk, O. V. (2018), "Budget for citizens as a tool to increase the openness of the budget system", *Ekonomichniy visnyk universytetu*, vol. 36(1), pp. 244-254.
5. Hlushchenko, Iu. A. (2017), "Participatory budget as an innovative instrument of management at local level", *Visnyk NADU pry Prezydentovi Ukrainy (Serii "Derzhavne upravlinnia")*, vol.4, pp.100-106.

6. Komareus, O. (2018), "Open budget: what can Ukraine offer", available at: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/oleksandr-komareus/vidkritij-bjudzhet-a-shcho-zdatna-zaproponuvati-ukrajini-2470687.html> (Accessed 15 Feb 2019).

7. Interactive Visualization System "Open Budget", available at: <https://eidos.org.ua/interaktyvna-systema-vizualizatsiji-vidkrytyj-byudzhet> (Accessed 18 Feb 2019).

8. Foreign experience in using the "Open Budget" systems (2014), available at: <http://eidos.org.ua/analytika/zakordonyj-dosvid-vykorystannya-system-vidkrytyj-byudzhet/> . (Accessed 19 Feb 2019).

9. Kornuta, O. and Yeremenko, V. (2018) "Analysis of the functioning of the «Open budget» interactive visualization system", *Proceedings of XXXI International scientific conference «Science of the future»*, Morrisville, Lulu Press, pp 50-53.

*Стаття надійшла до редакції 20.02.2019 р.*