

УДК 004.915

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ**

І. В. Гілета

*Українська академія друкарства,  
вул. Підголоско, 19, Львів, 79020, Україна*

*Проаналізовано поняття якості електронного видання (ЕВ). З огляду на те, що ЕВ — продукт видавничого процесу, запропоновано його визначати такими складовими компонентами: якість вмісту, якість оформлення, якість виготовлення. Окрім того, використавши цифрову сутність ЕВ, виокремлено вимоги до нього, які чинні для програмного продукту. На основі розкриття змісту складових компонент побудовано графічну модель якості електронного видання для формалізації процесу оцінювання. Це забезпечило можливість виявити такі характерні проблеми: відсутність теорії та методології в галузі оцінювання, врахування впливу окремих факторів при управлінні якістю ЕВ, суб'єктивну залежність використовуваних концепцій у галузі забезпечення якості ЕВ.*

**Ключові слова:** електронне видання, якість електронного видання, критерії якості, модель якості електронного видання.

**Постановка проблеми.** Визначальними чинниками процесу виготовлення електронних видань є прогнозування зацікавлень потенційної аудиторії споживачів продукції, вибір ефективного середовища та засобів розповсюдження, розроблення продуктивного способу проектування. У наш час спостерігаємо активний розвиток ринку різноманітних мобільних пристроїв, які набули масового використання, що спричинило попит на розроблення для них цифрового вмісту. Водночас використання звичних засобів (персональні комп'ютери, телевізійна техніка та ін.) відтворення ЕВ не втратило своєї актуальності. Важливо зазначити складність виготовлення ЕВ, адже доводиться створювати продукцію за умови динамічної зміни середовища розроблення, функціонування та засобів відтворення. У результаті виникає ситуація, коли за невеликий проміжок часу ще донедавна чинні формати даних, пристрої, середовища розробки, безперечно, старіють. У такому разі важливо встановити критерії відповідності продукту встановленим нормам, сформулювати об'єктивну концепцію визначення якості ЕВ.

Закономірно виникає питання: що потрібно розуміти під поняттям якості електронного видання, і чи не є вона категорією відносною, адже маємо справу з продуктами інтелектуального виробництва? Оцінювання ЕВ значною мірою має суб'єктивний характер, описується нечіткими твердженнями. Потреба відповіді на сформульоване питання визначає актуальність дослідження порушеної проблеми.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Аналіз наукової літератури свідчить, що сьогодні зроблено лише поодинокі спроби комплексного наукового осмислення поняття якості електронного видання та його складових компонент, хоча окремі аспекти окресленої проблеми всебічно розглянуті у

дослідженнях фахівців, зокрема в праці [1] зосереджено увагу на якості виготовлення видань для планшетних комп'ютерів, до речі, предметом розгляду є визначення факторів впливу на процес проектування ЕВ. Браткевич В. В. встановлює перелік критеріїв, які впливають на якість електронного видання [2], вважаючи еквівалентними поняття ЕВ та мультимедійного проекту, що обмежує коло огляду факторів, які впливають на якість. Систематизація чинників впливу на якість електронного альбому у праці [3] проведена за такими складниками: матеріали, персонал, обладнання, технології. Завдання оцінювання якості видання у згаданих дослідженнях вирішується за допомогою методу аналізу ієрархій.

Загалом варто зазначити, що науковці по-різному визначають поняття «якість видання», відрізняються й способи визначення критеріїв оцінювання ЕВ, що ускладнює їхнє застосування на практиці та потребує певної конкретизації.

**Мета статті** — проаналізувати та уточнити зміст критеріїв якості електронного видання, визначити їхній вплив на попит продукції. Гарантування якості електронного видання — проблема, розв'язання якої потребує комплексного дослідження для визначення і управління параметрами, які впливають на якість ЕВ на всіх етапах його життєвого циклу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розглянемо визначення ЕВ згідно з Міждержавним стандартом «Електронні видання. Основні види і вихідні відомості. ДСТУ 7157:2010». Електронне видання — електронний документ (група електронних документів), що пройшов редакційно-видавниче опрацювання, призначений для поширення в незмінному вигляді, має вихідні відомості. Продукти електронного видавництва стандарт пропонує класифікувати за такими критеріями: наявність друкованого еквіваленту, цільове призначення, технології розповсюдження, періодичність, структура.

Якість електронного видання — характеристика продукції галузі електронного видавництва, що визначає ступінь відповідності ЕВ вимогам, причому вимоги трактуються по-різному, що породжує декілька незалежних визначень терміна. Якість ЕВ — встановлена сукупність властивостей видання, що розкривають його здатність задовольнити встановлені чи передбачувані потреби замовника. Сприйняття якості відрізняється залежно від різновиду електронного видання.

Пропонуємо побудувати концепцію оцінювання якості електронного видання з використанням таких складових компонент: наповнення, дизайн, функціональність, технічні характеристики. Кожна компонента визначається певним набором критеріїв, відповідність яким дає змогу визначити рівень якості ЕВ загалом. Виокремимо їх повну множину, проаналізувавши видавничий процес ЕВ. З цього погляду якість електронного видання визначається якістю змісту, оформлення та виготовлення, які розкриваються сукупністю критеріїв, за якими оцінюють ЕВ. З другого боку, цифрова сутність електронного видання формує розуміння його суті з погляду інформаційної системи. З огляду на це,

справедливо прийняти, в деякому наближенні, вимоги до якості програмного продукту (ПП) як вимоги до якості ЕВ. Відповідно до зазначеного, дослідимо параметри ЕВ та проаналізуємо їхній вплив на формування його якості.

Кожна складова якості видавничого продукту виконує вагомую роль під час прийняття рішення стосовно доцільності його використання. Однак найперше, часто головне значення має зміст видання. Його якість не можна точно виміряти, це до певної міри величина відносна. Оцінювання змісту має розмитий, нечіткий характер. Проте існують певні критерії якісної електронної книги, що суттєво відрізняються для видань різних типів та видів. Так, для видання з художньої літератури важливою вимогою до змісту є цікаво зображувати події, створювати захопливий сюжет. Тому цей параметр якості змісту залежить від автора та не піддається формалізації. Зовсім інші критерії висувають до наукового, технічного змістового наповнення, для оцінювання якого важливими характеристиками є об'єктивність, точність, логічність викладу. Довідкові видання мають відповідати вимогам повноти подання матеріалу, точності, достовірності фактів, мати зрозумілу структуру. Інакше кажучи, до змісту кожного типу видання наявні різні вимоги, на підставі дотримання яких можна робити висновок щодо якості видання. Отож, критеріями якості змісту видання є як його когнітивний вплив на користувача, так і дотримання формалізованих вимог стосовно структури твору. За якість змісту несе відповідальність автор. Контроль якості змісту видання (правдивість описаних фактів, послідовності викладу матеріалу та ін.) забезпечують рецензенти, наукові редактори, головні редактори.

Якість оформлення електронного видання передбачає оцінювання за критеріями зручності використання і відповідності змісту формі подання матеріалу. Надання продукту певної цільової форми відбувається у процесі верстання ЕВ, який формує композицію видання. Головним завданням оформлення є структурування різнотипного матеріалу, що досягається дотриманням встановлених правил, зокрема використання шрифтів певних гарнітур і кеглів, кольорового оформлення, адекватного застосування анімаційних ефектів, а також дотримання норм відтворення зображень, аудіо- та відеофрагментів. Верстка здійснюється з урахуванням дизайну макета. Особливістю оформлення ЕВ є врахування параметрів пристроїв та середовища відтворення. При цьому використовується фіксований та адаптований макет видання.

Якість відтворення ЕВ, заявлена попередньо як якість виготовлення, залежить від характеристик пристроїв перегляду та середовища розповсюдження. Отже, має цифрову інформаційну сутність і визначається аналогічно до прийнятого встановлення якості прикладної програми (ПП).

Характеристика якості прикладної програми визначається сукупністю властивостей, за допомогою яких вона описується та оцінюється [2]. Стандарт [3] об'єднує характеристики якості ПП з різних стандартів і встановлює модель якості, що утворюється такими компонентами: функційність (придатність, точність, безпека, сумісність); надійність (зрілість, відновлюваність, від-

мовостійкість); зручність (роботоздатність, зрозумілість, можливість вивчення); ефективність (поведінка у часі, поведінка ресурсів); супроводжуваність (аналізованість, змінюваність, тестованість, стабільність); можливість переносу (адаптивність, відповідність, можливість заміни, можливість інсталяції).

Загалом аналіз якості електронного видання забезпечив виділення повної сукупності критеріїв оцінювання.

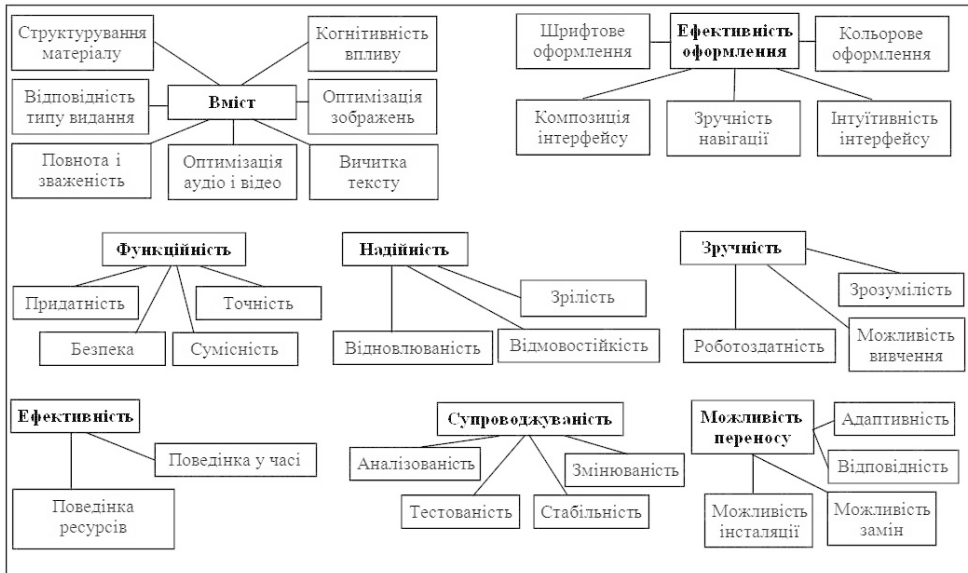


Рис. Модель якості електронного видання

Отже, якість ЕВ (Q), відповідно до поданої на рисунку моделі, є залежністю від восьми узагальнених характеристик: вмісту (C), оформлення (D), функційності (F), надійності (R), зручності (U), ефективності (E), супроводжуваності (M), можливості переносу (P), які отримують значення з певного діапазону:

$$Q \xrightarrow{f \rightarrow \max} \langle C, D, F, R, U, E, M, P \rangle.$$

Очевидно, що досягнення найбільшого значення кожної з восьми характеристик якості забезпечує максимальне значення якості ЕВ.

Типовий процес оцінювання якості ЕВ відбувається таким чином. Насамперед оцінюються показники якості ЕВ. З цією метою для кожного показника визначається метрика, градується шкала оцінювання стосовно можливих ступенів відповідності показника накладеним обмеженням. Набір «вимірюваних» показників визначає критерій оцінювання характеристики. Проте вибір метрик оцінювання показників якості ЕВ відбувається суб'єктивно, оскільки нема єдиних стандартів їх вибору та використання. Трамбування величин метрик теж здійснюється суб'єктивно, тому що відсутні уніфіковані значення метрик. Градування шкали оцінювання знов-таки суб'єктивне, бо залежить від ступенів відповідності показника накладеним обмеженням.

Отже, оцінювання якості ЕВ як функції основних характеристик, має суб'єктивну суть, адже розробник обирає комфортні йому метрики оцінювання показників, трактує одержані значення цих метрик як максимальні, градує шкалу оцінювання кожної характеристики відповідно до власної інтерпретації значень метрик та ступенів відповідності показників обраним обмеженням, внаслідок чого одержує максимальні значення для кожної характеристики, і, відповідно, максимальне значення якості ЕВ. Реально відбувається тільки номінальне набуття якості ЕВ через відсутність стандартів для усіх об'єктів стандартизації.

Крім того, відсутні комплексні методології, які дадуть змогу оцінити не лише вплив кожної окремої характеристики на якість ЕВ, але й забезпечать можливість оцінювати взаємовплив цих характеристик.

**Висновки.** Проведений аналіз оцінювання ЕВ дозволив визначити критерії якості та побудувати графічну модель якості. Наявне сьогодні оцінювання якості ЕВ не забезпечує потреб користувачів через відсутність єдиних процедур стандартизації однакових процесів. Дослідження методів оцінювання якості ЕВ дало можливість виявити такі характерні проблеми:

- суб'єктивна залежність використовуваних концепцій оцінювання та забезпечення якості ЕВ;
- відсутність моделей оцінювання та забезпечення якості ЕВ, які б враховували вплив різних факторів у процесі управління якістю;
- відсутність теорії та методології в галузі оцінювання та забезпечення якості ЕВ, яка б при використанні однакових технологій розроблення із застосуванням однакових стандартів гарантувала створення однаково якісних ЕВ.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ратушняк Ю. В. Модель факторів процесу проектування електронного видання для планшетного комп'ютера / Ю. В. Ратушняк, В. М. Сеньківський // Поліграфія і видавнича справа. — 2011. — № 4. — С. 136–145.
2. Комп'ютеризовані системи і технології видавничо-поліграфічних виробництв : моногр. / за ред. О. І. Пушкаря. — Харків : ІНЖЕК, 2011. — 296 с.
3. Морфлюк В. Ф. Об'єктивний аналіз впливу чинників на якість створення електронного альбому раритетних репродукцій / В. Ф. Морфлюк, Ю. І. Сіряк // Технологія та техніка друкарства. — 2013. — № 1. — С. 27–33.
4. Міждержавний стандарт «Електронні видання. Основні види і вихідні відомості. ДСТУ 7157:2010» // [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://dndims.com/upload/files/DSTU\\_7157\\_2010.pdf](http://dndims.com/upload/files/DSTU_7157_2010.pdf)
5. ГОСТ 28806-90. Качество программных средств. Термины и определения. // [Електронний ресурс] — Режим доступу: [gostexpert.ru/gost/getDoc/42477](http://gostexpert.ru/gost/getDoc/42477). — 30.09.2015.
6. ISO/IEC 25010:2011. Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models [Текст] / ISO/IEC, 2011.

## CRITERIA OF EVALUATION OF ELECTRONIC PUBLICATIONS QUALITY

I. V. Hileta

*Ukrainian Academy of Printing,  
19, Pidholosko St., Lviv, 79020, Ukraine*

*The article analyzes the concept of electronic publication quality (EP). EP is a product of the publishing process, the paper suggests to identify it by the following components: content quality, design quality, production quality. In addition, using the digital nature of EP, we have singled out its requirements which are applicable for the software. We have built a graphical model of an electronic publication quality to formalize the evaluation process based on the contents of constituent components. It has provided an opportunity to identify the following typical problems: lack of theory and methodology in evaluating, considering the impact of certain factors when managing EP quality, subjective dependence of concepts use in the field of EP quality assurance.*

**Keywords:** *electronic publications, quality of electronic publication, quality criteria, evaluation model of electronic publication quality.*

*Стаття надійшла до редакції 30.07.2015.*