

УДК 330.4+338.001.36

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/11.39>**Солнцев С.О.**

доктор фізико-математичних наук, професор,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8820-3528>

Гавриш Ю.О.

аспірантка,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3639-9001>

МОДЕЛЮВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ З УРАХУВАННЯМ РІВНЯ ЇХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ

Статтю присвячено розвитку наукових положень моделювання конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств в епоху цифровізації. Основним завданням дослідження є побудова моделі конкурентоспроможності підприємств з урахуванням інформаційної компоненти, що вирішено за рахунок уведення коефіцієнту інформаційної активності та проведення множинного регресійного аналізу ринкової частки підприємств із використанням інструментів SPSS. Представлено результати оцінювання якості сайтів підприємств, а також їх присутності у соціальних мережах, що надало можливість формалізувати інформаційну компоненту конкурентоспроможності. Перспективним напрямом подальших досліджень є розроблення методичного підходу до прогнозування рівня інформаційної активності видавничо-поліграфічних підприємств.

Ключові слова: конкурентоспроможність, інформаційна активність, моделювання, видавничо-поліграфічне підприємство, регресія, ринкова частка.

Постановка проблеми. Конкурентоспроможність підприємств є багатограним поняттям, що виражає їхню здатність до створення та утримання довгострокових конкурентних переваг на цільовому ринку під впливом зовнішніх та внутрішніх чинників, котрі постійно змінюються. Значну роль у процесі забезпечення конкурентоспроможності підприємств відіграє їхня здатність швидко адаптуватися до нових умов ринку. Сьогодні такими умовами є високий рівень інформатизації суспільства та бізнесу, що особливо актуально для таких сфер діяльності, як видавничо-поліграфічна, де однією з основних цінностей і результатів надання послуг є інформація у вигляді текстів та зображень.

Цифровізація економіки спонукає видавничо-поліграфічні підприємства до пошуку нових способів нарощення конкурентного потенціалу. Об'єктивне оцінювання поточної здатності конкурувати стає складним завданням, оскільки актуальним є врахування інформаційної компоненти конкурентоспроможності, яку складно кількісно оцінити. Окрім того, постає проблема розроблення адекватної моделі конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств для подальшого ухвалення управлінських рішень з її підвищення. Отже, актуальним науковим завданням є розвиток наукових положень із моделювання конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств з урахуванням інформаційної компоненти бізнесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанням оцінювання та моделювання конкурентоспроможності промислових підприємств присвячено наукові праці багатьох вітчизняних та зарубіжних учених. Варто відзначити праці О.С. Гуглі [5], Т.О. Загорної [3], В.Б. Захожай [2], Г. Маркуса [6], Є.М. Смирнова [4], К.В. Тонєвої [1]. Вченими запропоновано методіку формалізації залежностей конкурентоспроможності від чинників різної природи з урахуванням необхідності нарощення технологічного потенціалу, організаційної ефективності та інших компонентів. Разом із тим залишається таким, що потребує подальшого розвитку, питання розроблення моделей з урахуванням інформаційної компоненти конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств в умовах цифровізації економіки.

Мета статті полягає у побудові моделі конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств з урахуванням інформаційної компоненти.

Виклад основного матеріалу. Необхідність забезпечення повноти дослідження та комплексного підходу до оцінювання рівня конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств зумовлює важливість вибору таких об'єктів оцінювання (суб'єктів господарювання), котрі характеризуються відсутністю вузької спеціалізації, а також надають достатній обсяг даних задля проведення такого оцінювання. Тому під

час вибору підприємств ураховано зазначені критерії, а також надано перевагу тим, котрі володіють парком обладнання, достатнім для аналізу виробничого складника конкурентоспроможності, та сформовано таку вибірку для подальшого дослідження: ПАТ «Вінницька обласна друкарня» (м. Вінниця); ПАТ «Поліграфічно-видавничий комплекс «Десна» (м. Чернігів); ПАТ «Волинська обласна друкарня», корпоративне підприємство «ДАК «Укрвидавполіграфія» (м. Луцьк); ПАТ «Поліграфсервіс» (м. Харків); ПАТ «Артсервіс» (м. Львів).

Проведене оцінювання рівня конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств за комплексним методом, результати якого представлено в табл. 1, показало наявність значної кількості чинників його зміни, а також різну готовність підприємств до нарощення економічних резервів з огляду на динаміку основних показників виробничо-комерційної діяльності. На практиці результативність дій підприємств щодо розроблення та реалізації дієвих управлінських заходів зі створення та утримання конкурентних переваг у цілому проявляється у розмірі ринкової частки. Саме тому основним завданням моделювання конкурентоспроможності підприємств є побудова залежності їхньої частки ринку від поточних показників виробничої, фінансової та збутової діяльності з метою визначення впливу окремих показників на результуючу змінну та побудови прогнозу частки ринку окремого підприємства за умови змін у його виробничій, фінансовій та/або збутовій діяльності.

На окрему увагу заслуговує інформаційний складник конкурентоспроможності з табл. 1, котрий налічує декілька показників: якість сайту та присутність підприємств у соціальних мережах. Результати аналізу підприємств за цими показниками представлено нижче (табл. 2–4).

У ході дослідження виявлено, що не всі підприємства вибірки приділяють увагу веденню сторінок у соціальних мережах. Так, проаналізувавши наявність та регулярність наповнення таких сторінок у мережах Facebook та Instagram, отримано зведену табл. 4, що надає можливість

отримано зведену табл. 4, що надає можливість

Таблиця 1 – Ранжування підприємств за складниками конкурентоспроможності

№	Складник	Критерій	Позиції підприємств вибірки				
			1	2	3	4	5
1	Виробничий	Фондовіддача	2	5	3	4	1
		Стан обладнання*	3	1	4	2	5
		Асортимент**	2	1	4	3	5
2	Фінансовий	Динаміка надходжень	3	1	5	4	2
		Динаміка рівня рентабельності	2	1	4	5	3
		Фінансова незалежність	3	1	4	5	2
		Абсолютна ліквідність	3	1	4	5	2
		Ефективність використання залучених коштів	1	2	4	5	3
3	Інформаційний	Якість сайту	2	4	3	2	1
		Присутність у соціальних мережах	5	5	1	5	5
	Позиції підприємств у рейтингу		2	1	4	5	3

Примітка: порядкові номери № 1 – ПАТ «Вінницька обласна друкарня»; № 2 – ПАТ «Поліграфічно-видавничий комплекс «Десна»; № 3 – ПАТ «Волинська обласна друкарня»; № 4 – ПАТ «Поліграфсервіс»; № 5 – ПАТ «Артсервіс» (1 – ранг найбільшого значення, ... , 5 – ранг найменшого значення).

Джерело: складено авторами на основі ранжування складників конкурентоспроможності

Таблиця 2 – Характеристики сайтів видавничо-поліграфічних підприємств вибірки

№ п/п	Первинний критерій якості	Відповідність сайту критеріям				
		1	2	3	4	5
1	Сайт є власним	Так	Ні	Так	Так	Так
2	Сайт безперебійно функціонує	Так	Так	Так	Так	Так
3	Викладено повну інформацію про компанію	Так	Ні	Ні	Ні	Так
4	Зручність інтерфейсу	Так	Ні	Ні	Ні	Так
5	Швидкість завантаження	Так	Так	Ні	Ні	Так
6	Наявність форми зворотного зв'язку	Ні	Так	Так	Так	Ні
7	Сайт у першій трійці за пошуком Google	Так	Ні	Так	Ні	Так
	Разом дотриманих критеріїв:	6	3	4	3	6

Джерело: складено з використанням [7] за результатами аналізу сервісу пошуку Google та сайтів підприємств [8–12]

порівняти представленість підприємств у цих віртуальних середовищах.

Для формалізації аналізу рівня представленості підприємств у мережі Інтернет на основі використання даних табл. 2–4 пропонуємо розрахувати коефіцієнт інформаційної активності (I_{act}) за формулою:

$$I_{act} = \beta_1 \sum_1^7 S_i^1 + \beta_2 \sum_1^{10} S_i^2 + \beta_3 \sum_1^2 F_i + \beta_4 \sum_1^2 I_i, \quad (1)$$

де S_i^1 – оцінки за критеріями наявності та функціоналу сайту;

S_i^2 – оцінки за критеріями якості сайту;

F_i – оцінки за критеріями наявності та ведення сторінки Facebook;

I_i – оцінки за критеріями наявності та ведення сторінки Instagram;

$\beta_1 \dots \beta_4$ – вагові коефіцієнти, що визначаються експертним шляхом.

Місце запропонованого показника у переліку показників для моделювання конкурентоспро-

можності видавничо-поліграфічних підприємств визначено в табл. 5.

Для подальшого моделювання розроблено такі інтегральні показники (у часовому періоді 2013–2018 рр.): показник виробничої діяльності (X_1), показник фінансового стану підприємства (X_2) і показник ефективності збуту та просування (X_3), котрі пропонується розрахувати у вигляді зважених сум:

$$X_1 = b_1 U_1 + b_2 U_2 + b_3 U_3 + b_4 U_4, \quad (2)$$

де $U_i (i=1-4)$ – показники, що визначені у табл. 5; $b_i (i=1-4)$ – коефіцієнти вагомості;

$$X_2 = c_1 V_1 + c_2 V_2 + c_3 V_3 + c_4 V_4, \quad (3)$$

де $V_i (i=1-4)$ – показники, що визначені у табл. 5;

$c_i (i=1-4)$ – коефіцієнти вагомості;

$$X_3 = d_1 W_1 + d_2 W_2 + d_3 W_3, \quad (4)$$

Таблиця 3 – Аналіз якості сайтів видавничо-поліграфічних підприємств вибірки

№ п/п	Складник якості	Критерій якості	Відповідність сайту критеріям				
			1	2	3	4	5
1	Контент	Інформативність	Так	Ні	Ні	Так	Так
		Наявність актуального прайсу	Ні	Ні	Ні	Так	Ні
		Легкість читання	Ні	Ні	Ні	Ні	Так
		Унікальність змісту	Так	Так	Так	Так	Так
		Наявність гіперпосилань	Так	Так	Так	Так	Так
Всього дотриманих критеріїв за складником:			3	2	2	4	4
2	Функціональність	Відсутність незаповнених або неробочих компонентів сайту	Так	Ні	Так	Так	Так
		Зручність використання	Так	Ні	Ні	Так	Так
		Релевантність гіперпосилань	Ні	Так	Так	Так	Ні
Всього дотриманих критеріїв за складником:			3	1	3	3	2
3	Дизайн	Стилістична узгодженість компонентів сайту	Так	Ні	Так	Ні	Так
		Оптимальність розміру шрифту	Ні	Ні	Ні	Ні	Так
Всього дотриманих критеріїв за складником:			0	0	1	0	2
Разом дотриманих критеріїв:			7	3	6	7	8

Джерело: складено з використанням [13–15] за результатами аналізу сайтів підприємств [8–12]

Таблиця 4 – Наявність та ведення сторінок видавничо-поліграфічних підприємств вибірки у соціальних мережах Facebook та Instagram

№ п/п	Підприємство	Наявність сторінки		Регулярність публікацій	
		Facebook	Instagram	Facebook	Instagram
1	ПАТ «Вінницька обласна друкарня»	Ні	Ні	X	X
2	ПАТ «ПВК «Десна»	Ні	Ні	X	X
3	ПАТ «Волинська обласна друкарня»	Так	Ні	Двічі на день	X
4	ПАТ «Поліграфсервіс»	Ні	Ні	X	X
5	ПАТ «Артсервіс»	Ні	Ні	X	X

Джерело: складено за результатами пошуку у соціальних мережах; профіль підприємства [16]

Таблиця 5 – Групування показників діяльності видавничо-поліграфічних підприємств

Група показників	Назви показників групи та їх умовні позначення
Показники виробничої діяльності	коефіцієнт ефективності використання основних засобів (фондовіддача) (U_1); коефіцієнт придатності основних засобів (U_2); рентабельність виробничої діяльності (U_3); середній рівень продуктивності праці (за вартістю виготовленої продукції) (U_4).
Показники фінансового стану підприємства	коефіцієнт автономії (V_1); коефіцієнт абсолютної ліквідності (V_2); коефіцієнт оборотності оборотних коштів (V_3); частка оборотних коштів в активах (V_4)
Показники ефективності збутової діяльності та просування	рентабельність продажів (W_1); співвідношення витрат на збут та собівартості продукції (W_2); коефіцієнт інформаційної активності (W_3)

Джерело: запропоновано авторами

Таблиця 6 – Вагові коефіцієнти

Ваговий коефіцієнт	Значення
U_1	0,013625
U_2	0,471798
U_3	0,28751
U_4	0,227067
Сума у групі 1	1
V_1	0,238724
V_2	0,548048
V_3	0,025841
V_4	0,187387
Сума у групі 2	1
W_1	0,245935
W_2	0,237798
W_3	0,516267
Сума у групі 3	1

Таблиця 7 – Кореляційна матриця предикторів X_1, X_2, X_3

Інтегральний показник	Статистичні показники	X_1	X_2	X_3	Ринкова частка Y
X_1	Коефіцієнт кореляції Пірсона	1	0,364*	0,532**	0,714**
	Знч.(2-сторон)		0,048	0,003	0,000
	N	30	30	30	30
X_2	Коефіцієнт кореляції Пірсона	0,364*	1	0,482**	0,723**
	Знч.(2-сторон)	0,048		0,007	0,000
	N	30	30	30	30
X_3	Коефіцієнт кореляції Пірсона	0,532**	0,482**	1	0,718**
	Знч.(2-сторон)	0,003	0,007		0,000
	N	30	30	30	30
Ринковачастка Y	Коефіцієнт кореляції Пірсона	0,714**	0,723**	0,718**	1
	Знч.(2-сторон)	0,000	0,000	0,000	
	N	30	30	30	30

** Кореляція є значущою на рівні 0,01 (2-сторон.)

Джерело: розраховано авторами

де $W_i (i=1-3)$ – показники, що визначені у табл. 5;
 $d_i (i=1-3)$ – коефіцієнти вагомості.

Розрахунки вагових коефіцієнтів проводяться на основі відповідних коефіцієнтів кореляції, а саме спочатку були розраховані коефіцієнти кореляції між величиною, що описує ринкову частку Y , та відповідними показниками U_i, V_i, W_i . Потім за допомогою лінійного перетворення відповідних коефіцієнтів кореляції та нормалізації отримано позитивні коефіцієнти вагомості, що в сумі дорівнюють одиниці (табл. 6).

Для підтвердження можливості одночасного використання показників X_1, X_2, X_3 під час побудови моделі виконаємо перевірку відсутності мультиколінеарності між ними (табл. 7).

Із табл. 7 видно, що всі змінні корелюють між собою, але мультиколінеарність, яка може погіршити якість моделі, відсутня. Тобто підтверджено коректність використання X_1, X_2 , та X_3 для побудови моделі. Перевірку доцільності використання усіх трьох інтегральних показників виконано методом покрокового відбору та доведено збільшення якості моделі з уведенням кожної додаткової змінної X_1, X_2, X_3 . А саме модель з одним предиктором X_2 має коефіцієнт детермінації $R^2=0,522$. Отже, лише 52,2% варіації частки ринку пояснюється варіацією показника фінансового стану підприємства. Із уведенням предиктора X_1 коефіцієнт детермінації збільшується до $R^2=0,757$. Тобто 75,7% варіації частки ринку

пояснюється варіацією показника виробничої діяльності та показника фінансового стану підприємства. Під час уведення X_3 коефіцієнт варіації знову зростає $R^2=0,811$ (81,1% варіації частки ринку пояснюється варіацією показників виробничої діяльності, фінансового стану підприємства, ефективності збуту та просування). Отже, уведення всіх трьох предикторів є доцільним.

Запропонована модель конкурентоспроможності базується на множинному регресійному аналізі ринкової частки, а відповідне рівняння регресії має загальний вигляд:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + \varepsilon, \quad (5)$$

де Y – ринкова частка (результуюча змінна), $a_i (i=0-3)$ – коефіцієнти регресії; X_1, X_2, X_3 – інтегральні показники, розраховані за формулами (2)–(4), ε – нормально розподілена похибка (залишки).

Розрахувавши коефіцієнти регресії з використанням методу найменших квадратів та перевіривши їх значущість, з імовірністю 99%, отримаємо таке емпіричне рівняння регресії:

$$Y = 0.079 + 0.030X_1 + 0.031X_2 + 0.021X_3. \quad (6)$$

Як видно з отриманого рівняння (6), усі фактори ринкової частки X_1, X_2, X_3 є стимуляторами. Завершуючи верифікацію моделі конкурентоспроможності перевіркою похибки ε у рівнянні (5) на нормальність, наведемо графічну інтерпретацію відповідного критерію (рис. 1).



Рисунок 1 – Квантільний графік залишків (відносно нормального розподілу)

Джерело: розраховано авторами (вікно виводу в програмі SPSS)

Таким чином, можна стверджувати, що запропонована модель достатньо добре узгоджена з емпіричними даними. Це дає можливість виконувати релевантне прогнозування рівня конкурентоспроможності підприємств, що забезпечує виконання завдання моделювання.

Варто особливо відзначити роль показника інформаційної активності під час формування ринкової частки та конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств, що є актуальним висновком саме в умовах інформатизації ринку видавничо-поліграфічної продукції та діяльності суміжних галузей.

Висновки. За результатами проведеного дослідження розроблено модель конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств на основі регресійного аналізу їхньої ринкової частки з урахуванням рівня інформаційної активності. Отримані результати мають теоретичне значення та практичну цінність з огляду на процеси цифровізації економіки, оскільки запропонований для розрахунку та використання в моделі коефі-

цієнт інформаційної активності передбачає аналіз присутності підприємств у мережі Інтернет.

Слід зазначити, що запропонована модель конкурентоспроможності підприємств побудована з використанням інтегральних показників, що мають вплив на ринкову частку підприємств, отже, отримане рівняння придатне для визначення зміни ринкової частки підприємств за варіації їхньої виробничої діяльності, зміни фінансового стану та/або рівня ефективності збуту та просування.

Елементом наукової новизни дослідження є розвиток наукових положень із кількісного оцінювання інформаційного складника конкурентоспроможності видавничо-поліграфічних підприємств у частині визначення рівня їхньої інформаційної активності для побудови моделі конкурентоспроможності.

Перспективним напрямом подальших досліджень є розроблення методичного підходу до прогнозування рівня інформаційної активності видавничо-поліграфічних підприємств.

Список використаних джерел:

1. Тонева К.В. Моделювання конкурентоспроможності підприємства. *Бізнес Інформ*. 2012. № 6. С. 81–83.
2. Захожай В.Б., Корецька О.В. Аналітична модель конкурентоспроможності підприємства в контексті його конкурентного технологічного потенціалу. *Наукові праці МАУП*. 2016. Вип. 49(2). С. 120–124.
3. Загорна Т.О. Модель векторної взаємодії факторів конкурентоспроможності підприємств роздрібної торгівлі. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2013. № 3. С. 35–44.
4. Смирнов Є.М. Моделювання рівня конкурентоспроможності торговельного підприємства. *Академічний огляд*. 2013. № 1(38). С. 92–97.
5. Гугля О.С., Зима А.А. Моделирование оценки уровня конкурентоспособности промышленного предприятия. *Моделі управління в ринковій економіці*. 2009. Вип. 12. С. 80–89.
6. Markus G. Measuring Company Level Competitiveness in Porter's Diamond Model Framework. In: *FIKUSZ 2008 Business Sciences – Symposium for Young Researchers*. 2008. P. 149–158.
7. Хорошевкий А. Качество сайта. Обзоры расширений Joomla. 2013. URL : <https://aleksius.com/o-sajte/otsenka-kachestva-sajta> (дата звернення: 06.05.2020).
8. ПАТ «Вінницька обласна друкарня» : сайт. URL : <http://dryk.com.ua/> (дата звернення: 06.05.2020).
9. ПАТ «Поліграфічно-видавничий комплекс «Десна» : сайт. URL : <https://despra.business-guide.com.ua/> (дата звернення: 06.05.2020).
10. ПАТ «Волинська обласна друкарня» : сайт. URL : <http://druk.volyn.ua/> (дата звернення: 06.05.2020).
11. ПАТ «Поліграфсервіс» : сайт. URL : <http://www.poligrafservice.com.ua/> (дата звернення: 06.05.2020).
12. ПАТ «Артсервіс» : сайт. URL : <http://artservice.lviv.ua> (дата звернення: 06.05.2020).
13. Метод оцінювання якості сайтів / В.П. Ткаченко та ін. *Поліграфіческие, мультимедийные и WEB-технологии (PMW-2016)* : тез. докл. 1-й Междунар. науч.-техн. конф., г. Харьков, 16–20 мая 2016 г. Харьков : ХНУРЭ, 2016. Т. 1. С. 96–98.
14. Тонкіх І. Ю. Критерії якості контенту Інтернет-медіа. *Обрії друкарства*. 2018. № 1(6). С. 209–217.
15. Дмитрів Л. Якість текстового контенту сайту з погляду редактора. *Вісник Книжкової палати*. 2014. № 9. С. 1–3.
16. VolynDrukarnia. Профіль ПАТ «Волинська обласна друкарня» у соціальній мережі Facebook. URL : <https://www.facebook.com/VolynDrukarnia/> (дата звернення: 06.05.2020).

References:

1. Tonieva, K. V. (2012), "Modeling the competitiveness of the enterprise", *Biznes Inform*, vol. 6, pp. 81–83.
2. Zakhzhzhai, V. B. and Koretska, O. V. (2016), "Analytical model of competitiveness enterprises in the context of its competitive technological potential", *Naukovi pratsi MAUP*, vol. 49(2), pp. 120–124.
3. Zagornaya, T. O. (2013), "Vector interaction model of factors of retailers' competitiveness", *Marketing i menedzhment innovatsii*, vol. 3, pp. 35–44.
4. Smyrnov, Ye. M. (2013), "Modelling the level of competitiveness of the trade enterprise", *Akademichnyi ohliad*, vol. 1 (38), pp. 92–97.
5. Huhlia, O. S. and Zyma, A. A. (2009), "Modeling the assessment of the level of competitiveness of an industrial enterprise", *Modeli upravlinnia v rynkovii ekonomitsi*, vol. 12, pp. 80–89.
6. Markus, G. (2008), "Measuring Company Level Competitiveness in Porter's Diamond Model Framework", In: *FIKUSZ 2008 Business Sciences – Symposium for Young Researchers*. Pp. 149–158.

7. Khoroshevkyi, A. (2013), "The quality of the site", *Obzory Rasshyrenyi Joomla* [Online], Available at: <https://aleksius.com/o-sajte/otsenka-kachestva-sajta> (accessed 6 May 2020).
8. The official site of Vinnytska Oblasna Drukarnia (2020), available at: <http://dryk.com.ua/> (accessed 6 May 2020).
9. The official site of Polihrafichno-Vydavnychiy Komplex «Desna» (2020), Available at: <https://despra.business-guide.com.ua/> (accessed 6 May 2020).
10. The official site of Volynska Oblasna Drukarnia (2020), available at: <http://druk.volyn.ua/> (accessed 6 May 2020).
11. The official site of Polihrafservis (2020), Available at: <http://www.poligrafservice.com.ua/> (accessed 6 May 2020).
12. The official site of Artservis (2020), Available at: <http://artservice.lviv.ua> (accessed 6 May 2020).
13. Tkachenko, V. P. et. al. (2016), "Method of evaluating the quality of sites", Printing, multimedia and WEB technologies (PMW-2016) *Zbirka dopovidej na Mizhnarodnij konferentsii* [Conference Proceedings of the International Conference], Polyhrafycheskye Multymedyinye y WEB-Tekhnolohyy (PMW-2016) [Printing, multimedia and WEB technologies (PMW-2016)], Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine, vol. 1, pp. 96-98.
14. Tonkikh, I. Yu. (2018), "Criteria of internet-media content quality", *Obrii drukarstva*, vol. 1 (6), pp. 209-217
15. Dmytriv, L. (2014), "The quality of the text content of the site from the editor's point of view", *Visnyk Knyzhkovoї Palaty*, vol. 9, pp. 1-3.
16. Facebook profile of Volynska Oblasna Drukarnia (2020), Available at: <https://www.facebook.com/VolynDrukarnia/> (accessed 6 May 2020).

Solntsev Sergiy, Gavrysh Julia

*National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»*

MODELLING THE COMPETITIVENESS OF PUBLISHING AND PRINTING COMPANIES DUE TO THEIR INFORMATION ACTIVITY

The article is devoted to the development of scientific provisions of modelling the competitiveness of publishing and printing companies in the era of digitalization. The digitalization of the economy encourages publishing and printing companies to find new ways to increase competitive potential. Objective assessment of the current ability to compete becomes a difficult task, as it is important to take into account the information component of competitiveness, which is difficult to quantify. In addition, there is a problem of developing an adequate model of competitiveness of publishing and printing companies for further management decisions to improve it. The main task of the study is to build a model of enterprise competitiveness taking into account the information component, which is solved by introducing the coefficient of information activity and multiple regression analysis of market share of enterprises using SPSS tools. The sample of the study consists of five publishing and printing enterprises of Ukraine. In the course of the research the main indicators of their activity are calculated, which are proposed to be grouped into three groups for further calculation of the corresponding integral indicators. The results of assessing the quality of enterprise sites, as well as their presence in social net works, which provided an opportunity to formalize the information component of the competitiveness. The calculated integrated indicators (production activity indicator, enterprise financial condition indicator, and sales and promotion efficiency indicator) are analyzed in terms of multicollinearity and the impact on the market share of enterprises, which allowed us using them simultaneously when building the model. The obtained results have theoretical significance and practical value in the conditions of digitalization of the economy, as the proposed coefficient of information activity provides an analysis of the presence of enterprises on the Internet in the dynamics. On the basis of such an analysis it is possible to draw a conclusion about readiness of the enterprises to need of informatization of business. A promising area of further research is the development of a methodological approach to forecasting the level of information activity of publishing and printing companies.

Key words: *competitiveness, information activity, modeling, publishing and printing enterprise, regression, market share.*

JEL classification: C3, E37, L1.