

2022 p.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет _____ Навчально-науковий центр заочної форми навчання
Кафедра _____ Медіасистем та технологій
Рівень вищої освіти _____ другий (магістерський)
Спеціальність _____ 186 Видавництво та поліграфія
Тип програми _____ освітньо-професійна
Освітня програма _____ Комп'ютерні технології
та системи видавничо-поліграфічних виробництв
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри МСТ _____
(підпис)

«24» жовтня 2022 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові _____ Потрашковій Людмилі Володимирівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ Розробка елементів підтримки прийняття рішень з покращення
соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства

затверджена наказом по університету від 24 жовтня 2022 р. № 167 Стз

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ 14 грудня 2022 р.

3. Вихідні дані до роботи

Національні та міжнародні стандарти з соціальної відповідальності; посібники з охорони навколишнього середовища, здоров'я та праці, розроблені Міжнародною фінансовою корпорацією IFC; положення та методи теорії підтримки прийняття рішень; дані, отримані в ході анкетування споживачів тощо

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ

1. Аналіз стану проблеми та постановка завдань дослідження

2. Теоретична частина

3. Експериментальна частина

4. Економічна частина

Висновки

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій

1. Аналіз стану проблеми та постановка завдань дослідження

2. Теоретична частина

3. Експериментальна частина

4. Економічна частина

Висновки

6. Консультанти розділів роботи

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	проф. Манаков В. П.		
Економічна частина	проф. Полозова Т. В.		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз літератури за темою дослідження	01.11.2022	
2	Аналіз проблем та постановка задачі дослідження	03.11.2022	
3	Аналітичний огляд літературних джерел	05.11.2022	
4	Планування експерименту	10.11.2022	
5	Проведення експериментального дослідження	25.11.2022	
6	Економічна частина	25.11.2022	
7	Оформлення пояснювальної записки	05.12.2022	
8	Оформлення графічної частини	10.12.2022	

Дата видачі завдання 24 жовтня 2022 р.

Студент  Потрапшкова Л. В.
(підпис)

Керівник роботи  проф. Манаков В. П.
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 68 с., 10 табл., 6 рис., 1 дод., 45 джерел.

ПОЛІГРАФІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО, СОЦІАЛЬНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПІДПРИЄМСТВА, СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ, ЕКОЛОГІЯ, УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ, ДЕРЕВО ЦІЛЕЙ, ЗАДАЧА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ, РАНЖУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВ, ВИТРАТИ НА СТВОРЕННЯ ВЕБ-САЙТУ, ВИТРАТИ НА ДРУК ЛИСТІВОК.

Ця кваліфікаційна робота спрямована на розв'язання таких проблем:

- складність обґрунтування рішень з управління соціальними результатами поліграфічного підприємства;
- низька інформованість споживачів про поведінку поліграфічних підприємств в аспекті соціальної відповідальності.

У роботі запропоновані елементи підтримки прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства, зокрема:

- методика прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства;
- методика побудови та кількісного аналізу дерева завдань соціальної відповідальності поліграфічного підприємства;
- задача прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики продукції поліграфічного підприємства.

В експериментальній частині роботи сформовано базову модель прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про переваги еко-блокнотів.

ABSTRACT

The explanatory note to the qualification work: 68 p., 6 pic., 10 tab., 45 references.

PRINTING COMPANY, SOCIAL RESULTS OF COMPANY, SOCIAL RESPONSIBILITY, ENVIRONMENT, MANAGEMENT DECISIONS, TREE OF GOALS, DECISION-MAKING PROBLEM, RANKING OF ALTERNATIVES, WEBSITE DEVELOPMENT COSTS, FLYERS PRINTING COSTS.

This qualifying work is aimed at solving the following problems:

- the complexity of justifying decisions on the management of social results of a printing enterprise;
- low awareness of consumers about the behavior of printing enterprises in terms of social responsibility.

The paper proposes elements of decision-making support for improving the social results of the printing enterprise, in particular:

- the decision-making method for improving the social results of the printing company's activity;
- method of construction and quantitative analysis of a tree of social responsibility tasks of a printing company;
- the decision-making task of choosing a way to inform consumers in the store about the environmental characteristics of the printing company's products.

In the experimental part of the work, a basic decision-making model was formed for choosing a method of informing consumers in the store about the advantages of eco-notebooks.

ЗМІСТ

	С.
СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ	8
ВСТУП	9
1 АНАЛІЗ СТАНУ ПРОБЛЕМИ І ПОСТАНОВКА ЗАВДАНЬ ДОСЛІДЖЕННЯ	11
1.1 Постановка завдань дослідження.....	11
1.1.1 Актуальність теми.....	11
1.1.2 Формулювання об'єкту, предмету, мети та завдань дослідження..	13
1.2 Концепція корпоративної соціальної відповідальності	14
1.3 Сучасний стан практики соціальної відповідальності в Україні.....	17
1.4 Вимоги соціальної відповідальності у сфері поліграфії.....	20
1.5 Етапи прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства	23
1.6 Аналіз методів оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства.....	24
2 ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА	29
2.1 Модифікація метода дерева цілей, призначена для оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства	29
2.2 Методика прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства	33
2.3 Задача прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики продукції.....	40
3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА	43
3.1 Порівняння альтернативних способів інформування споживачів у магазині про переваги блокноту, виготовленого з переробленого паперу	43
4 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	53
4.1 Розрахунок витрат на реалізацію альтернативних варіантів заходів з інформування споживачів у магазині.....	53

4.2 Оцінка економічного ефекту від здійснення заходів з інформування споживачів у магазині	58
ВИСНОВКИ.....	62
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	64
ДОДАТОК А Умовний приклад визначення множини критеріїв оцінювання альтернатив шляхом експертного оцінювання	69

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

FSC	Forest Stewardship council
ЗПР	Задача прийняття рішень
ЗСВ	Завдання соціальної відповідальності
КСВ	Корпоративна соціальна відповідальність
СРДП	Соціальні результати діяльності підприємств

ВСТУП

Ця кваліфікаційна робота спрямована на розв'язання таких проблем:

- складність обґрунтування рішень з управління соціальними результатами поліграфічного підприємства;
- низька інформованість споживачів про поведінку поліграфічних підприємств в аспекті соціальної відповідальності.

Об'єктом дослідження є процес прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства.

Предмет дослідження – елементи підтримки прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства на основі концепції корпоративної соціальної відповідальності.

Мета дослідження – розробка елементів підтримки прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства на основі концепції корпоративної соціальної відповідальності.

Теоретичним результатом здійсненого дослідження є розроблені елементи підтримки прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства, зокрема:

- методика прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства;
- методика побудови та кількісного аналізу дерева завдань соціальної відповідальності поліграфічного підприємства;
- задача прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики продукції поліграфічного підприємства.

В експериментальній частині роботи сформовано базову модель прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про переваги еко-блокнотів.

Теоретична цінність отриманих результатів визначається, перш за все, тим, що запропоновані методики, на відміну від існуючих, враховують:

- а) норми соціальної відповідальності поліграфічних підприємств; б) зовнішні обмеження на можливості підприємств щодо виконання цих норм;
- в) множину альтернативних заходів, спрямованих на усунення цих обмежень.

Практична цінність отриманих результатів полягає у тому, що вони надають менеджменту поліграфічних підприємств затребуваний інструмент підтримки прийняття рішень щодо здійснення соціально відповідальних заходів, що сприятиме поширенню практики соціальної відповідальності у поліграфічній галузі в Україні.

1 АНАЛІЗ СТАНУ ПРОБЛЕМИ

I ПОСТАНОВКА ЗАВДАНЬ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1 Постановка завдань дослідження

1.1.1 Актуальність теми

Кожний суб'єкт бізнесу здійснює той чи інший вплив на суспільство, зокрема на добробут і якість життя різних соціальних груп, і навіть майбутніх поколінь населення. Сьогодні завдяки процесам гуманізації світової економіки вважається, що бізнес-суб'єкт повинен усвідомлювати свій вплив на різні групи суспільства та враховувати його під час прийняття своїх управлінських рішень. Іншими словами, він має бути соціально відповідальним.

Діяльність економічних суб'єктів у сфері поліграфії спричиняє такі види впливу на суспільство та навколишнє середовище:

- вплив на результати бізнесу замовників поліграфічної продукції;
- вплив на екологію через застосування хімічних речовин;
- вплив на екологію через витрати природних ресурсів, перш за все, деревини;
- вплив на інформаційне забезпечення життєдіяльності населення, яке споживає інформацію, подану у поліграфічній продукції; зокрема, вплив на інформаційне забезпечення життєдіяльності осіб із обмеженими можливостями.

Результати діяльності економічного суб'єкта в аспекті її впливу на суспільство та навколишнє середовище називають соціальними результатами діяльності. Приклади соціальних результатів: обсяги витрачених природних матеріалів (впливають на стан природних ресурсів); здійснені заходи з охорони праці (впливають на стан здоров'я працівників); обсяги викидів шкідливих речовин (впливають на стан зовнішнього середовища).

Соціальними результатами діяльності необхідно усвідомлено управляти. У цій роботі рекомендується здійснювати управління соціальними результатами діяльності поліграфічних підприємств на основі концепції корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) – для того, щоб використати наявні масштабні теоретичні розробки та практичний досвід впровадження цієї концепції.

В останні десятиріччя вимоги соціальної відповідальності висуваються до бізнес-суб'єктів і з боку населення, і з боку уряду різних країн. Вимоги населення були виявлені завдяки проведеним широкомасштабним опитуванням. Наприклад, за результатами глобального опитування, здійсненого компанією Deloitte у 2019 р. (опитано 16425 осіб з 42 країн), 38 % респондентів висловили готовність припинити свої споживчі відносини з підприємствами, продукція яких негативно впливає на довкілля або соціум.

Вимоги урядів закріплені в офіційних документах, які визначають стратегії розвитку країн. Так в Україні завдання підвищення рівня корпоративної соціальної відповідальності сформульовані, зокрема, у Концепції реалізації державної політики у сфері сприяння розвитку соціально відповідального бізнесу в Україні на період до 2030 р., в Основних засадах (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2030 р., у Стратегії державної політики з питань здорового та активного довголіття населення на період до 2022 р.

Але виконання зазначених вимог щодо соціальної відповідальності суб'єктів бізнесу стикається з багатьма проблемами, основні серед яких – це фінансові труднощі та складність обґрунтування відповідних управлінських рішень.

Для хоча б часткового усунення зазначених проблем менеджменту потрібен комплексний інструментарій підтримки прийняття рішень щодо здійснення соціально відповідальних заходів.

1.1.2 Формулювання об'єкту, предмету, мети та завдань дослідження

Прикладна проблема: складність прийняття рішень щодо покращення соціальних результатів діяльності підприємств у сфері поліграфії. Причини: брак коштів; брак власного досвіду; брак інформації про способи покращення соціальних результатів діяльності підприємств у сфері поліграфії; складність оцінювання соціального та економічного ефекту від соціальних заходів.

Наукова проблема: недосконалість існуючих засобів і методичних рекомендацій, призначених для підтримки прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності підприємств у сфері поліграфії.

Робоча гіпотеза: соціальні результати діяльності поліграфічних підприємств можуть бути покращені шляхом розробки засобів підтримки прийняття рішень із здійснення заходів на основі концепції соціальної відповідальності.

Об'єкт: процес прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства.

Предмет: елементи підтримки прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства на основі концепції корпоративної соціальної відповідальності.

Мета: розробка елементів підтримки прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства на основі концепції корпоративної соціальної відповідальності.

Завдання:

- проаналізувати концепцію корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) та використати її як теоретичну базу для оцінювання соціальних результатів діяльності підприємств;
- визначити перешкоди, які заважають поширенню практики соціальної відповідальності;

- виявити інформаційні джерела для визначення завдань і норм соціальної відповідальності у галузі поліграфії; виявити завдання екологічної відповідальності поліграфічних підприємств;
- розкрити недоліки методів оцінювання соціальних результатів діяльності підприємств;
- удосконалити підхід до оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства так, щоб він дозволяв враховувати: норми соціальної відповідальності; рівень виконання цих норм на підприємстві; зовнішні обмеження на можливості підприємств щодо виконання цих норм;
- розробити методику прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства;
- сформулювати задачу прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики поліграфічної продукції;
- оцінити за декількома критеріями альтернативні способи інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики поліграфічної продукції, використовуючи анкетування вибірки споживачів;
- розрахувати витрати на реалізацію альтернативних варіантів заходів з інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики поліграфічної продукції.

Практична цінність дослідження полягатиме у тому, що воно надасть менеджменту затребуваний інструментарій підтримки прийняття рішень щодо здійснення соціально відповідальних заходів у сфері поліграфії.

1.2 Концепція корпоративної соціальної відповідальності

Процес посилення соціальних вимог до економічних суб'єктів привів до появи концепції корпоративної соціальної відповідальності (КСВ), згідно з якою бізнес несе відповідальність перед суспільством не тільки за економічні, але і за соціальні та екологічні наслідки своєї діяльності.

Положення цієї концепції розроблялися з 1950-х років минулого століття. Основи концепції закладено в роботах Р. Акермана [1, 2], Г. Боуена [3], К. Девіса [4, 5] та А. Керролла [6].

Зміст концепції КСВ складають положення, які розкривають: економічні, соціальні й екологічні обов'язки бізнесу перед суспільством; ознаки соціально відповідальної поведінки підприємств та організацій; напрями соціальної активності бізнесу; закономірності впливу соціально відповідальної поведінки підприємств та організацій на результати їхньої діяльності.

Про актуальність питань, пов'язаних із соціальною відповідальністю бізнесу, свідчить той факт, що у 2010 р. Міжнародною організацією зі стандартизації було оприлюднено Стандарт ISO 26000 «Керівництво з соціальної відповідальності» [7].

Детальна методологічна та методична розробленість концепції корпоративної соціальної відповідальності привела до того, що ця концепція у багатьох країнах стала теоретичною базою для управління соціальними результатами підприємств.

У цій роботі ми також будемо використовувати концепцію КСВ як теоретичну базу управління соціальними результатами підприємства. А саме, в основу процесу оцінювання соціальних результатів діяльності підприємств покладемо поняття «очікування суспільства» та теми соціальної відповідальності. Зазначене поняття та теми викладені у таких положеннях стандарту ISO 26000:

1. «Елементи соціальної відповідальності відображають очікування суспільства у конкретний момент часу».

2. «Для того щоб визначити область охоплення своєї соціальної відповідальності, виявити проблеми та встановити свої пріоритети, організації слід розглянути такі основні теми: організаційне управління; права людини; трудові практики; довкілля; добросовісні ділові практики; проблеми, пов'язані зі споживачами; участь у житті громад та їхній розвиток».

На основі поняття «очікування суспільства» введемо поняття «норми соціально відповідальної поведінки», під якими будемо розуміти соціальні норми, що відображають поточні уявлення (очікування) соціуму про обов'язки бізнесу щодо задоволення інтересів суспільства понад вимоги законодавства. Як основні групи норм соціальної відповідальності будемо використовувати наведені теми соціальної відповідальності, визначені у Стандарті ISO 26000.

Таким чином, використання концепції КСВ як теоретичної бази управління соціальними результатами підприємства дозволяє: ставити перед підприємством завдання згідно з актуальними темами соціальної відповідальності; оцінювати рівень соціальних результатів підприємства у порівнянні з нормами соціальної відповідальності; виявляти відповідні проблеми у соціальному аспекті діяльності підприємства; вирішувати виявлені проблеми за допомогою методик і практик КСВ.

Введення поняття «норми соціально відповідальної поведінки» дозволяє на цій основі ввести дефініцію для поняття «соціально відповідальна діяльність економічного суб'єкта». Соціально відповідальна діяльність економічного суб'єкта – це така його діяльність, яка: 1) ґрунтується на врахуванні інтересів суспільства як критеріїв прийняття управлінських рішень; 2) відповідає не тільки вимогам законодавства, але й нормам соціально відповідальної поведінки, що відображають поточні уявлення соціуму про обов'язки бізнесу щодо задоволення інтересів суспільства понад вимоги законодавства [8].

Аналіз літератури з КСВ дозволив виявити такі інформаційні джерела, у яких можна знайти інформацію про норми соціально відповідальної поведінки:

- ISO 26000:2010 «Guidance on social responsibility»;
- ISO 14000 «Environmental management system» [9];
- національні стандарти серій ДСТУ ISO 14001 ... ДСТУ ISO/TR 14073, які застосовуються у національній системі стандартизації як ідентичні міжнародним стандартам ISO;

- міжнародні стандарти нефінансової звітності Global Reporting Initiative (GRI) [10];
- стандарти різних країн, наприклад, стандарти та рекомендації, розроблені U.S. Environmental Protection Agency [11];
- описи передових технологій, які оприлюднюються на сайтах ініціативних організацій, зокрема List of Best Available Techniques Reference Documents by sectors and activities, оприлюднений на сайті Організації економічного співробітництва та розвитку OECD [12];
- посібники з охорони навколишнього середовища, здоров'я та праці, розроблені Міжнародною фінансовою корпорацією IFC (Environmental, Health, and Safety General Guidelines) [13].

1.3 Сучасний стан практики соціальної відповідальності в Україні

Результати масштабного опитування представників українського менеджменту з питань корпоративної соціальної відповідальності, здійсненого у 2018 р., свідчать про те, що заходи з реалізації корпоративної соціальної відповідальності недостатньо поширені в Україні (за винятком заходів з розвитку та поліпшення умов праці персоналу), і КСВ ще не стала складником стратегічного менеджменту вітчизняних підприємств [14, 15].

Під час зазначеного опитування респондентами були названі такі основні перешкоди поширенню практики корпоративної соціальної відповідальності в Україні: фінансові труднощі; нестабільна політична ситуація в країні; недосконалість нормативно-правової бази; брак власного досвіду, невідпрацьований механізм впровадження КСВ; брак інформації про принципи та підходи до впровадження КСВ; брак часу.

Також з результатів досліджень вітчизняних вчених [16, 17, 18] можна зробити висновки про наявність значних недоліків у процесах управління сферою соціальної відповідальності на підприємствах України. Такими недоліками є: відсутність системного підходу до КСВ; відсутність

стратегічного підходу до КСВ, фрагментарність соціальної політики; недосконалість аналітичної підтримки прийняття рішень з КСВ. Вважаємо, що ці недоліки є характерними і для поліграфічної галузі. Зазначені недоліки у сфері поліграфії можуть бути усунені завдяки розробці аналітичної підтримки прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства на основі концепції КСВ.

Ще одну серйозну перешкоду поширенню практики корпоративної соціальної відповідальності в Україні було виявлено автором під час емпіричного дослідження соціальної відповідальності споживачів на прикладі вибірки студентів і викладачів Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця у 2017–2018 (200 осіб) [8]. Цією перешкодою є недостатня інформованість споживачів щодо поведінки підприємств в аспекті соціальної відповідальності (рис. 1.1).

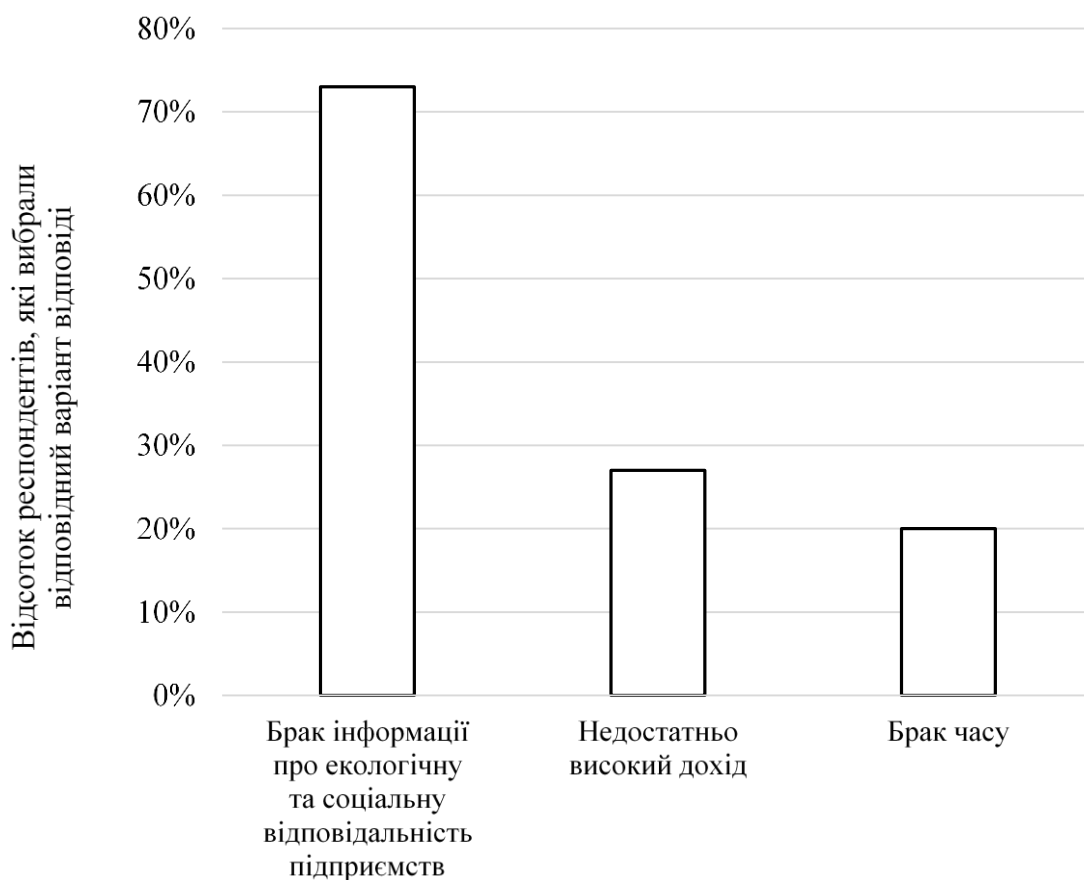


Рисунок 1.1 – Основні причини, які заважають споживачам реалізовувати їхні соціально відповідальні наміри (за словами респондентів)

На пряме запитання «Чи достатньо у вас інформації, щоб судити про екологічну та соціальну відповідальність підприємств, продукцію яких ви купуєте?» 84,2 % респондентів відповіли, що в них не достатньо такої інформації, і тільки 15 % респондентів відповіли, що інформації «скоріше достатньо», і менше відсотка відповіли, що інформації «достатньо». При цьому лише 4 % респондентів неодноразово відвідували сайти підприємств із метою пошуку потрібної інформації, і тільки 29 % респондентів часто звертають увагу на екологічне маркування продукції (рис. 1.2).

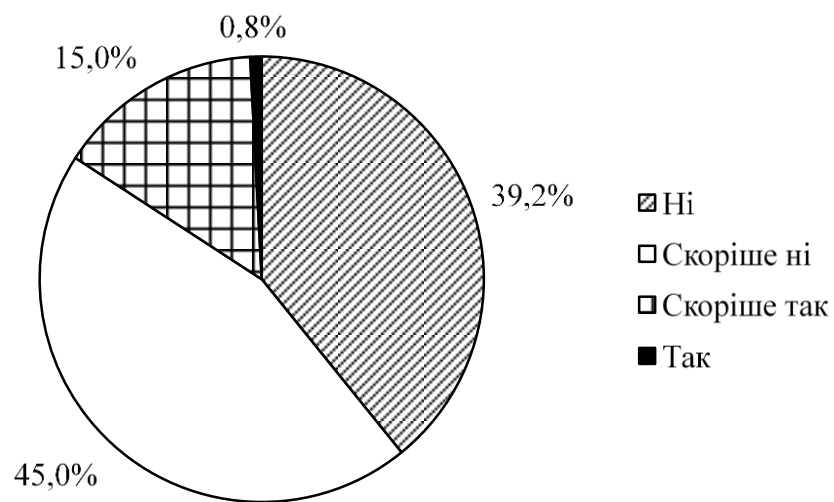


Рисунок 1.2 – Відповіді респондентів на запитання
«Чи достатньо у Вас інформації, щоб судити про екологічну та соціальну
відповідальність підприємств, продукцію яких Ви купуєте?»

Можна припустити, що саме брак інформації є однією з основних причин низького рівня підтримки споживачами соціально відповідальних підприємств. Прі цьому більшість респондентів мають намір підтримувати своїми покупками соціально відповідальних та соціально активних виробників (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Наміри респондентів щодо врахування соціальної відповідальності виробників під час купівлі товарів широкого вжитку

Характеристики соціальної відповідальності виробників	Відсоток респондентів, які мають намір враховувати ці характеристики під час купівлі
Позитивні характеристики	
Продукцію вироблено соціально відповідальним підприємством	61,7 %
Продукція та її упаковка не завдають шкоди навколишньому середовищу	80,0 %
Продукцію не тестували на тваринах (йдеться про побутову хімію та косметику)	60,0 %
Продукцію вироблено підприємством, яке відоме своєю благодійною діяльністю	35,8 %
Частина коштів від продажу продукції піде на благодійність	44,2 %
Негативні характеристики	
Продукцію вироблено підприємством, яке порушує права споживачів, випускає неякісну продукцію	86,7 %
Продукцію вироблено підприємством, яке забруднює навколишнє середовище, порушуючи екологічні нормативи	77,5 %
Продукцію вироблено підприємством, яке порушує права працівників	45,0 %

1.4 Вимоги соціальної відповідальності у сфері поліграфії

Будемо базуватися на тому, що норми соціальної відповідальності формуються у кожний конкретний період часу під впливом наявних соціальних проблем, рекомендацій громадських та експертних організацій щодо заходів з підтримки сталого розвитку, наявних домовленостей між сторонами соціального партнерства та провідної практики бізнесу.

Аналіз інформаційних джерел показав, що для визначення конкретних завдань і норм соціальної відповідальності у різних галузях промисловості можуть бути використані посібники з охорони навколишнього середовища,

здоров'я та праці, розроблені Міжнародною фінансовою корпорацією (IFC). Норми соціальної відповідальності для підприємств у сфері поліграфії можна знайти у розробленому IFC Посібнику з охорони навколишнього середовища, здоров'я та праці для поліграфічного виробництва [19], який містить приклади належної міжнародної практики у поліграфії. Крім цього, джерелами завдань і норм соціальної відповідальності можуть служити стандарти нефінансової звітності, актуальний аналіз яких наведено у [20], а також стандарти різних країн, наприклад стандарти та рекомендації, розроблені U.S. Environmental Protection Agency для галузі поліграфії [11].

На основні зазначених та інших джерел можна виділити такі традиційні завдання у сфері реалізації соціальної відповідальності поліграфічних підприємств [21]:

- а) виконання послуг для соціально корисних проєктів і організацій;
- б) створення спеціалізованої поліграфічної продукції для людей з обмеженими можливостями;
- в) адаптація універсальної поліграфічної продукції під потреби людей з обмеженими можливостями;
- г) еко-відповідальна діяльність.

У цій роботі приділимо більше уваги вимогам екологічної відповідальності.

Еко-відповідальна діяльність у сфері поліграфії передбачає [22]:

- а) використання екологічно чистих матеріалів:

- 1) використання еко-паперу:

- використання паперу, який задовольняє вимогам відповідального лісокористування (такий папір виготовляється з дерев, які були вирощені на спеціальних лісових ділянках, де замість кожного вирубаного дерева висаджують нове; папір маркується знаком FSC – «Forest Stewardship council»);
- використання паперу, виготовленого зі вторинної сировини (макулатури);

– використання паперу, виготовленого за безхлорною технологією (виділяють такі види «безхлорного» паперу: невибілений папір; папір, вибілений за безхлорною технологією «Totally Chlorine Free»; папір, вибілений за технологією «Elementary Chlorine Free» або «Process Chlorine Free»);

2) використання еко-фарб, тобто фарб, які не містять органічні розчинники (це фарби на водній основі; на основі рослинної або мінеральної олії; соєві чорнила; фарби ультрафіолетового отвердження). Постійне посилення вимог щодо охорони навколишнього середовища призвело до значного витіснення останніми роками традиційних фарб на органічних розчинниках більш екологічно чистими — водорозчинними фарбами. Однак органорозчинні фарби все ще лідирують на ринку. Найчастіше як розчинник у сучасних органорозчинних фарбах застосовують відносно малотоксичний уайт-спірит, хоча іноді застосовують і токсичні розчинники (наприклад, сольвент і ксилол). Крім токсичності наслідком застосування у складі фарб органічних розчинників є їхня горючість;

3) використання лаків на водній основі та лаків, що закріплюються під дією УФ-випромінювання;

4) використання клеїв на водній основі та клеїв, які закріплюються під дією УФ-випромінювання;

5) видалення з технологічного процесу шкідливих для людини речовин (наприклад, відмова від використання у зволожуючих розчинах ізопропілового спирту, випаровування якого є джерелом шкідливих вентиляційних викидів летючих органічних сполук);

б) використання еко-технологій. Наприклад, впровадження автоматичних пристроїв змивання та автоматичних систем промивки офсетного полотна;

в) економія ресурсів:

1) економія електроенергії (використання альтернативних джерел енергії, підвищення енергоефективності друкарських пристроїв);

2) економія паперу та витратних матеріалів;

3) утилізація браку та використаних витратних матеріалів, їхня переробка.

г) створення екологічно чистого середовища на підприємстві (озеленення виробництва).

Піклування про довкілля, а також відповідальність перед працівниками та клієнтами є основними принципами соціальної відповідальності, яким приділяють увагу вітчизняні поліграфічні підприємства [23].

1.5 Етапи прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства

Згідно з методологією системного аналізу, виділяють три базові етапи прийняття рішень:

- аналіз проблеми;
- формування альтернативних варіантів розв'язання проблеми;
- оцінювання альтернатив і вибір найкращої.

Для рішень щодо покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства на базі концепції КСВ зазначені етапи конкретизуються наступним чином.

Етап 1. Аналіз проблеми.

Етап 1.1. Аналіз завдань і вимог соціальної відповідальності у сфері поліграфії.

Для виконання цього етапу необхідно володіти інформаційними джерелами для визначення завдань і норм соціальної відповідальності підприємств у сфері поліграфії. Огляд таких джерел наведено у п. 1.2. Огляд виявлених напрямів завдань соціальної відповідальності у сфері поліграфії наведено у п. 1.4.

Етап 1.2. Оцінювання соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства та виявлення проблем у цій сфері.

Для виконання цього етапу потрібна методика оцінювання соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства на базі концепції КСВ. Аналіз поширених методів оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства наведено у п. 1.6. У п. 2.2 запропоновано методику оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства за допомогою дерева завдань соціальної відповідальності.

Етап 2. Формування альтернативних варіантів заходів із покращення соціальних результатів діяльності підприємства.

Для виконання цього етапу корисною буде база типових заходів із покращення соціальних результатів діяльності підприємства. У цій роботі як приклад сформовано фрагмент такої бази: наведені типові заходи із інформування споживачів про екологічні характеристики продукції (п. 2.3).

Етап 3. Оцінювання альтернативних варіантів заходів із покращення соціальних результатів діяльності підприємства.

Для виконання цього етапу корисною буде база формалізованих задач прийняття рішень (ЗПР) із набором альтернатив і критеріїв оцінювання. У цій роботі як приклад сформовано задачу прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів про екологічні характеристики продукції (п. 2.3).

1.6 Аналіз методів оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства

Соціальні результати діяльності підприємств (СРДП) погано піддаються вимірюванню і, як наслідок, діагностиці. Причин для цього є досить багато: обов'язки підприємств перед суспільством є суперечливими і змінюються з часом, а інформації про виконання цих обов'язків не вистачає. Але, як відомо, складно покращити те, чого не можна виміряти. Тому дослідники доклали зусиль і розробили прийнятний підхід до оцінювання СРДП на основі концепції КСВ, який дозволяє врахувати системність

соціально відповідальної діяльності підприємства та брак об'єктивної інформації. Цей підхід полягає у такому:

- результати діяльності підприємств в аспекті соціальної відповідальності описуються вектором характеристик, які відповідають різним завданням у цій сфері;
- для отримання узагальнювальної оцінки здійснюється згортання вектора характеристик у скаляр;
- для врахування ієрархії завдань у сфері соціальної відповідальності застосовується процедура аналізу ієрархій [24, 25];
- для зменшення кількості характеристик, що описують СРДП, застосовують факторний аналіз [26];
- значення характеристик діяльності підприємства в аспекті соціальної відповідальності здебільшого виявляються завдяки експертному оцінюванню [27].

Конкретні багатокритерійні моделі оцінювання СРДП розрізняються:

- а) складом завдань соціальної відповідальності, які беруться до уваги;
- б) складом характеристик, які використовуються для оцінюваних результатів виконання цих завдань [28];
- в) об'єктивністю значень використовуваних характеристик (об'єктивні дані або судження експертів);
- г) прийомами згортання вектора результатів у скалярний комплексний показник (згідно [29], однією з основних перешкод при побудові узагальнювального скалярного показника є проблема зважування часткових результатів).

Найбільш поширеними методами виявлення значень характеристик діяльності підприємств в аспекті соціальної відповідальності є такі:

- а) анкетування зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів аналізованих підприємств (використано, наприклад, у роботах [30-32]);
- б) контент-аналіз змісту корпоративних звітів, публікацій і інтерв'ю менеджерів (використано, наприклад, у [30]).

Застосування методу контент-аналізу для вимірювання СРДП детально розглянуто у дослідженні [33]. Ідея підходу полягає у підрахунку кількості слів, речень або цілих статей, присвячених темі соціальної відповідальності, у загальному обсязі публікацій аналізованої організації. В основі методу лежить гіпотеза про те, що кількість публікацій за темою соціальної відповідальності відображає важливість цієї теми для організації [34]. Недоліком зазначеного підходу є те, що контент-аналіз змісту корпоративних звітів та публікацій дозволяє зробити висновки тільки про оприлюднену інформацію, а не про фактичну діяльність підприємства.

Анкетування стейкхолдерів покладено в основу методу репутаційного індексу [27]. Цей метод полягає у тому, що компетентні спостерігачі (експерти) складають рейтинг фірм за кількома критеріями. Наприклад, рейтинг Fortune складається на основі результатів анкетування співробітників компаній та експертного оцінювання щодо політики компаній стосовно персоналу та корпоративної культури.

Формуванню методичного забезпечення анкетування внутрішніх стейкхолдерів присвячена робота [27]. У роботі сформовано перелік характеристик, за якими рекомендовано оцінювати корпоративну соціально відповідальну діяльність (згідно із думкою респондентів, якими виступили співробітники організацій). Але недоліком дослідження є те, що запропоновані характеристики передбачають оцінювання лише за допомогою експертних суджень, і при цьому вони допускають різні тлумачення. Наприклад, сформований перелік містить такі характеристики: «Керівництво нашої компанії в першу чергу дбає про потреби та бажання співробітників»; «Управлінські рішення, що стосуються співробітників, зазвичай справедливі».

В цілому недоліками існуючого підходу до оцінювання соціальних результатів діяльності підприємств шляхом анкетування стейкхолдерів є:

- високий рівень інтуїтивності та суб'єктивності;
- високий рівень помилок експертів внаслідок складності поставлених завдань (запитань);

- високий рівень узагальнення;
- недостатня обґрунтованість критеріїв оцінювання.

Висновки.

1. За результатами аналізу концепції КСВ підтверджено доцільність використання цієї концепції як теоретичної основи управління соціальними результатами діяльності поліграфічних підприємств. Застосування концепції КСВ дозволяє: а) ставити перед підприємством завдання згідно з актуальними темами соціальної відповідальності; б) оцінювати рівень соціальних результатів підприємства у порівнянні з нормами соціальної відповідальності; в) виявляти відповідні проблеми у соціальному аспекті діяльності підприємства; г) вирішувати виявлені проблеми за допомогою методик і практик соціальної відповідальності.

2. На основі аналізу сучасного стану практики соціальної відповідальності в Україні з'ясовано, що впровадженню КСВ на вітчизняних підприємствах заважають такі перешкоди, як:

- фінансові труднощі;
- недоліки в управлінні сферою соціальної відповідальності;
- низька інформованість населення про активність підприємств в аспекті соціальної відповідальності.

3. Виявлено інформаційні джерела для визначення завдань і норм соціальної відповідальності у різних галузях промисловості та у поліграфії.

4. Виявлено напрями завдань екологічної відповідальності у сфері поліграфії. До цих напрямів належить, зокрема:

- а) використання екологічних матеріалів;
- б) використання еко-технологій;
- в) економія ресурсів;
- г) створення екологічно чистого середовища на підприємстві (озеленення виробництва).

5. Здійснено аналіз методів оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства. Виявлено, що найбільш поширеним методом

виявлення значень характеристик діяльності підприємств в аспекті соціальної відповідальності є анкетування стейкхолдерів підприємств. Основними недоліками цього методу є: високий рівень інтуїтивності та суб'єктивності; високий рівень помилок експертів внаслідок складності поставлених завдань (запитань); високий рівень узагальнення; недостатня обґрунтованість критеріїв оцінювання.

2 ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

2.1 Модифікація метода дерева цілей, призначена для оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства

Як зазначено вище, значним недоліком існуючого підходу до оцінювання соціальних результатів діяльності підприємств (СРДП) на основі анкетування стейкхолдерів є високий рівень помилок експертів. Ця проблема спричинена складністю процедури оцінювання. Процедура передбачає, що експерти мають оцінити рівень виконання підприємством вимог соціальної відповідальності при тому, що і ці вимоги, і результати діяльності підприємства щодо їхнього виконання є слабо формалізованими. Більше того, у експертів можуть бути суттєво різні уявлення як про самі вимоги, так і про їхнє виконання на підприємстві.

Для того щоб частково нейтралізувати цю проблему, пропонуємо розділити процес оцінювання результатів підприємства щодо виконання вимог соціальної відповідальності на два підпроцеси:

- а) оцінювання вимог соціальної відповідальності (на поточному етапі розвитку суспільства, техніки та технології);
- б) оцінювання результатів підприємства щодо виконання виявлених вимог.

Перший підпроцес передбачає застосування експертного оцінювання.

Другий підпроцес передбачає використання переважно об'єктивних даних щодо діяльності підприємства.

Для розрахунку узагальненої оцінки СРДП на базі експертних оцінок вимог соціальної відповідальності та об'єктивних даних про результати діяльності підприємства пропонуємо використовувати метод дерева цілей, який дозволить врахувати ієрархію завдань у сфері соціальної відповідальності. Як відомо, дерево цілей – це структурована сукупність

цілей організації (або суб'єкта), побудована за ієрархічним принципом. Для того щоб зробити дерево цілей придатним для оцінювання соціально відповідальної діяльності підприємства, його необхідно модифікувати:

- а) дерево цілей має містити ієрархію цілей і завдань підприємства у сфері соціальної відповідальності;
- б) завдання підприємства у цій сфері мають бути доповнені відповідними нормами соціально відповідальної поведінки.

Далі опишемо правила побудови дерева цілей, призначеного для оцінювання рівня виконання норм соціальної відповідальності.

1. Верхньому (першому) рівню ієрархії відповідає загальна ціль, що полягає у дотриманні підприємством норм соціально відповідальної поведінки.

2. На другому рівні ієрархії розташовуються цілі, які відповідають основним аспектам соціальної відповідальності, що визначені у Стандарті ISO 26000 [15]: дотримання прав людини; реалізація сумлінних трудових практик; захист довкілля; реалізація сумлінних ділових практик; відповідальна взаємодія зі споживачами; участь у житті громади.

3. На третьому та подальших рівнях ієрархії розташовуються завдання, які мають бути виконані для досягнення цілей другого рівня.

4. Для завдань нижнього рівня експерти задають норми соціальної відповідальності, сформульовані як описання належних практик, що отримали поширення у країні та у світі.

Основним складником процесу оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства за допомогою дерева цілей є процедура кількісного аналізу побудованого дерева. Традиційну процедуру кількісного аналізу дерева пропонується доповнити етапами, спрямованими на формалізацію норм соціальної відповідальності. Тоді методика оцінювання соціальних результатів діяльності підприємства за допомогою дерева завдань соціальної відповідальності буде містити наступні етапи.

1. Етап формування цілей і завдань у сфері соціальної відповідальності.

- 1.1. Для усіх цілей, завдань і норм, розташованих у ієрархії дерева цілей, експерти призначають коефіцієнти відносної важливості: $V_i \in [0,1]$, $i \in I$.

Сума коефіцієнтів важливості для усіх елементів дерева цілей, які підпорядковані одному елементу більш високого рівня, має дорівнювати одиниці.

1.2. Для кожної норми соціальної відповідальності, що міститься на дереві цілей, експерти мають формалізувати правило розрахунку рівня виконання цієї норми на основі показників діяльності підприємства, що можуть бути виміряні. Типова формула розрахунку рівня виконання норми має такий вигляд (для показників-стимуляторів):

$$D_i = \frac{F_i}{N_i}, \quad i \in I^N, \quad (2.1)$$

де D_i – рівень виконання i -ї норми соціальної відповідальності;

N_i – нормативне значення показника, який, за думкою експертів, характеризує діяльність підприємства в аспекті дотримання i -ї норми соціальної відповідальності;

F_i – фактичне значення цього показника;

I^N – підмножина елементів дерева цілей, які описують норми соціальної відповідальності.

Зауважимо, що правила розрахунку рівня виконання норм можуть бути побудовані на основі застосування лінгвістичних змінних і нечіткого логічного висновку.

1.3. Для усіх норм соціальної відповідальності, що містяться на дереві цілей, експерти задають нормативні значення $\{N_i | i \in I^N\}$. Ці значення описують вимоги, які соціум висуває до підприємств на поточному етапі розвитку відповідної галузі.

2. Етап визначення фактичного рівня досягнення поставлених цілей і завдань.

2.1. Здійснюється облік об'єктивних даних $\{F_i | i \in I^N\}$, і на цій основі розраховується рівень виконання кожної норми соціальної відповідальності за формулою (2.1).

2.2. На основі значень коефіцієнтів важливості $\{V_i | i \in I\}$ та оцінок рівня виконання норм соціальної відповідальності $\{D_i | i \in I^N\}$ визначається ступінь досягнення кожного елементу дерева цілей $\{D_i | i \in I \setminus I^N\}$ (і, зрештою, ступінь досягнення D_0 загальної мети верхнього рівня):

$$D_i = \sum_{j \in J^i} V_j \cdot D_j, \quad i \in I \setminus I^N,$$

де J^i – множина номерів елементів дерева цілей, які підпорядковані i -му елементу

3. Етап аналізу зовнішніх обмежень.

Важливе завдання аналізу соціально відповідальної діяльності підприємства – оцінка можливостей підприємства щодо виконання різних норм соціальної відповідальності. Звернемо увагу на те, що частково такі можливості визначаються зовнішніми умовами і пов'язані із певними рішеннями з боку різних груп зовнішніх стейкхолдерів. Наприклад, для зниження обсягів застосування у друкарському процесі ізопропілового спирту потрібна наявність замінників цієї речовини на ринку поліграфічних витратних матеріалів. А обсяг друку на папері зі вторинної сировини залежить від наявності відповідного попиту з боку споживачів. Тому для кожної норми соціальної відповідальності експерти мають оцінити максимально можливий рівень виконання цієї норми за існуючих зовнішніх обмежень.

Для цього необхідно для кожної норми соціальної відповідальності, що міститься на побудованому дереві цілей, виконати таке:

а) виявити набір параметрів зовнішнього середовища, які впливають на можливості підприємства щодо виконання аналізованої норми;

б) побудувати функцію залежності рівня виконання аналізованої норми від значення виявлених параметрів зовнішнього середовища:

$$D_i^m = f(Z_i), \quad i \in I^N,$$

де D_i^m – максимально можливий рівень виконання підприємством i -ї норми за умови існуючих зовнішніх обмежень;

Z_i – вектор параметрів зовнішнього середовища, які впливають на можливості підприємства щодо виконання i -ї норми;

в) оцінити фактичні значення виявлених параметрів зовнішнього середовища Z_i ;

г) розрахувати максимально можливий рівень виконання аналізованої норми за наявних значень параметрів зовнішнього середовища.

На основі здійснених розрахунків може бути визначений максимально можливий рівень досягнення загальної мети підприємства в аспекті соціальної відповідальності за умови наявних значень параметрів зовнішнього середовища. Проведений аналіз дозволить скоригувати цілі підприємства у сфері соціальної відповідальності шляхом їхнього узгодження з наявними можливостями. А також він дозволить сформулювати завдання щодо впливу на зовнішнє середовище підприємства з метою послаблення його негативного впливу на спроможності підприємства у сфері соціальної відповідальності.

2.2 Методика прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства

На основі вищенаведених розробок сформуємо методику прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства.

Етап 1. Аналіз проблеми.

Етап 1.1. Аналіз завдань і вимог соціальної відповідальності у сфері поліграфії.

На цьому етапі, згідно з правилами, наведеними у п. 2.1, будується дерево завдань соціальної відповідальності у галузі поліграфії. Побудова дерева завдань соціальної відповідальності (ЗСВ) передбачає:

- формування ієрархії завдань соціальної відповідальності у сфері поліграфії;
- формалізацію норм соціальної відповідальності у сфері поліграфії;
- побудову правил розрахунку рівня виконання норм на основі показників діяльності підприємства, що можуть бути виміряні.

Фрагмент дерева ЗСВ для галузі поліграфії наведено на рис. 2.1. Приклади правил розрахунку рівня виконання поліграфічним підприємством норм соціальної відповідальності наведено в табл. 2.1. Приклади правил розрахунку максимально можливого рівня виконання норм соціальної відповідальності в залежності від параметрів зовнішнього середовища поліграфічного підприємства наведено в табл. 2.2.

Завдання та норми соціальної відповідальності, ураховані на дереві ЗСВ, визначені на основі рекомендацій експертів, зокрема на основі рекомендацій Всесвітнього фонду природи (World Wide Fund for Nature), які викладені у виданні «Керівництво WWF з відповідальних закупок паперової продукції» [35]: використовувати не відбілений папір або папір, відбілений без використання хлору; купувати папір, виготовлений з деревини, заготовленої у відповідально керованих лісах; по можливості використовувати папір, виготовлений з вторинної сировини.

Як орієнтири для кількісної оцінки норм соціальної відповідальності та можливостей підприємств щодо їхнього виконання у цій роботі використані статистичні дані та приклади провідної практики бізнесу у сфері видавництва та поліграфії, зокрема:

– вже у 2005 році елементарний хлор використовувався тільки у 19-20 % виробництва целюлози в усьому світі (порівняно з понад 90 % у 1990 році); технологія ECF використовувалась у 75 % виробництва целюлози, а TCF у 5-6 % [36]; у 2012 році частка ECF на ринку хімічної біленої целюлози досягла 93,9 %, частка TCF – 4,7% [37];

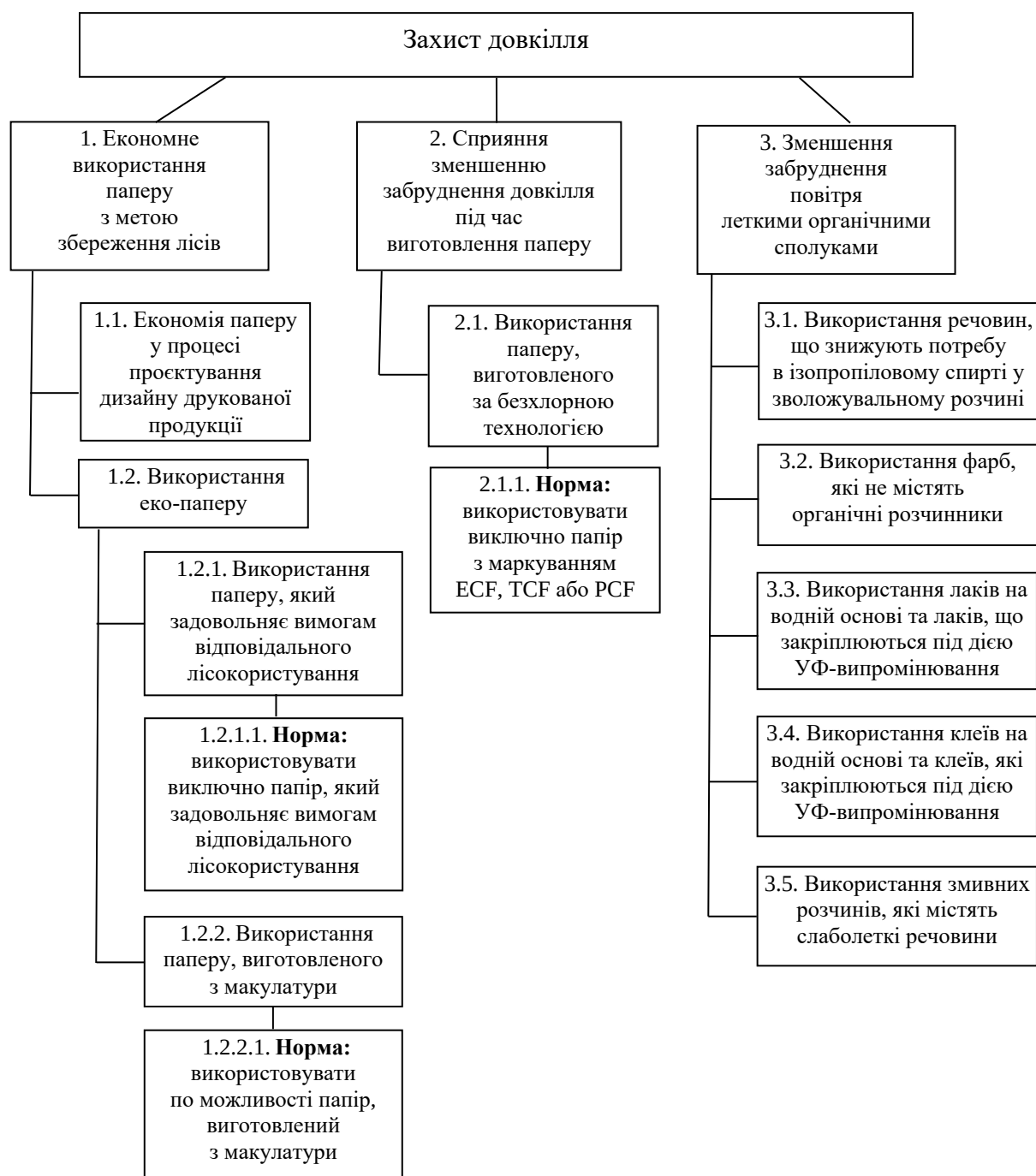


Рисунок 2.1 – Фрагмент дерева завдань соціальної відповідальності у галузі поліграфії

Таблиця 2.1 – Приклади формування правил розрахунку виконання норм соціальної відповідальності у галузі поліграфії

Норми соціально відповідальної поведінки (з дерева цілей, наведеного на рис.2.1)	Відповідні показники діяльності підприємства	Правила розрахунку фактичного рівня виконання норм
1.2.1.1. Використовувати виключно папір, який задовольняє вимогам відповідального лісокористування	F_{1211} – частка паперу із сертифікатом відповідального лісокористування у загальному обсязі використаного паперу з первинної сировини	$D_{1211} = F_{1211} / N_{1211}$, де N_{1211} – нормативна частка паперу із сертифікатом відповідального лісокористування. Виходячи з рекомендацій WWF, сьогодні $N_{1211} = 1$
1.2.2.1. Використовувати по можливості папір, виготовлений з макулатури	F_{1221} – частка паперу з макулатури у загальному обсязі використаного паперу	$D_{1221} = F_{1221} / N_{1221}$, де N_{1221} – нормативна частка паперу з макулатури. Значення N_{1221} може бути встановлено на основі прикладів провідної практики: $N_{1221} \leq 0,1$
2.1.1. Використовувати виключно папір, відбілений без хлору (з маркуванням ECF, TCF або PCF)	F_{211} – частка паперу, відбіленого без хлору, у загальному обсязі використаного паперу	$D_{211} = F_{211} / N_{211}$, де N_{211} – нормативна частка паперу, відбіленого без хлору. Виходячи з рекомендацій WWF, сьогодні $N_{211} = 1$

– 90% целюлози, яку закупає європейська целюлозно-паперова промисловість має сертифікат FSC або його аналог PEFC [38];

– у видавництві Bloomsbury Publishing PLC понад 90 % використовуваного паперу має сертифікат FSC; у видавництві Random House (США) цей показник досяг 100 % [39];

– в Україні FSC-сертифікація у галузі видавництва та поліграфії робить лише перші кроки: на 2021 рік сертифікати отримали кілька десятків українських виробників паперу, серед яких – Зміївська паперова фабрика [39];

– у компанії Bertelsmann, як володіє видавництвом Penguin Random House, частка паперу з макулатури у загальному обсязі використаного паперу складає 20 % [40].

Таблиця 2.2 – Приклади функцій залежності рівня виконання норм соціальної відповідальності від параметрів зовнішнього середовища у галузі поліграфії

Норми соціально відповідальної поведінки (з дерева цілей, наведеного на рис.2.1)	Зовнішня умова	Правила розрахунку максимально можливого рівня виконання норми в залежності від параметрів зовнішнього середовища
1.2.1.1. Використовувати виключно папір, який задовольняє вимогам відповідального лісокористування	Наявність у продажу паперу із сертифікатом відповідального лісокористування	$D_{1211}^m = Z_{1211} / N_{1211},$ де D_{1211}^m – максимально можливий рівень виконання аналізованої норми за умови наявних обмежень на обсяги закупки паперу із сертифікатом відповідального лісокористування; Z_{1211} – експертна оцінка частки паперу із сертифікатом відповідального лісокористування у загальному обсязі використаного паперу з первинної сировини, яка може бути закуплена. На основі аналізу вітчизняного ринку паперу сьогодні можна зробити висновок, що $Z_{1211} < 1$. Звідси $D_{1211}^m < 1$
1.2.2.1. Використовувати по можливості папір, виготовлений з макулатури	Згода замовників друкованої продукції на використання паперу, виготовленого з макулатури	$D_{1221}^m = Z_{1221} / N_{1221},$ де D_{1221}^m – максимально можливий рівень виконання аналізованої норми за умови наявного ставлення замовників друкованої продукції до використання паперу з макулатури; де Z_{1221} – експертна оцінка частки паперу з макулатури у загальному обсязі використаного паперу, на яку можуть бути згодні замовники.
2.1.1. Використовувати виключно папір, відбілений без хлору (з маркуванням ECF, TCF або PCF)	Наявність у продажу паперу, відбіленого без хлору	$D_{211}^m = Z_{211} / N_{211},$ де D_{211}^m – максимально можливий рівень виконання аналізованої норми за умови наявних обмежень на обсяги закупки паперу з маркуванням ECF, TCF або PCF; Z_{211} – експертна оцінка частки паперу з маркуванням ECF, TCF, PCF у загальному обсязі використаного паперу, яка може бути закуплена. На основі аналізу статистики ринку паперу сьогодні можна встановити $Z_{211} = 1$. Звідси $D_{211}^m = 1$

Етап 1.2. Оцінювання соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства та виявлення проблем у цій сфері.

На цьому етапі проводиться кількісний аналіз дерева ЗСВ підприємства, який передбачає:

- розрахунок загальної оцінки поточного рівня виконання норм соціальної відповідальності на підприємстві;
- виявлення проблемних завдань, тобто завдань з низьким рівнем виконання;
- виявлення зовнішніх обмежень на можливості підприємства щодо виконання проблемних завдань.

З табл. 2.1 та 2.2. маємо такі зовнішні обмеження на можливості довільного вітчизняного підприємства щодо виконання норм соціальної відповідальності:

а) $D_{211}^m = 1$; це означає, що довільне вітчизняне поліграфічне підприємство не має проблем стосовно того, щоб використовувати виключно папір, відбілений без хлору;

б) $D_{1211}^m < 1$, це означає, що довільне вітчизняне поліграфічне підприємство має зовнішні перешкоди, які обмежують обсяги закупки паперу із сертифікатом відповідального лісокористування; причиною цих обмежень є те, що в Україні FSC-сертифікація у галузі видавництва та поліграфії поширена менше, ніж за кордоном; на цю причину аналізоване поліграфічне підприємство самотійно вплинути не може;

в) $D_{1221}^m = Z_{1221} / 0,1$, де значення Z_{1221} залежить від попиту з боку замовників і споживачів на продукцію аналізованого підприємства, виготовлену з переробленого паперу.

Далі будемо розглядати такий випадок, коли попит на продукцію підприємства, виготовлену з переробленого паперу, є низьким, недостатнім для виконання відповідної норми соціальної відповідальності. Однією з причин такої проблеми може бути низька інформованість споживачів про

екологічні характеристики поліграфічних товарів, виготовлених з переробленого паперу. Саме цю проблему будемо розглядати далі.

Етап 2. Формування альтернативних варіантів заходів із покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства.

На цьому етапі виконуються такі дії:

- формування альтернативних варіантів заходів зі зміни значень керованих параметрів діяльності підприємства, які негативно впливають на виконання проблемних завдань;

- формування альтернативних варіантів впливів на стейкхолдерів з метою пом'якшення зовнішніх обмежень на можливості підприємства щодо виконання проблемних завдань.

Для вирішення проблеми низької інформованості споживачів про екологічні характеристики товарів аналізованого поліграфічного підприємства, виготовлених з переробленого паперу, необхідно сформулювати множину альтернативних заходів. У п.2.3 наведено типовий варіант множини таких заходів, призначених для інформування споживачів у приміщеннях торгівельних точок (магазинів).

Етап 3. Оцінювання альтернативних варіантів заходів із покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства.

На цьому етапі формуються задачі прийняття рішень з вибору варіантів заходів із покращення соціальних результатів діяльності підприємства.

Формування та розв'язання кожної задачі прийняття рішень передбачає:

- визначення множини критеріїв оцінювання альтернатив;
- оцінювання наслідків застосування альтернатив;
- визначення методу вибору найкращої альтернативи;
- здійснення вибору.

Типову задачу прийняття рішень з вибору на множині альтернативних способів інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики продукції підприємства, наведено у п. 2.3.

2.3 Задача прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики продукції

Однією з основних умов вигідності для підприємств їхньої соціально відповідальної поведінки є соціальна відповідальність клієнтів і споживачів, яка означає, що при інших рівних умовах вони виберуть продукцію підприємства, яке враховує інтереси суспільства.

Але для того, щоб споживачі могли реалізовувати свої соціально відповідальні наміри, також має виконуватися важлива умова. Ця умова – інформованість споживачів про соціальну відповідальність та соціальну активність підприємств. Ще декілька десятиріч тому виконати цю умову було дуже складно. Але сьогодні розвиток ЗМІ, веб і мультимедіа дозволяє стрімко поширювати інформацію про поведінку економічних суб'єктів.

Сформуємо задачу прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики продукції.

Задачею прийняття рішень (ЗПР) називають пару $\langle A, K \rangle$, де A – множина допустимих альтернатив, K – принцип оптимальності, побудований на основі множини критеріїв.

До множини A альтернативних заходів із інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики товарів мають бути віднесені такі варіанти:

- оприлюднення повідомлень на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах;
- візуалізація повідомлень за допомогою доданої реальності із розміщенням QR-посилань на воблерах;
- розміщення повідомлень у друкованих виданнях (листівках, буклетах), які споживачі можуть отримати у магазині;
- оприлюднення повідомлень по радіо в магазині;
- розміщення відповідних написів на товарі або пакуванні;
- розміщення повідомлень на стенді у магазині;

- розміщення повідомлень у відеороликах, які демонструються у магазині;
- оприлюднення повідомлень на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на товарі або пакуванні;
- візуалізація повідомлень за допомогою доданої реальності із розміщенням QR-посилань на товарі або пакуванні.

Оцінювання альтернативних заходів має здійснюватися за такими критеріями:

- K1 – спричинене заходом збільшення покупок екологічної продукції внаслідок забезпечення умов для реалізації екологічно відповідальних намірів споживачів;
- K2 – витрати на реалізацію заходу;
- K3 – екологічність;
- K4 – тривалість підготовки заходу (створення повідомлення);
- K5 – можливість вносити зміни до контенту повідомлення.

Оцінки наведених альтернатив за вказаними критеріями можуть бути отримані в результаті проведення практичних експериментів із застосуванням прототипів носіїв інформації для кожного з аналізованих способів. Але такі експерименти потребують значних витрат коштів і часу. Тому спочатку доцільно отримати експертні судження щодо переваг і недоліків кожного способу інформування. За результатами експертного опитування деякі способи можуть бути виключені з розгляду.

Перед тим, як експерти зможуть оцінити аналізовані способи оприлюднення інформації за рядом критеріїв, перелік критеріїв необхідно скоригувати. Справа у тому, що заздалегідь складно оцінити, який зі способів інформування спричинить найбільший приріст покупок екологічної продукції. Тому критерій «збільшення покупок екологічної продукції» слід замінити множиною часткових критеріїв, які описують фактори, що забезпечують збільшення покупок. До цієї множини пропонується віднести такі критерії:

- K1.1 – рівень залучення уваги споживачів;
- K1.2 – відсутність потреби у додаткових діях з боку споживачів (зокрема, у використанні електронних гаджетів);
- K1.3 – наявність доступу до інформації у момент споживацького вибору;
- K1.4 – наявність доступу до інформації у будь-який час;
- K1.5 – наявність у споживача можливості поділитися інформацією.

Для виявлення множини зазначених часткових критеріїв можна також звернутися до суджень експертів (Додаток А).

Таким чином, у сформованій задачі прийняття рішень множина критеріїв оцінки альтернатив містить критерії K1.1-K1.5, K2, K3, K4, K5.

3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1 Порівняння альтернативних способів інформування споживачів у магазині про переваги блокноту, виготовленого з переробленого паперу

У цій частині роботи розглянемо задачу прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики продукції на конкретному прикладі: необхідно вибрати спосіб інформування споживачів про переваги блокноту, виготовленого з переробленого паперу.

До множини альтернатив віднесемо такі варіанти:

- A1 – оприлюднення повідомлення на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах;
- A2 – візуалізація повідомлення за допомогою доданої реальності із розміщенням QR-посилань на воблерах;
- A3 – розміщення повідомлення у листівках, які будуть розповсюджуватися біля магазину;
- A4 – оприлюднення повідомлення по радіо в магазині;
- A5 – розміщення написів або QR-посилань на товарі або пакуванні.

Макет листівки, призначеної для реалізації альтернативи A3, наведено на рис. 3.1. Макет лендингу, призначеного для реалізації альтернативи A1, наведено на рис. 3.2.

Множина критеріїв:

- K1.1 – рівень залучення уваги споживачів;
- K1.2 – відсутність потреби у завантажуванні споживачами спеціальних мобільних додатків;
- K1.3 – наявність доступу до інформації у момент споживацького вибору;
- K1.4 – наявність у споживача подальшого доступу до інформації (це важливо, якщо покупець не визначився);

- K1.5 – наявність у споживача можливості поділитися інформацією.
- K2 – витрати на реалізацію заходу;
- K3 – екологічність;
- K4 – тривалість підготовки заходу (створення повідомлення);
- K5 – можливість вносити зміни до контенту повідомлення.



Рисунок 3.1 – Макет листівки, призначеної для інформування споживачів про переваги блокноту, виготовленого з переробленого паперу

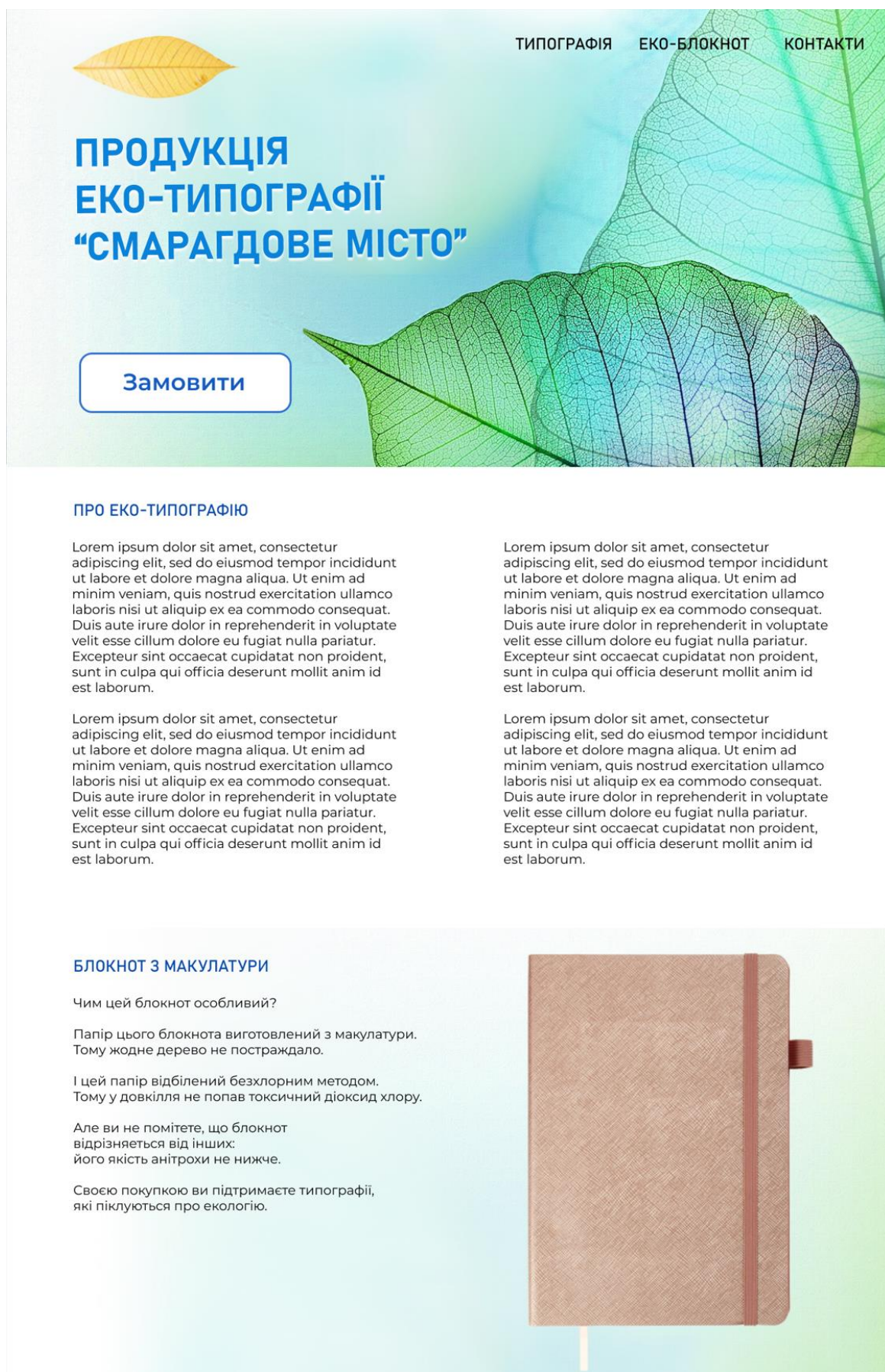


Рисунок 3.2 – Макет лендингу, призначеної для інформування споживачів про переваги блокноту, виготовленого з переробленого паперу

Для визначення оцінок альтернатив за критеріями звернемося до методу експертного оцінювання.

Для того щоб здійснити попередню оцінку альтернатив за критерієм K1.1 «рівень залучення уваги споживачів», було проведене анкетування споживачів. Було використано «зручну» вибірку: респондентами виступали студенти бакалаврату та магістратури ХНЕУ ім. С. Кузнеця. Анкету було оприлюднено в Інтернеті за допомогою Google Forms. На прохання заповнити анкету відгукнулись 33 особи. Форму анкети наведено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Запитання анкети з визначення найкращих способів інформування споживачів про екологічність товарів

№	Запитання
1	2
1	<i>Уявіть собі таку ситуацію.</i> <i>Ви заходите у магазин канцтоварів для того, щоб купити, наприклад, блокнот (або зошити, щоденник, альбом чи іншу паперову продукцію).</i> <i>У магазині продається декілька варіантів блокнотів. Вам потрібно вибрати один.</i> <i>У магазині ви дізнаєтесь, що один з варіантів блокнотів є екологічним: його папір виготовлений з макулатури та відбілений без застосування хлору, який є токсичним.</i> <i>Тепер, коли ви уявили собі ситуацію, будь ласка, дайте відповідь на п'ять запитань.</i> Чи вплине інформація про екологічність одного з блокнотів на ваш рейтинг блокнотів, який сформувався у ваших думках? Варіанти відповіді: Ні, не вплине Так, вплине: моя оцінка блокноту, який виявився екологічним, виросте Інший варіант
2	Чи згодні Ви з твердженням: "Якщо усі блокноти мають однакову ціну та якість, я куплю екологічний варіант" Варіанти відповіді: Повністю не згоден Не згоден Десь посередині Згоден Повністю згоден

Продовження таблиці 3.1

1	2
3	Далі нам потрібно дізнатися, яким чином краще сповістити споживачів про екологічність товарів. Ми розглядаємо такі варіанти носіїв для розміщення повідомлення: 1) воблер (маленька табличка, що розміщується на полиці біля товарів) із QR-кодом, який веде на веб-сторінку, присвячену екологічному блокноту; 2) воблер із QR-кодом, який дозволяє відкрити на смартфоні зображення, створене за технологією доданої реальності; 3) листівки з інформацією про екологічний блокнот, які роздаватимуть біля магазину; 4) аудіо-повідомлення про екологічний блокнот, яке буде періодично звучати у приміщенні магазину; 5) напис про екологічність на самому блокноті. Біля кожного варіанту поставьте приблизну ймовірність того, що Ви звернете увагу на такий варіант повідомлення про екологічність товару. Ймовірність оцінюйте за шкалою від 0 до 100%. Наприклад: 0% - "точно не зверну уваги"; 100% - "точно зверну увагу"; 50% - "зверну увагу десь у половині випадків"; 30% - "зверну увагу десь у третині випадків". <i>Оберіть підходяще число для кожного варіанту. Для того, щоб побачити в анкеті усі пункти шкали від 0 до 100, прокрутить полосу горизонтального скролінгу (на ноутбучі) або прокрутить пальцем саму шкалу (на смартфоні)</i> Варіанти заходів, які потрібно оцінити: 1) воблер з написом: «Цей блокнот є екологічним. Дізнайся більше, відсканував QR-код» 2) воблер з написом: «Цей блокнот є екологічним. Дізнайся більше за допомогою доданої реальності» 3) листівки, які роздаватимуть біля магазину 4) аудіо-повідомлення у приміщенні магазину 5) напис про екологічність на самому блокноті
4	Проранжуйте вищенаведені варіанти носіїв для розміщення повідомлення про екологічність товару за рівнем залучення уваги споживачів. Ранг 1 поставьте тому варіанту, який, на Вашу думку, краще за інших приверне увагу споживачів, забезпечить сприйняття та запам'ятовування інформації. Ранг 5 поставьте тому варіанту, який не приверне увагу споживачів (і, як наслідок, споживачі не дізнаються про те, що деякі товари відрізняються своєю екологічністю). Варіанти заходів, які потрібно проранжувати: 1) воблер з написом: «Цей блокнот є екологічним. Дізнайся більше, відсканував QR-код» 2) воблер з написом: «Цей блокнот є екологічним. Дізнайся більше за допомогою доданої реальності» 3) листівки, які роздаватимуть біля магазину 4) аудіо-повідомлення у приміщенні магазину 5) напис про екологічність на самому блокноті

Продовження таблиці 3.1

1	2
5	Чи пропаде у Вас бажання переглянути інформацію, подану у вигляді доданої реальності, якщо для цього Вам потрібно буде завантажити на смартфон спеціалізований додаток? Варіанти відповіді: Ні, не пропаде. Завантажу додаток і ознайомлюсь з інформацією Так, бажання пропаде. Я не буду завантажувати додаток Інший варіант
6	Тепер, будь ласка, трохи напишіть про себе: вкажіть свою стать: Ч Ж
7	Вкажіть свій вік: 15-16 років 17-20 років 21-25 років 26-30 років 31-35 років ...

Обробка відповідей на запитання анкети показала такі результати:

– 69,7 % респондентів вважають, що інформація про екологічність одного з блокнотів вплине на їхній «мислений» рейтинг блокнотів: оцінка блокноту, який виявився екологічним, виросте;

– 54,5 % респондентів згодні з твердженням «Якщо усі блокноти мають однакову ціну та якість, я куплю екологічний варіант» (27,3 % обрали варіант відповіді «Згоден», стільки ж обрали варіант відповіді «Повністю згоден»);

– найкращою альтернативою за рівнем залучення уваги споживачів респонденти вважають напис на самому товарі (табл. 3.2);

– середня оцінка ймовірності того, що споживачі звернуть увагу на інформацію про еко-продукцію, перевищує 50 % для альтернатив «Напис на блокноті», «Воблер з QR-кодом, який веде на сайт» та «Воблер з QR-кодом, який запускає технологію доданої реальності» (табл. 3.3);

– 82 % респондентів відповіли, що у них пропаде бажання переглядати інформацію, подану у вигляді доданої реальності, якщо для цього потрібно буде завантажити на смартфон спеціалізований додаток.

Таблиця 3.2 – Результати ранжування альтернатив

Альтернативні способи подання інформації	Сума рангів, виставлених респондентами	Підсумковий ранг	Підсумковий ранг у підгрупі 17-20 років	Підсумковий ранг у підгрупі >20 років
Воблер з написом: «Цей блокнот є екологічним. Дізнайся більше, відсканував QR-код»	88,5	3	3	3
Воблер з написом: «Цей блокнот є екологічним. Дізнайся більше за допомогою доданої реальності»	85,5	2	2	2
Листівки, які роздаватимуть біля магазину	122	5	5	5
Аудіо-повідомлення у приміщенні магазину	119	4	4	4
Напис про екологічність на самому блокноті	80	1	1	1

Таблиця 3.3 – Середня оцінка ймовірності того, що споживачі звернуть увагу на інформацію про еко-продукцію, розрахована для різних варіантів подання інформації

Альтернативні способи подання інформації	Середня оцінка ймовірності того, що споживачі звернуть увагу на інформацію, подану відповідним способом
Воблер з написом: «Цей блокнот є екологічним. Дізнайся більше, відсканував QR-код»	59,4
Воблер з написом: «Цей блокнот є екологічним. Дізнайся більше за допомогою доданої реальності»	60,3
Листівки, які роздаватимуть біля магазину	33,6
Аудіо-повідомлення у приміщенні магазину	33,0
Напис про екологічність на самому блокноті	70,9

Судження респондентів стосовно ранжування альтернативних засобів інформування споживачів були перевірені на узгодженість. Судження

респондентів стосовно ранжування альтернатив можна вважати узгодженими, якщо виконується нерівність:

$$K \cdot m \cdot (n-1) > \chi^{2\text{табл}},$$

де K – значення коефіцієнта конкордації Кендала;

n – кількість альтернатив;

m – кількість респондентів;

$\chi^{2\text{табл}}$ – табличне значення критерію χ^2 Пірсона для кількості ступенів свободи $n-1$.

У нашому прикладі $n=5$, $m=33$, $\chi^{2\text{табл}}=18,47$ (для $\alpha=0,01$).

Результати обробки суджень респондентів стосовно ранжування аналізованих альтернатив, отримані у статистичній програмі SPSS, наведені на рис. 3.3.

Критерій W Кендалла

Ранги	
	Средний ранг
VAR1	2,68
VAR2	2,59
VAR3	3,70
VAR4	3,61
VAR5	2,42

Статистические критерии	
N	33
W Кендалла ^a	,152
Хи-квадрат	20,000
ст. св.	4
Асимп. знач.	,000

а. Коэффициент
согласия
Кендалла

Рисунок 3.3 – Результати обробки суджень респондентів у статистичній програмі SPSS

Як бачимо на рис. 3.3, отримане значення коефіцієнту конкордації Кендала дорівнює 0,152. Тоді $K \cdot m \cdot (n - 1) = 20,06$. І це значення більше, ніж табличне значення критерію χ^2 Пірсона для кількості ступенів свободи 4 та рівня значимості $\alpha = 0,01$. Це означає, що судження експертів узгоджені.

Експертні оцінки альтернатив за критеріями K1.1–K1.5, K2, K3, K4, K5 наведені у табл. 3.4 та 3.5. Оцінки виставлені за бінарною шкалою 1-0 (добре-погано).

Таблиця 3.4 – Оцінки альтернатив за критеріями K1.1–K1.5

Альтернативи	K1.1. Рівень залучення уваги споживачів	K1.2. Відсутність потреби у завантаженні споживачами мобільних додатків	K1.3. Наявність доступу до інформації у момент споживачь- кого вибору	K1.4. Наявність у споживача подальшого доступу до інформації	K1.5. Наявність у споживача можливості поділитися інформацією
A1. Оприлюднення повідомлення на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах	1	1	1	1	1
A2. Візуалізація повідомлення за допомогою доданої реальності із розміщенням QR-посилань на воблерах	1	0	1	0	0
A3. Розміщення повідомлення у листівках, які будуть розповсюджені біля магазину	0	1	1	1	1
A4. Оприлюднення повідомлення по радіо в магазині	0	1	0	0	0
A5. Розміщення написів на товарі або пакуванні	1	1	1	0	0

Таблиця 3.5 – Оцінки альтернатив за критеріями К2–К5

Альтернативи	К2. Витрати коштів	К3. Екологіч- ність	К4. Тривалість створення	К5. Можливість оперативно вносити зміни до контенту	Сума балів
А1. Оприлюднення повідомлення на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах	1	1	0	1	8
А2. Візуалізація повідомлення за допомогою доданої реальності із розміщенням QR-посилань на воблерах	1	1	0	1	5
А3. Розміщення повідомлення у листівках, які будуть розповсюджені біля магазину	0	0	0	0	4
А4. Оприлюднення повідомлення по радіо в магазині	1	1	1	1	5
А5. Розміщення написів на товарі або пакуванні	1	1	0	0	5

Як бачимо у табл. 3.5, за сумою балів перемогла альтернатива А1 «Оприлюднення повідомлення на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах».

4 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

4.1 Розрахунок витрат на реалізацію альтернативних варіантів заходів з інформування споживачів у магазині

У цій частині кваліфікаційної роботи подано економічне обґрунтування витрат на підготовку та здійснення альтернативних заходів А1 та А3, які призначені для інформування відвідувачів магазинів про екологічні характеристики товарів.

Зміст альтернативних заходів А1 та А3 є таким:

- А1 – оприлюднення повідомлення на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах;
- А3 – оприлюднення повідомлення у листівках, які будуть розповсюджуватися біля магазинів.

Витрати на реалізацію заходів А1 та А3 є витратами на рекламу, і тому відносяться до витрат на збут. Витрати на рекламу не є складовою собівартості продукції.

Розрахуємо витрати на рекламні заходи А1 та А3, спрямовані на просування екологічних блокнотів, виготовлених з перероблено паперу. Для конкретного прикладу візьмемо реальні дані продажу блокнотів українським підприємством Manuscript [41]:

- обсяг продажів блокнотів за рік в Україні – 10 000 шт.;
- кількість магазинів, через які реалізуються блокноти – 60.

Реалізація альтернативи А1 передбачає такі витрати:

- витрати на послуги копірайтера (завдання – написання тексту веб-ресурсу презентаційного характеру, призначеного для популяризації екологічної продукції);
- витрати на послуги зі створення веб-сайту;
- витрати на розміщення сайту в Інтернеті (веб-хостинг);

- витрати на просування сайту;
- витрати на дизайн воблера з QR-кодом;
- витрати на друк воблерів.

Для конкретного прикладу візьмемо такі характеристики складників заходу А1:

- тип веб-сайту – лендинг;
- середовище розробки сайту – веб-конструктор Tilda;
- обсяг текстового контенту на сайті – 3000 символів без пробілів (біля 500 слів);
- воблер – з білого крейдованого матового паперу щільністю 350 г/кв.м, на гнучкій ніжці;
- потрібна кількість воблерів – 60 у місяць (за кількістю торгових точок).

Орієнтовні кількісні оцінки витрат на реалізацію альтернативи А1 наведені у табл. 4.1 (станом на 2022 р., в Україні). Інформацію про ціни на послуги з копірайтингу, створення лендингу та інші взято з джерел [42-43]. З табл. 4.1 випливає, що за зроблених припущень витрати за рік на реалізацію альтернативи А1 складають 16400 грн.

Таблиця 4.1 – Витрати на реалізацію альтернативи А1 «Оприлюднення повідомлення на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах»

Види послуг, які необхідно оплатити	Виконавець	Розмір витрат, грн
1	2	3
1. Однократні витрати		
1.1. Підготовка тексту для веб-сайту (обсяг 3000 знаків)	Сторонній копірайтер	300 грн
1.2. Створення лендингу засобами веб-конструктора Tilda	Сторонній веб-розробник	5000 грн
1.3. Розробка макету воблера	Сторонній графічний дизайнер	300 грн
Разом, однократні витрати		5600 грн

Продовження таблиці 4.1

1	2	3
2. Щомісячні витрати		
2.1. Розміщення сайту в Інтернеті (веб-хостинг)	Хостинг-провайдер	300 грн
2.2. Виготовлення воблерів	Стороннє поліграфічне підприємство	$10 \cdot 60 = 600$ грн
Разом, щомісячні витрати		900 грн
Разом, витрати за рік		16400 грн

Якщо макет воблера буде розробляти графічний дизайнер підприємства, то у складі витрат на збут необхідно врахувати заробітну плату дизайнера за годину роботи, тобто близько 100 грн (середня заробітна плата графічного дизайнера в Україні дорівнює близько 15000 грн за місяць, тоді зарплата за годину роботи складає $15000 / (20 \cdot 8) = 93$ грн). Замовлення аналогічної послуги в стороннього дизайнера коштуватиме декілька більше, біля 300 грн.

Реалізація альтернативи АЗ «Оприлюднення повідомлення у листівках, які будуть розповсюджуватися біля магазинів» передбачає такі витрати:

- витрати на послуги копірайтера (завдання – написання тексту для листівки);
- витрати на розробку макету листівки;
- витрати на друк листівки;
- витрати на оплату послуг з роздавання листівок.

Для конкретного прикладу візьмемо такі характеристики складників заходу АЗ:

- листівка – формату А5, одностороння;
- мінімальна кількість листівок для одного магазину за місяць – 30 шт. (ця величина занадто мала, але використаємо її як мінімально допустиму кількість); тоді для 60 магазинів – 1800 шт.;
- друк листівки – офсетний на друкарській машині формату А3.

Орієнтовні кількісні оцінки витрат на реалізацію альтернативи А3 наведені у табл. 4.2 (станом на 2022 р., в Україні). Інформацію про ціни на послуги взято з джерел [42-43]. З табл. 4.2 випливає, що за зроблених припущень витрати за рік на реалізацію альтернативи А3 складають 31100 грн, без урахування оплати послуги з роздавання листівок.

Таблиця 4.2 – Витрати на реалізацію альтернативи А3 (розміщення повідомлень у листівках)

Види послуг, які необхідно оплатити	Виконавець	Розмір витрат, грн
1	2	3
1. Однократні витрати		
1.1. Підготовка тексту для листівки (обсягом 1000 знаків)	Сторонній копірайтер	100 грн
1.2. Розробка макету листівки (односторонньої)	Сторонній графічний дизайнер	1000 грн
Разом, однократні витрати		1100 грн
2. Щомісячні витрати		
2.1. Друк листівок (1800 шт. у місяць)	Стороннє поліграфічне підприємство	2500 грн
2.2. Роздавання листівок	Стороннє агентство	$8000 \cdot 60 = 480000$ грн
Разом, щомісячні витрати (без урахування витрат на роздавання листівок)		2500 грн
Разом, витрати за рік (без урахування витрат на роздавання листівок)		31100 грн

Якщо дизайн листівки буде розробляти графічний дизайнер підприємства, то у складі витрат на збут необхідно врахувати заробітну плату дизайнера за день роботи, тобто близько 750 грн (середня заробітна плата графічного дизайнера в Україні дорівнює близько 15000 грн за місяць, тоді зарплата за день роботи складає $15000/20=750$ грн). Замовлення аналогічної послуги в стороннього дизайнера коштуватиме біля 1000 грн.

Якщо листівки буде друкувати само аналізоване підприємство, то витрати на друк листівки можна розрахувати за формулою:

$$C = C_{pr} \cdot N_{pr} + C_{lpr} \cdot N_{lpr} + C_{pa} \cdot N_{pa},$$

де C – витрати на друк листівки;

C_{pr} – собівартість приладки (з урахування оплати праці друкаря, амортизації, витрат на електроенергію);

N_{pr} – кількість приладок;

C_{lpr} – собівартість листопрогону;

N_{lpr} – кількість листопрогонів;

C_{pa} – ціна аркуша паперу;

N_{pa} – кількість аркушів паперу.

Собівартість приладки враховує монтажно-технічні роботи з налаштування обладнання, вартість форм і вартість витрачених матеріалів (фарби, гуми тощо).

Використаємо такі значення змінних (для листової машини формату А3: $C_{pr} = 40$ (дол.) = 1480 (грн), $C_{lpr} = 0,01$ (дол.) = 0,37 (грн); $C_{pa} = 1$ (грн).

Для друку буде зроблено одну приладку. Кількість листопрогонів дорівнюватиме кількості аркушів формату А3. Для друку двосторонніх листівок кількість листопрогонів була би у двічі більшою.

На аркуші формату А3 можна розмістити чотири аркуші формату А5. Тоді для друку 1800 листівок потрібно 450 листів формату А3. Ще 50 листів виділимо на технологічні потреби. Тоді на друк потрібно 500 аркушів формату А3.

Таким чином, для друку односторонньої листівки формату А5 на машині формату А3 потрібна одна приладка та 500 листопрогонів. Тоді витрати на власний друк листівок складатимуть:

$$C = 1480 + 0,37 \cdot 500 + 1 \cdot 500 = 1480 + 185 + 500 = 2165 \text{ (грн)}.$$

Витрати на щоденну роздачу листівок біля одного магазину складатимуть 8000 грн, – це заробітна плата особи, яка буде роздавати листівки. При цьому в одному магазині блокноти купує доволі мало людей, а кількість екологічно відповідальних покупців блокнотів – ще менша. Але, якщо листівки лежатимуть на полиці, покупці можуть їх зовсім не помітити.

Підводячи підсумок, слід констатувати, що з двох альтернатив, які розглядалися, більш вигідною за критерієм витрат є альтернатива А1 – «Оприлюднення повідомлення на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах». Витрати за рік на реалізацію цієї альтернативи складають 16400 грн.

4.2 Оцінка економічного ефекту від здійснення заходів з інформування споживачів у магазині

Розрахуємо економічний ефект від інформування споживачів про екологічність блокнотів у певній торговій точці (магазині).

Нехай у магазині продається декілька різновидів блокнотів. Серед цих різновидів є такі, які відрізняються своєю екологічністю. Розглядаємо той випадок, коли блокноти є приблизно однаковими за ціною та якістю.

Введемо позначення:

– B – оцінка загальної кількості покупок блокнотів у магазині у плановому періоді (місяці); $B = B^{EB} + B^{HEB}$; $B = B^{eko} + B^{звич}$;

– B^{EB} – кількість покупок блокнотів екологічно відповідальними споживачами; припускаємо, що кількість покупок блокнотів екологічно відповідальними споживачами складає $B^{EB} = \alpha^{EB} \cdot B$, де α^{EB} – доля екологічно відповідальних покупців у загальній кількості покупців блокнотів у магазині;

- B^{HEB} – кількість покупок блокнотів іншими споживачами;
- $\alpha^{HEB} = 1 - \alpha^{EB}$;
- V – обсяг пропозиції блокнотів у магазині;
- β^{eko} – доля екологічних екземплярів у загальному обсягу пропозиції блокнотів у магазині.

Якщо споживачі не інформовані про те, які різновиди блокнотів є екологічними, вони будуть обирати блокноти випадковим чином. Тоді очікувана кількість покупок екологічних блокнотів складатиме $B^{eko} = \beta^{eko} \cdot V$.

Якщо споживачі будуть інформовані про те, які з різновидів блокнотів є екологічними, то еко-відповідальні споживачі усвідомлено обиратимуть еко-блокноти. Вони зроблять $B^{EB_eko} = B^{EB} = \alpha^{EB} \cdot V$ покупок еко-блокнотів. А інші споживачі будуть, як і у попередньому випадку, обирати блокноти випадковим чином. При цьому кількість покупок еко-блокнотів не еко-відповідальними споживачами можна дуже приблизно розрахувати так: $B^{HEB_eko} = \beta^{eko} \cdot B^{HEB}$. У цій формулі не враховане те, що частка еко-блокнотів у пропозиції магазину буде змінюватися – зменшуватися завдяки покупкам еко-відповідальних споживачів. Уточнення цієї формули буде здійснено у майбутніх дослідженнях.

Виходячи з наведеного, загальна кількість покупок еко-блокнотів у магазині складатиме приблизно:

$$\begin{aligned} B^{eko} &= B^{EB_eko} + B^{HEB_eko} = \alpha^{EB} \cdot V + \beta^{eko} \cdot B^{HEB} = \\ &= \alpha^{EB} \cdot V + (1 - \alpha^{EB}) \cdot \beta^{eko} \cdot V = (\alpha^{EB} + \beta^{eko} \cdot (1 - \alpha^{EB})) \cdot V. \end{aligned}$$

Для застосування запропонованої моделі на реальних даних знову використаємо приклад підприємства Manuscript [41]:

- обсяг продажів блокнотів за рік в Україні – 10 000 шт.;
- кількість магазинів, через які реалізуються блокноти – 60;

– за місяць в одному магазині Manuscript реалізує в середньому 14 блокнотів;

– вартість блокноту-скетчбуку у м'якій палітурці – 135 грн.

Задаймо значення змінних:

$$B = 140 \text{ (шт.)};$$

$$\alpha^{EB} = 0,2;$$

$$V = 200 \text{ (шт.)};$$

$$\beta^{eko} = 0,1.$$

Звідси:

$$B^{EB} = 28 \text{ (шт.)};$$

$$B^{HEB} = 112 \text{ (шт.)}.$$

Тоді у ситуації відсутності інформації:

$$B^{eko} = \beta^{eko} \cdot B = 0,1 \cdot 140 = 14 \text{ (шт.)};$$

$$B^{EB-eko} = 0,1 \cdot 28 \approx 4 \text{ (шт.)};$$

$$B^{HEB-eko} = 0,1 \cdot 112 \approx 11 \text{ (шт.)}.$$

У ситуації наявності інформації:

$$B^{EB-eko} = B^{EB} = 28 \text{ (шт.)};$$

$$B^{HEB-eko} \approx \beta^{eko} \cdot B^{HEB} = 0,1 \cdot 112 \approx 11 \text{ (шт.)}.$$

Звідси:

$$B^{eko} = B^{EB-eko} + B^{HEB-eko} \approx 28 + 11 = 39 \text{ (шт.)}.$$

Таким чином, кількість проданих за місяць в одному магазині еко-блокнотів завдяки інформуванню споживачів збільшиться приблизно з 14 шт. до 39 шт., тобто на 25 шт. Тоді загальна кількість еко-блокнотів, проданих за рік в усіх магазинах, збільшиться на 18000 шт.

У ситуації відсутності інформації виручка аналізованого підприємства від продажу блокнотів за рік складатиме $14 \cdot 60 \cdot 12 \cdot 135 = 1\,360\,800$ (грн).

У ситуації наявності інформації виручка від продажу блокнотів складатиме: $39 \cdot 60 \cdot 12 \cdot 135 = 3\,790\,800$ (грн), тобто на 2430 тис. грн більше.

Якщо питомий прибуток з одного екологічного блокноту складає 5 % його вартості, тобто 6,75 грн, то здійснення рекламного заходу А1 «Оприлюднення повідомлення на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах» спричинить приріст прибутку від продажу еко-блокнотів за рік у розмірі $6,75 \cdot 18000 - 16400 = 121500 - 16400 = 105100$ (грн) – за зроблених припущень.

ВИСНОВКИ

Для досягнення поставленої мети у роботі розроблена аналітична підтримка для вирішення завдань: а) оцінювання соціальних результатів діяльності поліграфічних підприємств; б) вибору заходів, спрямованих на покращення цих результатів.

З метою підготовки інформаційного забезпечення процесу оцінювання соціальних результатів діяльності поліграфічних підприємств у роботі виявлено джерела для визначення завдань і норм соціальної відповідальності у поліграфічній галузі. Визначено завдання екологічної відповідальності поліграфічних підприємств.

У теоретичній частині роботи сформовано методику прийняття рішень з покращення соціальних результатів діяльності поліграфічного підприємства. Згідно з цією методикою, на етапі оцінювання соціальних результатів пропонується використовувати модифіковане дерево цілей, яке дозволяє врахувати: норми соціальної відповідальності; рівень виконання цих норм на підприємстві; зовнішні обмеження на можливості підприємства щодо виконання цих норм. Підхід, який базується на застосуванні модифікованого дерева цілей, відрізняється від традиційних методів оцінювання соціальних результатів діяльності підприємств меншою інтуїтивністю та суб'єктивністю.

Запропоновану методику застосовано для аналізу екологічних норм соціальної відповідальності поліграфічних підприємств. Як приклад зовнішніх обмежень на можливості підприємства щодо виконання екологічних норм розглянуто обмеження, викликані недостатньою інформованістю споживачів про екологічну відповідальність поліграфічних підприємств. Для підтримки рішень щодо усунення цих обмежень сформовано задачу прийняття рішень з вибору способу інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики продукції.

В експериментальній частині роботи здійснено оцінювання альтернативних способів інформування споживачів у магазині про екологічні характеристики поліграфічної продукції, на прикладі блокнотів. Для ранжування альтернатив за критерієм залучення уваги споживачів застосовано метод анкетування. В ході анкетування були виявлені такі судження та вподобання респондентів:

- 69,7 % респондентів вважають, що інформація про екологічність одного з блокнотів вплине на їхній «мислений» рейтинг блокнотів: оцінка блокноту, який виявився екологічним, виросте;

- 54,5 % респондентів згодні з твердженням «Якщо усі блокноти мають однакову ціну та якість, я куплю екологічний варіант» (27,3 % обрали варіант відповіді «Згоден», стільки ж обрали варіант відповіді «Повністю згоден»);

- найкращою альтернативою за рівнем залучення уваги споживачів респонденти вважають напис на самому товарі;

- середня оцінка ймовірності того, що споживачі звернуть увагу на інформацію про еко-продукцію, перевищує 50 % для альтернатив «Напис на блокноті», «Воблер з QR-кодом, який веде на сайт» та «Воблер з QR-кодом, який запускає технологію доданої реальності».

В ході оцінювання альтернативних способів інформування споживачів у магазині за декількома критеріями за сумою балів перемогла альтернатива «Оприлюднення повідомлення на веб-ресурсі із розміщенням QR-посилань на воблерах».

Розрахунки, здійснені в економічній частині, показали, що підвищення інформованості споживачів про екологічні характеристики продукції поліграфічного підприємства принесе підприємству значне підвищення виручки та невеликі витрати на реалізацію заходу (за зроблених припущень).

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Ackerman R.W. How companies respond to social demands // Harvard Business Review. 1973. № 51 (4). P. 88-98.
2. Ackerman R.W., Bauer R.A. Corporate Social Responsiveness: modern dilemma. Reston, VA: Reston Publishing Company, 1976. 466 p.
3. Bowen H. Social responsibilities of the businessman. New York: Harper and Row, 1953. XII. 276 p.
4. Davis K. Understanding the social responsibility puzzle: what does the businessman owe to society // Business Horizons. 1967. № 10 (4). P. 45-50.
5. Davis K. Can business afford to ignore social responsibilities? // California Management Review. 1960. № 2 (3). P. 70-76.
6. Carroll A.B. The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders // Business Horizons. 1991. № 34 (4). P. 39-48.
7. ISO 26000:2010 «Guidance on social responsibility». URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:en> (Lastaccessed: 12.11.2022).
8. Потрашкова Л.В. Моделювання соціально відповідальної діяльності підприємства : дис. ... докт. екон. наук : 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці / ХНЕУ ім. С. Кузнеця. Харків, 2021. 621 с. URL: <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Potrashkova-L.V.-Disertaciya-Vchenna-rada-D-64.055.01-2021.pdf> (дата звернення: 12.11.2022).
9. ISO 14000 «Environmental management system». URL: <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html> (date of access: 12.11.2022).
10. GRI (Global Reporting Initiative). URL: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/> (Lastaccessed: 12.11.2022).
11. The Printing and Publishing Industry: National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants (NESHAP) // EPA. URL: <https://www.epa.gov/>

stationary-sources-air-pollution/printing-and-publishing-industry-national-emission-standards (Lastaccessed: 12.11.2022).

12. List of Best Available Techniques Reference Documents by sectors and activities // OECD. URL: <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/best-available-techniques-reference-documents-by-sectors-and-activities.htm> (Lastaccessed: 12.11.2022).

13. Environmental, Health, and Safety Guidelines // International Finance Corporation (IFC). URL: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines (Lastaccessed: 12.11.2022).

14. Зінченко А.Г., Саприкіна М.А. Розвиток КСВ в Україні: 2010-2018. Київ, 2018. 52 с.

15. Зінченко А.Г., Саприкіна М.А. Корпоративна соціальна відповідальність 2005-2010: стан та перспективи розвитку. Київ, 2010. 56 с.

16. Дацкевич Н.О. Соціальна відповідальність підприємництва: формування та реалізація в національній економіці : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.01. Київ, 2017. 18 с.

17. Попадюк О.В. Соціальна відповідальність бізнесу в контексті стратегічного розвитку підприємств харчової промисловості : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Одеса, 2018. 24 с.

18. Петрашко Л.П. Корпоративна відповідальність в парадигмі глобального управління : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.02. Київ, 2013. 39 с.

19. Environmental, Health, and Safety Guidelines for Printing // International Finance Corporation (IFC). URL: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/db5f5467-a530-417f-97fb-65b76fab32a/Final%2B-%2BPrinting.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtUVp&id=1323152584582> (Lastaccessed: 12.11.2022).

20. Turzo T., Marzi G., Favino C., Terzani S. Non-financial reporting research and practice: Lessons from the last decade // Journal of Cleaner

Production. 2022. № 345, 131154. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131154> (Lastaccessed: 12.11.2022).

21. Потрашкова Л.В. Актуальні завдання соціально відповідальної діяльності поліграфічних підприємств // Проблеми і перспективи розвитку IT-індустрії: матеріали Міжнар. наук.-практ.конф. (19-20 квіт. 2018 р., м. Харків). Харків, 2018. С. 67.

22. «Зелена» поліграфія // MacHOUSE News. URL: <http://machouse.ua/press-center/newspaper/archive/n2013/19163.html> (Lastaccessed: 12.11.2022).

23. Потрашкова Л.В. Аналіз принципів соціальної відповідальності підприємств поліграфічної галузі України // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: тези доп. 1 Міжнар. наук.-техн. конф. (16-20 травня 2016 р., м. Харків). Харків, 2016. Т. 1. С. 174-175.

24. Ruf B., Muralidhar K., Paul K. The Development of a Systematic, Aggregate Measure of Corporate Social Performance // Journal of Management. 1998. № 24 (1). P. 119-133. <https://doi.org/10.1177/014920639802400101>.

25. Dobrovolskienė N., Pozniak A., Tvaronavičienė M. Assessment of the Sustainability of a Real Estate Project Using Multi-Criteria Decision Making // Sustainability. 2021. 13(8). 43-52. <https://doi.org/10.3390/su13084352>.

26. Tadesse Getacher Engida, Xudong Rao, Paul B.M. Berentsen, Alfons G.J.M. Oude Lansink. Measuring corporate sustainability performance – the case of European food and beverage companies // Journal of Cleaner Production. 2018. № 195. P. 734-743. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.095>.

27. Turker D. Measuring Corporate Social Responsibility: A Scale Development Study // Journal of Business Ethics. 2009. № 85 (4). P. 411-427. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9780-6>.

28. Voicu D. Dragomir. How do we measure corporate environmental performance? A critical review // Journal of Cleaner Production. 2018. № 196. P. 1124-1157. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.014>.

29. Juan Diego Paredes-Gazquez, José Miguel Rodriguez-Fernandez, Marta de la Cuesta-Gonzalez. Measuring corporate social responsibility using composite

indices: Mission impossible? The case of the electricity utility industry // *Revista de Contabilidad*. 2016. № 19 (1). P. 142-153. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2015.10.001>.

30. Arfaoui N, Hofaidhllaoui M., Chawla G. Social performance of the company: An explanation centralized on the social and technological factors // *EuroMed Journal of Business*. 2019. № 15 (1). P. 102-126. <https://doi.org/10.1108/EMJB-03-2018-0024>.

31. Sigismond A. Wilson. Measuring the effectiveness of corporate social responsibility initiatives in diamond mining areas of Sierra Leone // *Resources Policy*. 2022. № 77. 102651. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102651>.

32. Pfajfar G., Shoham A., Małecka A., Zalaznik M. Value of corporate social responsibility for multiple stakeholders and social impact – Relationship marketing perspective // *Journal of Business Research*. 2022. № 143. P. 46-61. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.051>.

33. Le Ha Nhu Thao, Doan Ngoc Phi Anh, Velenceic J. Measuring Corporate Social Performance // *Serbian Journal of Management*. 2019. № 14 (1). 193204. <https://doi.org/10.5937/sjm14-18009>.

34. Neu D., Warsame H., Pedwell K. Managing Public Impressions: Environmental Disclosures in Annual Reports // *Accounting, Organizations and Society*. 1998. № 23 (3). P. 265-282. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(97\)00008-1](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(97)00008-1).

35. Керівництво WWF з відповідальних закупок паперової продукції // WWF. URL: https://wwf.ru/upload/iblock/ed2/wwf_paper_buying_guide_rus_small.pdf (Lastaccessed: 12.11.2022).

36. Bleaching of wood pulp // Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Bleaching_of_wood_pulp (Lastaccessed: 12.11.2022).

37. Revision of the EU Ecolabel criteria for Paper products. URL: https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/tissue_paper_tr_2019.pdf (Lastaccessed: 12.11.2022).

38. Paper Fact 17: The EU pulp and paper industry source FSC and PEFC certified pulp // Twosides. URL: <https://www.twosides.info/UK/paper-fact-17-video/> (Lastaccessed: 12.11.2022).

39. Чи потрібно видавництвам України ставати «зеленими». // Ecobusiness Group. URL: <https://ecolog-ua.com/news/chy-potribno-vydavnyctvam-ukrayiny-stavaty-zelenymy> (Lastaccessed: 12.11.2022).

40. Well On Track To Achieve Environmental Objectives // Bertelsmann. URL: <https://www.bertelsmann.com/corporate-responsibility/projects-worldwide/project/well-on-track-to-achieve-environmental-objectives.jsp> (Lastaccessed: 12.11.2022).

41. Засновники Manuscript: У нас було лише 30 тис. грн на старті... // MC.today. URL: <https://mc.today/osnovateli-manuscript-u-nas-bylo-vsego-30-tys-grn-na-starte-segodnya-my-prodaem-bloknoty-v-14-stranah-spetsproekt-s-pumb/> (Lastaccessed: 12.11.2022).

42. Онлайн-сервіс замовлення послуг. URL: <https://kabanchik.ua/> (Lastaccessed: 12.11.2022).

43. Plagiart. Агентство інтернет-маркетингу. URL: <https://plagiart.com> (Lastaccessed: 12.11.2022).

44. Потрашкова Л.В., Манаков В.П. Дерево цілей соціальної відповідальності у сфері видавництва та поліграфії. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: матеріали Молодіжної школи-семінару VII Міжнар. наук.-техн. конф. (17-21 травня 2022, м. Харків). Харків, 2022. Т. 2. С. 136-137.

45. Потрашкова Л.В., Манаков В.П. Напрями аналізу соціально відповідальної поведінки поліграфічних підприємств. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: матеріали VII Міжнар. наук.-техн. конф. (17-21 травня 2022, м. Харків). Харків, 2022. Т. 1. С. 87-88.