



Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет \_\_\_\_\_ Комп'ютерних наук \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_ Медіасистеми та технології \_\_\_\_\_  
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)

« 18 » листопада 2024 р.

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

здобувачеві \_\_\_\_\_ *Следюку Іллі Андрійовичу* \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи \_\_\_\_\_ *Дослідження можливості уніфікації розробки пакування  
для настільних карткових ігор* \_\_\_\_\_

затверджена наказом по університету від \_\_\_\_\_ 8 листопада 2024 р. 1188 Ст \_\_\_\_\_

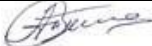
2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії \_\_\_\_\_ 15 січня 2025 р. \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи  
*Дослідження сучасних тенденцій споживчого пакування, вимоги до пакування,  
технологічні аспекти сучасного пакування настільних карткових ігор, інструментарій  
сайту «Launch Tabletop»* \_\_\_\_\_

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі  
*Вступ; Постановка та аналіз проблеми дослідження; Жанрове розмаїття та аналіз пакування  
настільних карткових ігор, Постановка задачі, Тенденції та аналіз пакування настільних ігор,  
Експериментальна частина, Уніфікація наявного пакування, Рекомендації щодо уніфікації  
пакування, Економічна частина; Висновки.* \_\_\_\_\_

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних  
ілюстрацій  
*Вступ; Аналіз аналогів; Постановка задачі дослідження; Тенденції та аналіз пакування  
настільних ігор; Уніфікація наявного пакування; Обґрунтування актуальності задачі;  
Метод експертних оцінок; Макет оригінального пакування; Макет уніфікованого  
пакування; 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	доц. Зелений О.П.		15.01.25
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		13.01.25

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання	18.11.24 – 25.11.24	виконано
2	Пошук та аналіз літератури та аналогів	25.11.24 – 30.11.24	виконано
3	Дослідження сучасних тенденцій, щодо пакування	30.11.24 – 09.12.24	виконано
4	Проведення опитування серед експертів	09.12.24 – 16.12.24	виконано
5	Обробка результату опитування	16.12.24 – 23.12.24	виконано
6	Розробка рекомендацій	23.12.24 – 01.01.25	виконано
7	Економічна частина	01.01.25 – 06.01.25	виконано
8	Оформлення пояснювальної записки	06.01.25 – 11.01.25	виконано
9	Оформлення графічної частини дипломної роботи	12.01.25 – 14.01.25	виконано

Дата видачі завдання 18 листопада 2024 р.

Студент



(підпис)

Следюк І.А.

Керівник роботи



(підпис)

доц. Зелений О.П.

(посада, прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 78 с., 2 табл., 42 рис., 4 дод., 40 джерел.

ПАКУВАННЯ, УНІФІКАЦІЯ, НАСТІЛЬНА КАРТКОВА ГРА, МАКЕТ, КАРТКИ, БУСТЕРНІ ПАКЕТИ, ЕКСПЕРТ, УНІФІКОВАНЕ ПАКУВАННЯ.

Метою дослідження є вивчення можливостей уніфікації пакування для настільних карткових ігор, що дозволить зменшити витрати на виробництво, підвищити ефективність зберігання компонентів та спростити транспортування як для виробників, так і для споживачів.

Об'єктом дослідження є настільні карткові ігри та їхнє пакування. Предметом дослідження є можливості уніфікації розробки пакування для настільних карткових ігор з метою зменшення обсягу упаковки та покращення її функціональності.

У пояснювальній записці проведено аналіз впливу уніфікації пакування настільних карткових ігор на зручність їх використання, зберігання та транспортування. У межах кваліфікаційної роботи було опрацьовано такі питання: визначення проблематики, актуальності, цілей і завдань дослідження; аналіз впливу типів пакування на зручність користування та транспортування; дослідження впливу уніфікації на ігри різних видавців та сучасні тенденції у пакуванні настільних ігор; проведення опитування щодо найкращого варіанту пакування для уніфікації серед запропонованих варіантів; створення прикладу уніфікованого пакування на основі отриманих результатів опитування та аналізу сучасних тенденцій для наявної гри.

Результатом роботи стали розроблені рекомендації щодо уніфікації розробки пакування для настільних карткових ігор. Запропоновані рішення спрямовані на оптимізацію процесу виробництва, покращення функціональних характеристик пакування та задоволення потреб споживачів.

## ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 78 p., 2 tabl., 42 fig., 4 app., 40 sources.

PACKAGING, UNIFICATION, TABLETOP CARD GAME, TEMPLATE, CARDS, BOOSTER PACKS, EXPERT, UNIFIED PACKAGING.

The aim of the study is to explore the possibilities of unifying the packaging for tabletop card games to reduce production costs, improve component storage efficiency, and simplify transportation for both manufacturers and consumers. The object of the study is tabletop card games and their packaging. The subject of the study is the possibilities of unifying the development of packaging for tabletop card games to reduce packaging volume and improve its functionality.

The explanatory note analyzes the impact of packaging unification for tabletop card games on the convenience of their use, storage, and transportation. Within the framework of the qualification project, the following issues were addressed: identifying the problem, relevance, goals, and objectives of the study; analyzing the impact of different types of packaging on usability and transportation; studying the effect of unification on games from various publishers and modern trends in board game packaging; conducting a survey to determine the best packaging option for unification among the proposed alternatives; and creating an example of unified packaging based on survey results and an analysis of modern trends for an existing game.

The result of the work is the development of recommendations for the unification of packaging design for tabletop card games. The proposed solutions aim to optimize the production process, improve the functional characteristics of the packaging, and meet consumer needs.

## ЗМІСТ

	С.
ВСТУП .....	8
1 ЖАНРОВЕ РОЗМАЇТТЯ ТА АНАЛІЗ ПАКУВАННЯ НАСТІЛЬНИХ КАРТКОВИХ ІГОР .....	10
1.1 Поняття настільних карткових ігор і їх розмаїття .....	10
1.2 Різновиди пакування настільних карткових ігор .....	12
1.3 Поняття уніфікації та її роль у пакуванні настільних ігор .....	18
2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ .....	21
2.1 Обґрунтування актуальності задачі .....	21
2.2 Проблематика .....	22
2.3 Цільова аудиторія .....	23
2.4 Джерела для розробки пакування .....	24
2.5 Постановка задачі й гіпотези дослідження .....	26
3 ТЕНДЕНЦІЇ ТА АНАЛІЗ ПАКУВАННЯ НАСТІЛЬНИХ ІГОР .....	28
3.1 Уніфікація пакування у настільних іграх .....	28
3.2 Гіперболізація в пакуванні настільних ігор .....	35
3.3 Зменшення пакування у настільних іграх .....	37
3.4 Протектори для карток та їхній вплив на пакування настільних ігор ...	40
4 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА .....	44
5 УНІФІКАЦІЯ НАЯВНОГО ПАКУВАННЯ .....	53
5.1 Макет оригінального пакування .....	54
5.2 Макет запропонованого уніфікованого пакування .....	56
5.3 Порівнянні макетів .....	59
6 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО УНІФІКАЦІЇ ПАКУВАННЯ .....	63
7 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА .....	66
7.1 Характеристика науково-дослідної роботи .....	66
7.2 Етапи виконання НДР, їх трудомісткість та заробітна плата .....	66
7.3 Розрахунок одноразових витрат на розробку НДР .....	68
7.4 Оцінка результатів науково-дослідної роботи .....	71

7.5 Визначення економічної ефективності результатів НДР .....	72
ВИСНОВКИ.....	74
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ .....	75
ДОДАТОК А Макет розгортки верхньої частини коробки для настільної гри «The Game: Quick & Easy» .....	79
ДОДАТОК Б Макет розгортки нижньої частини коробки для настільної гри «The Game: Quick & Easy» .....	80
ДОДАТОК В Макет розгортки верхньої частини уніфікованої коробки для настільної гри «The Game: Quick & Easy».....	81
ДОДАТОК Г Макет розгортки нижньої частини уніфікованої коробки для настільної гри «The Game: Quick & Easy».....	82

## ВСТУП

Останніми роками настільні ігри набули шаленої популярності як у світі, так і в Україні. Вони стали невідомою частиною сучасного дозвілля не лише для дітей, а й для дорослих. Ігровий ринок пропонує безліч варіантів: від простих ігор для компанії до складних стратегій, що розвивають логічне мислення та навички командної роботи. Соціальний вплив настільних ігор також важко переоцінити: вони допомагають людям проводити час разом, відволікатися від гаджетів, розвивати критичне мислення, комунікативні навички та здатність працювати в команді. Під час пандемії COVID-19 настільні ігри стали одним із способів підтримати соціальні зв'язки в умовах ізоляції, коли багато людей відкрили для себе цей вид дозвілля.

Популярність карткових настільних ігор також стрімко зростає, особливо на українському ринку. Використання простих матеріалів, таких як папір або картон, а також добре відпрацьована технологія виробництва зробили їх доступними та легкими у виготовленні. Це виявилось особливо важливим з огляду на ситуацію в країні та відносно нещодавно сформований попит на настільні ігри українською мовою.

Однак, попри компактний зміст, таких ігор часто викликає питання щодо раціональності. Багато карткових ігор продаються у коробках, які у два або навіть більше разів перевищують обсяг компонентів. Наприклад, невелика колода з 50 карт може лежати в коробці, що за розміром нагадує упаковку для великої настільної гри.

Ця проблема стає особливо помітною, коли гравці намагаються взяти із собою кілька таких ігор. Об'ємні коробки займають надто багато місця в сумках чи рюкзаках, що робить транспортування незручним. У подорожах чи на зустрічах із друзями це створює додаткові труднощі: замість компактних наборів, які легко помістити в кишеню або невелику сумку, доводиться нести великі коробки, наполовину заповнені повітрям.

Компактне пакування карткових ігор могло б значно покращити

зручність для гравців. Компактні коробки не лише полегшать транспортування, а й сприятимуть більш ефективному використанню простору вдома. Деякі видавці вже експериментують із меншими коробками або випускають дорожні версії ігор, однак це все ще не стало загальною практикою.

Метою цієї магістерської роботи є дослідження можливостей уніфікації пакування для настільних карткових ігор з метою підвищення ефективності їх транспортування, зменшення витрат на виробництво та підвищення ефективності зберігання як для виробників, так і для споживачів.

# 1 ЖАНРОВЕ РОЗМАЇТТЯ ТА АНАЛІЗ ПАКУВАННЯ НАСТІЛЬНИХ КАРТКОВИХ ІГОР

## 1.1 Поняття настільних карткових ігор і їх розмаїття

Настільні ігри – це вид дозвілля, в якому гравці взаємодіють із матеріальними компонентами, такими як ігрові поля, картки, фігурки чи жетони, згідно з певними правилами. Ці ігри можуть бути як змаганнями, так і кооперативними, спрямованими на досягнення спільної мети. Настільні ігри охоплюють широкий спектр жанрів – від простих сімейних ігор до складних стратегій. Вони мають довгу історію, починаючи від стародавніх часів, коли використовувалися для розваги, навчання чи навіть релігійних обрядів, і до сьогодення, коли настільні ігри є популярним сучасним хобі для людей різного віку.

Настільні карткові ігри – це окремий підвид настільних ігор, у яких картки відіграють головну або центральну роль в ігровому процесі [1]. У карткових іграх можуть використовуватися як стандартні колоди, так і спеціально розроблені набори, які визначають унікальні механіки гри. Цей тип ігор відрізняється різноманітністю механік і доступністю. Їх популярність пояснюється легкістю освоєння, можливістю швидко залучити гравців у процес та компактністю. Традиційно настільні карткові ігри сприймалися виключно як ігри, основним елементом яких є карти. У певному сенсі це тлумачення можна вважати правильним, особливо якщо зважати на часи, коли лише зароджувалося поняття карткових ігор. Однак і сьогодні деякі досі помилково сприймають це визначення як істину [2]. З часом це поняття вийшло за рамки стереотипу: дедалі більше ігор додають до карткових механік додаткові компоненти, як-от жетони або кубики. Хоча карткові ігри, зазвичай, не потребують великої кількості додаткових елементів, вони можуть використовуватися як декоративні чи допоміжні елементи для підтримки основного ігрового процесу, заснованого на картах.

Жанрове розмаїття карткових ігор дозволяє задовольнити інтереси найрізноманітніших гравців – від тих, хто шукає швидкі та веселі розваги, до тих, хто віддає перевагу стратегічному плануванню чи командній роботі. До основних різновидів карткових ігор, які здобули популярність, можна назвати такі жанри.

### 1. Класичні карткові ігри.

Це традиційні ігри, які грають за допомогою стандартної колоди карт. Вони включають покер, бридж, дурень, солітер та інші. Їхні правила зазвичай прості, а самі ігри популярні у всьому світі.

### 2. Колекційні карткові ігри або ККІ (Collectible Card Games, CCG).

Гравці збирають унікальні колоди з карт, які мають різні властивості. Основна механіка таких ігор – збирання та обмін картами для створення стратегічно потужної колоди. Приклад: Magic: The Gathering, Pokémon Trading Card Game, Yu-Gi-Oh!

### 3. Ігри з побудовою колоди (Deck-building games).

У цих іграх гравці створюють свої колоди під час гри, додаючи до них нові карти з кожним раундом. Ігри з побудовою колоди відомі своїми стратегічними механіками та можливістю багаторазового проходження. Приклад: Dominion, Aeon's End, ЗСУ: Armed Forces of Ukraine

Згідно зі статистикою, популярність перелічених жанрів карткових ігор щороку зростає на 3,5% у світі [3] та на 1,32% в Україні [4]. Однак, окрім основних жанрів карткових ігор, які враховуються у цій статистиці, існує багато інших різновидів. Здебільшого їх походження пов'язане з жанрами більших настільних ігор, наприклад стратегічних або кооперативних. Їх можна охарактеризувати як гібридні. У таких іграх поєднується одразу кілька механік, крім уже згаданих, що дозволяє створювати унікальний ігровий досвід. Разом вони займають значну нішу серед популярних карткових ігор. Нижче наведено приклади ключових категорій:

Паті-ігри: створені для великих компаній, ці ігри зазвичай прості у вивченні та орієнтовані на розваги. Вони часто розраховані на швидкі

раунди, які не потребують значних інтелектуальних чи тактичних зусиль. Приклади: Uno, Exploding Kittens, Dobble.

Кооперативні ігри: гравці працюють разом, об'єднуючи свої зусилля для досягнення спільної мети, наприклад, перемоги над системою гри чи розгадки складної ситуації. Приклади: The Mind, Bandido, The Grizzled.

Соціальні дедуктивні (мафіоподібні) ігри: основна механіка цих ігор полягає в аналізі поведінки, обмані та блефі. Такі ігри зазвичай проводяться у великих групах і вимагають комунікативних навичок та логічного мислення. Приклади: Secret Hitler, One Night Ultimate Werewolf, Saboteur.

Карткові ігри з асиметричними ролями: у цих іграх кожен гравець отримує унікальну роль або завдання, які впливають на хід гри. Ці завдання можуть бути орієнтовані на досягнення власної мети чи впливати на динаміку взаємодії гравців. Приклади: Love Letter, Bang!, Disney Villains.

Стратегічні карткові ігри: ці ігри орієнтовані на побудову довгострокової стратегії. Гравці використовують свої карти для досягнення ключових цілей, які вимагають планування, адаптації та правильного використання ресурсів. Приклади: 7 Wonders: Duel, Unbeatable, Citadels.

Ці жанри демонструють різноманіття настільних карткових ігор, що робить їх цікавими для широкої аудиторії. Кожна категорія має свої особливості, які впливають на дизайн, механіки та стиль пакування.

## 1.2 Різновиди пакування настільних карткових ігор

Пакування є важливим елементом настільних ігор. У випадку настільно-карткових ігор пакування відіграє ключову роль у збереженні невеликих компонентів і забезпеченні зручності їх використання під час гри. Крім того, це важливий маркетинговий інструмент, який передає стиль, тематику та особливості гри. Пакування не тільки виконує захисну функцію, але й стає першим елементом взаємодії з потенційним покупцем, формуючи в нього початкове враження, як обкладинка книги.

Як пише Джо Піперні, директор LaunchBoom, у своїй статті про пакування настільних ігор: «Пакування є магічним порталом, який переносить гравців у світ гри. Воно встановлює тон, пробуджує уяву та створює очікування щодо майбутньої ігрової сесії». [5]

Окрім естетичного вигляду, важливою є функціональність пакування. Воно повинно бути міцним, щоб витримувати навантаження під час транспортування та зберігання, а також забезпечувати зручність сортування компонентів.

Одним із найпоширеніших видів пакування карткових ігор є коробки типу туксбокси (tuck box) або коробка із клапаном. Вони являють собою компактні картонні коробки з кришечкою, що зручно закривається, забезпечуючи збереження карт під час транспортування та зберігання. Такі коробки легкі, економічні у виробництві та підходять для невеликих ігор, у яких основними компонентами є лише картки [6, 7].

Туксбокси виготовляються шляхом складання щільного картону в коробку з верхнім клапаном. Зазвичай їх виконують із картону щільністю 14 або 16 pt, що забезпечує достатню міцність для більшості ігор. Таке пакування може вміщувати до 110 карток в одній колоді, як в іграх серії «Sherlock» [8] (рис. 1.1, А), або до 220 карток у двох колодах, розташованих поруч, як в іграх серії «UNO» [7, 9] (рис. 1.1., Б).

Також зустрічаються випадки, коли туксбокси розраховані на вміщення певної кількості карток, але в коробці залишається багато вільного простору. У таких ситуаціях видавці часто додають додаткові елементи, наприклад, прокладки з картону або пінопласту, щоб заповнити цей простір (рис. 1.2). Це рішення не лише запобігає переміщенню карток під час транспортування, а й зменшує ризик пошкодження їхніх країв. Однак такий підхід може викликати у споживачів питання щодо раціонального використання матеріалів і простору, особливо в контексті екологічності.

Туксбокси мають низку переваг: вони компактні, зручні для носіння та прості у використанні. Більшість таких коробок легко відкриваються, а їх

невеликий розмір дозволяє зберігати їх на полиці чи брати із собою. Водночас є і недоліки: вони часто менш довговічні, особливо якщо гру часто й необережно відкривають, що може призводити до зношення кришечки.



Рисунок 1.1 – Вигляд пакування туксбокса на різну кількість колод (А – з однією колодою, Б – з двома колодами)



Рисунок 1.2 – Прокладка для зменшення місця в туксбоксі

Двокомпонентні коробки (two-piece boxes), також відомі як «коробки з кришкою та основою», є одним із найпоширеніших і універсальних видів пакування для настільних ігор, зокрема й карткових. Вони складаються з двох окремих частин: основи, що вміщує компоненти, та знімної кришки, яка захищає вміст. Такий тип коробок зазвичай використовується для ігор із більшим набором компонентів або для тих, які потребують підвищеної міцності пакування [10].

Ці коробки виготовляються з більш щільного матеріалу, ніж туксбокси, що забезпечує їх довговічність і стійкість до пошкоджень. Зазвичай їх виробляють із щільного картону, які можуть бути ламіновані для додаткового захисту від вологи та зношування. Двокомпонентні коробки можуть бути різного розміру, залежно від вмісту гри, та часто мають додаткові внутрішні органайзери для зручного зберігання компонентів, таких як карти, кубики, жетони чи навіть мініатюри [11, 12].

Органайзери в таких коробках можуть бути виготовлені з картону (рис. 1.3) або пластику (рис. 1.4)



Рисунок 1.3 – Приклад картонного органайзера для двокомпонентних коробок



Рисунок 1.4 – Приклад пластикового органайзера для двокомпонентних коробок

Картонні органайзери або картонний вкладиш є більш економічним і екологічним вибором, адже вони легко піддаються переробці. Водночас пластикові органайзери забезпечують підвищену міцність і довговічність, а також дозволяють створювати складніші форми для надійної фіксації компонентів. Часто органайзери мають відділення різного розміру, що дозволяє впорядкувати елементи гри, зменшуючи ризик їх пошкодження або втрати під час зберігання чи транспортування.

Основною перевагою двокомпонентних коробок є їх естетичний вигляд і функціональність. Велика площа поверхні дозволяє розробникам ігор створювати привабливий дизайн пакування, який привертає увагу покупців і водночас відображає тему гри.

Таким чином, двокомпонентні коробки – це пакування, яке об'єднує функціональність, естетику та практичність, забезпечуючи тривалий термін служби компонентів гри та приємний користувацький досвід.

Наступним за популярністю видом пакування, яке сильно асоціюється з картковими іграми, є бустерні пакети (Booster Packs). Цей формат пакування найчастіше використовується у колекційних карткових іграх або інших іграх, що базуються на розширенні базового набору карт, наприклад, доповненнях.

Такі пакети зазвичай містять невелику кількість випадкових карт, зазвичай від 5 до 15, які можна використовувати для розширення та вдосконалення колоди гравця. Бустерні пакетики зазвичай виготовляються з ламінованого паперу (рис. 1.5, А) або металізованої фольги (рис. 1.5, Б), яка забезпечує захист карт від вологи та пошкоджень під час транспортування. Цей тип пакування є компактним, легким і економічно вигідним, що робить його ідеальним вибором для масового виробництва [13].

Однією з головних характеристик бустерних пакетиків є те, що карти в них запаковані випадковим чином. Гравець не знає, що саме він отримає, що додає азарту до процесу купівлі. Вони стимулюють інтерес до гри, заохочують гравців збирати колекції та активно обмінюватися картами з іншими гравцями. До того ж, елемент випадковості в бустерах сприяє

повторним покупкам, що значно підтримує фінансову стабільність виробників ігор. Але через цю «випадковість» у наповненні, невеликий обсяг наповнення і одноразовість упаковки, дуже рідко бустерні пакети використовуються у інших жанрах для повноцінних настільно карткових ігор окрім ККІ. Можна сказати, що це пакування стала заручником свого жанру. Виключенням, є використання бустерних пакетів як доповнення до вже наявних карткових ігор, щоб розширити базовий набір карток.

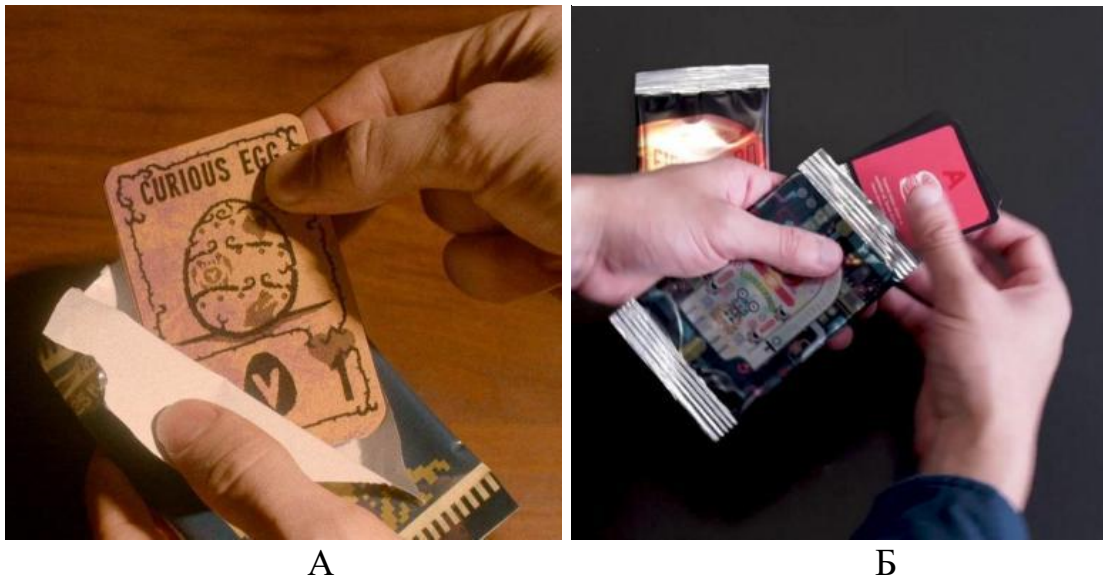


Рисунок 1.5 – Вигляд пакування бустерних пакетів  
(А – з ламінованого паперу, Б – з металізованої фольги)

Наприклад, це можна побачити у настільній картковій грі «Sea Salt & Paper» [14] та її доповненні «Sea Salt & Paper: Extra Salt» [15]. Базова гра постачається в двокомпонентній коробці, що містить 64 карти (рис. 1.6, А), а доповнення має упаковку у вигляді бустерного пакета, який містить 12 нових карт (рис. 1.6, Б). Після відкриття доповнення базові компоненти легко можна скласти у коробку від основної гри, а бустерний пакет утилізувати.

Окрім стандартних варіантів, існують унікальні види пакування, які виділяються своєю незвичайністю та ексклюзивністю. Такі рішення застосовуються не в усіх іграх, проте вони додають продукту індивідуальності та підвищують його цінність в очах покупців.



Рисунок 1.6 – Приклад настільної карткової гри,  
де пакування бустер паки використовують як доповнення  
(А – базова гра, Б – доповнення до базової гри)

Унікальні види пакування, такі як коробки з магнітним клапаном, металеві коробки, фігурчаті коробки та мішечки, не тільки забезпечують збереження компонентів, але й додають грі ексклюзивності. Вони часто використовуються для підвищення емоційної цінності продукту та привернення уваги аудиторії, що робить їх важливим інструментом у створенні бренду гри. Однак такі рішення застосовуються здебільшого у виняткових випадках через їхню високу вартість та складність виробництва.

### 1.3 Поняття уніфікації та її роль у пакуванні настільних ігор

Уніфікація – це процес стандартизації, спрямований на створення єдиних норм, вимог або підходів для певних об'єктів чи процесів. Основна мета уніфікації полягає в тому, щоб зробити процеси або продукти більш взаємозамінними, економічними та зручними для використання. У сфері виробництва уніфікація допомагає з витрати на створення продукції, зменшити складність процесів і полегшити їхню повторюваність [16]. Упровадження уніфікації дозволяє досягати таких переваг: економія ресурсів, (використання єдиних стандартів скорочує витрати на розробку, виробництво та логістику), простота виробництва (єдині підходи полегшують

створення продукції й прискорюють процес виготовлення) й зручність для споживачів (стандартизація підвищує зручність у використанні, зокрема у зберіганні й транспортуванні товарів).

Упаковка настільних ігор є важливим аспектом виробництва, оскільки вона виконує одразу кілька функцій: захист компонентів, зручність транспортування, привернення уваги та відображення стилю гри. Уніфікація у пакуванні настільних ігор дозволяє досягти балансу між функціональністю, естетикою та економічністю.

Як уніфікація впливає на пакування.

#### 1. Стандартизовані розміри коробок.

Уніфікація розмірів коробок допомагає зменшити витрати на виробництво та логістику. Для настільно-карткових ігор, де переважно використовуються карти стандартних розмірів, це особливо актуально. Стандартизовані коробки можуть бути використані для різних ігор, що знижує витрати на створення нових дизайнів і форм.

#### 2. Спрощення внутрішніх компонентів.

Використання уніфікованих органайзерів для карт, жетонів чи кубиків робить пакування більш універсальним і зручним для гравців. Наприклад, уніфіковані вставки з картону чи пластику дозволяють зберігати компоненти різних ігор у впорядкованому вигляді.

#### 3. Полегшення зберігання та транспортування.

Завдяки уніфікації розмірів коробок їх легше складати на полиці магазину, у складських приміщеннях або вдома у гравців. Окрім того, уніфіковані розміри дозволяють знизити витрати на доставку через зручніше пакування товарів у транспортних коробках.

#### 4. Створення модульних систем.

У деяких випадках пакування настільних ігор уніфікується з урахуванням модульності. Наприклад, різні ігри можуть використовувати одну й ту саму базову коробку, до якої додаються розширення в окремих уніфікованих упаковках (рис. 1.7). Це полегшує споживачам оновлення їхньої колекції.



Рисунок 1.7 – Настільні ігри одного видавця  
з уніфікованим розміром коробок

#### 5. Спрощення процесів виробництва.

Стандартизація дозволяє виробникам використовувати ті самі інструменти та технології для створення упаковок, зменшуючи час і витрати на виробничі зміни.

Для карткових ігор уніфікація особливо актуальна, адже їх компоненти зазвичай мають стандартний формат і розміри. Уніфіковане пакування карткових ігор дозволяє:

- зменшити витрати на розробку унікальних рішень для кожної гри;
- забезпечити компактність і зручність у транспортуванні;
- полегшити виробництво доповнень або розширень до існуючих ігор.

Хоча уніфікація має багато переваг, вона не завжди застосовна до унікальних або складних ігор. Деякі настільні ігри мають компоненти, які виходять за межі стандартних розмірів або форм. У таких випадках використання уніфікованого пакування може обмежувати творчість дизайнерів і негативно впливати на загальне враження від гри.

## 2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

### 2.1 Обґрунтування актуальності задачі

Уніфікація розробки пакування для настільних карткових ігор є важливим аспектом сучасного виробництва в умовах зростаючого ринку настільних ігор. Карткові ігри займають особливу нішу завдяки компактності, доступній ціні та малої кількості компонентів. Але відсутність стандартизації у пакуванні деяких видавців створює низку проблем, таких як підвищені витрати на виробництво та транспортування і складнощі зі зберіганням. Особливо це стосується ігор, де коробки значно перевищують необхідний обсяг, не відповідаючи кількості компонентів усередині. Ще однією проблемою є надто щільне пакування, коли коробка розроблена практично без запасу простору для компонентів, що робить їх вилучення незручним. Такі випадки викликають незручності при транспортуванні та зберіганні, а також створюють негативне враження у гравців.

У сучасному дизайні пакування ключовим трендом є пошук рішень, які поєднують функціональність, естетику та економічну доцільність. У випадку настільних карткових ігор, стандартизація розмірів може суттєво спростити виробничі процеси, знизити витрати та покращити логістику. Більше того, уніфікація пакування сприяє створенню зручного користувацького досвіду, адже гравцям стає легше транспортувати ігри або зберігати їх у домашніх колекціях.

Дослідження можливостей уніфікації також відповідає сучасним екологічним вимогам. Завдяки покращеній конструкції можна зменшити кількість відходів і зробити пакування більш екологічним. Крім того, уніфікований підхід може допомогти уникнути проблеми «зайвого простору» в коробках, що дозволить не лише економити ресурси, але й покращити загальну оцінку продукту серед користувачів.

## 2.2 Проблематика

Проблема уніфікації пакування для настільних карткових ігор включає в себе кілька ключових аспектів, які впливають на ефективність виробництва, транспортування, зберігання та сприйняття продукту кінцевими користувачами.

Однією з основних проблем є відсутність стандартизованих розмірів і конструкцій пакування. Багато виробників обирають коробки, розміри яких не відповідають обсягу компонентів гри, що призводить до надмірного використання матеріалів і створює великий зайвий простір всередині упаковки. Це не лише збільшує витрати на виробництво та транспортування, але й викликає незадоволення серед споживачів через незручність у зберіганні. Наприклад, компактні карткові ігри нерідко упаковуються в коробки, які в рази більші за необхідний розмір, лише для створення ілюзії більшого продукту. Ще однією проблемою є обмежена екологічність пакування. Використання великих коробок призводить до надмірного споживання картону, пластику чи інших матеріалів, що збільшує екологічний слід кожного продукту. У світлі сучасних тенденцій до компактних коробочок така практика стає дедалі менш прийнятною.

Значна нестача стандартизованих підходів до дизайну пакування створює серйозні виклики для виробників та видавців. Відсутність уніфікації ускладнює процеси виробництва та логістики, особливо для малих компаній, які часто стикаються з фінансовими труднощами через необхідність розробки нового макету коробки для кожної наступної гри.

Варто зазначити, що компактне пакування впливає і на сприйняття продукту споживачами. Великі коробки, які не виправдовують очікувань, можуть створювати враження марнотратства, що негативно впливає на загальну оцінку бренду.

Таким чином, розв'язання цієї проблеми вимагає комплексного підходу, який включає розробку оптимальних стандартів для пакування, забезпечення екологічності та врахування потреб кінцевих користувачів.

Уніфікація пакування настільних карткових ігор може стати інструментом, що дозволить покращити ефективність виробництва, задовольнити екологічні вимоги та підвищити задоволеність споживачів.

### 2.3 Цільова аудиторія

Цільова аудиторія проєкту з уніфікації пакування настільних карткових ігор охоплює кілька ключових груп, кожна з яких має свої потреби та очікування щодо дизайну і функціональності упаковки.

Перш за все, це видавці та виробники настільних ігор. Для них важливим є скорочення витрат на виробництво та логістику. Уніфіковане пакування може спростити процес виготовлення, оскільки стандартизовані розміри коробок дозволяють спростити роботу на виробничих лініях та зменшити витрати на розробку індивідуальних рішень. Це особливо актуально для компаній, які займаються локалізацією та адаптацією закордонних ігор для нового ринку. Уніфікація значно спрощує ці процеси, особливо якщо друк виконується на інших заводах, а не на тих, де створювалася оригінальна версія гри.

Другою важливою групою є дистриб'ютори та роздрібні торговці. Уніфіковане пакування сприятиме більш ефективному транспортуванню та зберіганню настільних ігор. Стандартизовані розміри коробок дозволяють краще використовувати простір на складах і в транспортних засобах, що є важливим для зменшення витрат на логістику.

Третя група – це кінцеві споживачі, тобто гравці та колекціонери настільних ігор. Для них важливо, щоб пакування було зручним у використанні та відповідало реальним розмірам компонентів гри. Завеликі коробки створюють незручності під час транспортування та зберігання, особливо для тих, хто має обмежений простір для колекцій. Крім того, споживачі все частіше звертають увагу на екологічність продуктів, тому раціональне пакування може стати важливим фактором при виборі гри.

Таким чином, проєкт уніфікації пакування для настільних карткових ігор має потенціал задовольнити потреби широкого спектра зацікавлених сторін, сприяючи розвитку галузі та підвищенню задоволеності кінцевих споживачів.

#### 2.4 Джерела для розробки пакування

Розробка якісного, функціонального та естетично привабливого пакування для настільних карткових ігор вимагає опори на відповідну літературу, стандарти й технічні рекомендації. Ці джерела допомагають не лише спростити дизайн та конструкцію упаковки, але й забезпечити її відповідність вимогам безпеки, екологічності та транспортування.

Одним із ключових аспектів розробки пакування для настільних карткових ігор є дотримання відповідних нормативних вимог, що регулюють якість, безпеку та функціональність продукції. У цьому контексті важливими джерелами є ДСТУ 2169-93 «Іграшки. Ігри настільні. Загальні технічні умови» [17] та ДСТУ 2166-93 «Іграшки. Маркування, пакування, транспортування та зберігання» [18]. ДСТУ 2169-93 визначає загальні технічні вимоги до настільних ігор, включно з безпекою, якістю матеріалів та конструктивними характеристиками. Цей стандарт може бути корисним для забезпечення базових вимог про обиранні матеріалів. У документі зазначено, що для виробництва іграшок (а отже, й пакування) потрібно використовувати матеріали, дозволені Міністерством охорони здоров'я України, щоб сприяти безпеці для кінцевого споживача.

ДСТУ 2166-93 доповнює попередній стандарт, зосереджуючись на вимогах до маркування, пакування, транспортування та зберігання. У документі детально прописано, яка інформація повинна бути зазначена на упаковці (назва продукту, виробник, характеристики тощо), що забезпечує дотримання законодавчих норм і сприяє довірі споживача. А також стандарт допомагає визначити оптимальні способи транспортування та зберігання продукції, щоб зменшити ризик пошкодження під час доставки.

Окрім національних стандартів, важливими джерелами інформації для створення якісного пакування є міжнародні каталоги стандартів і технічних рішень. Зокрема, варто звернути увагу на каталоги «ЕСМА» [19] та «FEFCO» [20], які є основними джерелами для розробки конструкцій пакування з картону та гофрованого картону відповідно.

Каталог «ЕСМА» є універсальним ресурсом для виробників пакувальних матеріалів з картону. Він містить стандартні розробки конструкцій пакування, які використовуються в багатьох галузях, включно з настільними іграми. Основна перевага цього каталогу полягає у його деталізації: кожна конструкція має чіткий опис, креслення з розмірами та код, що дозволяє легко інтегрувати стандарт у виробничий процес. Каталог допомагає у створенні ергономічних і функціональних упаковок, що відповідають європейським нормам. Для настільних карткових ігор це джерело корисне завдяки готовим рішенням для коробок, що зменшить витрати матеріалу і забезпечують естетичний вигляд пакування.

Каталог «FEFCO» спеціалізується на пакувальних рішеннях із гофрованого картону. Він містить стандартизовані моделі пакування, які широко застосовуються у виробництві транспортної та групової тари. Важливість цього каталогу для розробників настільних ігор полягає у його універсальності: конструкції можуть бути адаптовані для різних вагових і розмірних характеристик продуктів. Крім того, пакування з гофрокартону за стандартами «FEFCO» відзначається міцністю та зручністю у транспортуванні, що є критично важливим для ігор, які потребують захисту під час перевезення.

Використання цих каталогів у процесі розробки пакування для настільних ігор дозволяє значно зекономити час та ресурси. Замість створення конструкції «з нуля», виробники можуть обрати готову модель, адаптувавши її до конкретних потреб. Це спрощує комунікацію з виробниками пакування та забезпечує високу якість кінцевого продукту. Крім того, стандарти «ЕСМА» і «FEFCO» сприяють уніфікації процесів і

дозволяють створювати конкурентоспроможне пакування, що відповідає міжнародним нормам і сподіванням споживачів.

Корисними джерелами для створення та вдосконалення дизайну пакування є тематичні відеоматеріали, які надають практичні поради та демонструють реальні приклади. Зокрема, це два відео під назвою «Card at Work: Game Box Design» [21, 22] на каналі «Daniel Solis» і відео «Picking the Best BOX SIZE for Your Board Game» [23] на каналі «Adam in Wales – Board Game Design». Обидва автори є досвідченими дизайнерами настільних ігор, здебільшого карткових, і діляться своїм практичним досвідом у створенні пакування, розглядаючи це питання з точки зору дизайну, функціональності та виробничих обмежень. У своїх відео автори детально аналізують різні аспекти створення пакування, зокрема вибір типу коробки, покращення внутрішнього простору, створення першого враження про продукт і брендинг. Автори приділяють увагу таким важливим факторам, як екологічність і зменшення виробничих витрат, підкреслюючи необхідність балансувати між функціональністю, естетикою та економічною доцільністю. Їхні поради допомагають уникнути поширених помилок і знайти оптимальні рішення, які відповідають як очікуванням споживачів, так і практичним потребам виробництва.

## 2.5 Постановка задачі й гіпотези дослідження

У сучасних умовах розвитку ринку настільних ігор зростає потреба у впровадженні доцільних пакувальних рішень. Уніфікація пакування для карткових настільних ігор дозволить вирішити низку проблем, таких як надмірний розмір упаковок, що призводить до складнощів у транспортуванні та зберіганні. Стандартизація розмірів та конструкцій коробок сприятиме зменшенню витрат на виробництво, логістику та зменшенню екологічного сліду завдяки скороченню використаних матеріалів. Крім того, уніфіковані пакувальні рішення підвищать привабливість продукції для споживачів та спростять процес розробки й виробництва для видавців.

Результати, які планується досягти:

- спрощення процесу транспортування і зберігання настільних ігор через співвідношення розміру коробки до компонентів;
- зниження витрат для видавців та дистриб'юторів;
- підвищення рівня задоволеності споживачів завдяки зручному і практичному пакуванню;
- скорочення екологічного впливу через зменшення надмірного використання матеріалів.

Гіпотеза дослідження полягає у припущенні, що уніфікація пакування карткових настільних ігор може позитивно вплинути на зручність транспортування, зберігання та економічну ефективність виробництва. Якщо застосувати стандартизований підхід до розробки упаковок з урахуванням жанрових особливостей та обсягу компонентів, це сприятиме:

- зменшенню зайвого об'єму упаковки, що підвищить компактність ігор та зручність їх транспортування;
- спрощення виробничих процесів, завдяки використанню уніфікованих стандартів, що знизить витрати на виготовлення;
- удосконалення логістичних процесів, оскільки уніфіковані коробки дозволять ефективніше використовувати простір при транспортуванні та зберіганні;
- покращенню досвіду користувачів, адже компактні упаковки дозволять споживачам легше зберігати й переносити кілька ігор одночасно.

Основна гіпотеза передбачає, що впровадження уніфікованих підходів до пакування не лише покращить функціональність та зменшить незручності для гравців, але й відкриє нові можливості для спрощення виробництва та скорочення екологічного впливу.

### 3 ТЕНДЕНЦІЇ ТА АНАЛІЗ ПАКУВАННЯ НАСТІЛЬНИХ ІГОР

#### 3.1 Уніфікація пакування у настільних іграх

Уніфікація в пакуванні настільних ігор є важливим інструментом, який дозволяє спростити виробництво, зменшити витрати та покращити зручність використання продукту для споживачів. Вона охоплює різноманітні аспекти, починаючи від вибору стандартних розмірів коробок і закінчуючи спрощенням внутрішньої організації компонентів гри.

У сфері настільних ігор, зокрема карткових, уніфікація допомагає стандартизувати пакування, роблячи його більш універсальним. Це дозволяє зберігати продукцію зручніше, полегшує логістику, а також забезпечує єдиний підхід до дизайну. Як зазначає дизайнер настільних ігор Адам Портер, в відео про розміри коробок для настільних ігор: «Ще одна причина, через видавці використовують великі коробки, часто стандартизують ігри у своєму каталозі. Видавці використовуватимуть два або три стандартних розміри коробок для ігор, і всі їхні ігри мають поміщатися в одну з цих коробок. Це дозволяє видавцеві планувати їх розповсюдження, точно знаючи, скільки коробок поміщається в ящик для транспортування і якою буде вартість транспортування.» [23].

Уніфікація пакування також відіграє важливу роль у створенні доповнень до вже існуючих настільних ігор. Доповнення до настільної гри додають новий контент до базової версії, зазвичай містячи менший або такий самий обсяг компонентів, як і основна гра. Прикладом уніфікованого пакування можна назвати гру «Talisman (Revised 4th Edition)» [24] та її доповнення. Всі доповнення випускаються у коробках, що відповідають стандартному розміру базової гри або є трохи меншими (рис. 3.1).

Такий підхід забезпечує кілька важливих переваг. По-перше, це сприяє функціональності: стандартизовані розміри спрощують зберігання та транспортування доповнень як для виробників, так і для кінцевих користувачів.

По-друге, така уніфікація виконує естетичну функцію. Коли гравець розміщує всі частини серії на полиці, вони виглядають гармонійно, створюючи візуально привабливий вигляд і підкреслюючи цілісність колекції.



Рисунок 3.1 – Настільна гра «Talisman (Revised 4th Edition)»  
та доповнення до неї

Таким чином, використання уніфікованого пакування не лише підвищує зручність, але й робить серію ігор більш привабливою для колекціонерів, що позитивно впливає на лояльність споживачів та популярність гри в цілому. Компанія «Fantasy Flight Games» є одним із найяскравіших прикладів використання уніфікації пакування у настільних іграх. Її підхід до стандартизації коробок дозволяє не лише перевищити ефективність виробництва, але й створити впізнаваний бренд та забезпечити зручність для зберігання гравців і колекціонерів.

Однією з ключових рис пакування ігор від компанії «Fantasy Flight Games» є уніфіковані розміри коробок. Наприклад, багато ігор цього видавця, таких як «Arkham Horror: The Card Game» [25], «Marvel

Champions» [26] чи «The Lord of the Rings: The Card Game» [27], мають стандартні коробки, що спрощує логістику та зберігання (рис. 3.2). Доповнення до цих ігор випускаються в менших коробках, які зберігають загальний стиль серії (рис. 3.3).



Рисунок 3.2 – Уніфіковане пакування настільних ігор від компанії «Fantasy Flight Games»



Рисунок 3.3 – Уніфіковане пакування доповнень до настільних ігор від компанії «Fantasy Flight Games»

Стандартизація пакування у іграх «Fantasy Flight Games» відіграє важливу роль і для споживачів. Уніфіковані коробки дозволяють легко організувати колекцію на полицях, створюючи приємний та впорядкований вигляд. Це також підсилює ідентичність бренду, адже гравці одразу впізнають продукти цього видавця завдяки спільним елементам дизайну коробок.

Окрім цього, уніфікація пакування спрощує процес створення внутрішніх органайзерів, які часто використовуються у продукції «Fantasy Flight Games». Це зменшує витрати на розробку та виробництво пакування, оскільки видавцям не потрібно щоразу створювати нові форми та шаблони для кожної гри. Як приклад, можна звернутися до раніше згаданих ігор «Arkham Horror: The Card Game» та «The Lord of the Rings: The Card Game». Обидві гри мають ідентичну будову органайзера, що підкреслює ефективність уніфікації (рис. 3.4).

Окрім великих настільних ігор та їх доповнень, уніфіковане пакування активно використовується і для невеликих карткових ігор. Чудовим прикладом є продукція компанії «Amigo», яка відома своїми компактними ігровими коробками для карткових ігор. Наприклад, такі ігри, як «Saboteur» [28] та інші карткові ігри цього видавця, мають ідентичні розміри пакування (рис. 3.5).



Рисунок 3.4 – Уніфікований органайзер для компонентів настільних ігор від компанії «Fantasy Flight Games»



Рисунок 3.5 – Уніфіковане пакування настільних ігор від компанії «Amigo»

Двокомпонентні коробки таких розмірів чудово підходять для невеликих карткових ігор, оскільки відповідають їхньому вмісту й не створюють враження надмірного використання пакувального матеріалу. Це також додає естетичної привабливості для покупців, які звикли до єдиного стилю оформлення продукції компанії.

Чи використовують українські видавці уніфіковані коробки у своїх настільних іграх? Це питання стає більш актуальним, враховуючи розвиток вітчизняної індустрії. Наразі більшість ігор, які пропонують українські видавці, друкуються на закордонних заводах зі світовим накладом. Це пов'язано з тим, що індустрія настільних ігор українською мовою ще достатньо молода, а багато видавництв тільки зараз починають зміцнювати свої позиції на ринку.

Винятком є видавництво «IGAMES», яке ще до повномасштабного вторгнення змогло налагодити власне виробництво й закріпитися на ринку завдяки своїм відомим іграм і унікальному підходу до пакування. Особливістю цього видавництва є використання уніфікованих металевих коробочок як для власних ігор, так і для локалізованих закордонних ігор (рис. 3.6). Такий формат не лише вирізняє продукцію компанії «IGAMES» серед конкурентів, а й створює цілісну естетичну ідентичність, що легко запам'ятовується споживачами.



Рисунок 3.6 – Уніфіковане пакування настільних ігор від компанії «IGAMES»

Цей підхід демонструє, як уніфікація може бути використана не лише для покращення виробництва, але й для формування унікального стилю бренду, що важливо для розпізнаваності українських настільних ігор на світовому ринку. Питання уніфікації пакування настільних ігор викликає не лише захоплення ефективністю, але й занепокоєння щодо її впливу на креативний підхід до створення ігор. З одного боку, стандартизація коробок спрощує логістику, зменшує витрати на виробництво та полегшує зберігання для споживачів. З іншого боку, вона може обмежувати творчий потенціал дизайнерів та авторів ігор, які прагнуть втілити унікальні ідеї в кожній деталі своєї продукції, включно з пакуванням.

Стандартизація може накладати обмеження на розмір або обсяг компонентів гри. Наприклад, вибір стандартного формату коробки може впливати на можливість створити інший формат ігрових компонентів, такі як розмір ігрових карток або товщину правил. У статті Андрея Новака [29] наголошується, що стандартизація нерідко «приносить у жертву творчість дизайнерів на вівтар маркетингової привабливості та відповідності галузевим стандартам».

Сам Новак, як дизайнер, ділиться своїми дилемами: він мріє створити гігантську ігрову мапу для однієї зі своїх ігор, але як видавець він усвідомлює, що така ідея може бути занадто дорогою та складною для виробництва. Ця суперечність між прагненням до творчої свободи та необхідністю відповідати ринковим умовам є типовою для сучасної індустрії настільних ігор.

До цього вислову можна так само згадати про локалізацію настільних ігор для інших країн. Коли мова йде про локалізацію настільних ігор, уніфікація пакування часто супроводжується втратою творчого підходу до дизайну коробки. Яскравим прикладом є гра «Abandon All Artichokes» [30] та її локалізація для німецького ринку. В оригінальній американській версії пакування було надзвичайно унікальним: металева двокомпонентна коробка у формі артишока, що повністю відповідала тематиці гри (рис. 3.7, А). Такий підхід не лише привертав увагу покупців, а й підсилював ігровий досвід, адже коробка сама по собі ставала частиною атмосфери гри.

Однак у версії для німецького ринку, випущеної компанією «Amigo», локалізатори вирішили уніфікувати пакування, замінивши оригінальну коробку на стандартну двокомпонентну картонну коробку, який вже використовується в їхніх маленьких карткових іграх (рис. 3.7, Б). Цей крок зробив гру дешевшою у виробництві та зручнішою для транспортування й зберігання, але водночас вона втратила свою унікальність. Це пакування виглядає функціональним, проте воно позбавляє гру її оригінального шарму, який міг би зробити її більш привабливою для покупців.

Цей приклад ілюструє, як уніфікація, хоч і виправдана економічними причинами, може негативно впливати на візуальну та емоційну складову гри. Він також підкреслює дилему, з якою стикаються локалізатори: вибір між зниженням витрат і збереженням унікального характеру продукту.



Рисунок 3.7 – Різний підхід до пакування для гри «Abandon All Artichokes»  
(А – оригінальна версія, Б – німецька версія)

### 3.2 Гіперболізація в пакуванні настільних ігор

На сучасному ринку настільних ігор часто можна зустріти випадки, коли розмір коробки значно перевищує обсяг, необхідний для вміщення компонентів. Це явище, яке можна назвати гіперболізацією пакування, зазвичай орієнтоване не на функціональність, а на створення емоційного ефекту чи маркетингової переваги. Великі коробки привертають увагу на полицях магазинів і створюють враження масштабності та престижності продукту.

Одним з таких найпоказовіших прикладів є популярна гра «Splendor» [31]. Незважаючи на відносно невелику кількість компонентів – 90 карток, 10 картонних плиток та 40 пластикових жетонів – гра постачається у значно більшій коробці. Значну частину її об'єму займає пластиковий органайзер, який, хоч і виглядає преміально, є досить об'ємним (рис. 3.8, А). У разі прибирання органайзера всі компоненти займають лише малу частину коробки (рис. 3.8, Б). Примітно, що за багато років, попри шалену популярність гри та фінансові можливості видавництва, пакування так і не було зменшене, залишаючись прикладом неефективного використання простору.



А

Б

Рисунок 3.8 – Пакування настільної гри «Splendor»

(А – з органайзером, Б – без органайзера)

Аналогічна ситуація спостерігається в настільній грі «Munchkin» [32]. У ній міститься лише 168 карток та один гральний кубик, але значна частина коробки залишається порожньою (рис. 3.9).



Рисунок 3.9 – Пакування настільної гри «Munchkin»

Якщо в «Splendor» масивний органайзер створює відчуття преміальності та додатково захищає компоненти, то в «Munchkin» більшість простору залишається незаповненою, а компоненти не мають належного захисту. Це викликає питання щодо функціональності такого пакування та його екологічної виправданості.

Ці приклади демонструють, що гіперболізація пакування не завжди підвищує якість чи забезпечує кращий захист компонентів. Часто це лише маркетинговий хід, спрямований на створення враження більшої цінності продукту, яке не відповідає його реальному вмісту. У результаті споживачі можуть бути розчаровані після розпакування гри, адже очікування не виправдовуються.

Крім того, така стратегія може створювати незручності для гравців під час зберігання та транспортування гри, особливо коли реальна кількість компонентів значно менша, ніж здається за розміром коробки. Для виробників це також означає додаткові витрати на виготовлення й транспортування великих коробок, що може впливати на підвищення кінцевої ціни продукту.

### 3.3 Зменшення пакування у настільних іграх

Зменшення розміру пакування в настільних іграх є важливим трендом, який відповідає сучасним екологічним і економічним викликам. Це явище охоплює різні аспекти – від скорочення розмірів коробок до зменшення кількості матеріалів, необхідних для виготовлення пакування.

Компактне пакування стає дедалі популярнішим серед видавців, оскільки дозволяє не лише скоротити витрати на виробництво, зберігання та транспортування, а й робить продукт зручнішим для кінцевого споживача. Як зазначає Джо Слак, у сфері настільних ігор спостерігається зростання популярності ігор у менших коробках, оскільки це дешевше у виробництві, простіше у транспортуванні й більш вигідно як для видавців, так і для

гравців. Наприклад, використання компактних коробок дозволяє видавцям обирати повітряний транспорт замість морського, що суттєво знижує витрати на логістику [33].

Така стратегія також сприяє збільшенню ефективності використання місця на полицях магазинів та в домівках гравців, не жертвуючи якістю ігрового досвіду. Ця тенденція особливо актуальна для проектів на кшталт «Solo Game of the Month» [34] від Гейба Баррета, де всі ігри випускаються в коробках однакового розміру [35]. Як підкреслює Джо Слак: «Менші коробки дешевше виробляти, легше транспортувати й вони краще відповідають сучасним потребам як видавців, так і споживачів» [33].

Один із яскравих прикладів зменшення пакування з часом можна побачити на прикладі настільної гри «Citadels» [36] від компанії «Fantasy Flight Games». У виданні 2016 року для гри використовувалася уніфікована коробка великого розміру (рис. 3.10, А), характерна для багатьох продуктів цього видавця. Втім, це викликало чимало критики з боку гравців, адже обсяг компонентів гри явно не відповідав масштабам пакування. Такий підхід хоча й забезпечував відповідність корпоративним стандартам пакування, водночас створював зайві витрати на виробництво та транспортування, а також незручності для споживачів.

У 2021 році компанія випустила оновлене видання гри, де коробка стала значно компактнішою й більш відповідала кількості компонентів гри (рис. 3.10, Б). Зменшений розмір не лише зробив пакування зручнішим для зберігання та транспортування, але відображає прагнення видавця до раціоналізації та врахування побажань гравців. Таке рішення не лише зменшує витрати, але й позитивно вплинуло на сприйняття продукту, адже коробка більше відповідала очікуванням покупців щодо її функціональності.

Цей приклад демонструє, як видавці можуть ефективно адаптувати свої вже наявну продукцію, відповідаючи на потреби ринку, і водночас враховувати важливість гармонійного співвідношення між розміром пакування та його вмістом.



А



Б

Рисунок 3.10 – Вигляд видань настільної гри «Citadels» за різні роки  
(А – видання 2016 року, Б – видання 2021 року)

Однак ця тенденція до створення коробок під формат компонентів, не завжди приймається гравцями. У деяких випадках надмірне зменшення пакування може ускладнити користування грою або зробити її менш привабливою для покупців.

Наприклад, у грі «High Society» [37] від Рейнера Кніці використано компактну двокомпонентну коробку, яка ідеально відповідає її невеликій кількості компонентів. Проте під час підготовки до гри виникає проблема з однією з двох колод карт, яка має більший розмір. Через обмежений простір коробки такі карти важко виймаються – їх доводиться піддівати нігтями або згинати, що з часом може пошкодити компоненти (рис. 3.11).

Цей приклад ілюструє, що надмірне прагнення до компактності, хоча й може скоротити витрати та зробити гру зручнішою для транспортування, іноді призводить до недоліків у практичному використанні гри. Видавцям слід враховувати не лише естетичний вигляд, але й зручність доступу до компонентів для кінцевого споживача.



Рисунок 3.11 – Вигляд пакування настільної гри «High Society»

### 3.4 Протектори для карток та їхній вплив на пакування настільних ігор

Як стверджує Адам Портер: «Є одна річ, яку досвідчені гравці ненавидять більше, ніж масивні коробки, наповнені повітрям, – це коробки, які занадто маленькі, щоб помістити картки в протекторах» [23].

Протектори для карток – це спеціальні пластикові або поліпропіленові чохли, які надягаються на картки (рис. 3.12), щоб захистити їх від пошкоджень, таких як подряпини, забруднення чи зношення під час гри. Вони особливо популярні серед колекціонерів та досвідчених гравців, які прагнуть зберегти свої ігрові компоненти в ідеальному стані на тривалий час. Протектори також є важливим аксесуаром для власників клубів і ігротек, де картки часто піддаються зносу через регулярне використання [38].

Цей метод захисту карток набув популярності, зокрема серед прихильників колекційних карткових ігор та ігор з побудовою колоди. Водночас протектори активно використовуються і в інших жанрах, особливо в іграх, де картки часто тасують або передають між гравцями. Застосування протекторів забезпечує не лише тривалу експлуатацію карток, а й збереження їхнього естетичного вигляду. Це особливо важливо для гравців, які цінують високу якість і довговічність ігрових компонентів.



Рисунок 3.12 – Приклад протекторів для захисту карток

Протектори бувають різних форматів і товщин. Тонкі протектори забезпечують базовий захист карток від пилу та дрібних подряпин, тоді як товсті додають додатковий рівень захисту від механічних пошкоджень. Проте товсті протектори також суттєво збільшують об'єм карток. У середньому, використання протекторів додає 1-3 мм з кожного боку картки, що на перший погляд може здаватися незначним. Однак у сукупності для всієї колоди це суттєво впливає на її об'єм, збільшуючи розмір початкової колоди в 1,5-2 рази (рис. 3.13) [23, 39].



Рисунок 3.13 – Порівняння розмірів колоди карт із протекторами та без них

Це часто ускладнює вибір і потребує додаткового дослідження перед придбанням протекторів не тільки для гравців, але і для видавців.

Через збільшення об'єму карток у протекторах вони часто не вміщуються в оригінальні відсіки коробки або органайзери, які були розроблені з розрахунком на зберігання карт без захисних обкладинок. Наприклад, у багатьох коробках серії "UNO" використовується мінімалістичне пакування, де колода карт розташовані дуже щільно одна до одної. Подібна проблема також спостерігається в грі "High Society", де відсіки для карток спроектовані настільки щільно, що їх важко витягнути, не пошкодивши. Додавання протекторів до карток призводить до того, що гравці не можуть закрити коробку, і їм доводиться використовувати альтернативні рішення (рис. 3.14).



Рисунок 3.14 – Демонстрація проблеми нестачі місця в коробці для карток у протекторах

Проблема невідповідності розміру коробок для карток із протекторами змушує гравців шукати альтернативні способи зберігання. Деякі обирають перенесення компонентів у більші коробки, використання додаткових органайзерів або повну заміну коробки. Проте такі рішення можуть бути дорогими та не завжди естетично привабливими.

Видавці, які вже дотримуються встановлених стандартів пакування, такі як «Mattel» або «Amigo», не поспішають адаптувати свої методи уніфікованих коробок до нових тенденцій зберігання карток. Хоча деякі компанії залишають у своїх іграх додатковий простір для карток у протекторах, здебільшого це є радше винятком, ніж поширеною практикою.

Проблема видавцями настільних ігор і виробників протекторів може бути пов'язано з тим, що єдиного стандарту щодо розміру та товщини протекторів для карток не існує, за винятком внутрішніх стандартів, встановлених виробниками захисних аксесуарів. Крім того, різні видавці настільних ігор також не дотримуються єдиного стандарту щодо розміру карток, навіть у випадках, коли їх формат на перший погляд здається однаковим (рис. 3.15). Як результат, розміри карток часто відрізняються від виробника до виробника. Це, своєю чергою, створює додаткові труднощі з підбором відповідних протекторів і ускладнює процес стандартизації пакування. Через це складно визначити, хто саме відповідальний за виникнення цієї проблеми – виробники ігор чи виробники протекторів.



Рисунок 3.15 – Візуальне порівняння карток різного розміру від різних видавців, які виглядають однаковими на перший погляд

## 4 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

Одним із ключових завдань даного дослідження є визначення типу пакування, який найкраще підходить для формату уніфікації карткових ігор. Основним методом досягнення цієї мети стане оцінка експертів.

Метод експертних оцінок полягає у залученні фахівців з різних галузей для аналізу та оцінювання представлених варіантів пакування. Цей підхід дозволяє врахувати багатовимірність проблеми та зібрати об'єктивні дані для прийняття оптимального рішення. У дослідженні взяли участь експерти з таких сфер, як дизайну пакування, логістика, виробництво настільних ігор та маркетинг. Їхній досвід і знання є цінними для оцінки функціональності, універсальності доцільності запропонованих рішень.

Для аналізу було обрано три види пакування.

1. Тукбокс.
2. Двокомпанента коробка.
3. Бустерний пакетик.

Причини вибору саме цих форматів полягають у їхній популярності, функціональності та широкому використанні серед видавців настільних ігор. Обраний вид пакування повинен бути універсальним і підходити як для локальних видань, так і для масового виробництва міжнародних ігор.

Перед початком опитування експертів було ознайомлено з основними аспектами дослідження, включаючи особливості кожного виду пакування, їхні переваги та недоліки, а також вимоги до уніфікованих форматів коробок для карткових настільних ігор.

Шкала оцінювання, за якою експерти будуть оцінювати види пакування за певними критеріями, буде представлена у вигляді ранжування. Тобто значення 3 буде вважатися найвищою оцінкою за критерієм для певного пакування, а значення 1 – найнижчою. Пакування, яке набере більше балів порівняно з іншими, буде розглядатися далі як найкращий варіант для уніфікації настільних карткових ігор.

### Критерії для оцінки пакування.

1. Зручність використання (легкість відкривання, зберігання компонентів, доступ до карток і правил).
2. Захист компонентів (наскільки добре пакування запобігає пошкодженням карток, жетонів, кубиків та інших компонентів).
3. Ємність (кількість компонентів, які можна зручно зберігати в пакуванні, з урахуванням протекторів і додаткових елементів).
4. Вартість виробництва (економічна доцільність виготовлення пакування для масового ринку).
5. Довговічність (стійкість пакування до багаторазового використання, зношування, транспортування).
6. Зовнішній вигляд (естетична привабливість пакування).
7. Універсальність (придатність пакування для різних типів настільних ігор без значної адаптації та змін).
8. Можливість модифікацій (наскільки легко пакування можна адаптувати або змінити для додаткових компонентів, розширень чи іншої функціональності гри).

Але спочатку з експертами було проведено оцінювання ступеня важливості критеріїв по шкалі від 1 до 10 (рисунок 4.1).

Альтернативна пропозиція	Оцінки експертів за методом безпосереднього оцінювання							Строкова сума оцінок	Середня строкова оцінка	Відносні ваги альтернатив w	Середньоквадратичне відхилення s	Коефіцієнт варіації V
	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	Експерт 4	Експерт 5	Експерт 6	Експерт 7					
1.Зручність використання	9	10	9	10	8	8	8	62	10,33	0,14	0,64	0,06
2.Захист компонентів	8	8	10	10	8	10	10	64	10,67	0,15	0,79	0,07
3.Ємність	7	9	8	10	6	10	5	55	9,17	0,13	0,70	0,08
4.Вартість виробництва	5	7	6	10	10	6	7	51	8,50	0,12	0,94	0,11
5.Довговічність	8	9	8	8	10	10	10	63	10,50	0,15	0,77	0,07
6.Зовнішній вигляд	6	8	10	8	10	2	6	50	8,33	0,12	1,19	0,14
7.Універсальність	7	7	5	6	6	2	2	35	5,83	0,08	0,71	0,12
8.Можливість модифікацій	7	7	8	6	9	3	10	50	8,33	0,12	1,03	0,12
							Загальна сума оцінок	430				

Рисунок 4.1 – Оцінка ступеня важливості критеріїв експертами

Для визначення важливості кожного критерію було проведено оцінку їхньої вагомості.

Це досягнуто шляхом обчислення відносних ваг альтернатив  $W$ , які визначаються як відношення суми оцінок за рядком до загальної суми середньоквадратичних відхилень за формулою:

$$W = \frac{\sum x_i}{\sum \sigma_i}, \quad (4.1)$$

де  $x_i$  – сума оцінок за відповідним критерієм;

$\sigma_i$  – середньоквадратичне відхилення.

Для перевірки узгодженості оцінок, наданих експертами, розраховано коефіцієнт варіації за формулою:

$$V = \frac{\sigma}{X_e}, \quad (4.2)$$

де  $\sigma$  – середньоквадратичне відхилення;

$X_e$  – середнє значення оцінок, отриманих від усіх експертів.

Якщо  $V \geq 0,2$ , це свідчить про значну неузгодженість думок експертів, і рекомендується провести повторну експертизу. У нашому випадку, коефіцієнт варіації не перевищив 0,2, що свідчить про високий ступінь узгодженості думок експертів (рис. 4.1).

Після цього було проведено оцінювання кожного типу пакування за кожним критерієм.

Перше питання до експертів: «Присвойте найбільше значення пакуванню, яке найбільше відповідає наступному критерію: зручність використання». На рисунку 4.2 представлено результати оцінок експертів.

Коефіцієнт конкордації, що є загальним показником рангової кореляції для групи з  $n$  експертів, обчислюється за формулою:

$$W = \frac{12 \times S}{n^2 \times (m^3 - m)}, \quad (4.3)$$

де  $m$  – кількість альтернатив;

$n$  – кількість експертів;

$S$  – сума квадратів відхилень усіх рангів оцінок кожного об'єкта експертизи від середнього значення.

Альтернативна пропозиція	Оцінки експертів за методом безпосереднього оцінювання							Строкова сума оцінок	Середня строкова оцінка	Відносні ваги альтернативи в $w$	Квадрат відхилення $s$
	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	Експерт 4	Експерт 5	Експерт 6	Експерт 7				
Пакування 1	2	2	3	1	2	2	1	13	1,86	0,31	1,00
Пакування 2	3	3	2	3	1	3	3	18	2,57	0,43	16,00
Пакування 3	1	1	1	2	3	1	2	11	1,57	0,26	9,00
							Загальна сума оцінок	42			
							Середня оцінка по пакуванню	14		Сума квадратів	26,00

Рисунок 4.2 – Оцінка критерію «Зручність використання»

Було розраховано коефіцієнт конкордації (4.3) за першим критерієм:

$$W = \frac{12 \times 26}{49 \times (27 - 3)} \approx 0,27.$$

У нашому випадку значення коефіцієнта  $W$  наближається до 0, що свідчить про низький рівень узгодженості серед експертів щодо цього питання. Такий результат не є несподіваним, оскільки представлені варіанти пакування значно відрізняються за своїми характеристиками, особливо в аспектах зручності використання.

Друге питання до експертів: «Присвойте найбільше значення пакуванню, яке найбільше відповідає наступному критерію: захист компонентів». На рисунку 4.3 представлено результати оцінок експертів.

Було розраховано коефіцієнт конкордації (4.3) за першим критерієм:

$$W = \frac{12 \times 62}{49 \times (27 - 3)} \approx 0,63.$$

Альтернативна пропозиція	Оцінки експертів за методом безпосереднього оцінювання							Строкова сума оцінок	Середня строкова	Відносні ваги	Квадрат відхилення
	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	Експерт 4	Експерт 5	Експерт 6	Експерт 7				
Пакування 1	2	2	2	2	2	2	2	13	1,86	0,31	1,00
Пакування 2	3	3	3	3	3	3	3	20	2,86	0,48	36,00
Пакування 3	1	1	1	1	1	1	1	9	1,29	0,21	25,00
								Загальна сума	42		
								Серед. оцінка	14	Сума квадратів	62,00

Рисунок 4.3 – Оцінка критерію «Захист компонентів»

Значення коефіцієнта  $W$  наближається до 1, що свідчить про високий рівень узгодженості серед експертів.

Третє питання до експертів: «Присвойте найбільше значення пакуванню, яке найбільше відповідає наступному критерію: ємність». На рисунку 4.4 представлено результати оцінок експертів.

Альтернативна пропозиція	Оцінки експертів за методом безпосереднього оцінювання							Строкова сума оцінок	Середня строкова	Відносні ваги	Квадрат відхилення
	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	Експерт 4	Експерт 5	Експерт 6	Експерт 7				
Пакування 1	2	2	3	2	2	2	2	15	2,14	0,36	1,00
Пакування 2	3	3	2	3	3	3	3	20	2,86	0,48	36,00
Пакування 3	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00	0,17	49,00
								Загальна сума	42		
								Серед. оцінка	14	Сума квадратів	86,00

Рисунок 4.4 – Оцінка критерію «Ємність»

Було розраховано коефіцієнт конкордації (4.3) за першим критерієм:

$$W = \frac{12 \times 86}{49 \times (27 - 3)} \approx 0,88.$$

Значення коефіцієнта  $W$  наближається до 1, що свідчить про високий рівень узгодженості серед експертів.

Четверте питання до експертів: «Присвойте найбільше значення пакуванню, яке найбільше відповідає наступному критерію: вартість виробництва». На рисунку 4.5 представлено результати оцінок експертів.





Значення коефіцієнта  $W$  наближається до 1, що свідчить про високий рівень узгодженості серед експертів.

Сьоме питання до експертів: «Присвойте найбільше значення пакуванню, яке найбільше відповідає наступному критерию: можливість модифікацій». На рисунку 4.9 представлено результати оцінок експертів.

Альтернативна пропозиція	Оцінки експертів за методом безпосереднього оцінювання							Строкова сума оцінок	Середня строкова оцінка	Відносні ваги альтернатив $w$	Квадрат відхилення $s$
	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	Експерт 4	Експерт 5	Експерт 6	Експерт 7				
Пакування 1	2	3	2	2	2	2	2	15	2,14	0,36	1,00
Пакування 2	3	2	3	3	3	3	3	20	2,86	0,48	36,00
Пакування 3	1	1	1	1	1	1	1	7	1,00	0,17	49,00
								Загальна сума:	42		
								Серед. оцінка	14	Сума квадратів	86,00

Рисунок 4.9 – Оцінка критерию «Можливість модифікацій»

Було розраховано коефіцієнт конкордації (4.3) за першим критериєм:

$$W = \frac{12 \times 86}{49 \times (27 - 3)} \approx 0,88.$$

Значення коефіцієнта  $W$  наближається до 1, що свідчить про високий рівень узгодженості серед експертів.

На основі даних, отриманих із попередніх таблиць, було сформовано фінальну таблицю, яка дозволяє визначити рейтинг запропонованих видів пакування для створення уніфікованого рішення. Результати підрахунків відображено на рисунку 4.10.

Альтернативна пропозиція	Ваги критеріїв								Рейтинг пакування
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	
Пакування 1	0,31	0,31	0,36	0,43	0,33	0,33	0,38	0,36	0,35
Пакування 2	0,43	0,48	0,48	0,36	0,50	0,48	0,45	0,48	0,46
Пакування 3	0,26	0,21	0,17	0,21	0,17	0,19	0,17	0,17	0,20

Рисунок 4.10 – Рейтинг видів пакування

З аналізу отриманих результатів випливає, що другий варіант пакування, а саме двокомпонентні коробки, отримав найвищу оцінку за всіма критеріями. На думку експертів, цей тип пакування є найбільш підходящим для створення уніфікованого рішення завдяки його універсальності, високому рівню захисту компонентів і естетичності. Крім того, він забезпечує можливість зберігання як карткових елементів, так і можливість модефікації під додаткові компоненти для гри.

Не дивлячись на те, що туксбокси демонструють гарний результати в деяких аспектах, на думку експертів їх менша довговічність і обмежена місткість стали вирішальними недоліками, які вплинули на підсумкову оцінку. Також на думку експертів бустерні пакети, у свою чергу, отримали найнижчу оцінку через обмежені можливості їх адаптації до різних типів ігор і маленькому простеру для компонентів.

Таким чином, результати аналізу підтверджують доцільність використання двокомпонентних коробок як основи для уніфікованого пакування карткових настільних ігор. Цей вибір дозволяє задовольнити ключові вимоги видавців і гравців, забезпечуючи оптимальний баланс серед інших видів пакування.

## 5 УНІФІКАЦІЯ НАЯВНОГО ПАКУВАННЯ

Застосуємо результат який ми отримали в експериментальній частині, на прикладі вже наявного пакування. Це допоможе зрозуміти, чи можна застосувати уніфіковане пакування за допомогою двокомпанентної коробки і написати подальші рекомендації для видавців і дизайнерів коробок.

Для прикладу вже наявного пакування, розглянемо карткову гру «The Game: Quick & Easy» [40]. В грі представлено лише 52 ігрових карти однакового розміру і складені навпіл правила до гри. Гра продається у двокомпанентній коробці, але в коробці значно більше простіру, ніж об'єму компонентів (рис. 5.1). З цього можемо з впевненістю сказати, що ця коробка є представником гіперболізації пакування. Як вже було зазначено вище в тексті, ця тенденція здебільше спрямована на маркетинговій хитрості, щоб зробити у покупця ілюзію великої гри.



Рисунок 5.1 – Вигляд пакування і компонентів в настільній грі  
«The Game: Quick & Easy»

Для такої невеличкої гри, як за компонентами, так і за тривалістю партії, це розмір коробки дуже не підходить наявній грі.

Застосуємо результати, отримані в експериментальній частині, на прикладі вже існуючого пакування. Це допоможе оцінити, чи можна впровадити уніфіковане пакування за допомогою двокомпонентної коробки, а також сформулювати подальші рекомендації для видавців і дизайнерів пакувань.

Для прикладу було обрано карткову гру «The Game: Quick & Easy» [40]. У грі з компонентів представлено лише 52 ігрові карти однакового розміру та складені навпіл правила. Гра продається у двокомпонентній коробці, однак об'єм коробки значно перевищує обсяг компонентів (рис. 5.1).

З упевненістю можна стверджувати, що це пакування є прикладом гіперболізації. Як уже зазначалося раніше, така тенденція здебільшого спрямована на маркетингові хитрощі, створюючи у покупця ілюзію великої гри. Для гри з настільки невеликим обсягом компонентів та короткою тривалістю партії розмір цієї коробки є невідповідним.

Далі для роботи буде використовуватися калькулятор для створення макетів пакування настільних ігор на сайті «Launch Tabletop». Цей ресурс дозволяє ввести розміри пакування, після чого автоматично генерується розгорнутий вигляд коробки. Такий підхід допоможе порівняти, наскільки змінюються розміри пакування при порівнянні оригінального формату з запропонованим уніфікованим рішенням.

### 5.1 Макет оригінального пакування

Спочатку необхідно визначити розміри та матеріал пакування.

Для калькулятора на сайті «Launch Tabletop» необхідно ввести такі числові параметри для створення розгортки макету пакування: ширину кришки, висоту кришки та глибину кришки. Оскільки знайти точну інформацію щодо цих параметрів в інтернеті було складно, вимірювання були проведені власноруч за допомогою сантиметрової лінійки (рис. 5.2). У результаті вимірювань було визначено, що кришка коробки має наступні параметри: ширина – 108 мм, висота – 151 мм, глибина – 36 мм.



А

Б

В

Рисунок 5.2 – Забір розміру кришки двокомпонентної коробки в настільної гри «The Game: Quick & Easy» (А – ширина, Б – висота, В – глибина)

Обрані значення і запропоновані матеріали для пакування представлені на рисунку 5.3. Такі характеристики, як «текстура» та «покриття», визначалися шляхом аналізу оригінального пакування. Значення були обрані з урахуванням наближеності до матеріалів, використаних у створенні оригінального пакування. Після підтвердження розмірів і вибраних матеріалів, сайт дозволяє завантажити створені макети розгортки пакування. Ці макети представлені в Додаток А та Б.

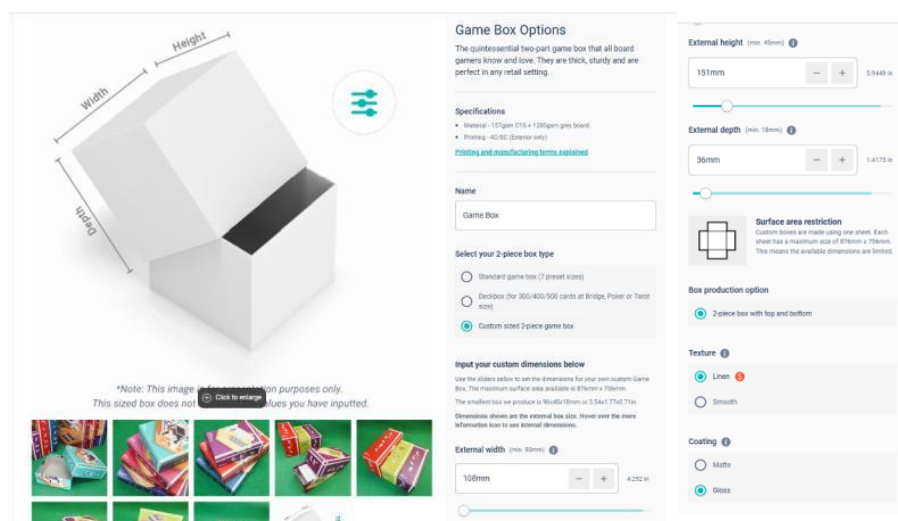


Рисунок 5.3 – Виставлені параметри оригінального пакування для настільної гри «The Game: Quick & Easy» на сайті «Launch Tabletop»

## 5.2 Макет запропонованого уніфікованого пакування

Наступним кроком визначимо, який розмір двокомпонентної коробки необхідний для уніфікованого пакування. Для цього потрібно з'ясувати, скільки місця займають компоненти гри.

За основу обсягу займаного простору візьмемо розмір колоди карток. Для вимірювання ширини та висоти картки знову використано сантиметрову лінійку (рис. 5.4). У результаті вимірювань отримано такі значення: ширина картки – 59 мм, висота – 92 мм.

На відміну від інформації про пакування, точні розміри карток для конкретної гри можна знайти на сайті «BoardGameGeek». Ця функція створена для того, щоб користувачі могли підбирати протектори для карток без необхідності самостійних вимірювань. Перейшовши на сторінку гри [40] та обравши спеціальний розділ «Sleeve It» (рис. 5.5), було підтверджено, що розмір карток у грі складає  $59 \times 92$  мм.

Якщо брати за основу те, що товщина однієї карти становить 0,3 мм, тоді максимальна товщина стопки зі 52 карток дорівнюватиме 15,6 мм.

Таким чином, розмір колоди складає  $59 \times 92$  мм із товщиною 15,6 мм. Це стане основою для визначення необхідного обсягу місця, яке потрібно виділити для коробки.

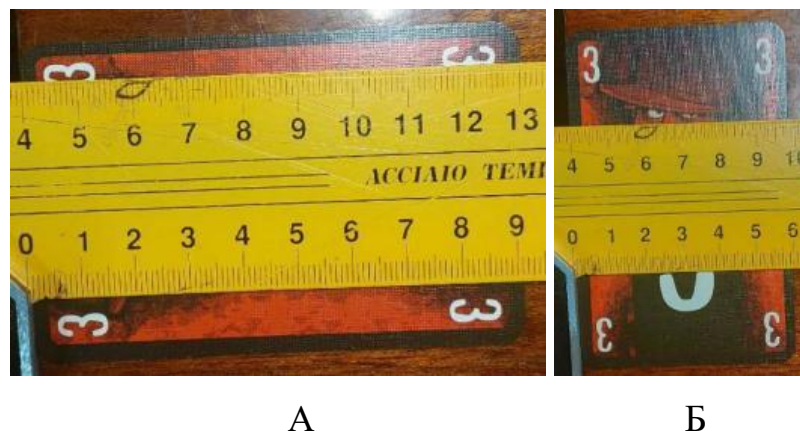


Рисунок 5.4 – Вимірювання розміру картки в настільної гри «The Game: Quick & Easy» (А – ширина, Б – висота)

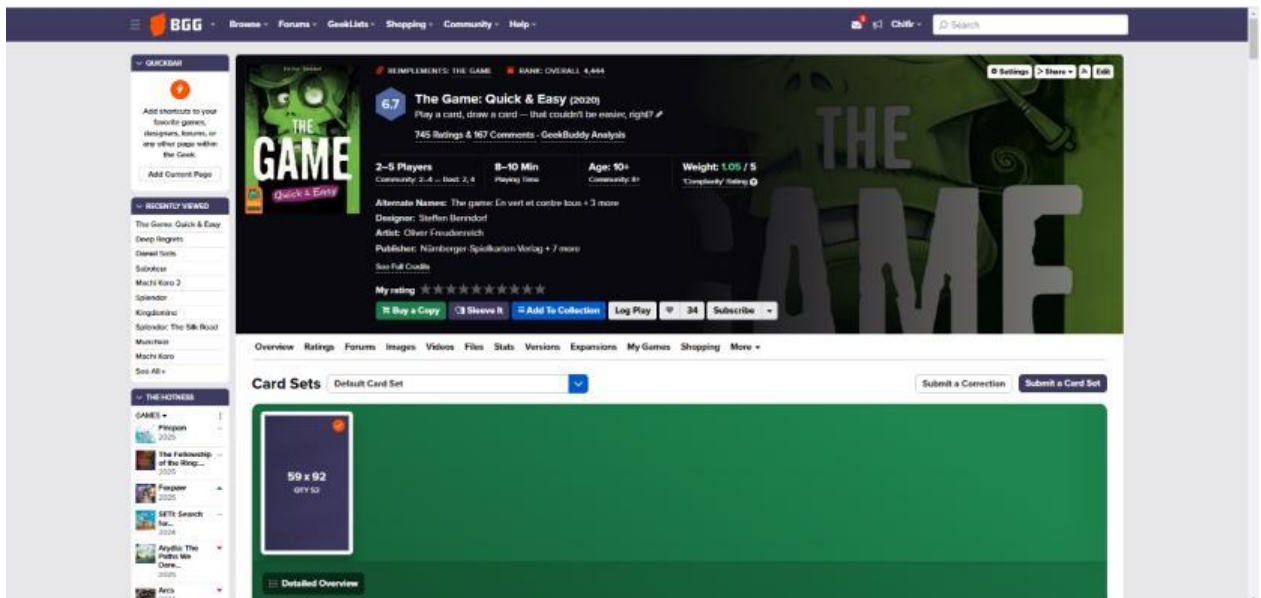


Рисунок 5.5 – Інформація про розмір картки на сайті «BoardGameGeek» в настільної гри «The Game: Quick & Easy»

Щоб визначити, які значення необхідно додати до кожної зі сторін для отримання коробки, яка враховує останні тенденції у пакуванні настільних ігор, скористаємося трохи відозміненими формулами, використаними автором відео «Picking the Best BOX SIZE for Your Board Game» Адамом Портером під час створення власного пакування [23].

За словами Адама Портера, для ширини та висоти коробки в калькуляторі на сайті «Launch Tabletop» слід застосовувати такі формули:

$$W = W_{\text{колоди}} + 4 + 10 + 15, \quad (5.1)$$

$$H = H_{\text{колоди}} + 4 + 10 + 15, \quad (5.2)$$

де  $W_{\text{колоди}}$  і  $H_{\text{колоди}}$  – ширина та висота вже наявної колоди;

+4 – додатковий простір для протексторів;

+10 – додатковий простір з урахуванням кришки;

+15 – додатковий простір для зручності діставання карток, яке додається лише для чогось одного: або ширини, або висоти.

Для товщини колоди Адам Портер пропонує наступну формулу:

$$D = D_{\text{колоди}} \times 2 + 10 + 4, \quad (5.3)$$

де  $D_{\text{колоди}}$  – товщина вже наявної колоди;

$\times 2$  – додатковий простір для протексторів;

+10 – додатковий простір, щоб карти не висипалися;

+4 – додатковий простір для товщини кришки та основи коробки.

У нашому прикладу, для створення макету множник 2 було замінено на 1,8. Це рішення обумовлено тим, що значення 2 вважається надто великим для обсягу карток у цьому випадку.

Маючи ці три формули, підставимо в них наші значення колоди:

$$W = 59 + 4 + 10 + 15 = 88,$$

$$H = 92 + 4 + 10 = 106,$$

$$D = 15,6 \times 1,8 + 10 + 4 = 42,08.$$

Отримані значення округлимо до цілих, і в результаті розмір кришки коробки становитиме  $88 \times 106$  мм, а глибина коробки – 43 мм.

Через зміну формату коробки, оригінальний розмір правил, розрахований для іншого розміру пакування, не поміститься в оновлену коробку. У такому випадку формат правил переробляється відповідно до висоти й ширини нижньої частини коробки. Оскільки ця робота не передбачає детального аналізу впливу правил на загальні розміри коробки, зробимо припущення, що їх зміна незначно вплине на інші параметри пакування. Враховуючи невеликий обсяг правил для цієї гри, вони зможуть бути оформлені у вигляді компактного буклету товщиною не більше 0,5 мм.

Отримані значення введемо в калькулятор на сайті «Launch Tabletop» (рис. 5.6). На жаль, на сайті є обмеження щодо мінімальних розмірів пакування, тому ширина коробки змінюється із 88 мм на 90 мм. Усі

інші параметри залишаються без змін. Матеріали обираються такими ж, як і в попередньому прикладі.

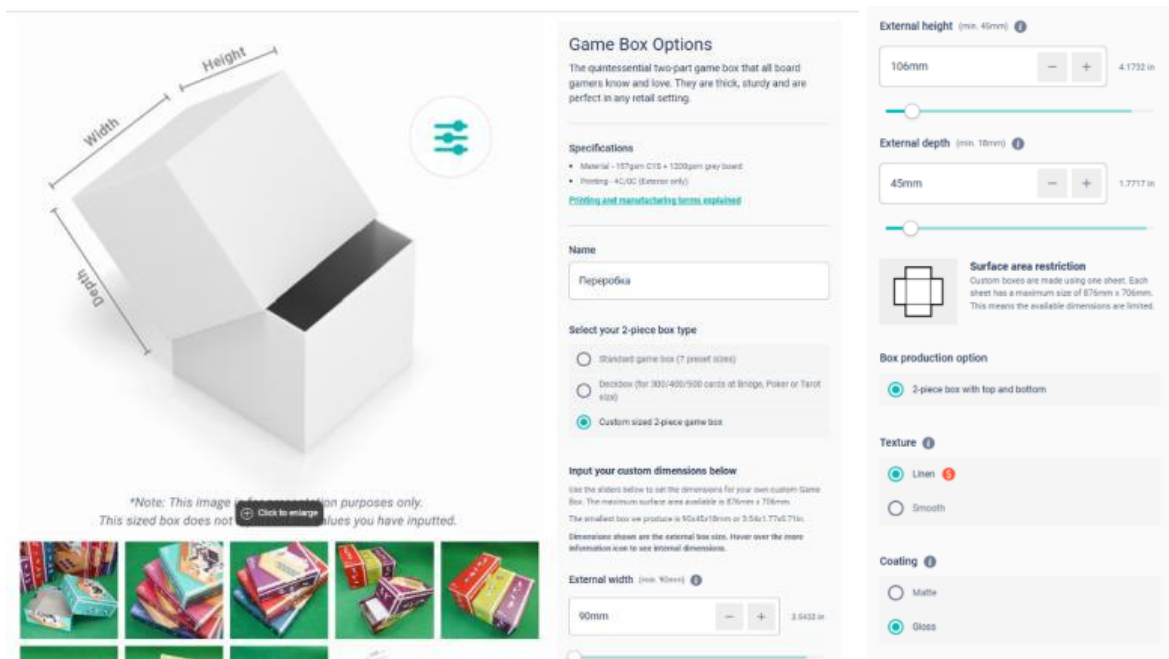


Рисунок 5.6 – Виставленні параметрів переробленого пакування для настільної гри «The Game: Quick & Easy» на сайті «Launch Tabletop»

Після підтвердження розмірів коробки, сайт дозволяє завантажити створені макети розгортки пакування. Ці макети представлені в Додаток В та Додаток Г.

### 5.3 Порівнянні макетів

Маючи два макети коробок – оригінальний і уніфікований, – порівнюємо їхні параметри, щоб визначити, наскільки змінилося пакування після переробки. Почнемо з аналізу параметрів пакування.

Розмір верхньої частини оригінального пакування становить  $108 \times 151$  мм зі стінками висотою 36,2 мм. У свою чергу, верхня частина уніфікованого пакування має розміри  $90 \times 106$  мм зі стінками висотою 43 мм. Візуальне порівняння цих макетів наведено на рисунку 5.7.

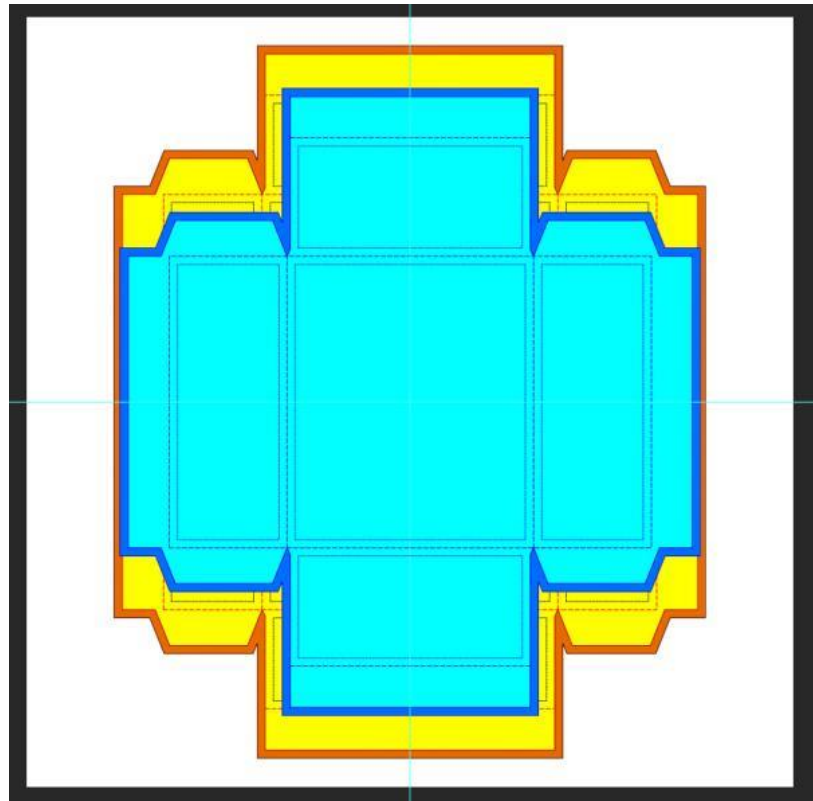


Рисунок 5.7 – Порівняння верхньої частини розгортки коробки двох різних макетів (жовте – оригінальне пакування, синє – уніфіковане пакування)

Розмір нижньої частини оригінального пакування становить  $102,3 \times 145,4$  мм зі стінками висотою 34,3 мм. У уніфікованого пакування нижня частина має розміри  $84,4 \times 100,3$  мм зі стінками висотою 41,3 мм. Візуальне порівняння цих макетів наведено на рисунку 5.8.

Порівняння показало суттєве зменшення розмірів коробки після уніфікації. Зменшення об'єму пакування позитивно впливає на транспортування та зберігання, адже компактніша коробка займає менше місця в логістичних контейнерах, на полицях магазинів та у гравців.

Звернемо увагу на висоту стінок. В уніфікованій коробці стінки стали вищими, що створює додатковий простір. Цей простір, який майже вдвічі перевищує висоту колоди карток, передбачений для можливого використання протекторів. Протектори можуть суттєво збільшити розмір картокової колоди, що іноді унеможлиблює закриття коробки або правильне розміщення компонентів у стандартних пакуваннях.

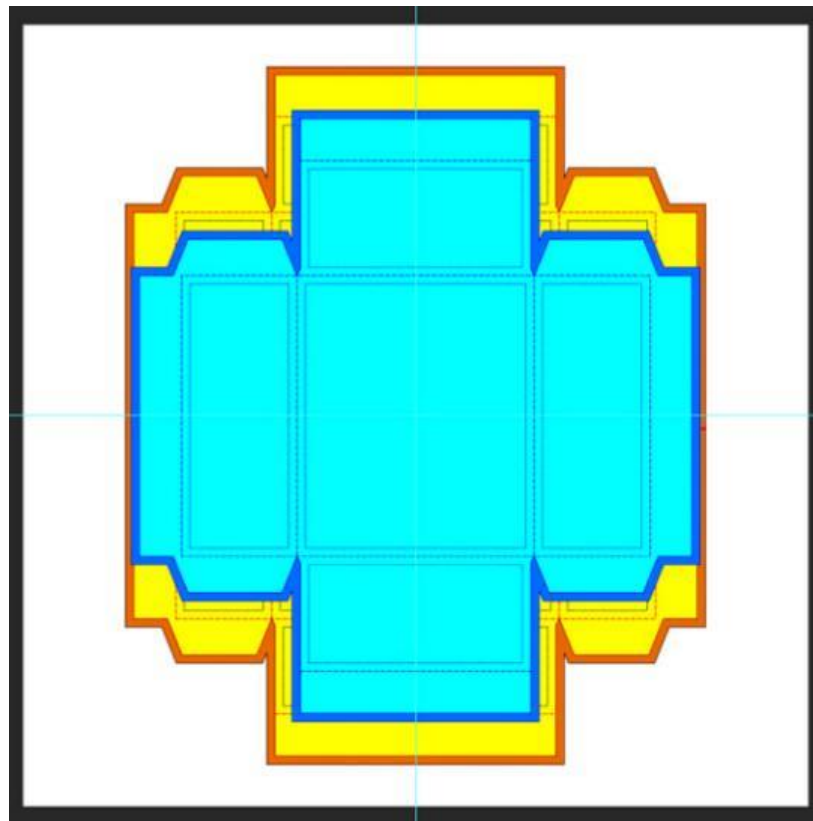


Рисунок 5.8 – Порівняння нижньої частини розгортки коробки двох різних макетів (жовте – оригінальне пакування, синє – уніфіковане пакування)

Хоча точну вартість виробництва уніфікованого пакування порівняно з оригінальним визначити складно, його вплив на екологію очевидний. Завдяки зменшенню зайвого простору макети уніфікованої коробки легко розміщуються на аркуші формату А3 (рис. 5.9). Для порівняння, макети оригінального пакування потребують значно більшого аркуша, що демонструє нераціональне використання матеріалів (рис. 5.10).

Використання меншої кількості матеріалів для виготовлення уніфікованої коробки сприяє зменшенню відходів. Оскільки макети уніфікованого пакування оптимально розміщуються на стандартних друкарських аркушах, це мінімізує залишки матеріалів після виготовлення. Такий підхід сприяє сталому розвитку, що відповідає сучасним тенденціям у виробництві.

Зрештою, впровадження уніфікованого пакування позитивно впливає не лише на логістичні та екологічні аспекти, але й на зручність для кінцевого

користувача. Стандартні розміри коробок спрощують їх зберігання вдома або в ігрових клубах. Крім того, уніфіковане пакування полегшує процес використання аксесуарів, таких як протектори, що може стати додатковою перевагою для гравців.

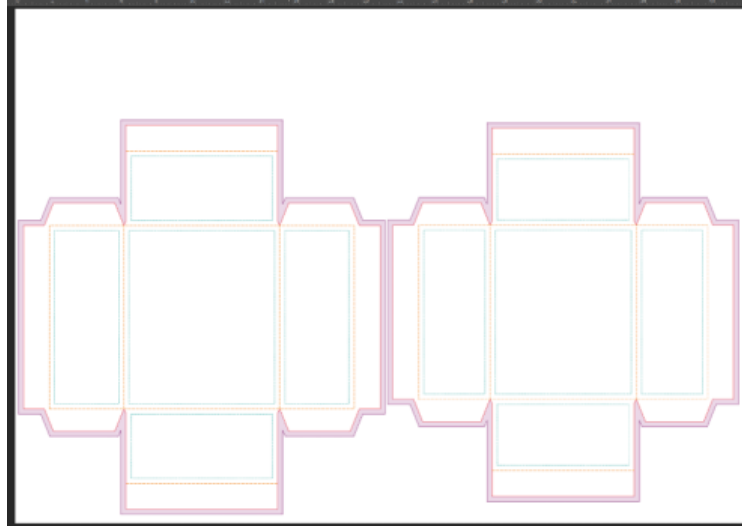


Рисунок 5.9 – Розташування розгортки коробки уніфікованого пакування на аркуші А3

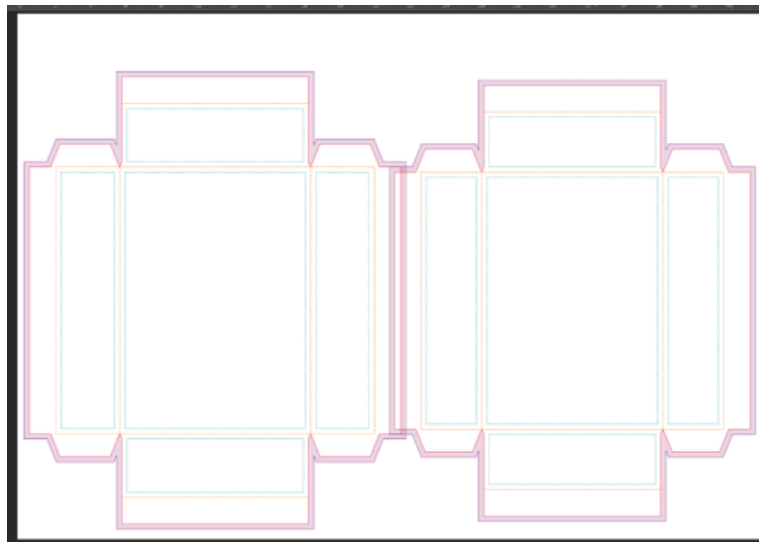


Рисунок 5.10 – Розташування розгортки коробки оригінального пакування на аркуші А3

## 6 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО УНІФІКАЦІЇ ПАКУВАННЯ

На основі проведеного дослідження можна зробити висновки та рекомендації стосовно можливостей уніфікації пакування.

### 1. Уніфікація пакування впливає на уніфікацію компонентів.

Хоча розроблений макет уніфікованого пакування для настільної гри «The Game: Quick & Easy» можна вважати успішним, він має певні недоліки, які можуть виникнути при його подальшому використанні.

По-перше, це обмеження за розміром карток. Макет було створено на основі карток розміром 59 × 92 мм. Це означає, що всі наступні ігри, які використовуватимуть цей формат пакування, також повинні мати картки саме такого розміру. Це обмежує творчий потенціал у дизайні нових ігор, виключаючи можливість використання карток іншого формату, наприклад, карток таро чи квадратних карт.

По-друге, обмеження за обсягом компонентів. Уніфіковане пакування було розроблено з урахуванням кількості компонентів, наявних у колоді з 52 карт у протекторах. Для наступних ігор, які використовуватимуть цей формат пакування, потрібно враховувати цей обсяг і не перевищувати його. Якщо гра матиме більшу кількість карток чи додаткові компоненти, вони можуть не поміститися в уніфіковану коробку.

Тому видавці, перш ніж впроваджувати уніфіковане пакування, повинні ретельно врахувати параметри карток, їх формат та кількість. Важливо заздалегідь визначити стандартні розміри ігрових компонентів, які будуть використовуватися в майбутніх проєктах.

### 2. Знаходити найкращий результат серед параметрів пакування.

Як було продемонстровано на прикладі аналогів пакування для настільних ігор, воно може бути як надмірно великим, так і надмірно малим.

Надмірно велике пакування призводить до незручностей у зберіганні компонентів, особливо коли їхня кількість значно менша, ніж обсяг, відведений для зберігання. У таких випадках компоненти можуть

переміщатися всередині коробки, пошкоджувати її стінки або ж бути розкиданими по зайвому простору під час кожного відкриття.

З іншого боку, надто компактне пакування, що щільно облягає компоненти, також створює труднощі. Це ускладнює доступ до компонентів, особливо якщо мова йде про карткові ігри. У таких випадках складно діставати картки з глибоких коробок, а це значно погіршує користувацький досвід.

Для досягнення оптимального рішення слід знайти баланс між розміром пакування та зручністю його використання. З цією метою можна використати формули (5.1–5.3), які були застосовані для створення уніфікованого пакування настільної гри «The Game: Quick & Easy», або адаптувати їхні основні елементи під потреби видавця. Це дозволить розробити пакування з помірною кількістю вільного місця, яке забезпечить належне зберігання компонентів та захистить їх від пошкоджень.

3. Планування використання протекторів під час моделювання пакування.

Хоча цей пункт можна вважати необов'язковим, його виконання значно підвищить позитивне сприйняття ігор компанії серед гравців.

Протектори стали невід'ємною частиною настільно-ігрового середовища. Власники ігрових клубів та звичайні гравці активно використовують їх для забезпечення тривалого зберігання карток. У сучасних умовах стало звичною практикою одразу купувати протектори разом із настільною картковою грою. Тому моделювання уніфікованого пакування без урахування цього аспекту є недоцільним.

Основна складність впровадження місця для протекторів у уніфіковане пакування полягає у забезпеченні достатнього простору. Простір, необхідний для зберігання карток у протекторах, може перевищувати початковий обсяг колоди вдвічі. Таке збільшення може створити додаткові ризики, наприклад, пошкодження компонентів під час транспортування через надмірний простір між колодою та кришкою коробки.

Для вирішення цієї проблеми можна використовувати тимчасові картонні вкладки (як показано на рисунку 1.2), які заповнюватимуть зайвий простір. Ці вкладки допоможуть запобігти переміщенню компонентів під час транспортування до того моменту, поки користувач гри не забезпечить картки протекторами.

## 7 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

### 7.1 Характеристика науково-дослідної роботи

В економічній частині кваліфікаційної роботи обґрунтовано економічну доцільність розробки уніфікованого пакування для настільних карткових ігор.

У роботі досліджено сучасні тенденції в пакуванні настільних ігор, виявлено проблеми, пов'язані з використанням нестандартизованих рішень, та розроблено підхід до створення уніфікованого пакування. Проведено аналіз ринку, обґрунтовано необхідність покращення конструкцій коробок та виконано розрахунок економічної ефективності запропонованих рішень.

Реалізація запропонованої концепції дозволяє:

- спростити процес виробництва і знизити витрати на виготовлення пакування;
- зменшити витрати на транспортування і зберігання ігор;
- забезпечити екологічність та функціональність пакування;
- покращити естетичне сприйняття продукту та його конкурентоспроможність на ринку.

### 7.2 Етапи виконання НДР, їх трудомісткість та заробітна плата

Під час виконання науково-дослідної роботи (НДР) було проведено огляд існуючих підходів до розробки пакування для настільних карткових ігор, розглянуто основні типи пакування, що використовуються в індустрії, та підходи до їх проектування. Оцінено, як різноманітні рішення впливають на виробничі процеси, транспортування та зберігання, а також визначено проблеми, що виникають при розробці нестандартних форматів пакування. Після цього було запропоновано методику уніфікації пакування, яка дозволяє вирішити зазначені проблеми. Для оцінки ефективності запропонованої

методики було проведено порівняльний аналіз варіантів пакування за різними параметрами: витратами на виробництво, транспортування та зберігання. На основі отриманих даних зроблено висновки про переваги уніфікації пакування для настільних карткових ігор.

Умовно НДР можна розділити на такі етапи: підготовчий, основний і заключний.

На підготовчому етапі було проведено аналіз існуючих рішень у сфері пакування настільних карткових ігор та визначено основні складнощі, які виникають при використанні різних форматів пакування.

Основний етап включає розробку методики уніфікації пакування та її реалізацію через створення концептуальних пропозицій для дизайну коробок.

Заключний етап включає оцінку ефективності запропонованих рішень, а також підготовку та захист звіту про НДР.

Для виконання роботи було залучено 3 особи: дизайнер пакування, заробітна плата – 48 000,00 грн/міс.; 3D-моделер, заробітна плата – 32 000,00 грн/міс.; керівник проєкту, заробітна плата – 15 000,00 грн/міс.

Проведемо розрахунок трудовитрат і заробітної плати виконавців робіт. Середньоденна заробітна плата виконавця робіт ( $Z_{\text{ср.дн.}}$ ) розраховується за формулою:

$$Z_{\text{ср.дн.}} = \frac{Z_{\text{ср.міс.}}}{n}, \quad (7.1)$$

де  $Z_{\text{ср.міс.}}$  – середньомісячна зарплата виконавця роботи;

$n$  – число робочих днів у місяці, ( $n = 22$ ).

Етапи виконання НДР, перелік і зміст робіт, трудомісткість їх виконання, заробітна плата виконавців робіт представлені у таблиці 5.1.

Таким чином, сума витрат на заробітну плату в межах виконання НДР складе 19227,31 грн.

Таблиця 7.1 – Розрахунок трудовитрат і заробітної плати виконавців робіт

Перелік робіт	Кількість виконавців	Посада виконавця	Трудо-місткість робіт, люд.-днів	Середньоденна заробітна плата, грн	Сума заробітної плати, грн
1. Підготовчий етап					
1.1. Аналіз існуючих рішень у сфері пакування	1	Керівник проекту	1	681,82	681,82
1.2 Підготовка довідкових матеріалів і даних	1	Керівник проекту	1	681,82	681,82
2. Основний етап					
2.1 Постановка задачі	1	Керівник проекту	1	681,82	681,82
2.2 Розробка методики уніфікації пакування	2	3D-моделер	1	1454,55	1454,55
		Дизайнер пакування	1	2181,82	2181,82
2.3 Створення концептуальних прототипів	1	Дизайнер пакування	3	2181,82	6545,46
2.4 Формування методики тестування	1	Керівник проекту	1	681,82	681,82
2.5 Проведення тестування	1	3D-моделер	2	1454,55	2909,10
2.6 Обробка результатів тестування	1	Керівник проекту	1	681,82	681,82
3. Заклучний етап					
3.1 Оцінка результатів запропонованих рішень	1	Керівник проекту	1	681,82	681,82
3.2 Технічне оформлення звіту про виконання НДР	1	Керівник проекту	3	681,82	2045,46
Усього			16		19227,31

### 7.3 Розрахунок одноразових витрат на розробку НДР

Калькуляція собівартості розраховується відповідно до існуючих нормативних актів України. До складу калькуляції входять такі статті витрат:

- матеріальні витрати;
- витрати на оплату праці;
- єдиний соціальний внесок;
- амортизація основних засобів (вартість машинного часу);
- витрати на спожиту електроенергію;
- інші витрати.

Витрати на оплату праці розраховуються, виходячи з необхідного для виконання робіт складу й кількості працівників, а також із середньомісячної

заробітної плати. Відповідно до проведених розрахунків витрати на оплату праці виконавців роботи дорівнюють 19227,31 грн.

Єдиний соціальний внесок (ЄСВ) є об'єднаним внеском, який регулярно і обов'язково сплачується до системи загальнообов'язкового державного соціального страхування. Цей внесок має на меті забезпечити соціальний захист у випадках, визначених законодавством, та гарантувати право на страхові виплати для застрахованих осіб та членів їхніх сімей у рамках різних видів державного соціального страхування.

Ставка єдиного соціального внеску складає 22 % від витрат на оплату праці, тобто розмір ЄСВ дорівнює 4230,01 грн.

Витрати на електроенергію розраховуються, виходячи зі споживаної потужності пристрою і тарифу на електроенергію. У даному випадку передбачається використання 3-ох комп'ютерів потужністю 0,7 кВт/год. Вартість однієї кВт/год електроенергії прийнято у розмірі 4,32 грн. Витрати на використану обладнанням електроенергію ( $B_e$ ):

$$B_e = M \cdot t \cdot T_{кВт}, \quad (7.2)$$

де  $M$  – потужність устаткування, тобто кількість енергії, споживаної за одиницю часу (кВт/година);

$t$  – кількість годин використання устаткування за період проведення науково-дослідницької роботи;

$T_{кВт}$  – тариф, тобто вартість використання 1 кВт електроенергії.

Підставивши значення у формулу (7.4), визначимо величину витрат ( $B_e$ ) на спожиту електроенергію:

$$B_e = (0,7 \times 128 \times 4,32) = 387,07 \text{ грн.}$$

Витрати на обслуговування комп'ютерів визначаються, виходячи з їх вартості та часу її експлуатації, після закінчення якого, вони підлягають

заміні (звичайно цей час не перевищує 3-х років), протягом року комп'ютери використовуються 254 робочих дні. Отже амортизація основних засобів розраховується за формулою:

$$AB = \sum_{k=1}^L \frac{BO_k}{TE_k} \times T, \quad (7.3)$$

де АВ – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих під час проведення НДР;

$BO_k$  – вартість основних засобів k-го виду;

$TE_k$  – термін експлуатації основних засобів k-го виду, днів;

T – термін НДР, днів;

L – кількість видів обладнання.

Загальна вартість обладнання, що використовується під час виконання НДР, дорівнює 20 000,00 грн.

Підставивши відомі значення у (7.3), визначимо величину амортизаційних відрахувань:

$$AB = \frac{20000,00 \times 16}{762} = 419,95 \text{ грн.}$$

До інших статей витрат відносяться такі:

– адміністративні витрати: (водопостачання, водовідведення, освітлення, опалення), які прийнято у розмірі 20 % від витрат на оплату праці;

– вартість оплати послуг зв'язку.

Адміністративні витрати складатимуть 20 % від витрат на оплату праці, тобто дорівнювати 3845,46 грн.

Вартість оплати послуг зв'язку, а саме Інтернет – 120,00 грн за 16 днів виконання НДР.

За період виконання НДР витрати на відрядження, аутсорсинг, інформаційні послуги та маркетингові заходи не мали місця. Протягом розробки матеріальні витрати також не мали місця.

Результати розрахунку кошторису витрат, тобто одноразових витрат, на виконання НДР, наведені у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Кошторис витрат на розробку НДР

№	Стаття витрат	Сума, грн
1	Заробітна плата	19227,31
2	Єдиний соціальний внесок (22 % від п.1)	4230,01
3	Матеріальні витрати	–
4	Амортизація основних засобів	419,95
5	Витрати на спожиту електроенергію	387,07
6	Інші витрати	–
6.1	Адміністративні витрати (20 % від п.1)	3845,46
6.2	Вартість послуг зв'язку	120,00
7	Усього витрати	28 229,80

Таким чином, кошторис витрат на виконання даної НДР складає 28 229,80 грн.

#### 7.4 Оцінка результатів науково-дослідної роботи

Результат – це наслідок послідовності дій, виконаних під час НДР, виражений якісно або кількісно. В загальному випадку оцінка результатів НДР – це визначення ефективності отриманих рішень порівняно з сучасним науково-технічним рівнем.

Відповідно до теми цієї атестаційної роботи, результатом проведеного дослідження є тестування запропонованих варіантів уніфікованого пакування для карткових настільних ігор.

Результат від впровадження НДР визначається за формулою:

$$\Delta P_j = |X_{бj} - X_{нj}|, \quad (7.5)$$

де  $\Delta P_j$  – покращення  $j$ -ої характеристики досліджуваного процесу за рахунок впровадження результатів НДР ( $j = 1, m$ );

$m$  – кількість досліджуваних характеристик;

$X_{бj}$  – базове значення  $j$ -ої характеристики;

$X_{нj}$  – нове значення  $j$ -ої характеристики після впровадження НДР.

Як досліджувана характеристика розглядається вагомість експертних оцінок стосовно запропонованих пакувань, що аналізувалися за різними параметрами.

Різниця між пакуванням, яке отримало найнижчі оцінки і найвищу оцінку у опитуванні становила близько 16 умовних одиниць, що свідчить про те, що для уніфікованого пакування настільних карткових ігор більше підходить двокомпонентні коробки.

Таким чином, отримані результати можуть лежати в основі розробки рекомендацій щодо використання уніфікованого пакування.

Далі буде проведено оцінку економічної ефективності отриманих результатів на основі виконаного дослідження.

### 7.5 Визначення економічної ефективності результатів НДР

Для визначення економічної ефективності результатів НДР необхідно порівняти витрати на розробку НДР з отриманими результатами.

Основним показником економічної ефективності науково-дослідної роботи є коефіцієнт «ефект-витрати», який розраховується за формулою:

$$K_{ев} = \frac{\Delta P_j}{B_p}, \quad (7.6)$$

де  $B_p$  – витрати (кошторисна вартість) на виконання НДР, грн;

$K_{ев}$  – коефіцієнт «ефект-витрати», який відбиває, наскільки кожна гривня витрат НДР змінює  $j$ -ту характеристику досліджуваного процесу.

Підставивши раніше визначені значення до (7.6), розрахуємо чисельне значення коефіцієнту «ефект-витрати» розробленого рішення порівняно з загальними рішеннями:

$$K_{ев} = \frac{16}{28229,80} \times 100 = 0,0567 (\%/Грн).$$

Отримане значення свідчить, що кожна гривня витрат на реалізацію запропонованого уніфікованого пакування забезпечує покращення обраного рішення на 0,0567 %.

Це свідчить про економічну ефективність проведеного дослідження, оскільки уніфікація пакування може не лише зменшити витрати на виробництво, а й підвищити зручність використання та задовольнити потреби споживачів.

Таким чином, результати цієї НДР демонструють доцільність впровадження уніфікованих рішень у пакуванні карткових настільних ігор як ефективного та економічно виправданого підходу.

## ВИСНОВКИ

Уніфікація пакування настільних ігор є важливим кроком у розвитку індустрії, що має безпосередній вплив як на виробників, так і на споживачів. Вона дозволяє стандартизувати процеси виробництва, що зменшує витрати, спростити зберігання і транспортування ігор, а також підвищує зручність для кінцевих користувачів. Однією з ключових переваг уніфікації є спрощення виробничих процесів. Використання єдиних стандартів пакування дозволяє зменшити кількість змін у виробничих лініях та скоротити час на адаптацію під кожну окрему гру. Це особливо актуально для видавців, які працюють із локалізацією ігор або розробляють нові продукти для міжнародного ринку.

У ході роботи було проведено аналіз літератури, що стосується дизайну та макетування пакування для настільних ігор, розглянуто аналоги готової продукції та проаналізовано пакування. У результаті виявлено сучасні тенденції й аспекти пакування, які можна використати для уніфікації карткових ігор.

Експериментальним шляхом проведено опитування серед експертів, у якому потрібно було обрати найбільш підходяще пакування з урахуванням таких критеріїв: вартість виробництва, захист компонентів, ємність, можливість модифікацій до інших компонентів тощо. На основі результатів визначено, що найбільш оптимальним варіантом для цих цілей є двокомпонентна коробка. Спираючись на отримані дані, було створено приклад уніфікованого пакування для настільної гри «The Game: Quick & Easy». На його основі розроблено рекомендації, які можуть бути корисними для виробників і дизайнерів у сфері пакування настільних ігор.

У підсумку можна сказати, що уніфікація пакування для настільних карткових ігор за допомогою двокомпонентної коробки є можливою. Хоча процес створення ідеального макету, що враховує всі сучасні тенденції, може зайняти багато часу, уніфіковане пакування дозволить виробникам заощадити, використовуючи єдину систему для кількох ігор своєї компанії.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Card Game. | Board Game Category // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgamecategory/1002/card-game> (дата звернення: 13.12.2024).
2. Які є настільні ігри? – новини про настільні ігри, статті та івенти - блог інтернет магазину kilogames.com.ua // Настільні ігри – Kilogames (Кілогеймс) URL: [https://kilogames.com.ua/blog/150\\_what-are-the-board-games.html](https://kilogames.com.ua/blog/150_what-are-the-board-games.html) (дата звернення: 13.12.2024).
3. Card Games – Worldwide | Statista Market Forecast // Statista. URL: <https://www.statista.com/outlook/cmo/toys-hobby/toys-games/card-games/worldwide> (дата звернення: 04.12.2024).
4. Card Games – Ukraine | Statista Market Forecast // Statista. URL: <https://www.statista.com/outlook/cmo/toys-hobby/toys-games/card-games/ukraine> (дата звернення: 04.12.2024).
5. Piperni J. How To Design A Board Game Packaging: A Complete Guide. LaunchBoom. URL: <https://www.launchboom.com/blog/how-to-design-a-board-game-packaging/#why-game-packaging-is-important> (дата звернення: 04.12.2024).
6. Types of Tuck Boxes // BoxesGen. URL: <https://boxesgen.com/types-of-tuck-boxes/> (дата звернення: 11.12.2024).
7. Tuck Box Packaging | Packaging Box Types | Custom Game Printing Services | Printing Options // PrintNinja. URL: <https://printninja.com/printing-resource-center/printing-options/custom-game-printing/packaging-options/tuck-box-packaging-for-card-games/> (дата звернення: 04.12.2024).
8. Sherlock: The Tomb of the Archaeologist // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/247436/sherlock-the-tomb-of-the-archaeologist> (дата звернення: 12.12.2024).
9. UNO // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/2223/uno> (дата звернення: 12.12.2024).

10. Boost Your Brand w/ Two Piece Boxes | YBS Packaging. // Custom Printed Boxes & Labels | YBSPackaging. URL: <https://www.ybspackaging.com/packaging/two-piece-boxes> (дата звернення: 11.12.2024).

11. Two-Piece Box | Packaging Box Types | Custom Game Printing Services | Printing Options // PrintNinja. URL: <https://printninja.com/printing-resource-center/printing-options/custom-game-printing/packaging-options/two-piece-box/> (дата звернення: 11.12.2024).

12. Organizing Inserts // PrintNinja. URL: <https://printninja.com/printing-resource-center/printing-options/custom-game-printing/packaging-options/two-piece-box/> (дата звернення: 11.12.2024).

13. Booster Packs | Packaging Box Types | Custom Game Printing Services | Printing Options // PrintNinja. URL: <https://printninja.com/printing-resource-center/printing-options/custom-game-printing/packaging-options/booster-pack/> (дата звернення: 06.12.2024).

14. Sea Salt & Paper // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/367220/sea-salt-and-paper> (дата звернення: 13.12.2024).

15. Sea Salt & Paper: Extra Salt // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgameexpansion/396545/sea-salt-and-paper-extra-salt> (дата звернення: 13.12.2024).

16. Кропівна А.В., Бондаренко Г.С., Кропівний В.М. Стандартизація : Навчальний посібник. Кропивницький; ЦНТУ, 2021 – 307 с.

17. ДСТУ 2169-93 Іграшки. Ігри настільні. Загальні технічні умови. Київ, 1994. 16 с.

18. ДСТУ 2166-93 Іграшки. Маркування, пакування, транспортування та зберігання. Київ, 1994. 16 с. (ГОСТ 24972-93)

19. ЕСМА Standard Catalog // Online cardboard package designer. URL: [https://easypackmaker.com/pdf/есма\\_catalogue.pdf](https://easypackmaker.com/pdf/есма_catalogue.pdf) (дата звернення: 18.12.2024).

20. Каталог FEFCO – Евопак // Евопак. URL: <https://evopack.com.ua/catalog-fefco/> (дата звернення: 18.12.2024).

21. Daniel Solis. Card at Work: Game Box Design - Part 1 - Specs & Dimensions, 2017 // YouTube. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=5KWd613l\\_Q4](https://www.youtube.com/watch?v=5KWd613l_Q4) (дата звернення: 18.12.2024).

22. Daniel Solis. Designing Tuckboxes! [Card at Work - Game Box Design Part 2], 2017 // YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ceknbBJwvSY> (дата звернення: 18.12.2024).

23. Adam in Wales - Board Game Design. Picking the best BOX SIZE for your board game, 2024 // YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=hmoDExOREtQ> (дата звернення: 13.12.2024).

24. Talisman: Revised 4th Edition // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/27627/talisman-revised-4th-edition> (дата звернення: 14.12.2024).

25. Arkham Horror: The Card Game (Revised Edition) // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/359609/arkham-horror-the-card-game-revised-edition> (дата звернення: 14.12.2024).

26. Marvel Champions: The Card Game // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/285774/marvel-champions-the-card-game> (дата звернення: 14.12.2024).

27. The Lord of the Rings: The Card Game – Revised Core Set // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/349067/the-lord-of-the-rings-the-card-game-revised-core-s> (дата звернення: 14.12.2024).

28. Saboteur // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/9220/saboteur> (дата звернення: 15.12.2024).

29. Pros and cons of standardizing in board games | Gaming for a living // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/blog/1546/blogpost/39282/pros-and-cons-of-standardizing-in-board-games> (дата звернення: 16.12.2024).

30. Abandon All Artichokes // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/302260/abandon-all-artichokes> (дата звернення: 16.12.2024).

31. Splendor // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/148228/splendor> (дата звернення: 20.12.2024).
32. Munchkin // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/1927/munchkin> (дата звернення: 21.12.2024).
33. Naghikhani S. Beyond The Box: A Comprehensive Market Research of The Board Game Industry. Canada, 2024. 109 с.
34. Announcing the Solo Game of the Month club | 1 Player guild // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/thread/3223322/announcing-the-solo-game-of-the-month-club> (дата звернення: 15.12.2024).
35. Gabe Barrett | Board Game Designer // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgamedesigner/111862/gabe-barrett/linkeditems/boardgamedesigner> (дата звернення: 15.12.2024).
36. Citadels // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/205398/citadels> (дата звернення: 15.12.2024).
37. High Society // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/220/high-society> (дата звернення: 16.12.2024).
38. Протектори для карт та настільних ігор комплектом // Ігромаг. URL: <https://desktopgames.com.ua/ua/catalog/accessories/paketiki-dlya-kart-protektory/> (дата звернення: 30.12.2024).
39. Ultimate Guide for Sleeving Your Board Games 2024 // Cardboard Champions. URL: <https://cardboardchampions.co.uk/sleeving-board-games-guide/> (дата звернення: 30.12.2024).
40. The Game: Quick & Easy // BoardGameGeek. URL: <https://boardgamegeek.com/boardgame/296512/the-game-quick-and-easy> (дата звернення: 06.01.2025).