

DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/72-13>
УДК 62.798:330.133

Буторіна В. Б.

кандидат економічних наук, доцент,
старший викладач кафедри економіки підприємства,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6657-5718>

Butorina Veronika

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

РОЗВИТОК РИНКУ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В УКРАЇНІ: ТОВАРОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ

DEVELOPMENT OF THE MARKET OF PACKAGING MATERIALS IN UKRAINE: A COMMODITY EXPERT ASPECT

У статті порівняно вимоги до упаковки товарів з боку виробників, споживачів і держави. Комплекс зазначених вимог спонукає виробників упаковок до інноваційної активності. Вимоги виробників товарів до упаковки конкретизовано. Проведено аналіз чинників впливу на вибір упаковки товаровиробником: внутрішніх і зовнішніх. Детально розглянуті етапи розробки і виготовлення упаковки, які дають підстави проаналізувати опис майбутньої упаковки з технологічної, дизайнерської та економічної точок зору. Увагу акцентовано на товарознавчому аспекті базових вимогах до упаковки – безпека, сумісність, надійність, екологічність. Детальний розгляд найбільш поширеного гнучкого виду пакування на українському ринку упаковок проведено у наступних напрямках: тенденції розвитку світового ринку гнучкого пакування, виготовлення і використання його на ринку України.

Ключові слова: пакувальні матеріали, товарознавчий аспект, ринок, біорозчинна упаковка, гнучке пакування.

The article compares the requirements for product packaging from manufacturers (preserving quality for as long as possible, improving design and functionality), consumers (long-term storage of product quality with easy unpacking), and the state (possibility of recycling without harming the environment). The complex of these requirements encourages packaging manufacturers to innovate. The requirements of product manufacturers for packaging have been specified. An analysis of the factors influencing the choice of packaging by the product manufacturer was carried out: internal and external. It was concluded that the external influence of interested subjects (authorities, stakeholders, public associations and international organizations) is increasingly taken into account by domestic enterprises. The stages of development and production of packaging are considered in detail, which give reasons to analyze the description of the future packaging from the technological, design and economic points of view. It is noted that the production of packaging is subject to constant monitoring in order to improve it. Attention is focused on the commodity expert aspect of the basic requirements for packaging – safety, compatibility, reliability, environmental friendliness. It was revealed that in order to protect the interests of consumers and society as a whole, the state puts forward requirements for information that must be contained on the packaging of food and non-food products. A detailed examination of the most common flexible type of packaging on the Ukrainian packaging market was carried out in the following areas: trends in the development of the world market of flexible packaging, its production and use in the Ukrainian market. Among modern packaging technologies in Ukraine and the world, the following are listed: aseptic technologies, formation of a modified gas environment inside the package, vacuuming, technology for manufacturing packaging materials based on polyvinyl alcohol. Attention is also paid to ways of influencing the consumer through the use of a system of symbolic design, increasing the level of memorization of packaging, mental interpretation of packaging, and psychological conversion.

Keywords: packaging materials, commodity expert aspect, market, biodegradable packaging, flexible packaging.

Постановка проблеми. Розширення світових ринків продовольчих і непродовольчих товарів супроводжується посиленням конкуренції між виробниками. Оскільки одним з дієвих елементів комплексу маркетингу є товар, то маркетологи шукають шляхи найбільш ефективного акцентування на ньому уваги споживачів. Грамотно підібрана упаковка значно підвищує конкурентоспроможність

товару на ринку. Тож, запити до виробників упаковок зростають як кількісно, так і якісно.

Поширення самообслуговування у торговельній галузі України вимагає від упаковки окрім естетичного та іміджевого компонентів посилення її ергономічних, безпекових властивостей і зручності зберігання. Дослідження шляхів підвищення ефективності використання упаковки в маркетингу має ще

ряд невирішених питань. Водночас, її виробникам потрібно враховувати не лише потреби замовників, а й потреби споживачів і держави. Зокрема, екологічність, комплементарність, бар'єрна спроможність, утилізаційна здатність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження вдосконалення пакування як компоненту інноваційної діяльності підприємства проводять українські вчені Біловодська О.А., Клісінські Я., Молибог М., Ковінько О., Середницька Л. [1; 2].

Аналіз ринку упаковки в Україні проводять Шендерівська Л., Кривошей В., Сапотницька Н., Кучерук Н., Склярєнко Н. вивчають нові види екологічного пакування продовольчих товарів [11].

Товарознавчі аспекти упаковки є об'єктом аналізу Логазяк І., Кадиляк М., Шири Т. Водночас Собчак А. і Коваленко С. наголошують на значенні упаковки під час формування маркетинг-міксу товару.

Формування мети статті. Проаналізувати товарознавчий аспект розвитку ринку пакувальних матеріалів України.

Виклад основного матеріалу дослідження. У кожного суб'єкта ринку різні вимоги до упаковки товарів. Орієнтиром до створення і використання упаковки мають передусім слугувати державні та галузеві стандарти в області вибору матеріалів, пакування і маркування. Також стандартів потрібно дотримуватись під час транспортування продукції, фасування і зберігання [1, с. 33].

Ще у ХХ ст. упаковка виготовлялась передусім з урахуванням вимог виробника. Проте ситуація змінилась зі зростанням пропозиції товарів на ринках і підвищенням конкуренції між виробниками. Важливо сьогодні орієнтуватись також на задоволення запитів споживачів і держави. У процесі зміни упаковки різні суб'єкти ринку висувають до неї різні вимоги. Виробники товару приділяють увагу збереженню якості впродовж максимально великого терміну, а також покращенню дизайну

і функціональності упаковки. Споживачі товару бажають довго зберігати його високу якість за легкого розпаковування. Держава в свою чергу більше опікується можливістю утилізації без шкоди для довкілля.

Для виробника товару при виборі оптимальної упаковки важливим є врахування також наступних вимог:

– Забезпечення захисту товару від хімічного і фізичного пошкодження.

– Врахування зручності упаковки під час транспортування.

– Ефективність як для продавця, так і для покупця габаритів упаковки.

– Можливість ефективного розміщення реклами.

– Відповідність упаковки іміджу виробника.

– Підвищення вартості товару за рахунок відповідної упаковки.

Вибір підприємством виду упаковки або рішення про удосконалення існуючої залежить як від внутрішніх, так і від зовнішніх чинників (таблиця 1).

Варто зауважити, що зовнішній вплив зацікавлених суб'єктів (органів влади, стейкхолдерів, громадських об'єднань та міжнародних організацій) все більше враховується вітчизняними підприємствами, оскільки їх завданням є не лише завоювання внутрішнього ринку, а й вихід на міжнародний ринок із конкурентоздатними товарами.

Врахування зазначених чинників дозволяє розпочати розробку і виробництво упаковки для того чи іншого товару за наступними етапами (рис. 1).

Під час першого етапу важливим є вивчення книги бренду, книги дизайну бренда. З іншого боку, другий етап передбачає детальну товарознавчу характеристику споживчих властивостей товару.

Наступні чотири етапи присвячені дослідженню виключно зовнішнього середовища: інфраструктури ринку, конкурентів, споживачів, державних та ринкових стандартів.

Таблиця 1

Чинники впливу на вибір упаковки

Внутрішні	Зовнішні
<ul style="list-style-type: none"> – можливість власного виробництва та собівартість конкретного виду упаковки; – вартість упаковки у прямого виробника та умови поставки; – вплив на якість товару та його термін зберігання; – функціональність та практичність упаковки тощо. 	<ul style="list-style-type: none"> – ЗУ «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»; – Технічний регламент із підтвердження відповідності пакування (пакувальних матеріалів) та відходів пакування; – Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року»; – ЗУ «Про якість і безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини»; – Закон України «Про матеріали і предмети, призначені для контакту з харчовими продуктами»; – Проект ЗУ «Про упаковку та відходи упаковки»

Джерело: [4; 5; 12; 6; 7; 8]



Рис. 1. Етапи розробки і виготовлення упаковки

Джерело: [1, с. 17; 11]

Перелічені етапи дають підстави проаналізувати опис майбутньої упаковки з технологічної, дизайнерської та економічної точок зору.

Саме ж виробництво упаковки підлягає постійному моніторингу з метою її вдосконалення.

З товарознавчої точки зору базовими вимогами до упаковки є:

1. Безпека, яка унеможливує потрапляння шкідливих речовин з упаковки в товар, який у ній зберігається. На жаль без таких речовин упаковок не існує, тому їх або окремо покривають захисними речовинами, або обмежують строк використання. У даному контексті менш шкідливою є скляна і тканинна упаковка (тара).

2. Сумісність переважно спрямована на здатність зберігання споживчих властивостей товару та недопущення шкідливого впливу упаковки на них.

3. Надійність сприяє збереженню герметичності і механічних властивостей. Варто виокремити упаковку багаторазового використання, яка не змінює своєї форми.

4. Екологічність, що передбачає еко-дружність під час використання і утилізації. Як і в попередньому випадку абсолютно екологічно безпечної упаковки не існує.

Упаковка товарів має бути інформативною для споживача і містити достовірну та повну інформацію про нього (таблиця 2).

Виробник (продавець) у разі виявлення недостовірної інформації про продукцію (якщо вона не шкодить життю, здоров'ю або майну споживача) протягом тижня вилучає цю продукцію з продажу та приводить інформацію про неї у відповідність, якщо законом чи відповідним технічним регламентом не встановлено інший порядок дій виробника (продавця) у таких випадках.

Розглянемо детальніше найбільш поширений вид пакування на українському ринку упаковок – гнучке.

Виробництво гнучкого пакування в світі збільшується. Для його виготовлення використовують пластик, плівку, папір, фольгу,

Таблиця 2

Інформація, яка повинна міститись на упаковці товарів

Для продовольчих товарів	Для непродовольчих товарів
1) назва харчового продукту; 2) перелік інгредієнтів; 3) будь-які інгредієнти або допоміжні матеріали для переробки, які наведені у Законі або походять з речовин чи продуктів, наведених у Законі, які використовуються у виробництві або приготуванні харчового продукту і залишаються присутніми у готовому продукті, навіть у змінній формі; 4) кількість певних інгредієнтів або категорій інгредієнтів у випадках, передбачених Законом; 5) кількість харчового продукту в установлених одиницях вимірювання; 6) мінімальний термін придатності або дата «вжити до»; 7) будь-які особливі умови зберігання та/або умови використання (за потреби); 8) найменування та місцезнаходження оператора ринку харчових продуктів, відповідального за інформацію про харчовий продукт, а для імпортованих харчових продуктів – найменування та місцезнаходження імпортера; 9) країна походження або місце походження – у випадках, передбачених Законом; 10) інструкції з використання – у разі якщо відсутність таких інструкцій ускладнює належне використання харчового продукту; 11) для напоїв із вмістом спирту етилового понад 1,2 відсотка об'ємних одиниць – фактичний вміст спирту у напої (крім продукції за кодом 2204 згідно з УКТ ЗЕД); 12) інформація про поживну цінність харчового продукту; 13) позначення, що ідентифікує партію (лот), до якої (якого) належить харчовий продукт.	1) назву товару, найменування або відтворення знака для товарів і послуг, за якими вони реалізуються; 3) дані про основні властивості продукції, номінальну кількість (масу, об'єм тощо), умови використання; 4) відомості про вміст шкідливих для здоров'я речовин, які встановлені нормативно-правовими актами, та застереження щодо застосування окремої продукції, якщо такі застереження встановлені нормативно-правовими актами; 5) позначку про наявність у складі продукції генетично модифікованих організмів; 6) дані про ціну (тариф), умови та правила придбання продукції; 7) дату виготовлення; 8) відомості про умови зберігання; 9) гарантійні зобов'язання виробника (виконавця); 10) правила та умови ефективного і безпечного використання продукції; 11) строк придатності (строк служби) товару (наслідків роботи), відомості про необхідні дії споживача після їх закінчення, а також про можливі наслідки в разі невиконання цих дій; 12) найменування та місцезнаходження виробника (виконавця, продавця) і підприємства, яке здійснює його функції щодо прийняття претензій від споживача, а також проводить ремонт і технічне обслуговування.

Джерело: [9; 10]

металізований папір, папір з покриттям. Дослідження вчених показують, що обсяги світового ринку гнучкого пакування до 2030 р. зростатимуть щорічно на 4,5% [14]. Основними причинами такого інтересу до даного виду упаковки є:

- Менші витрати на ресурси.
- Збереження споживчих властивостей товарів, зокрема, терміну зберігання.
- Зручність експлуатації споживачем.
- Естетичні переваги.
- Зручність з точки зору логістики.

При цьому найбільш популярна гнучка упаковка для використання при виробництві наступних товарних груп: їжа та напої (58%), фармацевтика (14%), застосування у промисловості (6%), косметика (5%), корм для хатніх тварин (3%). У 2021 р. використання пластику для виробництва упаковки становило приблизно 70%, паперу і металу – по 13%, біопластику – усього 4%. Проте, у зв'язку з підвищенням уваги до глобальних проблем забруднення довкілля прогнозується стрімке зростання використання біопластику – по 6% щорічного приросту використання [13].

Поступово світ відходить від використання матеріалу, який легко руйнується і не розкладається, – полівінілхлориду. На заміну прийшли матеріали, які легше утилізуються і гарантують вищу безпеку товарам – поліетилен, поліетилентерефталат, поліпропілен. Використання таких матеріалів створює позитивний соціальний ефект, який допомагає розвиватись ринку пакування, виготовленого з більш екологічно дружніх матеріалів.

У свою чергу, застосування біопластику стимулюється не лише впливом громадської думки, а й активною позицією ряду держав, які занепокоєні екологічними загрозами, причиною яких є надмірне використання пластикових упаковок.

В Україні у 2020 р. кожен громадянин в середньому на рік використовував 500 поліетиленових пакетів на відміну від показника ЄС – 90. Проте, в Україні мала місце ще одна проблема – на практиці рециклінгу підлягали лише 6% цього обсягу [3].

Виробництво пластикової упаковки в Україні забезпечують «Пласт-Бокс Україна», «A&Z Packaging», «Росан Пак», «АСАННАФЛЕКС», «Альфа-Пак Захід», ТОВ «ТП Сервіс Пак»,

«Валсер Україна» та інші. Серед сучасних компаній більша частина впроваджує інновації у виробництво, прагнучи відповідати на зміну попиту.

В Україні високим попитом користуються паучі, рулонна упаковка, термоусадочна та стрейч плівка, система пакування Bag-in-box, термоусадочні ковпачки та етикетки, покривні матеріали для групової упаковки, упаковка типу «саше», конверти і пакети. Також зручними у використанні є упаковки-трансформери, ланч-бокси, упаковки з індикатором свіжості.

Для посилення бар'єрних властивостей пластикової упаковки використовують асептичні технології. Їх суть полягає одночасно у спеціальній обробці продукту і у стерилізації самої упаковки. При цьому упаковка містить додаткові шари – окрім зовнішнього шару додаються внутрішні поліетиленові чи фольга. Метою застосування даної технології є дотримання терміну зберігання продукції в упаковці.

Ще однією сучасною технологією, завданням якої є суттєве збільшення терміну зберігання, є формування модифікованого газового середовища всередині упаковки. Склад газу регулюється із дотриманням стандартів (використовують суміш азоту, вуглекислого газу, кисню допустимої концентрації). Варто також враховувати різну газопроникність пластикової упаковки.

Навіть для використання у побуті стала уже доступною технологія вакуумування. Вакуумна упаковка здатна покращити споживчі властивості продукту.

Цікавою є технологія виготовлення пакувальних матеріалів на основі спирту полівінілового, що уможливує руйнування упаковки у воді. При цьому можливо пакування лише невологих товарів [2, с. 60].

Пластик, а саме полімерний пакет, часто розміщують у картонну коробку – для окремих груп товарів без перфорації, а для окремих з перфорацією.

Окрім збереження і покращення споживчих властивостей товару упаковка в умовах

підвищення конкуренції між виробниками товарної продукції виконує також рекламну та іміджеву функції. Тому дизайнери, психологи і маркетологи спільно розробляють оптимальні технології представлення упаковки. Серед способів впливу на споживача можна виділити: використання системи знакового оформлення, підвищення рівня запам'ятовування упаковки, прийом ментального трактування упаковки, психологічна конверсія. Нерідко можна зіткнутись із тим, що для споживача первинним чинником покупки є не власне товар, а його упаковка.

Висновки. Найбільш важливими вимогами виробників до упаковки є збереження якості впродовж максимально великого терміну, покращення дизайну і функціональності, серед вимог споживачів відмітимо тривале зберігання якості товару за легкого розпакування, серед вимог держави – можливість утилізації без шкоди для довкілля. Зроблено висновок, що зовнішній вплив зацікавлених суб'єктів (органів влади, стейкхолдерів, громадських об'єднань та міжнародних організацій) все більше враховується вітчизняними підприємствами. Зауважено, що виробництво упаковки підлягає постійному моніторингу з метою її вдосконалення.

Виявлено, що для захисту інтересів споживачів і суспільства в цілому держава висуває вимоги до інформації, яка повинна міститись на упаковці продовольчих і непродовольчих товарів.

Серед сучасних технологій пакування в Україні і світі наведено наступні: асептичні технології, формування модифікованого газового середовища всередині упаковки, вакуумування, технологія виготовлення пакувальних матеріалів на основі спирту полівінілового. Увагу приділено також способам впливу на споживача шляхом використання системи знакового оформлення, підвищення рівня запам'ятовування упаковки, прийом ментального трактування упаковки, психологічна конверсія.

Список використаних джерел:

1. Біловодська О.А., Клісінські Я.С., Молибг М.А. Пакування в процесі інноваційної діяльності як складова управління розподілом товарів. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2016. № 4. С. 31–42.
2. Ковінько О.М., Середницька Л.П. Інноваційні напрями сучасної упаковки товару. *Приазовський економічний вісник*. 2018. Випуск 2(07). С. 58–61. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2018/2_07_uk/12.pdf
3. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>
4. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>
5. Про внесення змін до Закону України «Про якість і безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» : Закон України від 06.09.2005 № 2809-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2809-15#Text>
6. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 № 820-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>

7. Про матеріали і предмети, призначені для контакту з харчовими продуктами : Закон України від 01.10.2023 № 2718-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2718-20#Text>

8. Про упаковку та відходи упаковки : Проект Закону України. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/povidomlennya-pro-oprylyudnennya-proyektu-zakonu-ukrayiny-pro-upakovku-ta-vidhody-upakovky/>

9. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів : Закон України від 06.12.2018 № 2639-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#Text>

10. Про захист прав споживачів : Закон України від 12 травня 1991 року № 1023-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>

11. Сапотницька Н., Кучерук Н. Іноземний та вітчизняний досвід екоупакування для хліба та борошняних виробів як екологістична стратегія підприємства. *Підприємництво та інновації*. 2022. № 22. С. 47–53.

12. Технічний регламент із підтвердження відповідності пакування (пакувальних матеріалів) та відходів пакування : Наказ Державного комітету України з питань технічного регулювання та технічної політики від 24.12.2004 № 289. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0095-05#Text>

13. Flexible Packaging Association. The magazine FlexPack Voice. URL: <https://www.flexpack.org/flexpack-voice>

14. Georgy Cameron. The Future of Flexible Packaging to 2026. The analytical company Smithers. 05.01.2021. URL: <https://www.smithers.com/services/market-reports/packaging/flexible-packaging-to-2024>

References:

1. Bilovodska O.A., Klisinski Ya.S., Molyboh M.A. (2016). Pakuvannia v protsesi innovatsiinoi diialnosti yak skladova upravlinnia rozpodilom tovariv [Packaging in the process of innovative activity as a component of goods distribution management]. *Marketynh i menedzhment innovatsii*, no. 4, pp. 31–42.

2. Kovinko O.M., Serednytska L.P. (2018). Innovatsiini napriamy suchasnoi upakovky tovaru [Innovative directions of modern product packaging]. *Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk*, vol. 2(07), pp. 58–61. Available at: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2018/2_07_uk/12.pdf

3. Ministerstvo zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy [Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine]. Available at: <https://mepr.gov.ua/>

4. Zakon Ukrainy "Pro osnovni pryntsypy ta vymohy do bezpechnosti ta yakosti kharchovykh produktiv" [Law of Ukraine "On the basic principles and requirements for the safety and quality of food products"] (1997). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>

5. Zakon Ukrainy "Pro vnesennia zmin do Zakonu Ukrainy "Pro yakist i bezpeku kharchovykh produktiv i prodovolchoi syrovyny" [Law of Ukraine "On Amendments to the Law of Ukraine "On the Quality and Safety of Food Products and Food Raw Materials"] (2005). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2809-15#Text>

6. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy "Pro skhvalennia Natsionalnoi stratehii upravlinnia vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku" [Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On the approval of the National Waste Management Strategy in Ukraine until 2030"] (2017). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>

7. Zakon Ukrainy "Pro materialy i predmety, pryznacheni dla kontaktu z kharchovymy produktamy" [Law of Ukraine "On materials and objects intended for contact with food products"] (2023). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2718-20#Text>

8. Proiekt Zakonu Ukrainy "Pro upakovku ta vidkhody upakovky" [Draft Law of Ukraine "On packaging and packaging waste"]. Ministerstvo zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy (2023). Available at: <https://mepr.gov.ua/povidomlennya-pro-oprylyudnennya-proyektu-zakonu-ukrayiny-pro-upakovku-ta-vidhody-upakovky/>

9. Zakon Ukrainy "Pro informatsiiu dla spozhyvachiv shchodo kharchovykh produktiv" [Law of Ukraine "On information for consumers about food products"] (2018). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#Text>

10. Zakon Ukrainy "Pro zakhyst prav spozhyvachiv" [Law of Ukraine "On the protection of consumer rights"] (1991). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>

11. Sapotnitska N., Kucheruk N. (2022). Inozemnyi ta vitchyzniani dosvid ekoupakuvannia dla khliba ta boroshnianykh vyrobiv yak ekolohistychna stratehiia pidpriemstva [Foreign and domestic experience of eco-packaging for bread and flour products as an ecological strategy of the enterprise]. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, no. 22, pp. 47–53.

12. Nakaz Derzhavnoho komitetu Ukrainy z pytan tekhnichnoho rehuliuвання ta tekhnichnoi polityky "Tekhnichniy rehlement iz pidverdzhennia vidpovidnosti pakuvannia (pakuvalnykh materialiv) ta vidkhodiv pakuvannia" [Order of the State Committee of Ukraine on Technical Regulation and Technical Policy "Technical regulation on confirmation of conformity of packaging (packaging materials) and packaging waste"] (2004). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0095-05#Text>

13. Flexible Packaging Association. The magazine FlexPack Voice. Available at: <https://www.flexpack.org/flexpack-voice>

14. Georgy Cameron (2021). The Future of Flexible Packaging to 2026. The analytical company Smithers. Available at: <https://www.smithers.com/services/market-reports/packaging/flexible-packaging-to-2024>