

Київський національний торговельно-економічний університет
Кафедра товарознавства, управління безпеністю та якістю

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«Конкурентоспроможність та управління постачанням продуктів молочних сухих
для дитячого харчування»**

Студентки 2 курсу 8м групи,
Спеціальності 076
«Підприємництво торгівля
та біржова діяльність»
спеціалізації
«Товарознавство та
комерційна логістика»

Кареліної Наталії
Олегівни

Науковий керівник
канд.техн.наук, доцент

Дончевська Раїса
Степанівна

Науковий консультант
канд.екон.наук, доцент

Харсун Людмила
Григорівна

Гарант освітньої програми
док-р.техн.наук, професор

Сидоренко Олена
Володимирівна

Київ 2019

АНОТАЦІЯ

Кареліна Н.О. «Конкурентоспроможність та управління постачанням продуктів молочних сухих для дитячого харчування»

Випускна кваліфікаційна робота присвячена оцінці конкурентоспроможності молочних сухих продуктів для дитячого харчування та ефективності організації їх постачання до ТОВ «АБ-СОЮЗ». В роботі досліджено сучасний стан ринку та фактори формування споживних властивостей молочних сухих продуктів для дитячого харчування. У випускній кваліфікаційній роботі проведено оцінку якості та конкурентоспроможності молочних сухих продуктів для дитячого харчування, проаналізовано систему управління їх постачання до ТОВ «АБ-СОЮЗ». На основі досліджень було надано пропозиції щодо підвищення якості та конкурентоспроможності молочних сухих продуктів для дитячого харчування, рекомендації щодо покращення ефективності організації постачання продуктів в ТОВ «АБ-СОЮЗ».

Ключові слова: молочні сухі продукти для дитячого харчування, якість, споживні властивості, конкурентоспроможність, постачання.

SUMMARY

Karelina N.O. «Competitiveness and management of the supply of dried baby products for infant formula»

The final qualification work is devoted to the assessment of the competitiveness of dry baby milk products and the effectiveness of their delivery to AB-SOYUZ LLC. The paper investigates the current state of the market and the factors of formation of consumption properties of dairy products for baby food. The final qualification work carried out an assessment of the quality and competitiveness of milk powder products for baby nutrition, analyzed the system of managing their supply at AB-SOYUZ LLC. Based on the research, proposals were made to improve the quality and competitiveness of milk powder products for baby food, recommendations to improve the efficiency of the organization of supply of products in AB-SOYUZ LLC.

Key words: dry milk products for baby nutrition, quality, consumer properties, competitiveness, supply.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКТІВ МОЛОЧНИХ СУХИХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ.....	11
1.1. Проблеми та перспективи розвитку ринку продуктів молочних сухих для дитячого харчування.....	11
1.2. Фактори формування споживних властивостей продуктів молочних сухих для дитячого харчування.....	17
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКТІВ МОЛОЧНИХ СУХИХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ.....	23
2.1. Організація, об'єкт та методи дослідження.....	23
2.2. Аналіз структури асортименту продуктів молочних сухих для дитячого харчування ТОВ «АБ-СОЮЗ».....	28
2.3. Оцінка конкурентоспроможності продуктів молочних сухих для дитячого харчування провідних виробників.....	33
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПОСТАЧАННЯМ ПРОДУКТІВ МОЛОЧНИХ СУХИХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ НА ТОВ «АБ-СОЮЗ».....	38
3.1. Аналіз системи постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ».....	38
3.2. Ефективність організації постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» та напрями її підвищення.....	45
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	58
ДОДАТКИ	64

ВСТУП

Актуальність теми. В сучасних умовах обсяги виробництва і споживання продуктів молочних сухих для дитячого харчування збільшуються. Дана ситуація зумовлена необхідністю компенсації дефіциту біологічних активних речовин у дітей після народження. Оскільки, у сучасному світі, на жаль, хоч і не значна частка, але є мами, які не мають можливості вигодовувати грудним молоком, тому виробники винайшли заміник грудного молока - продукти молочні сухі для дитячого харчування [1]. Відповідно, до даної категорії продукції повинно бути застосовано жорсткі вимоги до безпечності та якості сировини і технології виробництва. У зв'язку з цим, обрана тема є надзвичайно актуальною.

Проблема розвитку галузі дитячого харчування знайшла своє відображення в дисертаційних роботах таких науковців як: Говорушко Т.А. [2], Юрик Я.І. [3], Яцунь О.М. [4], Медведенко О.В. [5]. Роботи були присвячені проблемам визначення потреби в продуктах дитячого харчування, співвідношення попиту та пропозиції на ці продукти, перспективам розвитку галузі [6]. Вивчення праць вказаних науковців дозволяє ґрунтовно підійти до дослідження сутності предмета дослідження даної роботи.

Метою роботи є оцінка конкурентоспроможності продуктів молочних сухих для дитячого харчування та ефективності організації їх постачання на ТОВ «АБ-СОЮЗ».

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні завдання:

- охарактеризувати проблеми та перспективи розвитку ринку продуктів молочних сухих для дитячого харчування;
- визначити фактори формування споживних властивостей продуктів молочних сухих для дитячого харчування;
- проаналізувати структуру асортименту продуктів молочних сухих для дитячого харчування ТОВ «АБ-СОЮЗ»;
- оцінити якість конкурентоспроможність продуктів молочних сухих для дитячого харчування провідних виробників;

- проаналізувати систему постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ»;
- оцінити ефективність організації постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ».

Об'єкт дослідження – продукти молочні сухі для дитячого харчування, ТОВ «АБ-СОЮЗ».

Предмет дослідження – споживні властивості, якість та конкурентоспроможність продуктів молочних сухих для дитячого харчування, а також організація їх постачання.

Методи дослідження: у роботі використано органолептичні, фізико-хімічні та математично-статистичні методи дослідження.

Наукова новизна досліджень полягає в аналізі та систематизації споживних властивостей про продукти молочні сухі для дитячого харчування, оцінці конкурентоспроможності продуктів молочних сухих для дитячого харчування, що реалізуються у ТОВ «АБ-СОЮЗ».

Особистий внесок автора – полягає в аналізі наукових джерел, аналізі й узагальненні отриманих результатів, оформленні роботи, формування висновків і рекомендацій.

Практична цінність даної роботи полягає у впровадженні розроблених рекомендацій щодо розширення асортименту та підвищення конкурентоспроможності продуктів молочних сухих для дитячого харчування, удосконаленні організації логістичних ланцюгів постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ».

Апробація: доповідь на тему «Ринок продуктів молочних сухих для дитячого харчування» на міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми підприємства, торгівлі та маркетингу» Київ: КНТЕУ, 12 березня 2019 р.».

Публікація. За результатами дослідження опубліковано статтю:

1. Кареліна Н.О. Споживні властивості та оцінка якості продуктів молочних сухих сумішей для дитячого харчування / Н.О. Кареліна // Інновації в

підприємстві і торгівлі: зб. наук. ст. студ. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. – Ч. 1 – С. 83-86 (Додаток А)

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Обсяг роботи складає 57 сторінок. Робота містить 11 таблиць, 11 рисунків, 6 додатків, 17 формул та список використаних джерел налічує 50 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКТІВ МОЛОЧНИХ СУХИХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

1.1. Проблеми та перспективи розвитку ринку продуктів молочних сухих для дитячого харчування

Материнське молоко, є найбільш корисним харчуванням для немовлят, в якому міститься необхідні мікроелементи та макроелементи, лактоза, білок, вітаміни. Дані компоненти здійснюють позитивний вплив на мікрофлору кишечника і сприяють зміцненню здоров'я. Проте, на сьогодні не усі матері мають можливість для годування. За даними статистики, близько 15% жінок виявляються нездатними в силу тих чи інших фізіологічних причин, до годування немовля материнським молоком [7].

За таких умов, виникає необхідність у використанні заміників грудного молока, а саме молочних сухих сумішей, які підбираються індивідуально для дитини. Але, якщо в малюків виникає алергія на певні компоненти в молочних сухих сумішах, зокрема лактозу, тому слід надавати перевагу молочним сухим сумішам на основі соєвого білка.

Основними виробниками сухих молочних сумішей, які реалізуються на ринку України є:

- ТМ «Малютка» (Хорол - Україна) – адаптовані молочні суміші з перевагою казеїну, збагачені таурином та біотином. Для малюків без особливих потреб.
- ТМ «Nestogen» (Nestle - Швейцарія) – адаптовані молочні суміші з перевагою пребіотика та лактобактерій. Для малюків без особливих потреб.
- ТМ «Milupa» (Nutricia- Польща) – адаптовані молочні суміші з перевагою пребіотика. Для малюків без особливих потреб.
- ТМ «Humana» (Німеччина) – адаптовані молочні суміші, які бувають з перевагою пребіотика та лактобактерій, з перевагою сироваткового білка, який йде

як гіпоалергенні та на основі соєвого білка. Для малюків без особливих потреб, для малюків з низькою масою тіла та для малюків із непереносимістю лактози.

– ТМ «NAN» (Nestle - Нідерланди) – адаптовані молочні суміші, які бувають з перевагою пребіотика. Для малюків без особливих потреб.

– ТМ «Nutrilon» (Nutricia - Польща) – адаптовані молочні суміші, які бувають з перевагою соєвого білка, з перевагою пребіотика, з перевагою полінасичених жирних кислот та пребіотика. Для малюків із непереносимістю лактози, для малюків без особливих потреб та для малюків з низькою масою тіла

– ТМ «Нірр» (Німеччина) – адаптовані молочні суміші з перевагою полінасичених жирних кислот, з перевагою пребіотика і пробіотика. Для малюків без особливих потреб.

– ТМ «Беллакт» (Білорусь) – адаптовані молочні суміші з перевагою пребіотика і нуклеотида. Для малюків без особливих потреб.

– ТМ «Kabrita» (Нідерланди) – адаптовані молочні суміші на основі козячого молока, з перевагою пребіотика і нуклеотида. Для малюків без особливих потреб.

– ТМ «Ненні» (Бибиколь – Нова Зеландія) – адаптовані молочні суміші на основі козячого молока, збагачені жирними кислотами Омега-3 та Омега-6 та з перевагою пребіотика. Для малюків без особливих потреб.

– ТМ «Similac» (Ірландія) – адаптовані молочні суміші збагачені жирними кислотами Омега-3 та Омега-6 та пребіотиками. Для малюків без особливих потреб.

– ТМ «МАМАКО» (Іспанія) – адаптовані молочні суміші на основі козячого молока. Для малюків із помірним функціональним порушенням травлення.

Дитячі сухі суміші поділяються на такі категорії [8]:

– за віком:

✓ від народження до 6 місяців (група 1);

✓ від 6 місяців до 12 місяців (група 2);

✓ від 12 місяців до 3-х років (група 3)

– за кількістю білкового компонента в них:

- ✓ сироваткові (максимально наближені до складу грудного жіночого молока за сироватковому білку);
- ✓ казеїнові (з наявністю казеїну коров'ячого молока)
- за заміником жіночого молока [9]:
 - ✓ стандартні (адаптовані суміші, виготовлені з коров'ячого молока, призначені для харчування малюків);
 - ✓ спеціалізовані (це спеціальні суміші призначені для окремих категорій малюків – наприклад, для дітей з харчовою алергією, недоношених і з маленькою масою тіла, малюки які мають труднощі з травленням і т.д).

Батьки надають перевагу якісним молочним сухим продуктам. Знайти якісне дитяче харчування на полицях звичайних магазинів важко, в магазинах «Varus», «Фора», «АТБ», «Сільпо» представлені товари, більш бюджетного сегменту, або взагалі не представлені. А в магазинах «Ашан», «Metro», «Fozzy» представлені товари сегменту як і преміум, так і бюджетні. Спеціалізовані інтернет-магазини пропонують значно широкий вибір, але бракує впевненості, що товар не фальсифікований і відповідає вимогам безпеки і якості [10].

На сьогоднішній день, основними проблемами розвитку ринку продуктів молочних сухих для дитячого харчування вузький асортимент вітчизняного виробництва та якість даних продуктів. Проте, за останні роки ринок вітчизняного дитячого харчування розвивається дуже швидко. У 2012 році внутрішнє виробництво на 22% перевищило показники 2011 року, а в 2013 році показники зросли майже на 50%. У 2014-му динаміка зростання залишилась на такому рівні. В 2014 рік Хорольський молококонсервний комбінат за 9 місяців виробив 3,415 тис. тонн сухих молочних сумішей для дитячого харчування [11].

На збільшення показників виробництва вітчизняної продукції вплинуло прийняття «Державної цільової соціальної політики розвитку виробництва продуктів дитячого харчування». Обсяги виробництва продуктів дитячого харчування за період з 2014-2018 років наведено в табл. 1.1 [12].

Таблиця 1.1

Обсяги виробництва продуктів дитячого харчування за період з 2014-2018 років, тис. тон

Продукти дитячого харчування	Роки				
	2014	2015	2016	2017	2018
Дитяче харчування на молочній основі рідке	24 254	25 298	22 338	29 291	29 312
Соки дитячі	2 420	3 216	2 502	2 457	5 699
Інше	5 685	6 493	8 077	6 419	7 645

В 2015-му році частка на ринку сухих молочних сумішей у серпні склала в натуральному вираженні 53,7%, а в грошовому – 31,8%, а у серпні 2014-го частка ринку компанії склала в натуральному вираженні 43% і в грошовому 22,6% [11].

Найбільшими імпортерами на українському ринку є країни Європи, основними підприємствами є Nutricia (Польща), Hipp (Німеччина), Nestle (Швейцарія). Основна частка загального імпорту продуктів молочних сухих для дитячого харчування складає 64% [13].

Аналітичними дослідженнями рітейл аудиту Nielsen маємо відсоткові значення каналів продажу дитячого харчування [14]. На момент проведення дослідження даної компанії ми маємо такі дані:

- гіпермаркети і супермаркети – 60,9% в грошовому та 65,3% у натуральному вираженні;
- спеціалізовані дитячі магазини – 16,9% в грошовому і в 6,4% в натуральному вираженні;
- аптеки – 11,2% в грошовому і в 7,9% в натуральному вираженні;
- мінімаркети – 9% в грошовому і 12,9% в натуральному вираженні.

На вітчизняному ринку з дитячого харчування найбільш користується попитом, не враховуючи дитячу воду, дитячі молочні суміші сухі [15].

Рітейл аудит Nielsen провели дослідження обсягів продажу дитячого харчування в грошовому вираженні (рис. 1.1).



Рис. 1.1 Частка категорій на ринку дитячого харчування в грошовому вираженні, % станом на 2018 рік [14]

Дитячі суміші, які адаптовані до материнського молока, мають попит завдяки швидкого приготування та збалансованого складу [16].

Фруктові і овочеві пюре, а також каші менш користуються попитом тому що, швидко псуються та мають необґрунтовано високу ціну [17].

Згідно проведеного аналізу ринку продуктів молочних сухих для дитячого харчування, можна навести діаграму споживання дитячого харчування вітчизняного виробництва в Україні за 2019 рік, яка показана на рис. 1.2.

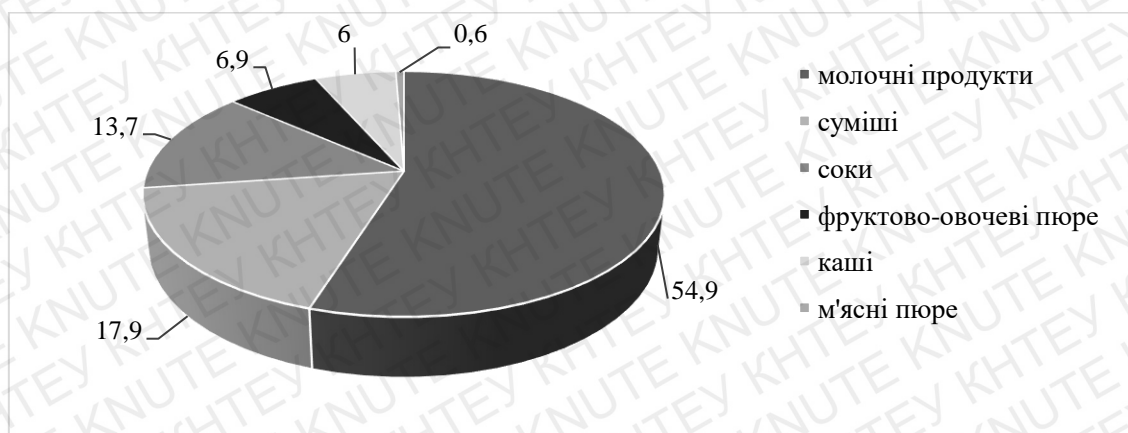


Рис. 1.2 Споживання дитячого харчування вітчизняного виробництва в Україні за 2019 рік, % [18]

Дитячі сухі суміші займають найбільшу частку імпорту серед усіх категорій, 80%. Одні з найбільших країн-постачальників Німеччина, США та Великобританія (рис. 1.3 наведена діаграма країн імпортерів дитячого харчування).

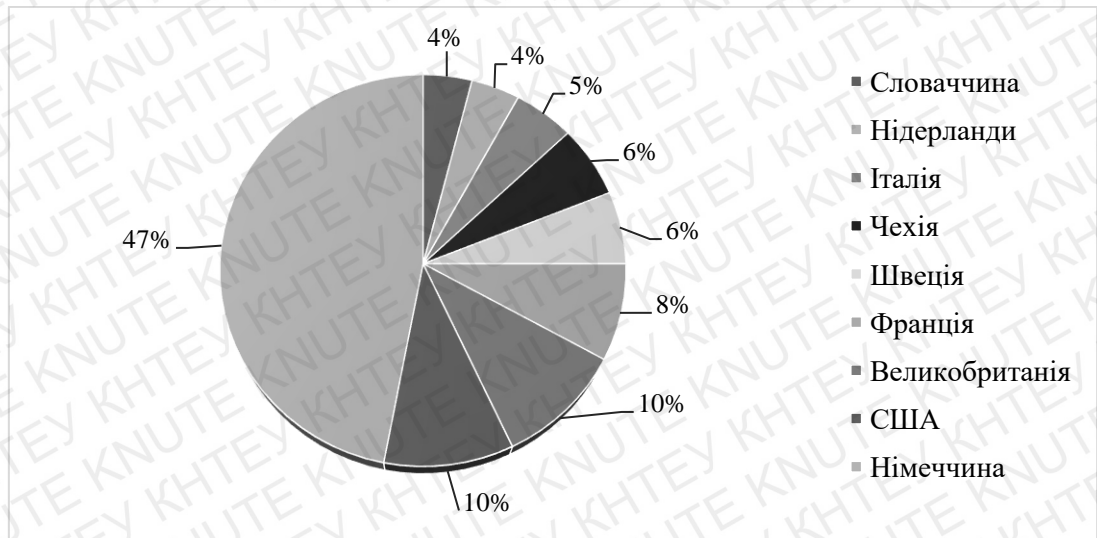


Рис. 1.3 Країни імпортери дитячого харчування в Україні,% [18]

Експорт складається переважно з дитячих сухих сумішей, 92% усього експорту припало на країни ближнього зарубіжжя, зокрема, Киргизстан (40%), Азербайджан (38%), Молдова (10%) і Туркменістан (5%). Україна мінімально експортує в Польщу, Грузію, Вірменію, Білорусь, та інші держави [11].

Співвідношення споживання продуктів дитячого харчування населенням України залежно від виробництва наведено на рис. 1.4.

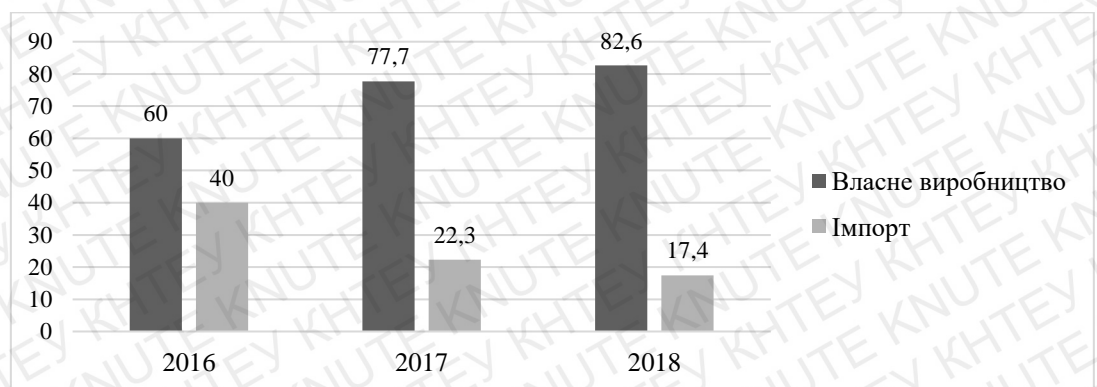


Рис. 1.4 Динаміка споживання продуктів дитячого харчування в Україні,% [18]

Із головних недоліків є вузький асортимент продукції вітчизняного виробництва. На жаль, держава мало зацікавлена в підтримці українських виробників. На сьогодні, більшість виробників є монополістами і ставлять свої вимоги й умови, свою ціну, в покупців не має належного вибору. При залученні інвестицій та підтримки держави вітчизняні виробники дитячого харчування зможуть повноцінно розвиватися, збільшувати виробництво своєї продукції та підвищувати її конкурентоспроможності.

1.2. Фактори формування споживних властивостей продуктів молочних сухих для дитячого харчування

Основними факторами формування споживних властивостей продуктів молочних сухих для дитячого харчування є сировина, а саме: молочна сировина, білок молочної сироватки та казеїн, таурин, лактоза, фруктоза, мальтоза, глюкоза, мінеральні речовини, комплекс вітамінів, які повинні відповідати всім вимогам якості і безпеки [19].

Для того щоб максимально приблизити коров'яче молоко до материнського молока змінюють вміст компонентів (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Склад материнського та коров'ячого молока [20]

Показник	Материнське молоко	Коров'яче молоко	Адаптована молочна суміші
Сухі речовини, %	11,9	12,5	11,8
Білок, %:	1,0	3,2	1,5
Казеїн	0,4	2,6	0,5
Сироваткові білки	0,6	0,6	0,6
Жир, %	3,9	3,8	3,8
Вуглеводи, %	6,8	4,8	6,9
Мінеральні речовини, %	0,2	0,7	0,2

Вміст білку і казеїну знижують, а вміст сироваткових білків – навпаки підвищують тому, що сироваткові білки дають ніжний, легкозасвоюваний згусток. Продукт збагачують додаючи суху підсирну сироватку. Лактози в коров'ячому молоці значно менше ніж у материнському, тому додають фруктозу, мальтозу та глюкозу, також збагачують мінеральними речовинами – натрій і калій, вітамінами – А, Д, В, С, РР, в рецептуру включають лактозу [21].

Одними із важливих компонентів в продуктах молочних сухих для дитячого харчування є:

- молочна сировина (молоко коров'яче) - це багатокomпонентна збалансована система, яка має високі поживні імунологічні та бактерицидні властивості [22];

- білок молочної сироватки та казеїн - основні білки коров'ячого або козячого молока. Вони є основним будівельним матеріалом для організму дитини і каталізатором багатьох біохімічних процесів. Причому в сумішах для дітей до 6 місяців переважають сивороточні білки, а після казеїн [23];

- таурин - вільна амінокислота, яка потрібна для повноцінного розвитку центральної нервової системи і зору малюка [24];

- лактоза (молочний цукор) - має велике значення в харчуванні дітей до року. Вона сприяє кращому засвоєнню заліза і кальцію, які необхідні для організму [21];

- олії, введені до складу дитячих молочних сумішей, забезпечують збільшення поліненасичених жирних кислот до складу їх у жіночому молоці, а також сприяють кращому використанню білка, так як жири, оптимально збалансовані за жирнокислотним складом, мають білкозберігаючу дію [20];

- мінеральні добавки. У виробництві молочних продуктів дитячого харчування використовують солі лимоннокислі калію і натрію, препарати заліза і інші мінеральні речовини. Лимоннокислі солі калію і натрію необхідні для наближення характеру згортання білків жіночого молока. У процесі їх взаємодії з вільними іонами кальцію утворюється малорозчинна лимоннокисла сіль кальцію. Зменшення концентрації іонізованого кальцію в молоці сприяє утворенню під

впливом шлункового соку ніжного згустку казеїну, який легко засвоюється організмом дитини. Використання в складі рецептур дитячих молочних продуктів препаратів заліза дозволяє поповнити дефіцит заліза коров'ячого молока і наблизити його до вмісту в жіночому молоці [20];

– вітаміни. Сучасні рецептури дитячих молочних продуктів містять комплекси вітамінів або полівітамінні премікси. Премікси являють собою суміші вітамінів взятих у співвідношеннях, що відповідають потребам дітей з урахуванням вікових категорій. Більшість вітамінів у преміксах містяться у вигляді водорозчинних форм. Вносять премікси перед пастеризацією чи стерилізацією у вигляді розчину [20];

– біологічно-активні речовини. Найчастіше для підвищення біологічної цінності дитячих молочних продуктів використовують спеціально підібрані штами молочнокислих бактерій, біфідобактерії, біфідогенні фактори (олігосахариди), ферментні препарати (лізоцим), лактоглобулін тощо. Біфідобактерії важливі для дитячого організму, вони антагоністи деяких гнилисних і патогенних бактерій, мають здатність синтезувати водорозчинні вітаміни [20];

Наступним фактором формування споживних властивостей продуктів молочних сухих для дитячого харчування є технологія виробництва [25]. За умов дотримання технології виробництва сухих молочних продуктів для дитячого харчування можливе збереження всіх необхідних мікроелементів, вітамінів та інших біологічно активних речовин. Основними технологічними етапами виробництва продуктів молочних сухих для дитячого харчування є приймання та підготовка сировини, нормалізація, пастеризація, згущення, гомогенізація, висушування, охолодження сухого продукту, пакування та зберігання (рис. 1.5 Додаток Б).

Характеристика етапів виробництва:

– приймання молока на підприємство здійснюється по кількості та якості. Для вимірювання обсягів застосовують ваговимірювальні прилади – безперервно діючі лічильники, витратоміри тощо [26];

– очищення молока від механічних домішок і мікроорганізмів – здійснюється шляхом використання фільтрів і центрифугування на сепараторах-очисниках. За допомогою використання бактеріофугування видаляється до 99,97% всіх мікроорганізмів, в тому числі повністю знищується кишкова паличка і на 90% - всі спорові мікроорганізми [26];

– охолодження. При резервуванні, що не перевищує 12 год, прийнято охолодження до 4-8 °С. Охолодження проводять за допомогою пластинчастих охолоджувачів [26];

– термічна обробка (пастеризація) – при плівковому способі висушування необхідна $t = 75...77^{\circ}\text{C}$, а для розпилювальної сушці $t = 95^{\circ}\text{C}$ [26];

– згущення здійснюють до концентрації сухих речовин 43-48%, протягом 20-30 хв. Режим згущення впливає на в'язкість молока і дисперсність жиру – зі збільшенням температури і тривалості згущення підвищується в'язкість і зменшується дисперсність жиру. Вільний жир погіршує змочуваність сухого продукту, знижує розчинність. Крім того, збільшується кислотність у зв'язку з підвищенням концентрації солей і компонентів, які мають кислі властивості [21];

– гомогенізація – молоко після згущення гомогенізується на гомогенізаторах при температурі 55-60°C. В результаті гомогенізації знижується кількість вільного жиру у сухому молоці, присутність якого небажано через його швидке окислення під час зберігання. Крім того, вільний жир погіршує змочуваність сухих молочних продуктів, знижує розчинність. Після гомогенізації згущене молоко охолоджують до температури 40°C і направляють на висушування [21];

Розпилювальний спосіб сушіння здійснюється в результаті контакту згущеного розпиленого молока з гарячим повітрям. Розпилюється згущене молоко в сушильній камері за допомогою дискованих розпилювачів на дуже дрібні часточки (краплі). Під час сушіння у розпилювальних сушарках, згущене молоко розпилюється у верхній частині сушарки, куди подається гаряче повітря (150...180°C). Гаряче повітря, змішуючись з дрібними краплями молока, миттєво

висушує краплі. Така висока швидкість сушіння зумовлена великою поверхнею зіткнення дрібнодисперсного молока з гарячим повітрям [21].

При швидкому випарюванні вологи, повітря охолоджується до 75...95°C, тому тепловий вплив на продукт незначний і розчинність його велика. Тому, висушування при зіткненні крапельок молока з гарячим повітрям відбувається при температурі 50...60°C, протягом 2 с. Розчинність такого молока 80-85%.

Висушене молоко у вигляді порошку осідає на дно сушарки. Після виходу його із сушильної установки просіюють на спеціальних ситах і направляють на охолодження та фасування [21].

Плівковий спосіб – здійснюють на вальцевих сушарках. Згущене молоко до 34-48% сухих речовин наносять розпиленням або тонким шаром на обертові вальця, поверхня яких нагріта до 105...130°C. У результаті контакту згущеного молока з гарячою поверхнею вальців, молоко висушується і осідає у вигляді тонкої плівки за один їх оберт. Ця плівка знімається спеціальними ножами і надходить до млина для подрібнення [21].

Тривалість сушіння на вальцевих сушарках не повинна перевищувати 2-3 с., тому що висока температура поверхні нагрівання викликає істотні зміни в молоці, що висушується. У результаті контакту продукти з нагрітою поверхнею, значна частина жиру виявляється не захищена оболонкою, у зв'язку з цим, та, внаслідок низької розчинності готового продукту, плівковий спосіб в основному застосовується для виробництва сухого знежиреного молока і сироватки [21].

При висушуванні плівковим способом значно змінюються фізико-хімічні властивості. Білки при цьому частково денатуруються. Розчинність низька – 70-75%. Висушений таким способом продукт набуває кремового кольору і має високу гігроскопічність. Після охолодження продукт фасується в герметичну тару, тому що через високу гігроскопічність він може швидко зволожуватись [21].

Для пакування сухих молочних продуктів використовують спожиткову та транспортну тару. До спожиткової тари відносяться металеві банки із суцільними або знімними кришками місткістю 250, 500 і 1000 г, комбіновані банки зі знімними кришками місткістю 250 і 500 г, картонні коробки і паперові пачки для сипких

продуктів масою нетто продукту 250, 400 і 500 г. В картонних коробках і паперових пачках молочна суха суміш повинна перебувати в герметизованих пакетах з алюмінієвої фольги, вкритої полімерним матеріалом, пакетах з поліетилену та інших матеріалів. Продукти обов'язково фасують у середовищі азоту з попереднім вакуумуванням упаковки. Допустима масова частка кисню в пачках – до 1% при азотуванні та 2% після термічного зварювання пакетів. Для азотування застосовують газоподібний азот вищого сорту. Транспортна тара для сухих молочних продуктів є фанерно-штамповані бочки, картонні барабани, картонні ящики та паперові мішки з 4 і 5 шарами паперу [20].

Сухі молочні продукти зберігають за температури 1...10 °С та відносній вологості повітря до 75%. Термін зберігання сухих молочних продуктів для дитячого харчування – від 4 місяців до року [20].

Таким чином, основними факторами формування споживних властивостей продуктів молочних сухих для дитячого харчування є сировина, технологія виробництва, зберігання та пакування.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКТІВ МОЛОЧНИХ СУХИХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

2.1. Організація, об'єкт та методи дослідження

Для досягнення поставленої мети та виконання завдань нами було обрано 5 зразків продуктів молочних сумішей сухих для дитячого харчування віком від 0 до 6 місяців, як об'єкти дослідження:

- зразок 1 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Малютка» - ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування», м. Хорол, Полтавська обл., маса нетто 350 г;
- зразок 2 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Беллакт» - Волковське ВАТ «Беллакт», м. Волковиськ, Республіка Білорусь, маса нетто 400 г;
- зразок 3 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Nestogen» - «Nestle Suisse S.A.», Швейцарія, маса нетто 350 г;
- зразок 4 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Milupa» - ТОВ «Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o», м. Ополе, Польща, маса нетто 600 г;
- зразок 5 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Hipp» - «MIG Herford GmbH&Co.KG», м. Херфорд, Німеччина, маса нетто 350 г.

Для проведення досліджень молочних сухих продуктів для дитячого харчування, що реалізуються на ТОВ «АБ-СОЮЗ», була розроблена програмно-цільова модель досліджень, яка наведена на рис. 2.1.

Першим етапом експериментальних досліджень був аналіз маркування та пакування, дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників якості. Всі дослідження на відповідність вимогам продуктів молочних сумішей сухих для дитячого харчування віком від 0 до 6 місяців, будуть проводитися на згідно ДСТУ 8590:2015 [27]. Аналіз маркування здійсимо згідно Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» [28].



Рис. 2.1. Програмно-цільова модель досліджень

Згідно з ДСТУ 8590:2015 [27] та Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» [28] дитячі сухі суміші молочні дозволено розфасовати у споживчу тару в пачки з картону, в герметично закриті пакети з алюмінієвої фольги, целюлозної плівки, також дозволено пакування в металеві банки (в кожній упаковці була наявна мірна ложка для дозування суміші). Вся інформація повинна бути чітка та доступна звичайному споживачу, а саме: склад, умови зберігання до і після відкриття тари, умови використання суміші, найменування, адреса підприємства виробника, та такі саме дані про підприємство яке приймає претензії від споживача, у разі якщо цим підприємством не є виробник, дата та номер партії, тощо [29].

Наступним етапом досліджень були органолептична оцінка (зовнішній вигляд і консистенція, смак і запах, колір) та дослідження фізико-хімічних показників якості (масова частка вологи, кислотність, індекс розчинності сирого осаду) продуктів молочних сухих, згідно ДСТУ 8590:2015 [27] в сухому та відновленому вигляді.

Органолептичні показники, визначали за допомогою органів відчуття. Згідно ГОСТ 29245 [30] зовнішній вигляд і консистенція повинні бути: дрібний сухий порошок, дозволена наявність - грудочок, які легко розсипаються внаслідок механічної дії. У відновленому стані однорідна суміш. Якщо в складі наявне борошно, то дозволено незначний осад. Смак і запах – молочний із присмаком складників, без сторонніх присмаків і запахів. Колір – має бути від білого до світло-кремового. Дозволена наявність відтінків кольору, властивих доданим складникам.

Масову частку вологи визначається – висушуванням молочної сухої суміші в сушильній шафі протягом 25 хв, згідно ГОСТ 30648.3 [31]. Кислотність відновленого молока – методом титрування лугом NaOH, згідно ГОСТ 30305.3 [32]. Індекс розчинності сирого осаду – за об'ємом осаду, що не розчинився в пробі аналізованого продукту, після центрифугування, згідно ГОСТ 30648.6 [33].

Конкурентоспроможність продуктів молочних сухих для дитячого харчування оцінювали із використанням комплексної оцінки якості [34].

Комплексну органолептичну оцінку продуктів молочних сухих для дитячого харчування визначили шляхом розрахунку інтегрального показника якості з урахуванням бракувальних та еталонних значень показників за формулою (2.1) [35]:

$$Y = \sum_{i=1}^n a_i \frac{p_i - p_i^{\text{бп}}}{p_i^{\text{ет}} - p_i^{\text{бп}}}, \quad (2.1)$$

де p_i – i -й показник якості в натуральному вигляді;

$p_i^{\text{бп}}$ – бракувальне значення i -го показника;

$p_i^{\text{ет}}$ – еталонне значення i -го показника;

a_i – коефіцієнт вагомості i -го показника;

n – кількість оцінюваних показників.

Оцінку конкурентоспроможності продуктів молочних сухих для дитячого харчування здійснювали шляхом розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності за функціональними, естетичними та економічними показниками з урахуванням коефіцієнта вагомості. Оцінку конкурентоспроможності продуктів молочних сухих для дитячого харчування розраховували за формулами (2.2 - 2.6):

$$K = \frac{P_{\phi} + P_{ест.}}{g_{ек.}}, \quad (2.2)$$

де P_{ϕ} – збірний параметричний індекс за функціональними показниками;

$P_{ест.}$ – збірний параметричний індекс за естетичними показниками;

$g_{ек.}$ – параметричний індекс економічних показників.

Розрахунок збірного параметричного індексу для функціональних показників:

$$P_{\phi} = \sum a_i g_i, \quad (2.3)$$

де a_i – коефіцієнт вагомості;

g_i – відносний показник якості, який розраховували за формулою:

$$g_i = \frac{P_{досл.}}{P_{конк.}}, \quad (2.4)$$

де $P_{досл.}$ – значення параметра досліджуваного товару;

$P_{конк.}$ – значення параметра конкуруючого товару.

Розрахунок збірного параметричного індексу для естетичних показників:

$$P_{ест.} = \sum a_i g_i \quad (2.5)$$

Розрахунок параметричного індексу для економічних показників:

$$g_{ек.} = \frac{C_{досл.}}{C_{конк.}}, \quad (2.6)$$

де $C_{досл.}$ – цінові характеристики досліджуваного товару;

$C_{конк.}$ – цінові характеристики конкуруючого товару.

Аналіз асортименту здійснювали шляхом розрахунку коефіцієнтів широти, глибини, стабільності асортименту та раціональності.

Для визначення коефіцієнта широти ($K_{ш}$) використовували формулу (2.7):

$$K_{ш} = (Ш_{д}/Ш_{б}) \times 100 \%, \quad (2.7)$$

де $Ш_{д}$ – дійсна широта;

$Ш_{б}$ – базова широта.

Для визначення коефіцієнта глибини ($K_{г}$) використовували формулу (2.8):

$$K_{г} = (Г_{д}/Г_{б}) \times 100 \%, \quad (2.8)$$

де $Г_{д}$ – глибина дійсна;

$Г_{б}$ – глибина базова.

Для визначення коефіцієнта новизни ($K_{н}$) використовували формулу (2.9):

$$K_{н} = (Н/Ш_{д}) \times 100 \%, \quad (2.9)$$

де $Н$ – кількість нових найменувань продуктів молочних сухих, що надійшли у продаж до відділу за певний період часу.

Коефіцієнт стабільності асортименту ($K_{с}$) розраховували за формулою (2.10):

$$K_{с} = (В_{п}/А_{п}) \times 100 \%, \quad (2.10)$$

де $В_{п}$ - кількість різновидів товарів, що були відсутні у мережі,

$А_{п}$ - кількість асортиментних позицій, визначених в асортиментному переліку товарів.

Коефіцієнт раціональності ($K_{р}$) розраховували за формулою (2.11):

$$K_{р} = (В_{ш} \cdot K_{ш}) + (В_{г} \cdot K_{г}) + (В_{н} \cdot K_{н}) + (В_{с} \cdot K_{с}), \quad (2.11)$$

де $В_{ш}$ – коефіцієнт вагомості широти;

$В_{г}$ – коефіцієнт вагомості глибини;

$В_{н}$ – коефіцієнт вагомості новизни;

$В_{с}$ – коефіцієнт вагомості стабільності.

Обробку отриманих результатів здійснили у Microsoft Office Excel.

2.2. Аналіз структури асортименту продуктів молочних сухих для дитячого харчування ТОВ «АБ-СОЮЗ»

Асортимент товару – це підбір товарів різних видів, призначений, перш за все, для задоволення потреб споживачів. Основними характеристиками товарного асортименту є широта (кількість асортиментних груп товарів), стабільність (загальна кількість усіх товарних одиниць), глибина (варіанти пропонування товарів у рамках кожної асортиментної групи) [34].

Асортимент сухих молочних продуктів для дитячого харчування, що реалізуються на ТОВ «АБ-СОЮЗ» наведено в табл. 2.1, (Додаток В):

– Малютка (Хорол - Україна) – серії «Premium» та «Класична». Номенклатура: Малютка 1 початкова 0-6, Малютка 2 подальше годування 6-12, Малютка 3 від 12 місяців, Premium 1 з пребіотиками і неоклеотідами, Premium 2 з пребіотиками і неоклеотідами, Premium 3 з пребіотиками і неоклеотідами.

– Nestogen (Nestle - Швейцарія) – серія «Класична». Номенклатура: Nestogen 1 (0-6 міс.), Nestogen 2 (6-12 міс.), Nestogen 3 (від 12 міс.), Nestogen 4 (від 18 міс.).

– Milupa (Nutricia- Польща) – серія «Класична». Номенклатура: Milupa 1 (0-6 міс.), Milupa 2 (6-12 міс.), Milupa 3 (від 12 міс.), Milupa 4 (від 18 міс.).

– Humana (Німеччина) – серії «Класична», «Антирефлюкс», «Hipoallergene» та «AntiColic». Номенклатура: Humana Антирефлюкс AR, Humana 1 (0-6 міс.), Humana 2 (6-12 міс.), Humana 3 (від 12 міс.), Humana Hipoallergene 1 (0-6 міс.), Humana Hipoallergene 2 (6-12 міс.), Humana AntiColic, Humana 1 з пребіотиками (0-6 міс.), Humana 2 з пребіотиками (6-12 міс.), Humana 3 з пребіотиками (від 12 міс.).

– Hipp (Німеччина) – серії «Organic», «Combiotic» та «Comfort». Номенклатура: Combiotic 1 початкова (0-6 міс.), Combiotic 2 (6-12 міс.), Combiotic 3 для подальшого годування (від 12 міс.), Organic 1 початкова (0-6 міс.), Organic 2 (6-12 міс.), Organic 3 для подальшого годування (від 12 міс.), Comfort 1 початкова (0-6 міс.), Comfort 2 (6-12 міс.), Comfort 3 для подальшого годування (від 12 міс.), Combiotic гіпоалергенна 1 початкова (0-6 міс.), Combiotic гіпоалергенна 2 (6-12 міс.).

– Беллакт (Білорусь) – серії «Класична», «Плюс», «Біфідо». Номенклатура: Плюс (0-12 міс.), Беллакт із неоклеотідами 1 (0-6 міс.), Беллакт із неоклеотідами 2 (6-12 міс.), Беллакт для гармонійного розвитку та росту 3 (від 10 місяців до 3-х років), Біфідо 1 (0-6 міс.), Біфідо 2 (6-12 міс.).

– Ненні (Бибиколь) – серії «Класична» та «Пребіотиками». Номенклатура: Бибиколь Класична (0-12 міс.), Бибиколь з пребіотиками 1 (0-6 міс.), Бибиколь з пребіотиками 2 (6-12 міс.), Бибиколь 3 (0-6 міс.).

Дані молочні сухі суміші поділяються на групи – 1 (від народження до 6 міс.), 2 (від 6 місяців до 12 місяців), 3 (від 12 місяців до 3-х років).

Згідно проведеного аналізу асортименту сухих молочних продуктів для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» (табл. 2.1, Додаток В), можна зробити висновок, що представлений асортимент є різноманітним за ціною категорією та країною виробництва.

Дослідження залежності якості сухих молочних продуктів для дитячого харчування від ціни, проведемо сегментацію асортименту за групами залежно від вартості (низька, середня та висока вартість) та охарактеризуємо кожну з наведених груп (рис. 2.2.)

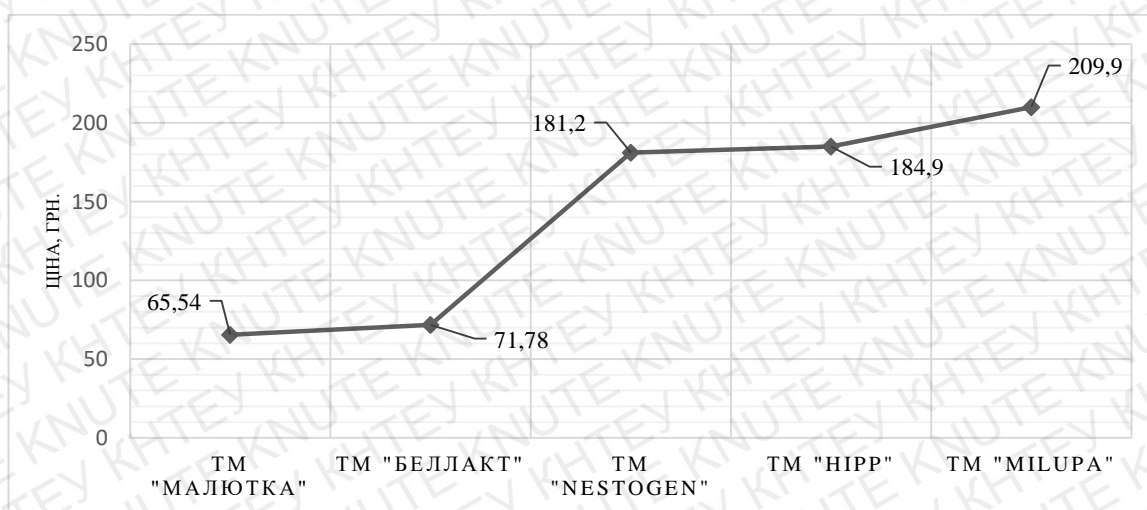


Рис. 2.2. Сегментація сухих молочних продуктів для дитячого харчування згідно цінової політики

Виходячи з даних сегментації сухих молочних продуктів для дитячого харчування згідно цінової політики, можна поділити на 3 групи, а саме низька цінова категорія (50-100 грн.), до них відносяться: дитяча суміш суха молочна ТМ «Малютка» та дитяча суміш суха молочна ТМ «Беллакт». Середня цінова категорія (101-200 грн.) включає дитячу суміш суху молочну ТМ «Nestogen» та дитячу суміш суху молочну ТМ «Нірр». Висока цінова категорія (від 201 грн.) – це дитяча суміш суха молочна ТМ «Мілура».

Отже, виходячи з показників, можна зробити висновок, на ринку представлені продукти молочні сухі для різних соціальних груп споживачів.

Для глибокого аналізу асортименту сухих молочних продуктів для дитячого харчування ТОВ «АБ-СОЮЗ» ми провели розрахунки коефіцієнтів широти, глибини, стабільності асортименту та раціональності асортименту.

Широта асортименту сухих молочних продуктів для дитячого харчування ТОВ «АБ-СОЮЗ» визначається кількістю їх найменувань.

На момент перевірки на досліджуваному підприємстві ТОВ «АБ-СОЮЗ» було в наявності фактична кількість товарних позицій сухих молочних продуктів для дитячого харчування – 18 найменувань (5 було відібрано для товарознавчої оцінки якості).

У конкурентів ТОВ «АБ-СОЮЗ» кількість найменувань продуктів молочних сухих для дитячого харчування з урахуванням неповторюваних найменувань складає 5 і 6 відповідно. Базова широта визначається як сума неповторюваних найменувань продуктів молочних сухих для дитячого харчування, яка наявна у ТОВ «АБ-СОЮЗ» і у конкурентів.

$$Ш_6 = 18 + 5 + 6 = 29$$

$$K_{ш} = (18 / 29) \times 100 \% = 62,1\%$$

Отже, коефіцієнт широти асортименту сухих молочних продуктів для дитячого харчування становить (62,1), що свідчить про досить широкий асортимент сухих молочних продуктів для дитячого харчування у ТОВ «АБ-СОЮЗ». Даний асортимент достатній для того, щоб будь-який споживач зміг

придбати сухі молочні продукти для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» відповідно до своїх потреб і матеріальних можливостей.

Глибина асортименту – здатність набору товарів однорідної групи задовольняти однакові потреби. Характеризується кількістю видів, різновидів і найменувань товарів однорідної групи та може бути дійсною і базовою глибиною [34].

$$K_r = (9/13) \times 100 \% = 69,2 \%$$

Отже, коефіцієнт глибини асортименту сухих молочних продуктів для дитячого харчування ТОВ «АБ-СОЮЗ» становить (69,2), що свідчить про глибину асортименту та високу конкурентоспроможність підприємства щодо продажу сухих молочних продуктів для дитячого харчування.

Новизна асортименту – здатність набору товарів задовольняти потреби, що змінилися, за рахунок нових товарів. Новизна характеризується дійсним оновленням – кількістю нових товарів у загальному переліку і ступенем оновлення, який виражається через відношення кількості нових товарів до загальної кількості найменувань товарів [34]. Новизна асортименту розраховується за певний вибраний період часу і показує кількість новинок, що надійшли у продаж до відділу за цей період. Шляхом опитування продавця досліджуваного підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» було встановлено, що за останні 3 місяці з'явилося 2 нових найменувань сухих молочних продуктів для дитячого харчування.

$$K_n = (2/18) \times 100 \% = 11,1\%$$

Коефіцієнт новизни для даного підприємства склав (11,1), що свідчить про поступове оновлення асортименту. ТОВ «АБ-СОЮЗ» приділяє увагу оновленню асортименту сухих молочних продуктів для дитячого харчування, пропонуючи нові найменування продуктів молочних сухих для дитячого харчування у помірній кількості, мінімізуючи ризик зазнати збитків у зв'язку з можливим низьким попитом на представлені нові найменування.

Стабільність асортименту – здатність набору товарів задовольняти попит на одні і ті ж товари [34]. Виявлено, що 5 найменувань сухих молочних продуктів для

дитячого харчування у ТОВ «АБ-СОЮЗ» на момент перевірки були відсутні у мережі, виходячи з цього проведемо розрахування коефіцієнта стабільності:

$$K_c = (5/18) \times 100 \% = 27,7\%$$

Отримане значення коефіцієнта стабільності асортименту, свідчить про те, що 27,7% всіх представлених найменувань сухих молочних продуктів для дитячого харчування користуються стабільним попитом у покупців.

Співвідношення значень коефіцієнтів новизни та стабільності асортименту свідчить про те, що крім основних найменувань продуктів молочних сухих для дитячого харчування, що користуються стійким попитом споживачів, ТОВ «АБ-СОЮЗ» включає в структуру асортименту нові найменування, для того щоб сформувати раціональний асортимент, що дозволяє отримати прибуток і задовольнити потреби споживачів різних соціальних груп.

Коефіцієнт раціональності асортименту є найбільш важливим серед усіх показників, оскільки показує торговий асортимент сухих молочних продуктів для дитячого харчування в ТОВ «АБ-СОЮЗ» задовольняє реально обґрунтовані потреби різних сегментів споживачів.

Для того, щоб визначити коефіцієнт раціональності необхідно розрахувати коефіцієнти вагомості кожного показника. Для їх розрахунку використовували експертний метод. Дані дослідження і розрахунок коефіцієнтів вагомості наведені в табл. 2.2 (Додаток Г).

$$K_p = (0,18 \cdot 62,1) + (0,28 \cdot 69,2) + (0,14 \cdot 11,1) + (0,4 \cdot 27,7) = 43,19$$

Таким чином, коефіцієнт раціональності асортименту сухих молочних продуктів для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» становить (43,19), що свідчить про відповідність асортименту наявній ринковій ситуації. Підприємство на даний час не має потреби в змінах асортименту, так як є стабільний асортимент, який популярний серед покупців та широкий асортимент який дає змогу вибрати покупцям необхідне. В разі необхідності підвищення потреб споживачів в новизні асортименту сухих молочних продуктів для дитячого харчування, можливо залучання додаткових постачальників даної продукції в різних цінових сегментах.

2.3. Оцінка конкурентоспроможності продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ»

З метою оцінки конкурентоспроможності сухих молочних продуктів для дитячого харчування нами було проведено товарознавчу оцінку якості 5 зразків за органолептичними та фізико-хімічними показниками, яка наведена у табл. 2.3 (Додаток Д).

Дана оцінка якості проводилась згідно ДСТУ 8590:2015 Суміші молочні сухі, адаптовані для дітей віком від чотирьох місяців до одного року [27].

За результатами органолептичних показників якості молочних сухих продуктів було виявлено, що у зразку ТМ «Nestogen» містилися грудочки суміші, які у процесі розмішування не розчинилися. Суміш ТМ «Беллакт» характеризується вираженим запахом та смаком соєвих добавок, що є не характерним для цієї суміші. Суміш ТМ «Milupa» та ТМ «Нірр» мали чіткий характерний молочний присмак та запах, без осаду. У зразку ТМ «Малютка» наявний незначний осад. Таким чином дослідженнями органолептичних показників встановлено, що суміші ТМ «Milupa», ТМ «Нірр» та ТМ «Малютка» відповідають вимогам ДСТУ 8590:2015 [27].

Дослідження фізико-хімічних показників якості передбачали визначення масової частки вологи, кислотності та індексу розчинності сирого осаду. Результатами дослідження виявлено, що масова частка вологи дослідних зразків становила в межах 2,8-3,7%, що підтверджує дотримання умов транспортування і реалізації. Кислотність усіх зразків відповідала встановленим вимогам [36]. Проте, найвищу кислотність виявлено у суміші ТМ «Milupa» (18%), а найменшу – у суміші ТМ «Беллакт» (8,9%). Дослідженнями індексу розчинності, встановлено відповідність молочних сумішей ТМ «Milupa» і ТМ «Нірр» вимогам ДСТУ 8590:2015 [27]. Індекс розчинності сирого осаду у зразках ТМ «Малютка», ТМ «Беллакт», ТМ «Nestogen» становив в межах 0,31-1,5 см³, що більше на 0,1-1,2 см³ встановлених нормам. Даний результат, свідчить про порушення технології виробництва або використання неякісної сировини.

По даним досліджень встановлено, що ТМ «Milupa» і ТМ «Нірр» відповідають вимогам ДСТУ 8590:2015 [27]. Дитячі суміші ТМ «Малютка», ТМ

«Беллакт» та ТМ «Nestogen» не відповідають вимогам ДСТУ 8590:2015 [27], за рахунок наявності незначного осаду, присмаку соди і соєвого молока, підвищеного індексу розчинності.

Для дослідження конкурентоспроможності було проведено розрахунки комплексного показника якості. Комплексну оцінку якості дослідних зразків здійснювали за органолептичними (зовнішній вигляд і консистенція, колір, смак і запах) та фізико-хімічними (масова частка вологи, титрована кислотність та індекс розчинності) показниками. Розрахунок комплексного показника якості досліджуваних сухих молочних продуктів для дитячого харчування, що реалізуються ТОВ «АБ-СОЮЗ», наведено в табл. 2.4.

Для визначення коефіцієнта вагомості було проведено експертну оцінку органолептичних та фізико-хімічних показників, яка наведена у табл. 2.5 (Додаток Е), показники оцінювались у балах за 5-бальною шкалою.

За результатами комплексного кваліметричного оцінювання, найвищим рівнем якості характеризувалася дитяча суміш суха молочна ТМ «Нірр» з комплексним показником якості – 0,87, якій відібрано за еталон. Це зумовлено високою якістю по органолептичним та фізико-хімічним показникам. Дещо нижчим рівнем якості характеризувалися молочні сухі суміші ТМ «Мілура» (0,86) та ТМ «Малютка» (0,80). З найнижчим показником – дитяча суміш суха молочна ТМ «Беллакт» (0,54) та ТМ «Nestogen» (0,44), так як не відповідає вимогам ДСТУ 8590:2015 [27] по органолептичним та фізико-хімічним показникам.

Результати оцінки конкурентоспроможності сухих молочних продуктів для дитячого харчування наведена в табл. 2.6.

Виходячи з результатів інтегральних показників конкурентоспроможності, встановлено, що усі дослідні зразки сухих молочних продуктів для дитячого харчування є конкурентоспроможними, окрім суміші ТМ «Мілура». Проте, висока конкурентоспроможність в дитячій суміші сухій молочній ТМ «Малютка» (2,77), це зумовлена низькою ціною та високими функціональними та естетичними показниками.

Таблиця 2.4

Комплексна оцінка якості досліджуваних продуктів молочних сухих для дитячого харчування

Показники	a_i	p_i^{et}	p_i^{op}	Зразок 1 ТМ «Малютка»		Зразок 2 ТМ «Беллакт»		Зразок 3 ТМ «Nestogen»		Зразок 4 ТМ «Milupa»		Зразок 5 ТМ «Нірр»	
				p_i	P_i	p_i	P_i	p_i	P_i	p_i	P_i	p_i	P_i
Зовнішній вигляд і консистенція	0,21	5	2	4,02	0,67	3,90	0,63	4,01	0,67	4,85	0,95	4,75	0,92
Смак і запах	0,26	5	2	4,70	0,90	3,10	0,37	2,95	0,32	4,90	0,97	4,85	0,95
Колір	0,18	5	2	4,55	0,85	3,15	0,38	4,11	0,70	4,80	0,93	4,75	0,92
Масова частка вологи, %, не більше ніж	0,14	2,5	4,1	2,8	0,81	3,5	0,37	3,7	0,25	3	0,69	3,2	0,56
Титрована кислот- ність відновленого молока з вмістом сухих речовин 12% °Т, не більше ніж	0,08	8	19,1	10,1	0,81	8,9	0,92	12,5	0,59	18	0,10	11,2	0,67
Індекс розчинності сирого осаду, см ³	0,13	0,15	1,6	0,35	0,86	0,31	0,89	1,5	0,07	0,15	1	0,25	0,93
Комплексний показник якості				0,80		0,54		0,44		0,86		0,87	

Таблиця 2.6

Оцінка конкурентоспроможності продуктів молочних сухих для дитячого харчування

Показник конкурентоспроможності	Коефіцієнт вагомості	Зразок 4 ТМ «Ніпп»		Зразок 1 ТМ «Малютка»		Зразок 2 ТМ «Беллакт»		Зразок 3 ТМ «Nestogen»		Зразок 5 ТМ «Мілура»	
		a _i	P _{конк}	P _{досл}	g _i	P _{досл}	g _i	P _{досл}	g _i	P _{досл}	g _i
Естетичні											
Зовнішній вигляд і консистенція	0,21	4,75	4,02	0,85	3,90	0,82	4,01	0,84	4,85	1,02	
Смак і запах	0,26	4,85	4,70	0,97	3,10	0,64	2,95	0,61	4,90	1,01	
Колір	0,18	4,75	4,55	0,96	3,15	0,66	4,11	0,86	4,80	1,01	
Збірний параметричний індекс				0,60		0,46		0,49		0,65	
Функціональні											
Масова частка вологи, %, не більше ніж	0,14	3,2	2,8	0,87	3,5	1,09	3,7	1,16	3	0,94	
Титрована кислотність відновленого молока з вмістом сухих речовин 12% °Т, не більше ніж	0,08	11,2	10,1	0,90	8,9	0,79	12,5	1,12	18	1,61	
Індекс розчинності сирого осаду, см ³	0,13	0,25	0,35	1,4	0,31	1,24	1,5	6	0,15	0,6	
Збірний параметричний індекс				0,37		0,37		1,03		0,34	
Економічні											
Ціна, грн/100 г	-	52,83	18,73	0,35	17,94	0,34	51,77	0,98	59,97	1,13	
Інтегральний показник конкурентоспроможності	1		2,77		2,44		1,55		0,88		

Дещо нижче рівень конкурентоспроможності виявився в дитячих молочних сумішах сухих ТМ «Беллакт» (2,44) та ТМ «Nestogen» (1,55), бо вони найменш відповідають фізико-хімічним та естетичним показникам. Не конкурентоспроможною виявилася дитяча молочна суміш суха ТМ «Milura» (0,88), це зумовлено високою ціною.

Згідно результатів рівня конкурентоспроможності дитячих молочних сухих сумішей можемо зазначити, що найбільш на це має вплив економічні та функціональні показники, так як покупець орієнтуються на ціну та на органолептичні показники.

Таким чином, за результатами оцінки конкурентоспроможності дитячих молочних сухих сумішей визначено високий рівень конкурентоспроможності для дитячих сумішей сухих молочних «Малютка» (2,77), а низький рівень для дитячої молочної суміші сухої ТМ «Milura» (0,88), бо це зумовлено високою вартістю.

РОЗДІЛ 3

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПОСТАЧАННЯМ ПРОДУКТІВ МОЛОЧНИХ СУХИХ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ НА ТОВ «АБ-СОЮЗ»

3.1 Аналіз системи постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ»

Товариство з обмеженою відповідальністю «АБ-СОЮЗ» засноване у 2005 році у місті Києві.

Основні напрями діяльності підприємства – оптова та роздрібна торгівля продуктами харчування, в тому числі дитячим харчуванням. ТОВ «АБ-СОЮЗ» це дистриб'ютор і оптовий постачальник повного асортименту молочних сухих сумішей для дитячого харчування від кращих світових і вітчизняних виробників.

ТОВ «АБ-СОЮЗ» розвивається як сучасне, орієнтоване на споживчий ринок підприємство. За 13 років роботи на ринку продуктів дитячого харчування з 2005 по 2018 рік підприємство значно розширилося, кількість працівників зросла з 25 до 85, в декілька разів зріс обсяг реалізації. Підприємство постійно розширює свою присутність на ринку, збільшує кількість споживачів. Тенденція розвитку підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» певною мірою зазнало впливу економічних криз останнього десятиріччя, значно змінювався асортимент підприємства та склад постачальників та споживачів.

Стабільна та прибуткова робота ТОВ «АБ-СОЮЗ» забезпечувалася перш за все гнучкістю системи управління підприємством та орієнтованість на швидку реакцію менеджменту на зміни у соціально-економічному середовищі функціонування підприємства. Тим не менше, на сьогоднішній день ТОВ «АБ-СОЮЗ» не зупиняється на досягнутих економічних результатах та відшукує новітні технологічні засоби та логістичні, торговельні та управлінські технології з метою забезпечення подальшого розвитку власного бізнесу та збільшення присутності на вітчизняному ринку продуктів для дитячого харчування.

Аналіз постачальників продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» виявив, що 91% обсягу постачання на підприємство розподілено між п'ятьма основними постачальниками, а 8% належить іншим невеликим постачальникам, закупівлі у яких здійснюються не постійно (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Постачальники продуктів молочних сухих для дитячого харчування
на ТОВ «АБ-СОЮЗ»**

Назва виробника	Торгова марка	Метод постачання товарів	Назва постачальника товарів на ТОВ «АБ-СОЮЗ»	Частка в загальному обсязі поставок за 2018 рік
ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування», м. Хорол, Полтавська обл.	«Малютка»	Прямі поставки	ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування»	23,5%
Волковиське ВАТ «Беллакт», м. Волковиськ, Республіка Білорусь	«Беллакт»	Прямі поставки	ОАО «Беллакт»	11,3%
«Nestle Suisse S.A.», Швейцарія	«Nestogen»	Поставки через дистриб'ютора	ТОВ «Нестле Україна»	16,9%
«Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o», м. Ополе, Польща	«Milupa»	Прямі поставки	Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o	26%
«MIG Herford GmbH&Co.KG», м. Херфорд, Німеччина	«Hipp»	Поставки через дистриб'ютора	ТОВ «ХіПП Україна»	14,3%
Інші постачальники	-	Прямі поставки	-	8%

Отже, лідером за обсягами постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» за результатами 2018 року є польський виробник «Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o» (торгова марка «Milupa»), що забезпечує 26% обсягу закупівель даної товарної групи.

На ТОВ «АБ-СОЮЗ» існують дві основні схеми організації постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування: постачання товарів через дистриб'ютора та організація прямих поставок від виробника (рис. 3.1 та 3.2).

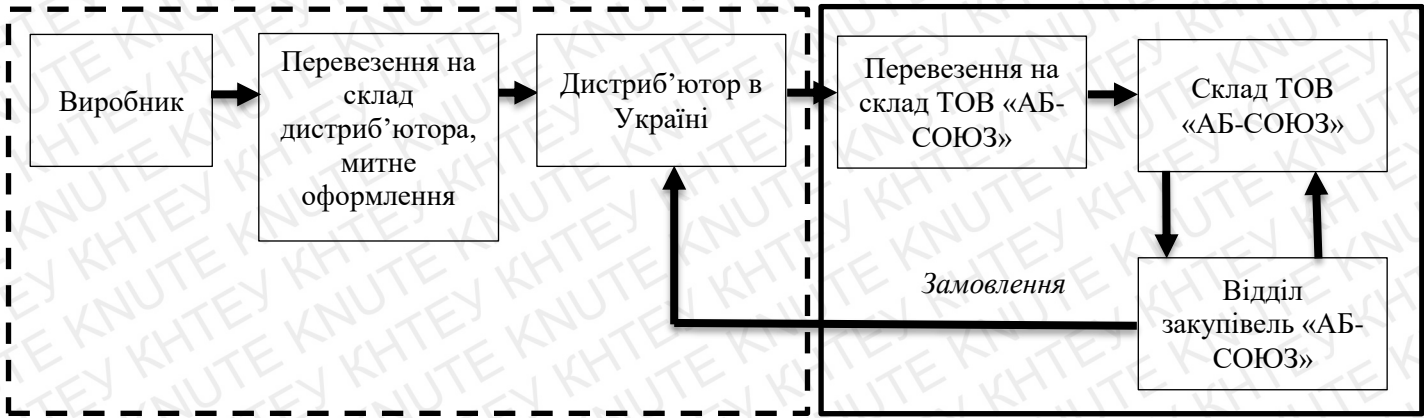


Рис. 3.1. Схема постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» через дистриб'ютора.



Рис. 3.2. Схема постачання товарів від виробника продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» .

Основні етапи процесу постачання на ТОВ «АБ-СОЮЗ» залежать від схеми постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування. При організації постачання через дистриб'ютора та постачанні від виробника в Україні основними етапами є:

1. Розміщення замовлення відділу закупівель ТОВ «АБ-СОЮЗ» у дистриб'ютора в Україні (ТОВ «Нестле Україна» або ТОВ «ХіПП Україна»). Замовлення розміщується в електронному вигляді, менеджер із закупівель формує

в системі «1С:Управління підприємством» файл відповідної форми у форматі XML та відправляє його на електронну адресу автоматичного обробника замовлень (для ТОВ «Нестле Україна») або на електронну адресу референта внутрішніх продажів, що відповідає за обслуговування ТОВ «АБ-СОЮЗ» на ТОВ «ХіПП Україна». Український виробник ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування» приймає замовлення електронною поштою на адресу відділу збуту готової продукції.

2. Дистриб'ютор надає до відділу закупівель ТОВ «АБ-СОЮЗ» відповідь на замовлення, в якому вказує наявність товарів на складі в Україні, для яких термін доставки 1 робочий день (для ТОВ «Нестле Україна») або 2 дні (ТОВ «ХіПП Україна»). Якщо товару не достатньо в Україні, дистриб'ютор дає терміни поставок на такі товарні позиції. Менеджер ТОВ «АБ-СОЮЗ» повинен підтвердити замовлення по термінах поставки або змінити його відповідно до залишків складу дистриб'ютора.

Наприклад, ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування» не відвантажує замовлення частково, тобто при нестачі товарів за деякими позиціями з замовлення, все замовлення чекає моменту, коли буде вироблено всі товари за замовленням. В середньому, замовлення виконується виробником за 4-5 робочих днів, тому менеджер із закупівель слідкує за наявним товарним запасом, підтримуючи незнижувальний залишок на складі ТОВ «АБ-СОЮЗ» на тиждень продажів.

3. Наявний товар по замовленню та товари, що надійшли по минулих замовленнях відвантажуються дистриб'ютором та завозяться на ТОВ «АБ-СОЮЗ». ТОВ «Нестле Україна» включає замовлення ТОВ «АБ-СОЮЗ» в свій графік доставки на наступний день після підтвердження замовлення. ТОВ «ХіПП Україна» відвантажує товари зі свого складу, транспорт забезпечується за рахунок ТОВ «АБ-СОЮЗ». Використовується або власний транспорт, що не задіяний у доставці замовлень покупцям на даний момент (ТОВ «АБ-СОЮЗ» має 2 вантажних мікроавтобуса Ford Transit, 1,5 тон вантажопідйомність), або при завантаженні власних автомобілів менеджер із закупівель замовляє перевезення у транспортних

компаній (частіше використовуються фізичні особи-підприємці, що здійснюють перевезення). Так, ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування» самостійно організовує доставку замовлення до складу ТОВ «АБ-СОЮЗ» в м. Києві, виставляючи рахунок за перевезення від транспортної компанії.

4. Склад ТОВ «АБ-СОЮЗ» приймає вантаж відповідно документам (видаткова накладна), при виявленні розходжень складається акт та направляється до менеджера із закупівель для вирішення питання про заміну товарної одиниці або компенсацію втрати товару дистриб'ютором. Менеджер із закупівель ТОВ «АБ-СОЮЗ» підтверджує приймання товару, здійснюючи проведення документу «Прибуткова накладна» в системі «1С:Управління підприємством».

При організації постачання від виробників за кордоном відмінністю є те, що ТОВ «АБ-СОЮЗ» здійснює замовлення автотранспорту (транспортна компанія «Aurora Trans», м. Київ) від виробника з Білорусі та Польщі та виконує митне оформлення на митному терміналі «Столичний» (м. Київ, вул. Новопирогівська, 58).

Білоруський виробник ВАТ «Беллакт» приймає замовлення електронною поштою, для розміщення замовлення у польського виробника «Nutricia Zaklady Produkcujne» використовується заповнення форми замовлення на внутрішньому сайті постачальника в «кабінеті клієнта».

Замовлення здійснюється тільки цілими коробами, загальне замовлення повинно бути кратне палетам. При відвантаженні виробники надають експортний пакет документів, що включає специфікацію замовлення, інвойси, сертифікати походження, «Nutricia Zaklady Produkcujne» також надає Європейську експортну декларацію EX-1 для оформлення повернення податку VAT в Євросоюзі.

Питаннями закупівель та постачання в організаційній структурі підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» опікується відділ закупівель, організаційна структура якого наведена на рис. 3.3.



Рис. 3.3. Організаційна структура відділу закупівель ТОВ «АБ-СОЮЗ»

Розглядаючи структуру відділу закупівель ТОВ «АБ-СОЮЗ» можна визначити, що, так як підприємство має дуже широкий товарний асортимент, куди входить велика кількість товарних груп (біля 20 груп) та найменувань продуктів (до 12000 найменувань станом на 2019 рік), за менеджерами із закупівель закріплено декілька споріднених товарних груп. Менеджер із закупівель та постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування також забезпечує постачання інших товарних груп.

Для дослідження обсягів та динаміки змін у постачанні продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» проаналізуємо дані обсягів постачання даної товарної групи за 2016 – 2018 роки (табл. 3.2). Для аналізу беремо п'ять основних постачальників (рис. 3.4), що за результатами роботи у 2018 році постачали 92% продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» (табл. 3.1).

На рис. 3.4 наведено розподіл обсягів постачання між постачальниками продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» у 2018 році. Основними постачальниками продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» за обсягами постачання у 2018 році виявилися Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o (26% загального обсягу постачання), ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування» (23,5%) та ТОВ «Нестле Україна» (16,9%).

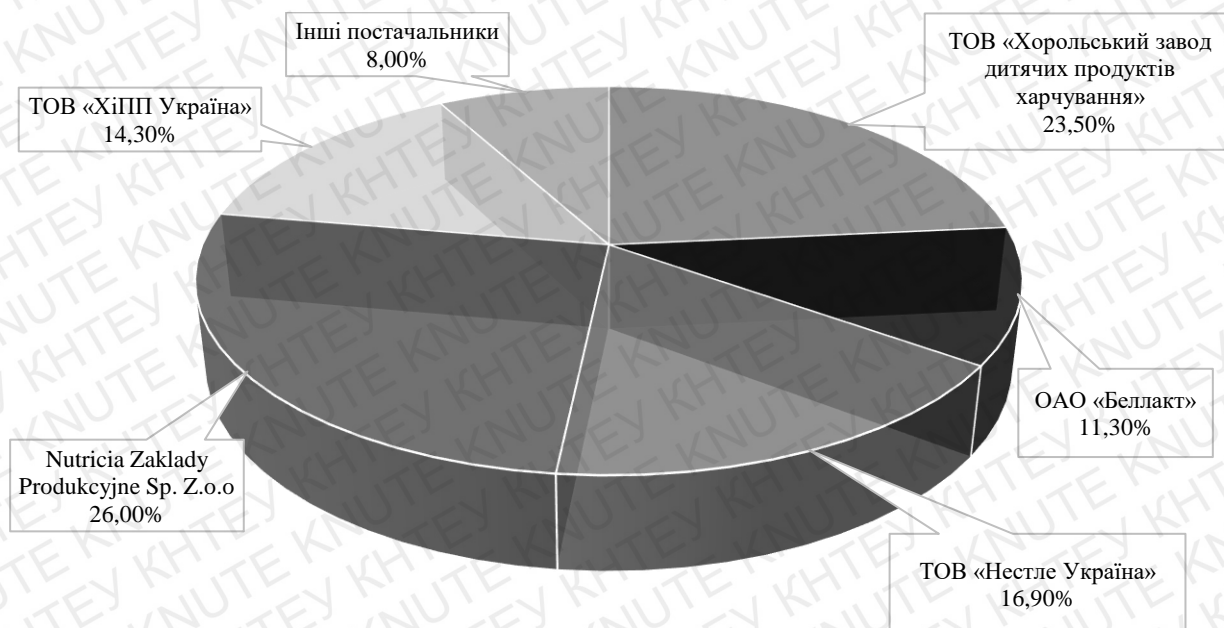


Рис. 3.4. Розподіл обсягів постачання між постачальниками продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» у 2018 році.

З табл. 3.2 можна визначити, що в цілому за всіма основними постачальниками продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» спостерігається постійне зростання обсягів постачання.

Таблиця 3.2

Обсяги та динаміка постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» за 2016 – 2018 роки

Постачальник продуктів молочних сухих для дитячого харчування	Обсяги постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування, од.			Динаміка змін обсягів постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування	
	2016	2017	2018	2017/2016	2018/2017
ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування»	22090	22644	23424	1,03	1,03
ОАО «Беллакт»	15244	15589	15928	1,02	1,02
ТОВ «Нестле Україна»	16990	17163	18739	1,01	1,09
Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o	22880	23455	24361	1,03	1,04
ТОВ «ХіПП Україна»	9034	10298	11244	1,14	1,09
Разом	86238	89149	93696	1,03	1,05

Разом з тим обсяги цього зростання не є дуже високими, найбільший обсяг зростання виявився у ТОВ «ХіПП Україна» у 2017 році порівняно з 2016 роком

(+14%) та у 2018 році порівняно з 2017 роком (+9%), але це пов'язано у більшості з постійним перекриванням товарами цього постачальника відсутності деяких товарів за іншими постачальниками. Також відносно високе зростання у 2018 році порівняно з 2017 роком за ТОВ «Нестле Україна» (+9%) пов'язано з тим же явищем – через короткий термін поставки менеджер зі збуту компенсує відсутність інших аналогічних товарів товарами ТОВ «Нестле Україна», хоча і з вищою ціною реалізації кінцевому покупцеві.

Отже, проаналізувавши систему постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» можна вважати добре організованою та ефективною, але за виключенням часто присутнього явища перекриття нестачі товарів більш дешевий сегментів за рахунок більш дорогих, але з коротким терміном поставки.

3.2 Ефективність організації постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» та напрями її підвищення

Ефективність логістичного процесу ТОВ «АБ-СОЮЗ» значною мірою залежить від того, наскільки раціонально буде організовано процес постачання. В сучасних умовах здійснення логістичних операції з організації закупівлі товарів інколи може мати більше значення, ніж забезпечення доставки його споживачам ТОВ «АБ-СОЮЗ» у потрібному асортименті, в потрібний час з мінімальними витратами та в потрібне місце [37].

Ефективність організації постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» обумовлена [38]:

- а) оптимальною організацією постачальницької, транспортної та складської діяльності ТОВ «АБ-СОЮЗ»;
- б) у скороченні логістичних витрат в системі постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування;
- в) в оптимізації матеріальних, фінансових та інформаційних потоків в постачанні продуктів молочних сухих для дитячого харчування ТОВ «АБ-СОЮЗ»;

г) у виборі постачальника конкурентоспроможних продуктів молочних сухих для дитячого харчування;

д) у виході на нові ринки постачання, створення каналів постачання нових продуктів молочних сухих для дитячого харчування;

е) у впровадженні на ТОВ «АБ-СОЮЗ» новітніх торгово-технологічних та логістичних технологій.

Для аналізу ефективності постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» потрібно розрахувати і проаналізувати такі показники [39]:

- 1) коефіцієнти поставки товарів;
- 2) коефіцієнти варіації та рівномірності надходження товарів;
- 3) частка затриманих замовлень;
- 4) ступінь виконання договірних зобов'язань;
- 5) тривалість інтервалу між поставками.

Результати розрахунків коефіцієнтів поставки за формулою (3.1) наведено в табл. 3.3.

Коефіцієнт поставки використовують для аналізу відповідності фактичного обсягу надходження товарів укладеним договорам (з зазначеними підприємствами) на поставку товарів і розраховують за такою формулою [40]:

$$K_{п} = \frac{H_{ф}}{H_{пл}} * 100, \quad (3.1)$$

де $K_{п}$ – коефіцієнт поставки, %

$H_{ф}$ – фактична сума надходження товарів, тис. грн;

$H_{пл}$ – планова сума надходження товарів, тис. грн.

Для того щоб оцінити мінливість обсягів поставки товарів потрібно розрахувати коефіцієнт варіації [41].

Розраховані значення коефіцієнтів доставки дозволяють стверджувати, що в 2016 р. фактичне постачання товарів мало найвище значення і становило 98,72 %.

В 2017 р. відбувся спад у постачанні і фактично було поставлено товарів на 95,94

%. В 2018 році хоч і відбулось підвищення у постачанні, але воно не значне, і становить 97,32 %.

Таблиця 3.3

Коефіцієнти поставки продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» 2016- 2018 рр.

Постачальники товарів	Коефіцієнт поставки за роками		
	2016	2017	2018
ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування»	98,06	98,86	101,08
ОАО «Беллакт»	95,38	94,92	100,94
ТОВ «Нестле Україна»	96,06	98,53	103,85
Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o	91,04	91,03	89,89
ТОВ «ХіПП Україна»	104,08	94,40	93,75

Це призводило до втрат товарообороту та прибутку в зв'язку з відсутністю товарної пропозиції. Дана ситуація була спричинена несвоєчасністю розміщення замовлення менеджером із закупівель ТОВ «АБ-СОЮЗ», необхідністю корегувати замовлення по факту наявності товарів на складах постачальників, неможливістю на ТОВ «АБ-СОЮЗ» дочекатися вироблення необхідних товарів та закриття замовлення повністю. Частіше спостерігалася ситуація відсутності товарів групи продуктів молочних сухих для дитячого харчування на складі та потребою як умога скоріше заповнити склад, не витримуючи структуру асортименту [42]. Крім того, у постачальників ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування» та ОАО «Беллакт» у 2016-17 роках були випадки невчасної доставки, наявності пошкодженої та неякісної продукції в поставках, допущення пересортів та недопоставок.

Треба відзначити, у 2018 році ці виробники значно покращили ситуацію з поставками – коефіцієнти поставок склали 101,08% та 100,94% відповідно.

ТОВ «Нестле Україна» у 2018 році забезпечив перевищення планового коефіцієнту поставки на 3,85%. Причиною цього було додаткові замовлення для

перекриття відсутності аналогічних товарів за іншими постачальниками, так як термін поставки зі складу ТОВ «Нестле Україна» є найкоротший – 1 день.

Результати обчислення коефіцієнту варіації та коефіцієнта рівномірності (за формулами (3.2 та 3.3) наведено в табл.3.4 [43].

Коефіцієнт варіації визначається за допомогою формули:

$$I = \frac{\sigma}{x_0} * 100, \quad (3.2)$$

де, σ – середньоквадратичне відхилення;

x_0 – середній процент виконання плану реалізації за рік;

Попередньо необхідно обчислити середньоквадратичне відхилення:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x_1 - x_0)^2}{n}}, \quad (3.3)$$

де, x_1 – процент виконання плану реалізації за кожний квартал;

n – число кварталів;

x_0 – середній процент виконання плану реалізації за рік.

Таблиця 3.4

Результати обчислення коефіцієнта варіації та коефіцієнта рівномірності поставок продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» за 2018 рік

Постачальник	Середньоквадратичне відхилення обсягів постачання, тис. од	Коефіцієнт варіації обсягів постачання, %	Коефіцієнт рівномірності обсягів постачання, %
ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування»	5,57	5,51	94,49
ОАО «Беллакт»	7,46	7,18	92,82
ТОВ «Нестле Україна»	4,78	4,75	95,25
Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o	8,87	9,87	90,13
ТОВ «ХіПІ Україна»	7,13	7,6	92,4

Однією з умов успішної роботи ТОВ «АБ-СОЮЗ» є рівномірне постачання товарів. За результатами розрахунків наведених в табл. 3.4 було визначено, що найбільш рівномірним є надходження продуктів молочних сухих для дитячого

харчування від ТОВ «Нестле Україна» коефіцієнт варіації, якого за звітний період становить 4,75%.

Коефіцієнт варіації виконання плану надходження [44] продуктів молочних сухих для дитячого харчування, постачальниками яких є ТОВ «Нестле Україна», за 2018 рік склав 4,75, а для ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування» коефіцієнт варіації склав 5,51. Враховуючи це, можна зробити висновок, що виконання плану надходження товарів було рівномірним тільки на 95,25% та 94,49% відповідно, що пов'язане з нерівномірним замовленням товарів.

Найнижчим є виконання плану надходження продуктів молочних сухих для дитячого харчування від постачальника Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o коефіцієнт рівномірності якого за звітний період становить 90,13%, а коефіцієнт варіації становить 8,87. Такий результат отримали, в результаті невиконання фактичного плану.

Отже, проаналізувавши рівномірність роботи з постачальниками ТОВ «АБ-СОЮЗ», можна зробити висновок, що постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування недостатньо стабільне і в 2018 році

Показник частки затриманих замовлень характеризує рівень обслуговування за вчасністю постачальником продуктів молочних сухих для дитячого харчування підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ».

Результати розрахунку частки затриманих замовлень за формулою (3.4) наведено в табл. 3.5 [45].

$$K_z = \frac{P_z}{P_{zag}}, \quad (3.4)$$

де P_z – кількість затриманих поставок,

P_{zag} - загальна кількість поставок.

Найменше затриманих замовлень у постачальників ТОВ «Нестле Україна» та ТОВ «ХіПП Україна» (2-3% за 2018 рік), що пояснюється наявними складами цих постачальників в м. Києві та найменшим терміном поставки (1-2 дні). В цілому постачальники ТОВ «АБ-СОЮЗ» характеризуються високим рівнем своєчасності

постачання, і, за виключенням ОАО «Беллакт» частка невчасно відвантажених замовлень складає за 2016-2018 роки не більше 17%.

Таблиця 3.5

Частка затриманих замовлень продуктів молочних сухих для дитячого харчування підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» за 2016 – 2018 рр.

Постачальники товарів	2016			2017			2018		
	кількість затриманих поставок	загальна кількість поставок	частка затриманих замовлень	кількість затриманих поставок	загальна кількість поставок	частка затриманих замовлень	кількість затриманих поставок	загальна кількість поставок	частка затриманих замовлень
ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування»	8	48	0,17	7	44	0,16	7	42	0,17
ОАО «Беллакт»	3	6	0,50	3	10	0,30	2	8	0,25
ТОВ «Нестле Україна»	3	52	0,06	6	52	0,12	1	50	0,02
Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o	4	24	0,17	5	20	0,25	2	22	0,09
ТОВ «ХіПП Україна»	1	26	0,04	2	40	0,05	1	34	0,03

Можна спостерігати загальну тенденцію до зниження частки невчасно відвантажених замовлень, але поки що не можна говорити про стійку тенденцію підвищення відповідальності постачальників (рис. 3.4)

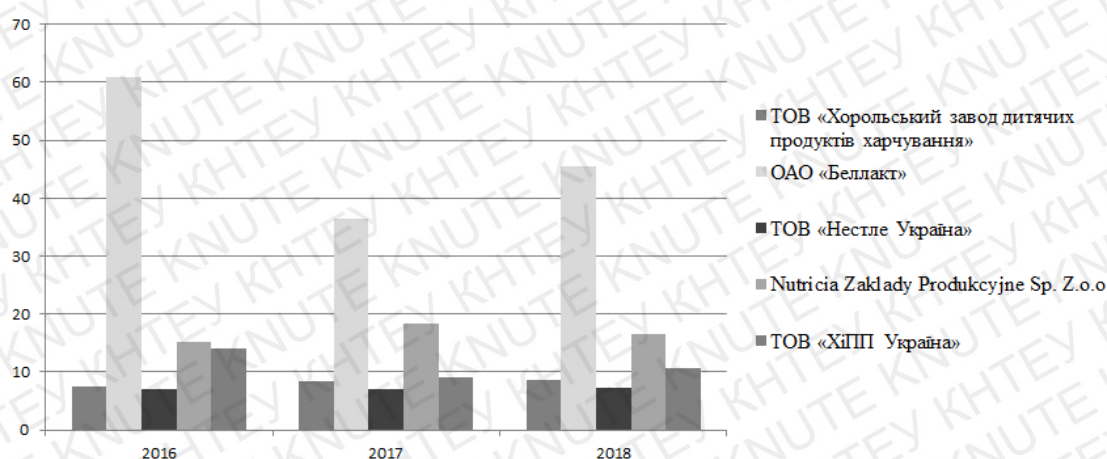


Рис. 3.4. Динаміка затриманих замовлень продуктів молочних сухих для дитячого харчування у розрізі основних постачальників підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» за 2016 – 2018 рр.

Показник ступеня виконання договірних зобов'язань постачальниками продуктів молочних сухих для дитячого харчування підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» характеризує рівень виконання плану постачання товарів на підприємство відносно до договорів або замовлень. Результати ступеня виконання договірних зобов'язань за формулою (3.5) наведено в табл. 3.6 [46].

$$Дв = \frac{O_{\phi}}{O_{к}}, \quad (3.5)$$

де, O_{ϕ} - фактична сума (кількість) поставлених товарів на підприємство;

$O_{к}$ - сума (кількість) постачання товарів на підприємство, передбачена договорами.

Таблиця 3.6

Ступінь виконання договірних зобов'язань постачальниками продуктів молочних сухих для дитячого харчування підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» за 2016 – 2018 рр.

Постачальники товарів	2016			2017			2018		
	фактична сума поставлених товарів	сума постачання товарів	ступінь виконання договірних зобов'язань	фактична сума поставлених	сума постачання товарів	ступінь виконання договірних зобов'язань	фактична сума поставлених	сума постачання товарів	ступінь виконання договірних зобов'язань
ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування»	22090	21980	1,01	22644	21984	1,03	23424	23192	1,01
ОАО «Беллакт»	15244	15980	0,95	15589	15746	0,99	15928	15616	1,02
ТОВ «Нестле Україна»	16990	16550	1,03	17163	17336	0,99	18739	19121	0,98
Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o	22880	21445	1,07	23455	23223	1,01	24361	24607	0,99
ТОВ «ХіПП Україна»	9034	8900	1,02	10298	10096	1,02	11244	10812	1,04

Розрахувавши ступінь виконання договірних зобов'язань постачальниками продуктів молочних сухих для дитячого харчування підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» можна зробити висновок, що постачальники ТОВ «АБ-СОЮЗ» мають в цілому незначні відхилення фактичних обсягів поставок товарів від зазначених у замовленнях. При чому, зниження фактичного обсягу постачання за одним з

постачальників компенсується менеджером із закупівель додатковим замовленням іншому постачальнику, частіше всього одному з тих, що мають мінімальні терміни постачання: ТОВ «Нестле Україна» та ТОВ «ХіПП Україна» [47].

Показник тривалості інтервалу між поставками [48] продуктів молочних сухих для дитячого харчування підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» характеризує рівень рівномірності постачання товарів на підприємство. Результати розрахунку середньорічної тривалості інтервалу між поставками за формулою (3.6) наведено в табл. 3.7. Рівномірне постачання продуктів, визначається за формулою [46]:

$$K_p = 100 - v, \quad (3.6)$$

де, v – коефіцієнт варіації;

K_p – коефіцієнт рівномірності.

Таблиця 3.7

Середньорічна тривалість інтервалу між поставками продуктів молочних сухих для дитячого харчування підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ»

Постачальники товарів	Середньорічна тривалість інтервалу між поставками, днів.			Динаміка змін середньорічної тривалості інтервалу між поставками	
	2016	2017	2016	2017	2016
ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування»	7,6	8,3	8,7	109%	105%
ОАО «Беллакт»	60,8	36,5	45,6	60%	125%
ТОВ «Нестле Україна»	7,0	7,0	7,3	100%	104%
Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o	15,2	18,3	16,6	120%	91%
ТОВ «ХіПП Україна»	14,0	9,1	10,7	65%	118%

Розрахувавши середньорічну тривалість інтервалу між поставками продуктів молочних сухих для дитячого харчування підприємства ТОВ «АБ-СОЮЗ» можна зробити висновок, що підприємство має сталу тенденцію майже по всім постачальникам до збільшення інтервалу між поставками. Так, у 2018 році порівняно з 2017 інтервал між поставками значно збільшився у постачальників ОАО «Беллакт» (зростання на 25%), ТОВ «ХіПП Україна» (зростання на 18%), дещо збільшився інтервал при поставках від ТОВ «Хорольський завод дитячих

продуктів харчування» та ТОВ «Нестле Україна» (на 5% та 4% відповідно). Така тенденція викликана збільшенням обсягів поповнення складських запасів та зменшення частоти замовлення [49]. Окремо відмітимо польського постачальника Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o, за яким після значного збільшення інтервалу між поставками у 2017 році на 20% порівняно з 2016, відбулося скорочення інтервалу на 9% у 2018 році. Це викликано тим, що у 2017 році постачальник мав велику кількість затриманих замовлень і у поєднанні з великим інтервалом між поставками це призвело до частої відсутності основних позицій товару цього постачальника на складі ТОВ «АБ-СОЮЗ». В результаті, керівництвом було прийнято рішення збільшити кількість замовлень і зменшити інтервал між поставками за цим постачальником.

Отже, проаналізувавши ефективність організації постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» можна зробити висновок, що підприємство має добре налагоджену гнучку систему управління поставками, що здатна ефективно реагувати на невчасність відвантаження замовлень постачальником та невідповідність відвантаженого товару замовленням [50]. Підприємство активно регулює рівень товарних запасів, обсяги партій замовлення, вживаючи на інтервали між замовленнями. Разом з тим, існує проблема вчасного поповнення складу найбільш важливими товарними позиціями, яка вирішується оперативним замовленням замінників у постачальників з мінімальним терміном постачання.

Для удосконалення системи постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» можна рекомендувати:

- переглянути систему поповнення запасів за основними зарубіжними постачальниками ОАО «Беллакт» та Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o для того, щоб уникати відсутності товарів цих постачальників на складах підприємства;
- впровадити методи більш точного прогнозування обсягів закупівель та складання планів постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування для того, щоб уникати термінових закупівель більш дорогих товарів на менш вигідних для ТОВ «АБ-СОЮЗ» умовах;

— розширити базу постачальників продуктів молочних сухих для дитячого харчування для пропозиції споживачам товарів більш широкого асортименту товарів та надання споживачу в разі відсутності товарів однієї торгової марки замінювати їх аналогічними за ціною та якістю.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Аналізуючи стан ринку продуктів молочних сухих для дитячого харчування відзначено, що дана галузь хоч і має деяку насиченість ринку, але у неї є значний потенціал до зростання та розширення асортименту відповідно до вподобань споживача. Встановлено, що за останніх 5 років суттєво змінилася структура ринку продуктів молочних сухих значно, так у 2018 році порівняно з 2014 роком обсяги виробництва та поставки в Україну продуктів молочних сухих збільшилось на 21,2%, це торкається вітчизняних та зарубіжних постачальників.

2. Основними факторами, які формують споживні властивості продуктів молочних сухих для дитячого харчування є якість сировини, технологія виробництва, особливостей пакування та зберігання.

3. Аналізом асортименту продуктів молочних сухих для дитячого харчування за сукупністю коефіцієнтів (широта, глибина, стабільності асортименту та раціональності) встановлено, що продукція користується стійким попитом у споживачів і задовольняє реальні потреби різних сегментів покупців, асортимент відповідає наявній ринковій ситуації.

4. Комплексною оцінкою якості 5 зразків продуктів молочних сухих для дитячого харчування ТМ «Milupa», ТМ «Ніпп», ТМ «Малютка», ТМ «Беллакт» та ТМ «Nestogen», встановлено найвищий рівень якості для зразка ТМ «Ніпп» (0,86), який обрано у якості товару-конкурента, це зумовлено високою якістю по органолептичним та фізико-хімічним показникам. Найнижчий рівень якості відзначено в дитячих молочних сухих сумішах ТМ «Беллакт» (0,54) та ТМ «Nestogen» (0,44) за рахунок наявності грудочок, стороннього запаху та смаку соєвих добавок.

Оцінкою конкурентоспроможності продуктів молочних сухих для дитячого харчування виявлено, що найбільш конкурентоспроможна є дитяча молочна суміш суха ТМ «Малютка» (2,77), це зумовлена низькою ціною та високими функціональними та естетичними показниками. Найнижчим рівнем

конкурентоспроможності є дитяча молочна суміш суха ТМ «Milupa» (0,88), це зумовлено високою ціною.

5. Дослідивши систему постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» можна відзначити, що лідером за обсягами постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» за результатами 2018 року є польський виробник «Nutricia Zakłady Produkcyjne Sp. Z.o.o» (торгова марка «Milupa»), що забезпечує 26% обсягу закупівель даної товарної групи. На ТОВ «АБ-СОЮЗ» існують дві основні схеми організації постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування: постачання товарів через дистрибутора та організація прямих поставок від виробника. На ТОВ «АБ-СОЮЗ» спостерігається постійне зростання обсягів постачання. Разом з тим обсяги цього зростання не є дуже високими, найбільший обсяг зростання виявився у ТОВ «ХіПП Україна» у 2017 році порівняно з 2016 роком (+14%) та у 2018 році порівняно з 2017 роком (+9%), але це пов'язано у більшості з постійним перекриванням товарами цього постачальника відсутності деяких товарів за іншими постачальниками. Також відносно високе зростання у 2018 році порівняно з 2017 роком за ТОВ «Нестле Україна» (+9%) пов'язано з тим же явищем – через короткий термін поставки менеджер зі збуту компенсує відсутність інших аналогічних товарів товарами ТОВ «Нестле Україна», хоча і з вищою ціною реалізації кінцевому покупцеві.

6. Проаналізувавши ефективність організації постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» можна зробити висновок, що підприємство має добре налагоджену гнучку систему управління поставками, що здатна ефективно реагувати на невчасність відвантаження замовлень постачальником та невідповідність відвантаженого товару замовленням. Підприємство активно регулює рівень товарних запасів, обсяги партій замовлення, впливаючи на інтервали між замовленнями. Разом з тим, існує проблема вчасного поповнення складу найбільш важливими товарними позиціями, яка вирішується оперативним замовленням замінників у постачальників з мінімальним терміном постачання.

Основними напрямками удосконалення постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» є:

– у зв'язку з підвищенням попиту на продукти молочні сухі для дитячого харчування, вітчизняним виробникам треба збільшувати об'єми виробництва даної продукції та асортименту. Державі необхідно розробляти програми по пільговому кредитуванні направленому на допомогу виробництву та зменшення податкового навантаження. Це дасть підприємству більш розвиватися та насичувати ринок якісною продукцією;

– для підвищення якості та конкурентоспроможності виробникам необхідно удосконалювати технологію виробництва, обирати більш якісну сировину та дотримуватися стандартів згідно яким виготовляються продукти молочні сухі для дитячого харчування;

– впровадження автоматизованої системи поповнення запасів продуктів молочних сухих для дитячого харчування на ТОВ «АБ-СОЮЗ» за основними зарубіжними постачальниками ОАО «Беллакт» та Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o для того, щоб уникати відсутності товарів цих постачальників на складах підприємства;

– точне прогнозування обсягів закупівель продуктів молочних сухих для дитячого харчування ТОВ «АБ-СОЮЗ» в автоматизованій системі та складання планів постачання продуктів молочних сухих для дитячого харчування для того, щоб уникати термінових закупівель більш дорогих товарів на менш вигідних для ТОВ «АБ-СОЮЗ» умовах;

– розвиток бази постачальників продуктів молочних сухих для дитячого харчування ТОВ «АБ-СОЮЗ» для пропозиції споживачам товарів більш широкого асортименту товарів та надання споживачу в разі відсутності товарів однієї торгової марки замінювати їх аналогічними за ціною та якістю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дитячі суміші без казеїну. Штучне Вигодовування. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://i-woman.info/vitamini/1dk37.html>
2. Говорушко Т.А. Розвиток та підвищення ефективності виробництва продуктів дитячого харчування на молочній основі [Електронний ресурс]: дис... канд. екон. наук / Говорушко Тамара Андріївна; Українській державний університет харчових технологій. - К., 1996. - 184 с. Режим доступу: http://aleph.lsl.lviv.ua:8991/F?func=find-b&request=000440443&find_code=SYS
3. Юрик Я.І. Економічний механізм розвитку промислового виробництва продукції дитячого харчування [Електронний ресурс]: Автореф. дис... канд. екон. наук : 08.07.01 / Я. І. Юрик; НАН України. Об'єдн. ін-т економіки. - К., 2005. - 19 с. – Режим доступу: http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/13680/1/medvedenko_ov.pdf
4. Яцунь О. М. Перспективні напрямки та прогнозування розвитку підприємств індустрії дитячого харчування [Електронний ресурс]: дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / Яцунь Олександр Михайлович ; Національний ун-т харчових технологій. - К., 2004. - 191 арк. - Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=ARD&P21DBN=ARD&Z21ID=&Image_file_name=DOC/2004/04yomidh.zip&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1
5. Медведенко О.В. Обґрунтування основних напрямів розвитку ринку дитячого харчування в Україні [Електронний ресурс]: / О. В. Медведенко // Наук. пр. Нац. ун-ту харч. технологій. - 2004. - № 15. - С. 111-113. Режим доступу: <http://www.disslib.org/obrunuvannja-osnovnykh-naprjamiv-rozvytku-pidpryyemstv-dytjachoho-kharchuvannja-v.html>
6. Тенденції розвитку ринку дитячого харчування в Україні [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Mimi_2010_1_12.pdf

7. Найкращі молочні суміші для новонароджених: як зробити вибір? [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://natalka.pp.ua/najkrashhi-molochni-sumishi-dlya-novonarodzhenix-yak-zrobiti-vibir>
8. Дитячі молочні суміші – відгуки про дитячих сумішах. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://owoman.com.ua/dityachi-molochni-sumishi-vidguki-pro-dityachih-sumishah.html>
9. Поради, правила та рекомендації щодо вибору сумішей для новонароджених дітей. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://krihitka.com.ua/iskusstvennoe-vskarmlivanie/smesi-dlya-novorozhdennyih-kakuyu-smes-vyibrat.html/index.htm>
10. Дутка І. В. Тенденції розвитку ринку дитячого харчування в Україні / І. В. Дутка, О. І. Хоменко, Н. В. Геселева // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. [Електронний ресурс] - 2015. - № 4 (89) : Серія "Економічні науки". - С. 70-74. – Режим доступу: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/597>
11. Ринок. На рідному прикормі. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://msb.aval.ua/news/?id=25147>
12. Стан та перспективи галузі дитячого харчування [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://babyexpo.ua/trands/suchasniy-stan-ta-perspektivi-rozvitku-galuzi-dityachogo-kharchuvannya/>
13. Недитяче питання: хто і як вирощує сировину для харчування малюків? [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://agravery.com/uk/posts/show/neditace-pitanna-hto-i-ak-virosue-sirovinu-dla-harcuvanna-malukiv>
14. Ринок дитячого харчування в Україні: ситуація і тенденції. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.nielsen.com/ua/uk/insights/news/2018/baby-food-market-in-ukraine.html>
15. Основні тенденції на ринку продуктів для дитячого харчування. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/ua/napryamki/prodovolstvo/dityache-harchuvannya>

16. Медведенко, О. В. Обґрунтування основних напрямів розвитку підприємств дитячого харчування в Україні на основах маркетингових досліджень [Електронний ресурс]: автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / Медведенко Олена Василівна ; НУХТ. - К., 2007. - 20 с. Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/15029>

17. Актуальні тенденції розвитку вітчизняного ринку продуктів дитячого харчування / А. Л. Солошенок, О. М. Полонська, А. Ю. Мамочка // Продуктивність агропромислового виробництва. [Електронний ресурс] - 2017. - № 29. - С. 106-115. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pav_2017_29_17

18. Аналіз ринку дитячих товарів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://koloro.ua/ua/blog/issledovaniya/Analiz-rynka-detskich-tovarov.html>

19. Вітчизняна індустрія дитячого харчування: сучасний стан та перспективні напрямки розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nubip.edu.ua/node/6391>

20. Технологія дитячих молочних продуктів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/8110119/>

21. Показники якості молочних продуктів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://eco.com.ua/content/pokazniki-yakosti-molochnikh-produktiv>

22. Характеристика основної сировини у виробництві продуктів дитячого харчування на молочній основі. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://studopedia.com.ua/1_392813_harakteristika-osnovnoi-sirovini-u-virobnitstvi-produktiv-dityachogo-harchuvannya-na-molochniy-osnovi.html

23. Штучне вигодовування. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5751522/page:9/>

24. Вороніна Г.О. Особливості розвитку ринку дитячого харчування України. /Г.О. Вороніна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_6_4/035-039.pdf

25. Класифікація та асортимент молочних консервів і сухих молочних продуктів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

https://studopedia.com.ua/1_389330_klasifikatsiya-ta-asortiment-molochnih-konserviv-i-suhih-molochnih-produktiv.html

26. Сухе незбиране молоко. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://kmbp.com.ua/produksiya/molochna-promislovist/kompleksnirishennya/virobnitstvo-sukhikh-molochnikh-produktiv/306-sukhe-nezbirane-moloko>

27. ДСТУ 8590:2015 Суміші молочні сухі, адаптовані для дітей віком від чотирьох місяців до одного року. Технічні умови. [Чинний від 2017-01-01]. Вид. офіц. Київ: УкрНДНЦ 2018. С. 14

28. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів: Закон України від 06.08.2019 р. №7. Стаття 6. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19>

29. Про дитяче харчування: Закон України від 18.12.2017 № 2059 VIII [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/142-16>

30. ГОСТ 29245-91. Консерви молочні. Методи визначення фізичних і органолептичних показників. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://docs.cntd.ru/document/gost-29245-91>

31. ГОСТ 30648.3-99 Продукти молочні для дитячого харчування. Методи визначення вологи і сухих речовин. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://docs.cntd.ru/document/1200021722>

32. ГОСТ 30305.3-95 Консерви молочні згущені і продукти молочні сухі. Титриметричні методики виконання вимірювань кислотності. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://docs.cntd.ru/document/1200021688>

33. ГОСТ 30648.6-99 Продукти молочні для дитячого харчування. Метод визначення індексу розчинності. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://docs.cntd.ru/document/1200021730>

34. Комплексні показники конкурентоспроможності послуг. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5043971/page:11/>

35. Сидоренко О.В. Товарознавчі складові ринкознавства: Навчальний посібник – Київ: КНТЕУ, 2001. – 90 с.

36. ДСТУ 4556:2006 Молоко сухе швидкорозчинне. Технічні умови. [Чинний від 2007-01-01]. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ukrapk.com/gosts/milk/dsty45562006molokosyeshvidkorozchinne.html>
37. Павленко А.Ф., Войчак А.В. Маркетинг: Підручник. Київ: КНЕУ, 2003. – 246 с.
38. Michiel R. Leenders, P. Fraser Johnson, Anna Flynn, Harold E. Fearon. Purchasing Supply Management. McGraw-Hill Education Singapore; 13th ISE edition (April 1, 2005)
39. Клименко С.М., Омеляненко Т.В., Барабась Д.О, Вакуленко А.В., Дуброва О.С. Управління конкурентоспроможністю підприємства: Навчальний посібник . Київ: КНЕУ, 2006. – 527
40. Крикавський, Є. В. Матеріальні потоки у логістиці промислового підприємства [Текст] : монографія / Є. В. Крикавський, Н. М. Васильців, В. А. Фалович ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2015. - 249 с.
41. Карпенко В. Л. Особливості використання концепції маркетингу відносин у закупівельній діяльності підприємств / В. Л. Карпенко, І. В. Гвоздецька, К. В. Кулеша // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. - 2018. - № 5(2). - С. 82-87.
42. Кушнір О. К. Планування гуртових закупівель товарів у закордонних фірм / О. К. Кушнір, В. Р. Чаплінський // Молодий вчений. - 2017. - № 11. - С. 1214-1217.
43. Колодізева Т. О. Визначення ланцюгів поставок та їхня роль у підвищенні ефективності логістичної діяльності підприємств / Т. О. Колодізева // Проблеми економіки. - 2015. - № 2. - С. 133-139.
44. Паламарчук І. В. Управління ланцюгами постачань та використання засобів логістичної інфраструктури [Електронний ресурс] / І. В. Паламарчук, Н. А. Артюх // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2017. - № 60. - С. 101-107.

45. Тарабан К. С. Показники виміру ефективності управління ланцюгами постачань / К. С. Тарабан // Менеджмент та підприємництво: тренди розвитку. - 2017. - Вип. 1. - С. 67-71.

46. Косарева Т. В. Організація логістичної діяльності підприємства із закупівлі матеріально-технічних ресурсів / Т. В. Косарева, М. В. Гудзь // Молодий вчений. - 2017. - № 6. - С. 453-457.

47. Кіндій М. В. Управління ланцюгами поставок торгових мереж на засадах категорійного менеджменту / М. В. Кіндій, Я. В. Малиш, Л. П. Прийма // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика. - 2015. - № 833. - С. 143-152.

48. Качуровський С. В. Сучасні елементи розвитку логістичного управління ланцюгами постачання / С. В. Качуровський // Причорноморські економічні студії. - 2018. - Вип. 35(1). - С. 70-74.

49. Крикавський Є. В. Від холодної логістики до ланцюгів холодних поставок / Є. В. Крикавський, Т. В. Наконечна // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика. - 2016. - № 846. - С. 79-84.

50. Ершова Н. М. Принятие решений на основе метода анализа иерархий / Н. М. Ершова // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. - 2015. - № 9. - С. 39-46.

ДОДАТКИ

Додаток А

СПОЖИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПРОДУКТІВ МОЛОЧНИХ СУХИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

КАРЕЛІНА Н.О., 1 курс ФТМ КНТЕУ,
спеціальність «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

У статті охарактеризовано споживні властивості продуктів молочних сухих сумішей для дитячого харчування віком від народження до 6 місяців. Наведено результати аналізу маркування, дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників якості обраних зразків.

The article describes the consumer properties of products of dairy dry mixtures for baby food from the age of birth to 6 months. The results of marking analysis, study of organoleptic and physico-chemical indicators of quality of selected samples are presented.

Дитяче харчування з самого народження одне із найважливіших чинників встановлення маленького організму, зокрема молочні сухі суміші. Вони є одними із самих корисних і важливих в житті малюка та є цінним джерелом вітамінів, мінеральних речовин та біологічно активних компонентів. Проте, з кожним роком об'єми виробництва молочних сухих сумішей зростають, що зумовлено відсутністю у багатьох жінок грудного молока та відмовою від грудного вигодування. За статистикою 1-3% жінок не спроможні, за своїм станом здоров'я, годувати дитину грудним молоком, а 60% дітей після 2-х місяців життя переводять на штучне вигодування [1]. На сьогодні є багато різновидів таких сумішей, основними відмінностями яких є сировинний склад.

Молочні суміші – продукти харчування, приготовані шляхом розведення цільного коров'ячого молока, необхідні для штучного вигодування і догодовування дітей раннього віку [2].

Продукти молочні сухі суміші від народження до трьох років, вони є заміником жіночого молока максимально наближені за складом до жіночого молока і адаптовані до особливостей обміну, функціонального стану та імунної реактивності дітей від 0 до 1 року. Вони бувають прісні та кисломолочні. Прісні молочні продукти – зроблені на молочній основі, без застосування заквасок. А кисломолочні продукти – на молочній основі із застосуванням кисломолочних бактерій [7].

Проте, в умовах сьогодення, з метою здешевлення продукції деякі виробники можуть змінювати сировинний склад, використовувати більш дешеві інгредієнти, різноманітні харчові добавки, тощо. У зв'язку з цим, вважаємо, що оцінка якості молочних сухих сумішей для дитячого харчування є надзвичайно актуальним завданням.

Об'єкт дослідження є: продукти молочні сухі суміші для дитячого харчування віком від 0 до 6 місяців.

Предмет дослідження: споживні властивості та якість продуктів молочних сухих сумішей для дитячого харчування.

Метою роботи є: характеристика споживних властивостей та оцінка якості продуктів молочних сумішей сухих для дитячого харчування віком від 0 до 6 місяців.

Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких питань:

- дослідження асортименту та характеристика споживних властивостей молочних сухих сумішей;
- аналіз пакування та маркування молочних сухих сумішей віком 0-6 місяців.
- дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників молочних сухих сумішей віком 0-6 місяців.

Моніторингом ринку продуктів дитячого харчування встановлено, що найбільші обсяги виробництва припадають на дитячу воду (частка від загального продажу 71,4%, а в грошовому вираженні – 28,1%), дитячі молочні сухі суміші (частка від загальних продаж 41,1%, а в грошовому вираженні частка склала 18,7%). Дещо менші об'єми виробництва характерні для дитячих фруктових та овочевих пюре, готових до вживання каш та сумішей, круп – манна, рисова, їх частка від загального продажу – 31,3%, а в грошовому вираженні частка склала 17,4% [3].

Ринок продуктів молочних сухих сумішей для дитячого харчування представлений в основному продукцією закордонного виробництва, а саме Nutrilon, Humana, Nestle Nan, Hipp, Friso, Similac, Беллакт, тоді як вітчизняного виробництва представлена продукція лише ТМ "Малютка". Вони поділяються залежно від вікової категорії на спеціальну, для дітей з певними проблемами. Дану продукцію, для недоношених діток, на упаковці маркують позначенням – PRE, від народження до півроку – 1. Такі суміші більш адаптовані під грудне молоко та містять: таурин, молочну сироватку, лецитин, холін, інозитол. Суміші менш адаптовані, споживаються дітками від 6 місяців, у складі таких сумішей є білок звичайного коров'ячого молока – казеїн. Суміші, які частково адаптовані, в них відсутні такі біологічно активні добавки як холін, таурин, жирні кислоти такі суміші маркуються цифрою 3, вони рекомендовані для діток від 10-12 місяців.

Спеціальними продуктами є: безлактозні, з низьким вмістом лактози, безмолочні та інші [4]. Основними компонентами, які входять до складу продуктів молочних сухих сумішей є:

– **білок молочної сироватки та казеїн** - основні білки коров'ячого або козячого молока. Вони є основним будівельним матеріалом для організму дитини і каталізатором багатьох біохімічних процесів. Причому в сумішах для дітей до 6 місяців переважають сивороточні білки, а після казеїну.

– **таурин** - вільна амінокислота, яка потрібна для повноцінного розвитку центральної нервової системи і зору малюка.

– **лактоза (молочний цукор)** - має велике значення в харчуванні дітей до року. Вона сприяє кращому засвоєнню заліза і кальцію, які необхідні для організму. Покращує травлення, створює сприятливі умови для розвитку мікрофлори, забезпечує дитячий організм енергією [1].

Для оцінки якості продуктів молочних сухих, нами було обрано 5 дослідних зразків сумішей для дитячого харчування:

- зразок 1 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Малютка» - ТОВ «Хорольський завод дитячих продуктів харчування», м. Хорол, Полтавська обл.;
- зразок 2 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Беллакт» - Волковське ВАТ «Беллакт», м. Волковиськ, Республіка Білорусь;
- зразок 3 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Nestogen» - «Nestle Suisse S.A.», Швейцарія;
- зразок 4 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Milupa» - ТОВ «Nutricia Zaklady Produkcyjne Sp. Z.o.o», м. Ополе, Польща;

- зразок 5 – дитяча суміш суха молочна ТМ «Ніпп» - «MIG Herford GmbH&Co.KG», м. Херфорд, Німеччина.

Першим етапом роботи був аналіз пакування та маркування дослідних зразків на відповідність вимогам Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів [5] та ДСТУ 8590:2015 «Суміші молочні сухі, адаптовані для дітей віком від чотирьох місяців до одного року. Технічні умови» [6].

Дослідження були проведені в лабораторіях кафедри товарознавства, управління безпекою та якістю Київського національного торговельно-економічного університету.

Згідно з ДСТУ 8590:2015 [6] дитячі сухі суміші молочні дозволено розфасовувати у споживчу тару з картону пачки, з герметично закритим пакетом з алюмінієвої фольги, целюлозної плівки, також дозволено пакування в металеві банки, також, щоб в кожній упаковці була мірна ложка для дозування суміші.

Всі зразки крім ТМ «Ніпп», було упаковано в герметично закриті пакети з алюмінієвої фольги, які укладено в картонні коробки, також в кожній пачці була мірна ложка. Дитяча суха суміш молочна ТМ «Ніпп» була упакована в металеву банку, яка в свою чергу, була герметично закрита алюмінієвою фольгою, в комплекті з мірною ложкою та кришкою для закриття банки.

Після огляду всіх зразків на відповідність вимогам Технічного регламенту та ДСТУ 8590:2015 [6] ми можемо підвести такі підсумки, маркування всіх зразків відповідає вимогам. Однак, на упаковці ТМ «Беллакт» більшість інформації представлена на російській мові, також в усіх виробниках маркування було нанесено дуже дрібним шрифтом, що зумовлює незручність вивчення складу та рекомендацій щодо приготування. Колір шрифту на упаковках суміші дуже зливається з фоном упаковки ТМ «Nestogen» та ТМ «Малютка», що є незручним для читання інформації.

На упаковках ТМ «Nestogen» та ТМ «Milupa» відмічено наявність попередження щодо можливого виникнення алергії у дитини на будь-який компонент. В ТМ «Milupa» вказано, що не можна залишати одну дитину під час годування та у випадку зміни суміші, доцільно змінювати її поступово із зменшенням концентрації попередньої.

Також, що є дуже приємним, що всі виробники рекомендують вигодування материнським молоком ніж молочними сумішами, оскільки материнське молоко є більш корисним та містить необхідні біологічно активні речовини для ефективного розвитку організму дитини.

Наступним етапом експериментальних досліджень була оцінка якості продуктів молочних сухих сумішей дитячих за органолептичними та фізико-хімічними показниками згідно ДСТУ 8590:2015 [6]. Результати органолептичної оцінки якості наведено у табл. 1.

За результатами органолептичної якості продуктів молочних сухих було виявлено, що у зразку ТМ «Nestogen» містилися грудочки суміші, які у процесі розмішування не розчинилися. Суміш ТМ «Беллакт» характеризується вираженим запахом та смаком соєвих добавок, що є не характерним для цієї суміші. Суміш ТМ «Milupa» та ТМ «Ніпп» мало чіткий характерний молочний присмак та запах, без осаду. У зразку ТМ «Малютка» відмічено наявність незначного осаду.

Таблиця 1

Результати дослідження органолептичних показників якості продуктів молочних сухих сумішей дитячих провідних виробників

Назва показника	Зразок 1 ТМ «Малютка»	Зразок 2 ТМ «Беллакт»	Зразок 3 ТМ «Nestogen»	Зразок 4 ТМ «Milupa»	Зразок 5 ТМ «Ніпп»
Зовнішній вигляд і консистенція	Дрібний сухий порошок				
	Однорідна рідина, наявність невеликого осаду			Однорідна рідина, без грудочок та осаду	
Смак і запах	Молочний, характерний смак та запах	Смак і запах соєвого молока, є невеликий присмак соди	Запах кислого молока, наявний присмак соди	Молочний, характерний смак та запах	Молочний, характерний смак та запах
Колір	Світло-кремовий	Білий	Світло-кремовий	Білий	Білий

Таким чином дослідженнями органолептичних показників встановлено, що суміші ТМ «Milupa», ТМ «Ніпп» та ТМ «Малютка» відповідають вимогам ДСТУ 8590:2015 [6].

Дослідження фізико-хімічних показників якості передбачали визначення масової частки вологи, кислотність та індекс розчинності сирого осаду продуктів дитячих молочних сухих сумішей. Результати досліджень наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Результати дослідження фізико-хімічних показників якості продуктів молочних сухих сумішей дитячих провідних виробників

Назва показника	Вимоги згідно з ДСТУ 8590	Зразок 1 ТМ «Малютка»	Зразок 2 ТМ «Беллакт»	Зразок 3 ТМ «Nestogen»	Зразок 4 ТМ «Milupa»	Зразок 5 ТМ «Ніпп»
Масова частка вологи, %, не більше ніж	4,0	2,8	3,5	3,7	3	2,5
Титрована кислотність відновленого молока з вмістом сухих речовин 12% °Т, не більше ніж	19	10,1	8,9	12,5	18	11,2
Індекс розчинності сирого осаду, см ³	0,3	0,35	0,31	1,5	0,15	0,25

Результатами дослідження виявлено, що масова частка вологи дослідних зразків встановила в межах 2,5-3,7%, що підтверджує дотримання умов транспортування і реалізації.

Кислотність усіх зразків відповідає встановленим вимогам. Проте, найвищу кислотність виявлено у суміші ТМ «Milupa» (18%), а найменшу – у суміші ТМ «Беллакт».

Дослідженнями індексу розчинності, встановлено відповідність молочних сумішей ТМ «Milupa» і ТМ «Ніпп» вимогам ДСТУ 8590:2015. Індекс розчинності сирого осаду у зразках ТМ «Малютка», ТМ «Беллакт», ТМ «Nestogen» встановив в межах 0,31-1,5 см³, що більше на 0,1-1,2

см³ встановлених нормам. Даний результат, свідчить про порушення техніки виробництва або використання неякісної сировини.

Отже, експериментально дослідженнями було встановлено, що дитячі молочні сухі суміші ТМ «Milupa» і ТМ «Ніпп» відповідають вимогам ДСТУ 8590:2015 [6]. за органолептичними та фізико-хімічними показниками. Дитячі суміші ТМ «Малютка», ТМ «Беллакт» та ТМ «Nestogen» не відповідають вимогам за рахунок наявності незначного осаду, присмаку соди і соєвого молока, підвищеного індексу розчинності.

Як підсумок, на основі проведених досліджень, можна стверджувати, що більшість провідних виробників виготовляють якісну та поживну продукцію для немовлят. Проте, не усі малюки певної вікової категорії можуть споживати сухі молочні суміші, що зумовлено індивідуальною непереносимістю певних компонентів. Тому, слід пам'ятати, що обов'язково необхідно отримати консультацію фахівця перед вживанням продукту.

Список використаних джерел

1. Дитячі суміші без казеїну. Штучне Вигодовування. URL: <http://i-woman.info/vitamini/1dk37.html> (дата звернення 27.03.2019)
2. Молочні суміші. URL: http://medical-enc.com.ua/molochnye_smesi.htm (дата звернення 24.03.2019)
3. Аналітика Nielsen: як зростають продажі на ринку дитячого харчування України. URL: <https://rau.ua/novyni/nielsen-prodazhi-detskogo-pitaniya/> (дата звернення 25.03.2019)
4. Огляд дитячих сумішей на ринку України. URL: <https://mama.ua/uk/28149-ohliad-dytiachykh-sukhykh-sumishei-na-rynku-ukrainy/> (дата звернення 26.03.2019)
5. Про затвердження Технічного регламенту щодо маркування харчових продуктів: Закон України від 28.10.2010 р. №487. П. 6. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11>
6. ДСТУ 8590:2015 Суміші молочні сухі, адаптовані для дітей віком від чотирьох місяців до одного року. Технічні умови. [Чинний від 2017-01-01]. Вид. офіц. Київ: УкрНДНЦ 2018. С. 14
7. ГОСТ 30626-98 Продукти молочні сухі для дитячого харчування. Загальні технічні умови. [Чинний від 2000-10-01]. С. 16

Робота виконана під науковим керівництвом канд. тех. наук, доцента

ДОНЧЕВСЬКОЇ Р.С.

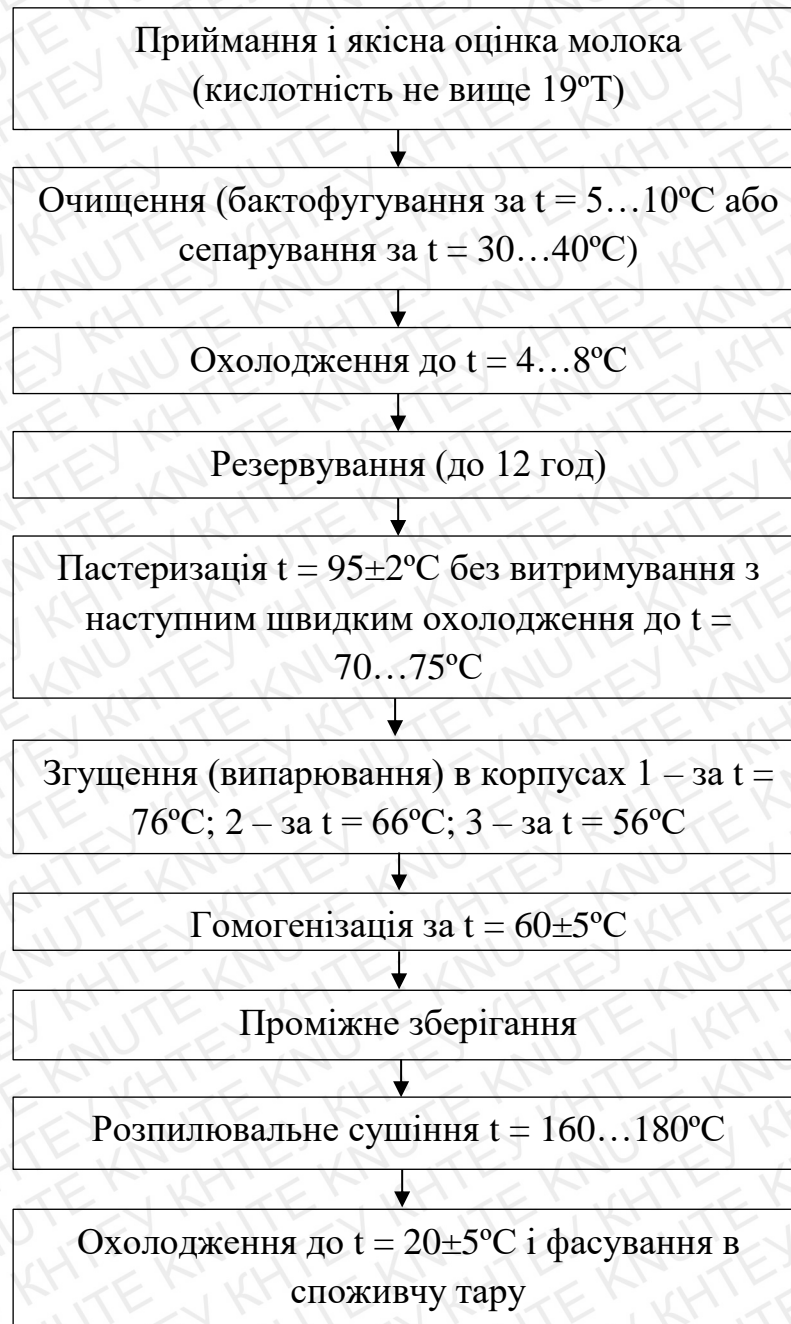



Рис. 1.5 Технологічний процес виробництва молочної сухої суміші [20]



Додаток В
Таблиця 2.1

Характеристика дослідних зразків продуктів молочних сухих для дитячого харчування, що реалізуються ТОВ «АБ-СОЮЗ»

№	Назва молочних сухих сумішей	Фото	Роздрібна вартість	Склад суміші
1	Дитяча суміш суха молочна ТМ «Малютка»		65,54 грн	високоякісне коров'яче молоко нормалізоване по жиру та молочному цукру (56,44%), молочний цукор (16,5%), низькоцукрена патока (мальтодекстрин) (15,5%), рослинна олія: кукурудзяна (9,1%). Збагачено мінеральними речовинами (2,26%): залізо сірчаноокисле, цинк сірчаноокислий, мідь сірчаноокисла, калій йодистий, натрію селеніт вітамінами (0,10 %): біотин, А, D, Е, К, С, РР, В1, В2, В5, В6, Вс, В12; про-вітамінами (0,10%): холін, інозитол, L-карнітин, таурин.
2	Дитяча суміш суха молочна ТМ «Беллакт»		71,78 грн	молоко коров'яче знежирене, молочний цукор, мальтодекстрин, олія: пальмовий олеїн, рапсова, кукурудзяна, кокосова; концентрат сироваткових білків; мінеральні речовини: кальцію лактат, магнію хлорид, калію цитрат, натрію цитрат, залізо сульфат, цинку сульфат, міді сульфат, марганцю хлорид, калій йодид; вітаміни: С (L-аскорбінова кислота), РР (нікотинамід), D-пантотенат кальцію, А (ретинолу пальмітат), В1 (тіаміну гідрохлорид), В2 (рибофлавін), В6 (піродоксину гідрохлорид), Вс (фолієва кислота), вітамін К (фітоменадіон), D3 (холекальциферол), В12 (цинкобаламін); D-біотин; інозит; L-карнітин, таурин; премікс нуклеотидний: цитідин-5'-монофосфат, уридін-5'-монофосфат, гуанозин-5'-монофосфат, аденозин-5'-монофосфат, інозин-5'-монофосфат

Продовження додатку В

Таблиця 2.1

№	Назва молочних сухих сумішей	Фото	Роздрібна вартість	Склад суміші
3	Дитяча суміш суха молочна ТМ «Nestogen»		181,20 грн	молоко знежирене, олії (пальмовий олеїн, ріпакова з низьким умістом ерукової кислоти, кокосова, соняшникова), сироватка молочна демінералізована, лактоза, крохмаль (картопляний, кукурудзяний), пребіотики (галактоолігосахариди (ГОС), фруктоолігосахариди (ФОС)), цитрат кальцію, лецитин соевий, цитрат калію, хлорид магній амінокислоти (L-фенілаланін, L-гістидин, L-карнітин), хлорид натрію, фосфат кальцію, вітаміни (С, Е, РР, В5, В1, А, В6, В2, фолієва кислота, К, біотин, D3, В12), таурин, сульфат заліза, інозитол, сульфат цинку, цитрат натрію, культура біфідобактерій (не менше 10 ⁶ КУО/г), сульфат міді, сульфат марганцю, йодид калію, селенат натрію.
4	Дитяча суміш суха молочна ТМ «Ніпп»		184,90 грн	збиране органічне молоко, порошок частково демінералізованої молочної сироватки, суміш олій у т.ч. джерел довголанцюгових жирних кислот ЛСР(соняшникова, низькоерукова рапсова пальмоядровий олеїн, риб'ячий жир), лактоза, пребіотики (галактоолігосахариди з лактози), кальцію карбонат, натрію цитрат, кальцію гідрофосфат, калію хлорид, калію цитрат, L-фенілаланін, L-тирозин, магнію карбонат, холін, L-триптофан, таурин, вітамін С, цинку сульфат, заліза сульфат, молочна кислота, пробіотики (молочнокислі лактобактерії L. fermentum hereditum), нуклеотиди (цитидин-монофосфат, уридин-монофосфат, аденозин-монофосфат, інозін-монофосфат, гуанозин-монофосфат), вітамін А, ніацин, пантотенова кислота, вітамін В2, фолієва кислота, вітамін К, селен, біотин, вітамін В12.

Закінчення додатку В

Таблиця 2.1

№	Назва молочних сухих сумішей	Фото	Роздрібна вартість	Склад суміші
5	Дитяча суміш суха молочна ТМ «Mіlupa»		209,90 грн	демінералізована молочна сироватка (25,9%) рослинні олії (пальмова, рапсова, кокосова, соняшникова), лактоза (з молока) (19,9%), знежирене молоко (12,9%), пребіотики (галактоолігосахариди та фруктоолігосахариди), концентрат сироваткового білку (з молока) (4,59%), риб'ячий жир, 13 вітамінів та 13 мінералів, L-карнітин, таурин, нуклеотиди, інозитол.

Додаток Г
Таблиця 2.2

Розрахунок коефіцієнтів вагомості показників

Найменування показників	експерт 1	експерт 2	експерт 3	експерт 4	експерт 5	Загальна сума показників	Коефіцієнта вагомості
Широта	1	2	2	1	3	9	0,18
Глибина	3	3	3	3	2	14	0,28
Новизна	2	1	1	2	1	7	0,14
Стабільність	4	4	4	4	4	20	0,4
Загальна сума	-	-	-	-	-	50	1

Додаток Д
Таблиця 2.3

Результати оцінки якості продуктів молочних сухих

Назва показника	Зразок 1 ТМ «Малютка»	Зразок 2 ТМ «Беллакт»	Зразок 3 ТМ «Nestogen»	Зразок 4 ТМ «Milupa»	Зразок 5 ТМ «Нірр»
Зовнішній вигляд і консистенція	Дрібний сухий порошок				
	Однорідна рідина, наявність невеликого осаду			Однорідна рідина, без грудочок та осаду	
Смак і запах	Молочний, характерний смак та запах	Смак і запах соєвого молока, є невеликий присмак соди	Запах кислого молока, наявний присмак соди	Молочний, характерний смак та запах	Молочний, характерний смак та запах
Колір	Світло-кремовий	Білий	Світло-кремовий	Білий	Білий
Масова частка вологи, %, не більше ніж	2,8	3,5	3,7	3	2,5
Титрована кислотність відновленого молока з вмістом сухих речовин 12% °Т, не більше ніж	10,1	8,9	12,5	18	11,2
Індекс розчинності сирого осаду, см ³	0,35	0,31	1,5	0,15	0,25

Додаток Е
Таблиця 2.5

**Шкала балової оцінки органолептичних показників дослідних зразків
дитячих молочних сумішей**

Показники якості	Бали	Характеристика показника
Зовнішній вигляд і консистенція	5	Дрібний сухий порошок, у відновленому стані – однорідна рідина.
	4	Дрібний сухий порошок, дозволена наявність грудочок, у відновленому стані – однорідна рідина.
	3	Дрібний сухий порошок, дозволена наявність грудочок, у відновленому стані – частково однорідна рідина.
	2	Дрібний сухий порошок, дозволена наявність грудочок та кристалів доданих складників, у відновленому стані – наявність грудочок, які до кінця не розчинилися
	1	Дрібний сухий порошок, дозволена наявність грудочок та кристалів доданих складників, у відновленому стані – наявність пластівців та грудочок, які до кінця не розчинилися.
Смак і запах	5	Молочний із присмаком доданих складників, без сторонніх присмаків і запахів
	4	Молочний із присмаком доданих складників, із сторонніми присмаками, без запахів
	3	Молочний із присмаком доданих складників, без сторонніх присмаків, із запахом не властивий даній продукції
	2	Молочний із присмаком доданих складників, із стороннім присмаком та запахом не властивий даній продукції
	1	Молочний із присмаком доданих складників, із стороннім присмаком та запахом не властивий даній продукції невідомого походження
Колір	5	Від білого до світло-кремового. Дозволена наявність відтінків кольору, властивих доданим складникам.
	4	Від білого до світло-кремового. Дозволена невелика наявність відтінків кольору, властивих доданим складникам.
	3	Від світло-кремового до світло-сірого. Дозволена невелика наявність відтінків кольору, властивих доданим складникам.
	2	Світло-сірий колір. Дозволена невелика наявність відтінків кольору, властивих доданим складникам.
	1	Світло-сірий колір. Дозволена велика наявність відтінків кольору, не властивих доданим складникам.