

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра товарознавства та митної справи

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Особливості ідентифікації та організація товароруху пральних машин»

Студентки 2 курсу, 7 м групи
спеціальності 076

«Підприємництво, торгівля та
біржова діяльність»

спеціалізації «Товарознавство
та комерційна логістика»

Григорян Марини Миколаївни

Науковий керівник

док-р техн. наук,

професор

Мокроусова Олена Романівна

Науковий консультант

канд. екон. наук, доцент

Лиса Світлана Сергіївна

Гарант освітньої програми

док-р техн. наук,

професор

Сидоренко Олена Володимирівна

Київ 2018

АНОТАЦІЯ

Григорян М.М. «Особливості ідентифікації та організація товароруку пральних машин»

Випускна кваліфікаційна робота присвячена питанням ідентифікаційної експертизи та організації товароруку пральних машин. В роботі проаналізовано сучасний стан ринку пральних машин в Україні, класифікацію пральних машин та визначено основні вимоги до якості. Обґрунтовано вибір ідентифікаційних критеріїв пральних машин та здійснено ідентифікаційну експертизу пральних машин. Наведено й проаналізовано організацію товароруку пральних машин та запропоновано заходи підвищення товароруку.

Ключові слова: пральна машина автоматична, споживні властивості, критерії ідентифікації, ідентифікаційна експертиза, оцінка ефективності, фінансова стійкість підприємства, товарорух.

АННОТАЦИЯ

Григорян М.М. «Особенности идентификации и организация товародвижения стиральных машин»

Выпускная квалификационная работа посвящена вопросам идентификационной экспертизы и организации товародвижения стиральных машин. В работе проанализировано современное состояние рынка стиральных машин в Украине, классификацию стиральных машин и определены основные требования к качеству. Обоснован выбор идентификационных критериев стиральных машин и осуществлено идентификационную экспертизу стиральных машин. Приведены и проанализированы организацию товародвижения стиральных машин и предложены меры повышения товародвижения.

Ключевые слова: стиральная машина автоматическая, потребительские свойства, критерии идентификации, идентификационная экспертиза, оценка эффективности, финансовая устойчивость предприятия, товародвижения.

SUMMARY

Grigoryan M.M. "Features of identification and organization of product distribution of washing machines"

The final qualification work is devoted to questions of identification examination and organization of product distribution of washing machines. The paper analyzes the current state of the market of washing machines in Ukraine, the classification of washing machines and identifies the main requirements for quality. The choice of identification criteria of washing machines is justified and the identification expertise of washing machines is carried out. The organization of product distribution of washing machines is presented and analyzed, and measures to increase product distribution are proposed.

Keywords: automatic washing machine, consumer properties, identification criteria, identification expertise, efficiency evaluation, financial sustainability of an enterprise, product distribution.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ РИНКУ ТА ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПРАЛЬНИХ МАШИН.....	10
1.1. Стан та тенденції розвитку ринку пральних машин в Україні.....	10
1.2. Класифікація пральних машин.....	16
1.3. Основні вимоги до якості і методи визначення споживних властивостей пральних машин.....	23
1.4. Порядок ідентифікації пральних машин.....	32
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА АСОРТИМЕНТУ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРАЛЬНИХ МАШИН, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ НА РИНКУ УКРАЇНИ.....	35
2.1. Організація, об'єкт та методи дослідження.....	35
2.2. Товарознавча характеристика асортименту пральних машин, що реалізуються на ринку України.....	39
2.3. Критерії ідентифікації пральних машин.....	46
2.4. Ідентифікаційна експертиза пральних машин.....	49
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ТОВАРОРУХУ ПРАЛЬНИХ МАШИН НА ТОВ «ЕПІЦЕНТР К».....	53
3.1. Теоретичні засади товароруху підприємства.....	53
3.2. Аналіз організації товароруху пральних машин на ТОВ «Епіцентр К».....	55
3.3. Оцінка ефективності організації товароруху пральних машин.....	69
3.4. Розробка плану підвищення ефективності організації товароруху пральних машин.....	79
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	90
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	94
ДОДАТКИ.....	101

ВСТУП

З кожним роком побутова техніка стає все більш досконалою. Головним чином це твердження стосується пральних машин. Пральні машини на сьогодні – це найпопулярніша продукція на вітчизняному ринку побутової техніки.

Якщо раніше прання білизни було надокучливою справою та здавалося цілою наукою у вирі техніки, то зараз, з появою пральних машин не складає труднощів випрати одяг.

З появою в сучасному світі передових технологій створюються нові, додаткові можливості для розробки необхідного в повсякденному побуті людини різноманітного асортименту електротехніки. Зручності, що забезпечує сучасна електротехніка, можна перелічувати нескінченно. Сьогодні електротехніка дозволяє значно полегшити працю людини.

Взагалі, побутова пральна машина – це машина, яка очищує та ополіскує тканини з використанням води, виконує функцію віджимання і призначена для використання лише для непрофесійних цілей, згідно з визначенням Технічного регламенту [1].

Актуальність обраної теми полягає в тому, що зараз, серед величезної кількості фірм і моделей зробити свій вибір правильно, може не кожна пересічна людина, тому варто розглянути це питання ширше, проаналізувати різні типи пральних машин та їхні необхідні функції. А саме, особливості ідентифікації пральних машин допоможуть нам в цьому розібратися.

Особливу *актуальність* набуває також проблема організація товароруку пральних машин, адже безперебійне переміщення товарів від виробника до покупця, не лише забезпечить потреби споживача, але й віднайде саме те рішення на ринку, яке задовольнить саме його.

На сучасному етапі розвитку важливою умовою успішного вирішення задач пов'язаних з торговельною діяльністю є значне поліпшення товаропостачання роздрібною торговою мережі. Від цього в значній мірі залежить повнота задоволення попиту, рівень обслуговування споживачів, скорочення часу

покупців на придбання товарів.

Мета роботи – ідентифікаційна експертиза пральних машин та прогнозування їх ефективного товароруху.

Для реалізації поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати стан та тенденції розвитку ринку пральних машин;
- вивчення теоретичних засад ідентифікації пральних машин;
- проаналізувати класифікацію пральних машин;
- дослідити основні вимоги до якості та методи визначення споживних властивостей пральних машин;
- проаналізувати асортимент пральних машин, що реалізуються на ринку України;
- визначити критерії та провести ідентифікацію пральних машин;
- провести ідентифікаційну експертизу пральних машин за обраними критеріями;
- проаналізувати результати ідентифікаційної експертизи зразків пральних машин;
- вивчення теоретичних засад товароруху підприємства;
- проаналізувати організацію товароруху пральних машин на ТОВ «Епіцентр К»;
- оцінити рівень та розробити план підвищення ефективності організації товароруху пральних машин.

Об'єктом дослідження є пральні машини.

Предметом дослідження є асортимент, показники якості, критерії ідентифікації, класифікація, стан ринку, ідентифікаційна експертиза, ефективність процесу товароруху та його організація.

Наукова новизна одержаних результатів внаслідок дослідження полягає у систематизації практичних та теоретичних набутих даних по класифікації пральних машин, методів організації їх товароруху, ідентифікаційній експертизі пральних машин.

Практична значущість даної роботи полягає у розроблених пропозиціях до удосконалення методів підвищення ефективності організації пральних машин,

підвищення ефективності діяльності підприємства ТОВ «Епіцентр К» шляхом аналізування асортиментної політики та опрацьовано ідентифікаційні особливості для пральних машин, що має економічну та практичну цінність.

Апробація результатів дослідження: опубліковано в статті (дод. А) «Ідентифікаційна експертиза пральних машин» у збірнику статей (Підприємництво, торгівля та біржова діяльність/-К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. – С. 379-383).

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел, який налічує 73 джерела, та додатків. Випускна кваліфікаційна робота, не враховуючи додатків викладена на 100 сторінках друкованого тексту, містить 32 таблиці, 17 рисунків та 1 додаток.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ РИНКУ ТА ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПРАЛЬНИХ МАШИН

1.1 Стан та тенденції розвитку ринку пральних машин в Україні

Пральні машини є одними із популярних товарів на вітчизняному ринку серед побутової техніки. Обсяг продажів пральних машин складає четверту частину серед усіх покупок великої побутової техніки. Проте, зростаюча зацікавленість українців сучасною, але дорогою імпоротною технікою значно охолола за час фінансової кризи. Навіть добре розкручені марки, за найобережнішими оцінками, втратили понад 20% обсягу продажів. Але не зважаючи на це, ринок пральних машин за останні декілька років значно виріс, щонайменше в 5 разів [1].

Ринок великої побутової техніки за звітний квартал виріс на 34,4% і досяг 3,4 млрд гривень. Також позитивну динаміку продовжили демонструвати пральні машини з найвищим класом енергоефективності (A+++)[2].

Якщо розглядати сьогоднішні доходи українців, то вони дедалі збільшуються, ринок роздрібної торгівлі електропобутовою технікою в Україні постійно розширюється, тому вже досить багато років на ринку електропобутових товарів відбувається шалена боротьба за споживача.

На сьогоднішній час, якщо подивитись на ринок електропобутової техніки в Україні, з погляду конкурентоспроможності між окремими торговцями, то його можна описати як олігополію. Такими тенденціями, які б могли охарактеризувати ринок пральних машин є:

- присутність малої кількості продавців (більшість роздрібних точок або об'єднані в мережі, тобто, вони можуть контролюватись з одного офісу, або їх цінова політика контролюється якимось одним підприємцем);
- одноманітність та однаковість продукції (тобто пральна машина якоїсь марки, куплена в звичайному магазині, нічим взагалі не відрізняється за своїми властивостями від тієї, що пропонується в торговому центрі неподалік);

– олігополія ринку (тобто, коли усі учасники ринку обов'язково враховують поведінку конкурентів, але розробляють власну модель поведінки [3].

Подальший розвиток ринку можливий шляхом розробок та впровадження нових моделей пральних машин з підвищеними споживними властивостями. Це дозволить більш повно задовольнити потреби споживачів та підвищити рівень конкурентоспроможності порівняно із аналогами виробників-конкурентів [4].

Загалом, якщо розглядати гіпермаркет як торгову марку, то рівень його продажів розподіляється приблизно таким чином:

- постійні споживачі (близько 25-30%) – покупці, які є постійно купують товар тільки в цьому місці;
- разові споживачі (близько 70-75%) – споживачі, які не є прихильниками конкретного магазину, а просто шукають, де можна знайти потрібний їм товар по недорогій ціні.

Споживчий ринок пральних машин в Україні характеризується великою розмаїтністю моделей на жаль в основному закордонної техніки. Відділ автоматичних пральних машин на ринку в основному на 100% зайнятий імпоротною технікою [5].

Різноманітність пральних машин вимагає від товарознавця глибокого знання товарів, принципів роботи їх механізмів і правил експлуатації. Враховуючи те, що на даний час ринок насичений різними видами пральних машин, яких більше сотні моделей, то споживачеві дуже важко орієнтуватися у їх виборі. Крім того, різна ціна та змінюваний рівень доходу населення вимагають від фахівців магазинів формування такого асортименту, при якому кожний покупець зміг би придбати необхідний для нього товар.

Одним із лідерів пральних машин, що представлені на ринку України являються такі лідери, як Bosh (Німеччина), LG (Південна Корея), Electrolux (Швеція), Samsung (Південна Корея) та Whirlpool (США)[6].

Відповідно до УКТЗЕД пральні машини відносяться до розділу XVI – «Механічне обладнання; машини та механізми, електрообладнання та їх частини; пристрої для записування або відтворення звуку, прилади для записування або

відтворення зображення і звуку по телебаченню та частини і приладдя до них», 84 групи – «Реактори ядерні, котли, машини, обладнання і механічні пристрої; їх частини», до товарної позиції 8450 «Машини пральні, побутові або для пралень, включаючи машини з віджимним пристроєм», товарної підпозиції 8450 11 «Машини повністю автоматичні», і мають такий код 8450 11 90 00 «...місткістю понад 6 кг, але не більш як 10 кг сухої білизни»[7].

Дані митної статистики свідчать про те, що за останні роки ринок пральних машин є нестабільним та має тенденцію до зниження [8]. Статистичні дані щодо сумарного обсягу імпорту та експорту пральних машин у розрізі товарної позиції 8450 у вартісному вигляді наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Обсяг імпорту та експорту товарів товарної позиції 8450 «Машини пральні, побутові або для пралень, включаючи машини з віджимним пристроєм», за кодом УКТЗЕД у 2013-2017 рр. [10]

Рік	Сумарний обсяг імпорту, тис. дол. США	Сумарний обсяг експорту, тис. дол. США	Сальдо зовнішньоекономічного балансу, тис. дол. США
2013	197 893	32 366	- 165 527
2014	125 647	20 554	-105 093
2015	59 312	25 260	-34 052
2016	67 957	30 523	-37 434
2017	93 272	30 943	-62 329

Слід зазначити, що за даний період відмічалось негативне зовнішньоторгівельне сальдо, що є прямим свідченням неспроможності нашої економіки самостійно забезпечити внутрішній ринок вітчизняними товарами та забезпечити потреби споживачів. Можна спостерігати, що у 2015 році в порівнянні з 2013 спостерігається суттєве зменшення імпортованого та експортованого товару, а

також значне збільшення сальдо зовнішньоекономічного балансу, що характеризується економічною та внутрішньодержавною кризою у 2014 році [10].

Розглянемо далі імпорт за експорт України із зазначенням основних країн контрагентів по пральним машинам за кодом УКТЗЕД 8450 в рис. 1.1 та 1.2.

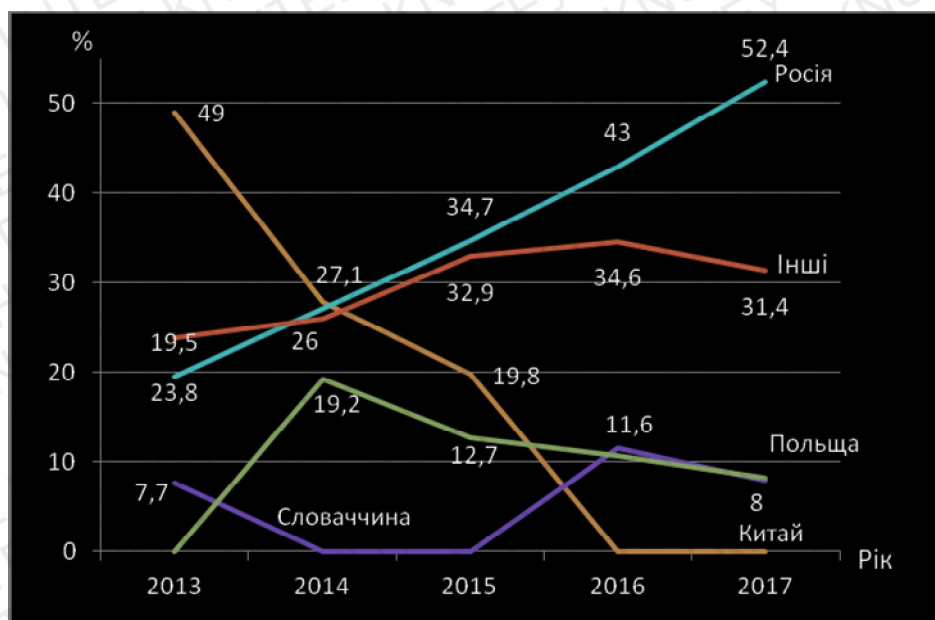


Рис. 1.1 Зовнішня торгівля України (імпорт) із зазначенням основних країн

Аналізуючи рис. 1.1 спостерігаємо, що імпорт в Росію з 2013 по 2017 роки зріс з 23,8% до 43%, це свідчить про те, що Україна закуповує дефіцитний товар, а саме – пральні машини за невисокою ціною. На 2 місці за значимістю для України стали інші країни, їх % зріс від 23,8 до 34,6 з 2013 по 2016 роки. З Китаєм спостерігаємо спад із 49% у 2013 р. до 19,8% у 2015 році, в 2016-17 рр. взагалі перестає бути основною країною імпорту і певно переноситься до інших країн. Польща з 2014 року займала 19,2% на ринку, але до 2017 року бачимо спад до 8% імпортованої у неї техніки побутових пральних машин. Показники імпорту зі Словаччиною у 2013 році були 7,7%, у 2014-15 рр. зазнали спаду, і з 2016 по 2017 рік спостерігаємо теж спад з 11,6% до 8% [10].

Отже, як ми спостерігаємо Росія була і є головним торговельним партнером України, адже питома вага імпортованих пральних машин зростає за останні 5 років майже на 20%. Незважаючи на те, що Росія на сьогоднішній час є агресором і головним ворогом для України, але торгівля українських олігархів з російськими

завжди була вигідною. З Польщею та Словаччиною у 2017 році ми бачимо майже однаковий відсоток імпорту, по 8%. Політика з Китаєм сягнула краху, з 49% у 2013, до 19,8% у 2015, а надалі взагалі ця країна не простежується. З іншими країнами 2013-16 рр. спостерігаємо підвищення імпорту на 5%, алев же у 2017 спад на 3% питомої ваги [10].

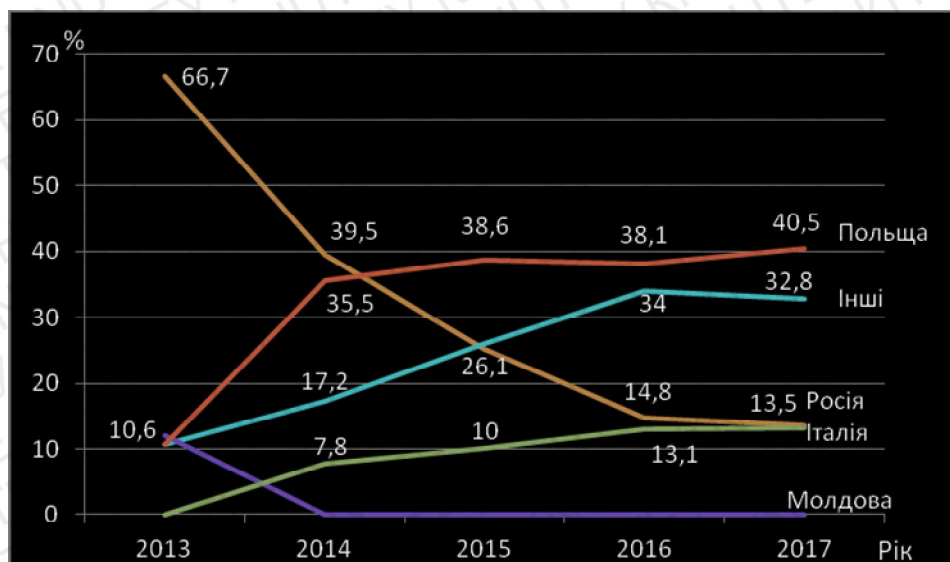


Рис. 1.2 Зовнішня торгівля України (експорт) із зазначенням основних країн

За даними митної статистики можна зробити висновки з рис. 1.2, що в Польщі, Італії та інших країнах спостерігаємо підвищення експорту. На першому місці в українському експорті виступає Польща, за 5 років наш експорт збільшився в 4 рази, що є великим плюсом для України. На другому місці за значимістю для українського експорту в 2017 році міцно закріпилися інші країни. Експорт товарів з України до інших країн склав 12,5 млн. дол. З Росією вагоме зниження експорту з 2013 по 2016 роки, майже в 5 раз з 66,7% до 13,5% товарів пральних машин. Третє місце серед головних покупців українського експорту посідає Італія з 2014 року по 2017 включно вона твердо займає свою позицію з 7,8% до 13,2% [10].

Досліджуючи ринок пральних машин в Україні, можна встановити, що простежується позитивна динаміка розвитку ринку великої побутової техніки в цілому та пральних машин зокрема. Сьогодні ринок наповнений різними брендами пральних машин, їх загальна кількість становить більше двадцяти, це

такі як: Атлант, Ardo, Ariston, Beko, Bosch, Electrolux, Hotpoint, Gorenje, Indesit, LG, Samsung, Siemens, Whirlpool, Zanussi та інші. Основними імпортерами в Україні залишаються Росія, Китай, Білорусь та інші країни. Трохи більше чверті ринку розподілено між Словаччиною та Польщею[6].

Слід відзначити, що особливою популярністю серед повногабаритних, недорогих пральних машин користуються моделі Indesit, Ardo та Samsung. З найдорожчих повногабаритних пральних агрегатів кращими, як і раніше, вважаються машини Miele. З вузьких пральних машин найнижчої цінової категорії на піку популярності залишаються Samsung і LG, з тих, що дорожче, особливо затребувані Bosch, Siemens, Electrolux, Zanussi. Серед найдешевших вертикальних пральних машин споживачі віддають перевагу Whirlpool, Zanussi, Indesit, Candy, з дорогих - Miele, а також AEG. Не втрачають актуальності також машини з сушкою, що продаються за середньою вартістю, з них попитом користуються Ariston, Indesit, Candy [6].

На українському ринку більшу перевагу займають пральні машини автоматичні (ПМА) барабанного типу. Не зважаючи на те, що коштують вони недешево, але їх переваги дозволяють заощаджувати споживачам час та сили, що є величезним плюсом, а ще вони зручні у використанні через повну автоматизацію процесу прання [9].

Без змін залишається співвідношення між продажами автоматичними та напівавтоматичними пральними машинами. Автоматичним припадає 98%, а напівавтоматичним лише – 2 %. Відмінною особливістю вітчизняного ринку є те, що серед ПМА 85% належить машинам з фронтальним завантаженням прання, решту – 15 % ділять між собою пральні машини з вертикальним завантаженням та з функцією сушки. Водночас, на сьогодні ринок пральних машин з вертикальним завантаженням з кожним роком стає все меншим. Так як, у 2016 році тому такі пральні машини охоплювали 12% ринку, то на кінець кварталу 2017 року на них припало лише 8% від продажу пральних машин автоматичних [2].

Якщо брати сегмент пральних машин із фронтальним завантаженням, то їх частка за класами по глибині пральних машин залишається незмінною: вузьким

належать - 75%, з стандартною глибиною - 20% та 5% - над вузьким. Але з пришвидшення росту ринку вузьких пральних машин, пральні машини зі стандартною та над вузькою глибиною втратили свою актуальність [2].

Завдяки швидкому розгортанню тенденції до збільшення завантаження на ринку пральних машин фронтальним завантаженням, головними сегментами за якими закріпилось лідерство стали 6 кг (41%) та 7 кг (22%) [2].

Таким чином, встановлено, що ринок пральних машин стрімко розвивається, насичується торговими марками та моделями в широкому асортименті. Проте все ж залишається відкритим питання про підвищення рівня конкурентоспроможності побутової техніки.

Отже, можна зробити висновки що, по-перше, сучасний український ринок з точки зору конкурентоспроможності можна описати як олігополію, по-друге, асортиментний ринок продовжує зростати. Переважають на ринку пральні машини автоматичні (ПМА), їх лідерами є: Bosch, Electrolux, LG, Samsung та Whirlpool. Сумарний обсяг імпорту знизився вдвічі, а от обсяг експорту практично не зазнав змін і складає 30943 тис. дол. США на кінець 2017 року. Основними імпортерами в Україні являються на 2017 рік Російська Федерація, Польща, Словаччина та інші країни, з 2018 р. (на кінець III кварталу) додаються також Китай та Білорусь. Головними експортерами України по пральним машинам являються Російська Федерація, Польща, Італія та інші країни.

1.2 Класифікація пральних машин

Згідно з ДСТУ 2721-94 вітчизняні пральні машини класифікуються за типом [11]:

ПМ - пральні машини без віджимання білизни;

ПМР - пральні машини з ручним віджиманням білизни;

ПМЦ - пральні машини з виконанням операцій прання і віджимання в одному баці шляхом попереминого встановлення активатора або корзини центрифуги на вал привода;

ПМЦ-В - пральні машини із вкладною автономною центрифугою, яка входить до комплекту машини;

ПМС - прально-сушильні машини із сушінням виробів гарячим повітрям;

ПМН - пральні машини напівавтоматичні, в яких оператор керує окремими процесами обробки білизни;

ПМА - пральні машини автоматичні, в яких керування процесами обробки білизни відбувається відповідно до заданої програми.

Існує досить багато різних видів пральних машин на сьогоднішній час, які поділяються за різними критеріями. Виходячи з того, що більшість вітчизняних нормативних документів, пов'язаних з класифікацією пральних машин застаріли і не відповідають сучасним вимогам, тому спробуємо зробити класифікацію, ґрунтуючись на той асортимент пральних машин, який в даний час представлений на українському ринку побутової техніки.

Залежно від конструктивних особливостей машини для прання можна поділити наступним чином:

1) за конструкцією: активаторні та барабанного типу. На ринку переважають машини барабанного типу, через зручності, що дає автоматизація процесу: більш дбайливим ставленням до білизни, економною витратою коштів для прання та води, але водночас менш надійні, у зв'язку з більш складним технічним пристроєм.

Пральна машина активаторного типу – це пральний пристрій напівавтоматичний, який складається з пластикового або металевого бака, активатора і таймера. Активатор – це пластиковий круг з виступами, які відповідають за обертання води в баку [12].

2) за автоматизацією: напівавтоматичні (н-д, «Saturn»), автоматичні і автоматичні прально-сушильні машини.

У автоматичних пральних машин ступінь автоматизації може бути різним: починаючи від звичайного прання за певною програмою і закінчуючи виміром обсягу води, кількістю засобів для прання, швидкістю віджимання та рівнем температури води. Напівавтоматичні ж пральні машини обладнані лише

таймером, за допомогою якого виставляється час прання. Найбільшим попитом звісно користуються пральні машини автоматичні (ПМА).

3) за типом завантаження білизни: з фронтальним, вертикальним або комбінованим завантаженням.

Машини активаторного типу найчастіше випускають з вертикальним завантаженням, а барабанні бувають обох типів. Для зручності контролю прання на машинах з фронтальним завантаженням передбачена дверцята-люк з міцного скла.

4) за розмірами і типом корпусу: класичні повнорозмірні, вертикальні, вбудовані, вузькі та ін.;

5) за номінальним завантаженням сухої білизни: від 2,5 до 12 кг ;

6) за набором основних програм прання і додаткових функцій. До основних програм відноситься: прання, полоскання, віджимання, сушка (не у всіх ПМ). До додаткових функцій відноситься: наявність Wi-Fi, Bluetooth, NFC, зважування білизни, можливість дозавантаження білизни, підсвічування барабану і т.д. [13].

7) за кількістю баків пральні машини поділяються: на одно- та двобакові.

Двобакові машини мають загальний корпус з двома баками, в одному з яких відбувається прання, в іншому - віджимання. Процес переходу від однієї операції (прання) до іншої (віджимання) немеханізований, що викликає незручність під час експлуатації. В однобакових машинах усі операції, зв'язані з обробкою білизни (прання, полоскання, в барабанних, крім цього, віджимання, а в деяких сушіння), виконуються в одному баці [14].

Основні показники класифікації по класам у автоматичних пральних машин три: це клас прання, клас енергозбереження та клас віджиму. Вони характеризуються буквами латинського алфавіту: від А до G. Клас «А» - найкращий, а найгірший клас «G». Класифікацію пральних машин можна також систематизувати до відповідних критеріїв [15]:

- клас прання;

- клас віджимання;
- клас енергоспоживання.

Розглянемо кожен з цих критеріїв більш детально.

Клас прання позначаються буквами від А до G. Моделі пральних машин тестують ще на етапі виробництва, беручи за основу взірець, випраний на еталонному апараті та однаково забруднені аналоги. Запускається годинний процес прання при температурі в 60° С, за підсумками якого визначається клас прання. Клас прання пральних машин відповідно з індексом ефективності прання можна спостерігати в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Класи ефективності пральних машин

Клас ефективності прання	Індекс ефективності прання
A	1,03
B	1,03
C	1,00
D	0,97
E	
F	0,91
G	0,88

Маркування А присвоюється в тому випадку, коли пристрій відіправ забруднення набагато краще еталонного зразка, а ось В дають в тому випадку, якщо якість прання не буде відрізнятися від еталонного.

З усіма іншими буквами зрозуміло – якість прання буде гірше від еталонного зразка тканини. Насправді відмінності між класом А і нижчими F та G звичайно ж є, але помітні вони будуть тільки після багаторазового прання.

На сьогоднішній час практично всі моделі належать до А категорії, хіба що поодинокі екземпляри будуть вибиватися із загальної колії [15].

Клас віджимання

Для того щоб відповідати класу А в цій категорії, пральна машина повинна відповідати двом критеріям:

- мати великий діаметр барабана;
- працювати на швидкості не менше 1400-1600 об/хв.

Пральна машина відповідатиме класу А лише в тому випадку, якщо після завершення процесу в білизні залишається не більше 45% вологи. Пральні машини з класом А можуть показувати швидкість до 1600 об/хв. Однак навіть показник в 1200 об/хв виправданий в тому випадку, якщо техніка розрахована на завантаження не менше 7 кг білизни. В інших модифікаціях досить буде 1000 об/хв. Клас ефективності віджимання та відповідний йому відсоток залишкової вологи можна спостерігати в табл.1.3.

Таблиця 1.3

Класи ефективності віджимання пральних машин

Клас ефективності віджимання	Залишковий вміст вологи D, %
A	$B < 45$
B	$45 \leq B < 54$
C	$54 \leq B < 63$
D	$63 \leq B < 72$
E	$72 \leq B < 81$
F	$81 \leq B < 90$
G	$90 \leq B$

Отже, клас ефективності віджиму розраховується виходячи з маси білизни до і після прання (при стандартних умовах). Відповідно, клас «А» або «В» буде куди практичніше всіх інших (особливо F або G). Загалом, якщо підсумувати, то можна зробити наступний висновок: в межах класів «А», «В» і «С» можна обрати практично будь-яку пральну машину, так як збираються вони практично з одних і тих же комплектуючих і відрізняються переважно маркою, дизайном та передовими технологіями [13]. Звертаючи увагу на клас віджиму, потрібно враховувати такі характеристики:

- якщо барабан працює на високих швидкостях, білизна може притискатися одна до одної та м'ятися, причому, наскільки вона буде в підсумку

суха, настільки ж і пом'ята (до речі, це не завжди виходить усунути при подальшому прасуванні);

- для бавовняних та постільних речей досить буде і 1000 об/хв, а ось вирази з делікатних тканин слід віджимати на 400 об/хв або віджимати вручну;
- ефективність віджиму визначається шляхом віджимання певної кількості злегка розтягнутої бавовняної білизни в певний проміжок часу, адже, для споживача важливим є правильно виставляти програми в пральній машині, щоб шерсть або шовк в результаті віджиму не були розірваними [15].

Клас енергоспоживання

Клас енергоспоживання описує потреби пральної машини в електричній енергії. Для визначення класу енергоспоживання існують спеціальні стандарти, виражені тими ж буквами: тут найвищий рівень енергоспоживання буде в класі G, а у випадку з класом енергоспоживання A відповідає найбільш економічний варіант (якщо висловлювати ці дані в цифрах, то вони складуть менше 0,19 кВтг/кг).

Як правило, в технічних характеристиках пральної машини стоїть дробове число, що відповідає кількості електроенергії в кіловат-годинах, яке пральна машина витрачає при стандартній програмі прання бавовняних тканин вагою 1 кілограм при температурі в 60 градусів [13].

Клас енергоспоживання показує клас якості пральної машини, її сучасність та технологічність.

Таблиця 1.4

Класи енергетичної ефективності машин

Клас енергетичної ефективності	Питоме споживання електричної енергії
A	0,19
B	0,23
C	0,27
D	0,31
E	0,35
F	0,39
G	

Аналізуючи табл. 1.4, спостерігаємо, як змінюється енергоспоживання залежно від класу пральної машини. Як видно з таблиці, різниця між класами не являється високою, тому пральні машини, які пропонують клас енергозбереження В або С також є конкурентоспроможними.

На категорію пральної машини також може впливати наявність або відсутність функції сушіння. Окремої категорії тут не виділяють, проте ця технологія залежить значною мірою від енергоспоживання машини. Найчастіше, в моделях з програмою сушіння такий клас не підноситься вище маркувань В або С, це пов'язано з підвищеним поглинанням джерела живлення. За часом сам процес прання теж в рази стане довшим, так що пральна машина з функцією сушки не відрізнятиметься особливою економічністю [15].

Таким чином, класифікація по систематизації пристроїв допоможе нам розширити кругозір по основним характеристикам пральних машин, визначитись більш точно з критеріями ідентифікації, а надалі із ідентифікацією пральних машин.

Отже, проаналізувавши ДСТУ 2721-94, спираючись на власний досвід, аналіз українського ринку пральних машин, можливим є класифікація їх таким чином:

- 1) за конструкцією: активаторні чи барабанного типу;
- 2) за автоматизацією: напівавтоматичні пральні машини (ПМН), автоматичні пральні машини (ПМА), прально-сушильні машини (ПМС);
- 3) за типом завантаження білизни: фронтальний, вертикальний, комбінований;
- 4) за розміром і типом корпусу: повнорозмірні, вертикальні, вбудовані, вузькі;
- 5) за завантаженням: від 2,5 до 12 кг;
- 6) за набором основних програм і додаткових функцій;
- 7) за кількістю баків: одно- та двобакові.

Для пральні машин можливим є також розподілення за: класами прання, класами віджимання та класами енергоефективності. Найкращим класом за всіма категоріями являється клас А або В, найгіршим відповідно класи D, E, F та G.

1.3. Основні вимоги до якості і методи визначення споживних властивостей пральних машин

В умовах формування вільного ринку на сучасній Україні, досить актуальною є проблема вивчення властивостей товару, його відповідної якості, відповідності вимогам та еталонам, які встановлюють оригінальність та виявляють підробки.

Якщо визначати вимоги до якості пральних машин, то можна спиратись на Додаток 4 до Технічного регламенту енергетичного маркування пральних машин[16], в якому сказано, що загальний опис моделі побутової пральної машини, достатній для її однозначної ідентифікації.

Також затвердженими є вимоги до технічної енергетичної документації, за ними технічна енергетична документація включає:

- інформацію про повне найменування та адресу постачальника;
- загальний опис моделі побутової пральної машини, достатній для її однозначної ідентифікації;
- посилання на стандарти, яким повинна відповідати пральна машина;
- відомості стосовно того, випускає, чи не випускає пральна машина іони срібла, під час процесу прання;
- інформацію, стосовно технічних параметрів, необхідних для проведення вимірювання, зокрема таких, як:
 - ✓ енергоспоживання,
 - ✓ кількість витраченої води, протягом якого часу виконується програма прання,
 - ✓ споживчу потужність та тривалість у режимі “стоп” та очікування,
 - ✓ залишений вміст вологості,
 - ✓ рівень акустичного поширення шуму в повітрі,

- ✓ максимальну кількість обертів пральної машини, які вона може зробити під час режиму «віджимання»;
- відомості про індекс енергоефективності, середньозважений річний обсяг споживання води та залишковий вміст вологості.

Якщо інформація, що стосується певної моделі побутової пральної машини, отримана шляхом проведення розрахунків або методом екстраполяції з іншими схожими за характеристиками побутовими пральними машинами, технічна енергетична документація повинна включати дані щодо таких випробувань, виконаних з метою для проведення перевірки їх точності, визначення експлуатаційних характеристик та якостей побутової пральної машини [16].

Технічними характеристиками побутової пральної машини згідно з Технічним регламентом є[16]:

- клас енергоефективності;
- річний обсяг енергоспоживання;
- річний обсяг споживання води;
- клас ефективності віджимання;
- споживча потужність в режимі “вимкнено”;
- споживча потужність в режимі очікування;
- тривалість режиму очікування;
- залишковий вміст вологи;
- рівень акустичного поширення шуму в повітрі.

Маркування пральних машин повинне бути розбірливим і містити такі дані:

- найменування підприємства-виробника;
- найменування моделі;
- порядковий номер машини за системою нумерації підприємства-виготовлювача;
- максимальне завантаження сухої білизни, кг;
- номінальну напругу;
- символ роду струму;

- номінальна частота;
- номінальна споживана потужність;
- типорозмір машини;
- символ ступеня захисту від вологи;
- державний знак якості;
- рік випуску;
- позначення технічних вимог та стандарту;
- символ ступеня захисту від ураження електричним струмом [16].

Маркування повинне бути добре видне і довговічне протягом усього строку служби пральної машини [11].

Постачальник повинен надати розповсюджувачу разом з пральною машиною енергетичну етикетку і мікрофішу відповідно до встановлених вимог.

Енергетична етикетка для пральної машини, представленої у пункті продажу, не надрукованої на упаковці машини, оформляється за таким зразком:

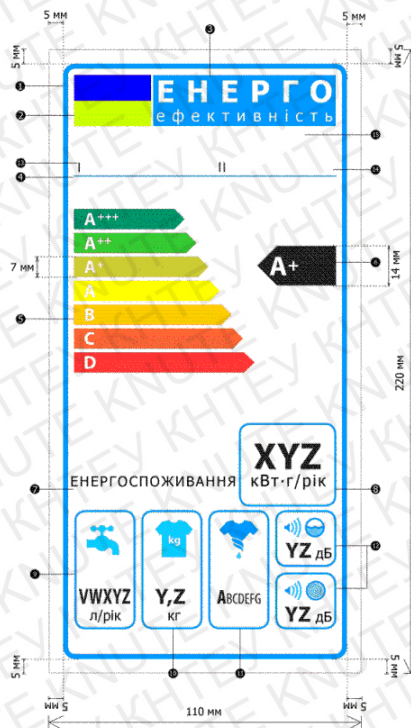


Рис.1.3 Інформація про енергоефективність

На енергетичній етикетці зазначається інформація про:

- найменування або торговельну марку постачальника побутової пральної машини;
- код моделі побутової пральної машини, який складається з літер та цифр;
- клас енергоефективності побутової пральної машини. Літера, що означає клас енергоефективності, розміщується на тому самому рівні, що і відповідна стрілка;
- середньозважений річний обсяг енергоспоживання побутовою пральною машиною, визначений відповідно до додатка 7 до Технічного регламенту енергетичного маркування побутових пральних машин, кВт•г/рік;
- середньозважений річний обсяг споживання води побутовою пральною машиною, літрів на рік;
- номінальну завантаженість для стандартної програми прання бавовни з інтервалом 0,5 кілограма;
- клас ефективності віджимання;
- рівень акустичного поширення шуму в повітрі під час прання та віджимання бавовни при температурі 60 °C за базовим значенням 1 пВт, дБА[16].

Мікрофіша - стандартна інформаційна таблиця, що відноситься до певного продукту. Мікрофіша для пральних машин повинна містити, зокрема, інформацію про:

- 1) найменування або торговельна марка постачальника;
- 2) модель побутової пральної машини;
- 3) номінальна завантаженість для стандартної програми прання бавовни;
- 4) клас енергоефективності;
- 5) середньозважений річний обсяг енергоспоживання;
- 6) обсяг споживання електроенергії;
- 7) середньозважена споживча потужність в режимі “вимкнено” та очікування;
- 8) середньозважений річний обсяг споживання води побутовою пральною машиною;
- 9) клас ефективності віджимання;

- 10) максимальна швидкість обертів барабану пральної машини;
- 11) залишковий вміст вологи для стандартної програми прання бавовни;
- 12) час виконання стандартної програми прання при температурі 40 та 60°C;
- 13) тривалість режиму очікування (у разі, коли побутова пральна машина оснащена системою управління енергоспоживанням);
- 14) рівень акустичного поширення шуму в повітрі під час прання та віджимання [16].

Гарантійні терміни на пральні машини повинні бути:

- 24 місяців з дня продажу через роздрібну торгову мережу;
- 30 місяців з дня продажу споживачу через роздрібну торгову мережу з державним знаком якості;
- 12 місяців з дня введення в експлуатацію для машин, призначених для експорту, але не більше 24 місяців з дня проходження їх через державний кордон.

Маркування пральних машин, призначених для експорту, проводиться відповідно до вимог замовлення-нарядів зовнішньоторговельних організацій. При цьому не проставляються: роздрібна ціна, позначення технічних умов, найменування підприємства-виготовлювача і державний знак якості [17].

Транспортне маркування повинне відповідати вимогам ДСТУ 2887-94, а для машин, виготовлених на експорт, додатково відповідно до замовлення зовнішньоторговельної організації.

На транспортній тарі повинні бути нанесені такі маніпуляційні знаки [17]: "Обережно, крихке!", "Боїться вологи", "Верх, що не кантувати", а так само:

- найменування підприємства-виробника;
- найменування моделі;
- типорозмір машини;
- товарний знак;
- позначення стандарту;
- маса (брутто).

Відповідно до ДСТУ 2721 на транспортну тару повинні бути нанесені маніпуляційні знаки і також:

- 1) назва машини;
- 2) назва підприємства-виробника чи його торговий знак;
- 3) позначення технічних умов.

Якщо необхідно прийняти спеціальні міри застереження при експлуатації машини, то ці міри повинні бути зазначені на машині. Місце маркування і спосіб його виконання повинні бути зазначені в технічних умовах на конкретну модель машини.

Вітчизняні пральні машини активаторного і барабанного типів виробляють згідно з вимогами ДСТУ 2721[11], а також технічних умов на конкретну модель, повинні відповідати зразку-еталону за ГОСТ 15.009 [18].

Пральні машини працюють від однофазного змінного струму з номінальною напругою 220 В і номінальною частотою 50 Гц.

Номінальна споживча потужність має бути не більше 3000Вт з нагрівальним пристроєм, маса пральної машини не повинна перевищувати 95кг, згідно ДСТУ 2721[11].

Габаритні розміри пральної машини автоматичної не повинні бути більше, в мм: висота 980, ширина 650, глибина 555, згідно ДСТУ 2721[11].

Машини повинні зберігати робочу спроможність при відхиленні напруги електричної мережі на $\pm 10\%$ від номінального значення. Всі типи машин, крім типу ПМ, можуть бути обладнані насосами для виведення відпрацьованої рідини. Машини повинні мати реле часу або інший пристрій, який завдає час роботи виконуючого елемента (активатора, барабана, центрифуги) [14].

З метою запобігання виливання мийного розчину з бака під час роботи машини всі типи машин, крім автоматичних, мають рівнемір або показчик рівня заповнення бака номінальною кількістю води. Викидання мийного розчину з бака при закритій кришці під час роботи машини не дозволяється [11].

Мийний розчин, як відомо, містить хімічні активні речовини, які можуть негативно впливати на металеві й неметалеві поверхні. Тому з метою виключення

корозійних процесів усі металеві деталі машин, які мають контакт з мийним розчином під час роботи, повинні вироблятися із сплавів, стійких до дії СМЗ. Неметалеві поверхні (метали із скломалевим покриттям) не повинні мати здутості, тріщин, відколів та інших механічних пошкоджень у місцях їх контакту з мийним розчином. З'єднання деталей і вузлів машин, які мають контакт з мийним розчином, повинні бути водонепроникними [14].

Після роботи пральної машини необхідно злити відпрацьовану рідину у зливний отвір, який з'єднаний із зливним шлангом. Розчин зливається самостійно, при цьому конструкція прального бака повинна забезпечувати повне зливання рідини. У всіх типах машин, обладнаних насосами для зливання рідини, має бути додатковий пристрій для зливання залишків рідини з гідросистеми. Для забезпечення зручності у зберіганні і користуванні зливними шлангами останні повинні мати закруглення на вільному кінці. Шланги повинні забезпечувати надійне приєднання до кранів водопровідної мережі. Машини типу ПМА встановлюються стаціонарно, тобто з'єднання наливних і зливних шлангів з водопровідною мережею постійне; споживач може самостійно визначити місце встановлення машини на відстані до 1500 мм від кранів.

З'єднують пральні машини з джерелом електроенергії за допомогою шнура, армованого нерозбірною вилкою. З'єднання шнура з приладом - типу Х, У або Z. В неробочому стані машин, крім машин типів ПМ і ПМА, для укладання і зберігання шнура живлення має бути передбачене для цього місце; ця вимога стосується також і центрифуг. Пристрій для укладання шнура, пульти управління роботою машини, фільтри для очищення гідросистеми та інші елементи, якими користуються при експлуатації машини, розмішують в легкодоступних місцях[14].

Усі без винятку пральні машини під час роботи повинні бути стійкими; переміщення барабанних машин не повинно перебільшувати 10см відносно положення їх у стані спокою [11].

Коригований рівень звукової потужності визначається в технічних умовах на конкретну машину і повинен відповідати діючим вимогам. Номінальні

значення кліматичних факторів вказуються за ГОСТ 15543.1[19].

Залежно від типу машин ДСТУ 2721[14] установлює нормативи питомих витрат електроенергії і води. Для машин типу ПМА ці норми складають - 0,68кВт·год/кг і 30 і 60л/кг.

Поряд з указаними основними технічними вимогами до пральних машин, які характеризують якість і зручність користування, існують вимоги щодо ряду пристроїв, які поліпшують комфортність. Це такі, як: гальмо центрифуги; наявність двох або більше режимів прання; автоматичне намотування шнура; пристрій для нагрівання мийного розчину; фільтр(решітка) для очищення розчину, що зливається з бака; дозатор на три і більше секції; звуковий або світловий сигналізатор про закінчення роботи машини. Указані елементи комфортності не обмежують можливий комплекс, кількісний склад якого залежить від конкретної моделі та комплектації машин, виробника.

Залежно від типу машини повинні бути укомплектовані елементами, кількість яких установлюється виробником на конкретну модель:

- 1) зливним і наливним шлангами;
- 2) віджимним пристроєм;
- 3) пристроєм для підімкнення до мережі водопостачання (для машин типу ПМА);
- 4) двополюсною розеткою з контактом для заземлення, якщо машини виконані за I класом захисту від ураження електричним струмом;
- 5) експлуатаційним документом - керівництвом з експлуатації, інструкцією та ін [14].

Споживні властивості пральних машин – це такі властивості, які проявляються безпосередньо під час використання в процесі експлуатації. Основні споживні властивості пральних машин визначаються їх функціональними параметрами, а саме: ефективністю відпирання, полоскання, віджимання і ступенем втрати міцності білизни. Машини повинні здійснювати прання, полоскання, віджимання без механічних пошкоджень тканини.

Методами для визначення цих споживних властивостей є: спостережний

метод, випробувальний, аналітичний, експериментальний та фізичний.

Відпирання білизни - найважливіша споживча властивість машин. Ефективність її залежить від багатьох факторів: типу машини, режимів прання, кількості води, СМЗ, білизни, хімічного складу текстильного матеріалу, виду і ступеня забрудненості та ін. Підвищення ступеня відпирання білизни є найважливішим із завдань, які стоять перед виробниками. Пошуки оптимальних режимів і впровадження нових технологічних рішень обробки білизни, застосування ефективних СМЗ та ін. обумовило появу на світовому ринку пральних машин з високими споживчими властивостями[14].

Ефективність полоскання залежить від кількості циклів його проведення. Застосування проміжних віджимань білизни під час її прання зменшує кількість циклів полоскань. Оптимальні режими прання білизни і кількість циклів полоскань для конкретних моделей машин указані в експлуатаційних документах на машини і, як правило, не перевищують для машин типу ПМА - 4-5 циклів.

Визначення величини зниження міцності зразків тканини полягає у визначенні відносного зниження первісної розривної сили зразків тканини в результаті прання. Підвищений знос білизни спостерігається в активаторних машинах, особливо в машинах з донним розміщенням активатора.

Ефективність віджимання зумовлюється кількістю води, яка залишилась у тканині після віджимання. За основу беруть масу сухої тканини.

У машинах з вмонтованими віджимними пристроями після циклу прання і полоскання, віджимання виконують протягом часу, передбаченого виробником, або протягом 4 хв., якщо час не зазначений.

Хімічна природа волокон і структура текстильних матеріалів впливають на остаточну вологість після віджимання білизни. Так, за умови однакової щільності тканин та інших параметрів, остаточна вологість при центрифугуванні бавовняних тканин може досягати 42%, тканин з віскози – 54%, трикотажу – 65%, бавовняного трикотажу - 48% [14].

Для споживачів важливими є такі параметри в пральній машині, як:

- набір програм для прання і додаткових функцій, а також зручність користування;
- класи прання, віджимання і енергоспоживання;
- габаритні розміри і тип корпусу;
- термін служби, довговічність;
- сервісна підтримка.

Споживними властивостями пральних машин – це ефективність відпирання, полоскання, віджимання і ступінь втрати міцності білизни. Методами для визначення цих споживних властивостей є: спостережний метод, випробувальний, аналітичний, експериментальний та фізичний.

Таким чином, спираючись на власний досвід, опрацювавши, проаналізувавши такі документи, як Технічна енергетична документація (згідно Технічного регламенту енергетичного маркування пральних машин), технічні характеристики, ДСТУ 2721, маркування, енергетичну етикетку, вимоги про мікрофішу а також, які позначення мають бути на транспортній тарі, є можливим складання основних вимог до якості пральних машин.

Отже, основними вимогами до якості є такі категорії:

- найменування підприємства-виробника;
- найменування моделі;
- клас енергоефективності;
- клас ефективності віджимання;
- річний обсяг енергоспоживання;
- річний обсяг споживання води;
- залишковий вміст вологи;
- рівень поширення шуму в повітрі;
- максимальна кількість обертів барабану;
- номінальна завантаженість.

1.4. Порядок ідентифікації пральних машин

Ідентифікація пральних машин - це встановлення відповідності показників

якості пральних машин вимогам Технічного регламенту та інформації, зазначеної на маркуванні і в товарно-супровідній документації, вимогам нормативно-технічної документації [17].

Інформаційна ідентифікація пральних машин - це встановлення відповідності кількості програм прання в машині, ступеня механізації і автоматизації процесів прання, полоскання і віджимання, інформації, що міститься в паспорті, а також реквізитів маркування, товарно-супровідної документації вимогам стандартів.

Основними завданнями ідентифікаційної експертизи є:

- розробка основних понять, структури, норми і правил у сфері ідентифікації товарів;
- розробка спеціальних критеріїв, які будуть використовуватися для цілей ідентифікації однорідних груп, видів і найменувань товарів;
- удосконалення стандартів та іншої нормативної документації з включенням до неї показників якості, які необхідні при ідентифікації;
- розробка методів ідентифікації і першу чергу експрес-методів, які б дозволили визначати асортиментну приналежність товару з досить високим ступенем ймовірності.

При ідентифікації пральних машин вирішують наступні завдання:

- 1) встановлення асортиментної (видовий) приналежності;
- 2) встановлення здатності машини відпирати;
- 3) визначення якості віджиму і ополіскування білизни;
- 4) визначення зносу білизни в машині;
- 5) встановлення реквізитів маркування, упаковки та товарно-супровідної документації.

Але з даного переліку ми будемо вирішувати завдання 1 та 5: встановлення асортиментної приналежності та встановлення реквізитів маркування, упаковки та товарно-супровідної документації.

Порядок ідентифікації – це методологія проведення ідентифікаційної експертизи. Порядок проведення ідентифікації пральних машин складається з таких етапів:

- 1) дослідити організацію підприємства ТОВ «Епіцентр К»;
- 2) описати та охарактеризувати об'єкт;
- 3) визначитись з методами дослідження та коротко описати їх;
- 4) провести товарознавчу характеристику асортименту пральних машин, які реалізуються на українському ринку;
- 5) проаналізувати вимоги Технічного регламенту енергетичного маркування побутових пральних машин;
- 6) проаналізувати вимог до маркування та мікрофішу;
- 7) ознайомитись та проаналізувати технічні характеристики побутових пральних машин;
- 8) ознайомитись з інформацією на енергетичній етикетці та опрацювати її;
- 9) проаналізувати вимоги ДСТУ 2721-94 «Машини пральні побутові. Загальні технічні умови» [1] та транспортне маркування;
- 10) розроблення критеріїв для пральних машин спираючись на вимоги до якості;
- 11) визначити засоби ідентифікації пральних машин;
- 12) з'ясувати методи, за якими буде проводитись ідентифікація;
- 13) опрацювавши всі попередні пункти є можливість проведення ідентифікаційної експертизи.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА АСОРТИМЕНТУ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРАЛЬНИХ МАШИН, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ НА РИНКУ УКРАЇНИ

2.1 Організація, об'єкт та методи дослідження

Компанія «Епіцентр К» - це мережа будівельних гіпермаркетів по Україні з великим асортиментом товарів. В основу організації покладено прогресивний менеджмент, що сприяє розвитку мережі, ТОВ «Епіцентр К» розрахований на всі категорії клієнтів і допоможе задовольнити будь-які потреби покупців. Ця компанія здійснює свою діяльність по всій території України в 43 гіпермаркетах [20]. ТОВ «Епіцентр К» було зареєстровано 27 серпня 2003 року, генеральним директором є Михайлишин Петро Степанович, а фінансовим директором Герега Галина Федорівна [20]. Логотип торговельного підприємництва зображений на рис. 2.1.



Рис. 2.1 Логотип ТОВ «Епіцентр К»

Історія однієї з найбільших в Україні торговельних мереж «Епіцентр К» починається у 1994 році підприємцем Олександром Герогою та його дружиною, які почали займатися дрібним продажем керамічної плитки на ринку, яку завозили з Польщі. Спочатку займались дрібним продажем та здавали плитку в магазин, згодом через 2 роки відкрити свій перший магазин площею 25 м² так з'явилась компанія «Цермет». В 2000 році вони вже були на 2 місці по плитці, після компанії «Агромат» [22]. Уже в 2003 був збудований перший будівельний гіпермаркет площею 17 000м². Восени 2013 року компанія придбала мережу гіпермаркетів «Нова лінія» [23]. У серпні 2016 року компанія запустила онлайн-магазин 27.ua, того ж року купила контрольний пакет (80 %) акцій холдингу «Вінницька агро-промислова група»[24]. На початок 2017 року мережа «Епіцентр К» складалась з гіпермаркетів у всіх обласних центрах України.

У своїй організаційній структурі «Епіцентр К» прагне планувати та розширювати свій потенціал в умовах стратегічного маркетингу. Тобто, гіпермаркет прагне максимально задовольнити та передбачити всі потреби покупця та задовольнити їх у вигідному становищі як для їхнього підприємства, так і для споживача.

Запорукою успіху магазину стали наступні принципи[21]:

- урахування всього спектру будівельних матеріалів;
- демократичний та уважний підхід до потреб споживача;
- наявність популярний товарів за доступною ціною;
- широкий асортимент всіх груп товарів;
- постійний розвиток та вдосконалення.

Однією з особливостей в організації роботи «Епіцентра К» є те, що всі працівники (від прибиральниці до директора) мають дотримуватись правил техніки безпеки під час роботи. Чи при роботі на високих обладнаннях, чи то на машинних устаткуваннях з палетами, так і якщо ти просто йдеш поруч, інструкція з охорони праці має бути виконана на бездоганному рівні, і вищі керуючі органи за цим обов'язково стежать. За невиконання умов або відхилення від них йде повна відповідальність згідно з внутрішнім трудовим розпорядком. Постійне

діюче стимулювання торгових працівників спрямоване на те, щоб заохотити їх підтримувати та підвищувати продажі товарів, повністю реагувати на зауваження клієнтів та цілком задовольняти їх потреби.

Товаропостачальниками пральних машин, в основному виступають зарубіжні країни, такі як Росія, Польща, Китай, Словаччина, Словенія, Італія і т.д.

Товарний асортимент в гіпермаркетах формується у декілька етапів. Спочатку встановлюється груповий асортимент (н-д, пальні машини) і визначається його структура (пральна машина автомат чи напівавтомат, з сушкою чи ні і т.д.) На другому етапі, визначається кількість видів, найменування товару та кількість їх різновидностей.

Об'єктом дослідження роботи є побутова пральна машина, яка реалізується в ТОВ «Епіцентр К» [21]. Згідно з визначенням, пральна машина – це прилад, для прання, полоскання, віджимання білизни, в домашніх умовах. Принцип дії якої заключається у відмиванні забруднень на волокнах тканини потоком води, з розведеним у ній засобів для прання.

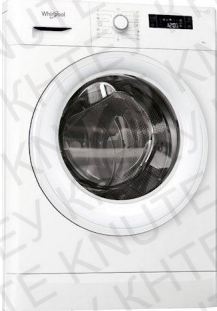
Характеристика обраних пральних машин для досліджень з їх особливостями:

- для пральної машини Gorenje W 7523/S особливостями є:
 - ✓ вдосконалений нагрівальний елемент «Durable Heater»;
 - ✓ «Stable Tech» не вібрує та стійка під час роботи;
 - ✓ програма «Steril Tub» турбується, щоб пральна машина зсередини була максимально чистою, також барабан з нержавіючої сталі;
- Пральна машина Electrolux EWS1264NUU:
 - ✓ швидкі при нагріванні керамічні нагрівачі збільшують ефективність використання електроенергії;
 - ✓ технологія «AquaStop» захистить пральну машину від можливих протікань води;
 - ✓ нова технологія «Silver Wash» дозволяє досягти стерилізації тканини і антибактеріального ефекту, використовуючи іони срібла;
- Особливості ПМ торгової марки Whirlpool FWSF61053W EU:

- ✓ програма «Colours 15°» забезпечує догляд, захист та ідеальні результати прання усього кольорового одягу;
 - ✓ технологія «Fresh Care+» така дія покращує циркуляцію повітря у барабані, перешкоджаючи утворенню неприємних запахів та зменшує зминання білизни завдяки підтриманню оптимального рівня вологості;
- Характерні особливості пральної машини Beko WTE 7512 BSWPT
- ✓ технологія «Aqua Wave» завдяки новій поверхні барабану, формі лопатей можна дбайливо та ефективно відіпрати речі;
 - ✓ завдяки автоматичному контролю рівня води ПМ витрачає саме ту кількість води, яка необхідна для забезпечення оптимального результату в залежності від розміру і типу тканини.

Таблиця 2.1

Зразки пральних машин

Критерії	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3	Зразок №4
Фірма та модель	Gorenje W7523/S	Electrolux EWS1264NUU	Whirlpool FWSF61053W EU	Beko WTE 7512 BSWPT
Зображення пральної машини				
Вартість, в грн	8600	8200	8000	7800

Для проведення подальшої ідентифікаційної експертизи представлено чотири зразки пральних машин типу ПМА, які можемо спостерігати в табл. 2.1:

- зразок № 1 – пральна машина фірми «Gorenje» W 7523/S (Словенія);

- зразок № 2 – пральна машина торговельної марки «Electrolux» EWS1264NUU (Польща);
- зразок № 3 – пральна машина фірми «Whirlpool» FWSF61053W EU (Словаччина);
- зразок № 4 – пральна машина фірми «Beko» WTE 7512 BSWPT (Туреччина).

В усіх представлених 4 зразках спостерігаємо, що ціна знаходиться в межах 8000 грн., що являється середнім ціновим сегментом [21].

Методом дослідження в роботі є знаходження відповідності маркування щодо Технічного регламенту енергетичного маркування побутових пральних машин [25]. Для цілей ідентифікації використовували маркування, товаросупровідні документи та нормативні документи: Технічний регламент, ДСТУ (для визначення типу пральної машини).

При визначеннях методів дослідження ми враховували вимоги Технічного регламенту щодо енергетичного маркування побутових пральних машин. Згідно з ним допустима різниця значень показників: річний обсяг енергоспоживання, річний обсяг споживання води, залишковий вміст вологи, тривалість режиму очікування, швидкість обертів барабана під час віджимання повинно бути не більше номінального значення на 10 %, а рівень акустичного поширення шуму в повітрі повинен відповідати номінальному значенню показника. Середнє арифметичне значення показників, отриманих за результатами проведення перевірки, повинно відповідати номінальному значенню показника, визначеному постачальником [25].

Отже, ТОВ «Епіцентр К» є мережею будівельних гіпермаркетів по всій території України, який здійснює свою діяльність у 43 гіпермаркетах країни. Запорукою успіху в організації підприємства став прогресивний менеджмент. Дане підприємство реалізує широкий асортимент товарів, серед якого є пральні машини. Методом дослідження в роботі є знаходження відповідності маркування згідно з Технічним регламентом[16], як засіб ідентифікації, це є першочерговою

умовою щодо визначення тотожності та автентичності досліджуваних об'єктів.

2.2 Товарознавча характеристика асортименту пральних машин, що реалізуються на ринку України

Товарознавча характеристика асортименту пральних машин різних виробників представлена в гіпермаркеті «Епіцентр К». Основний принцип формування асортименту гіпермаркетів «Епіцентр К»: висока якість, сучасний дизайн, відносно невисока ціна, а також різноманітний спектр додаткових послуг, які пропонуються, порадує найвибагливішого покупця. Асортимент пральних машин представлений понад як 60 видів одиниць товару за адресою вулиця Братиславська, 11.

Пральні машини по асортименту розподіляють: за типом завантаження (фронтальний, вертикальний і т.д.), за конструкцією (пральна машина автоматична, прально-сушильна машина, пральна машина напівавтоматична), за марками (Electrolux, Samsung, Beko, Gorenje, LG, Whirlpool т.д.), за номінальним завантаженням (4кг, 5кг, 6кг, 6,5 кг, 7 кг, 8кг), за максимальною кількістю обертів за хвилину (800 об/хв, 1000 об/хв, 1200 об/хв, 1300 об/хв, 1400 об/хв, 1600об/хв), за класом енергоспоживання(А, А+, А++, А+++) та ін.

Провівши аналізування серед асортиментного переліку ТОВ «Епіцентр К» 60 одиниць товару пральних машин, вдалося сформувати певні висновки. Пральні машини за типом завантаження фронтальним займають 87% від усіх машин, а за вертикальним 13% (як ми бачимо він втрачає свою позицію на ринку) на рис. 2.2.

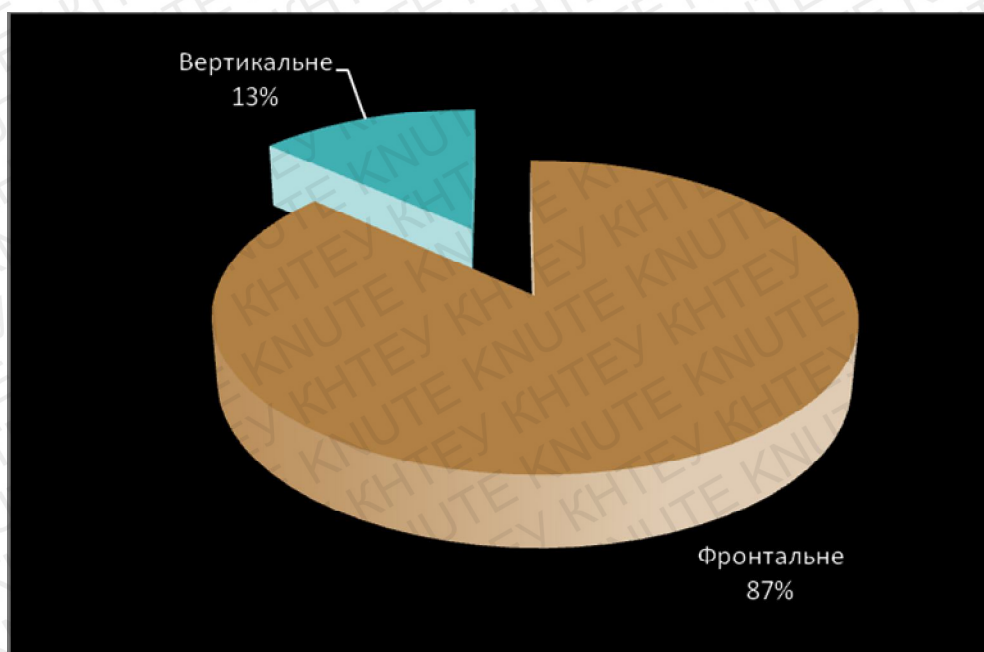


Рис. 2.2 Структура асортименту пральних машин за типом завантаження, %

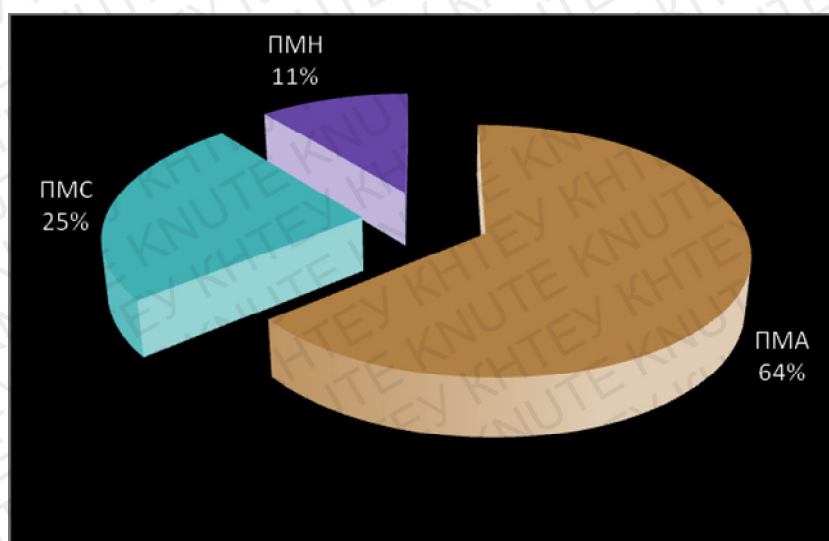


Рис. 2.3 Структура асортименту пральних машин за конструкцією, %

На рис. 2.3 спостерігаємо, що пральні машини автоматичні займають 64% на ринку, натомість прально-сушінні машини займають 25% на ринку, а пральним машинам напівавтоматичним припадає 11%.

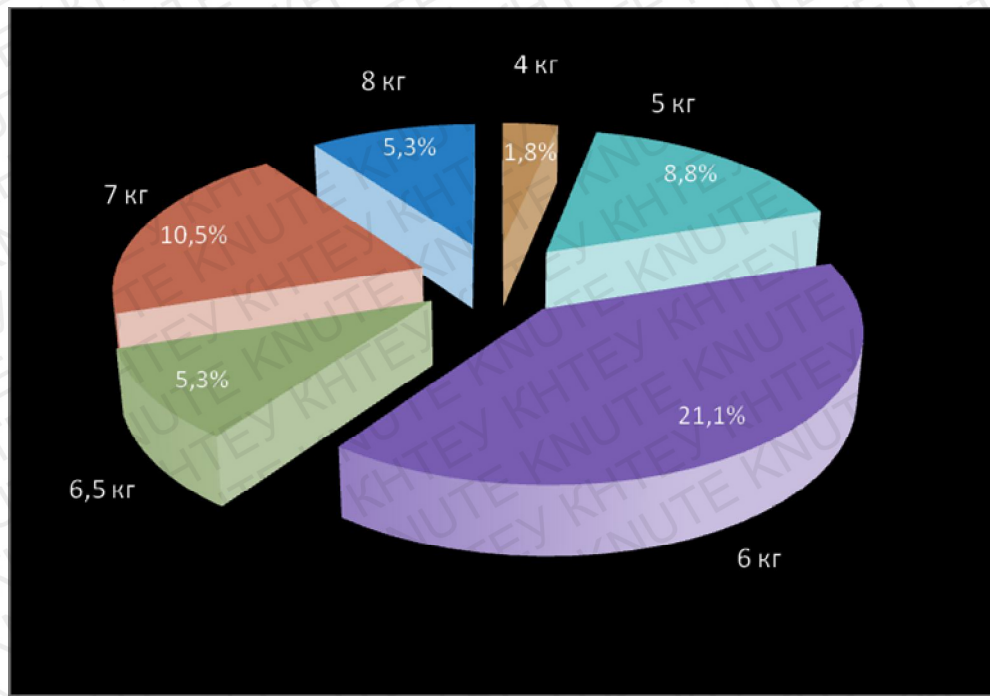


Рис. 2.4 Питома вага в асортименті за номінальним завантаженням пральних машин, %

З даних рис. 2.4 можемо спостерігати, що у структурі товарного асортименту пральних машин, за номінальним завантаженням, переважала частка машин 6кг з відсотком 21,1, на другому місці були пральні машини в 7кг і займали частку у 10,5%, далі 5 кг з показником 8,8%, потім машини в 6,5 кг, 8 кг завантаженням, і найменший відсоток займають 4 кг -1,8%.

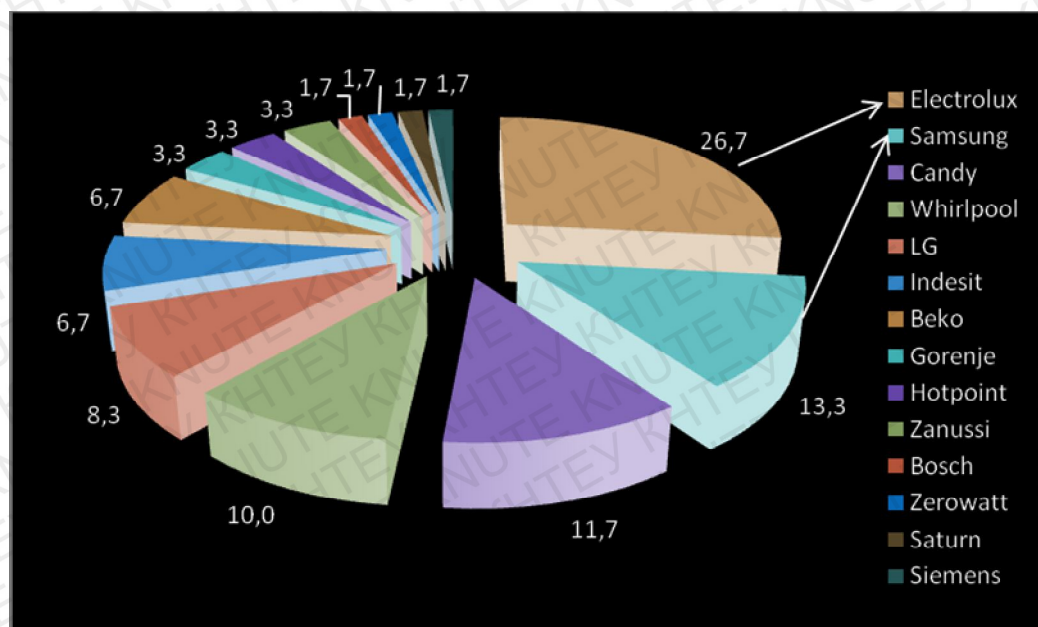


Рис. 2.5 Структура асортименту марок пральних машин, %

Структуру співвідношення зазначеного товарного асортименту підприємства марок пральних машин наведено на рис. 2.5, як ми спостерігаємо найбільшу частку на ринку займає «Electrolux» - 26,7%, «Samsung» - 13,3%, «Candy» - 11,7%, «Whirlpool» - 10%, «LG» - 8,3% і т.д.

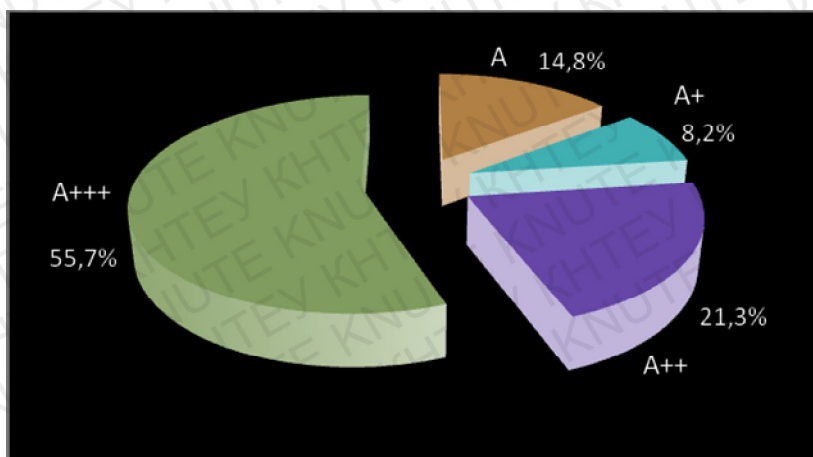


Рис. 2.6 Структура асортименту пральних машин за класом енергоспоживання

З даних рис. 2.6 можемо спостерігати, що у структурі товарного асортименту пральних машин на підприємстві переважала частка класу енергоспоживання A+++, яке займає – 55,7%. Нижчий від нього клас A++ займає 21%, клас A+ - 8,2 % від усього обсягу пральних машин, клас A займає 14,8% на ринку ТОВ «Епіцентр К».

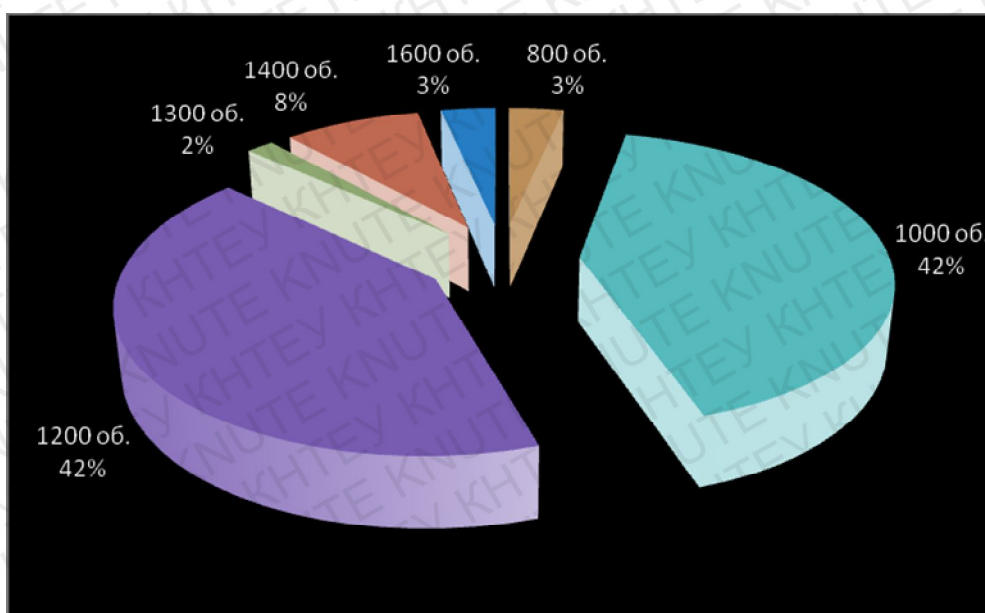


Рис. 2.7 Структура асортименту пральних машин

за максимальною кількістю обертів

Асортиментний перелік по максимальній кількості обертів за хвилину розділився між пральними машинами у 1200 та 1000 обертів, займають найбільше по 42% кожний. У 1400 об/хв займають 8% із всієї кількості товарів асортименту пральних машин, по 3% пральні машини у 1600 та 800 обертів та максимальне значення у 1300 обертів займає найменше 2%.

У гіпермаркеті постійно в наявності широкий асортимент пральних машин різної цінової категорії. Представлені світові бренди такі як Electrolux, Samsung, Beko, Bosch, Gorenje, LG, Whirlpool, Candy, Indesit, Siemens, Hotpoint, Saturn, Zanussi, Zerowatt. За допомогою зручного фільтра товарів в Інтернет мережі є зручна функція для порівняння характеристик і ціни товарів (у ТОВ «Епіцентр К» є інтернет-партнер сайт 27.UA)[26]. Або ж навпроти, за допомогою продавця-консультанта можна легко і швидко можна підібрати потрібну пральну машину. Асортимент пральних машин постійно розширюється і доповнюється новими позиціями.

Таблиця 2.2

Асортимент пральних машин ТОВ «Епіцентр К»

Назва фірми	Завантаження, кг	Кількість обертів/хв	Клас енергоспожив.	К-ть моделей	Ціна, грн	Гарантія, місяці	Країна-виробник
Electrolux	5; 6; 6,5; 7; 8	1000; 1400	A+++ - A++	12	7500-18 700	12	Польща
Samsung	6; 7	1000; 1200;	A+++ - A	7	9400-15500	36	Росія
Candy	5; 6; 8	1000; 1200; 1300;	A+++ - A	7	6000-10500	12-24	Китай
LG	5; 6; 6,5; 8	1000;	A+++ - A	5	10500-13000	12	Росія
Whirlpool	6;7	1000; 1200;	A+++	6	7800-10100	12	Словаччина

Gorenje	7;	1000; 1200;	A+++ - A	3	7000- 9900	24	Словенія
Indesit	4; 5; 6; 7;	800; 1000; 1200;	A++ - A+	4	5700- 7500	12	Росія
Beko	5; 6;	800; 1000;	A+++ - A++	3	6200- 7200	12-24	Туреччина

У табл. 2.2 наведено класифікацію товарного асортименту пральних машин автоматичних, так як вони представлені на ринку близько 64% (що є найбільшим показником), а також вони широко поширені серед споживачів, тому саме серед них ми і проводитимемо ідентифікаційну експертизу.

Аналізуючи табл. 2.2 можна зробити висновки, що ТМ «Eletrolux», «Samsung» та «Whirlpool» найбільш представлені в «Епіцентрі К», їх цінова політика свідчить, що внутрішні технічні розробки є найбільш прогресуючі. Також спостерігаємо, що ТМ «Electrolux», «LG» та «Indesit» мають найбільший асортиментний перелік за номінальним завантаженням. За гарантійними строками, що мають не аби яку значимість для споживача, ТМ «Samsung» надає найбільшу гарантію на свої пральні машини – 36 місяців. За класами енергоспоживання найбільш широкий асортимент пральних машин представлений фірмами «Samsung», «Candy», «LG» та «Gorenje».

На рис. 2.8 представлена структура асортименту на підприємстві ТОВ «Епіцентр К», яким чином вони представлені за адресою вул. Братиславська, 11.



Рис. 2.8 Структура асортименту пральних машин за брендами в гіпермаркеті «Епіцентр К»

Цінова політика в гіпермаркеті «Епіцентр К» на пральні машини автоматичні варіюється від 6000 грн. до 18700 грн. Якщо ж говорити про прально-сушильні машини то їх ціна може досягати і близько 20500 грн. На ринку також присутні і моделі бюджетного класу за 3000 гривень, але це пральна машина напівавтомат. Це означає, що «Епіцентр К» орієнтується на споживача як з низьким рівнем доходу, так із високим. Якщо оглядати асортимент, необов'язково купувати найдорожчий варіант, слід звертати увагу на відомих виробників, які на ринку вже давно і не мають масових негативних відгуків про продукції.

Вартість пральної машини визначається престижністю торгової марки, класом, функціональними характеристиками, новизною моделі, якістю прання, дизайном. Однією з найбільш дорогих моделей завдяки своїй надійній роботі та довговічності є виробни європейських компаній, зокрема, наприклад, такою виступає німецька компанії MIELE.

Велика роль асортиментної політики гіпермаркету «Епіцентр К» грає в конкурентному суперництві. Якщо у продажу є більшість товарів різних найменувань, що заохочують потреби споживачів, то стають надалі сильнішими

та стійкими позиції конкурентності гіпермаркету «Епіцентр К» в ринковій торгівлі. Рациональним є асортимент, що сполучає різновиди товарів у групі товарів в роздрібній торгівлі. Асортиментна номенклатура та попит покупців є взаємозалежними. Зміни в попиті супроводжуються також і змінами в асортименті, що відбивається на його врівноваженості.

Отже, ТОВ «Епіцентр К», що знаходиться за вул. Братиславська 11, реалізує широкий асортимент пральних машин орієнтований на масового споживача від низького до високого рівня доходу. Асортимент пральних машин постійно змінюється залежно від технологічних інновацій, новинок на ринку та унаслідок появи нових конструкційних особливостей пральних машин. Пральні машини «Electrolux» займають 26,7% товарних позицій на ринку станом на жовтень 2018 року. По класу енергоспоживання А+++ зайнято 55,7% товарного асортименту, тому саме цей показник ми візьмемо однаковим у пральних машинах при ідентифікаційній експертизі. Представлені у «Епіцентр К» пральні машини було імпортовано з таких країн, як Росія, Польща, Словаччина, Словенія, Туреччина та КНР.

2.3 Критерії ідентифікації пральних машин

На основі аналізу Технічного регламенту енергетичного маркування побутових пральних машин [25], інформації на енергетичній етикетці, транспортного маркування, маркування, мікрофіші, на основі технічних характеристик [16], ДСТУ 2721 [11] та опираючись на власний досвід стала можливою розробка критеріїв ідентифікації пральних машин. Кожен з розроблених критеріїв має свій ранг відносно вподобання споживача та його оцінки вагомості серед цих показників. Найбільш вагомими показниками для визначення критеріїв ідентифікації стали:

- найменування підприємства-виробника (за Техн. енергет. док-т, енергет. етикеткою, маркуванням пм, транспортним маркуванням, мікрофішею);
- найменування моделі (за Техн. енергет. док-т, енергет. етикеткою, маркуванням пм, транспортним маркуванням, мікрофішею);

- клас енергоефективності (за Технічним енергетичним документом, енергет. етикеткою, технічними характеристиками та мікрофішею);
- клас ефективності віджимання (за енергетичною етикеткою, технічними характеристиками та мікрофішею);
- річний обсяг енергоспоживання (за Техн. енергет. док-т, енергет. етикеткою, технічними характеристиками, мікрофішею);
- річний обсяг споживання води (за Техн. енергет. док-т; енергет. етикеткою, технічними характеристиками, за мікрофішею);
- залишковий вміст вологи (за Техн. енергет. док-т, технічними характеристиками та мікрофішею);
- рівень поширення шуму в повітрі(за Техн. енергет. док-т, технічними характеристиками, мікрофішею);
- максимальна кількість обертів барабану (за Техн. енергет. док-т, мікрофішею);
- номінальна завантаженість (за енергетичною етикеткою, маркуванням пральної машини та мікрофішею);
- габаритні розміри (за маркуванням пральної машини, транспортним маркуванням).

В табл. 2.3 зазначено критерії, засоби та методи ідентифікації пральних машин.

Таблиця 2.3

Критерії, засоби та методи ідентифікації пральних машин

Критерії ідентифікації	Засіб ідентифікації	Метод ідентифікації
Найменування виробника	Маркування, товаросупровідна документація, код виробника, мікрофіша	Аналітичний

Найменування моделі	Маркування, мікрофіша	Аналітичний
Клас енергоефективності	Маркування, товаросупровідні документи	Аналітичний
Клас ефективності віджимання	Маркування	Аналітичний
Річний обсяг енергоспоживання	Товаросупровідні документи	Аналітичний
Річний обсяг споживання води	Товаросупровідні документи	Аналітичний
Залишковий вміст вологи	Товаросупровідні документи, мікрофіша	Аналітичний
Рівень поширення шуму в повітрі	Товаросупровідні документи, мікрофіша	Аналітичний
Мах кількість обертів барабану	Товаросупровідні документи, мікрофіша	Аналітичний
Номінальна завантаженість	Маркування, товаросупровідні документи	Аналітичний
Габаритні розміри	Маркування	Аналітичний, інструментальний

Критерії ідентифікації пральних машин дають змогу чітко підтвердити приналежність виробу до вказаної групи товарів та провести ідентифікаційну експертизу.

Отже, можна із впевненістю сказати, що саме ці критерії ідентифікації пральних машин складаються з таких пунктів та вирішують встановлення асортиментної (видовий) приналежності, встановлення реквізитів маркування, упаковки та товарно-супровідної документації [28]:

- найменування виробника;
- найменування моделі;
- клас енергоефективності;
- клас ефективності віджимання;

- річний обсяг енергоспоживання;
- річний обсяг споживання води;
- залишковий вміст вологи;
- рівень поширення шуму в повітрі;
- максимальна кількість обертів барабану;
- номінальна завантаженість;
- габаритні розміри.

2.4 Ідентифікаційна експертиза пральних машин

На сьогодні в Україні не розроблений регламент проведення ідентифікаційної експертизи пральних машин. Відсутність систематичних досліджень щодо ідентифікаційної експертизи пральних машин обґрунтовує актуальність теми дослідження.

Важливим значенням в ідентифікації займає інформація маркування пральних машин, Технічний регламент енергетичного маркування побутових пральних машин, інформація на енергетичній етикетці, мікрофіша, транспортне маркування, та на основі технічних характеристик стає можливим проведення ідентифікаційної експертизи пральних машин за попередньо представленими критеріями в табл. 2.3. Отримані результати ідентифікаційної експертизи пральних машин, наведено в табл. 2.4. На ідентифікаційну експертизу було взято пральні машини автоматичні, так як вони найбільше представлені на ринку близько 64% [26] та клас енергоефективності у всіх зразків A+++, так як це економить для споживача витрату електроенергії та тому, що їх на ринку переважає більшість – 55,7%[26].

Таблиця 2.4

Результати ідентифікаційної експертизи пральних машин різних виробників

Критерії	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3	Зразок №4
Найменування	Gorenje	Electrolux	Whirlpool	Beko

виробника				
Модель	W 7523/S	EWS1264NUU	FWSF61053W EU	WTE7512 BSWPT
Клас енерго- ефективності	A+++	A+++	A+++	A+++
Клас ефективності віджимання	B	B	C	C
Річний обсяг енергоспожив.	166 кВт	170 кВт	153 кВт	173 кВт
Річний обсяг спожив. води	9240 л	8580 л	8400 л	9899 л
Залишковий вміст вологи	45-53 %	45-53 %	54-62 %	54-62 %
Рівень поширення шуму в повітрі	70 дБ	77 дБ	83 дБ	75 дБ
Мах к-ть обертів барабану	1200	1200	1000	1000
Номінальна завантаженість	7 кг	6 кг	6 кг	7 кг
Габаритні розміри (В-Ш-Г, в мм)	850-600-440	850-600-380	840-600-430	850-600-500

Аналізуючи табл. 2.4 спостерігаємо, що у виробника фірми «Gorenje» та «Electrolux» клас ефективності віджимання В, залишковий вміст вологи також менший 45-53% та кількість обертів барабану -1200. Це свідчить про те, що в порівнянні з іншими зразками 3 та 4, вони мають кращі показники за своїми технологічними характеристиками, тому надалі порівнюватимемо, хто з них має кращі показники. Аналізуючи результати ідентифікаційної експертизи, можна стверджувати, що за критеріями: річний обсяг енергоспоживання – 166кВт, рівень поширення шуму в повітрі – 70дБ, номінальна завантаженість – 7кг, пральна машина зразка №1 («Gorenje») є кращим за аналізом експертизи. Адже у зразка №2 річний обсяг енергоспоживання, рівень поширення шуму в повітрі є вищими, а номінальна завантаженість менша – 6кг, що є негативним свідченням за цими

параметрами.

Отже, незважаючи на те, що показник річний обсяг споживання води у зразка №2 є більш економним, ніж у зразка №1, але за більшістю критеріїв він є кращим. Тому за показниками клас ефективності віджимання, річний обсяг енергоспоживання, залишковий вміст вологи, рівень поширення шуму в повітрі, максимальна кількість обертів барабану, номінальна завантаженість, зразок №1 «Gorenje», за результатами ідентифікаційної експертизи, має більшість відмінних показників серед інших 3 досліджуваних зразків і займає лідируючі позиції.

За габаритними розмірами, за ДСТУ 2721-94 [11], вимоги до якості за габаритними розмірами В-Ш-Г, що має дорівнювати не більше, 980-650-555, всі 4 зразки відповідають цьому критерію ідентифікації.

Проведена оцінка чотирьох пральних машин різних країн-виробників, таких як Словенія, Польща, Словаччина та Туреччина. Аналізуючи обрані зразки, можна сказати, що фірма «Gorenje» має найменший, а отже кращий показник рівень шуму в повітрі - 70 дБ, але річний обсяг споживання води - 9240 л, що займає 3 місце в порівнянні з «Whirlpool» та «Electrolux». Також ТМ «Gorenje» та ТМ «Electrolux» не поступається фірмам «Whirlpool» та «Beко» за критеріями: залишковий вміст вологи, максимальна кількість обертів барабану та клас ефективності віджимання. Пральна машина ТМ «Whirlpool» має найкращий рівень критерію річний обсяг енергоспоживання -153 кВт та річний обсяг споживання води - 8400 л серед усіх вище представлених моделей, що робить її найменш енерговитратною серед порівнюваних критеріїв, проте разом з тим має найбільший рівень поширення шуму в повітрі - 83 дБ.

Отож роблячи порівняння між лідируючими конкурентами «Gorenje» та «Electrolux» серед розроблених нами критеріями: найбільш вагомими стали клас ефективності віджимання, залишковий вміст вологи, рівень поширення шуму в повітрі, максимальна кількість обертів барабану та номінальна завантаженість, слід обрати представлений зразок №1 ТМ «Gorenje».

Проаналізувавши все вище викладене, можна зробити висновок, що ідентифікаційна експертиза відіграє важливе значення для виявлення

відповідності досліджуваних товарів аналогам зразків з відповідної групи товарів, в даному випадку з пральних машин.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ТОВАРОРУХУ ПРАЛЬНИХ МАШИН НА ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

3.1. Теоретичні засади товароруху підприємства

Діяльність по товаропостачанню підприємства характеризується складною системою комплексу заходів, спрямованих не лише на формування матеріально-технічних та товарних ресурсів, але і на політику оптимізації матеріальних

запасів та руху фінансових ресурсів.

Однак, незважаючи на високий ступінь значущості товаропостачання як у фінансово-економічному, так і в маркетинговому аспектах, ряд малих будівельних підприємств країни мають численні проблеми в організації доставки, до яких можна віднести:

- проблеми оптимізації цінової політики;
- оцінювання ринкової ситуації та знання ринку зі сторони об'єктивності;
- проблеми логістичного характеру.

На сьогодні важливими аспектами здійснення товаропостачання для торговельних підприємств є формування адекватної цінової політики постачальниками та вибір найбільш прийняттого варіанту.

Адже, сучасна ринкова економіка, передбачає інтегрований підхід до керування поставками в границях системи логістики, підпорядкування стратегії керування матеріальними поставками глобальної ринкової стратегії підприємства, визначення правильної та оптимальної величини запасів матеріальних ресурсів на основі спланованих та прогнозних оцінок їхньої потреби, що у свою чергу будується відповідно до графіка виготовлення продукції і її поставок споживачеві [31].

Такі науковці Дроздова Л.І. та Науменко М.Н. визначають наступні основні критерії оптимізації цінової складової при здійсненні товаропостачання [33]:

- якість продукції та послуг;
- тривалість договірних зобов'язань з постачальниками;
- рейтинг постачальника та його добросовісність.

За умови, якщо наведені вище нецінові критерії є прийнятними, тоді можна розглядати рішення про вибір постачальника за ознакою мінімальних цін закупки. Статистичний аналіз отриманих науковцями даних дає підстави стверджувати, що на ринку при оптимізації цін в основному орієнтуються на критерій рейтингу постачальника[33].

Якщо вирішувати проблеми підвищення ефективності управління надходженням запасів, то будуть застосовані як звичайні (традиційні) методи керування поставками, так і нові, для вітчизняних підприємств, та логістичних, що позволят включити управління забезпечення процесу виробництва до складу основних напрямків прогресивно здійснюваної підприємством стратегії своєї поведінки на ринку.

Тому, досить важливим кроком до вирішення вищезазначених проблем є організація логістики поставки. Логістика поставки – це спрямоване керування матеріальними потоками в процесі забезпечення підприємства матеріальними ресурсами, перша логістична підсистема, що регулює процес руху товарних запасів з ринку доставки до складів підприємства.

Отже, з метою оптимізації доставки пральних машин необхідно сформулювати концепцію логістики та впровадити її у життя. Для успішного функціонування логістичних систем потрібно створення необхідних умов на об'єктах логістики та модифікації традиційних форм і методів сучасної логістики для їхнього продуктивного використання на українських підприємствах. На даний момент у світлі останніх економічних коливань звужений логістичний потенціал українських торговельних підприємств, що виражається рівнем оптимальності й раціональності організації економічних потоків і ефективності використання ресурсів. Загальне зниження логістичного потенціалу викликано зміною економічної ситуації, і у зв'язку із цим відбулося падіння ефективності використання практично всіх основних ресурсів підприємств.

3.2. Аналіз організації товароруку пральних машин на ТОВ «Епіцентр К»

Компанія «Епіцентр К» - це національна мережа сучасних будівельних гіпермаркетів з широким асортиментом товарів та європейськими стандартами обслуговування. ТОВ «Епіцентр К» було зареєстровано 27 серпня 2003 року, юридична адреса : 02139 м. Київ, вул., Братиславська 11, тел. (044) 561 27 50. Засновниками компанії є Герега О.В. та Герега Г.Ф.

З метою дослідження організації товароруху на підприємстві ТОВ «Епіцентр К» проаналізуємо основні техніко-економічні показники табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Основні техніко-економічні показники діяльності

ТОВ «Епіцентр К» у 2015-2017 роках

Рік Показник	2015	2016	2017
Обсяг виробництва продукції (фурнітура), млн. шт.	57,543	100,248	153,478
Продуктивність праці тис.шт./чол	201,905	212,840	286,874
Фондовіддача, грн./грн.	15,4	16,1	16,9
Рентабельність виробництва продукції, %	20	36,8	52,6
Собівартість одиниці продукції, грн.	0,20	0,19	0,19

Проаналізуємо динаміку основних техніко-економічних показників (табл. 3.2.)

Таблиця 3.2

Аналіз динаміки основних техніко-економічних показників

Рік	Показник	Абсолютний приріст		Коефіцієнт росту		Темп росту		Темп приросту		Середнє значення
		ланц	баз	ланц	баз	Ланц	баз	ланц	баз	
Обсяг виробництва продукції, млн. шт.										
2015	57,543	–	–	1	1	100	100	–	–	103,756
2016	100,248	42,705	42,705	1,742	1,742	174,2	174,2	74,2	74,2	
2017	153,478	53,23	95,935	1,530	2,667	153,0	266,7	53,0	166,7	
Продуктивність праці тис.шт./чол										
2015	201,905	–	–	1	1	100	100	–	–	233,873
2016	212,84	10,935	10,935	1,054	1,054	105,4	105,4	5,4	5,4	
2017	286,874	74,034	84,969	1,347	1,420	134,7	142,0	34,7	42,0	
Фондовіддача, грн.										
2015	15,4	–	–	1	1	100	100	–	–	16,133
2016	16,1	0,7	0,7	1,045	1,045	104,5	104,5	4,5	4,5	
2017	16,9	0,8	1,5	1,049	1,097	104,9	109,7	4,9	9,7	

Рентабельність виробництва продукції, %										
2015	20	–	–	1	1	100	100	–	–	36,466
2016	36,8	16,8	16,8	1,84	1,84	184	184	84	84	
2017	52,6	15,8	32,6	1,429	2,63	142,9	263	42,9	163	
Собівартість одиниці продукції, грн.										
2015	0,2	–	–	1	1	100	100	–	–	0,193
2016	0,19	-0,01	-0,01	0,95	0,95	95	95	-5	-5	
2017	0,19	0	-0,01	1	0,95	100	95	0	-5	

Як видно із розрахунків обсяг виробництва продукції у 2016 році у порівнянні з попереднім зріс на 42,705 млн. шт., що становить 74,2 %. У 2017 році обсяг виробництва продукції зріс на 53,23 млн. шт. у порівнянні з попереднім і на 95,935 млн. шт. у порівнянні з 2015 роком, що становить 53% і 166,7 % відповідно. Середній обсяг виробництва продукції за три роки складає 103,756 млн. шт. Причиною зросту обсягу виробництва продукції є постійне збільшення основних засобів підприємства (закупівля продукції).

Продуктивність праці у 2016 році у порівнянні з попереднім зросла на 10,935 тис. шт. на чол., що становить 5,4 %. У 2017 році продуктивність праці зросла на 74,034 тис. шт./чол. у порівнянні з попереднім і на 84,969 тис. шт./чол. у порівнянні з 2015 роком, що становить 34,7 % і 42 % відповідно. Середня продуктивність праці за три роки становить 233,873 тис. шт./чол. Причиною зросту середньої продуктивності праці є введення нових автоматизованих ліній, при яких для функціонування підприємства потрібно меншої кількості працівників, а, отже, зростає кількість виробленої продукції на одного працівника.

Фондовіддача у 2016 році у порівнянні з попереднім зросла на 0,7 грн./грн., що становить 4,5 %. У 2017 році фондовіддача зросла на 0,8 грн./грн., у порівнянні з попереднім і на 1,5 грн./грн. у порівнянні з 2015 роком, що становить 4,9 % і 9,7 % відповідно. Середня фондовіддача за три роки становить 16,133 грн./грн. Зріст фондовіддачі спричинений також введенням меншої кількості, але більш ефективних нових технологічних ліній і демонтажем старих, внаслідок чого на одну гривню основних засобів збільшилась кількість виробленої продукції

Рентабельність виробництва продукції у 2016 році у порівнянні з попереднім зросла на 16,8 відсоткових пункти, що становить 84 %. У 2017 році рентабельність виробництва продукції зросла на 15,8 відсоткових пункти у порівнянні з попереднім і на 32,6 відсоткових пункти у порівнянні з 2015 роком, що становить 84 % і 163 % відповідно. Середня рентабельність виробництва продукції за три роки становить 36,466 %. Зріст рентабельності виробництва спричинений збільшенням ціни на продукцію і дещо зниженням собівартості продукції.

Собівартість одиниці продукції у 2016 році у порівнянні з попереднім знизилась на 0,01 грн., що становить 5 %. У 2017 році собівартість одиниці продукції у порівнянні з попереднім не змінилася. Середня собівартість одиниці продукції за три роки становить 0,193 грн. Зниження собівартості продукції спричинене насамперед збільшенням обсягів виробництва, а, отже, на одиницю продукції припадає менша частка постійних витрат підприємства.

Проаналізуємо динаміку фактичних і планових показників щодо виробництва продукції (рис. 3.1, табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Аналіз динаміки планових і фактичних показників щодо обсягу виробництва продукції в 2015-2017 роках

Рік	Показник	Абсолютний приріст		Коефіцієнт росту		Темп росту		Темп приросту		Середнє значення
		Ланц	баз	Ланц	баз	ланц	баз	ланц	баз	
Планові показники обсягу виробництва продукції, млн. грн.										
2015	18	–	–	1	1	100	100	–	–	30,500
2016	26	8	8	1,444	1,444	144,4	144,4	44,4	44,4	
2017	47,5	21,5	29,5	1,827	2,639	182,7	263,9	82,7	163,9	
Фактичні показники обсягу виробництва продукції, млн. грн.										
2015	18,234	–	–	1	1	100	100	–	–	30,418
2016	28,444	10,21	10,21	1,560	1,560	156,0	156,0	56,0	56,0	
2017	44,576	16,132	26,342	1,567	2,445	156,7	244,5	56,7	144,5	

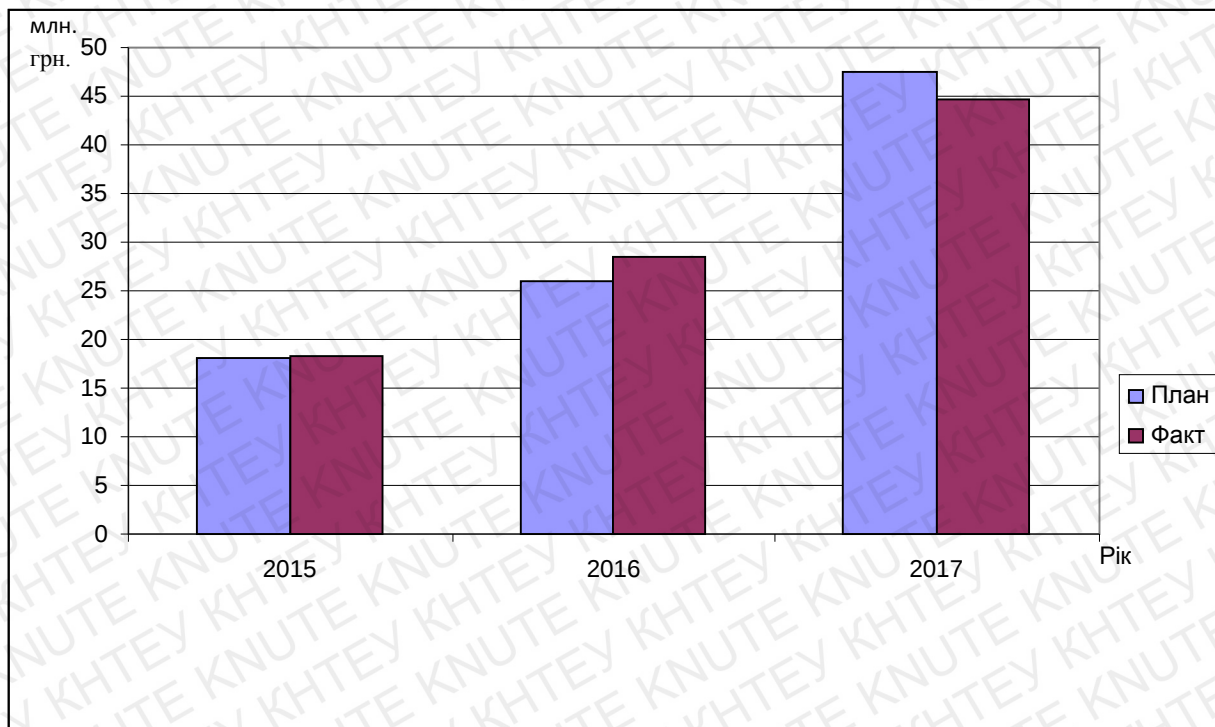


Рис. 3.1 Динаміка планових і фактичних показників щодо виробництва продукції на ТОВ "Епіцентр К»

Отже, як бачимо із розрахунків, за планом з 2015 по 2017 рік обсяг виробництва продукції мав зрости на 29,5 млн. грн., а фактично він збільшився на 26,342 млн. грн. Проаналізуємо виконання плану щодо реалізації продукції (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Аналіз виконання плану щодо обсягу виробництва продукції
в 2015-2017 роках**

Рік	Планові показники обсягу виробництва продукції, млн. грн.	Фактичні показники обсягу виробництва продукції, млн. грн.	Абсолютне відхилення від плану, млн. грн.	% виконання плану
2015	18	18,234	+0,234	101,3
2016	26	28,444	+2,444	109,4
2017	47,5	44,576	-2,924	93,84

Отже, у 2015 році план з виробництва продукції виконано на 101,3 %, у 2015 – на 109,4 %, а у 2016 – на 93,84%. Перевиконання плану у 2015, 2016 роках

зумовлено використанням високоякісних матеріалів, а в 2017 році підприємство використовувало більш дешевші і менш якісні матеріали, що призвело до недовиконання плану і це стало причиною того, що за 2015-2017 рік не був досягнутий плановий ріст виробництва продукції.

Проаналізуємо виконання плану випуску продукції з ритмічності (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Ритмічність випуску продукції за роками

Рік	Випуск продукції, млн. грн.		Частка продукції, %		Виконання плану	Частка продукції, зарахована у виконання плану з ритмічності, %
	план	факт	план	факт		
2015	18	18,234	19,67	19,98	1,016	19,67
2016	26	28,444	28,42	31,17	1,097	28,42
2017	47,5	44,576	51,91	48,85	0,941	48,85
Разом	91,5	91,254	100	100	1,018	96,94

Отже, коефіцієнт ритмічності, % становить:

$$K_{\text{ритм}} = 19,67 + 28,42 + 48,85 = 96,94$$

Коефіцієнт аритмічності дорівнює:

$$K_{\text{аритм}} = 0,016 + 0,097 + 0,059 = 0,172$$

Коефіцієнт варіації дорівнює:

$$K_{\sigma} = \frac{\sqrt{[(18,234-18)^2 + (28,444-26)^2 + (44,576-47,5)^2]} : 3}{(18+26+47,5) : 3} = 0,072$$

Отже, випуск продукції за роками відхиляється від плану в середньому на 7,2 %.

Зробимо аналіз узагальнюючих показників якості продукції (табл.3.6.)

Таблиця 3.6

Аналіз узагальнюючих показників якості продукції

Показник	Рік					
	2015		2016		2017	
	млн. шт.	%	млн. шт.	%	млн. шт.	%
BOSCH	0,230	0,4	0,511	0,51	0,553	0,36

ARISTON	51,777	89,98	90,855	90,63	90,383	58,89
INDESIT	1,295	2,25	1,714	1,71	49,251	32,09
CANDY	2,883	5,01	4,601	4,59	8,625	5,62
ZANUSSI	1,467	2,55	2,596	2,59	4,620	3,05
Всього	57,543	100	100,248	100	153,478	100

Зобразимо це графічно (рис. 3. 2, рис. 3. 3, рис. 3. 4).

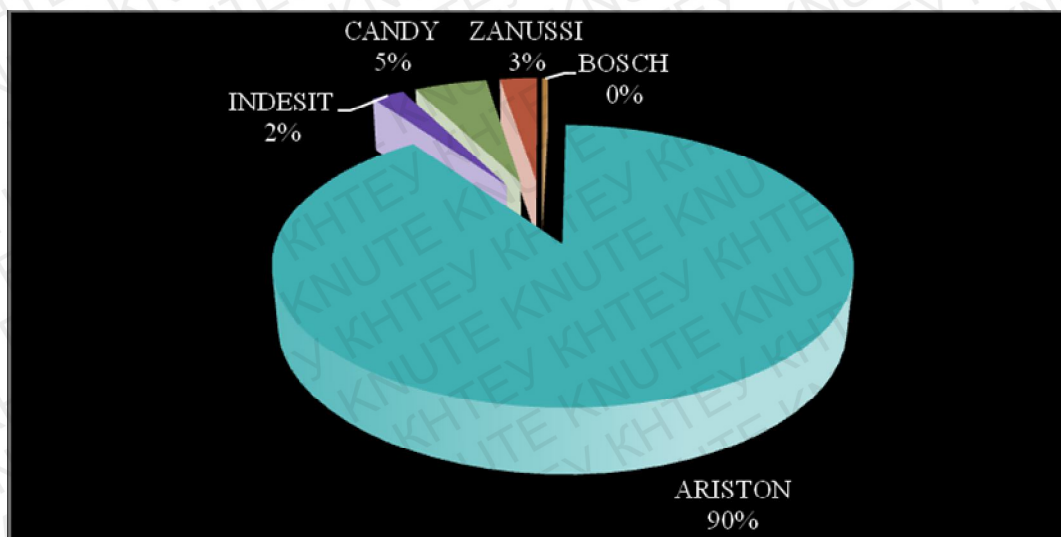


Рис. 3.2 Структура продукції за категоріями у 2015 році

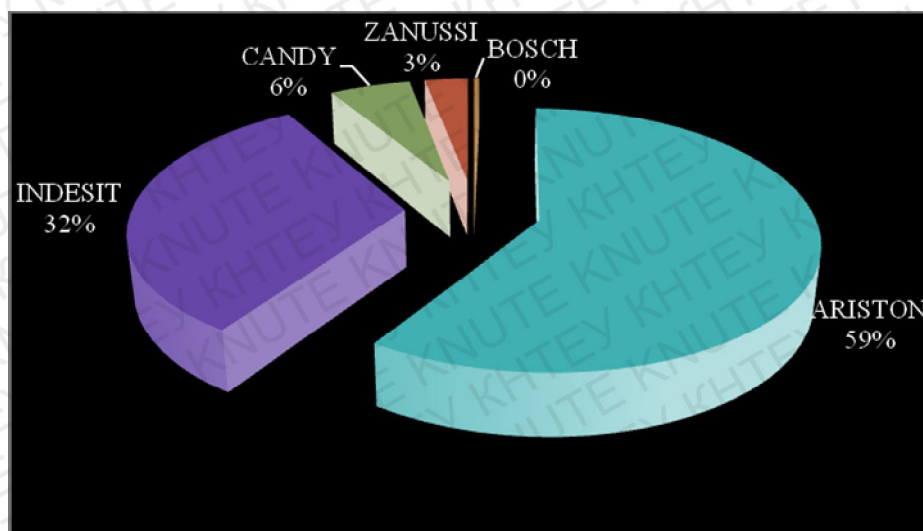


Рис. 3.3 Структура продукції за категоріями у 2016 році

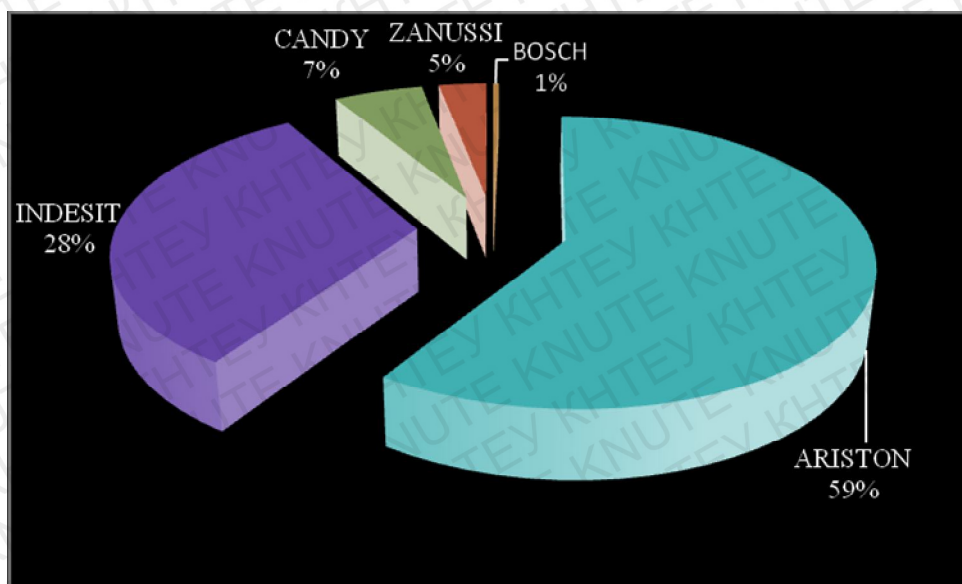


Рис. 3.4 Структура продукції за категоріями у 2017 році

Для визначення середнього коефіцієнта сортності скористаємося табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Аналіз якості пральних машин

Продукція	Ціна за одиницю продукції	Випуск продукції, млн. шт.			Випуск продукції, млн. грн.					
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	За ціною I продукції		
								2015	2016	2017
BOSCH	0,29	0,230	0,511	0,553	0,067	0,148	0,160	0,062	0,138	0,149
ARISTON	0,27	51,777	90,855	90,383	13,980	24,531	24,403	13,980	24,531	24,403
INDESIT	0,25	1,295	1,714	49,251	0,324	0,429	12,313	0,350	0,463	13,298
CANDY	0,24	2,883	4,601	8,625	0,692	1,104	2,070	0,778	1,242	2,329
Всього	-	56,185	97,681	148,812	15,062	26,212	38,947	15,170	26,374	40,179

Отже, середній коефіцієнт продукції у 2015 році складає 0,993, у 2016 – 0,994, а у 2017 році – 0,969. Індекс зростання якості продукції у 2015 – 2016 роках становить 1,001, а у 2016 – 2017 роках – 0,975. Це свідчить про те, що у 2016 році якість продукції дещо зросла, у порівнянні з 2015 роком, а у 2017 році знизилась у порівнянні з попереднім роком. Причиною зниження якості продукції є збільшення частки блискавок, що зумовлено погіршення його якості.

Проаналізуємо динаміку фактичних і планових показників обсягу реалізації продукції (рис. 3.5, табл. 3.8).

Таблиця 3.8

**Аналіз динаміки планових і фактичних показників щодо обсягу
реалізації пральних машин в 2015 – 2017 роках**

Рік	Показник	Абсолютний приріст		Коефіцієнт росту		Темп росту		Темп приросту		Середнє значення
		ланц	баз	ланц	баз	ланц	баз	ланц	баз	
Планові показники обсягу реалізації продукції, млн. грн.										
2015	17	–	–	1	1	100	100	–	–	29,333
2016	25,5	8,5	8,5	1,5	1,5	150	150	50	50	
2017	45,5	20	28,5	1,784	2,676	178,4	267,6	78,43	167,6	
Фактичні показники обсягу реалізації продукції, млн. грн.										
2015	17,532	–	–	1	1	100	100	–	–	29,463
2016	26,981	9,449	9,449	1,538	1,538	153,8	153,8	53,8	53,8	
2017	43,877	16,896	26,345	1,626	2,502	162,6	250,2	62,6	150,2	

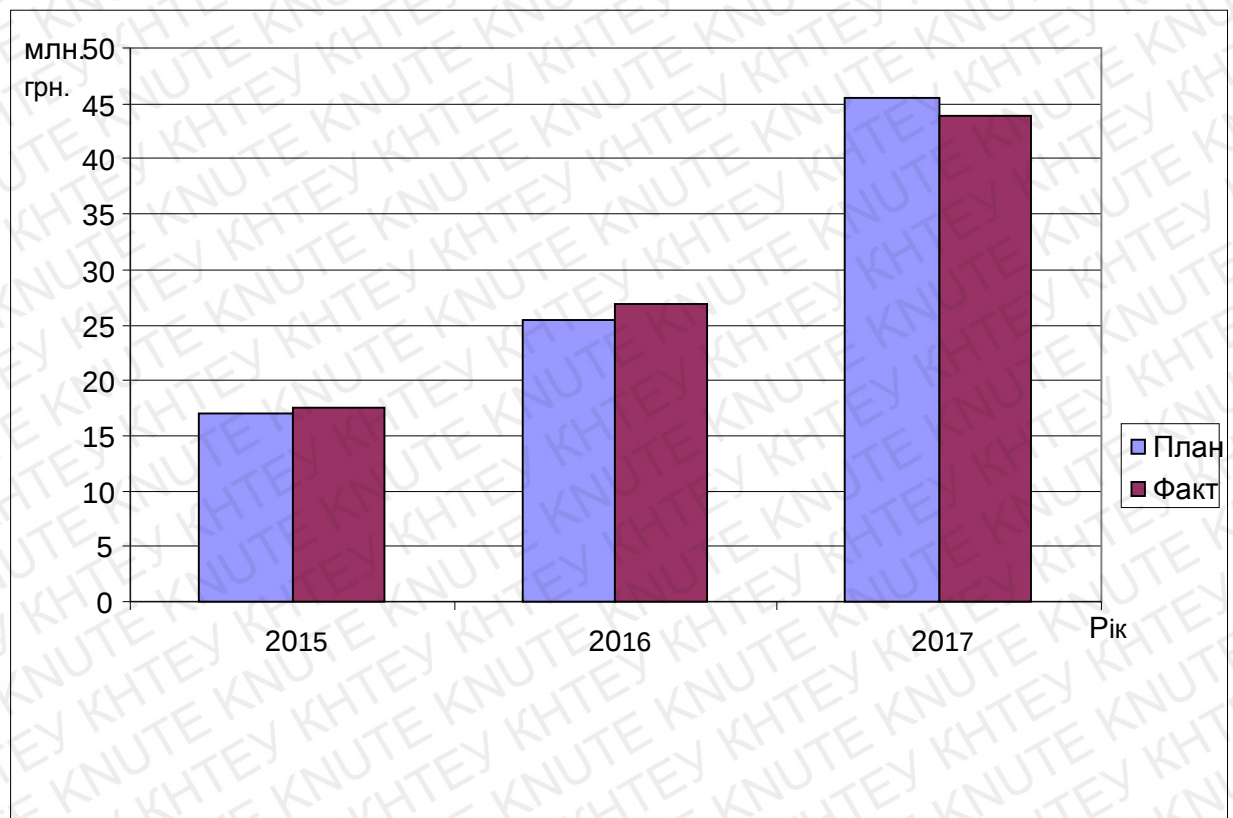


Рис. 3.5 Динаміка планових і фактичних показників щодо
реалізації продукції на ТОВ «Епіцентр К»

Отже, як бачимо із розрахунків, за планом з 2015 по 2017 рік обсяг реалізації продукції мав зрости на 28,5 млн. грн., а фактично він збільшився на 26,345 млн. грн.

Проаналізуємо виконання плану щодо реалізації продукції (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Аналіз виконання плану щодо обсягу реалізації продукції в 2015-2017 роках

Рік	Планові показники обсягу реалізації продукції, млн. грн.	Фактичні показники обсягу реалізації продукції, млн. грн.	Абсолютне відхилення від плану, млн. грн.	% виконання плану
2015	17	17,532	+0,532	103,13
2016	25,5	26,981	+1,481	105,81
2017	45,5	43,877	-1,623	96,43

Отже, у 2015 році план з реалізації продукції виконано на 103,13 %, у 2016 році – на 105,81 і у 2017 році – на 96,43 %.

Обсяг реалізації прямо залежить від обсягу виробництва. Як бачимо, так як і при виробництві, в 2015, 2016 році план перевиконано, а у 2017 присутнє недовиконання. Причини цього можна назвати ті самі, що і при виконанні плану щодо виробництва. Проте показники реалізації продукції дещо нижчі від показників виробництва. Це зумовлено перш за все боєм продукції при складуванні і технологічному процесі. Також певна частина продукції пошкоджується при транспортуванні. Тому підприємство для постійних клієнтів відвантажує додатково 1 %.

Протягом всього періоду, який аналізується, встановлена планова ціна одиниці продукції у розмірі 0,22 грн., але фактично у 2015 році продукція відпускала по 0,24 грн., у 2016 році – по 0,26 грн., а у 2017 році – по 0,29 грн. Тому потрібно проаналізувати виконання плану щодо реалізації продукції з врахуванням індексу цін (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Аналіз виконання плану щодо реалізації продукції з врахуванням індексу цін

Рік	Планова ціна, грн	Фактична ціна, грн	Індекс цін	Фактичний обсяг реалізації з	Виконання плану з врахуванням
-----	-------------------	--------------------	------------	------------------------------	-------------------------------

				врахуванням індексу цін, млн. грн	індексу цін, %
2015	0,22	0,24	1,09	16,084	94,61
2016	0,22	0,26	1,18	22,865	89,67
2017	0,22	0,29	1,32	33,24	73,05

Отже, з врахуванням індексу цін план з реалізації продукції виконано у 2015 році на 94,61 %, у 2016 – на 89,67 %, а у 2017 – на 73,05 %.

Щоб визначити собівартість продукції, потрібно знати рівень витрат на виробництво склав у звітному місяці 2017 року 96,93 коп. на 1 грн. Товарної продукції продукції, тоді як в аналогічному місяці минулого року - 97,95 коп.

За елементами витрати на виробництво товарної продукції представлені у табл. 3.11:

Таблиця 3.11

Собівартість пральних машин ТОВ «Епіцентр К»

Змінні витрати	Факт умовного місяця 2016 р.		Питома вага, %
	Тис.грн.	Питома вага, %	
Сировина	55 148,3	83,33	
Поворотні відходи	-21,7	-0,03	
Енерговитрати	6 002,1	9,07	
Інші витрати (ТЗВ)	624,1	0,94	
Зарплата основних працюючих	4 428,8	6,69	
Всього:	66 181,6	100,0	81,64
Постійні витрати	Факт умовного місяця 2016 р.		Питома вага, %
	Тис.грн.	Питома вага, %	
Загальновиробничі витрати	11 135,2	74,81	
Загальновиробничі витрати (втрати від браку)	31,4	0,21	
Адміністративні витрати	1 602,5	10,77	
Витрати на збут	2 115,1	14,21	
Всього:	14 884,2	100,00	18,36
Всього витрат, у тому числі:	81 065,8	100,00	100,00
Виробнича собівартість ТП	77 348,2	95,41	
Адміністративні витрати	1 602,5	1,98	
Витрати на збут	2 115,1	2,61	
Всього витрат, у тому числі:	81 065,8	100,00	100,00

--	--	--	--

Представлені оцінки свідчать, що в структурі витрат ТОВ «Епіцентр К» домінують дві складові:

- перше місце за рівнем витрат належить витратам закупки сировини – 83,3% в структурі витрат;
- друге місце за рівнем витрат належить енерговитрати.

Так, у таблиці 3.12, представлено аналіз собівартості виробництва товарної продукції по калькуляційних статтях, тобто інформацію щодо витрат на виготовлення пральних машин в структурі їх продажної ціни та частки витрат компанії на придбання, зберігання та сировини у структурі проданої ціни продукції підприємства.

Таблиця 3.12

Аналіз собівартості виробництва ТП по калькуляційних статтях

Показники	2017 р.			Питома вага витрат	в повній соб-ті	Факт 2016 р.	Відх. 2017. від 2016 р.
	Бізн. план	Факт	Відхилення	в ТП			
Основні матеріали	520 248,4	475 683,4	-44 565,0	61,32%	60,59%	423 627,9	52 055,5
Паливо та енергія	51 489,9	54 897,5	3 407,6	7,08%	6,99%	49 665,2	5 232,3
Прямі витрати на оплату праці	20 744,7	23 372,3	2 627,6	3,01%	2,98%	18 670,7	4 701,6
Загальновиробничі витрати	116 214,2	114 828,8	-1 385,4	14,80%	14,63%	103 118,0	11 710,8
Втрати від браку		21,5	-	0,00%	0,00%	685,8	-664,3
Виробнича собівартість	716 748,2	678 054,5	-38 693,7	87,41%	86,37%	603 154,8	74 899,7
Рентабельність підприємства	7,16	14,40	7,24	0,00%	0,00%	8,11	6,3
Адміністративні витрати	19 020,1	17 649,9	-1 370,2	2,28%	2,25%	16 053,7	1 596,2
Витрати на збут	21 344,9	89 328,0	67 983,1	11,52%	11,38%	28 348,3	60 979,7
Всього витрат	757 113,2	785 032,4	27 919,2	101,20%	100,00%	647 556,8	137 475,6
Товарна продукція	768 060,7	775 687,6	7 626,9	100,00%	98,81%	652	123 606,6

						081,0	
Витрати на 1 грн ТП (коп.)	98,57	101,20	2,63			99,31	1,89
Рентабельність, %	1,45	-1,19	-2,64			0,01	-1,20
Прибуток	10 947,5	-9 344,8	-20 292,3	-1,20%	-1,19%	4 524,2	-13 869,0

За даними компанії «Епіцентр К», частка прямих витрат в структурі продажної ціни пральних машин, становить 76,20%. В такому разі цілком очевидно, що частка прямих витрат для пральних машин є зовеликою і головною, тому і слугує основним орієнтиром при ціноутворенні (хоча звичайно витрати визначають мінімальну цінову межу, продаж продукції нижче якої буде збитковим для компанії), і саме тому компанія при визначенні ціни на свої пральні машини використовує методи ціноутворення з орієнтацією на витрати та на ціни конкурентів.

Далі ми проведемо аналіз структури ціни ТОВ «Епіцентр К» на пральні машини в 2015-2017 рр. та проведемо аналіз структурних зрушень в ціні на продукцію пральних машин. В таблиці 3.13 представлено інформацію щодо структури ціни для пральних машин в повній комплектації в 2015 – 2017 роках та показані зміни в структурі ціни.

Таблиця 3.13

Структура ціни пральної машини в 2015-2017 роках, %

Складові ціни	2015 рік	2016 рік	2017 рік	Зміни в структурі за 2015-2017 рік, +/-
1	2	3	4	5
1. Вартість придбання сировини у виробників	65,7	67,1	69,6	1,95
2. Витрати по зберіганню	2,3	2,1	1,8	-0,5
3. Витрати по транспортуванню	5,9	4,2	3,4	-2,5
4. Витрати на збут	11,8	11,8	12,8	1
5. Торгова націнка «Епіцентр К»	14,3	16,8	17,4	3,1
Разом	100,0	100,0	100,0	-

Аналізуючи зміни в структурі ціни пральних машин в повній комплектації в 2017 році у порівнянні з 2016 роком варто відзначити, що досить суттєво

збільшилась частка торгової націнки компанії в структурі ціни – з 14,3% в 2015 році до 17,4% в 2017 році, що головним чином обумовлено тим, що керівництво компанії підвищило необхідний плановий рівень рентабельності по пральним машинам.

При цьому варто відзначити, що в структурі ціни ТОВ «Епіцентр К» збільшилась частка витрат на закупівлю сировини у компаній-виробників на 1,95%. Це обумовлено тим, що темп росту цін на сировину на ринку був більшим, ніж темп росту цін на пральні машини, що відповідно і обумовило збільшення в структурі ціни частки такої складової як придбання сировини у виробників); частка транспортних витрат досить суттєво зменшилась – з 5,9% в 2015 році до 3,4% в 2017 році, що головним чином було обумовлено тим, що ТОВ «Епіцентр К» уклала партнерську угоду з іще одним дистриб'ютором пральних машин про спільне використання транспортних засобів, що дало змогу частину транспортних витрат, які раніше розподілялись лише на продукцію ТОВ «Епіцентр К», розподілити і на продукцію іншої компанії.

Враховуючи той факт, що в структурі продажної ціни продукції підприємства переважна частка – це витрати на закупівлю сировини у виробників, то можна говорити про те, що на визначення остаточного рівня продажної ціни головним чином впливає такий фактор як ціна на сировину на ринку, яка в остаточному випадку є базою для визначення продажної ціни.

В якості провідної ціни розглядається ціна на ринковий товар-лідер (щодо рівня продажних цін) чи сформований рівень середньогалузевих цін. При цьому індивідуально обумовлений продавцем розмір ціни може як збігатися з провідною ціною, так і відхилятися від неї у бік зменшення.

Для підприємства в кожному конкретному випадку підвищення рівня конкуренції є небажаним, а тому запропонована ціна не повинна приваблювати конкурентів на цей ринок.

В таблиці 3.14, представлено інформацію щодо динаміки ціни продукції ТОВ «Епіцентр К» в 2015-2017 р динаміки цін на сировину для пральних машин

та динаміки частки ціни закупівлі сировини у виробників в ціні реалізації цієї продукції на ринку.

Таблиця 3.14

Динаміка цін на пральну машину та частка ціни придбання сировини в структурі проданої ціни даної продукції ТОВ «Епіцентр К» в 2015-2017 рр.

Показники	2015 рік	2016 рік	2017 рік	Абсолютна зміна +/-		Темп приросту, %	
				2016/2015	2017/2016	2016/2015	2017/2016
1. Продажна ціна, грн. за одиницю	1547,9	1689,3	1735,2	109,6	41,0	-7,1%	2,8%
2. Ціна придбання комплектуючих на 1 пральну машину, грн.	1042,0	945,0	955,7	-97,0	10,7	-9,3%	1,1%
3. Валовий дохід «Епіцентр К» (1-2), грн.	505,9	493,3	523,5	-12,6	30,3	-2,5%	6,1%
4. Частка ціни придбання сировини в структурі ціни, %	67,3	65,7	64,6	-1,6	-1,1	-2,4%	-1,7%
5. Рентабельність реалізації (3/1), %	32,7%	34,3%	35,4%	1,6%	1,1%		
6. Рентабельність закупівлі (3/2), %	48,5%	52,2%	54,8%	3,7%	2,6%		

Зазначимо, що в 2016 році у порівнянні з 2017 роком ціна реалізації продукції ТОВ «Епіцентр К» збільшилась на 109,6 грн. за 1 пральну машину або на 7,1%, однак за цей же період скорочення цін на сировини становило 97,0 грн. на 1 пральну машину або 9,3%.

Внаслідок цього валовий дохід ТОВ «Епіцентр К» від продажу однієї пральної машини зменшився у порівнянні з 2016 роком на 12,6 грн. за 1 пральну машину або на 2,5%, а частка ціни придбання сировини в структурі ціни продажу зменшилась з 67,3% в 2016 році до 65,7% в 2015 році. Що стосується 2017 року, то за цей період ціни збільшилась у порівнянні з 2016 роком на 41 грн. за 1 пральну машину або на 2,5%, при цьому ціна на сировину зросла лише на 10,7 грн. за одиницю, або на 1,1%. Внаслідок випереджального зростання ціни на пральні машини на ринку у порівнянні з цінами на комплектуючі валовий дохід від реалізації 1 пральної машини для ТОВ «Епіцентр К» збільшився на 30,3 грн.

за одиницю продукції або на 6,1%, а частка ціни придбання комплектуючих в структурі проданої ціни скоротилась з 65,7 до 64,6%.

Таким чином ми можемо сказати, що протягом 2017 року ТОВ «Епіцентр К» зміг скористатись таким сприятливим для себе фактором як різна динаміка цін на комплектуючі та цін на готову продукцію на ринку та збільшити валовий дохід від реалізації однієї одиниці продукції.

3.3 Оцінка ефективності організації товароруку пральних машин

Аналіз ефективності комерційної діяльності передбачає оцінку результативності здійснення основної діяльності підприємства, а також інших видів діяльності, що не відноситься до фінансової та інвестиційної.

Проаналізуємо основні показники діяльності підприємства. Відповідно до наведених методологічних положень аналізу ефективності діяльності ТОВ «Епіцентр К», вданому питанні необхідно оцінити узагальнюючі показники результативності здійснення комерційної діяльності, до яких належать:

- рентабельність комерційної діяльності;
- рентабельність реалізованої продукції;
- рентабельність витрат комерційної діяльності (витрат обігу);
- показник рівня задоволення потреб покупців (коефіцієнт задоволення попиту);
- інтегральний показник ефективності комерційної діяльності підприємства.

Наведені чотири показники ефективності комерційної діяльності є основними і узагальнюють у собі ефективність використання матеріально-технічних, трудових та фінансових ресурсів, спрямованих у комерційну діяльність торговельного підприємства.

Розрахунок показника рентабельності комерційної діяльності в динаміці за 3 роки показує, що в цілому по підприємству комерційна діяльність забезпечувала протягом аналізованого періоду від 1,2 до 1,7% рентабельності.

Низький рівень рентабельності комерційної діяльності на досліджуваному підприємстві зумовлений досить низьким рівнем торговельної надбавки на підприємстві.

Однак, значні обсяги діяльності забезпечують підприємству прибутковість діяльності.

У 2016 році порівняно з 2015 роком рентабельність комерційної діяльності зменшилась на 0,3%, що зумовлене випереджаючим зменшенням у даному періоді операційного прибутку порівняно з доходами від комерційної діяльності. У 2017 році рентабельність комерційної діяльності зросла на 0,5% внаслідок зростання чистого прибутку на 128,4 тис. грн. (17,4%) (при цьому співвідношення темпу зростання комерційного прибутку перевищувало темп зниження товарообороту і становило: 1,012).

В середньому протягом усього аналізованого періоду значення показника рентабельності комерційної діяльності щорічно мало тенденцію до зростання на 0,1%.

Таблиця 3.15

**Показники рентабельності комерційної діяльності «Епіцентр К»
за 2015-2017 рр.**

№	Показник	Період			Відхилення			
					2016 / 2015		2017 / 2016	
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015
1	Доход (виручка) від реалізації (товарів, робіт, послуг)	52515,0	59631,5	52197,5	7116,5	13,6	-7434,0	-12,5
2	Інші операційні доходи	0,0	329,9	8,3	329,9		-321,6	-97,5
3	Операційний прибуток	780,8	738,3	866,7	-42,5	-5,4	128,4	17,4
4	Активи	780,8	738,3	866,7	-42,5	-5,4	128,4	17,4
5	Власний капітал	11932,1	12267,1	13581,7	335,0	2,8	1314,6	10,7
6	Основні фонди	7922,08	8332,15	9452,2	410,1	5,2	1120,1	13,4

7	Фонд оплати праці	8498,85	8608,7	9918,25	109,8	1,3	1309,6	15,2
8	Рентабельність операційної діяльності, %	4470,5	6593,7	8139,9	2123,2	47,5	1546,2	23,4
9	Рентабельність реалізації, %	1,5	1,2	1,7	-0,2	-16,7	0,4	34,1
10	Рентабельність активів, %	6,5	6,0	6,4	-0,5	-8,0	0,4	6,0
11	Рентабельність власного капіталу, %	9,9	8,9	9,2	-1,0	-10,1	0,3	3,5
12	Рентабельність основних фондів, %	9,2	8,6	8,7	-0,6	-6,6	0,2	1,9
13	Рентабельність витрат на оплату праці, %	17,5	11,2	10,6	-6,3	-35,9	-0,5	-4,9

Стосовно показника рентабельності реалізації продукції, то його динаміка мала аналогічний характер по відношенню до попередньо аналізованого показника. У 2016 році порівняно з 2015 роком рентабельність реалізації зменшилась на 0,2%, що зумовлене зменшенням у даному періоді чистого прибутку порівняно зі зростанням доходів від реалізованої продукції.

У 2017 році рентабельність реалізації зросла на 0,5% внаслідок збільшення чистого прибутку на 128,4 тис. грн. (17,4%). В середньому протягом аналізованого періоду значення показника рентабельності реалізації щорічно мало тенденцію до зростання на 0,1%.

При розрахунку необхідно також звернути увагу, що в чисельнику нас цього показника має бути сума, яка характеризує лише результати від здійснення витрат виключно операційної діяльності (без інших видів діяльності) – фінансовий результат від комерційної діяльності до оподаткування.

Результати розрахунку рентабельності витрат комерційної діяльності наведено у таблиці 3.16. Як свідчить проведений розрахунок, в цілому протягом 3-х років середньорічна зміна показника рентабельності витрат операційної діяльності становила (+0,05%), що свідчить про позитивну спрямованість середньої зміни рентабельності операційних витрат в межах аналізованого періоду.

Таблиця 3.16

**Результати розрахунку рентабельності витрат комерційної діяльності
реалізації «Епіцентр К» за 2015-2017 рр.**

№	Показник	Період			Відхилення					
					2016/2015		2017/2016		Середньорічне	
		2015	2016	2017	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
1	Матеріальні затрати	26732,7	36387,8	28430,3	9655,1	36,1	-7957,5	-21,9	848,8	3,1
2	Витрати на оплату праці	3251,6	4837,7	5993,0	1586,1	48,8	1155,3	23,9	1370,7	35,8
3	Відрахування на соціальні заходи	1218,9	1756,0	2146,9	537,1	44,1	390,9	22,3	464,0	32,7
4	Амортизація	421,5	777,8	658,6	356,3	84,5	-119,2	-15,3	118,6	25,0
5	Інші операційні витрати	10593,8	4787,3	4653,3	-5806,5	-54,8	-134,0	-2,8	-2970,3	-33,7
6	Фінансові результати від операційної діяльності: прибуток	1544,0	1476,2	1572,1	-67,8	-4,4	95,9	6,5	14,1	0,9
Рентабельність витрат операційної діяльності										
7	Рентабельність витрат операційної діяльності, %	3,7	3,0	3,8	-0,6	-16,9	0,7	23,4	0,05	1,3

У 2016 році порівняно з 2015 роком рентабельність операційних витрат знизилась на 0,6%, що зумовлене зменшенням у даному періоді операційного прибутку та зростання операційних витрат.

Фінансові результати від комерційної діяльності у 2016 році зменшились на 67,8 тис.грн або на 281,9%, а операційні витрати зросли на 669,8 тис. грн. або на 4,4%.

У 2017 році рентабельність операційних витрат збільшилась на 0,7%. Середній рівень рентабельності операційних витрат за 3 роки склав 1,3%, що характеризує отримання підприємством в середньому 1,3 грн. прибутку в розрахунку на 100 грн. витрат комерційної діяльності (без врахування податку на прибуток, фінансових та інших витрат підприємства, які у 2016 та 2016 роках

призвели до зниження чистого прибутку).

Такий рівень рентабельності комерційних свідчить про можливість господарського механізму підприємства до генерування операційного прибутку в результаті провадження виробничої діяльності.

Основним чинником зростання обсягу операційних витрат у 2015 році було зростання посадових окладів внаслідок індексації фонду оплати праці, та відповідне зростання витрат на оплату праці. Зменшення матеріальних витрат було зумовлене зменшенням витрат на транспортування даного періоду. Така ситуація спричинила до одночасного зниження обсягу матеріальних витрат та зростання витрат на оплату праці.

Розрахунок показника рівня задоволення потреб покупців (коефіцієнт задоволення попиту) є проблемним у плані вибору методологічного підходу до його розрахунку. Однак, на думку багатьох авторів праць з організації торговельного бізнесу найбільш доцільно розрахувати даний показник як співвідношення між фактичним обсягом реалізованої продукції та прогнозним рівнем реалізації, що визначається на основі існуючих тенденції у розвитку товарообороту підприємства.

Розрахуємо показники ділової активності. Для цього визначимо періоди обороту окремих складових матеріальних запасів та позикового капіталу, а також показники платоспроможності та фінансового стану. Аналіз ефективності формування обігових коштів найбільш доцільно проводити паралельно з аналізом їх джерел фінансування, що відповідає встановленим стандартам експрес-діагностики ефективності ресурсного потенціалу підприємства.

У 2015-му році спостерігається зниження показників періоду обороту, що в значній мірі зумовлено зростанням у цьому періоді доходів від реалізації та собівартості реалізованої продукції. Так, зниження періоду обороту ТМЗ (товарно-матеріальних запасів) на 0,8 дня (-20,8%) було спричинено зростанням собівартості на 16,5% та зниженням середньорічної вартості ТМЗ на 7,7%. Зниження періоду обороту товарної дебіторської заборгованості на 15,9 дня

(-24,6%) було спричинено зростанням доходів на 11,8 % та зниженням середньорічної вартості товарної ДЗ на 15,7%.

У 2016-му році період обороту ТМЗ збільшився на 0,5 дня (+16,8%) за рахунок зниження собівартості реалізованої продукції на 16,7% та зниження величини ТМЗ на 16,8. Період обороту товарної ДЗ (дебіторської заборгованості) збільшився на 0,2 дня (22,2%) за рахунок зменшення погашення ДЗ на 43,3 тис. грн.

В зв'язку з наведеними вище факторами тривалість операційного циклу зменшилась у 2015 році на 0,8 дня (17,5%), у 2016 – зросла на 0,7 (18,1%).

Тривалість фінансового циклу характеризує період від вкладання коштів до їх повернення (період повного обороту грошових коштів інвестованих в оборотні активи з моменту погашення кредиторської заборгованості). У 2015 році тривалість фінансового циклу зменшилась на 0,5 дня (24,0%) внаслідок зниження періоду обороту кредиторської заборгованості (на 11,9%) та зниження тривалості операційного циклу. У 2016 році тривалість фінансового циклу зросла на 0,8 дня (47,6%) в основному внаслідок зростання тривалості операційного циклу цього періоду.

Результати розрахунку ефекту фінансового циклу свідчать про тенденцію до зниження ефективності залучення позикового капіталу внаслідок зростання його вартості. Так, середньорічне зменшення ефективності залучення позикових коштів складало 15,6% за рахунок середньорічного зростання середньої ставки відсотка на 2,4% та середньорічного зниження рентабельності власного капіталу на 0,8%.

Система управління товарними запасами є складовою загальної системи управління на підприємство, то в даному питанні доцільно проаналізувати показники ефективності операційної діяльності, ефективності використання фінансових ресурсів для формування товарних запасів, тощо.

Оцінку ефективності діяльності ТОВ «Епіцентр К» почнемо з розрахунку та аналізу специфічних та узагальнюючих показників, які виражають віддачу товарних запасів та порівняємо з найближчим конкурентом ТОВ «Фокстрот»

(табл.3.17).

Таблиця 3.17

Показники стану та ефективності використання товарних запасів

Показники	ТОВ «Епіцентр К»		ТОВ «Фокстрот»		Відхилення ТОВ «Епіцентр К» від ТОВ «Фокстрот» за 2017
	2016	2017	2016	2017	
Узагальнюючі показники					
Ресурсовіддача товарних запасів, тис. грн. (РВтз = ТО/ТЗ)	35,5	36,6	24,1	25,3	-1,3
Рентабельність товарних запасів, % (Ртз = ЧП/ТЗ)	1,4	1,8	1,1	1,5	0,3
Інтегральний показник ефективності використання товарних запасів (Ітз = РВтз*Ртз)	65,1		38,0		27,1

З даних таблиці 3.17 видно, що у 2017 інтегральний показник ефективності використання товарних запасів, склав 65,1, що свідчить про ефективне використання ресурсів підприємства, але у порівнянні з даним показником ТОВ «Фокстрот», де цей показник дорівнює 37,9 він набагато вищий, що підтверджує більш ефективне використання товарних ресурсів ніж у конкурента.

Проаналізуємо тепер систему товаропостачання пральних машин підприємства. Основними постачальниками пральних машин на підприємство є:

- ТМ «Samsung»;
- ТМ «Electrolux»;
- ТМ «Candy»;
- ТМ «Whirlpool»;
- Інші.

Питому вагу кожного постачальника в обсягах поставок на підприємство наведено на рис. 3.6.

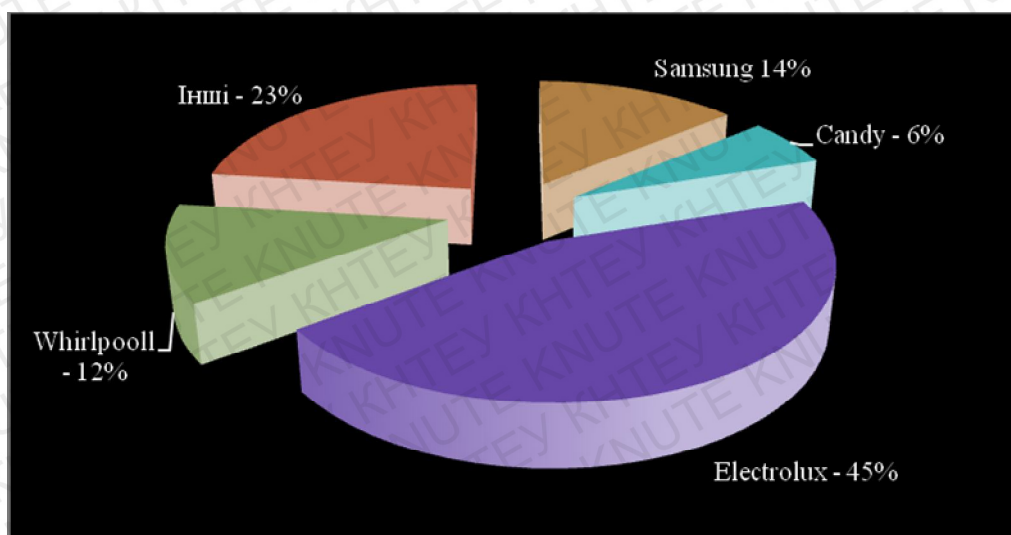


Рис. 3.6. Структура постачальників пральних машин на ТОВ «Епіцентр К»

Як свідчать наведені дані, найбільшу питому вагу в обсягах поставок займає ТМ «Electrolux» – 45 %.

Динаміку обсягу поставок по постачальникам та окремим категоріям пральних машин наведено нижче в табл. 3.18.

Таблиця 3.18

Динаміка обсягу поставок в розрізі постачальників

Показники	Роки		Відхилення	
	2016	2017	Абсолютне, тис. грн.	Відносне, %
ТМ «Samsung»	751,1	1018,4	267,3	35,6
ТМ «Candy»	321,9	339,5	17,6	5,5
ТМ «Electrolux»	2414,2	3123,0	708,9	29,4
ТМ «Whirlpool»	643,8	950,5	306,7	47,6
Інші	1233,9	1357,8	123,9	10,0
Разом	5364,8	6789,2	1424,4	26,6

Як свідчать дані таблиці 3.18, в цілому протягом 2016-2017 років обсяг товаропостачання пральних машин в магазин збільшився на 1 424,4 тис. грн. або на 26,6%. Найбільш динамічно відбувалося зростання обсягів поставок по ТМ «Samsung» – на 35,6 % та ТМ «Whirlpool» – на 47,6%.

Для визначення ефективності організації товароруку пральних машин потрібно проаналізувати прибуток від реалізації. Проаналізуємо, як зміниться прибуток при відхиленні фактичних значень собівартості, ціни і обсягу від планових (табл. 3.19).

Таблиця 3.19

Факторний аналіз прибутку

Рік	Кількість реалізованої продукції, млн. шт.		Ціна одиниці продукції, грн.		Собівартість одиниці продукції, грн.		Сума прибутку від реалізації продукції, млн. грн.		Зміна прибутку, млн. грн.			
	План	факт	План	факт	план	Факт	план	факт	загал ьна	у тому числі за рахунок		
										обсягу реаліза ції	ціни	собівар тості
2015	55,1	55,5	0,22	0,24	0,2	0,2	1,10	2,22	+1,12	+0,009	+1,111	0
2016	96,5	97,6	0,22	0,26	0,2	0,19	1,93	6,83	+4,90	+0,023	+3,906	+0,977
2017	152,2	149,2	0,22	0,29	0,2	0,19	6,09	14,9	+8,83	-0,118	+10,447	-1,494
Усьо го	345,9	341,2	-	-	-	-	10,4	27,12	+14,9	-0,086	+15,464	-0,517

Розрахунок впливу факторів на прибуток у 2015 році:

$$\Pi_0 = 55,1 * (0,22 - 0,2) = 1,102;$$

$$\Pi_1 = 55,542 * (0,22 - 0,2) = 1,111;$$

$$\Pi_2 = 55,542 * (0,24 - 0,2) = 2,222;$$

$$\Pi_3 = 55,542 * (0,24 - 0,2) = 2,222.$$

Розрахунок впливу факторів на прибуток у 2015 році:

$$\Pi_0 = 96,5 * (0,22 - 0,2) = 1,93;$$

$$\Pi_1 = 97,656 * (0,22 - 0,2) = 1,953;$$

$$\Pi_2 = 97,656 * (0,26 - 0,2) = 5,859;$$

$$\Pi_3 = 97,656 * (0,26 - 0,19) = 6,836.$$

Розрахунок впливу факторів на прибуток у 2017 році:

$$\Pi_0 = 152,2 * (0,22 - 0,18) = 6,088;$$

$$\Pi_1 = 149,248 * (0,22 - 0,18) = 5,97;$$

$$\Pi_2 = 149,248 * (0,29 - 0,18) = 16,417;$$

$$\Pi_3 = 149,248 * (0,29 - 0,19) = 14,923.$$

Отже, найбільший вплив на прибуток має ціна одиниці продукції. Збільшення її рівня, порівно з плановим, призвело до збільшення прибутку на 15,464 млн. грн. Відхилення від плану собівартості одиниці продукції призвело до зменшення прибутку на 0,517 млн. грн. і відхилення від плану обсягу реалізації призвело до зменшення прибутку на 0,086 млн. грн.

Аналізуючи основні техніко-економічні показники, виявлена тенденція до зросту обсягу виробництва, продуктивності праці, фондівддачі, рентабельності та незначного спаду собівартості одиниці продукції. Така позитивна тенденція зумовлена перш за введенням нових технологій, використанням якісних матеріалів та правильною обраною стратегією виробництва і збуту продукції.

При аналізі динаміки виробництва і збуту продукції, виявлена прогресивна тенденція до зростання, присутнє відхилення від плану (у 2015, 2016 роках план перевиконується, а в 2017 році є недовиконання плану, що зумовлено погіршенням закупки матеріалу). Є незначні розбіжності між кількістю виробленої та реалізованої продукції, що зумовлено зменшення продукції при технологічному процесі, складуванні, перевезенні.

Коефіцієнт ритмічності роботи підприємства становить 96,94%, аритмічності – 0,172 випуск продукції за роками в середньому відхиляється від плану на 7,2 %.

У 2015, 2016 роках у структурі якості виробленої продукції найбільша частка (89,98% і 90,63% відповідно) припадає на продукцію першої категорії, а у 2017 році структура погіршилась: збільшилась частка продукції блискавок (32,09 %). Частка продукції протягом аналізованого періоду є досить мала і залишається сталою. Середній коефіцієнт сортності у 2015 році складає 0,993, у 2016 – 0,994, а у 2017 році – 0,969. Індекс зростання якості продукції у 2015 – 2016 роках становить 1,001, а у 2016 – 2017 роках – 0,975.

Аналізуючи ефективність реалізації продукції, найбільший вплив на прибуток має ціна, далі за ступенем впливу йдуть собівартість і обсяг виробленої продукції. Очікуваний розмір прибутку у 2018 році за методом екстраполяції слід чекати на рівні 35,435 млн. грн.

В цілому, проаналізувавши політику управління поставками пральних машин підприємства, можна зробити наступні висновки. Існуючі підходи до управління товаропостачанням варіюють від найбільш простих до достатньо складних в залежності від розміру підприємства, політики і технології менеджменту, обсягу, видів і інших особливостей запасів. Одним з розповсюджених підходів до управління товаропостачанням є підходи, засновані на застосуванні засобу червоної лінії. Суть засобу полягає в фіксації граничного кордону, нижче якого рівень запасів не повинен опускатися. При досягненні цього кордону відбувається автоматичне розміщення нового замовлення.

3.4 Розробка плану підвищення ефективності організації товароруку пральних машин

Прогнозовані моделі розрахунку величини окремих показників можуть стати важливим інструментом для оперативного управління фінансовою стійкістю підприємств. Для прогнозів дуже важливо визначити конкретне значення досліджуваних параметрів з урахуванням причинно-наслідкових зв'язків, що можливо на підставі використання математичної статистики й економіко-математичного моделювання, яке забезпечує кількісну оцінку економічних явищ, визначення результатів взаємодії у динаміці.

На наш погляд, прогнозуванню з використанням множинної регресії [40] варто віддати перевагу, оскільки, за таким видом моделі можна врахувати зміни умов прогнозування на перспективу, спрогнозувати з достатньою точністю динаміку всіх показників функціональних складових фінансової стійкості для підприємства, виходячи з його потенційних можливостей та наявних ресурсів.

Тому у подальшому є необхідним виконання послідовних дій з метою розробки такої конфігурації моделей, за якої підприємство зможе прогнозувати ступінь впливу того або іншого фактора на фінансову стійкість підприємства і приймати відповідні управлінські рішення.

Відповідно до вимог цього методу необхідно виконати такі кроки:

- 1) побудувати економетричну модель підприємства та відповідно оцінити

параметри цієї моделі за 1МНК (метод найменших квадратів для знаходження відповідних рівнянь регресії);

2) перевірити згідно з критерієм Фішера одержані моделі на адекватність статистичним даним;

3) обчислити коефіцієнти еластичності та проаналізувати динаміку впливу факторів (x) на результуючу (y);

4) перевірити оцінені параметри (a_i) на значущість та побудувати їхні інтервали довіри;

5) побудувати інтервальний прогноз (для y_{pi});

6) виконати аналіз застосування побудованої моделі регресії на практиці для прогнозування та обґрунтування управлінських рішень.

Щодо функціонального виду моделі, то на практиці найчастіше віддають перевагу лінійній моделі завдяки її простоті та логічності економічної інтерпретації її параметрів.

Лінійне рівняння регресії записується так:

$$Y = a_0 + \sum_{i=0}^m a_i x_i, \quad (3.1)$$

де a_0 - вільний член рівняння, що зазвичай не має економічного змісту, лише окреслює область існування моделі; a_i - коефіцієнт регресії; показує як у середньому змінюється y зі зміною x_i , на одиницю її шкали вимірювання при незмінності інших, включених у модель факторів та за інших однакових умов.

У моделі основне навантаження покладається на коефіцієнт регресії a_i , він розглядається як певна міра впливу x_i на y_i , тому називається ефектом впливу. Очевидно, щоб визначити ефект впливу i -ї складової, необхідно усунути вплив інших факторів, умовно зафіксувати їх на одному і тому ж рівні. Значення коефіцієнтів регресії повною мірою залежить від складу включених у модель факторів, що потребує всебічного попереднього аналізу структурних взаємозв'язків. Для розрахунку лінійної залежності стійкості підприємства від

розглянутих факторів (фінансової стійкості підприємства (ФСП), виробничої стійкості підприємства (ВСП), кадрової стійкості підприємства (КСП), маркетингової стійкості підприємства (МСП), інвестиційної стійкості підприємства (ІСП), управлінської стійкості підприємства (УСП)) представимо цю залежність за допомогою економетричної моделі вигляду [40]:

$$Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6 + \varepsilon, \quad (3.2)$$

де $a_0, a_1, \dots, a_6$ – невідомі параметри моделі, які потрібно оцінити;

ε – неспостережувана випадкова величина (складає всі невраховані фактори, що можуть додатково вплинути на y).

Після оцінювання параметрів моделі за 1МНК, рівняння набуває виду:

$$Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6, \quad (3.3)$$

Отже, застосовуючи метод множинної регресії для розрахунку залежності фінансової стійкості підприємств (y) від кожної структурної складової – індикатора ($x_1 \dots x_6$), використаємо дані ТОВ «Епіцентр К» підприємств, що досліджуються, за період 2015-2017 рр. виходячи з розрахунку піврічної та річної звітності (табл. 3.20).

Таблиця 3.20

Дані для розрахунку множинної регресії ТОВ «Епіцентр К»

ФСП	ВСП	КСП	МСП	ІСП	УСП	ФСП
0,655	8,674	1,040	0,367	0,037	0,755	2,040
0,651	9,230	1,038	0,475	0,056	0,714	2,123
0,988	8,016	0,953	0,451	0,264	1,017	2,133
1,216	7,035	0,779	0,421	0,678	2,758	2,149
0,694	7,599	0,729	0,501	0,209	2,091	2,003
0,557	8,792	0,671	0,457	-0,459	1,069	1,917

0,599	9,088	0,575	0,582	0,129	2,884	2,302
0,690	10,608	0,417	0,718	0,274	3,142	2,622

де X_1 - ФСП; X_2 - ВСП; X_3 - КСП; X_4 - МСП; X_5 - ІСП; X_6 - УСП; Y - ФСП.

Отже, виходячи з розрахунку множинної регресії для підприємства, що досліджується, ТОВ «Епіцентр», отримано рівняння регресії:

$$Y = 0,90 - 0,106X_1 + 0,077X_2 + 0,788X_3 + 2,195X_4 + 0,835X_5 + 0,057X_6$$

Відповідно до рівняння регресії можна стверджувати, що на ТОВ «Епіцентр К», якщо ФСП збільшиться на 1 умовну одиницю при тому, що всі інші індикатори залишаться незмінними, ФСП зменшиться на 0,106 у.о.; МСП збільшиться на 2,195 у.о.; ВСП збільшиться на 0,106 у.о.; КСП збільшиться на 0,077 у.о.; ІСП збільшиться на 0,835 у.о.; УСП збільшиться на 0,057.

Наступним кроком дослідження моделі є розрахунок коефіцієнта еластичності [40], який характеризує відносний ефект впливу факторів (ФСП, ВСП, КСП, МСП, ІСП, УСП) на результат стійкості підприємства (СП). Іншими словами він показує, на скільки відсотків зміниться показник (СП), якщо фактори зміняться на 1%, і обчислюється за формулою [41]:

$$E = \frac{dY}{dX_i} \cdot \frac{\bar{X}_i}{\bar{Y}} \quad (3.4),$$

де d - часткова похідна.

Необхідно зазначити, що оскільки фактори x у рамках моделі мають, зазвичай, різні одиниці вимірювання, то для порівняння ефектів їхнього впливу використовують саме цей коефіцієнт.

Так використовуючи формулу (3.4) із врахуванням формули (3.2; 3.3), можна обчислити коефіцієнт еластичності для кожного підприємства (табл. 3.21) відповідно до поданих нижче рівнянь:

$$E_1 = a_1 \cdot \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}}, E_2 = a_2 \cdot \frac{\bar{X}_2}{\bar{Y}}, E_3 = a_3 \cdot \frac{\bar{X}_3}{\bar{Y}}, E_4 = a_4 \cdot \frac{\bar{X}_4}{\bar{Y}}, E_5 = a_5 \cdot \frac{\bar{X}_5}{\bar{Y}}, E_6 = a_6 \cdot \frac{\bar{X}_6}{\bar{Y}},$$

Таблиця 3.21

Результати коефіцієнта еластичності досліджуваного підприємства

Підприємство	Індикатори					
	ФСП	ВСП	КСП	МСП	ІСП	УСП
	X1	X2	X3	X4	X5	X6
ТОВ «Епіцентр К»	-0,13	0,23	0,15	0,38	0,04	0,08

Дані табл. 3.21 показують, що при всіх однакових умовах, якщо на ТОВ «Епіцентр К» при збільшенні ФСП на 1% СП зменшиться у середньому на 13%, але відомо, що збільшення фінансової стійкості сприяє зростанню економічної стійкості підприємства. Така невідповідність, пов'язана саме з тим, що на ТОВ «Епіцентр К» розраховані показники фінансової складової постійно коливаються у своєму значенні, про що свідчить їхній розрахунок у пункті 3.2.

Ми припускаємо, що на результуючу величину вплинула не загальна тенденція, а внутрішній дисбаланс, який простежується на підприємстві протягом усього аналізованого періоду.

Тому для поліпшення показників фінансової складової необхідно розробити такий методичний підхід до моніторингу фінансової стійкості підприємства, який би зробив можливим посилення власних позицій та забезпечив його постійне зростання. Так, можна сказати, що найдинамічніше впливають на стійкість підприємства саме виробнича складова (середнє значення 0,41%) та фінансова складова (середнє значення 0,23%). Вплив інших факторів у середньому складає: КСП - 0,08%; МСП - 0,11%; ІСП - 0,02%; УСП - 0,027% .

Отже, загальна еластичність ФСП під впливом усіх її функціональних складових, становитиме [42]:

$$E = \sum_{i=1}^m E_i, \quad (3.5)$$

Використовуючи формулу (3.20), обчислюємо загальну еластичність для досліджуваного підприємства. Для ТОВ «Епіцентр К» загальна еластичність становила 75%.

Для аналізу ступеня лінійної залежності індикаторів ФСП, ВСП, КСП, МСП, ІСП, УСП та ФСП проаналізуємо значення коефіцієнта детермінації R-квадрат (це вибіркового коефіцієнта множинної детермінації – відношення суми квадратів центрованих теоретичних значень показника до суми квадратів центрованих

вибіркових значень показника:

$$R^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 / \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2, \quad (3.6)$$

Як бачимо, варіація СП на досліджуваному підприємстві становила 99%, що пояснюється варіацією його функціональних складових.

На основі одержаних результатів робимо також висновок про те, що всі виведені рівняння регресії адекватні статистичним даним, а також є впливовими всі параметри моделей, при однаковій довірі 95% ($\alpha = 0,05$). Інакше кажучи, відомо, що якщо F_r (розраховане) $> F_{p,k1,k2}$ (табличне), то з надійністю P можна вважати, що коефіцієнт детермінації статистично значимий і включені у регресію індикатори вичерпно пояснюють стохастичну залежність показника [52].

Результати вибіркового обстеження завжди певною мірою неточні на помилку вибірки. Помилка вибірки показує, наскільки оцінка факторів (x_i), отримана на підставі даних вибіркового обстеження, може відрізнятись від значення показника, яке було б отримане при суспільному обстеженні за ідентичною програмою. Під час аналізу помилки вибірки розраховують, зазвичай, стандартну помилку та граничну помилку вибірки. Величина помилки вибірки є однією з основних складових загальної якості статистичного оцінювання індикаторів [50]. Стандартна таблиця регресійного аналізу містить у собі характеристику середньоквадратичної помилки дисперсії збурювань (S – стандартна помилка) [53], яка на досліджуваних підприємствах, мала показник 0,01066.

З практики оцінювання регресійних рівнянь через стандартну помилку відомо, що чим вона менша, тим краще підібрана функція регресії відповідає досліджуваним даним. Тому, з наших розрахунків, видно, що стандартна помилка є досить незначною, що говорить про досить вдало підібрані індикатори і визначенні фінансової стійкості підприємств. У ТОВ «Епіцентр К» значення цього показника складає 0,01066.

Стандартна таблиця регресійного аналізу містить довірчі інтервали

параметрів моделі при рівнів $\alpha = 0,05$, що узагальнені у табл. 3.22.

Таблиця 3.22

Довірчі інтервали параметрів регресії

Індикатор	Інтервал
X_1 (ФСП)	$-0,176 < a_1 < -0,03$
X_2 (ВСП)	$0,005 < a_2 < 0,148$
X_3 (КСП)	$0,559 < a_3 < 1,018$
X_4 (МСП)	$1,466 < a_4 < 2,924$
X_5 (ІСП)	$0,680 < a_5 < 0,991$
X_6 (УСП)	$0,241 < a_6 < 0,253$

Отже, виходячи з табличних даних, ми можемо зробити висновок про можливі значення істинних параметрів моделей.

Так використовуючи формулу (3.4) та з урахуванням формул (3.2; 3.3), можна розрахувати коефіцієнт еластичності для підприємства (табл. 3.23).

Таблиця 3.23

Результати оцінки коефіцієнта еластичності підприємства

Підприємство	Індикатори					
	ФСП	ВСП	КСП	МСП	ІСП	УСП
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
ТОВ «Епіцентр К»	-	2,6	0,23	0,051	-	0,18

Як уже зазначалося вище, коефіцієнт еластичності є показником впливу зміни питомої ваги x , на y за припущення, що вплив інших факторів відсутній. Отже, на основі даних табл. 3.23, можна стверджувати, що: економічна стійкість на ТОВ «Епіцентр К» збільшиться на 161%, якщо його фінансова стійкість збільшиться на 1%; при всіх однакових умовах збільшення ВСП на 1% сприятиме підвищенню ЕСП на 119%, а зміна МСП на 1% викличе зміну ЕСП на 5%.

Перевіривши розраховані показники фінансової стійкості (табл. 3.22), ми дійшли висновку, що на результуючу вплинула не загальна тенденція, а внутрішній дисбаланс між складовими стійкості протягом аналізованого періоду. Тому для поліпшення показників фінансової функціональної складової необхідно розробити таку технологію моніторингу фінансовою стійкістю підприємств, яка б

сприяла посиленню позицій підприємства та запобіганню його подальшого погіршення.

Наступним кроком нашого дослідження є перевірка оцінених параметрів (y_i) на значущість, обчислення прогнозних значень y_{pi} , та побудова їхніх інтервалів довіри точковим та інтервальним методами [14].

У практиці планування особливо важливим є визначення зони найближчого розвитку підприємства - встановлення перспектив зростання окремих параметрів у випадку оптимістичного прогнозу або ж окреслення прийнятних меж впливу негативних факторів, протистояти яким неможливо. З використанням закономірностей фінансової стійкості можна не лише точніше встановлювати тактичні завдання, а й формулювати певні шляхи їхнього вирішення. Зокрема, використовуючи розраховані рівняння для кожного підприємства, що досліджується, можна визначити найсуттєвіші чинники впливу на зміну елементів фінансової стійкості підприємств.

Отже, спочатку розрахуємо прогнозне значення СП на 2018 р. за точковим методом. Підприємство, що досліджується, має такі прогнозні значення функціональних складових економічної стійкості на 2018 р.: ФСП – 0,76; ВСП – 11,07; КСП – 0,65; МСП – 0,75; ІСП – 0,29; УСП – 3,3. Відповідно до них, точковий прогноз фінансової стійкості підприємства можна визначити, підставивши у одержані регресійні рівняння відповідні прогнозні значення фінансової, виробничої, кадрової, маркетингової, інвестиційної та управлінської складових.

В результаті одержимо такі дані - 2,95. Проте, точковий прогноз на 2017 рік не є інформативним. Він не дає змоги визначити можливі коливання результуючої (ФСП). Тому для цього доцільно застосувати саме інтервальний прогноз.

Інтервали надійності для фінансової стійкості підприємства визначається (y_i) за формулою:

$$Y_i = Y_i \pm \Delta Y_i, \quad (3.7)$$

Де Y_i - значення, розраховане за регресією; а ΔY_i розраховується таким

чином:

$$(y_i - t_{\alpha/2,k} \sigma_u \sqrt{X_i'(XX)^{-1}X_i} ; y_i + t_{\alpha/2,k} \sigma_u \sqrt{X_i'(XX)^{-1}X_i}), \quad (3.8)$$

Де $t_{\alpha/2,k}$ - табличне значення t-статистики, яке відповідає рівневі значимості α з $(n-m-1)$ ступенями свободи; σ_u - стандартна помилка залишків.

Використовуючи формули (3.7; 3.8) та з урахуванням того, що $t_{\alpha/2,k}$ є відповідним табличним значенням t-розділу $k=n-m-1$ зі ступенями вільності і рівнем значущості $\alpha = 0,05$:

$$t_{\text{табл}}(0,025,4) = 2,78 \text{ для ТОВ «Епіцентр К»}.$$

Значення стандартної помилки (σ_u) нами обчислені в результаті аналізу даних функціональних складових фінансової стійкості.

Розрахуємо надійні інтервали фінансової стійкості для досліджуваного підприємств (табл. 3.24). Явний вигляд матриць даного розрахунку $(X_i'; (X'X)^{-1}; X_i)$.

Таблиця 3.24

Розрахунок інтервалів надійності фінансової стійкості підприємства

Підприємство		Період								
		2014		2015		2016		2017		2018 (прогнозне)
ТОВ «Епіцентр К»	Верхня границя	2,08	2,15	2,16	2,19	2,03	1,95	2,33	2,65	2,99
	Нижня границя	2,00	2,09	2,10	2,11	1,97	1,88	2,27	2,58	2,92
	Yi	2,04	2,12	2,13	2,15	2,00	1,92	2,30	2,62	2,95
	Δyi	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03

За табличними даними можна передбачати, у яких межах коливатиметься значення фінансової стійкості досліджуваних підприємств (y_i) (при рівні значущості $\alpha = 0,05$) для наступних прогнозних значень функціональних складових: фінансової, виробничої, кадрової, маркетингової, інвестиційної та управлінської. Такий прогноз може використовуватись для аналізу рівня фінансової стійкості підприємств стосовно її прогнозних значень, що на наш погляд, важливо для прийняття управлінських рішень при розробці та коригуванні стратегічних планів.

На практиці, проте рекомендується використовувати моделі з урахуванням максимально можливих факторів, від яких залежить рівень фінансової стійкості підприємства, хоча, безперечно, для надійності моделі, зокрема її прогнозних значень, необхідно враховувати варіації оцінки надійності регресійних моделей. Прорахунки у прогнозах можуть призвести до незапланованих збитків та відповідно втрати фінансової стійкості підприємства.

Таким чином, за результатами виконаних досліджень встановлено, що оцінювання складових методом множинної регресії, з одного боку, сприяє підвищенню точності оцінювання фінансової стійкості підприємств, з іншого – цей підхід надає можливість виявити і проаналізувати взаємозв'язки та причинно-наслідкові зв'язки між функціональними складовими та фінансовою стійкістю. У свою чергу це забезпечує проведення аналізу даних та отримання висновків, передусім, для обґрунтування управлінських рішень, для прогнозування й регулювання складових фінансової стійкості задля забезпечення сталого розвитку підприємств. Варіативність управлінських рішень, що забезпечують фінансову стійкість підприємств на основі використання наведених вище моделей регресії, на наш погляд, дає можливість коригувати параметри (фактори) моделі залежно від стратегічних планів підприємств, впливаючи на які, можна забезпечити отримання максимального результату. Все це свідчить про широкий діапазон можливостей щодо поліпшення економічної стійкості підприємства за рахунок використання її внутрішніх механізмів.

Так, завдяки використанню комплексу кореляційно-регресних залежностей можна знайти компромісне рішення між ризиком втрат за однією функціональною складовою за рахунок поліпшення іншої і забезпечити загальну стійкість функціонування як результату їхньої фінансової стійкості. Досягнення такого компромісного рішення є можливим лише при дотриманні певної системи контролю за реалізацією стратегічних цілей підприємства. Таку систему контролю треба сформулювати з урахуванням особливостей діяльності підприємства ТОВ «Епіцентр К».

Як уже зазначалося, прогнозне значення для підприємства буде відрізнятися

залежно від його стратегії розвитку, індивідуального плану розвитку виробничого процесу та від вихідних даних. Природно, кінцева точка прогнозу навряд чи буде фіксованою, скоріше треба припускати, що може бути рухливий результат як по вертикалі, так і по горизонталі. Тому ми й використаємо прогноз нашого значення у межах інтервалу надійності, де результат вважатиметься фінансово стійким. Можна припускати, що інтервали коливання відбуватимуться за нормальним законом розподілу, що у свою чергу дасть можливість підприємству на основі правила двох сигм передбачити відповідні координуючі дії. Якщо моделі розробити не за роками, а поквартально, то можна одержати точніші результати. При цьому стає можливим ретельне бюджетування на календарний план у вигляді гнучкого бюджету з великою визначеністю. Реалізацію прийнятого плану можна здійснювати за допомогою таких важливих функцій управління, як контроль і регулювання на базі процесу управління фінансовою стійкістю підприємств.

Але необхідно наголосити, що з метою забезпечення й розвитку фінансової стійкості підприємства прогнозування його діяльності та відповідно до нього бюджетування повинні будуватися на детальному проробленні поставлених цілей і завдань, а розроблені плани мають здійснюватися й аналізуватися за допомогою єдиної системи показників. Інакше кажучи, варіанти планів повинні мати однакове маркетингове пророблення, однаковий підхід до оцінки ризику інвестиційних вкладень і визначеності вихідної інформації.

Потрібно стабілізувати постійні джерела фінансування для розвитку існуючого постачання пральних машин, пошук нових постачальників пральних машин, у тому числі нових фірм побутової техніки, які раніше не були в асортименті ТОВ «Епіцентр» в Україні [55].

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Встановлено, що по-перше, сучасний український ринок з точки зору конкурентоспроможності можна описати як олігополію, по-друге, асортиментний ринок продовжує зростати. Переважають на ринку пральні машини автоматичні, їх лідерами є: Bosch, Electrolux, LG, Samsung та Whirlpool. Сумарний обсяг імпорту знизився вдвічі, а от обсяг експорту практично не зазнав змін на кінець

2017 року. Основними імпортерами в Україні за 2017 рік є Російська Федерація, Польща, Словаччина та інші країни, з 2018 р. (на кінець 3 кварталу) додаються також Китай та Білорусь. Головними експортерами України по пральним машинам являються Російська Федерація, Польща, Італія та інші країни. Встановлено, що в 2014 році ринок імпорту знизився вдвічі, це пояснюється з економічною кризою в країні. Проте за останні три роки (2015-2017 рр.) імпорт та експорт пральних машин має тенденцію збільшуватись з кожним роком на 10-20%.

2. Проаналізувавши ДСТУ 2721-94, спираючись на аналіз українського ринку пральних машин, можливим є класифікація їх таким чином: за конструкцією, за автоматизацією, за типом завантаження білизни, за розміром і типом корпусу, за завантаженням, за набором основних програм і додаткових функцій та за кількістю баків. Для пральних машин можливим є також розподілення за: класами прання, класами віджимання та класами енергоефективності. Найкращим класом за всіма категоріями являється клас А або В, найгіршим відповідно класи D, E, F та G.

3. За результатами аналізу Технічного регламенту та маркування є можливим складання основних вимог до якості пральних машин. За ДСТУ 2721-94 (ГОСТ 8051-93) «Машини пральні побутові. Загальні технічні умови» товар було ідентифіковано як пральні машини повністю автоматичні. Виявлено, що основними вимогами до якості є такі категорії: найменування підприємства-виробника; найменування моделі; клас енергоефективності; клас ефективності віджимання; річний обсяг енергоспоживання; річний обсяг споживання води; залишковий вміст вологи; рівень поширення шуму в повітрі; максимальна кількість обертів барабану; номінальна завантаженість. За допомогою аналізу таких документів, як Технічна енергетична документація, технічні характеристики, ДСТУ 2721, маркування, енергетичну етикетку, вимоги про мікрофішу а також, які позначення мають бути на транспортній тарі,

4. ТОВ «Епіцентр К» є мережею будівельних гіпермаркетів по всій території України, який здійснює свою діяльність у 43 гіпермаркетах країни. Запорукою

успіху в організації підприємства став прогресивний менеджмент. Дане підприємство реалізує широкий асортимент товарів, серед якого є пральні машини. Методом дослідження в роботі є знаходження відповідності маркування згідно з Технічним регламентом, як засіб ідентифікації, це є першочерговою умовою щодо визначення тотожності та автентичності досліджуваних об'єктів.

5. Асортимент пральних машин постійно змінюється залежно від технологічних інновацій, новинок на ринку та унаслідок появи нових конструкційних особливостей пральних машин та орієнтований на масового споживача, від низького до високого рівня доходу. Пральні машини «Electrolux» займають 26,7% товарних позицій на ринку станом на жовтень 2018 року. По класу енергоспоживання A+++ зайнято 55,7% товарного асортименту, тому саме цей показник ми візьмемо однаковим у пральних машинах при ідентифікаційній експертизі. Представлені у «Епіцентр К» пральні машини було імпортовано з таких країн, як Росія, Польща, Словаччина, Словенія, Туреччина та КНР.

6. Обґрунтовано, що саме ці критерії ідентифікації пральних машин складаються з таких пунктів та вирішують встановлення асортиментної (видовий) приналежності, встановлення реквізитів маркування, упаковки та товарно-супровідної документації: найменування виробника; найменування моделі; клас енергоефективності; клас ефективності віджимання; річний обсяг енергоспоживання; річний обсяг споживання води; залишковий вміст вологи; рівень поширення шуму в повітрі; максимальна кількість обертів барабану; номінальна завантаженість; габаритні розміри.

7. Встановлено, роблячи порівняння між лідируючими конкурентами «Gorenje» та «Electrolux» серед розроблених нами критеріями: найбільш вагомими стали клас ефективності віджимання, залишковий вміст вологи, рівень поширення шуму в повітрі, максимальна кількість обертів барабану та номінальна завантаженість, слід обрати представлений зразок №1 ТМ «Gorenje». Завдяки отриманим результатам ідентифікаційної експертизи за допомогою маркування та товаросупровідних документів, можна зробити висновок, що дані зразки відповідають вимогам Технічного регламенту енергетичного маркування

побутових пральних машин.

8. З метою оптимізації товароруку пральних машин необхідно сформулювати концепцію логістики. Для успішного функціонування логістичних систем потрібно створення необхідних умов на об'єктах логістики та модифікації традиційних форм і методів сучасної логістики для їхнього продуктивного використання на підприємстві ТОВ «Епіцентр». На даний момент у світлі останніх економічних коливань звужений логістичний потенціал торговельних підприємств, що виражається рівнем оптимальності й раціональності організації економічних потоків і ефективності використання ресурсів. Загальне зниження логістичного потенціалу викликано зміною економічної ситуації, і у зв'язку із цим відбулося падіння ефективності використання практично всіх основних ресурсів підприємств.

9. Встановлено, що протягом 2017 року ТОВ «Епіцентр К» зміг скористатись таким сприятливим для себе фактором як різна динаміка цін на комплектуючі та цін на готову продукцію на ринку та збільшити валовий дохід від реалізації однієї одиниці продукції. Аналізуючи основні техніко-економічні показники, виявлена тенденція до зросту обсягу виробництва, продуктивності праці, фондівіддачі, рентабельності та незначного спаду собівартості одиниці продукції. Така позитивна тенденція зумовлена перш за введенням нових технологій, використанням якісних матеріалів та правильною обраною стратегією виробництва і збуту продукції. При аналізі динаміки виробництва і збуту продукції, виявлена прогресивна тенденція до зростання, є незначні розбіжності між кількістю виробленої та реалізованої продукції, що зумовлено зменшення продукції при технологічному процесі, складуванні, перевезенні.

10. Виявлено, проаналізувавши політику управління поставками пральних машин підприємства, можна зробити наступні висновки. Існуючі підходи до управління товаропостачанням варіюють від найбільш простих до достатньо складних в залежності від розміру підприємства, політики і технології менеджменту, обсягу, видів і інших особливостей запасів. Одним з розповсюджених підходів до управління товаропостачанням є підходи, засновані

на застосуванні засобу червоної лінії. Суть засобу полягає в фіксації граничного кордону, нижче якого рівень запасів не повинен опускатися. При досягненні цього кордону відбувається автоматичне розміщення нового замовлення.

11. В результаті проведення ідентифікаційної експертизи та аналізу організації товароруху пропонуємо (рекомендуємо) ТОВ «Епіцентр К»:

- збільшення постачання пральних машин фірм «Gorenje» та «Bosch», адже вони мають конкурентні технічні властивості та доступну ціну;
- розширення гіпермаркету ТОВ «Епіцентр К» за адресою Братиславська 11, а саме відділу пральних машин та іншої побутової техніки імпортного виробництва;
- організувати інформаційно-диспетчерські служби, для підвищення ефективності управління товаропостачанням;
- збільшення кваліфікованих працівників для забезпечення найбільшої функціональності підприємства;
- визначення кількості товарів і частоти їх завезення відповідно до типу і потужності торговельного підприємства, забезпечення його відповідними товарними запасами з урахуванням складності асортименту та прийнятої періодичності завезення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ринок побутової техніки та електроніки в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <https://www.rbc.ua/ukr/news/rynok-bytovoy-tehniki-elektroniki-ukrainy-1479134303.html>.

2. GfK Ukraine. Ринок великої побутової техніки за підсумками третього кварталу 2012 року: [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.: http://www.gfk.ua/public_relations/press/press_articles/004106/index.ua.html.
3. Державне регулювання економіки: навч. посіб. / С. Чистов, А. Никифоров, Т. Куценко [та ін.]. – 2-ге вид., доопрац. і доп. – К.: КНЕУ, 2005. – 316 с.
4. Чигрин А.В. Сучасний стан ринку великої побутової техніки [Електронний ресурс] / А.В. Чигрин, А.Ю. Карабій, В.В. Шарко. – Режим доступу до журн.: <http://intkonf.org/chigrin-av-karabiy-ayu-sharko-vv-suchasniy-stan-rinku-velikoyi-pobutovoyi-tehniki/>.
5. Бытовая революция: прогнозируется безумный рост рынка крупной бытовой техники // Контракты. – 2012. – № 50. – С. 10-12.
6. Полікарпов І.С. Товарознавство. Непродовольчі товари : електропобутові машини / І.С. Полікарпов, І.І. Шийко, Л.Г. Ніколайчук. – Л. : Магнолія, 2010. – 336 с.
7. Код УКТЗЕД, визначення коду товару, повний перелік коду ЗЕД [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://www.diua.com.ua/ukr-page13>.
8. Шапуров О.О. Стан і тенденції розвитку машинобудування / О.О. Шапуров// Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 3 (93). – С. 53-63.
9. Товарознавча оцінка якості вітчизняних пральних машин. Ринкові та товарні дослідження / Клименко Д. // ВІСНИК КНТЕУ. – 2002. – №4. – 96 с.
10. Державна фіскальна служба України [Електронний ресурс]. - Режим доступу до статті: <http://sfs.gov.ua/ms/f11>.
11. Машини пральні побутові. Загальні технічні умови: ДСТУ 2721-94 (ГОСТ 8051-93) [Чинний від 1995 - 07- 01]. – Київ: Держстандарт України, 1995. – 30 с. – (Міждержавний стандарт).
12. Alpari – інтернет магазин побутової техніки та посуду [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://www.alpari.ua/krupna-pobutova-tehnika/pralni-mashini-aktivatori/>.

13. Веб-журнал про ванних кімнатах. Типи пральних машин вертикального завантаження. Типи пральних машин, їх види та особливості. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <https://info-bathrom.ru/uk/>.
14. Михайлов В.І. Товарознавство електропобутових товарів: Підручник. – К.: ВЦ КДТЕУ, 1999. – 232 с.
15. Класи пральних машин: енергоспоживання, прання, віджимання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <https://www.ilady.in.ua/2017/09/klasyfikatsiya-pralnyh-mashyn.html>.
16. Закон України «Про затвердження технічних регламентів щодо енергетичного маркування». [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/702-2013-п/paran371#n371>.
17. Захаренко В. О. Товарознавство непродовольчих товарів. Розділ 3. Культурно-побутові та галантерейні товари [Електронний ресурс]: навч. Посібник у структурно-логічних схемах / В. О. Захаренко, М. П. Головка, В.О. Акмен. – Електрон. дані. – Харків: ХДУХТ, 2015. – 253 с.
18. Система разработки и постановки продукции на производство. Непродовольственные товары народного потребления: ГОСТ 15.009-91 [Дата введения 1991- 07-01].– Москва: Издательство стандартов, 2002. – 6 с.
19. Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам: ГОСТ 15543.1-89 [Дата введения 1990-01-01]. – Москва: Издательство стандартов, 1990. – 15 с.- (Межгосударственный стандарт).
20. Епіцентр К – Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: https://uk.wikipedia.org/wiki/Епіцентр_К.
21. Компанія Епіцентр К – Національна мережа будівельно-господарських гіпермаркетів [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <https://epicentrk.ua/about>.
22. Forbes Україна. Александр Герега — о первых деньгах и том, как создавался «Эпицентр» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті:

<http://forbes.net.ua/business/1358461-aleksandr-gerega-o-pervyh-dengah-i-tom-kak-sozdavalsya-epicentr> .

23. Уніан – інформаційне агентство «Епіцентр» придбав мережу будівельних гіпермаркетів «Нова Лінія» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <https://www.unian.ua/society/847601-epitsentr-pridbav-mereju-budivelnih-gipermarketiv-nova-liniya.html>.
24. Zaxid.net аналітичне інтернет-видання Львова [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: https://zaxid.net/vlasnik_epitsentru_kupiv_agroholding_shho_volodiye_50_tis_ga_zemli_n1396704.
25. Технічний регламент енергетичного маркування побутових пральних машин [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/702-2013-п/page3>.
26. 27. UA – інтернет-магазин партнер Епіцентр и Новая Линия [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <https://27.ua/>.
27. Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров. Идентификация и фальсификация электробытовых товаров. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://sro-sever.ru/identifikatsiia-i-falsifikatsiia-neprodovolstvennykh>
28. Михайлов В.І. Теоретико-методологічні засади оцінювання якості пральних машин: Монографія. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. –216 с.
29. Мазаракі А.А. Товарознавство і торговельне підприємництво : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / А.А. Мазаракі, Н.В. Притульська, В.А. Осика та ін.; за ред. А.А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2014. – 652 с.
30. Мних Є.В. Економічний аналіз діяльності підприємства: підручник / Є. В. Мних. - Київський національний торговельно-економічний ун-т. - К., 2008. – 273 с.
31. Сіменко І.В. Аналіз господарської діяльності : навчальний посібник /. І.В. Сіменко, Т.Д. Косової - К. : "Центр учбової літератури", 2013. - 384 с.

32. Банько В.Г. Логістика. Навчальний посібник (2-е вид., перероб.). / І.В. Сіменко. – К.: КНТ, 2007. – 332 с.
33. Виноградська А.М. Комерційна діяльність торговельного підприємства: Навч. посіб. / А.М. Виноградська. – К.: Київ 2005. - 278 с.
34. Ковальчук К.Ф. Аналіз господарської діяльності: теорія, методика, розбір конкретних ситуацій.: навчальний посібник / К.Ф. Ковальчук - К.: Центр учбової літератури, - 2012. – 326 с.
35. Апопій В.В. Організація торгівлі: Підручник; 2-ге вид., перероб. та доп./ за редакцією В.В. Апопія. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 616 с.
36. Петряєва З. Ф. Організація і методика економічного аналізу: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни / З. Ф. Петряєва, Г. Г. Хмеленко; Харківський національний економічний ун-т. - Х.: ХНЕУ, 2009. - 236 с.
37. Мних Є.В. Економічний аналіз : підручник / Є.В. Мних. - К. : Знання, 2011. - 630 с.
38. Голошубова Н. О. Організація торгівлі : Підруч. для студ. вищ. навч. Заклю / Н.О. Голошубова. – К.:Книга, 2004. – 560 с.
39. Гринів Б. В. Економічний аналіз торговельної діяльності / Б.В. Гринів. – К.: ЦУЛ, 2011. – 392 с.
40. Брагіна Л. А., Данько Т.П. Торговое дело: экономика и организация: Учебник / Л.А. Брагіна . – М.: ИНФРА-М, 1997. - 177 с.
41. Алексеева А.В. Звітність підприємств: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – 2-ге вид., допов. та переробл./ А.В. Алексеева, А.П. Шаповалова, Г.В. Уманців. – Київ : КНТЕУ, 2013. – 367 с.
42. Ковальська Л.Л. Підходи до сутнісної характеристики товаропостачання у торгівлю / Л.Л. Ковальська, О.Ю. Чужкова. – ЛНТУ, 2009. – 342с.
43. Кузнецова С. А. Організація облікової інформації в управлінні діяльністю суб'єктів господарювання : [монографія] / С. А. Кузнецова – Мелітополь : ТОВ «Видавничий будинок МТД», 2008. – 224 с.
44. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства : навч. посібник. - 3-тє вид., випр. і доп. / Г.В. Савицька. - К. : Знання, 2007. – 668 с.

45. Яковлев Ю. П. Економіка торгівлі : Навч. посібник для студентів вищих навч. Закладів / Ю.П. Яковлев. – Херсон : Олді-плюс, 2009. – 356 с.
46. Голошубова Н.О. Організація і технологія торгівлі спожитковими товарами: навч. посіб. / Н.О. Голошубова. – К.: Київ.нац. торг.-екон. ун-т, 2007. - 272 с.
47. Гринчуцький В.І. Економіка підприємства : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.І. Гринчуцький . – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 303 с.
48. Петряєва З.Ф. Аналіз фінансової звітності підприємства: Навчальний посібник / З.Ф. Петряєва. – Харків: ХНЕУ, 2009. – 248 с.
49. Гринів Б.В. Економічний аналіз торговельної діяльності // Б.В. Гринів. – К.: ЦУЛ, 2011. – 392 с.
50. Фесюк В.А. Товаропостачання торговельних підприємств: Підручник / В.А. Фесюк. – К.: КНТЕУ, 2003. – 158 с.
51. Іванілов О.С. Економіка підприємства: підручник для студ. вищ. навч. закл. / О.С. Іванілов . – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 728 с.
52. Барабаш Н.С. Аналіз господарської діяльності : Навч. посібник для студентів вищих навч. закладів / За ред. Є.В. Мниха. - К. : КНТЕУ, 2005. - 395 с.
53. Андреева Г.І. Економічний аналіз : навч.-метод. Посібник / Г.І. Андреева. - К. : Знання, 2008. – 263 с .
54. Семернікова І.О. Економіка підприємства : навч. посібник для студентів вищих навч. закладів / І.О. Семернікова. – Херсон : ОЛДІ-плюс, 2009. – 312 с.
55. Шапуров О.О. Стан і тенденції розвитку машинобудування / О.О. Шапуров // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 3 (93). – С. 53-63.
56. Управління підприємством в умовах розвитку ринку / В.М. Гриньова, М.М. Новікова, О.М. Красноносова. – Х.: ХДЕУ, 2003. – 168 с.
57. Мазаракі А. А., Притульська Н.В., Мережко Н.В., Осика В.А., Самойленко В.А., Сидоренко О.В., Белінська С. О., Голуб Б.О., Мотузка Ю.М.,

- Глушкова Т.Г., Марчук Н.Б., Торопков В.М., Черепов В.В., Калиновська Л.Є., Ротова Т.А. Методичні рекомендації до виконання дипломних магістерських робіт. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 94 с.
58. Вимоги до побутових електроприладів, електричних інструментів та аналогічної апаратури. Частина 1. Емісія завад: ДСТУ CISPR 14-1:2004/ [Чинний від 2005-10-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2005. – 51 с. – (Державний стандарт України).
59. Електромагнітна сумісність. Вимоги до побутових електроприладів, електроінструментів та аналогічних виробів. Частина 2. Несприйнятливість до завад (CISPR 14-2:2001, IDT): ДСТУ CISPR 14-2:2007/ [Чинний від 2009-07-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2009. – 18 с. – (Державний стандарт України).
60. Електромагнітна сумісність. Частина 3-2. Норми. Норми на емісію гармонік струму (для сили вхідного струму обладнання не більше 16 А на фазу) (IEC 61000-3-2:2004, IDT): ДСТУ IEC 61000-3-2:2004/ [Чинний від 2007-01-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2007. – 23 с. – (Державний стандарт України).
61. Сучасні проблеми товарознавства : Збірник наукових праць / Л.І. Байдакова, Н.К. Кисляк, Л.С. Кириченко, Т.Н. Коломієць. – К. : КДТЕУ, 1999. – 234 с.
62. Шпаковская Т.Л. Маленькие секреты большой стирки / Т.Л. Шпаковская, А. В. Петров, Л.И. Бавика. – 2-е изд., стер. – М. : Химия, 1999. – 128 с.
63. Михайлов В. Напрямки розвитку асортименту побутових пральних машин / В. Михайлов, С. Михайлов // Товари і ринки. – Київ : КНТЕУ, 2012. - №1 (13). – С. 46-51.
64. Опережая. потребности: (Рынок синтетических моющих средств) // Новости торговли. – М., 2008. - №10. – С. 46-49.
65. Муровайко М. Сложный отжим: (Рынок стиральных машин-автоматов) / М. Муровайко // Бизнес (укр) (комплект). – 2006. - №50. – С. 140-143.

66. Клименко Д.М. Визначення показників якості побутових пральних машин / Д.М. Клименко // Сучасні проблеми товарознавства. – К. : КНТЕУ, 2004. – С. 115-118.
67. Михайлов В.І. Експлуатація пральних машин з точки зору їх екологічності / В.І. Михайлов // Сучасні проблеми товарознавства. – К. : КНТЕУ, 2003. – С.183-186.
68. Клименко Д. Товарознавча оцінка якості вітчизняних пральних машин / Д. Клименко // Вісник КНТЕУ. – 2002. - №4. – С. 96-102.
69. Михайлов В. І. До питання механізму зношення текстильних матеріалів у пральних машинах барабанного типу / В.І. Михайлов. – С.197-206.- (Сучасні проблеми товарознавства : Збірник наукових праць).
70. Волкова О.І. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навчальний підручник / О.І.Волкова, М.П.Денисенка. – К.: ВД Професіонал, 2004. – 960 с.
71. Покропивний С.Ф. Економіка підприємства: Структурно-логічний навчальний посібник / С.Ф.Покропивний. – К.: КНЕУ, 2010. – 457 с.
72. Білик М.Д. Сутність і оцінка фінансового стану підприємств / М.Д. Білик // Фінанси України. – 2009. – №3. – С. 117-128.
73. Астахов В.П. Анализ финансовой устойчивости фирмы и процедуры, связанные с банкротством / В.П. Астахов. – М.: Ось-89, 2010. – 80 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

ІДЕНТИФІКАЦІЙНА ЕКСПЕРТИЗА ПРАЛЬНИХ МАШИН

Григорян М.М., 1 курс 7м група ФТМ КНТЕУ,

спеціальність «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Стаття присвячена питанням ідентифікаційної експертизи пральних машин. В статті проаналізовано сучасний стан ринку пральних машин в Україні, класифікацію пральних машин

згідно УКТЗЕД. Обґрунтовано вибір ідентифікаційних критеріїв пральних машин. Наведено та проаналізовано результати ідентифікації пральних машин.

Статья посвящена вопросам идентификационной экспертизы стиральных машин. В статье проанализировано современное состояние рынка стиральных машин в Украине, классификацию стиральных машин согласно УКТВЭД. Обоснован выбор идентификационных критериев стиральных машин. Приведены и проанализированы результаты идентификации стиральных машин.

This article is devoted to examination of identification examination of washing machines. In this article analyzes the contemporary state of the market of washing machines in Ukraine, the classification of washing machines UCGFTA. The choice of criteria for the identification of washing machines. Presented and analyzed the results of identification of the sample washing machines.

Побутова пральна машина - машина, яка очищує та ополіскує тканини з використанням води, виконує функцію віджимання і призначена для використання лише для непрофесійних цілей [1].

Пральні машини є одними із популярних товарів на вітчизняному ринку серед великої побутової техніки. Обсяг продажів пральних машин складає четверту частину серед усіх покупок великої побутової техніки [2].

На вітчизняному ринку переважають автоматичні пральні машини (ПМА) барабанного типу. Не зважаючи на порівняно високу вартість, вони дозволяють заощаджувати користувачам час та сили, а також вони значно зручніші у використанні внаслідок повної автоматизації процесу прання [3].

Одним із лідерів пральних машин, що представлені на ринку України являються такі лідери, як Bosh (Німеччина), LG (Південна Корея), Electrolux (Швеція), Samsung (Південна Корея) та Whirlpool (США).

На сьогодні в Україні не розроблений регламент проведення ідентифікаційної експертизи пральних машин. Відсутність систематичних досліджень щодо ідентифікаційної експертизи пральних машин обґрунтовує актуальність теми дослідження.

Метою роботи є розробка критеріїв та проведення ідентифікаційної експертизи пральних машин.

Об'єктом дослідження є пральні машини.

Предметом дослідження є критерії та проведення ідентифікаційної експертизи пральних машин.

Для реалізації поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати класифікацію пральних машин;
- визначити критерії та провести ідентифікацію пральних машин;
- провести ідентифікаційну експертизу пральних машин за обраними критеріями;
- проаналізувати результати ідентифікаційної експертизи зразків пральних машин.

В залежності від типу пральні машини поділяються (ДСТУ 2721-94) на:

1. ПМ – пральна машина без віджимання;
2. ПРМ - пральна машина з ручним віджимання;
3. ПМЦ- пральна машина, в якій відбуваються операції прання й віджимання в одному бакові шляхом перемінного установаження активатора чи корзини центрифуги на вал приводу;
4. ПМЦ-В – пральна машина з вкладною автономною центрифугою, яка входить до комплекту машини;
5. ПМС – прально-сушильна машина, в якій відбувається сушіння виробів гарячим повітрям;
6. ПМН - пральна машина напівавтоматична, керування окремими процесами обробки виробів та перекладання останніх виконує оператор;

7. ПМА - пральна машина автоматична, в якій всі операції з обробки білизни і керування ними виконуються автоматично відповідно до заданої програми [4].

Ринок великої побутової техніки за звітний квартал виріс на 34,4% і досяг 3,4 млрд гривень. Також позитивну динаміку продовжили демонструвати пральні машини з найвищим класом енергоефективності (A+++) [5].

Відповідно до УКТЗЕД пральні машини відносяться до розділу XVI – «Механічне обладнання; машини та механізми, електрообладнання та їх частини; пристрої для записування або відтворення звуку, прилади для записування або відтворення зображення і звуку по телебаченню та частини і приладдя до них», 84 групи – «Реактори ядерні, котли, машини, обладнання і механічні пристрої; їх частини», до товарної позиції 8450 «Машини пральні, побутові або для пралень, включаючи машини з віджимним пристроєм», товарної підпозиції 8450 11 «Машини повністю автоматичні», і мають такий код 8450 11 90 00 «...місткістю понад 6 кг, але не більш як 10 кг сухої білизни» [5].

Дані митної статистики свідчать про те, що за останні роки ринок пральних машин є нестабільним та має тенденцію до зниження [5]. Статистичні дані щодо сумарного обсягу імпорту та експорту пральних машин у розрізі товарної позиції 8450 у вартісному вигляді наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Обсяг імпорту та експорту товарів товарної позиції 8450 «Машини пральні, побутові або для пралень, включаючи машини з віджимним пристроєм», за кодом УКТЗЕД у 2014-2017 рр. [5]

Рік	Сумарний обсяг імпорту, тис. дол. США	Сумарний обсяг експорту, тис. дол. США	Сальдо зовнішньоекономічного балансу, тис. дол. США
2014	125 647	20 554	-105 093
2015	59 312	25 260	-34 052
2016	67 957	30 523	-37 434
2017	93 272	30 943	-62 329

Слід зазначити, що за даний період відмічалось негативне зовнішньоторгівельне сальдо, що є прямим свідченням неспроможності нашої економіки самостійно забезпечити внутрішній ринок вітчизняними товарами та забезпечити потреби споживачів. Можна спостерігати, що в 2015 році в порівнянні з 2014 спостерігається суттєве зменшення імпортованого товару та значне збільшення сальдо зовнішньоекономічного балансу, що характеризується економічною та внутрішньодержавною кризою у 2014 році [5].

Технічними характеристиками побутової пральної машини згідно з Технічним регламентом є [1]:

- клас енергоефективності;
- річний обсяг енергоспоживання;
- річний обсяг споживання води;
- клас ефективності віджимання;
- споживча потужність в режимі “вимкнено”;
- споживча потужність в режимі очікування;
- тривалість режиму очікування;
- залишковий вміст вологи;
- рівень акустичного поширення шуму в повітрі.

Важливим значенням в ідентифікації займає інформація маркування, яка може дозволити провести ідентифікаційну експертизу за:

- найменуванням;
- фірмою-виробником;
- моделлю;
- країною-виробником;

- потужністю;
- датою виробництва.

На основі аналізу Технічного регламенту енергетичного маркування побутових пральних машин, спираючись на власний досвід, інформацію про маркування та мікрофішу стала можливою розробка критеріїв ідентифікації пральних машин. Кожен з розроблених критеріїв має свій ранг відносно вподобання споживача та його оцінки вагомості серед цих показників. Найбільш важомими показниками для визначення критеріїв ідентифікації стали: за маркуванням - найменування, фірма-виробник, модель, країна-виробник; за Технічним регламентом - клас енергоефективності, річний обсяг енергоспоживання та споживання води, тривалість режиму очікування, залишковий вміст вологи, рівень акустичного поширення шуму в повітрі; за мікрофішою - швидкість обертів барабана під час віджимання та номінальна завантаженість.

Критерії ідентифікації пральних машин дають змогу чітко підтвердити приналежність виробу до вказаної групи товарів (за кодом УКТЗЕД) та провести ідентифікаційну експертизу.

В табл. 2 зазначено критерії, засоби та методи ідентифікації пральних машин.

Таблиця 2

Критерії, засоби та методи ідентифікації пральних машин

Критерії ідентифікації	Засіб ідентифікації	Метод ідентифікації
Найменування	Маркування, товаросупровідна документація	Аналітичний
Фірма-виробник	Маркування, товаросупровідна документація, код виробника	Аналітичний
Модель	Маркування	Аналітичний
Країна-виробник	Маркування, штрих-код, товаросупровідні документи	Аналітичний, експертний
Клас енергоефективності	Маркування, товаросупровідні документи	Аналітичний
Річний обсяг енергоспоживання	Товаросупровідні документи	Аналітичний
Річний обсяг споживання води	Товаросупровідні документи	Аналітичний
Тривалість режиму очікування	Товаросупровідні документи	Аналітичний, експертний
Залишковий вміст вологи	Товаросупровідні документи	Аналітичний, експертний
Рівень шуму в повітрі	Товаросупровідні документи	Аналітичний, експертний
Швидкість обертів барабана під час віджимання	Товаросупровідні документи	Аналітичний, експертний
Номінальна завантаженість	Маркування, товаросупровідні документи	Аналітичний, експертний

Для проведення ідентифікаційної експертизи було представлено чотири зразки пральних машин типу ПМА:

- зразок № 1 – пральна машина фірми «Gorenje» W 7222/S (Словенія);
- зразок №2 – пральна машина торговельної марки «Samsung» WF60F1R0E2WDUA (Південна Корея);
- зразок № 3 – пральна машина фірми «Whirlpool» FWSF61053W EU (США);
- зразок № 4 – пральна машина фірми «Beko» WTE 7512 BSWPT (Туреччина).

Для цілей ідентифікації використовували маркування, товаросупровідні документи та нормативні документи: Технічний регламент, ДСТУ (для визначення типу пральної машини). Маркування як засіб ідентифікації, є першочерговою умовою щодо визначення тотожності та автентичності досліджуваних об'єктів.

При

дослідженнях враховували вимоги Технічного регламенту щодо енергетичного маркування побутових пральних машин. Згідно з ним допустима різниця значень показників: річний обсяг енергоспоживання, річний обсяг споживання води, залишковий вміст вологи, тривалість режиму очікування, швидкість обертів барабана під час віджимання повинно бути не більше номінального значення на 10 %, а рівень акустичного поширення шуму в повітрі повинен відповідати номінальному значенню показника. Середнє арифметичне значення показників, отриманих за результатами проведення перевірки, повинно відповідати номінальному значенню показника, визначеному постачальником [1].

За представленими попередньо критеріями отримуємо результати ідентифікаційної експертизи пральних машин, які наведено в табл. 3 [6].

Таблиця 3

Результати ідентифікаційної експертизи пральних машин різних виробників

Критерії	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3	Зразок №4
Найменування	ПМА	ПМА	ПМА	ПМА
Фірма-виробник	Gorenje	Samsung	Whirlpool	Beko
Модель	W 7222/S	WF60F1R0E 2WDUA	FWSF61053W EU	WTE 7512 BSWPT
Країна-виробник	Словенія	Південна Корея	США	Туреччина
Клас енерго-ефективності	A++	A++	A+++	A+++
Річний обсяг енергоспожив.	166 кВт	190 кВт	153 кВт	173 кВт
Річний обсяг спожив. води	9240 л	8580 л	8400 л	9899 л
Тривалість режиму очікування	10 хв	не зазначено	15 хв	не зазначено
Залишковий вміст вологи	45-53 %	45-53 %	54-62 %	54-62 %
Рівень шуму в повітрі	70 дБ	77 дБ	83 дБ	75 дБ
Швидкість обертів барабана під час віджимання	1200	1200	1000	1000
Номінальна завантаженість	7 кг	6 кг	6 кг	7 кг

Аналізуючи табл. 3 можна сказати, що у виробника фірми «Gorenje» представлений найнижчий показник рівня шуму в повітрі – 70 дБ, річний обсяг енергоспоживання – 166 кВт,

залишковий вміст вологи 45-53 %, швидкість обертів барабана під час віджимання – 1200 та тривалість режиму очікування - 10 хв, що є більшістю відмінних показників серед інших 3 досліджуваних зразків. У виробника фірми «Whirlpool» в порівнянні з іншими зразками найвищий рівень шуму в повітрі – 83 дБ, найнижча номінальна завантаженість – бкг, тривалість режиму очікування – 15 хв, залишковий вміст вологи становить 54-62 % та швидкість обертів барабана під час віджимання – 1000. Можна зробити висновок, що «Gorenje» та «Whirlpool» по різних критеріям займають лідируючі чи відстаючі позиції.

Отже, було проведено дослідження ринку пральних машин, виявлено, що в 2014 році ринок імпорту знизився вдвічі, це пояснюється з економічною кризою в країні. Проте за останні три роки (2015-2017 рр.) імпорт та експорт пральних машин має тенденцію збільшуватись з кожним роком на 10-20% [5].

Проведена оцінка чотирьох пральних машин різних країн-виробників, таких як Словенія, Південна Корея, США, Туреччина. Аналізуючи обрані зразки, можна сказати, що фірма «Gorenje» має найменший, а отже кращий показник рівень шуму в повітрі - 70 дБ, також по тривалістю режиму очікування займає 10 хвилин в порівнянні з 3 іншими моделями, але річний обсяг споживання води - 9240 л, що займає 3 місце в порівнянні з «Whirlpool» та «Samsung», Також ТМ «Gorenje» та ТМ «Samsung» не поступається фірмам «Whirlpool» та «Beko» за критеріями: залишковий вміст вологи, швидкість обертів барабана та номінальна завантаженість. Пральна машина ТМ «Whirlpool» має найкращий рівень критерію річний обсяг енергоспоживання -153 кВт та річний обсяг споживання води - 8400 л серед усіх вище представлених моделей, що робить її найменш енерговитратною серед порівнюваних критеріїв. Про це також свідчить її клас енергоефективності A+++, проте разом з тим має найбільший рівень шуму в повітрі - 83 дБ.

Отож роблячи порівняння між лідируючими конкурентами «Gorenje» та «Whirlpool» кожен споживач розробляє сам для себе найбільш вагомий критерій. Якщо звертати увагу на більшу завантаженість білизною, низький рівень шуму то слід надати перевагу ТМ «Gorenje», але якщо зважати на річне споживання води, річне енергоспоживання та взагалі енергоефективність, то звісно слід обрати представлений зразок ТМ «Whirlpool».

За результатами аналізу Технічного регламенту та маркування сформовано перелік критеріїв та методів для проведення ідентифікаційної експертизи. За ДСТУ 2721-94 (ГОСТ 8051-93) «Машини пральні побутові. Загальні технічні умови» товар було ідентифіковано як пральні машини повністю автоматичні [4]. Завдяки отриманим результатам ідентифікаційної експертизи за допомогою маркування та товаросупровідних документів, можна зробити висновок, що дані зразки відповідають вимогам Технічного регламенту енергетичного маркування побутових пральних машин [1].

Проаналізувавши все вище викладене, можна зробити висновок, що ідентифікаційна експертиза відіграє важливе значення для виявлення відповідності досліджуваних товарів аналогам зразків з відповідної групи товарів.

Список використаних джерел

1. Технічний регламент енергетичного маркування побутових пральних машин [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/702-2013-п/page3>
2. Ринок побутової техніки та електроніки в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <https://www.rbc.ua/ukr/news/rynok-bytovoy-tehniki-elektroniki-ukrainy-1479134303.html>

3. Товарознавча оцінка якості вітчизняних пральних машин. Ринкові та товарні дослідження / Клименко Д. // ВІСНИК КНТЕУ. – 2002. – №4. – 96 с.
4. Машини пральні побутові. Загальні технічні умови: ДСТУ 2721-94 (ГОСТ 8051-93). – [Введ. 01 – 07 – 1995]. – К.: Держспоживстандарт України, 1995. – 30 с.
5. Державна фіскальна служба України [Електронний ресурс]. - Режим доступу до статті: <http://sfs.gov.ua/ms/f11>
6. Магазин «Фокстрот» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <https://www.foxtrot.com.ua/uk>

Робота виконана під керівництвом док. техн. наук, проф.
Мокроусової Олени Романівни