

Герасименко О. Д., Фролов І. В., Пашкевич К. Л., Колосніченко М. В.  
Київський національний університет технологій та дизайну

## ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ КОЛЕКЦІЙ ОДЯГУ READY-TO-WEAR

УДК 687.12:687.016

**Герасименко О. Д., Фролов І. В., Пашкевич К. Л., Колосніченко М. В. Принципи формування асортименту колекцій одягу ready-to-wear.** У статті проаналізовано різні аспекти проблеми формування асортименту одягу, розглянуто різновиди колекцій ready-to-wear. Використовуючи порівняльний та статистичний аналіз, досліджено асортимент колекцій сучасних дизайнерів та брендів. Установлено процентні співвідношення різних видів одягу в колекціях ready-to-wear, і визначено, що збільшення асортименту одягу забезпечується виготовленням окремих моделей у кількох екземплярах із тканин різного кольору і фактури, комбінацією предметів одягу в різних образах, представленням готових комплектів у різній колірній гамі. Для підтримки актуальності бренду необхідно враховувати циклічність моди, своєчасно адаптуватися до нових вимог fashion-індустрії в цілому і до вимог споживачів зокрема. Лише врахування всіх факторів забезпечуватиме можливість визначення оптимального числа моделей різних видів одягу. Алгоритм створення колекцій одягу має переглядатися залежно від сезону, напрямів моди і потреб споживачів тощо.

**Ключові слова:** колекція одягу, асортимент колекцій, ready-to-wear, дизайнер, бренд.

**Герасименко О. Д., Фролов І. В., Пашкевич К. Л., Колосніченко М. В. Принципи формирования ассортимента коллекций одежды ready-to-wear.** В статье проанализированы различные аспекты проблемы формирования ассортимента одежды, рассмотрены разновидности коллекций ready-to-wear. С использованием сравнительного и статистического анализа исследован ассортимент коллекций современных дизайнеров и брендов. Установлены процентные соотношения различных видов одежды в коллекциях ready-to-wear, и определено, что увеличение ассортимента одежды обеспечивается изготовлением отдельных моделей в нескольких экземплярах из тканей разного цвета и фактуры, комбинацией предметов одежды в разных образах, представлением готовых комплектов в разной цветовой гамме. Для поддержания актуальности бренда необходимо учитывать цикличность моды, своевременно адаптироваться к новым требованиям fashion-индустрии в целом и к требованиям потребителей в частности. Учет всех перечисленных факторов обеспечит определение оптимального числа моделей различных видов одежды. Алгоритм создания коллекций должен пересматриваться в зависимости от сезона, направлений моды, потребностей потребителей и т. п.

**Ключевые слова:** коллекция одежды, ассортимент коллекций, ready-to-wear, дизайнер, бренд.

**Gerasymenko O., Frolov I., Pashkevich K., Kolosnichenko M. The principles of formation of ready-to-wear clothing collections.**

**Background.** Fashion industry is characterized by a short lifecycle of the products, by an unstable and unpredictable demand and by a huge variety of products. The development of the informational technologies enables the consumer to track the latest trends in the world of fashion and to choose the best models among the proposed ones. That's why the time, needed for designing the collection of the clothes from conception to realization of the finished products, becomes shorter during the recent years. The stage of the formation of the assortment range of clothes becomes more and more important during the formation of the ready-to-wear collections, since it defines the dominant groups of products and their proportion in the overall structure of the models that will be presented. Our analysis of a number of researches leads to the conclusions that nowadays various aspects of the problem of the products assortment formation are being studied. Despite the large number of the materials, devoted to this question, most of them are focused on the general analysis of the process of the products assortment planning or simply the products assortment planning for the retail industry is being studied.

**Objectives.** This article is aimed to the study of the main aspects of the formation of the rational assortment of clothes. In order to solve the problem, it is needed to: identify certain dependencies in the ratio of the types of clothes in the ready-to-wear collections of the modern designers and brands; detect the optimal percentage ratio for the different types of clothes in order to form the rational assortment matrices; determine the techniques, aimed at diversification of the model compositions of the clothing collections.

**Methods.** In order to study the assortment of the ready-to-wear clothing collections, comparative and statistical analyses were used.

**Results.** It is determined that manufacturers use different strategies during the formation of the assortment ranges of clothes. Successful brands create special experimental laboratories for these purposes and attract sales specialists to analyze the relevance of the separate models in their collections. Young designers sometimes "borrow" the schemes of assortment formation from the collections of the more developed brands. The process of designing the assortment of clothes includes the analysis of the products from the previous collections in order to create new models or improve the existing ones. As a way to identify a certain dependencies in the assortment of the collections of the modern designers and to form the principles of its formation, the assortment of the ready-to-wear Spring/Summer 2016 – 2018 collections of the different designers was analyzed. As a result of the analysis, the following dominant groups of the products were identified: dresses – 27 %, blouses – 16 %, trousers – 14 %, jackets – 5 %. 6 – 8 % from total assortment are skirts, coats and jackets (each). Other groups of products are less than 3 %. However, not all brands have such apportion of the types of clothes in their collections.

The ratio of the products may vary from season to season and may remain stable under the influence of the brand marketing policy. For example, designer Giles Deacon apportions the assortment in his collections in the following way: 70 % – dresses, 10 % – coats, 10 % – skirts and 10 % – blouses. The assortment of the Markus Lupfer's collections consists of coats, jackets, trousers, dresses, tops and skirts. However, the number of dresses is usually from 8 to 10 depending on the season. Brand FROLOV has the following apportion in designing of the assortment of collections – 1:2, which means that for the one unit of the waist clothes two units of the shoulder clothes of the dress-blouse assortment are being developed.

The diversification of the composition of the ready-to-wear collections is achieved in different ways. The whole assortment of clothing can be created on the basis of several basic forms (Stella McCartney). Variations in the images of designers Rick Owens and Dries Van Noten are achieved through the use of the models with one constructive basis, complemented by variable combinations of secondary garments. It has been found that the actual number of the designed models of clothes in the collections of the designer Rick Owens is a fourth part of the all clothing, presented on the podium, and only an eighth part of the products – in a single version of color and texture. Dries Van Noten creates about a one third of all models of clothes in several copies of different fabrics. Separate items of clothes in his collections are repeated 6 – 7 times in different images in combination with other models, thus form different sets of clothes. Brand Balenciaga, for example, has presented ready-to-wear sets of clothes in different colors.

**Conclusions.** The presented article defines the principles of designing and strategies of formation of the rational assortment of ready-to-wear collections. The most optimal organization of the structure of the collection is its division into the internal capsules that enables to expand the assortment of clothes.

As a result of the study of the assortment ranges in the women's ready-to-wear collections, it is determined that the ratio of the clothes types is not constant for different brands and depends on

many factors. The variety of the products is provided by the presentation of the constructive models in several variants of colors and textures, depending on the total number of clothes and fashion trends. It is determined that today there is no single algorithm for the formation of the rational assortment of the clothes collections. In order to maintain the relevance of the brand, it is necessary to take into account the periodicity of fashion, to adapt in time to the new requirements of the fashion industry in general and to the consumers' requirements in particular. Only taking into account of all factors will provide an opportunity to determine the optimal number of models of different types of clothes in ready-to-wear collections. The algorithm of creation of the clothing collections should be reviewed depending on the season, fashion trends and consumers' needs.

**Key words:** collection of clothes, assortment of collections, ready-to-wear, designer, brand.

**Постановка проблеми.** Фешн-індустрія характеризується коротким життєвим циклом продукту, нестабільним і непередбачуваним попитом, величезною різноманітністю продукції. Розвиток інформаційних технологій дає можливість споживачеві відслідковувати останні тенденції у світі моди і вибирати найкращі вироби серед запропонованих. Час на дизайн-проекування колекцій одягу від концепції до реалізації готових виробів останніми роками стрімко скорочується. Етап формування асортименту одягу набуває важливого значення при створенні колекцій ready-to-wear, оскільки визначає домінуючі групи виробів та їх кількісне співвідношення в загальній структурі моделей колекції.

**Зв'язок із науковими чи практичними завданнями.** У статті розглянуто питання, що знаходиться в межах наукових досліджень відповідно до напрямку науково-дослідної роботи Київського національного університету технологій та дизайну (КНУТД) «Н/н 9 Культурологія, естетика, конструктивно-функціональна проблематика дизайну у контексті етнокультури, екології та систем життєзабезпечення людини» та напряму наукової діяльності кафедри ергономіки і проектування одягу КНУТД «Н/н 9-3/16 Методи і засоби сучасного проектування об'єктів дизайну, що визначають їх естетичні, соціально-культурні, ергономічні, функціонально-експлуатаційні та екологічні характеристики».

**Актуальність дослідження.** Оскільки розробка колекцій одягу здійснюється на два-три сезони вперед, слід відзначити суттєву роль етапу дизайн-проекування у створенні оптимальної асортиментної структури. У зв'язку з цим перед фешн-індустрією постає питання своєчасного реагування на швидку зміну модних тенденцій і раціонального планування асортименту колекцій ready-to-wear.

Відомо, що одяг ready-to-wear (або pret-a-porter) — це моделі одягу, які розробляються як відомими будинками мод, так і менш відомими дизайнерами і брендами з урахуванням модних тенденцій, але адаптовані для масового виробництва і реалізуються як у моно- так і в мультибрендових магазинах. Одяг ready-to-wear розрахований на більш масового споживача і виготовляється в стандартній лінійці розмірів. У той час, як дорога лінія haute couture підтримує репутацію Будинку мод, лінія ready-to-wear приносить

йому основний дохід. Дослідження принципів формування асортименту одягу, що відповідає напрямку моди, сучасним тенденціям у матеріалах і оздобленні виробів та вимогам споживачів і виробництва, є актуальною проблемою.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Проведений аналіз низки робіт із проблематики дослідження показав, що сьогодні досліджено різні аспекти проблеми формування асортименту товарів різного асортименту і призначення. Бренди, компанії, підприємства різної потужності, дизайнери при дизайн-проекуванні колекцій одягу ставлять перед собою різні цілі, однак процес структурування асортименту колекції завжди залишається важливим і потребує значних досліджень та пошуків оптимальних варіантів, що задовольнятимуть потенційного споживача.

Автори L. Barnes та G. Lea-Greenwood [8] відмічають зріст зацікавленості споживачів у моді, швидке сприйняття модних тенденцій і, як наслідок, зменшення тривалості життєвого циклу одягу. Важливість процесу планування асортименту описується в роботі L. J. Fox [9].

A. Sen [10] зазначає, що процес проектування одягу зазвичай починається за десять місяців до початку сезону, коли товари попереднього сезону все ще продаються. Бренди fast fashion, такі як Zara і H & M, скоротили цей термін у середньому до чотирьох місяців.

Авторами Z. Liao, S. Y. S. Leung, W. Du, Z. Guo [11] визначено, що планування асортименту модних товарів потребує оцінки потреб споживачів та визначення стратегії асортименту, тобто кількості різних категорій товарів. У своїх роботах ці автори зосереджуються на проблемах формування асортименту одягу в галузі роздрібно-ї торгівлі.

Принципи формування асортименту товарів розглянуто в роботі Т. Жданової [1], де автором досліджено шляхи його оптимізації і визначено принципи, яких необхідно дотримуватися при розробці асортиментної стратегії.

Автори статті «Особливості розробки бренду в умовах сучасної української fashion-індустрії» [5], аналізуючи сучасний стан розвитку української fashion-індустрії, зазначають, що її затребуваність зростає досить помірними темпами, тому для України актуальною є адаптація світового досвіду, набутого у процесі створення і розвитку закордонних брендів.

Відомо, що українські дизайнери, які активно розвивають не лише свою творчу, а й прибуткову діяльність, не бояться запозичити вдалі маркетингові ходи та провадити брендингову діяльність, схожу або таку саму, як у того чи іншого світового бренду [4].

Незважаючи на велику кількість робіт, присвячених даному питанню, більшість із них зосереджена на загальному аналізі процесу планування асортименту товарів або дослідженні планування асортименту одягу для роздрібно-ї торгівлі. Недостатньо вивчені основні аспекти формування раціонального асортименту колекцій ready-to-wear. Для вирішення цієї проблеми необ-

хідно виявити певні залежності в співвідношенні видів виробів у колекціях сучасних дизайнерів.

**Мета дослідження.** Дослідити асортимент колекцій ready-to-wear сучасних дизайнерів та брендів із метою встановлення оптимальних співвідношень різних видів одягу для формування раціональних асортиментних матриць.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сучасна індустрія моди пропонує величезну кількість товарів, різноманітних за своїми властивостями, формою та конструктивним рішенням. Важливим компонентом успіху виробника є збалансований асортимент, вдалі конструкторські рішення та оригінальний дизайн виробів. Невдале планування асортименту, як правило, призводить до надмірної кількості непопулярних виробів та втрати можливостей продажу, спричиненої надлишком актуальних моделей [11].

У результаті аналізу різноманітних інформаційних джерел, зокрема показів мод, офіційних сайтів дизайнерів та брендів одягу, визначено, що кількість колекцій, які розробляються протягом року, залежить від специфіки роботи дизайнера. Це може бути розробка колекцій виключно для власного бренду або співпраця з брендами мас-маркету. У загальному випадку це чотири колекції на рік: весна–літо (SS) та осінь–зима (FW), міжсезонні pre-fall та cruise. Більшість дизайнерів додатково розробляють тематичні колекції, присвячені Новому року, дню святого Валентина та іншим подіям.

Характерною особливістю формування асортименту колекцій є циклічність і безперервність процесу [6]. Безперервність обумовлена постійною зміною сезонів, напрямів та тенденцій моди і, найголовніше, — зміною смаків споживачів. Відбувається це під впливом розвитку культури споживання і нових тенденцій. Циклічність обумовлюється постійним маркетинговим аналізом та моніторингом напрямів моди, що мають тенденцію повторюватися по спіралі, а також розробкою нових моделей для відповідності існуючого та виникаючого попиту.

Виробники дотримуються різних стратегій при формуванні асортименту. Визначено, що успішні та відомі бренди створюють для цього спеціальні експериментальні лабораторії та залучають спеціалістів з продажу для аналізу актуальності окремих моделей у колекціях. Молоді дизайнери та бренди іноді запозичують схеми формування асортименту в колекціях більш розвинутих брендів. Сьогодні не існує чіткого алгоритму проектування асортименту колекції одягу. Аналіз потенційних споживачів і тенденцій моди є основою для формування концепції колекції і розробки асортиментних матриць. Процес дизайн-проекування містить аналіз виробів із попередніх колекцій з метою створення нових моделей або вдосконалення існуючих.

Співвідношення асортиментних рядів у колекціях одягу залежить від багатьох факторів, зокрема від концепції бренду, його цілей та позиціонування у фешн-індустрії. Аналіз кількісного складу колекцій одягу показав, що

для представлення на показі 40 образів, кожен із яких складається з двох-трьох моделей, загальна кількість виробів зазвичай становитиме більше ста одиниць. Розробка такої кількості моделей потребує значних інтелектуальних і матеріальних ресурсів. Однак можна визначити певні стратегічні ходи, які використовують дизайнери для урізноманітнення колекцій і оптимізації витрат.

У роботі І. Корягіна [2] визначено, що поширення сучасних методів організації продажу одягу привело до появи специфічних вимог не лише до окремих моделей, а й до колекцій одягу в цілому. Установлено загальні вимоги, що висувуються до колекцій як до цілісних структур, при формуванні асортименту магазинів. На основі аналізу автором зроблено висновок про те, що найбільш повно комплекс вимог може бути реалізований при проектуванні багатоасортиментних колекцій одягу за принципом капсули. Композиційні властивості таких колекції дозволяють комбінувати моделі одягу різних видів один із одним, утворюючи цілісні композиційні рішення.

Необхідність розробки моделей одягу не як одиничних виробів, а як частини капсульного гардеробу відмічають автори статті «Концепція вдосконалення асортиментної політики підприємств із виробництва одягу на основі принципу кастомізації» [6]. Такий підхід дозволяє використовувати кожен виріб у різних поєднаннях із іншими елементами капсули. Керування асортиментом одягу також виконується за допомогою капсули, що значно полегшує цей процес.

Відомі дизайнери та бренди поділяють колекції на кілька блоків або груп залежно від сегментування споживачів за уподобаннями. У кожному сегменті відбувається розподіл за капсулами. Одяг у капсулах об'єднується за ідеєю або за принципом компонування моделей між собою.

Аналізуючи асортимент моделей одягу, можна виокремити базову групу, що фігурує у кожного бренду. Зазвичай основу базового жіночого асортименту складають блузка, сукня, жакет, спідниця, штани, але, враховуючи розмаїття одягу та специфіку окремих брендів, до базової капсули можуть бути включені джинси. Окрему групу складають трикотажні вироби, які багатьма брендами пропонуються у великій кількості.

Базові предмети одягу складають близько 50–60 % від асортименту колекцій, і їх наявність домінує протягом кожного сезону [3]. Навколо них формуються основні комплекти та ансамблі колекції. Розмаїття досягається варіацією таких моделей у кількох стильових напрямках. Цей прийом допомагає збільшити кількість виробів, скорочуючи час на дизайн-проекування, та задовольнити максимальну кількість споживачів. Однак значний відсоток базових моделей характерний для колекцій, які вже поступили у продаж. У колекціях ready-to-wear, що представляються на тижнях моди, кількість базових моделей менша.

Для того щоб виявити певні залежності в асортименті колекцій сучасних дизайнерів та сформулювати принципи його побудови, проаналізовано асортимент колекцій ready-to-wear сезонів



Spring/Summer 2016–2018 років. До вибірки увійшли наступні бренди: Max Mara, Salvatore Ferragamo, Alexander McQueen, Givenchy, Hermes, Valentino, Moncler Gamme Rouge, Miu Miu та інші. Аналіз дозволив виокремити домінуючі групи виробів серед асортименту колекцій Spring/Summer ready-to-wear. Найбільший відсоток складають: сукні — 27%, блузки — 16%, штани — 14%, жакети — 5%. По 6–8% від усього асортименту складають спідниці, пальто та куртки. Інші групи виробів становлять менше 3%. Однак не всі бренди дотримуються такого співвідношення моделей у колекціях. Для деяких брендів певний асортимент стає невід’ємною частиною образу, а іноді й основним видом одягу, що випускається: для Diog та Elie Saab це сукні, для Chanel — твідний костюм, для Giorgio Armani — джинси тощо.

Процентне співвідношення виробів може змінюватися від сезону до сезону, а може залишатися сталим під впливом маркетингової політики бренду. Наприклад дизайнер Giles Deacon наступним чином розподіляє свій асортимент у колекціях: 70% — сукні, 10% — пальто, 10% — спідниці та 10% — блузки. Асортимент колекцій Markus Lupfer складають пальто, жакети, брюки, сукні, топи та спідниці. Однак кількість суконь зазвичай становить 8–10 одиниць залежно від сезону. Бренд Frolov [7] при проектуванні асортименту колекцій дотримується співвідношення 1:2 — на одиницю поясного одягу розробляється дві одиниці плечового одягу платтяно-блузкового асортименту.

На прикладі бренду Stella McCartney проаналізовано, що колекція створюється на основі чотирьох-п’яти основних базових форм, але моделі виготовляються з різних тканин. Варіації в образах колекцій дизайнера Rick Owens досягаються за допомогою використання моделей на одній конструктивній основі, які доповнюються змінними комбінаціями другорядних предметів одягу. Встановлено, що фактична кількість розроблених моделей одягу становить четверту частину від представлених на подумі і лише восьма частина виробів — у єдиному варіанті кольору і фактури.

У колекції ready-to-wear SS 18 дизайнера Dries Van Noten близько третини моделей виготовляються в кількох екземплярах з різних тканин, а окремі предмети одягу колекції ready-to-wear FW 17/18 повторюються шість-сім разів у різних образах в комбінації з іншими моделями, формуючи різні комплекти одягу. Бренд Balenciaga в колекції ready-to-wear SS 18, наприклад, не комбінє предмети одягу в різних поєднаннях, а представляє готові комплекти в різній колірній гамі. Один комплект одягу може бути представлений у чотирьох кольорових варіантах.

У результаті дослідження колекцій ready-to-wear сезонів весна–літо світових дизайнерів статистичними методами, виявлено розподіл асортиментних рядів жіночого одягу залежно від сезону та типу споживачів одягу, на яких орієнтується бренд. Визначено категорії асортиментних рядів колекції: сезонний, несезонний одяг, трендовий, тематичний та базовий, а також

їх розподіл у колекціях. Установлено, що співвідношення видів одягу в колекціях не є постійною величиною і залежить від багатьох факторів.

Отже, при розробці колекцій одягу залежно від обраної маркетингової стратегії до асортименту необхідно включати як базові речі, що їх споживачі купують протягом кожного сезону, так і яскраві контрастні моделі, котрі дають можливість завершити композицію образів та зробити акцент на даній колекції. Формування колекції необхідно проводити відповідно до цільової групи споживачів, сегментуючи їх за групами, що також виконують по відношенню до асортименту колекції.

**Висновки з даного дослідження.** Розглянуто різновиди колекцій одягу, визначено принципи дизайн-проективання і стратегії формування раціонального асортименту колекцій ready-to-wear. Оптимальною організацією структури колекції є її розподіл на внутрішні капсули, що дає можливість збільшити асортимент одягу. Велике розмаїття виробів забезпечується поданням конструктивних моделей у кількох варіантах кольорів і фактур залежно від загальної кількості виробів та модних тенденцій. Установлено, що єдиного алгоритму для формування раціонального асортименту колекцій одягу сьогодні не існує. Для підтримки актуальності бренду необхідно враховувати циклічність моди, своєчасно адаптуватися до нових вимог фешн-індустрії в цілому і до вимог споживачів зокрема. Урахування всіх перелічених факторів дасть можливість визначення оптимального числа моделей різного асортименту в колекціях ready-to-wear. Алгоритм створення колекцій одягу має переглядатися залежно від сезону, напрямів моди і потреб споживачів.

**Перспективою подальших досліджень** є визначення основних закономірностей формування асортименту колекцій модного одягу та його розподілу на функціональні капсули відповідно до сегментації споживачів, що має бути апробовано на прикладі теоретичної і практичної розробки схем асортиментних рядів колекцій із урахуванням заданих типів споживачів.

#### Література:

1. Жданова Т. С. Ленивый маркетинг — принцип пассивных продаж [Текст] / Т. С. Жданова. — М. : Дашков и Ко, 2009. — 96 с. — ISBN 978-5-394-00337-0.
2. Корягин И. С. Разработка технологии проектирования промышленных коллекций одежды [Текст] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 15.19.04 / И. С. Корягин. — М., 2010. — 23 с.
3. Розробка колекцій одягу [Текст]: навч. посібник / [А. М. Малинська, К. Л. Пашкевич, М. Р. Смирнова, О. В. Колосніченко]. — К. : ПП НВЦ «Профі», 2014. — 140 с. — ISBN 978-966-2398-16-8.
4. Фролов І. В. Дослідження факторів формування успішного бренду модного одягу на прикладі бренду Frolov [Текст] / І. В. Фролов, Ю. О. Гарбуза, К. Л. Пашкевич, М. В. Колосніченко // Легка промисловість. — 2016. — № 4. — С. 18–26.
5. Фролов І. В. Особливості розробки бренду в умовах сучасної української fashion-індустрії [Текст] / І. В. Фролов, М. В. Колосніченко, К. Л. Пашкевич // Традиції та новачі у вищій архітектурно-художній освіті. — Х. : ХДАДМ, 2015. — № 3. — С. 100–105.

6. Шкуропацкая В. К. Концепция совершенствования ассортиментной политики предприятий по производству одежды на основе принципа кастомизации [Текст] / В. К. Шкуропацкая, Л. Ю. Фалько, И. Л. Ключко // Успехи современного естествознания. — 2015. — № 1–2. — С. 287–291.
7. Frolov : офіційний сайт [Електронний ресурс]. — 2017. — Режим доступу : <http://frolov.fr> (дата звернення : 18.10.2017). — Назва з екрана.
8. Barnes L. Fast fashion in the retail store environment [Текст] / Liz Barnes, Gaynor Lea-Greenwood // International Journal of Retail & Distribution Management. — 2010. — Vol. 38, Issue 10. — P. 760–772. — DOI: 10.1108/09590551011076533.
9. Fox L. J. An integrated view of assortment management process : the next frontier for leading retailers [Текст] / L. J. Fox // Chain Store Age Executive. — 1995. — Vol. 71, Issue 11. — P. 62–68.
10. Sen A. The US fashion industry : A supply chain review [Текст] / Alper Sen // International Journal of Production Economics. — 2008. — Vol. 114. — P. 571–593. — DOI: 10.1016/j.ijpe.2007.05.022.
11. Liao Z. A Me-based rough approximation approach for multi-period and multi-product fashion assortment planning problem with substitution [Текст] / Zhixue Liao [и др.] // Expert Systems with Applications. — 2017. — Vol. 84. — P. 127–142. — <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.04.051>.

#### References:

1. Zhdanova, T. S. (2009). *Lenivyy marketing — printsip passivnykh prodazh* [Lazy Marketing — the Principle of Passive Sales]. Moscow : Dashkov & Ko. (In Russian).
2. Koryagin, I. S. (2010). *Razrabotka tekhnologii proektyrovaniya promyshlennyyh kollektsey odezhdyy* [Development of technology for designing industrial clothing collections]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow, Russia. (In Russian).
3. Malyns'ka, A. M., Pashkevych, K. L., Smyrnova, M. R., Kolosnichenko, O. V. (2014). *Rozrobka kolektsey odyahu* [Development of Collections of Clothes]. Kyiv : Profi. (In Ukrainian).

4. Frolov, I. V., Garbuza, Yu. O., Pashkevych, K. L., Kolosnichenko, M. V. (2016). *Doslidzhennya faktoriv formuvannya uspishnoho brendu modnoho odyahu na prykladi brendu Frolov* [Research of the factors forming a successful fashion brand on the example of frolov brand]. *Lehka promyslovist — Fashion and Textiles Industry*, 4, 18–26. (In Ukrainian).
5. Frolov, I. V., Kolosnichenko, M. V., Pashkevych, K. L. (2015). *Osoblyvosti rozrobky brendu v umovakh suchasnoi ukrainskoi fashion-industrii* [Features of development of brand in the conditions of modern Ukrainian fashion-industry]. *Tradytzii ta novatsii u vyshchii arkhitekturno-khudozhnii osviti — Traditions and Novations of the Higher Architectonic and Art Education*, 3, 100–105. (In Ukrainian).
6. Shkuropatskaya, V. K., Falko, L. Yu., Klochko, I. L. (2015). *Kontseptsiya sovershenstvovaniya assortimentnoy politiki predpriyatiy po proizvodstvu odezhdyy na osnove printsipa kustomizatsii* [The concept of improvement assortment policy of the companies producing clothing based on the principle customization]. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya — Advances in Current Natural Sciences*, 1–2, 287–291. (In Russian).
7. Frolov. (2017). *Official site of designer Ivan Frolov*. Retrieved from <http://frolov.fr>. (In English).
8. Barnes, L., Lea-Greenwood, G. (2010). Fast fashion in the retail store environment. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 38 (10), 760–772, doi: 10.1108/09590551011076533. (In English).
9. Fox, L. J. (1995, November). An integrated view of assortment management process: the next frontier for leading retailers. *Chain Store Age Executive*, 71 (11), 62–68. (In English).
10. Sen, A. (2008). The US fashion industry : A supply chain review. *International Journal of Production Economics*, 114, 571–593, doi: 10.1016/j.ijpe.2007.05.022. (In English).
11. Liao, Z., Leung, S. Y. S., Du, W. & Guo, Z. (2017). A Me-based rough approximation approach for multi-period and multi-product fashion assortment planning problem with substitution. *Expert Systems with Applications*, 84, 127–42, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.04.051>. (In English).

Стаття надійшла до редакції 18.10.2017