

**ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ. СТАТИСТИКА. МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ,
МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ**

УДК 658.8

JEL Classification: M15; M31; L86

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2021.6\(39\).154-162](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2021.6(39).154-162)**В. Ф. Гамалій**, проф., д-р фіз.-мат. наук**А. Ю. Мінько**, здобувач*Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна***С. А. Романчук**, доц., канд. техн. наук*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна***Маркетингові інформаційні системи та цифрове моделювання в управлінні процесом виведення на ринок нового товару**

Стаття присвячена дослідженню маркетингових інформаційних систем та цифрових моделей управління процесом виведення на ринок нового товару. Для досягнення поставленої мети розглянуті загальні характеристики, принципи та класифікація маркетингових інформаційних систем управління, розкриті основні аспекти цифрового моделювання, етапи та їх характеристика. Розглянуте поняття життєвого циклу та його основні моделі. Проаналізована цифрова модель управління процесом виведення на ринок нового товару та її основні складові.

маркетинг, управління підприємством, інформаційна система, цифрова система, моделювання, цифрове моделювання, виведення на ринок нового товару

В. Ф. Гамалій, проф., д-р. физ.-мат. наук**А. Ю. Минько**, соискатель*Киевский национальный торговельно-экономический университет, г. Киев, Украина.***С. А. Романчук**, доц., канд. техн. наук*Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина***Маркетинговые информационные системы и цифровое моделирование в управлении процессом вывода на рынок нового продукта**

Статья посвящена исследованию маркетинговых информационных систем и цифровых моделей управления процессом вывода на рынок нового продукта. Для достижения поставленной цели рассмотрены общие характеристики, принципы и классификация маркетинговых информационных систем управления, раскрыты основные аспекты цифрового моделирования, этапы и их характеристика. Рассмотрено понятие жизненного цикла и его основные модели. Проанализирована цифровая модель управления процессом вывода на рынок нового продукта и его основные составляющие.

маркетинг, управление предприятием, информационная система, цифровая система, моделирование, цифровое моделирование, вывод на рынок нового продукта

Постановка проблеми. На сьогоднішній день одним із рушіїв трансформації ринку є розвиток цифрових технологій та впровадження їх у процеси управління підприємством. Сучасний стан управління вимагає використання методів цифрового моделювання. Знання принципів і можливостей моделювання, уміння створювати, досліджувати та застосовувати моделі на практиці стають необхідними вимогами сучасності.

Для досягнення кращого функціонування маркетингової інформаційної системи управління підприємством необхідно дотримуватись певних принципів її побудови та функціонування, а саме: принципів відповідності, економічності, регламентації, самоконтролю, адекватності [1]. Маркетингова інформаційна система управління повинна вирішувати поточні завдання стратегічного, тактичного і оперативного планування, а також завдання оперативного обліку фірми [7]. Виведення нового товару

на ринок являє собою складний, багатоаспектний і послідовний процес, проте дозволяє зміцнити позиції у конкретному сегменті, зберегти конкурентоспроможність, розширити обсяг продажів. У сучасних умовах, цифрове моделювання застосовується все більш широко. Це обумовлено великою кількістю переваг даного виду моделювання у порівнянні з традиційними методами [1].

Впровадження цифрових технологій є доцільним також при технологічному забезпеченні маркетингового комплексу, зокрема в маркетинговій товарній політиці, а саме інноваційній політиці, при виведенні нового товару на ринок. Використання цифрових технологій значно прискорить виведення товару на ринок, зробить цей процес більш гнучким і набагато ефективнішим.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед вітчизняних науковців, які присвятили свої дослідження питанням цифрових технологій в маркетингу, варто виокремити низку авторів. Теоретичні засади здійснення цифровізації маркетингової діяльності та практично орієнтовані аспекти її активізації розглядають: Хоменко М. [9], Султанова Б. [7], Алексєєв В. [1], Карпова Т. [3], Нечепуренко Д. [6], Маковій В. [5], Лазор Я. [4], Асєєв Г. [2], Терехов Д. [8].

Загальноприйнятої класифікації маркетингових інформаційних систем досі не існує, тому їх можна класифікувати за різними ознаками, що викликало існування кількох різних класифікацій МІС. Досить поширену класифікацію маркетингових інформаційних систем за місцем у виробничому (життєвому) циклі розглядали Терехов Д.С. та Асєєв Г. [7]: ERP (англ. Enterprise Resource Planning) - система планування (управління) ресурсами підприємства; CRM (англ. Customer relationship management) - модель взаємодії, яка визначає, що центром всієї філософії бізнесу є клієнт, а основними напрямками діяльності є заходи з підтримки ефективного маркетингу, продажів і обслуговування клієнтів; ECM (англ. Enterprise Content Management) - це стратегічна інфраструктура і технічна архітектура для підтримки єдиного життєвого циклу неструктурованої інформації (контенту) різних типів і форматів; CPM (англ. Corporate Performance Management) - концепція управління ефективністю бізнесу, що охоплює весь спектр завдань в області стратегічного і фінансового управління компанією; HRM (англ. Human Resource Management) - область знань і практичної діяльності, спрямована на своєчасне забезпечення організації персоналом і оптимальне його використання; EAM (англ. Enterprise Asset Management) - це інформаційна система, призначена в основному для автоматизації процесів пов'язаних з технічним обслуговуванням устаткування, його ремонтом, а також післяпродажним обслуговуванням цього обладнання; EDMS (англ. Electronic Document Management) - система управління документами підприємства; Workflow (англ. Business Process Management - BPM)) - система відповідає за документообіг підприємства в комплексі, починаючи від простого доручення до кінцевих маршрутів і версій використовуваних документів; Collaboration - система, що відповідає за електронну взаємодію людей.

Разом з тим, існує доцільність пошуку комплексних шляхів удосконалення складових механізму впровадження цифрових технологій, які б найбільш повно відповідали вимогам активнішого розвитку маркетинг-міксу. Недостатньо досліджено моделювання процесів виведення на ринок нового товару. Для детального вивчення даної тематики необхідно дослідити теоретичні, науково-методичні підходи домаркетингових інформаційних систем та практичні аспекти цифрового моделювання у процесі виведення на ринок нового товару.

Постановка завдання. Метою дослідження є обґрунтування теоретичних методів маркетингових інформаційних та цифрових систем, а також практичне

застосування цифрової моделі управління процесом виведення на ринок нового товару. Результати щодо класифікації, етапів, інструментів, аналізу особливостей та переваг, дозволять виявити ключові аспекти маркетингових інформаційних та цифрових систем для виведення на ринок нового товару.

Виклад основного матеріалу. У сучасних реаліях підприємства представляють складні організаційні системи з окремими складовими, які постійно змінюються та знаходяться в складній взаємодії один з одним. Маркетингова інформаційна система – це інструмент необхідний для управління підприємством, а саме: сукупність інформації, економіко-математичних методів і моделей, технічних, програмних та інших технологічних засобів для обробки інформації і прийняття управлінських рішень [8].

Ефективне використання маркетингових інформаційних систем з точки зору вирішення управлінських завдань дозволяє:

- підвищувати ступінь обґрунтованості і своєчасності прийнятих рішень управління організацією в умовах ринкової економіки за рахунок оперативного збору, передачі та обробки інформації;
- узгоджувати рішення, що приймаються на різних рівнях управління і в різних структурних підрозділах;
- здійснювати збір, зберігання і оперативний доступ до облікової інформації фірми;
- за рахунок поінформованості управлінського персоналу про поточний стан економічного об'єкта забезпечувати зростання продуктивності праці, скорочувати невиробничі втрати;
- домагатися зростання ефективності управління за рахунок своєчасного і повного надання необхідної інформації керівникам усіх рівнів управління з єдиного інформаційного фонду [7].

Для досягнення поставленої цілі при впровадженні маркетингової інформаційної системи управління підприємством необхідно забезпечити грамотну її побудову, яка складається з наступних кроків: формулювання основних цілей, що досягаються підприємством в процесі використання маркетингових інформаційних технологій; оцінка стану структури діючої маркетингової інформаційної системи, її документообігу та необхідності віртуалізації; вибір напряму застосування інформаційного ресурсу як всередині підприємства, так і поза його межами; визначення необхідної моделі управління підприємством; встановлення змісту необхідного програмного та технічного забезпечення для досягнення поставлених цілей; розробка системи навчання персоналу; розробка структури взаємозв'язку, управління і захисту апаратно-мережевих засобів; оцінка очікуваного рівня витрат і результатів, що досягаються [1]. Нинішні реалії вимагають широкого застосування цифрових систем управління. Використання в цих системах цифрових обчислювальних пристроїв забезпечує реалізацію досить складних алгоритмів управління, а також високу точність обчислень. Цифрова система є досить схожою до інформаційної, тому основні етапи та методи їх створення подібні.

Створення даних систем починається з домовленості між замовником та виконавцем і зазвичай складається з наступних етапів [9]:

I етап: Формування вимог до системи (аналіз).

Початковим етапом створення цифрової системи управління є процес моделювання бізнес-процесів, що протікають в організації і реалізують її цілі та завдання.

II етап: Проектування.

На етапі проектування формуються моделі даних, здійснюється розробка архітектури та виконується проектування процесів з розробкою технічного проекту цифрової системи.

III етап: Реалізація.

На етапі реалізації здійснюється створення програмного забезпечення системи, установка технічних засобів, розробка експлуатаційної документації.

IV етап: Тестування.

Етап тестування полягає у проведенні випробувань цифрової системи відповідно до програми і методики, для визначення її відповідності реальному стану на ринку, для знаходження та виявлення слабких ланок системи.

V етап: Експлуатація та супровід.

Система переходить в режим експлуатації та подальшого супроводу з метою доопрацювань та фіксування помилок. Розробка цифрових систем управління підприємством, неможлива без ретельно обдуманого методологічного підходу. Методологія створення цифрових систем полягає в організації процесу побудови системи для підприємства і забезпеченні управління цим процесом. Таким чином, сукупність станів, які проходить цифрова система в своєму розвитку, від моменту прийняття рішення про створення системи до моменту припинення її функціонування, називається життєвим циклом системи. В даний час відомі і використовуються наступні три основні моделі життєвого циклу [3].

1. Каскадна модель - передбачає послідовне виконання всіх етапів проекту в строго фіксованому порядку (аналіз, проектування, реалізація, тестування, експлуатація) [5].

2. Поетапна модель з проміжним контролем (розробка цифрової системи ведеться ітераціями з циклами зворотного зв'язку між етапами).

3. Спіральна модель (рис. 1).

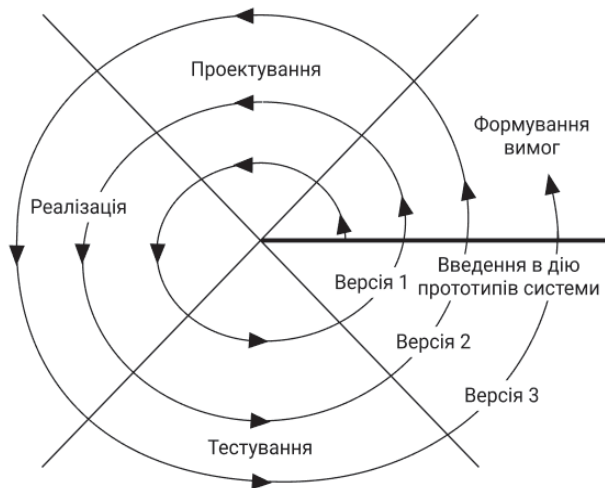


Рисунок 1 – Спіральна модель життєвого циклу

Джерело: розроблено авторами

На кожному витку спіралі виконується створення чергової версії продукту, уточнюються вимоги проекту, визначається його якість і плануються роботи наступного витка [4].

Це дозволяє забезпечити швидкїсть, гнучкїсть, мобїльнїсть та глибинний розгляд обраної проблеми, процесу або системи в цїлому. Застосовувати данї моделї варто починаючи вїд моделювання стратегїчного управлїння пїдприємством до моделювання дїяльностї фїнансових ринкїв. Саме тому необхідно застосувати цифрову модель в управлїнні процесом виходу на ринок нового товару (в даному випадку Web-сайту). Процес виходу товару на ринок має таке ж велике значення, як і виготовлення самого товару, їнодї цї два процеси нерозривно поєднуються. Без грамотної моделї, навїть їнновацїйний продукт, який мїстить переваги над продуктами конкурентїв, виправив усї їх недолїки, додав кориснї функцїї або ж приємний дизайн, може не знайти своїх покупцїв і просто загубитись серед їнших схожих товарїв. Саме тому велику увагу необхідно придїлити стратегїї виходу товару на ринок. В свою чергу процес виведення на ринок нового Web-сайту має ряд особливостей, насамперед, даний процес починається вже з самого початку створення продукту – аналїз ринку, конкурентїв, виявлення потреб споживачїв. Одразу ж необхідно думати на перспективу, розглядати варїанти створення у майбутньому мобїльного застосування, сучасних вїджетїв, якї стануть у нагодї користувачам та полегшать їх взаємодїю з ресурсом. Разом з тим потрїбно розумїти, що продукт - вїртуальний, тому не можна зробити процес виходу на ринок завершальним, сучасний ринок цифрових послуг не стоїть на мїсцї, треба тримати планку для їснуючих клїєнтїв та вдосконалюватись для залучення потенцїйних. Використання цифровїзацїї на усїх етапах випуску товару на ринок буде доречно в ринкових умовах. Основнї етапи виходу на ринок продукту складаються з їдентифїкацїї, збору їнформацїї, аналїзу зїбраних даних, збору бїзнес вимог, пїдготовки до реалїзацїї, поступового виходу продукту на ринок.

Представленї етапи є алгоритмом цифрової моделї при виведеннї на ринок нового товару.

Перший етап – їдентифїкацїя. Стейкхолдери надають вхїднї данї для створення продукту, виходячи їз основної дїяльностї, потреб споживачїв, розвитку конкурентїв. Майбутнїй продукт буде стосуватись онлайн страхування, тому вирїшено запровадити на ринок Web-ресурс допомоги у виборї страхових продуктїв. Також треба звернути увагу на те, що працювати доведеться з їноземними компанїями, тому в подальшому потрїбно розглядати продукт не тїльки з точки зору траїнського ринку, але і з застосуванням європейських пїдходїв.

Другий етап – збір їнформацїї. В залежностї вїд поставленої цїлї та вимог стейкхолдерїв необхідно зїбрати данї про особливостї роботи у галузї, виявити ключовї параметри, якї слугуватимуть основою для майбутньої бази даних продуктїв, що будуть розміщуватись на сайтї, визначити конкурентїв. Потрїбно визначити особливостї функцїонування страхових компанїй, дїзнатись усї правовї моменти їх роботи, визначити аспекти можливої спївпрацї з ними. Необхїдно видїлити основних страхових гравцїв, для подальшого збору бази даних. Другим кроком цього етапу є виявлення конкурентїв для продукту. Третїм кроком було розроблення початкової бази даних полїсїв за десяткома найпопулярнїшими страховими компанїями, якї були вїдбранї ранїше. Необхїдно визначити ключовї параметри, за якими буде збиратись база даних, основнї послуги, якї будуть представленї на сайтї, пїсля чого можна наповнювати базу даними.

Третїй етап – аналїз зїбраних даних. Цей етап характеризується всебїчним аналїзом ринкових вїдносин, вподобань споживачїв, формуються ключовї вимоги до продукту, на пїдставї зїбраних даних.

Четвертий – збір бізнес вимог. На основі зібраних даних створюється BRD-документ, тобто складаються вимоги до майбутнього продукту. Насамперед тут зазначають передумови створення продукту. Другим істотним пунктом BRD-документу є визначення основних характеристик та відповідь на питання, навіщо користувачам продукт. Далі визначаються так звані Job Stories для потенційних клієнтів та майбутніх партнерів, де необхідно зазначити:

- Ситуацію – опис контексту, в якому у людини виникає складне становище чи проблема. Що послугувало тригером, тим що її спровокувало?

- Мотивацію – що повинно статися, щоб людина позбулася проблеми? Тут описується як людина сама бачить вирішення проблеми.

- Ауткам – чому або для чого людина хоче вирішити проблему? Коли людина знайде рішення проблеми, як покращиться її життя? Які можливості у неї з'являться, яких не було раніше, якщо проблема вирішиться?

Далі зазначаються основні гіпотези для валідації та метрика їх оцінювання.

Наступним кроком буде виділення основних цілей створення продукту:

1. Маркетингові цілі: створення кваліфікованого страхового консультанта на основі алгоритмів машинного навчання; створення каналу залучення релевантних лідів для партнерів-замовників задля просування їх страхових продуктів; стимулювання користувачів сайтів конкурентів користуватися нашим сервісом; створення повноцінного профілю потенційних користувачів; створення іміджу сервісу, який дозволяє отримати допомогу навіть самим необізнаним користувачам в області страхових послуг; створення інструментарію для збору BigData існуючих і потенційних користувачів; створення і наповнення бази клієнтів і подальших комунікацій з ними в разі необхідності отримати додаткову інформацію, продати будь-які послуги або сервіси та ін.; утримання постійних користувачів за рахунок надання їм додаткових можливостей (знижок від партнерів, акцій тощо); участь в партнерських акціях з метою додаткового збору інформації та / або генерації додаткового доходу.

2. Бізнес-цілі: генерація доходу шляхом просування страхових продуктів за рахунок отримання оплати за залучені, для них, релевантні ліди, генерація доходу шляхом створення додаткових каналів продажів, які будуть опрацьовані на базі BigData, яка буде згенерована за рахунок зареєстрованих і не зареєстрованих користувачів, генерація доходу за рахунок надання можливості партнерам розміщення рекламних повідомлень на інтерфейсах продукту. Усі ці дані допоможуть створити ресурс, який буде відповідати цілям керівників, потребам споживачів, включати в себе основні переваги конкурентів.

П'ятий етап – внесення поліпшень та підготовка до реалізації. Даний етап передбачає всебічний аналіз висунутих вимог, виявлення слабких місць, внесення поліпшень щодо усіх аспектів нового продукту, уточнення термінів виконання кожного процесу і підпроцесу та здійснення основних кроків для підготовки реалізації продукту. Створюються мокапи сторінок сайту, складається контент, розроблюються функціональні та технічні аспекти роботи сервісу. Даний етап слугує відправною крапкою для запуску продукту.

Шостий – етап реалізації MVP. Це один із найголовніших етапів реалізації продукту. На цьому кроці запроваджується спрощена версія сайту з основним функціоналом для перевірки своїх гіпотез. На цьому кроці при запуску сайту додається лише один тип продукту, також максимально спрощено систему та включено лише найнеобхідніші елементи, щоб не перевантажити систему. Спрощена версія містить основний масив даних, який дозволить перевірити усі поставлені гіпотези.

Сьомий етап – повноцінний вихід продукту на ринок. Створення повноцінного продукту виконується на базі інсайдів, які були отримані на попередньому етапі. Даний етап повинен включати визначення основних помилок та проблем, та подальше їх нівелювання. Опитування користувачів допомагає виявити, які саме продукти вони бажають бачити на сайті, які розділи слід додати, що саме їх більше цікавить, щоб знову повернутись на сайт. Завдяки отриманим даним, вдосконалено систему, додано спеціальні функції – партнерську програму, започатковано написання цікавого та корисного контенту, покращено дизайн та технічну сторону роботи сайту.

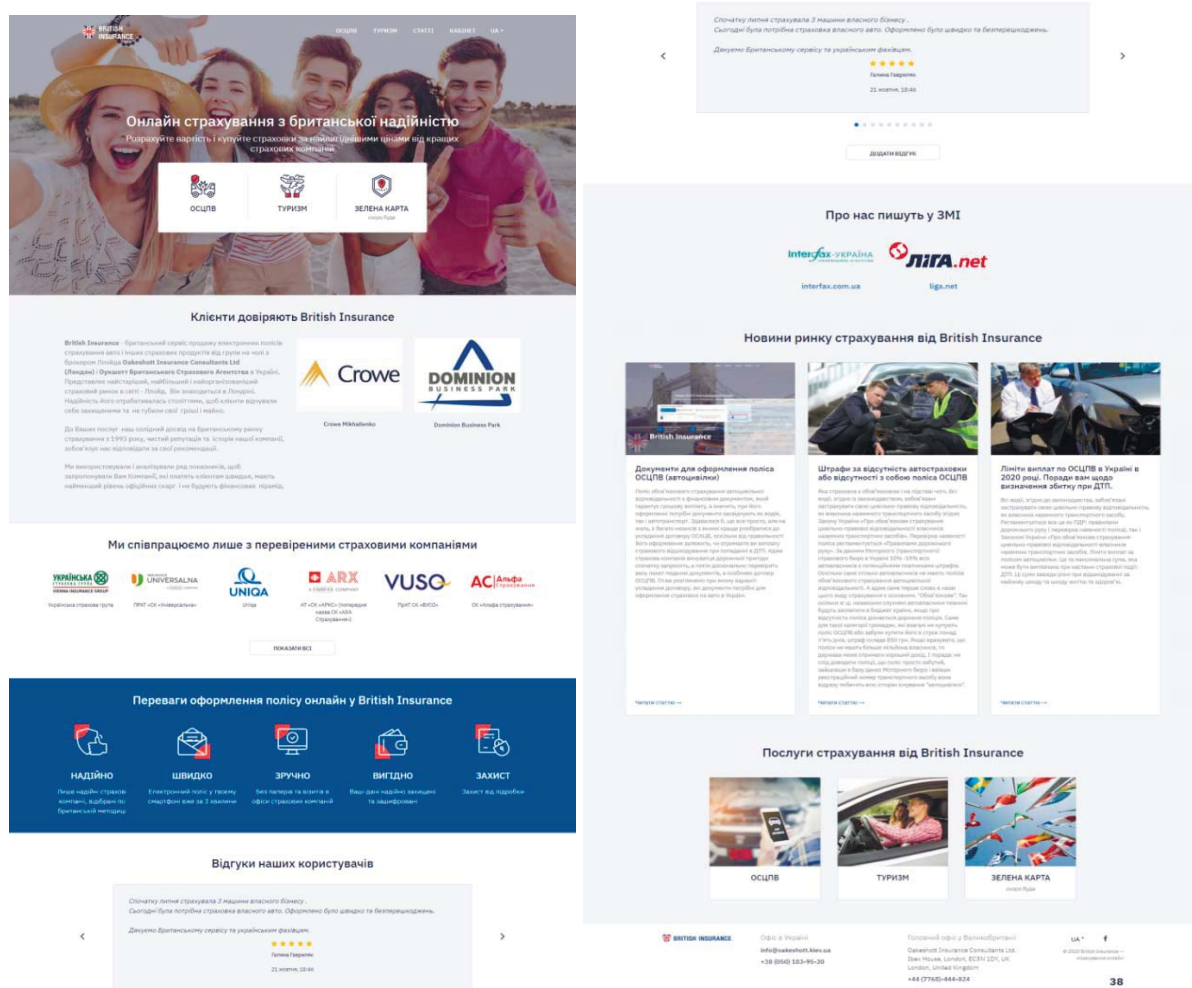


Рисунок 2 – Закінчений вигляд сайту

Джерело: розроблено авторами

Висновки та перспективи подальших досліджень. На основі розглянутих цифрових систем у розрізі проблем управління обґрунтовано, що цифровізація маркетингових процесів, зокрема виведення нового товару на ринок, має значні переваги перед звичайними методиками. Відповідно основні кроки побудови та принципи функціонування маркетингових інформаційних систем мають включати: дослідження моделей життєвого циклу товару, теоретичні основи застосування цифрових систем, створення алгоритму цифрової моделі виходу на ринок нового товару та дослідження її практичної реалізації.

Цифровiзацiя набуває все бiльшого поширення, використання сучасних iнструментiв в розрiзi процесу випуску нового продукту допомагає контролювати та полегшувати взаємодiю усiх етапiв цього процесу, завдяки можливостi пiдвищення якостi продукцiї, що випускається. Перспективною виглядає деталiзацiя представленого алгоритму пiд рiзнi товари та послуги.

Список лiтератури

1. Алексеев В.А. Развитие спиральной модели жизненного цикла программных систем. *Проблемы программирования*. 2003. N 4. С. 34-42.
2. Асеев Г.В. Документознaвство в iнформацiйнiй iндустрiї. *Вiсник Книжкової палати*. 2013. № 6. С. 24-26.
3. Карпова Т.О. Життєвий цикл iнформацiйної системи та його вплив на розвиток пiдприємства. *Науковий вiсник Ужгородського нацiонального унiверситету: серiя: Мiжнароднi економiчнi вiдносини та свiтове господарство*. 2017. Вип. 15 №Ч.1. С. 142-146.
4. Лазор Я.О. Поняття та види iнформацiйних систем. *Вiсник Нацiонального унiверситету "Львiвська полiтехнiка". Юридичнi науки*. 2016. № 837. С. 80-86.
5. Маковий В.В. Роль iнформацiйних систем в дiяльностi телекомунiкацiйного пiдприємства. *Економiка. Менеджмент. Бiзнес*. 2017. № 3. С. 121-126.
6. Нечепуренко Д.С. Автоматизацiя процесiв управлiння та розподiлу ресурсiв у машинобудiвних виробництвах. *Инвестицiї: практика та досвiд*. 2016. № 24. С. 104-107.
7. Султанова Б.К. Информационные процессы в системах управления бизнес-процессами предприятия. *Молодой ученый*. 2015. № 20 (100). С. 82-84.
8. Терехов Д.С. Характеристика класифiкацiйних вiдмiнностей iнформацiйних систем та технологiй в управлiннi промисловими пiдприємствами. *Вiсник Чернiвецького торговельно-економiчного iнституту. Економiчнi науки*. 2010. Вип. 1. С. 342-349.
9. Хоменко М.В. Iнформацiйнi системи пiдприємств в управлiннi iнтелектуальними ресурсами. *Культура i сучаснiсть*. 2018. № 2. С. 291-296.

References

1. Alekseev, V.A. (2003). Rozvytok spiral'noi modeli zhyttievoho tsykladu prohramnykh system [Development of a spiral model of the life cycle of software systems]. *Problemy prohramuvannia – Problems of programming*, 4, 34-42 [in Ukrainian].
2. Aseev, G.V. (2013). Documentation in the information industry [Dokumentoznavstvo v informatsijnij industrii]. *Visnyk Knyzhkovoї palaty – Bulletin of the Book Chamber*, 6, 24-26 [in Ukrainian].
3. Karpova, T.O. (2017). Zhyttievij tsykl informatsijnoi systemy ta joho vplyv na rozvytok pidpryiemstva [The life cycle of the information system and its impact on enterprise development]. *Naukovyj visnyk Uzhhorod'skoho natsional'noho universytetu: seriia: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo – Scientific herald of the Uzhhorod National University: series: International economic relations and world economy*, 1, 142-146 [in Ukrainian].
4. Lazor, Y.O. (2016). Poniattia ta vydy informatsijnykh system [Concepts and types of information systems]. *Visnyk Natsional'noho universytetu "L'viv's'ka politekhnika". Yurydychni nauky – Bulletin of the National University "LvivPolytechnic". Legal sciences*, 837, 80-86 [in Ukrainian].
5. Makoviy, V.V. (2017). Rol' informatsijnykh system v diial'nosti telekomunikatsijnoho pidpryiemstva [The role of information systems in the activities of a telecommunications enterprise]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes – Economics. Management. Business*, 3, 121-126 [in Ukrainian].
6. Nechepurenko, D.S. (2016). Avtomatyzatsiia protsesiv upravlinnia ta rozpodilu resursiv u mashynobudivnykh vyrobnytstvakh [Automation of management processes and resource distribution in machine-building productions]. *Investytsii: praktykatadosvid – Investments: practice and experience*, 24, 104-107. [in Ukrainian].
7. Sultanova, B.K. (2015). Informacionnye processy v sistemah upravleniya biznes-processami predpriyatija [Information processes in business process management systems of the enterprise]. *Molodoj uchenyj – Young scientist*, 20 (100), 82-84 [in Russian].
8. Terekhov, D.S. (2010). Kharakterystyka klasyfikatsijnykh vidminnostej informatsijnykh system ta tekhnolohij v upravlinni promyslovymy pidpryiemstvamy [Characteristics of classification differences of

- information systems and technologies in the management of industrial enterprises]. *Visnyk Chernivets'koho torhovel'no-ekonomichnoho instytutu. Ekonomichni nauky – Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute. Economic sciences*, 1, 342-349 [in Ukrainian].
9. Khomenko, M.V. (2018). Informatsijni systemy pidpriemstv v upravlinni intelektual'nymy resursamy [Information systems of enterprises in the management of intellectual resources]. *Kul'tura i suchasnist' – Culture and modernity*, 2, 291-296 [in Ukrainian].

Volodimir Gamaliy, Professor, Doctor of Physical and Mathematical Sciences

Anastasiia Minko, Applicant for higher education

Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine

Serhiy Romanchuk, Associate Professor, PhD in Technical (Candidate of Technical Sciences)

Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Marketing Information Systems and Digital Modeling in the Management of the Process of Bringing a New Product to Market

The purpose of the study is to determine the theoretical methods of marketing information and digital systems, as well as the practical application of the digital model of managing the process of launching a new product. The results, in terms of classification, stages, tools, analysis of features and benefits, will identify key aspects of marketing information and digital systems for launching a new product.

Today, one of the drivers of market transformation is the development of digital technologies and their implementation in enterprise management processes. The current state of management requires the use of digital modeling methods. Knowledge of the principles and possibilities of modeling, the ability to create, research and apply models in practice are becoming necessary requirements of today. The modeling of new product launch processes has been insufficiently studied. For a detailed study of this topic, theoretical, scientific and methodological approaches to marketing information systems and practical aspects of digital modeling in the process of bringing a new product to market.

On the basis of the considered digital systems in the context of management problems the advantages of the decision of administrative problems are revealed, the basic steps of construction and principles of functioning of information systems are defined. On the basis of product life cycle models the theoretical basis of digital systems application is investigated, and with the help of the considered stages of system development and the main advantages of modeling the algorithm of digital model of entering the market of new goods is created and its practical realization is investigated. Special attention should be paid to the classification of information systems by functional feature and level of management and by place in the production cycle when launching a new product on the market. Digitization is becoming more widespread, the use of modern tools in the context of the process of launching a new product helps to control and facilitate the interaction of all stages of this process, thanks to the possibility of improving the quality of products. The detailing of the presented algorithm for different goods and services looks promising.

marketing, enterprise management, information system, digital system, modeling, digital modeling, launch of a new product

Одержано (Received) 24.05.2021

Прорецензовано (Reviewed) 28.05.2021

Прийнято до друку (Approved) 31.05.2021