

на оптимізації та автоматизації процесів, оскільки це дає змогу зменшити витрати часу та ресурсів, зекономити на робочих місцях. У свою чергу такі зміни можуть створювати нові місця так як будуть змінюватись принципи роботи та потреби роботодавців. Наступне, на що варто звернути увагу – це розширення ринків, яке характеризується появою нових товарів/послуг і створює на них попит, це може сприяти покращенню стану економіки та залученню інвестицій. Отже, головними перспективами цифровізації економіки є поліпшення ефективності процесів, зникнення старих та створення нових робочих місць, поява попиту на нові товари та послуги [2].

Список використаних джерел:

1. Чушенко О.М., Смерічевська С.В. Цифрова економіка: сучасні світові тенденції розвитку. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*. 2024. № 5. С. 199–200.
2. Коваль О., Лишак О. Характеристика цифрової трансформації економіки в умовах глобальних викликів. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66 <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-72>.
3. Що таке Інтернет речей (IoT) та як він розвиває різні галузі? URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/shho-take-iot-tehnologiya-ta-yak-vona-vplyvaye-na-rizni-galuzi>
4. Що таке блокчейн і як він працює? URL: <https://academy.binance.com/uk-UA/articles/what-is-blockchain-and-how-does-it-work>.

Д-р екон. наук Іванов Р. В., Троско С. Є.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО АСОРТИМЕНТУ ТОВАРІВ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Прийняття рішень щодо визначення перспективного асортименту товарів виробничого підприємства є однією з важливих задач, які створюють його ринкову стратегію та впливають на довгострокову конкурентоспроможність. Визначення перспективного асортименту товарів – це процес аналізу та прогнозування товарного портфеля підприємства з метою підвищення його конкурентоспроможності та прибутковості. Основні цілі цього процесу такі:

1) забезпечення відповідності ринковим потребам за рахунок аналізу змін у споживчих перевагах та визначення товарів, які матимуть попит у майбутньому;

2) зниження ризиків підприємства за допомогою диверсифікації асортименту для мінімізації залежності від одного продукту та оцінці ризиків виходу нових конкурентів або зміни ринкової кон'юнктури;

3) підвищення лояльності споживачів (пропозиція актуальних та якісних товарів, розвиток бренду та створення довгострокових відносин із клієнтами).

Задача прийняття рішень щодо визначення перспективного асортименту товарів виробничого підприємства може бути сформульована таким чином. На ринку функціонує підприємство, яке виробляє товари споживчого попиту декількох груп. Підприємство співпрацює з постійними споживачами – мережами магазинів роздрібної торгівлі.

Позначимо через $Z = \{z_1, z_2, \dots, z_m\}$ множину роздрібних клієнтів. Розглянемо вагову функцію, яка будується на основі сформованих зв'язків між виробником-постачальником та роздрібними споживачами:

$$W(Z) = \{w(z_1), \dots, w(z_m)\},$$

де $w(z_i)$, $i = 1 \dots m$ – питома вага відповідної групи споживачів.

Підприємство-виробник вирішує виготовляти множину нових товарів $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$, враховуючи можливий попит на кожний товар із групи.

Формування перспективного асортименту проводиться на основі вибору товарів, для яких їх продажні характеристики найбільше відповідають вимогам магазинів. Будемо характеризувати товари нової групи $x_1, \dots, x_n$, за p ознаками: $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_p\}$, наприклад: ціна, якість товару, зовнішній вигляд, сезонність, склад та корисність, тощо.

Ступені відповідності товарів ознакам $y_1, y_2, \dots, y_p$ варіюються між окремими товарами $x_1, x_2, \dots, x_n$ та задаються функцією належності

$$\varepsilon(X, Y) = \varepsilon(x_i, y_j) \quad i = \overline{1, n}; j = \overline{1, p}.$$

Ставлення споживачів до описаних ознак $y_1, y_2, \dots, y_p$, на яке впливає місце розташування крамниці, спосіб торгівлі і т. п., задається іншою функцією належності

$$\varphi(Y, Z) = \varphi(y_j, z_k) \quad k = \overline{1, m}; j = \overline{1, p}.$$

Будемо вважати, що споживач віддає перевагу одному товару над іншим кожного разу, коли оцінки ознаки товару $\varepsilon(x_i, y_j)$ близькі до оцінки споживача $\varphi(y_j, z_k)$.

Задаємо цю відповідність функцією

$$\mu(X, Y) = \mu(\varepsilon(X, Y), \varphi(Y, Z), l),$$

де l – поріг відповідності вимог товару і споживачів.

Зауважимо, що подібна оцінка можлива лише за групами однорідних товарів – товарів одного профілю.

Задача формування перспективного асортименту виробничого підприємства полягає у визначенні такого набору товарів M з нової групи товарів, який би забезпечував максимальне задоволення передбачуваних запитів із множини клієнтів Z :

$$M = \bigcup_j M_j(z_j, x_k) = \{x_k : \mu(x, z_j) \geq l\} \quad j = \overline{1, p}; k = \overline{1, m}.$$

Задачу встановлення відповідності між множинами товарів та ознак (X, Y) , ознак та споживачів (Y, Z) , які представлені у вигляді нечіткого відношення, можна розв'язати методами теорії нечітких множин із застосуванням критеріїв теорії прийняття рішень.

Необхідність застосування теорії нечітких множин у першу чергу пов'язана з тим, що ознаки товарів споживчого попиту частіше за все характеризуються якісними показниками. Принциповою властивістю цих понять є існування розмитої межі між різними градаціями тієї чи іншої якості. Для опису таких понять у нечіткій математиці використовується поняття нечіткої множини, характеристична функція якої може набувати значень з інтервалу від 0 до 1 та виражає міру

впевненості щодо належності об'єкта до цієї множини. Функція належності – це математична функція, яка визначає ступінь належності елемента до певної нечіткої множини. Функції належності можуть мати різні форми залежно від специфіки нечіткої множини та її використання [1]. Найбільш розповсюдженим способом їх побудови є метод експертних оцінок [2]. Його популярність зумовлена такими факторами, як гнучкість та універсальність, простота використання, можливість обробки суб'єктивної інформації.

Список використаних джерел:

1. Желдак Т.А., Коряшкіна Л.С., Ус С.А. Нечіткі множини в системах управління та прийняття рішень: навч. посіб. / за ред. С.А. Ус. Дніпро: НТУ «ДП», 2020. 387 с.
2. Олексієнко Р., Донець А. (2021). Місце експертної оцінки у прийнятті управлінських рішень. *Економіка та суспільство*. № 26. [<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-59>].

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Андрєєв А. А.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФІНАНСОВОМУ АНАЛІЗІ ТА ПРОГНОЗУВАННІ

Штучний інтелект (ШІ) і машинне навчання (МН) кардинально змінюють підходи до фінансового аналізу і прогнозування. Застосування цих технологій дозволяє фінансово-кредитним установам ефективно керувати великими обсягами даних, автоматизувати процеси, поліпшувати прийняття рішень і суттєво знижувати ризики. Особливо важливим є використання ШІ у банківській сфері, де його застосовують для оцінки кредитоспроможності клієнтів, виявлення фінансових ризиків, запобігання шахрайству та оптимізації інвестицій.

Штучний інтелект дозволяє автоматизувати рутинні фінансові процеси, підвищуючи ефективність роботи вітчизняних банків та фінансових компаній. Зокрема, його використовують для оцінки кредитних ризиків, аналізуючи