

$$\sum_{j=1}^J r_j \sum_{m=1}^M s_{hm} \cdot c_{jm}^A \leq C_{\max}^h, \quad (5)$$

де $C_{\max}^h$ – максимально можливий обсяг фінансового ресурсу. Аналогічно визначаються обмеження на вартість або кількість ресурсів окремих видів.

Ще одним важливим обмеженням є можлива несумісність компонентів $\{i, j\}$ ТСТБ. Для формування відповідного обмеження як вихідна формується матриця відповідності $W=(W_{ij})_{M \times M}$, де $W_{ij} = 1$, якщо компоненти $\{i, j\}$ сумісні, та $W_{ij} = 0$ у протилежному випадку.

Тоді обмеження на включення до СТБ h -го ПНО несумісної комбінації компонентів виглядає таким чином:

$$s_{hi} \cdot s_{hj} \cdot w_{ij} = 1, i, j = \overline{1, M}, i \neq j. \quad (6)$$

Кожен варіант $\bar{s}_h$ побудови СТБ оцінюється за векторним критерієм якості:

$$F(E, C, \bar{s}_h) \rightarrow \text{extr}, \quad \bar{s}_h \in G, \quad (7)$$

де G – множина припустимих рішень, яка задається системою фінансових, технологічних, технічних, часових обмежень з урахуванням виду функцій (3-6).

Критерій (6) дає змогу оцінювати властивості обраного рішення $\bar{s}_h$.

Для визначення структури критерію $F(E, C, \bar{s}_h)$ можна використовувати форму відомих критеріїв, що дають змогу тим або іншим чином оцінити економічну ефективність функціонування різних систем техногенної безпеки, наприклад критерій максимуму середньорічного запобігання збиткам [6]; критерій економії від збитку [7]; критерій мінімізації сумарних витрат на оснащення та експлуатацію систем безпеки [8] тощо.

Висновки. Розглянуто інструментальні засоби моделювання оптимальної структури ТСТБ. У цілому сформульована задача (5) є стохастичною задачею дискретної (дискретно-неперервної) багатокритеріальної оптимізації, та її розв'язання засноване на імплементації методу послідовного аналізу варіантів. Зважаючи на ієрархічний характер побудови ТСТБ, параметри $\bar{s}_h^*$ оптимальної структури h -го СТБ ПНО, $h = \overline{1, H}$, у сукупності є екзогенними для задачі визначення оптимальних характеристик ТСТБ на рівні території. Такий підхід дає змогу організувати ітераційний алгоритм визначення бажаних параметрів продукту програми розвитку ТСТБ.

Література

1. Сидорчук О.В. Системні засади визначення місії державних цільових програм / О.В. Сидорчук, В.В. Босак, О.О. Сидорчук // Управління проектами, системний аналіз і логістика : зб. наук. праць. – 2011. – Вип. 8. – С. 175-177.
2. Новожилова М.В. Методы выбора варианта построения автоматизированной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций / М.В. Новожилова, К.А. Овечко // Проблемы надзвичайних ситуацій : зб. наук. праць. – 2006. – Вип. 4. – С. 172-178.
3. Чуб І.А. Постановка и решение оптимизационной динамической задачи управления ограниченными ресурсами проекта / И.А. Чуб, А.С. Иванилов, М.В. Новожилова // Проблемы машиностроения : сб. науч. тр. – 2010. – Т. 4, № 2. – С. 79-85.
4. Попов В.М. Концептуальное представление системы техногенной безопасности региона / В.М. Попов, И.А. Чуб, М.В. Новожилова // Системы управления, навигации та зв'язку : зб. наук. праць. – 2012. – Вип. 3(23). – С. 206-209.

5. Попов В.М. Структура имитационной модели устойчивости производственной системы с потенциально опасными объектами / В.М. Попов, М.В. Новожилова // Информатика и радиоэлектроника : сб. науч. тр. – 2014. – № 4. – С. 47-51.

6. Шепитько Г.Е. Проблемы безопасности объектов / Г.Е. Шепитько, И.И. Медведев. – М. : Изд-во Академии экономической безопасности МВД РФ, 2005. – 120 с.

7. Абалмазов Э.И. Декомпозиция и композиция систем безопасности / Э.И. Абалмазов, М.Э. Кротова // Системы безопасности, связи и телекоммуникации : сб. науч. тр. – 1995. – № 6. – С. 19-21.

8. Топольский Н.Г. Анализ эффективности функционирования автоматизированных интегрированных систем безопасности критически важных объектов / Н.Г. Топольский, И.Ю. Святенко, А.Л. Холостов // Технологии техногенной безопасности : сб. науч. тр. – 2007. – № 1. – С. 7-12.

Попов В.М. Оптимизация структуры системы техногенной безопасности на этапе формирования миссии программы ее развития

Проведен анализ этапа генерации программы развития территориальной системы техногенной безопасности, которая включает объектовые системы техногенной безопасности. Предложена математическая модель структуры и параметров системы техногенной безопасности потенциально опасных объектов как продукта программы развития с учетом характеристик множества опасных влияний возможной чрезвычайной ситуации на окружающую природную среду и население региона. Такой подход позволяет организовать итерационный алгоритм определения желаемых параметров продукта программы развития территориальной системы техногенной безопасности.

Ключевые слова: системы техногенной безопасности, миссия программы, чрезвычайная ситуация, многокритериальная оптимизация.

Popov V.M. The Optimization of Technological Safety Structures at the Stage of its Mission Program Development

A territorial system of technological safety with enterprise's subsystems of technogenic safety has been considered. The generation phase of a system development program has been analyzed. A mathematical model describing structure and parameters of technological safety system being considered as a product of the development program has been proposed. The model was constructed taking into account the set of hazardous effects of possible technogenic emergency that affect the environment and people in the region. This approach allows organizing iterative algorithm preferred options product development program territorial system of technological safety.

Keywords: technogenic safety system, program mission, emergency, multicriteria optimization.

УДК 330.341.1:658

Завідувач бізнес-інкубатора А.Р. Стояновський,
канд. екон. наук; спеціаліст бізнес-інкубатора З.С. Тимняк;
студ. О.О. Чоренький – НУ "Львівська політехніка"

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ СТРУКТУРОЮ КОШТОРИСНОЇ ВАРТОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ І РЕЗУЛЬТАТАМИ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ

Встановлено взаємозв'язок між структурою кошторисної вартості інноваційного проекту та фінансовими результатами діяльності інноваційного підприємства в ході його реалізації у вигляді економіко-математичної моделі. Також отримано математичний вираз розрахунку прибутку за період реалізації інноваційного проекту, виходячи із структури його кошторисної вартості. Застосування зазначеної моделі дає змогу перевірити правильність розрахунку планових (еталонних) вхідних і вихідних показників діяльності виконавця проекту у ході його реалізації та оцінити доцільність реалізації зазначеного інноваційного проекту у межах інноваційної структури.

Ключові слова: інноваційна діяльність, інноваційний проект, інноваційна структура, оцінювання ефективності інноваційної діяльності.

Постановка проблеми. Підвищення ефективності відбору інноваційних проєктів на стадії їх розгляду та експертизи є однією з ключових запорук успішності функціонування інноваційної інфраструктури та національної інноваційної системи як такої [1, 3]. Саме тому, в експертів, які беруть участь у конкурсних комісіях щодо експертизи та відбору зазначених інноваційних проєктів, виникає потреба у перевірці правильності розрахованих ініціаторами реалізації інноваційних проєктів планових (еталонних) вхідних і вихідних показників, найперше шляхом зіставлення структури вхідних ресурсів і вихідних результатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі [1, 3] значну увагу приділено питанням підготовки інновацій до впровадження, оцінювання ефективності інвестицій, що спрямовані на реалізацію інноваційних проєктів тощо. Найвідомішими у цих напрямках є праці В. Александрової, О. Василенка, Н. Краснокутської, О. Кузьміна, О. Лапко, В. Соловйова, Н. Чухрай, Й. Шумпетера, С. Ягудіна та ін. Проте існують окремі складові оцінювання ефективності інноваційної діяльності з погляду зіставлення вхідних ресурсів і вихідних результатів, які потребують детальнішого розгляду.

Формулювання мети роботи. Метою дослідження є встановлення взаємозв'язку між показниками кошторисної вартості інноваційних проектів та фінансовими результатами в ході їх реалізації у вигляді економіко-математичної моделі.

Виклад основного матеріалу. З метою обґрунтування взаємоеlementного впливу показників кошторисної вартості інноваційних проєктів на основні фінансово-економічні показники результатів їх діяльності, використано метод кореляційно-регресійного моделювання. Аналізуючи дані зазначених інноваційних проєктів, зокрема показники кошторисної їх вартості, а також основні фінансово-економічні показники діяльності, зроблено висновок, що для побудови кореляційно-регресійної моделі доцільно прийняти за результуючу змінну Y – прибуток, а незалежними змінними, які будуть впливати на прибуток, такі: інвестиції у наукові дослідження ($X_{ню}$); дослідно-конструкторські роботи ($X_{одр}$); підготовка дослідного виробництва і випуск дослідної та дослідно-промислової партії інноваційного продукту ($X_{пв}$); виробничі витрати (X_v). Також необхідно розглянути вплив загальної величини інвестицій, зокрема ПДВ ($X_{зв}$). Вихідні дані для побудови кореляційно-регресійної моделі наведено у табл. 1. З огляду на те, що множинну кореляційно-регресійну модель неможливо графічно відобразити, насамперед послідовно розглянемо п'ять окремих парних кореляційно-регресійних моделей, що відповідно до зазначеного вище, матимуть такий вигляд:

$$Y = b_0^{HII} + b_1^{HII} \cdot X_{HII}; \quad (1)$$

$$Y = b_0^{DKP} + b_1^{DKP} \cdot X_{DKP}; \quad (2)$$

$$Y = b_0^{\Pi B} + b_1^{\Pi B} \cdot X_{\Pi B}; \quad (3)$$

$$Y = b_0^B + b_1^B \cdot X_B; \quad (4)$$

$$Y = b_0^{3A\Gamma} + b_1^{3A\Gamma} \cdot X_{3A\Gamma}. \quad (5)$$

Параметри кореляційно-регресійної моделі b_0 та b_1 визначаємо методом найменших квадратів за виразами:

$$b_0 = \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n y_i - b_1 \sum_{i=1}^n x_i \right) = \bar{y} - b_1 \bar{x}; \quad (6)$$

$$b_1 = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i y_i - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \right)^2} = \frac{\overline{xy} - \overline{x} \overline{y}}{\overline{x^2} - \overline{x}^2} = \frac{\text{cov}_{xy}}{D_x}, \quad (7)$$

де: $\text{cov}_{xy} = \overline{xy} - \overline{x}\overline{y}$ – коваріація змінних X та Y ; $D_x = \overline{x^2} - (\overline{x})^2$ – вибіркова дисперсія.

Табл. 1. Вихідні дані для оцінювання параметрів кореляційно-регресійної моделі, яка відображає взаємозв'язки між показниками інноваційних проектів

№ проекту з/п	Показник, умовне позначення, тис. грн					
	Прибуток, накопичений за 10 років реалізації ІП	Обсяги інвестицій в інноваційні проекти, у т.ч. пов'язані з:				Всього інвестицій
		проведенням наукових досліджень	дослідно-конструкторськими роботами	підготовкою дослідного виробництва і випуском дослідної та дослідно-промислової партії інноваційного продукту	створенням промислового виробництва	
Y	X _{нд}	X _{окр}	X _{лв}	X _в	X _{вг}	
1	62495,52	137,18	166,5	8399,54	41291,16	52773,9
2	30188,17	126,69	153,88	7761,43	19986	29164,1
3	32509,05	143,8	174,62	8808,42	24625,74	35257,1
4	74222,03	359,18	361,07	26437,96	37311	67274,4
5	34825,34	81,14	98,1	4954,85	35866,32	43820,8
6	31852,46	112,43	82,45	1619,64	17533,27	21458,5
7	51040,11	2293,11	2771,83	5633,47	32343,42	49842,9
8	26508	117,17	134,9	6806,22	23153,64	31864,0

Результати обчислень зведено у табл. 2. Критичне значення критерію фон Неймана для рівня значущості становить 0,05. Тобто з довірчою ймовірністю 0,95, та кількістю 8 ступенів вільності становить 1,2.

Табл. 2. Результати обчислення параметрів кореляційно-регресійних моделей у ході реалізації інноваційних проектів

Модель	$Y=b_0^{no}+b_1^{no} X_{no}$	$Y=b_0^{okp}+b_1^{okp} X_{okp}$	$Y=b_0^{n6}+b_1^{n6} X_{n6}$	$Y=b_0^6+b_1^6 X_{c6}$	$Y=b_0^{3k2}+b_1^{3k2} X_{3k2}$
b_0	40306,3102	40547,9527	27823,63447	-2627,9299	-1852,114214
b_1	6,2865	4,8834	1,71895732	1,57107947	1,081464661
b_0'	-86,449	- 89,29	- 4640,7	11976	8003,3
b_1'	0,0118	0,0136	0,313	0,3966	0,7782
Q	2,432	2,465	2,264	3,172	3,076
R	0,273	0,257	0,733	0,789	0,917
Δ_{xy}	16526,8027	16599,1874	11675,9151	11460,27943	6836,0750
Δ_{b0}	6789,5238	6754,6321	6628,8852	13630,6458	7584,7679
Δ_{b1}	8,2065	6,7844	0,5892	0,4518	0,1735

Це свідчить про те, що у цьому випадку автокореляція не спостерігається. Оцінимо силу кореляційного зв'язку в отриманих моделях. Обчислимо коефіцієнт кореляції (R) за виразом

$$r = \frac{\text{COV}_{xy}}{S_y S_v}, \quad (8)$$

де $S_x = \sqrt{D_x}$, а $S_y = \sqrt{D_y}$ – стандарт, середньоквадратичне відхилення змінної X та Y , відповідно. Чим тіснішим є кореляційний зв'язок між змінними, тим більше значення модуля коефіцієнта кореляції наближаються до одиниці. Про це свід-

чать результати розрахунків, наведені у табл. 2. З цього випливає, що чим більше вкладається коштів на етапі створення виробництва для реалізації інноваційного проекту, тим тіснішим є зв'язок між загальною величиною інвестицій у проект та величиною отриманого прибутку. Так, на стадії проведення наукових досліджень та дослідно-конструкторських робіт кореляція є дуже слабкою, проте на стадії підготовки дослідного виробництва та створення промислового виробництва – сила цього кореляційного зв'язку значно зростає. Більш наочно силу кореляційного зв'язку можна відобразити, побудувавши спряжену кореляційну модель. Вона матиме такий вигляд:

$$X_{HD} = b_0^{HD'} + b_1^{HD'} \cdot Y; X_{DKP} = b_0^{DKP'} + b_1^{DKP'} \cdot Y; X_{PB} = b_0^{PB'} + b_1^{PB'} \cdot Y; X_B = b_0^{B'} + b_1^{B'} \cdot Y; X_{3AG} = b_0^{3AG'} + b_1^{3AG'} \cdot Y. \quad (9)$$

Параметри b_0' та b_1' обчислюються за аналогічною до звичайної кореляційно-регресійної моделі формулою, їхні значення наведено у табл. 2. Беручи до уваги аналіз сили кореляційного взаємозв'язку, надалі доцільним є розгляд тільки останніх трьох моделей. Побудуємо довірчий інтервал для зазначених моделей за довірчої ймовірності 0,80. Побудуємо множину лінійну кореляційно-регресійну модель. З наведеного вище аналізу стає очевидним, що незалежними змінними доцільно обрати: дослідно-конструкторські роботи (X_{DKP}); підготовка дослідного виробництва і випуск дослідної та дослідно-промислової партії інноваційного продукту (X_{HD}).

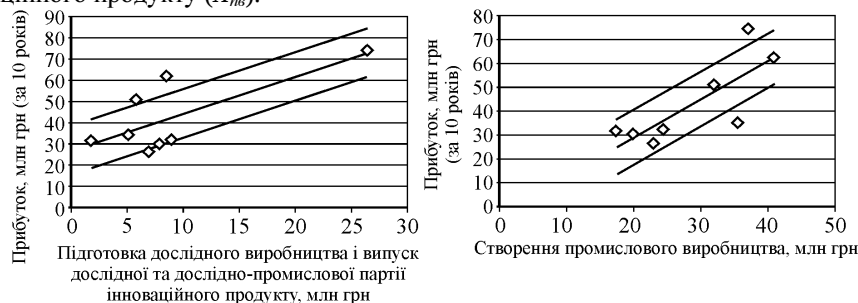


Рис. 1. Довірчий інтервал для залежності величини прибутку та величини інвестицій у підготовку виробництва і випуск ДППП

Рис. 2. Довірчий інтервал для залежності величини прибутку від величини інвестицій у створення промислового виробництва за проектом

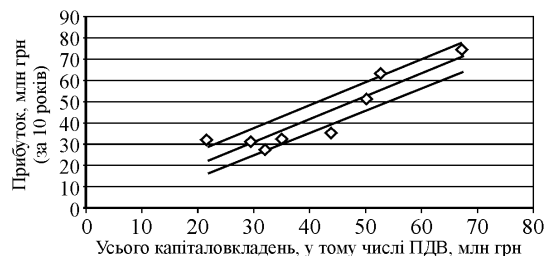


Рис. 3. Довірчий інтервал для залежності величини прибутку від загальної величини інвестицій (зокрема ПДВ) за інноваційний проект

Решта змінних або не корелюють із загальним прибутком, або є залежними змінними. Розрахуємо стандартну похибку множинної кореляційно-регресійної моделі за виразом

$$S_{Y_{12}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - (b_0 + b_1 X_{DKP} + b_2 X_{PB}))^2}{n}}, \quad (10)$$

де n – розмір вибірки. Підставивши значення, отримаємо

$$S_{Y_{12}} = 16366,5394. \quad (11)$$

Коефіцієнт множинної кореляції розраховується за виразом:

$$R_{Y_{12}} = \sqrt{1 - \frac{S_{Y_{12}}^2}{S_y^2}}. \quad (12)$$

Значення його становитиме: $R_{Y_{12}} = 0,8959$. Для оцінки значущості коефіцієнта кореляції використаємо F -відношення Фішера

$$F = \frac{R_{Y_{12}}^2 (n - k - 1)}{(1 - R_{Y_{12}}^2) k}, \quad (13)$$

де k – кількість незалежних змінних.

Підставивши відповідні значення, отримаємо: $F = 10,167$, що є більше, ніж критичне значення для рівня значущості 0,05 ($F_{\downarrow} \propto^{\uparrow} kp = 5,786$, тобто коефіцієнт кореляції можна вважати статистично значущим. Попри те, його значення є меншим, ніж у випадку останньої парної кореляційно-регресійної моделі. З огляду на це, можна зробити висновок: керуючись тим, що модель повинна бути максимально простою, доцільно використовувати останню з розглянутих вище парних кореляційно-регресійних моделей, яка описує залежність прибутку (протягом десяти років) від загального обсягу інвестицій в інноваційний проект (протягом п'яти років):

$$Y = -1852,1142 + 1,0814 \cdot X_{3AG}. \quad (14)$$

Отримана інформація щодо взаємозв'язків між показниками у структурі кошторисної вартості інноваційних проектів дала змогу оцінити, на що саме варто звернути основну увагу під час формування інноваційного проекту. Зокрема, на дослідно-конструкторські роботи, підготовку дослідного виробництва і випуск дослідної та дослідно-промислової партії інноваційного продукту необхідно спрямовувати основну частину фінансових ресурсів. Саме ці складові становлять найбільшу частку у загальній сумі інвестицій інноваційного проекту. Такий підхід даватиме змогу обґрунтовано формувати рекомендації щодо планування структурних частин (та показників) у кошторисах інших інноваційних проектів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Встановлено взаємозв'язок між показниками кошторисної вартості інноваційних проектів підприємств та їх фінансовими результатами в ході реалізації інноваційних проектів у вигляді економіко-математичної моделі та отримано математичний вираз розрахунку прибутку, накопиченого за період реалізації інноваційних проектів, виходячи із структури їх кошторисної вартості. Застосування зазначеної моделі як цільової функції дає змогу перевірити (на стадії експертизи проектів) правильність розрахунку планових (еталонних) вхідних і вихідних показників діяль-

ності інноваційного підприємства та оцінити доцільність реалізації зазначеного інноваційного проекту у межах інноваційної структури.

Література

1. Кузьмін О.Є. Кооперування машинобудівних підприємств з урахуванням інноваційного та евристичного розвитку : монографія / О.Є. Кузьмін, С.В. Князь, М.П. Політило, О.К. Коломієць. – Львів: Міські інформаційні системи, 2011. – 250 с.
2. Стояновський А.Р. Особливості організації моніторингу діяльності інноваційних структур в умовах економічних реформ : монографія / А.Р. Стояновський. – Тернопіль : Вид-во ТНТУ ім. Івана Пулюя, АСУ, 2012. – 263 с.
3. Соловйов В.П. Інноваційний розвиток регіонів: питання теорії та практики : монографія / В.П. Соловйов, Г.І. Кореняко, В.М. Головатюк. – К. : Вид-во "Фенікс", 2008. – 224 с.

Стояновский А.Р., Тимняк З.С., Чорненко О.О. Связь между структурой сметной стоимости инновационных проектов и итогами их внедрения

Установлена взаимосвязь между структурой сметной стоимости инновационных проектов и финансовыми результатами деятельности инновационных предприятий в ходе их реализации в виде экономико-математической модели и получены математическое выражение расчета прибыли за период реализации инновационных проектов, исходя из структуры их сметной стоимости. Применение указанной модели позволяет проверить правильность расчета плановых (эталонных) входных и выходных показателей деятельности исполнителя проекта в ходе его реализации и оценить целесообразность реализации указанного инновационного проекта в рамках инновационной структуры.

Ключевые слова: инновационная деятельность, инновационный проект, инновационная структура, эффективность инновационной деятельности.

Stoianovskiy A.R., Tymnyak Z.S., Chornenkyi O.O. The Relationship between the Structure of the Estimated Cost of Innovation Projects and the Results of their Implementation

The interrelation between the structure of the estimated cost of innovation and financial results of innovative enterprises in the course of their implementation in the form of economic and mathematical model is identified. A mathematical expression for calculating the profit for the period of implementation of innovative projects based on the structure of their estimated cost is obtained. The application of this model allows checking the correctness of the calculation routine of the input and output performance of the project executor during its implementation and evaluating the feasibility of the implementation of this innovative project within an innovative structure.

Keywords: innovation, innovative activity, innovative structure, evaluating the effectiveness of innovation.

УДК 659.1.013

*Асист. Н.В. Фігун, канд. екон. наук; студ. І.Ю. Бабанова –
НУ "Львівська політехніка"*

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ НА ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧА

Досліджено сутність нейромаркетингу як нового напрямку економіки, що виник на основі досліджень людського мозку і даних класичного маркетингу. Висвітлено основні переваги використання нейромаркетингових інструментів для фірми, споживачів та суспільства. Розглянуто технології нейромаркетингу, які часто використовують для збільшення обсягів продажу. Акцентовано увагу на поведінково-економічній теорії про систему мислення споживачів. Досліджено основні нейромаркетингові фактори, що впливають на рішення про покупку товару, визначено їх зміст та перспективи використання в умовах ринкової економіки.

Ключові слова: нейромаркетинг, нейромаркетингові дослідження, емоції, споживач, поведінкова економіка, дзеркальні нейрони, допамін, соматичний маркер, асоціативний ряд.

Постановка проблеми. Сьогодні традиційні дослідження, такі як анкетування аудиторії з метою вивчення її звичок, способу життя і думок про рекламовані продукти не завжди дають правдиві дані. Адже, заповнюючи анкети, респонденти часто поспішають (особливо якщо анкетування проводять не за лабораторних умов), не задумуються над деталями питання, дають нечіткі відповіді. Як наслідок, вплив реклами, розробленої за аналізом даних опитувань, не буде відображати справжні уподобання споживачів. Використання методів традиційного маркетингу у дослідженні впливу на потенціального споживача не завжди є ефективним. Тому потрібно вивчати біохімічну емоційну реакцію споживачів за допомогою нейромаркетингових досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед вчених нейромаркетингу, які досліджують теоретико-методологічні основи, є такі науковці як: Д. Залтман, М. Ліндстром, А. Трайндл, Н. Коро, Ерікдю Плессі, Д. Льюїс, П. Глімчер, Р. Солсо, Б. Оейманом, Р. Дулі та ін. Зокрема, Девід Льюїс у своїй праці "Нейромаркетинг в дії. Як проникнути в мозок покупця" розповідає про методи і технології, які стимулюють споживачів здійснювати купівлю [5]. Мартін Ліндстром проводить регулярні майстер-класи з нейромаркетингу та у своїй книзі "Buyology: Truth and Lies about Why We Buy" відкриває правду про роль бренду та реклами при купівлі товару [3]. Також описує маркетингові прийоми привернення уваги споживачів та радить їм як правильно оперувати грошима. Роджер Дулі досліджує феномени нейромаркетингу, веде особистий блог "Neuromarketing" та у роботі розкриває механізм впливу нейронів на формування бренду. Однак розглянуті дослідження недостатньо розкривають питання.

Мета роботи – висвітлення основних переваг нейромаркетингу для підприємств, споживачів та суспільства. Дослідження його факторів, що прогнозують споживчу реакцію в будь-яких умовах ринку.

Виклад основного матеріалу. В епоху інформаційного суспільства споживач вже настільки звик до традиційної реклами, що перестає на неї реагувати, тому дедалі більше уваги приділяють нестандартним засобам впливу на покупця, одним з яких є нейромаркетинг.

Нейромаркетинг (грец. Neuron – нерв і англ. market – ринок, збут) – це новий напрям досліджень, що поєднує в собі поняття з нейропсихології, нейрофізіології, семіотики, психофізики та маркетингу [1]. Ця наука з'явилася на основі досліджень людського мозку і даних класичного маркетингу, в ході яких було встановлено, що споживач ухвалює рішення не тільки на основі раціональних суджень, а й на основі емоційних реакцій, які він не може контролювати [4]. Це означає, що знаючи біохімію емоційних реакцій покупців, продавці можуть ефективно впливати на всі п'ять органів почуттів людини, забезпечуючи при цьому переваги як для споживачів, так і для суспільства загалом.

Для підприємств використання нейромаркетингу відкриває шлях до розуміння споживачів та прогнозування споживчих реакцій у будь-яких умовах ринку. Тобто нейромаркетинг дає змогу дивитись на товар очима споживачів, вивчати їх біохімічну емоційну реакцію, впливаючи при цьому на п'ять органів чуття люди-