

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

УДК 339.138

МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ЩОДО УЧАСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА У ВИСТАВЦІ З УРАХУВАННЯМ СПОЖИВЧОГО ПОПИТУ

*Н. В. Шинкаренко, к. е. н., доцент, ДВНЗ «Національний гірничий університет»,
nvshinkarenko@gmail.com*

Розроблено оптимізаційну економіко-математичну модель та алгоритм економіко-математичного моделювання, що базується на мультиатрибутивній теорії корисності з урахуванням рівня попиту на продукцію існуючих споживачів та можливих дій конкурентів, яка може бути використана для прийняття рішень підприємством щодо відбору виставок для участі. Показано можливості моделі враховувати різну інформаційну корисність виставок, а також здійснювати інформаційний вплив на споживачів і конкурентів з метою досягнення максимальної корисності від участі у сукупності виставок.

Ключові слова: промислові підприємства, виставкова діяльність, економіко-математичне моделювання, мультиатрибутивна теорія корисності.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку промислового сектору економіки країни для виробників машинобудівної продукції склалась ситуація, яка змушує їх постійно активізувати потенційних споживачів, підштовхуючи їх до придбання товарів. Це зробило актуальним потребу подальшого розвитку методологічних підходів до вдосконалення просування продукції за допомогою виставок, як комплексного інформаційно-комунікаційного інструменту. Можливості виставок, як інтегрованого засобу просування, породжують проблему їх оптимального набору. Як свідчить практика участі у виставках українських промислових підприємств, існує невирішена проблема ефективного управління процесом виставкової діяльності від етапу прийняття рішення щодо участі у певній кількості виставок для досягнення загальної корисності до аналізу результативності цього процесу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В Україні виставково-ярмаркова діяльність ще не набула достатніх теоретичних обґрунтувань і необхідного методичного забезпечення. Питання, що торкаються цієї проблеми, лише частково висвітлювались такими українськими фахівцями, як Т. І. Лук'янець, Е. В. Ромат, С. С. Гаркавенко, В. І. Фарберов та ін. [1–5].

На формування наукових поглядів щодо розвитку методологічного забезпечення управління виставковою діяльністю промислового підприємства вплинули роботи таких видатних представників зарубіжних і вітчизняних шкіл маркетинг-менеджменту, економічної оцінки управління виставковою діяльністю Н. Александрової, А. Войчака, Є. Голубкова, С. Ілляшенка, В. Кардаша, Я. Критсотакиса, И. Филоненко, Н. Куденко, Н. Малхотри, С. Міллера, С. Морроу, М. Окландера, А. Павленка, В. Петеліна, Т. Примака, Н. Чухрай [1–12].

На наукові підходи до економіко-математичного моделювання процесу прийняття рішень підприємством про участь у виставках вплинули праці всесвітньо відомих вчених К. Ланкастера, П. Друкера, Ж.-Ж. Ламбена, С. Біра, В. Вітлінського, В. Гейця, Т. Тарларзіка, Ф. Фішбейна [11–14].

Відаючи належне науковому доробку та практичній значущості праць видатних представників зарубіжної та вітчизняної шкіл маркетингу, слід зазначити, що певне коло завдань методологічного забезпечення управління виставковим процесом промислового підприємства залишається недостатньо розробленим. Зазвичай об'єктом дослідження виступає виставка, як організаційна структура-координатор економічного обмі-

ну між суб'єктами ринку, що знецінює механізм формування виставкового процесу підприємствами-експонентами, які, використовуючи можливості ринкового посередника «виставка», саме і формують цей процес різноманітними способами для різних цілей з метою досягнення запланованої корисності.

Потребують поглибленого теоретичного обґрунтування закономірності формування сукупного результату підприємства від виставкової діяльності із розширенням об'єкту дослідження, включенням в аналіз чинника одночасності участі промислового підприємства у певній кількості виставок для досягнення загальної корисності у відповідності до поставленої сукупності цілей.

Формулювання мети статті. Метою даної роботи є розробка економіко-математичної моделі прийняття рішень щодо участі промислового підприємства у виставкових заходах, яка дозволяє йому відібрати оптимальну сукупність виставок для участі та забезпечує отримання максимальної сукупної корисності від участі у їхній роботі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Активна форма виставкової діяльності промислового підприємства передбачає цілеспрямовану, заздалегідь сплановану діяльність, кінцева мета якої знаходження нових споживачів, закріплення відносин зі старими й укладання з ними в підсумку договорів на реалізацію продукції.

Виставкова діяльність, незалежно від того, в якій формі вона здійснюється, як один із засобів комунікаційної політики тісно пов'язана із значною частиною бізнес-процесів підприємства. Традиційно у виставковій діяльності виділяють три стадії [10]:

- передвиставкову;
- стадію участі у виставці;
- після виставкову [11].

Визначальною усіма дослідниками вважається передвиставкова стадія. Вона включає дві фази: фазу прийняття рішення щодо участі у виставці та фазу організації участі. Саме на цій стадії приймаються головні управлінські рішення щодо просування товарів підприємства. Ці рішення обумовлюють майбутній економічний ефект від

участі підприємства у заході, а прорахунки або помилки цієї стадії можуть звести нанівець всі зусилля інших стадій участі у виставці.

Організаційна фаза передвиставкової стадії є достатньо опрацьованою як в теоретичному, так і в практичному аспектах в багатьох вітчизняних і закордонних наукових джерелах [7, 8]. Тому зосередимо увагу на фазі прийняття рішення щодо участі у конкретній виставці.

Одним із шляхів спрощення і зниження трудоемності прийняття управлінських рішень є заміна набору показників і факторів, що слід брати до уваги, інтегральною комплексною оцінкою. Така оцінка повинна представляти собою результат врахування сукупності критеріїв і показників, що характеризують виставковий захід і його зовнішнє оточення. Ця оцінка має бути транспарентною, тобто повинно бути зрозуміло, які характеристики, в яких пропорціях і за якими правилами акумулюються в ній. І, нарешті, така оцінка має бути загальною визначеною. Перерахованим критеріям відповідає оцінка у вигляді рейтингу.

Система рейтингової оцінки:

- виступає інформаційною основою для аналізу й прийняття стратегічних та оперативних управлінських рішень;
- інструментом оцінки якісних і кількісних результатів, рівнів досягнення поставлених цілей тощо;
- засобом забезпечення зворотного зв'язку, оскільки забезпечує донесення до підприємства результатів зовнішньої оцінки його результатів діяльності;
- механізмом стимулювання діяльності, оскільки сама по собі рейтингова оцінка є гарним мотиваційним засобом.

Прийняття управлінських рішень на основі рейтингового підходу набуло досить широкого застосування в різних сферах економічної діяльності, особливо на фінансових ринках.

Основні переваги такого підходу стосовно виставкової діяльності підприємства, на нашу думку, полягають в наступному:

- скороченні часу і витрат на прийняття рішень;
- зниженні ризиків прийняття хибних рішень;

– комплексності оцінки виставкових заходів [11].

Складання рейтингів виставок сьогодні набуло широкого поширення як в глобальному масштабі, так і в багатьох країнах. Кожен з таких рейтингів має свою систему показників для оцінки та методику підрахунку загального рейтингу на основі цих показників. Незалежна рейтингова оцінка виставок ExpoRateSystem. Вона надає можливість будь-якому учаснику виставки прийняти участь в оцінці заходів. Це здійснюється шляхом анонімного заповнення рейтингової анкети, що включає майже тридцять позицій для оцінки за п'ятибальною шкалою [15].

За методикою ExpoRateSystem оцінці підлягають наступні параметри виставкового заходу:

- інформування щодо порядку участі у виставці;
- організація реклами виставки;
- кількість відвідувачів;
- географічний склад відвідувачів;
- якість відвідувачів (відсоток фахівців);
- відповідність споживачів цільовій групі підприємства;
- склад пакета учасника;
- організація церемонії відкриття виставки;
- організація церемонії закриття виставки;
- нагородження учасників;
- організація системи пропуску відвідувачів;
- організація місць проведення переговорів, конференцій, семінарів;
- організація відпочинку;
- відповідність вартості площі рівню виставки;
- рівень проведення виставки;
- розмір реєстраційного внеску;
- наявність указників та інформаційних панелей;
- вартість оренди конференц-залів та інших приміщень;
- загальна організація роботи виставки і режим;
- якість додаткових послуг;
- загальне прибирання території виставки;

- організація надання послуг харчування;
- ціна додаткових послуг;
- організація завезення експозиції;
- будівництво стендів;
- освітлення стендів;
- вартість оренди додаткового обладнання;
- загальна задоволеність участю у виставці;
- виконання зобов'язань організаторами.

Загальна рейтингова оцінка виставкового заходу задає певні орієнтири, якими можна користуватися при прийнятті управлінських рішень певного рівня надійності. Однак така оцінка відображає переваги лише тих експертів або споживачів, які висловили свою думку відносно певного виставкового заходу. Крім того, якщо проаналізувати перелік наведених вище показників, за якими складається рейтинг, то видно, що значна частина з них є другорядними з точки зору досягнення підприємством цілей своєї виставкової діяльності. Наприклад, погана організація завезення експозиції навряд чи зможе суттєво вплинути на результативність участі у виставці, а, наприклад, недостатній рівень освітлення стендів може бути досить легко компенсований застосуванням власних освітлювальних пристроїв.

Тому відбір виставок для участі на основі їх рейтингів, на нашу думку, доцільно використовувати лише для формування початкового списку заходів, з якого потім буде здійснюватися відбір. Таким ефективним інструментом для прийняття управлінських рішень є економіко-математичне моделювання. Розглянемо цей підхід більш детально.

Для моделі, перш за все, необхідно визначитися з періодом планування. Найбільш поширеною є річна періодичність проведення виставкових заходів, тому доцільним виглядає й планування виставок на календарний рік.

Оскільки календар виставкових заходів в Україні останніми роками набув певної усталеності, основні технічні параметри виставок (розмір виставкових площ та їх ціна, загальна кількість учасників і відвідувачів тощо) також характеризуються незначними

коливаннями, вважатимемо, що прийняття рішення щодо участі в конкретних виставках здійснюватиметься в умовах визначеності [16–17].

Виходячи з мультиатрибутивної теорії корисності (Multi-Attribute Utility Theory) [18], прийняття рішень щодо участі промислового підприємства у виставках пропонується здійснювати шляхом визначення сукупної корисності кожного із заходів.

З точки зору підприємства як учасника заходу кожна із виставок, в яких підприємство планує взяти участь, представляє собою специфічний набір N атрибутів (характеристик) X_i , що тією чи іншою мірою впливають на досягнення підприємством його цілей. При такій постановці питання призначення виставки як засобу комунікативної політики підприємства полягає у забезпеченні максимальної загальної функціональної корисності U для нього шляхом формування певного набору характеристик.

Якщо підприємство має K цілей участі у виставці, то досягнення j -тої цілі забезпечує підприємству часткову корисність u_j . Сума часткових корисностей складає загальну корисність участі у виставці:

$$\sum_{j=1}^K u_j. \quad (1)$$

Кожна характеристика виставкового заходу X_i певною мірою w_{ij} впливає на досягнення j -тої цілі. В свою чергу, цілі участі підприємства у виставці можуть бути проранжовані і мають відповідний пріоритет p_j

Тому часткова корисність від виставкового заходу визначається як:

$$u_j = p_j \sum_{i=1}^N w_{ij} X_i. \quad (2)$$

де $p_j = [0..1]$, $w_{ij} = [0..1]$,

$$\sum_{j=1}^K p_j = 1, \quad \sum_{i=1}^N w_{ij} = 1.$$

Загальна ж корисність від участі у конкретному виставковому заході становитиме:

$$U = \sum_{j=1}^K p_j \sum_{i=1}^N w_{ij} X_i. \quad (3)$$

Розповсюдивши залежність (3) на множину з M виставок планового періоду, серед якої підприємству необхідно приймати рішення щодо участі, отримаємо модель (4):

$$U_{\text{max}} = \sum_{m=1}^M \sum_{j=1}^K p_{mj} \sum_{i=1}^N w_{mij} X_{mi} \rightarrow \max. \quad (4)$$

Обмеженнями в даній моделі є ресурси підприємства (фінансові, матеріальні, людські тощо), що потребуються для участі у виставкових заходах:

$$\sum_{m=1}^M L_{rm} \leq L_{r\text{max}}. \quad (5)$$

де L_{rm} – потреба в ресурсі r для участі у виставковому заході m ;

$L_{r\text{max}}$ – максимальна кількість ресурсу r , що може бути залучена для виставкової діяльності підприємства у плановому періоді.

Рівняння (4) і (5) складають оптимізаційну економіко-математичну модель прийняття рішення щодо участі у виставках за критерієм максимізації загальної корисності. Дана модель включає два параметри, що необхідні для її реалізації.

Параметри p_{mj} визначають пріоритетність цілей для участі підприємства у виставкових заходах. Значення цих параметрів можуть бути встановлені шляхом експертного опитування фахівців підприємства, які пов'язані із участю у виставках або використанням їх результатів.

Параметри w_{mij} встановлюють зв'язок між характеристиками виставки й цілями участі підприємства у заході. Їх значення може бути розраховане на підставі досвіду участі власного підприємства у виставках або за середньогалузевими показниками виставкової діяльності. Формування і реалізація наведеної економіко-математичної моделі прийняття рішення щодо участі підприємства у виставці здійснюється за наступним алгоритмом:

1. Формування множини виставок для відбору.
2. Формування переліку цілей участі для кожної з виставок X_i .
3. Ранжування цілей і встановлення пріоритетів p_j .
4. Формування переліку атрибутів для аналізу w_{ij} .
5. Визначення обмежень ресурсів для участі у виставках $L_{r\text{max}}$.
6. Формування економіко-математичної моделі.
7. Технічна реалізація економіко-

математичної моделі.

8. Інтерпретація результатів моделювання.

Одна із головних цілей участі підприємства у виставці практично завжди полягає у залученні нових споживачів. Але й на існуючих споживачів виставка здійснює безпосередній вплив й впливає на їх попит на продукцію. З точки зору рівня попиту на

$$K_{il}^{1c} (l=1, k_{il}^{1c}, i=\overline{1, n}) ; K_{il}^{2c} (l=1, k_{il}^{2c}, i=\overline{1, n}) \quad (6)$$

2) споживачі, попит яких на продукцію і-го виду в момент часу (t) може

$$K_{il}^{1v'} (l=1, k_{il}^{1v'}, i=\overline{1, n}) ; K_{il}^{2v'} (l=1, k_{il}^{2v'}, i=\overline{1, n}) \quad (7)$$

3) споживачі, попит яких на продукцію і-го виду в момент часу (t) може значно

$$K_{il}^{1v''} (l=1, k_{il}^{1v''}, i=\overline{1, n}) ; K_{il}^{2v''} (l=1, k_{il}^{2v''}, i=\overline{1, n}) \quad (8)$$

Присутність на виставці одночасно споживачів цих означених трьох груп разом з групою потенційних споживачів роблять достатньо широким спектр комунікаційних цілей, що постає перед підприємством при його підготовці до виставки. Так, відносно споживачів, які демонструють стійку тенденцію до зниження попиту (наприклад, під впливом дій конкурентів), участь у виставці повинна забезпечити контрпропаганді заходи з метою відновлення попиту на продукцію власного підприємства. А для споживачів,

$$K_{il}^{1k.t'} (l=1, k_{il}^{1k.t'}, i=\overline{1, n}), K_{il}^{2k.t'} (l=1, k_{il}^{2k.t'}, i=\overline{1, n}), \quad (9)$$

в подальшому аналізі варто враховувати тих, для яких ці зміни найменш інтенсивні ($\Delta N_{ilt}^{k.t'} \rightarrow \min$). У випадку негативної оцінки заміників пропонованого товару

$$K_{il}^{1k.t''} (l=1, k_{il}^{1k.t''}, i=\overline{1, n}), K_{il}^{2k.t''} (l=1, k_{il}^{2k.t''}, i=\overline{1, n})$$

покупці, які найбільш інтенсивно скорочують їх споживання

$$(|\Delta N_{ilt}^{k.t'}| \rightarrow \max), \text{ відносяться до групи}$$

продукцію й існуючих взаємовідносин підприємства, що склалися у підприємства з його споживачами на момент прийняття рішення щодо участі у виставці, існуючі споживачі можуть бути розподілені на три групи:

1) споживачі зі стійким попитом і незначними його коливаннями:

значно зменшитися ($\Delta N_{ilt} < 0$):

збільшитися ($\Delta N_{ilt} > 0$):

чів, попит на продукцію яких є відносно стабільним, виставка повинна бути однією із ланок ланцюга комунікаційних заходів, спрямованих на формування довготривалих взаємовідносин з такими споживачами.

Також слід враховувати, що для одержання кількісної оцінки попиту кожного споживача, необхідно володіти інформацією про можливості заміни пропонованого товару товарами-субститутами.

З числа споживачів, схильних нарощувати споживання товарів-субститутів

найбільш надійних.

При оцінці поточного попиту враховуються всі споживачі, що беруть участь у формуванні попиту в поточний момент часу (t). При цьому попит на товар і-го виду представляє собою потенційний обсяг реалізації даного товару цій групі споживачів, серед яких ті, вимоги і переваги яких задоволені цілком

$$K_{il}^{02'} \quad (l = 1, k_i^{02'} = k_i^{2c} + k_i^{2v'} + k_i^{2v''}, i = \overline{1, n}), \quad (10)$$

формують мінімальний рівень попиту $\min (N_i^{\delta \epsilon i'}, i = \overline{1, n})$, а ті, яких задовольняють техніко-економічні показники продукції без врахування чинників переваги формують максимальний рівень попиту

$$\max (N_i^{pun.}, i = \overline{1, n})$$

При цьому оцінка попиту може бути проведена наступним чином:

$$\begin{aligned} \min N_i^{pun.}, k_i^{02'} \cdot p_i^H \cdot k_i^{ел.с.} + N_i^{pkз.} - \sum_{l=1}^{k_i^{02'}} (M_{il}^{n.n.} + N_{il}^{k.t.}) + B_i \\ \max N_i^{pun.}, k_i^{01'} \cdot p_i^H \cdot k_i^{ел.с.} + N_i^{pkз.} - \sum_{l=1}^{k_i^{01'}} (M_{il}^{n.n.} + N_{il}^{k.t.}) + B_i \end{aligned} \quad (11)$$

де $N_{il}^{k.t.}$ - обсяг споживання і-м покупцем товарів-замінників продукції 1-го виду;

B_i - внутрішнє виробниче споживання 1-го товару.

При прогнозуванні перспективного

попиту, коли $\min N_i^{pun.} = f(t)$ і $\max N_i^{pun.} = f(t)$, варто враховувати вплив усіх розглянутих чинників на його коливання.

Оцінку ефективності виставкової діяльності 1-го підприємства по і-му об'єкту можна одержати таким способом:

$$E_{il}^{вист.} = (Q_{il}^{вист.} - Q_{il}^0)(C_i - S_i) - \frac{Z_{il}^{вист.}}{k_{м.в.}} \quad (12)$$

$k_{м.в.}$ - коефіцієнт багаторазовості використання виставки для просування і-ого товару;

$Q_{il}^{вист.}$ - обсяг збуту після участі підприємства у виставкових заходах;

Q_{il}^0 - обсяги збуту і-го товару, що забезпечуються 1-м підприємством при відсутності виставкової діяльності;

$Z_{il}^{вист.}$ - витрати аналізованого 1-го підприємства на участь у виставці з просуванням і-го виду товару.

Таким чином, розглянута модель прийняття рішень щодо участі підприємства у виставці дозволяє зробити обґрунтований вибір на основі порівняння альтернативних варіантів, а також оцінити ефективність участі у виставці з урахуванням рівня попиту на продукцію існуючих споживачів.

Висновки. Серед методів відбору виставок для участі загальноновизнаним є прийняття управлінських рішень на основі рей-

тингового підходу.

У результаті проведеного аналізу встановлено, що існуючі міжнародні і національні системи рейтингів виставок включають достатньо велику групу показників (30-40% від загальної їх кількості), пов'язаних з оцінкою рівня сервісного обслуговування учасників і відвідувачів, що є другорядним з точки зору досягнення машинобудівним підприємством цілей своєї виставкової діяльності. В Україні на сьогоднішній день відсутня система складання рейтингів виставок. Тому рекомендується на основі рейтингових показників здійснювати лише первинний відбір виставок для формування їх множини, з якої у подальшому буде здійснюватися остаточний відбір.

Визначені наукові аспекти управління виставковою діяльністю промислового підприємства на ринках машинобудівної продукції дозволяють зробити висновок, що модель відбору виставок для участі повинна враховувати їхню різну інформаційну корисність, що формує потенціал активного продажу, отримання та розповсюдження ін-

формації, а також дозволяє здійснювати інформаційний вплив на споживачів і конкурентів з метою досягнення максимальної корисності від участі у сукупності виставок.

На основі мультиатрибутивної теорії корисності для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо вибору виставок для участі розроблена оптимізаційна економіко-математична модель та алгоритм економіко-математичного моделювання процесу прийняття рішень щодо участі у виставці, в основі якого – запропонована економіко-математична модель. Розглянута модель прийняття рішень щодо участі підприємства у виставці дозволяє зробити обґрунтований вибір на основі порівняння альтернативних варіантів з урахуванням рівня попиту існуючих споживачів на продукцію, а також оцінити ефективність участі у виставці

Література.

1. Лук'янець Т. І. Маркетингова політика комунікацій: навч. пос. / Т. І. Лук'янець. – 2-ге вид., доп. і перероб. – К. : КНЕУ, 2003. – 524 с.
2. Павленко А. Ф. Маркетингові комунікації: сучасна теорія і практика: Монографія. / А. Ф. Павленко, А. В. Войчак, Т. О. Примак. – К. : КНЕУ, 2005. – 408 с.
3. Чухрай Н. І. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове і логістичне забезпечення: Монографія. / Н. І. Чухрай. – Львів : Націон. ун-т «Львівська політехніка», 2002. – 315 с.
4. Фарберов В. І. Формування ефективного механізму управління виставковими підприємствами : Автореф. дис. канд. екон. наук : 08.06.01 / В. І. Фарберов; НАН України. Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2002. – 19 с. – укр.
5. Коренной А. А. Информация и коммуникация / А. А. Коренной. – К. : Наукова думка, 1986.

– 128 с.

6. Барнетт Дж., Мориатти С. Маркетинговые коммуникации. Интегрированный подход / Дж. Барнетт, С. Мориатти. – СПб. : Питер, 2001. – 864 с.
7. Критсотакис Я. Г. Торговые ярмарки и выставки. Техника участия и коммуникации / Я. Г. Критсотакис. – М. : Ось-89, 1997. – 224 с.
8. Александрова Н. В. Выставочный менеджмент: стратегии управления и маркетинговые коммуникации: учебное пособие для программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации / Н. В. Александрова, И. К. Филоненко. – М. : ПРОЭКСПО, 2006. – 382 с.
9. Голубков Е. П. Маркетинг: выбор лучшего решения / Е. П. Голубков. – М. : Экономика, 1993. – 224 с.
10. Бердышев С. Н. Организация выставочной деятельности / С. Н. Бердышев. – М. : Дашков и Ко, 2008. – 228 с.
11. Грищенко І. М. Ринкові аспекти виставкової діяльності в Україні на сучасному етапі. / І. М. Грищенко, Н. А. Крохмальова // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 9. – С. 113–119.
12. Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. Пер. с французского.-СПб. : Наука, 1996.- XV+589 с.
13. Друкер П. Бизнес и инновации / П. Друкер. – СПб. : Вильямс, 2008. – 432 с.
14. Lancaster K. Competition and product variety // Journal of Business. – 1980. – №53. – pp. 79–103.
15. Независимая система оценки выставок [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.exporate.ru>
16. Виставкова діяльність в Україні. Статистичний бюлетень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.expo.org.ua/ua/statistics.php>.
17. Виставки в Украине в 2011г. [Электронный ресурс]. – режим доступа <http://www.expoua.com/Exhibition/lang/ru/region/11>.
18. Bell D., Raiffa H. Tversky A. Decision Making: Descriptive, normative and prescriptive interactions. – Cambridge: Cambridge University Press, 1988 – 623 p.

МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ УЧАСТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В ВЫСТАВКЕ С УЧЕТОМ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА

Н. В. Шинкаренко, к. э. н., доцент, ГВУЗ «Национальный горный университет»

Разработаны оптимизационные экономико-математическая модель и алгоритм экономико-математического моделирования, основанный на мультиатрибутивной теории полезности с учетом уровня спроса на продукцию существующих потребителей и возможных действий конкурентов, которая может быть использована для принятия решений предприятием по отбору выставок для участия. Показаны возможности модели учитывать различную информационную полезность выставок, а также осуществлять информационное воздействие на потребителей и конкурентов с целью достижения максимальной пользы от участия в совокупности выставок.

Ключевые слова: промышленные предприятия, выставочная деятельность, экономико-математическое моделирование, мультиатрибутивная теория полезности.

MODEL OF DECISION MAKING PROCESS OF INDUSTRIAL ENTERPRISE
PARTICIPATION IN THE EXHIBITION WITH REGARD TO CONSUMER DEMAND

N. V. Shynkarenko, Ph. D. (Econ), Ass. Prof., SHEI «National Mining University»

Optimization economic-mathematical model and the algorithm of economic-mathematical modeling are developed based on the multi-attribute theory of utility considering the level of demand on products of current consumers and possible actions of competitors, which can be used for decision making in selecting the exhibitions for participation. There are shown the possibilities of the model to consider various informativeness of exhibitions, and also to have informational impact on consumers and competitors in order to achieve the maximum benefit from participation in a number of exhibitions.

Keywords: industry enterprises, exhibition activities, economic modeling, multi-attribute theory of utility.

Рекомендовано до друку д. е. н., проф. Ковальчуком К. Ф. Надійшла до редакції 02.10.2016.