

Спеціалізованій вченій раді 20.051.12
Прикарпатського національного
університету імені Василя Стефаника

ВІДГУК

офіційного опонента

на дисертаційну роботу *Штефана Богдана Миколайовича*

*«Моделі та інформаційні технології бізнес-аналітики в маркетинговій
діяльності»*,

що представлена

на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук
за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні
технології в економіці

1. Актуальність, мета та завдання дослідження

В умовах конкурентного середовища суттєво зростає роль маркетингових інструментів розвитку підприємства та його успіху на ринку. Аналіз вітчизняних товарних ринків показує, що на сьогодні вони не мають позитивних тенденцій розвитку, перебувають в стані застою та зниження ефективності використання свого виробничого та споживчого потенціалу. З урахуванням скорочення ділової активності, загального зниження купівельної спроможності населення, досить часто характерними стають низхідні тренди фізичного товарообороту та економічної ефективності роботи підприємств. Така ситуація обумовлена низьким рівнем рентабельності товаровиробників, а також відносно низькою ефективністю системи маркетингу на підприємствах.

В сучасних економічних реаліях особливо актуальною є задача вибору дієвих важелів забезпечення успішного функціонування вітчизняних підприємств як на внутрішньому, так і на світовому конкурентних ринках.

Тому в таких умовах вкрай необхідним є проведення наукових досліджень, спрямованих на пошук шляхів підвищення ефективності управління інформаційними потоками, і, зокрема застосування інструментів аналізу діяльності підприємств на основі сучасних інформаційних технологій. Все це й визначає актуальність виконаного дослідження.

Актуальність роботи підтверджується і тим, що проведене дослідження виконувалось в рамках науково-дослідних робіт кафедри економічної кібернетики та інформатики та кафедри міжнародних економічних відносин і міжнародної інформації Тернопільського національного економічного університету з таких тем: «Нові умови конкуренції на світовому ринку та перспективи підвищення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняних промислових підприємств» (державний реєстраційний номер 0110U001136) та «Методологія кон'юнктурних досліджень національного ринку продукції харчової промисловості» (державний реєстраційний номер 0110U008608), а також в рамках договірної науково-дослідної роботи «Інформаційно-аналітичне забезпечення та моделі оптимальної стратегії розвитку підприємства» (державний реєстраційний номер 0113U004323). Автором розроблено систему моделей та інформаційних технологій бізнес-аналітики маркетингової діяльності підприємств.

Метою дисертаційного дослідження, проведеного Штефаном Б.М. є обґрунтування теоретичних засад та розробка практичного інструментарію побудови та реалізації системи моделей та інформаційних технологій бізнес-аналітики маркетингової діяльності підприємств.

Для досягнення поставленої мети дисертаційної роботи здобувачем було вирішено наступні завдання:

- розкрито теоретичні положення бізнес-аналітики як основної складової діяльності підприємства;
- ідентифіковано роль бізнес-аналітики в маркетинговій діяльності підприємств;
- проведено аналіз сучасних інформаційних технологій бізнес-аналітики підприємств;

- розроблено моделі аналітичного забезпечення процесу оновлення виробництва за стадіями життєвого циклу продукції з урахуванням прибутковості бізнес-процесів;
- побудовано моделі прогнозування обсягів продаж за сегментами ринку на основі аналізу часових рядів;
- розроблено моделі аналітичного забезпечення процесу впровадження нової продукції на основі фінансового лівериджу;
- розроблено моделі аналітичного забезпечення процесу управління постачанням на основі нечіткої логіки;
- розроблено і реалізовано інформаційні технології оцінювання факторів зовнішнього впливу на діяльність підприємства;
- розроблено інформаційні технології реалізації запропонованих моделей.

2. Новизна наукових результатів, отриманих в дисертації

Вивчення дисертації дозволило ідентифікувати низку наукових результатів, котрі в комплексі дають змогу робити висновки про внесок здобувача в розвиток обраного напрямку досліджень. Зокрема, слід виокремити наступні положення, котрі містять елементи наукової новизни:

1. розроблений комплекс інформаційних технологій аналітичного забезпечення процесу прийняття рішень в управлінні системою маркетингу на підприємстві, який ґрунтується на комп'ютерних моделях аналітичного забезпечення маркетингового управління бізнес-процесами підприємства з використанням елементів портфельного та інвестиційного аналізу;

2. удосконалене та розвинуте в напрямі врахування стадії життєвого циклу продукції, попиту на продукцію та його характеристик аналітичне забезпечення наступних процесів:

- оновлення виробництва з урахуванням попиту за стадіями життєвого циклу продукції;
- прогнозування обсягів продажів за сегментами ринку на основі аналізу часових рядів;

- впровадження нової продукції на основі фінансового лівериджу.

Отримання таких результатів стало можливим завдяки застосуванню апарату нечіткої логіки та узагальнених статистичних методів обробки даних модельних експериментів;

3. розвинуті аналітичні підходи до розробки систем бізнес-аналітики, моделей та інструментів їх програмної реалізації, моделей прийняття рішень на основі інтеграції інструментів маркетингового аналізу та методів управління постачанням і збутом з моделями прийняття рішень в управлінні підприємством. Відмінною рисою пропонованої новації є застосування сучасних програмних платформ, що дозволяє оптимізувати процедури аналізу ефективності роботи підприємства в цілому, та маркетинговими процесами зокрема;

4. удосконалений методичний підхід до моделювання бізнес-процесів в контексті розробки аналітичного забезпечення маркетингового управління через реалізацію поетапної процедури: розробки концептуальної моделі предметної області, визначення джерел вхідної інформації та методів використання результуючої інформації; розробки математичного забезпечення моделі; моделювання структури комп'ютерної моделі; програмної реалізації моделі за допомогою пакету прикладних програм; проведення тестових розрахунків для перевірки адекватності моделі; проведення чисельних експериментів з допомогою моделі на реальних даних підприємства та формування рекомендацій щодо подальшого удосконалення його роботи.

3. Ступінь обґрунтованості положень, висновків та пропозицій

Подана до захисту дисертаційна робота Штефана Б.М. є завершеним результатом розробки методичних підходів до підвищення ефективності управління маркетинговою діяльністю підприємств на основі застосування прикладного економіко-математичного інструментарію та інформаційних технологій бізнес-аналітики управління системою маркетингу на підприємстві. Адекватна сучасним практичним запитам підприємств постановка задач та обрання відповідних методів їх вирішення дозволили отримати значимі як з точки

зору науки, так і з точки зору практики результати. Отримані дисертантом результати дослідження ґрунтуються на вивченні передової світової та вітчизняної практики управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками, а також на проведеному комплексному аналізі поточного стану справ щодо управління забезпеченням процесу оновлення виробництва з урахуванням попиту за стадіями життєвого циклу продукції, впровадження нової продукції на основі фінансового лівериджу, а також прогнозування попиту на продукцію підприємства за сегментами ринку. Отримання результатів дослідження стало можливим завдяки своєчасному застосуванню системного підходу до аналізу бізнес-процесів, можливостей і переваг економіко-математичного моделювання, проведенні модельних розрахунків із застосуванням сучасних інформаційних технологій та програмного забезпечення. Достовірність та об'єктивність отриманих результатів підтверджується публікаціями в наукових фахових виданнях, апробацією на наукових конференціях, а також впровадженням основних результатів дослідження в роботу підприємств та використанням в навчальному процесі, що підтверджується відповідними довідками.

При теоретичній розробці проблеми, що досліджується, узагальнюються результати наукових праць вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів з теорії маркетингу, економіки підприємства, прикладного економіко-математичного моделювання, а також інформаційних систем і технологій, котрі використовуються в маркетинговій бізнес-аналітиці.

Інформаційну базу роботи становлять наукові праці провідних зарубіжних та вітчизняних вчених, дані підприємств, а також офіційні статистичні матеріали Державної служби статистики України.

Таким чином, наукові положення, висновки і рекомендації, які наведені в дисертаційній роботі Штефана Б.М., мають достатній рівень обґрунтованості.

4. Стиль викладення дисертації та автореферату

Роботу, яка подана до розгляду, характеризує науковий стиль та логічність викладення як теоретичних положень, так і практичних аспектів результатів

досліджень. В дисертації аргументовано розкрито усі положення та результати, що характеризують наукову новизну та виносяться автором на захист.

Дисертація викладена грамотно, з дотриманням вимог, що висуваються до кандидатських дисертацій, є цілісною науковою працею. Назва дисертації повністю відповідає її змісту.

5. Відповідність автореферату змісту дисертації

Автореферат достатньо повно відображає зміст дисертації та її основні висновки. У авторефераті належним чином розкрито основні результати, отримані в процесі досліджень, ступінь новизни розробок та висновки.

Ознайомлення з текстом автореферату дисертації дає підстави стверджувати, що за структурою та змістом він відповідає вимогам, що ставляться МОН України. Зміст автореферату та основні положення дисертації є ідентичними.

6. Оцінка публікацій

Результати дисертаційної роботи викладені в 20 опублікованих наукових працях, із них 5 статей у наукових фахових виданнях України, 4 – в наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, що включені до міжнародних наукометричних баз даних, 8 публікацій за матеріалами конференцій, 3 – в інших наукових виданнях. Загальний обсяг публікацій становить 4,58 друк. арк.

Результати дослідження доповідались на 8 науково-практичних конференціях та опубліковано в збірниках матеріалів цих конференцій.

Кількість наукових статей та їх обсяг відповідають вимогам, що стосуються основного змісту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук.

Дисертація є самостійно виконаною та завершеною роботою, містить нові науково обґрунтовані результати, які в сукупності вирішують конкретне науково-практичне завдання, а саме – розробку комплексу економіко-математичних моделей та інформаційного забезпечення управління бізнес-процесами

підприємства. Дисертаційна робота логічно структурована і дозволяє чітко визначити як теоретичні і методичні напрацювання здобувача так і практичну спрямованість результатів проведених наукових досліджень.

7. Відповідність дисертації встановленим вимогам

За своєю структурою, обсягом та оформленням дисертація відповідає вимогам, що встановлені до кандидатських дисертацій.

Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків, котрі оформлені окремою книгою. Основний обсяг дисертації становить 152 сторінки. Робота містить 22 таблиці, 94 рисунки, список використаних джерел зі 120 найменувань.

8. Теоретичне та практичне значення результатів роботи

З теоретичної точки зору цінність представляють наступні результати роботи:

- узагальнення теоретичних положень бізнес-аналітики як основної складової діяльності підприємства;
- проведений аналіз та ідентифікація ролі бізнес-аналітики в маркетинговій діяльності підприємств;
- проведений аналіз сучасних інформаційних технологій бізнес-аналітики підприємств та оцінка перспектив їхнього застосування.

Практичну цінність представляють наступні результати:

- розроблені моделі аналітичного забезпечення процесу оновлення виробництва за стадіями життєвого циклу продукції з урахуванням прибутковості бізнес-процесів;
- запропоновані моделі прогнозування обсягів продажу за сегментами ринку на основі аналізу часових рядів;
- розроблена модель аналітичного забезпечення процесу впровадження нової продукції на основі фінансового лівериджу;
- розробка інформаційних технологій реалізації запропонованих моделей.

Запропоновані в роботі моделі за умови їх подальшого розвитку та удосконалення з урахуванням, в т.ч. зауважень і пропозицій, зроблених в даному відгуку, можна визнати такими, що є універсальними і придатними для використання суб'єктами господарювання.

Розроблені здобувачем моделі дають можливість цим суб'єктам господарювання оптимізувати свою роботу в напрямках оновлення виробництва, прогнозування обсягів продажів а також формування асортименту продукції з урахуванням чинників попиту.

Згідно з доданими до дисертації довідками про впровадження, матеріали дисертації Штефана Б.М.:

1. впроваджені у діяльність СЕ Борднеце (довідка № 23/5 від 04.09.2015 р.); ТОВ «Арена» (довідка №1/6 від 03.06.2015 р.); ПАТ «Тернопільський завод «Оріон» (довідка № 100/160 від 22.10.2014 р.); ПП «Рекламна агенція «Простір» (довідка №1/2 від 06.02.2015 р.);

2. використовуються в навчальному процесі при викладанні дисциплін «Міжнародна конкурентна розвідка», «Аналітичне забезпечення зовнішньоекономічної діяльності», «Міжнародні інформаційні системи і технології» в навчально-науковому інституті міжнародних економічних відносин ім. Б.Д. Гаврилишина у Тернопільському національному університеті (довідка № 126/3422 від 20.10.2015 р.).

До кола потенційно зацікавлених в результатах подібних досліджень суб'єктів слід віднести як підприємницькі структури, так і консалтингові фірми в контексті розробки нових підходів до формалізації процесу управління системою маркетингу на підприємстві.

9. Дискусійні положення та зауваження до дисертації

Зважаючи на отримані позитивні результати, слід відмітити наступні зауваження та дискусійні питання:

1. в п. 1.2 дисертації, зокрема, на с. 27 – 30, здобувач описує суть ABC та XYZ –аналізу, наводячи окремі практичні аспекти їх застосування, а також певні

числові результати використання даних процедур. В даному контексті доцільно деталізувати, результати аналізу яких саме ринків (в розрізі відомих критеріїв класифікації) та за який період часу стали основою для розробки відповідних практичних рекомендацій;

2. на с. 60 дисертації здобувач зазначає, що «з аналізу типових графіків життєвого циклу товарів та його похідних можна встановити спосіб представлення його динаміки за допомогою дискретно структурованої функції реалізації, яка містить постійну лінійну та квадратичну компоненти». Виникає запитання: на основі якої статистичної інформації було зроблено відповідні висновки стосовно форми аналітичної залежності аналізованих компонент;

3. для більшої переконливості та обґрунтованості отриманих в роботі результатів, здобувачу слід навести в роботі графіки динаміки першої та другої похідних реалізації марок продукції та дати економічну інтерпретацію отриманим результатам (с. 61). Крім того, залишається незрозумілим, реалізація якого виду продукції аналізується;

4. на с.62 дисертації для побудови прогнозів здобувач пропонує використовувати структуровану модель (2.22), кожна компонента якої буде появлятися лише при досягненні її оцінкою деякого порогового значення. Залишається незрозумілим, за допомогою яких методів визначалися критичні рівні приростів та прискорень. В тексті дисертації (с. 62) сказано, що дані рівні «встановлюються емпірично». Дана теза потребує обґрунтування і більшого пояснення процедурних питань, а також суті проведеного дослідження;

5. в своїй дисертації на с.77 здобувач рекомендує для моделювання тенденції зміни обсягів реалізації продукції використовувати виключно кубічну функцію не аргументуючи належним чином причин вибору саме такої функції;

6. на с. 103 дисертант зазначає, що для проведення оцінки параметрів ринку є розроблена методика, наведена в таблиці 3.4. При цьому не вказується, хто є автором розробленої методики. Крім того, слід вказати, яким чином в даній методиці визначались коефіцієнти значимості критеріїв (табл.. 3.4 та 3.5);

7. в роботі, зокрема в висновках, доцільно вказати, чи пропоновані

здобувачем новації, зокрема підходи з використанням економіко-математичних методів і моделей та відповідних програмних продуктів є універсальними для підприємств усіх видів та масштабів діяльності, чи лише для підприємств, котрі працюють на певних ринках або займаються визначеними видами діяльності.

10. Висновок по дисертації

Незважаючи на перелічені зауваження та дискусійні положення, представлена до захисту дисертаційна робота «Моделі та інформаційні технології бізнес-аналітики в маркетинговій діяльності» виконана на високому науковому та професійному рівні. Вона відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів та присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» № 567 від 24 липня 2013 р. щодо кандидатських дисертацій. Робота є завершеною науковою працею, виконаною особисто її автором, містить науково-обґрунтовані теоретичні і практичні результати, характеризується продуманим планом викладу результатів проведених здобувачем досліджень. Основні результати дисертації опубліковані у наукових фахових виданнях України, а також у науковому виданні Російської Федерації.

Автореферат дисертації за своїм змістом відображає основні положення дисертаційної роботи.

Оцінюючи дисертаційну роботу Штефана Б.М., треба зауважити, що вона присвячена вивченню актуальної теми, відзначається високим теоретичним і практичним рівнем. Актуальність обраної теми дисертації, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, новизна та повнота викладу в опублікованих працях повністю відповідають вимогам до кандидатських дисертацій.

За складом вирішених задач дисертація відповідає паспорту спеціальності 08.00.11.

В зв'язку з цим, вважаю, що автор дисертації, Штефан Богдан Миколайович, заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата

економічних наук зі спеціальності 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

Офіційний опонент:

доцент кафедри економічної кібернетики

Прикарпатського національного університету

імені Василя Стефаника Міністерства освіти і науки України,

кандидат економічних наук, доцент

А.Д. Пілько

