

ment of the machine-building complex of Ukraine]. *Nauchnyy vestnik DGMA*, no. 3 (2017): 153-158.

Vasylieva, N. F., and Kavura, V. L. "Mashynobuduvannia yak materialno-tekhnichna osnova neoindustrialnoi ekonomiky Ukrainy" [Mechanical engineering as the material and technical basis of the neo-industrial economy of Ukraine]. *Ekonomika promyslovosti*, no. 4 (2014): 88-96.

Vasylyshyn, T. "Analiz suchasnoho stanu mashynobudivnoi promyslovosti Ukrainy ta vyznachennia osnovnykh prob-

lem yii rozvytku" [Analysis of the current state of the machine-building industry in Ukraine and identification of the main problems of its development]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, no. 4 (2013): 10-20.

Vyhovcka, N. T. *Hospodarskyi kontrol v Ukraini: teoriia, metodolohiia, orhanizatsiia* [Economic control in Ukraine: theory, methodology, organization]. Zhytomyr: ZhDTU, 2008.

УДК 339.138:330.46

## МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ БЮДЖЕТУ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ ІНВЕСТИЦІЙНО-БУДІВЕЛЬНОЇ КОМПАНІЇ

©2018 ПІЛЬКО А. Д., ЧАБАН О. М.

УДК 339.138:330.46

### Пілько А. Д., Чабан О. М. Моделювання процесу оптимізації структури бюджету маркетингових комунікацій інвестиційно-будівельної компанії

У статті висвітлено результати проведеного дослідження існуючої практики управління системою маркетингових комунікацій інвестиційно-будівельної компанії. На основі вивчення існуючих підходів до проведення оцінки та аналізу ефективності управління витратами на маркетингові комунікації запропоновано власний підхід до оптимізації структури відповідних витрат. Використання прикладного економетричного інструментарію, а також можливостей оптимізаційного моделювання дозволило запропонувати власний підхід до вирішення задачі оптимізації процесів управління системою маркетингових комунікацій інвестиційно-будівельної компанії в розрізі основних проектів її інвестиційної діяльності. Урахування лагового ефекту зміни економічних умов дало можливість сформувати схему руху коштів компанії та на її основі реалізувати оптимізаційну модель. Практичне застосування розробленого підходу дозволило визначити величину недоотриманого економічного ефекту від інвестування в маркетингові комунікації як по кожному окремо взятому проекту, так і в їх сукупності.

**Ключові слова:** маркетингові комунікації, модель, аналіз, оптимізація, бюджет.

**Табл.:** 1. **Формул.:** 8. **Бібл.:** 12.

**Пілько Андрій Дмитрович** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики, Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника (вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна)

**E-mail:** andriypilko@i.ua

**Чабан Оксана Миколаївна** – магістр, Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника (вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна)

**E-mail:** o.chaban91@gmail.com

УДК 339.138:330.46

### Пілько А. Д., Чабан О. М. Моделирование процесса оптимизации структуры бюджета маркетинговых коммуникаций инвестиционно-строительной компании

В статье освещены результаты проведенного исследования существующей практики управления системой маркетинговых коммуникаций инвестиционно-строительной компании. На основе изучения существующих подходов к проведению оценки и анализа эффективности управления издержками на маркетинговые коммуникации предложен собственный подход к оптимизации структуры соответствующих расходов. Использование прикладного эконометрического инструментария, а также возможностей оптимизационного моделирования позволило предложить собственный подход к решению задачи оптимизации процессов управления системой маркетинговых коммуникаций инвестиционно-строительной компании в разрезе основных проектов ее инвестиционной деятельности. Учет лагового эффекта изменения экономических условий предоставил возможность сформировать схему движения средств компании и на ее основе реализовать оптимизационные модели. Практическое применение разработанного подхода позволило определить величину недополученного экономического эффекта от инвестирования в маркетинговые коммуникации как по каждому отдельно взятому проекту, так и в их совокупности.

**Ключевые слова:** маркетинговые коммуникации, модель, анализ, оптимизация, бюджет.

**Табл.:** 1. **Формул.:** 8. **Библ.:** 12.

**Пілько Андрей Дмитриевич** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической кибернетики, Прикарпатский национальный университет им. В. Стефаника (ул. Шевченко, 57, Івано-Франковск, 76018, Украина)

**E-mail:** andriypilko@i.ua

**Чабан Оксана Николаевна** – магистр, Прикарпатский национальный университет им. В. Стефаника (ул. Шевченко, 57, Івано-Франковск, 76018, Украина)

**E-mail:** o.chaban91@gmail.com

UDC 339.138:330.46

### Pilko A. D., Chaban O. M. Modeling the Process of Optimization of Budget Structure of the Marketing Communications of Investment-Construction Company

The article highlights the results of carried out research of existing practice of management of the system of marketing communications in case of an investment-construction company. On the results of studying the existing approaches to carry out evaluation and analysis of efficiency of marketing communication costs, a proper approach to optimizing the cost structure is proposed. The use of applied econometric instrumentarium together with the possibilities of optimization modeling have allowed to offer an own approach to solving the problem of optimization processes of management of the marketing communications system of investment-construction company in the context of the main projects of its investment activity. Taking account of the lag effect of changing economic conditions has provided an opportunity to form a scheme of movement of funds of company and on its basis to implement optimization models. Practical application of the developed approach allowed to determine the amount of the underreceived economic effect from investing in marketing communications both for each individual project and in their totality.

**Keywords:** marketing communications, model, analysis, optimization, budget.

**Tbl.:** 1. **Formulae:** 8. **Bibl.:** 12.

**Pilko Andriy D.** – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Cybernetics, Precarpathian National University named after V. Stefanyk (57 Shevchenka Str., Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine)

**E-mail:** andriypilko@i.ua

**Chaban Oksana M.** – Master, Precarpathian National University named after V. Stefanyk (57 Shevchenka Str., Ivano-Frankivsk, 76018, Ukraine)

**E-mail:** o.chaban91@gmail.com

Дослідження прикладних аспектів інвестиційної діяльності завжди було в центрі уваги науковців. Це зумовлено тим, що умови інвестиційної діяльності визначаються множиною чинників господарської діяльності та управління розвитком територіальних систем регіонів. Інвестиції визначають процеси економічного зростання, зростання соціальних стандартів та збереження довкілля. У сучасних умовах вони є дієвим механізмом виходу із системної кризи, котра торкнулася практично всіх без винятку сфер життя суспільства.

Сучасний вітчизняний первинний ринок житлової та комерційної нерухомості на сьогодні показує задовільні темпи розвитку, тобто є привабливим для інвестора. Проте, зважаючи на зниження купівельної спроможності населення та відносно сповільнені темпи зростання ділової активності, досить часто стають характерними ситуації зміни напрямку та характеру тренду таких показників інвестиційної та будівельної діяльності, як індекс будівельної продукції, обсяги виконаних будівельних робіт за видами будівельної продукції, прийняття в експлуатацію житла, прийняття в експлуатацію об'єктів соціальної сфери, а також економічної ефективності роботи підприємств на даному ринку. Такий стан речей обумовлений як ризиками, характерними для даного ринку, так загальноекономічною ситуацією в державі.

Зважаючи на це, подальший розвиток галузі потребує якісних перетворень, котрі б забезпечили підвищення конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості підприємств будівельної галузі.

У сучасних економічних реаліях особливо важливим є завдання вибору дієвих важелів підвищення економічної ефективності вітчизняних інвестиційно-будівельних компаній на внутрішньому та світовому конкурентних ринках.

Вирішення задачі ефективного управління такими підприємствами нерозривно пов'язується з вивченням можливостей оптимізації структури їх витрат. На даний час у науковій літературі можна знайти як концептуальні, так і формалізовані підходи до вирішення задачі формування та оптимізації структури витрат підприємств різних видів економічної діяльності. У цьому контексті особливу увагу слід звернути на дослідження питань оптимізації управління каналами дистрибутивної політики та маркетинговою комунікаційною політикою.

Тому за таких умов вкрай необхідним є проведення наукових досліджень щодо підвищення ефективності управління промоційною діяльністю інвестиційно-будівельних компаній із застосуванням інструментів економіко-математичного моделювання. Усе це й визначає актуальність виконаного дослідження.

*Метою* даної наукової публікації є висвітлення результатів проведених досліджень, спрямованих на проведення аналізу існуючих підходів до вирішення задачі оптимізації структури бюджету маркетинго-

вих комунікацій інвестиційно-будівельної компанії, котра одночасно реалізує декілька інвестиційних проектів, а також розробка моделі оптимізації структури бюджету маркетингових комунікацій такого підприємства.

Для досягнення поставленої мети було вирішено такі *завдання*:

- ✦ проаналізовано основні підходи до постановки та вирішення задачі оптимізації структури витрат на маркетинг і, зокрема, – на маркетингові комунікації;
- ✦ на основі вивчення існуючих підходів до оптимізації витрат на розвиток маркетингових комунікацій запропоновано можливий підхід до вирішення даної задачі з використанням інформації про показники роботи інвестиційно-будівельної компанії;
- ✦ розраховано можливий економічний ефект від впровадження запропонованого підходу до оптимізації витрат на маркетингові комунікації.

*Об'єктом* дослідження є процеси управління системою маркетингових комунікацій інвестиційно-будівельної компанії.

*Предметом* дослідження є теоретичні основи, науково-методичні засади, економіко-математичні методи і моделі аналізу та оптимізації структури витрат на маркетингові комунікації.

Для досягнення поставленої мети в роботі використано методи збору, аналізу та порівняння інформації, методи економічного аналізу, а також кореляційно-регресійний аналіз, методи економетричного та оптимізаційного моделювання.

Маркетингові комунікації в діяльності сучасного підприємства виконують надзвичайно важливу роль, оскільки являють собою ключовий фактор конкурентоспроможності підприємства, створюючи позитивний образ компанії серед споживачів та поширюючи інформацію про товари й послуги фірми. Деякі компанії застосовують мінімальну кількість комунікаційних засобів, але ефективно управління підприємством, що функціонує в умовах конкуренції та розвинених ринкових відносин, може бути реалізоване лише за допомогою добре організованої комунікаційної системи.

Дослідники по-різному тлумачать поняття маркетингових комунікацій. Так, Г. Почепцов під комунікаціями розуміє процеси перекодування вербальної сферивневербальнуіневербальноїувербальну[1, с.16]. Дж. Бернет та С. Моріарті під маркетинговими комунікаціями розуміють «процес передачі інформації про товар цільовій аудиторії» [2, с. 29]. Ж.-Ж. Ламбен трактує маркетингові комунікації дещо ширше, зокрема розглядає дану складову системи маркетингу як «сукупність сигналів, які виходять від фірми на адресу різних аудиторій, у тому числі клієнтів, збу-

товиків, органів управління та власного персоналу» [3, с. 271]. Ф. Котлер розглядає «загальну програму маркетингових комунікацій, яка називається комплексом просування, і представляє собою специфічне поєднання засобів реклами, особистих продажів, стимулювання збуту і пропаганди» [4, с. 827]. С. С. Гаркавенко ототожнює поняття «просування» та «маркетингові комунікації» і розглядає їх як «створення і підтримування постійних зв'язків між фірмою і ринком з метою активізації продажу товарів і формування позитивного іміджу шляхом інформування, переконання та нагадування про свою діяльність» [5, с. 409].

Узагальнюючи вищезгадані тлумачення даного поняття, можна підсумувати визначення маркетингових комунікацій.

*Маркетингові комунікації* – це формування двосторонніх зв'язків між суб'єктами на ринку за допомогою певного маркетингового повідомлення до аудиторії, шляхом інформування, переконання та нагадування, з метою досягнення маркетингових цілей фірми та реалізації обраної стратегії на ринку.

У праці [6, с. 255] виділено специфічні ознаки маркетингових комунікацій, котрі дають змогу виокремити їх із системи масових комунікацій:

- ✦ маркетингові комунікації є інтегрованими, тобто тільки комплексне поєднання різних інструментів уможливує отримання всебічного й ефективного впливу на цільову аудиторію;
- ✦ маркетингові комунікації мають цілеспрямований характер;
- ✦ маркетингові комунікації характеризуються повторюваністю повідомлень.

Елементами структури маркетингових комунікацій є реклама, персональні продажі, стимулювання збуту, пропаганда, паблік рілейшнз, директ-маркетинг, які доповнюють одна одну та створюють єдиний комплекс.

Усі складові маркетингових комунікацій спрямовані на те, щоб надати споживачам певну інформацію або переконати їх змінити власну думку. Вони зорієнтовані на виконання певних завдань, зокрема:

- ✦ інформувати споживача про торгову марку;
- ✦ інформувати цільову аудиторію про існування організації, її товари та послуги;
- ✦ формувати доброзичливе ставлення споживачів до організації та її продукції;
- ✦ створювати бажання придбати товар;
- ✦ заохочувати до здійснення покупок;
- ✦ переконувати споживачів віддати перевагу саме продукції та маркам цієї організації, робити покупки в певних магазинах, відвідувати певні заходи;
- ✦ підвищити культуру ринку;
- ✦ формувати позитивний імідж компанії, її продукту чи послуги.

На даний час існує значна кількість підходів до проведення оцінки ефективності різних каналів маркетингових комунікацій, які стосуються або окремих їх видів (реклами, PR, особистих продажів, прямого маркетингу тощо), або певних результатів, досягнутих у процесі їх використання (економічна і комунікаційна ефективність) [7, с. 29–31].

У рамках проведених досліджень нами запропоновано підхід до оптимізації процесу управління маркетинговими комунікаціями підприємства. Даний підхід передбачає проведення постановки та вирішення таких завдань:

- ✦ вибір каналів маркетингових комунікацій, у котрі будуть інвестовані кошти в плановому періоді;
- ✦ визначення обсягів ресурсів, які будуть інвестовані в кожен з обраних каналів з урахуванням обмежень на обсяг таких ресурсів, котрі забезпечать отримання максимально можливих значень функціонала оцінювання.

Задача вибору каналів маркетингових комунікацій, у котрі будуть інвестовані кошти в плановому періоді, зводиться до [8]:

- ✦ визначення статей витрат, інвестування за якими однозначно приводить до зростання ефекту від використання заданого типу маркетингових комунікацій (у тому числі й індексу товарообороту та індексу фізичного обсягу товарообороту в розмірах більших, ніж величина приведених витрат по конкретній статті бюджету розвитку маркетингу з урахуванням планової рентабельності сукупності операцій);
- ✦ ідентифікації напрямів використання бюджету маркетингових комунікацій, які, за інших однакових умов, приведуть до зростання значень індексів фізичного обсягу товарообороту та загального товарообороту в обсягах, які не покривають величину витрат по конкретних статтях бюджету з урахуванням планової рентабельності сукупності операцій.

Введемо такі позначення, які використовуються в дослідженні:

$Y$  – виручка від реалізації продукції інвестиційно-будівельної компанії, грн;

$X_1, X_2, \dots, X_n$  – витрати на статті бюджету маркетингу, грн.

Для відбору каналів маркетингових комунікацій, котрі слід фінансувати в плановому періоді, у рамках проведеного дослідження нами вдосконалено та розвинуто алгоритм, уперше запропонований у праці [9, с. 1004–1008]. Суть удосконалення полягає в тому, що як класифікаційні ознаки ефективності каналів маркетингових комунікацій нами запропоновано використання розрахованих значень коефіцієнтів рентабельності інвестицій у маркетингові комунікації (*ROMI*), а також значень довгострокових дистрибутивно-лагових мультиплікаторів, розрахованих на

основі моделей оцінки лагового впливу інвестування у відповідні канали маркетингових комунікацій на показники виручки від реалізації продукції інвестиційно-будівельної компанії.

Зважаючи на велику кількість показників ефективності маркетингу та, зокрема, маркетингових інвестицій, котрі використовуються в численних прикладних дослідженнях, слід акцентувати увагу на тому, що орієнтація виключно на показники товарообороту та фізичного товарообороту як результуючі показники ефективності витрат на маркетингові комунікації є необ'єктивною. Це пояснюється тим, що зростання показників товарообороту не завжди є результатом ефективного управління маркетинговими комунікаціями. На думку авторів [10, с. 63], кращим критерієм ефективності управління є максимізація чистого прибутку після відрахування витрат на маркетинг.

Іншими словами, показник ROMI (*Return on Marketing Investment*) можна розрахувати за формулою:

$$ROMI = \frac{\text{Валовий прибуток} - \text{Інвестиції}}{\text{Інвестиції в маркетинг}}$$

Як зазначається в [11, с. 340], якщо прибутки є метою, а маркетинговий бюджет – інвестицією, рентабельність маркетингових інвестицій потрібно визнати найважливішим маркетинговим показником.

При цьому під інвестиціями в маркетинг, у рамках даного дослідження, ми розглядаємо витрати підприємства в систему маркетингових комунікацій.

Відбір показника довгострокового дистрибутивно-лагового мультиплікатора, розрахованого для моделей розподіленого лагу, в яких показник виручки від реалізації продукції є результуючим, а обсяги витрат на маркетингові комунікації є факторами, у т. ч. взяті із запізненням, як індикатора ефективності витрат обумовлюється тим, що ринок миттєво не реагує на активацію відповідних каналів маркетингових комунікацій. Використання кореляційного аналізу, а також методу Альта – Тінбергена для визначення максимальної тривалості лагового ефекту від інвестицій в маркетингові комунікації дозволив зробити висновки, що істотний вплив на товарооборот будуть мати інвестиції в маркетингові комунікації в поточному звітному періоді, а також протягом одного-двох наступних звітних періодів залежно від каналу комунікацій.

З урахуванням цього запропонований алгоритм відбору каналів маркетингових комунікацій, котрі доцільно інвестувати в плановому періоді, має такий вигляд:

1. Стандартизація (нормалізація) змінних моделі:

$$Y^* = \frac{y_i - \bar{y}}{\sigma_y}; Y_{ij}^* = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_{xj}}$$

2. Підбір форм аналітичної залежності, котрі найкращим чином описують взаємозв'язки між нор-

малізованими значеннями факторних змінних і результуючої з урахуванням вимог економічної, логічної та статистичної відповідності, а також розрахунок коефіцієнтів рентабельності маркетингових інвестицій і довгострокових дистрибутивно-лагових мультиплікаторів, котрі визначаються на основі моделей розподіленого лагу, побудованих для кожного каналу комунікацій.

3. Вибір факторної змінної  $X_j^*$ , для якої  $ROMI_{yx_j} = \max \{ROMI_{yx_j}\}$ , або ж вибір факторної

ознаки, для якої значення довгострокового дистрибутивно-лагового мультиплікатора буде максимальним.

4. Вибір наступної факторної змінної  $X_j^*$ , яка має найбільше значення показника рентабельності маркетингових інвестицій / довгострокового дистрибутивно-лагового мультиплікатора моделі залежності доходу підприємства від витрат на відповідний канал комунікації, та побудова двофакторної моделі.

5. Порівняння оцінених коефіцієнтів детермінації, розрахованих для моделей на етапах 3 і 4. Якщо  $\bar{R}_{k+1}^2 < \bar{R}_k^2$ , то на крок 6. Якщо  $\bar{R}_{k+1}^2 > \bar{R}_k^2$ , то крок 4 повторюється до тих пір, поки  $\bar{R}_k^2 > \bar{R}_{k-1}^2$ , де  $\bar{R}_k^2$  – оцінений коефіцієнт детермінації для моделі з  $k$  факторними змінними.

6. Побудова регресійної моделі для результуючої змінної та факторних, визначених на етапах 3–5. Якщо маємо випадок багатфакторної регресії, то на крок 7, якщо факторна змінна одна – на крок 8.

7. Перевірка наявності мультиколінеарності в масиві факторних змінних за допомогою алгоритму Феррара – Глобера. У випадку виявлення мультиколінеарності проводиться перетворення вихідної інформації або ж вилучення з подальшого аналізу факторної змінної з урахуванням значень статистичних критеріїв, економічного змісту, а також значимості в дослідженні.

8. Підбір найкращої форми аналітичної залежності між вибраними факторами та результуючою змінною з урахуванням вимог економічної, логічної та статистичної відповідності.

9. Перевірка залишків оціненої економетричної моделі на автокореляцію та гетероскедастичність. У випадку виявлення даних явищ проводиться їх усунення відповідно до розроблених методів оцінювання параметрів економетричної моделі.

У рамках проведених досліджень, спрямованих на оцінку ефективності управління маркетинговими процесами та, зокрема, маркетинговими комунікаціями в будівельно-інвестиційній компанії, нами сформовано систему показників на основі квартальних даних роботи підприємства по п'ятьох інвестиційно-будівельних проектах за 2015–2018 рр.:

$Y$  – виручка від реалізації продукції, грн;

$X_1$  – витрати на рекламу в друкованих ЗМІ (газети, журнали), грн;

- $X_2$  – витрати на Інтернет-рекламу, грн;
- $X_3$  – витрати на рекламу по телебаченню та радіо, грн;
- $X_4$  – витрати на оплату послуг по виготовленню рекламних матеріалів, грн;
- $X_5$  – витрати на зовнішню рекламу (борди, сіті-лайти), грн;
- $X_6$  – витрати на роздаткову рекламну продукцію, грн;
- $X_7$  – інші витрати, грн.

На основі вищенаведеного алгоритму було відібрано певні канали маркетингових комунікацій, котрі доцільно інвестувати в плановому періоді в такій послідовності:

- ✦ для реклами самої інвестиційно-будівельної компанії: реклама в друкованих ЗМІ (газети, журнали), роздаткова рекламна продукція, Інтернет-реклама. Модель має такий вигляд:

$$Y = 2837466,07 + 6,91x_1 + 8,77x_6 + 7,24x_2,$$

$$R^2 = 0,838;$$

- ✦ для реклами інвестиційного проекту «Comfort Park»: реклама в друкованих ЗМІ (газети, журнали), Інтернет-реклама, витрати на оплату послуг по виготовленню рекламних матеріалів. Модель має такий вигляд:

$$Y = 970153,82 + 5,74x_1 + 2,91x_2 + 20,62x_4,$$

$$R^2 = 0,891;$$

- ✦ для реклами інвестиційного проекту «Manhattan» пріоритетним є інвестування: в інші витрати, пов'язані з організацією системи маркетингового забезпечення роботи підприємства, а також витрати, пов'язані з виготовленням роздаткової рекламної продукції. Модель має такий вигляд:

$$Y = 296657,73 + 2,28x_7 + 4,53x_6, \quad R^2 = 0,847;$$

- ✦ для реклами інвестиційного проекту «Паркова Аля» найефективнішими каналами для інвестування є: Інтернет-реклама, реклама в друкованих ЗМІ (газети, журнали) та реклама по телебаченню і радіо. Модель має вигляд:

$$Y = 173403,58 + 36,21x_2 + 2,17x_1 + 2,69x_3,$$

$$R^2 = 0,819;$$

- ✦ для реклами інвестиційного проекту «Franko River Club» відібрано такі статті витрат: витрати на оплату послуг, пов'язаних з виготовленням рекламних матеріалів, витрати на Інтернет-рекламу, роздаткову рекламну продукцію, а також рекламу в друкованих ЗМІ (газети, журнали). Модель має вигляд:

$$Y = 1598095,91 + 220,19x_4 + 25,52x_2 +$$

$$+ 32,56\delta_6 + 34,57\delta_1, \quad R^2 = 0,831;$$

- ✦ для реклами інвестиційного проекту «Соборне Містечко» відібрано такі статті ви-

трат: Інтернет-реклама, витрати на роздаткову рекламну продукцію, витрати на оплату послуг, пов'язаних з виготовленням рекламних матеріалів, реклама в друкованих ЗМІ (газети, журнали), інші маркетингові витрати. Модель має вигляд:

$$Y = 167210,53 + 24,37x_2 + 1,46x_6 + 1,51x_4 + 5,94x_1 + 8,22x_7, \quad R^2 = 0,954.$$

Відсоток статистично значимих оцінок параметрів коливається в межах від 67 до 80, що дає всі підстави робити попередні висновки про придатність розроблених моделей для проведення аналізу впливу окремих складових системи маркетингових комунікацій підприємства на результуючі показники його роботи, а також планувати заходи з подальшої оптимізації роботи в обраному напрямі.

Для оптимізації структури бюджету маркетингових комунікацій, а також проведення аудиту ефективності управління бюджетом маркетингу нами запропоновано підхід до побудови моделі оптимізації відповідного інвестиційного процесу. Суть підходу зводиться до формування схеми руху коштів, основними елементами якої є такі показники:

- ✦ ресурси, доступні на початок звітного періоду;
- ✦ інвестиції у відібрані канали комунікацій;
- ✦ дохід від вкладених коштів у канали маркетингових комунікацій з урахуванням лагового ефекту впливу інвестування в канали комунікацій минулих звітних періодів на результуючі показники фінансово-господарської діяльності підприємства в поточному звітному періоді.

На основі такої схеми було сформовано моделі умовної оптимізації, цільові функції котрих передбачають максимізацію величини доходу інвестиційно-будівельної компанії на кінець планового періоду, а обмеження описують фактичні витрати на маркетингові комунікації з урахуванням наявних обмежень на ресурси в кожному зі звітних періодів.

Через  $x_{ij}$  ми позначили суму інвестованих коштів в  $i$ -му році в  $j$ -й канал інвестування ( $i = \overline{1, 12}$ ,  $j = \overline{1, 3}$ ). Обмеження моделі записувалися згідно з такою умовою: розмір коштів, інвестованих у поточному році, не може перевищувати суми залишку коштів минулого року та доходу за минулий рік.

Засобами MS Excel за допомогою вбудованої функції «Пошук рішення» визначено максимальний дохід підприємства по кожному проекту на основі відібраних каналів інвестування (табл. 1).

Як бачимо, запропонований у рамках проведених досліджень підхід до оптимізації процесів управління системою маркетингових комунікацій дозволяє ідентифікувати канали комунікацій, котрі доцільно включати до бюджету маркетингу в плановому періоді, а також розрахувати суми коштів, необхідні для ін-

Фактичні та оптимальні значення доходу підприємства

Назва проекту	Фактичне значення доходу підприємства, грн	Значення доходу підприємства, отримане за допомогою моделі, грн
Comfort Park	107985	109854
Manhattan	33160,5	24857
Паркова Алея	103909	132901
Franko River Club	50451	88799
Соборне Містечко	57980	71180
Усі проекти	353485,5	427591

вестування в обрані канали, при яких величина доходу підприємства буде максимальною з урахуванням лагового ефекту впливу витрат на відповідні канали комунікацій, понесених в минулі звітні періоди.

Як показують дані табл. 1, тільки за одним інвестиційним проектом – «Manhattan» – підприємство отримало фактично більший дохід від модельного. Що стосується всіх інших проектів, то використання запропонованого нами підходу забезпечує отримання доходу, більшого від фактичного. Відповідно, для проекту «Comfort Park» – на 1,73%, для проекту «Паркова Алея» – на 27,9%, для проекту «Franko River Club» – на 76,01%, для проекту «Соборне містечко» – на 22,77%, що свідчить про наявність дієвих механізмів підвищення ефективності управління маркетинговим комунікаційним процесом.

Для забезпечення ефективності управління бюджетом маркетингу як у цілому, так і бюджетом маркетингових комунікацій зокрема, доцільним є формування системи координації та регулювання. Тут ми поділяємо думку, висловлену в праці [12, с. 134], згідно з якою, заходи з координації та регулювання повинні передбачати проведення попереднього аудиту, оцінки ефективності та формування самої стратегії управління маркетинговими комунікаціями.

#### ВИСНОВКИ

Умови, в яких функціонують практично всі без винятку суб'єкти господарювання, вимагають концентрації зусиль менеджменту компаній на активному пошуку шляхів підвищення ефективності використання як власного потенціалу розвитку, так і потенціалу ринку. Завдання підвищення ефективності управління маркетинговим комунікаційним процесом полягає в попередньому аудиті маркетингових комунікацій, подальшій ідентифікації каналів комунікацій, котрі доцільно інвестувати, і визначенні оптимального з точки зору максимізації результуючих показників роботи підприємства розподілу ресурсів між каналами маркетингових комунікацій. Визначення та врахування в моделі оптимізації структури бюджету маркетингових комунікацій лагового ефекту впливу витрат на маркетинг на доходи підприємства

дозволяє виявити резерви на напрями підвищення ефективності управління маркетингом.

Запропонований у даній публікації механізм аналізу та оптимізації показників ефективності управління маркетинговим комунікаційним процесом може стати основою для подальшого підвищення рівня дохідності та конкурентоспроможності інвестиційно-будівельної компанії. ■

#### ЛІТЕРАТУРА

1. **Почепцов Г. Г.** Теория коммуникации. М.: Рефл-бук; Киев: Ваклер, 2001. 656 с.
2. **Бернет Дж., Мориарти С.** Маркетинговые коммуникации: интегрированный подход / пер. с англ. под ред. С. Г. Божук. СПб.: Питер, 2001. 864 с.
3. **Ламбен Ж.-Ж.** Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. СПб.: Союз, 1996. 870 с.
4. **Котлер Ф., Армстронг Г., Вонг В., Сондерс Дж.** Основы маркетинга. 5-е европейское издание / пер. с англ. Киев; М.; СПб.: Вильямс, 2012. 1056 с.
5. **Гаркавенко С. С.** Маркетинг: підручник. Київ: Лібра, 2002. 712 с.
6. **Пілько А. Д., Лукан О. М.** Сучасні тенденції розвитку моделей маркетингових комунікацій. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2011. Вип. 7 (2). С. 253–260.
7. **Литовченко І. Л., Шкурупська І. О.** Оцінка синергетичного ефекту від застосування інтегрованих маркетингових комунікацій. *Економіка України*. 2015. № 5. С. 29–39.
8. **Пілько А. Д.** Модель оцінки ефективності управління системою маркетингових комунікацій підприємства. *Моделювання регіональної економіки*. 2010. № 2. С. 10–21.
9. **Пілько А. Д.** Моделювання механізму визначення оптимальної структури витратної частини бюджету рекламної кампанії. *Економіка: проблеми теорії та практики*. 2007. Вип. 232: у 5 т. Т. IV. С. 1004–1009.
10. **Шоу Р., Меррик Д.** Прибыльный маркетинг: окупается ли ваш маркетинг? / пер. с англ. Киев: Companion Group, 2007. 496 с.
11. **Мавріна А. О.** Оцінювання ефективності маркетингових заходів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2009. № 640: Проблеми економіки та управління. С. 334–341.
12. **Кузик О. В.** Стратегічне управління маркетинговими комунікаціями на сучасних підприємствах. *Стратегія економічного розвитку України*. 2014. № 34. С. 130–135.

## REFERENCES

Bernet, Dzh., and Moriarti, S. *Marketingovyye kommunikatsii: integrirovannyi podkhod* [Marketing communications: an integrated approach]. St. Petersburg: Piter, 2001.

Harkavenko, S. S. *Marketynh* [Marketing]. Kyiv: Libra, 2002.

Kotler, F. et al. *Osnovy marketinga* [Basics of marketing]. Kyiv; Moscow; St. Petersburg: Vilyams, 2012.

Kuzyk, O. V. "Stratehichne upravlinnia marketynhovymy komunikatsiiamy na suchasnykh pidpriemstvakh" [Strategic management of marketing communications at modern enterprises]. *Stratehiia ekonomichnoho rozvytku Ukrainy*, no. 34 (2014): 130-135.

Lamben, Zh.-Zh. *Strategicheskyy marketing. Yevropeyskaya perspektiva* [Strategic marketing. European perspective]. St. Petersburg: Soyuz, 1996.

Lytovchenko, I. L., and Shkurupska, I. O. "Otsinka synerhetichnoho efektu vid zastosuvannya intehrovanykh marketynhovyykh komunikatsii" [Estimation of synergistic effect from application of integrated marketing communications]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 5 (2015): 29-39.

Mavrina, A. O. "Otsiniuvannya efektyvnosti marketynhovyykh zakhodiv" [Evaluating the effectiveness of marketing ac-

tivities]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*, no. 640 : Problemy ekonomiky ta upravlinnia (2009): 334-341.

Pilko, A. D. "Model otsinky efektyvnosti upravlinnia systemoiu marketynhovyykh komunikatsii pidpriemstva" [Model for assessing the effectiveness of management of the system of marketing communications enterprise]. *Modeliuvannya rehionalnoi ekonomiky*, no. 2 (2010): 10-21.

Pilko, A. D. "Modeliuvannya mekhanizmu vyznachennia optimalnoi struktury vytratnoi chastyny biudzhetu reklamnoi kampanii" [Modeling the mechanism for determining the optimal structure of the expenditure part of the budget of the advertising campaign]. *Ekonomika: problemy teorii ta praktyky*, vol. IV, no. 232 (2007): 1004-1009.

Pilko, A. D., and Lukan, O. M. "Suchasni tendentsii rozvytku modelei marketynhovyykh komunikatsii" [Modern trends in the development of marketing communications models]. *Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu*, no. 7 (2) (2011): 253-260.

Pochepstov, G. G. *Teoriya komunikatsii* [Communication theory]. Moscow: Refl-buk; Kyiv : Vakler, 2001.

Shou, R., and Merrik, D. *Pribylnyy marketing: okupayetsya li vash marketing?* [Profitable marketing: is your marketing paying off?]. Kyiv: Companion Group, 2007.