

аметра частинки пилу. Далі частинка під дією потоку повітря у просторі між жалюзі, починає більш стрімко рухатися до осі циклона. Так, частинка пилу діаметром $1 \cdot 10^{-6}$ м практично відразу змінює напрям свого руху і, захоплена потоком повітря, потрапляє у середину жалюзійного відокремлювача.

Частинки такого діаметра не можуть бути вловлені в апараті. Зі збільшенням діаметра частинки пилу зменшується захоплювальна дія на неї. Частинки пилу розміром $2,5 \cdot 10^{-6}$ м вже здатні подолати половину міжжалюзійного простору. Частинки пилу, діаметр яких становить $3,2 \cdot 10^{-6}$ м, долають простір між жалюзі. Такі частинки відбиваються від наступної жалюзі і таким чином продовжують свій рух, "скакаючи" поблизу жалюзійного відокремлювача. Частинки такого діаметра вже будуть вловлені жалюзійним відокремлювачем. На частинки пилу, діаметр яких становить $3,2 \cdot 10^{-6}$ м, потік повітря між жалюзі відокремлювача практично не має впливу і траєкторія їхнього руху зберігається з траєкторією, зображеною на рис. 4.

Висновки. Виходячи з того, що внаслідок встановлення жалюзійного відокремлювача зменшується критичний діаметр частинки пилу, яка буде вловлена в циклоні, з $6,5 \cdot 10^{-6}$ до $3,2 \cdot 10^{-6}$ м, вважаємо теоретично обґрунтованим факт доцільності встановлення жалюзійного відокремлювача коаксіально корпусу пиловловлювача. Теоретичні дослідження необхідно доповнити експериментальними і на основі порівняння результатів встановити адекватність запропонованої моделі.

Література

1. Батлук В.А., Джигирей В.С., Тисовський Л.О., Дадак Ю.Р. Моделювання процесу очищення повітря в пиловловлювачі з жалюзійним відокремлювачем// Промислова гідравліка і пневматика: Всеукраїнський наук.-техн. журнал. – Вінниця. – 2006, № 1(11). – С. 38-42.
2. Деклараційний патент на винахід № 71275А Пересувний пиловловлювач/ Батлук В.А., Батлук В.К., Джигирей В.С., Дадак Ю.Р., від 16.12. 2003. В01D45/00, Опубл. 15.11.2004 бюл., № 11.
3. Ватин Н.И., Стрелец К.И. Очистка воздуха при помощи аппарата типа циклон. Санкт-Петербург, 2003. – 64 с.
4. Святков С.Н. Некоторые вопросы пневматического транспорта измельченной древесины/ В кн.: Пневматический транспорт отходов деревообработки. – М.: Лесн. пром-сть, 1963. – 230 с.
5. Пирумов А.И. Обеспыливание воздуха. – М.: Стройиздат, 1981. – 296 с.
6. Александров А.Н., Козориз Г.Ф. Пневмотранспорт и пылеулавливающие сооружения деревообрабатывающих предприятий: Справочник/ Под. ред. А.Н. Александрова – М.: Лесн. пром-сть, 1988. – 248 с.
7. Русак О.Н., Милохов В.В. Борьба с пылью на деревообрабатывающих предприятиях – М.: Лесн. пром-сть, 1975. – 149 с.
8. Майструк В.В. Розділення запиленних газів у циклонах з проміжним відведенням твердої фази/ Дис... канд. техн. наук: 05.17.08. – Львів, 2000. – 142 с.

УДК 338.242.2:339.138

Доц. С.Б. Романишин, канд. екон. наук;
доц. Л.П. Сай, канд. екон. наук – НУ "Львівська політехніка"

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ BTL-РИНКУ В УКРАЇНІ

Описано сутність поняття "BTL-засоби комунікацій" порівняно з засобами прямої реклами (ATL). Проаналізовано основні аспекти і тенденції розвитку вітчизняного BTL-ринку.

Assoc. prof. S.B. Romanyshyn; assoc. prof. L.P. Saj – NU "L'vivs'ka Politehnika"

Tendencies of development of the BTL-market in Ukraine

The essence of the BTL-communication comparing to ATL is shown. The main aspects and tendencies of the Ukrainian BTL-market development is analyzed.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями. Протягом останнього десятиліття відбувається глобалізація світових ринків збуту, посилюється їх динаміка. Внаслідок цього активізуються ринки маркетингових комунікацій, що відображається як у збільшенні кількості відповідних агенцій, так і коштів, що витрачаються на комунікації зі споживачем. Надзвичайно швидко розвивається ринок маркетингових комунікацій і в Україні, що фактично сформувався тільки у 1991 р. Обсяг ринку за цей час зріс по суті у 1000 разів – із 1,5 млн. дол. до 1374 млн. дол. у 2006 р. Тому вважаємо актуальним вивчення основних тенденцій та розроблення прогнозу розвитку вітчизняного ринку маркетингових комунікацій, зокрема BTL-ринку.

Аналіз останніх досліджень із проблеми. Вивченню сучасних ринків та засобів маркетингових комунікацій присвячено праці вітчизняних авторів – Г. Почепцова, Є. Ромата та закордонних авторів – Д. Каммінза, К. Брауна, А. Дейяна, А. Панкрухіна, Л. Троадека та ін.

Формулювання цілей статті. Основною метою статті є вивчення тенденцій та формування прогнозу розвитку вітчизняного ринку маркетингових комунікацій, зокрема, його складових – ринків медіа-засобів (ATL) та немедійних засобів, зокрема BTL.

Виклад основного матеріалу дослідження. В останні роки відбулися істотні зміни у структурі світових ринків маркетингових комунікацій, що швидко адаптуються до підвищення потреб споживачів, змін технологій, появи нової інформації. Традиційна пряма або медіа-реклама поступово втрачає позиції на користь засобів, що забезпечують ефективніший діалог зі споживачем. Перший тип засобів комунікацій ще називають засобами ATL (above the line). Вони реалізуються шляхом використання основних засобів масової інформації: телебачення, радіо, газет тощо і передбачають виділення певного обсягу витрат на рекламу, відповідно до наявних на ринку цін.

Другий же тип засобів – немедійні засоби, і межі їх чітко не визначені. До них зокрема відносять засоби BTL (below the line), що реалізуються методами інтерактивного і стимулюючого маркетингу, поштової розсилки, використанням баз даних і оплачуються як частку від загального бюджету на маркетингові комунікації.

Різні фахівці до поняття BTL відносять:

- засоби стимулювання збуту;
- нестандартні види реклами, тобто рекламні заходи, спрямовані на пряму дію на споживача (дегустації, презентації, промоакції, лотереї, прямий маркетинг тощо);
- непряму рекламу, що включає consumer promotion (засоби стимулювання збуту спрямовані на кінцевого споживача), trade promotion (засоби стимулювання збуту спрямовані на канали збуту), direct marketing (прямий маркетинг), special events (внутрішні і зовнішні спеціальні заходи), sponsorship (спонсорство);

- засоби донесення інформації з високим ступенем деталізації, персоналізації, на відміну від ATL, що орієнтується на ширшу аудиторію;
- додаткові засоби до основних прямих рекламних комунікацій, що наближають бренд безпосередньо до покупця тощо [1].

Також вважають, що поділ засобів маркетингових комунікацій на ATL та BTL варто здійснювати залежно від залучення покупця у комунікацію з торговою маркою, тобто він не просто чує чи переглядає рекламне звернення, а й хоче взаємодіяти з маркою в майбутньому чи здійснити певну дію – купити кілька упаковок, заповнити анкету тощо. Тому засоби BTL є ніби проміжною ланкою між прямою рекламою і прямим маркетингом: вартість контакту є нижчою, ніж у прямому маркетингу, а ефективність залучення вища, ніж при масовому зверненні [2].

Загалом при оцінці немедійних засобів комунікації виникає проблема врахування витрат на них рекламодавцями, медіа-засобами та агентствами, оскільки складно розділити окремі бюджетні терміни, чітко визначивши промоакції, спонсорство чи PR-акції, оскільки вони, зазвичай, взаємопов'язані.

Із різних видів BTL-засобів на сьогодні в Україні найбільш поширеними є акції зі стимулювання збуту, які проводяться в магазині чи поштою (конкурси, розіграші), що найбільш характерні для умов ринку, що розвивається і ще не є сформованим. Водночас значна популярність акцій у місцях збуту внаслідок масовості і часто механічного виконання може спричиняти втрату ними ефективності і по суті наближає до ATL. Складніші ж форми (торговий маркетинг, маркетинг подій тощо) знаходяться у поступовому розвитку, оскільки їх проведення можуть собі дозволити тільки достатньо крупні рекламодавці.

Фахівці також вважають, що основний розвиток вітчизняного ринку стосується особистих комунікацій з високим ступенем персоналізації (консультування, хард-сейл), оскільки в такому випадку стимули і мотиви прозорі і зрозумілі як консультанту, так і споживачу. Інші ж форми, внаслідок достатньо високого рівня інформативного шуму, мають ускладнений зворотній зв'язок [1].

За результатами досліджень, що проведені американськими консалтинговими фірмами [3], частка витрат на ATL-маркетинг у світі протягом 2003-07 рр. зростатиме щорічно у середньому на 5,5 %, в той час як витрати на BTL-маркетинг зростуть на 7,8 %. Швидкими темпами розвивається немедійний ринок і в Україні (табл. 1, 2) [2-4].

В Україні спостерігається та ж тенденція, що і загалом у світі, – істотний ріст витрат на немедійні засоби комунікацій. За різними прогнозами в наступні роки немедійні засоби комунікацій будуть посилювати позиції на українському ринку, в той час як медійні зазнають значної трансформації. У загальних комунікаційних бюджетах вітчизняних підприємств дедалі більша частка витрат припадає саме на BTL, що пояснюють такими основними факторами як: позитивна реакція споживачів на акції стимулювання, посилення конкуренції, зацікавленість компаній у короткотерміновому збільшенні обсягів збуту, зниження ефективності реклами у ЗМІ. Так, стандартні медіа-засоби надмірно заповнені рекламою, що відображається на інфляції і є передумовою росту BTL-засобів (наприклад, на телебаченні, де попит стабільно перевищує пропозицію і ціни на рекламу постійно зростають, у 2006 р. інфля-

ція становила 50 % порівняно з попереднім роком). Адже BTL-ринок ще далекий від насичення і має величезний потенціал розвитку. Та, на жаль, фахівці відзначають, що такий розвиток має кількісний, а не якісний характер: зростає обсяг грошей у комунікаційній сфері, але якість пропонованих послуг залишається на попередньому рівні. Майбутнє ж за комплексними комунікаційними рішеннями, що поєднують у собі різні інструменти і ґрунтуватимуться на єдиній ідеї. А саме в таких інтегрованих і скоординованих заходах, які охоплюють різні напрями маркетингових комунікацій, і відчувають дедалі більшу потребу вітчизняні рекламодавці. Тільки так відбудеться якісний ріст ринку [2-4].

Табл. 1. Обсяг ринку маркетингових комунікацій України у 2004-07 рр.

Види реклами	Обсяг у 2004 р., млн. дол.	Зміна відносно 2003 р., %	Обсяг у 2005 р., млн. дол.	Зміна відносно 2004 р., %	Обсяг у 2006 р., млн. дол.	Зміна відносно 2005 р., %	Прогноз на 2007 р. млн. дол.	Зміна відносно 2006 р., %
Телевізійна	165	27	232	40	390	59	482	22
Зовнішня	86	43	116	35	151	28	181	20
У пресі	81	35	107	32	177	35	210	19
Радіо	13	44	20	25	26,5	33	36	35
Кінотеатри	2,5	—	5	100	6,5	30	8	23
Інтернет	1,5	50	2	33	6	150	10	70
Всього медіа-реклама	347	33	482	39	855,8	67	1060	24
Всього не-медіа-реклама і агентські гонорари	224	40	304	36	518	60	678	31
Всього	571	36	786	38	1374	65	1738	27

Табл. 2. Структура ринку немедійних засобів комунікацій у 2006-07 рр.

Види засобів	Обсяг у 2006 р., млн. дол.	Обсяг у 2007 р. (прогноз), млн. дол.	Зміна відносно 2006 р., %
Обсяг ринку BTL, всього у т.ч.:	173	230	33
Sales promo	60	70	17
Trade promo	43	69	60
маркетинг подій	35	46	31
POSM під промо	35	45	29
Спонсорство, нетрадиційні медіа та ін.	100	150	50
PR-послуги	15	20	33
DM-послуги	100	120	20
Виробництво рекламних матеріалів	65	78	20
Всього немедіа комунікацій і виробництво рекламних матеріалів	453	598	32
Агентські комісії і гонорари	65	80	23
Всього	518	678	31

Водночас окремі фахівці вважають, що український BTL-ринок випереджає у креативності російський і можливо навіть ринки західних країн. Це

є наслідком того, що бюджети, з якими працюють вітчизняні BTL-спеціалісти, у кілька разів поступаються аналогічним бюджетам закордонних колег, тому першим доводиться шукати малозатратні, але ефективні техніки проведення акцій.

У контексті такого кількісного розвитку закономірним є ріст кількості невеликих BTL-агенцій, що виконують точкові завдання для окремих торгових марок – тести, промоігри, семплінги та ін. Ймовірно в майбутньому з'являться спеціалізовані агентства, що матимуть ексклюзивні контракти на роботу у певних роздрібних мережах, зокрема, супермаркетах.

Тенденції поведінки споживачів, що викликають ріст частки BTL-заходи такі [1]:

- початкові умови сприйняття товару/марки завищені. Покупцю як умова вибору потрібна комунікація з маркою, певний інтерактив. Це стосується як старих, так і нових брендів;
- еластичність за ціною залишається стабільно високою тільки для товарів економ-сегменту. Середня ціна на інших ринках же має достатньо широкі рамки для зміни, оскільки попит контролюється комунікаційними інструментами;
- збільшилась лояльність до брендів першої п'ятірки (тобто найвідомішим за рівнем спонтанного пригадування);
- середній час контакту покупця з товаром і, відповідно, час прийняття рішення про вибір скоротився. Значна частка покупців (до 50 % залежно від ринку) приходять в місце продажу з уже сформованим вибором [1].

Фахівці прогнозують збільшення фінансової частки стимулюючих заходів і директ-маркетингу також внаслідок росту зацікавленості цими каналами комунікацій невеликих рекламодавців та збільшення баз даних і розвиток маркетингових технологій [2]. BTL може собі дозволити навіть малий і середній бізнес, а якщо підхід підібраний правильно, то ефективність одного контакту є значно вищою, і рекламодавець може напряму впливати на швидке збільшення збуту.

Основною тенденцією розвитку BTL-засобів в Україні також вважають зміну формату проведення акцій. Так, акції в місцях збуту у ці хвилини менш популярні, ніж заходи, спрямовані на формування іміджу компанії та її брендів. Зростає інтерес до трейд-маркетингу, SMS- і партнерського маркетингу. Що стосується конкретних товарів, то найбільш активними у сфері BTL-заходів вважають пиво та безалкогольні газовані напої (найпопулярніші акції "купи-і-отримай" чи "купи-і-візьми участь").

Також прогнозують, що з ростом конкуренції виробники будуть активніше впроваджувати комплекс BTL-заходів, спрямованих на стимулювання усіх ланок торгового ланцюга – дилерів, гуртових покупців, продавців роздрібних підприємств [1].

Висновки. BTL-засоби дають можливість швидко адаптуватися до посилення конкуренції, підвищення потреб споживачів, змін технологій, появи нової інформації, що в останні роки характерно для світових ринків маркетингових комунікацій. Саме тому спостерігається тенденція їх швидкого розвитку як у світі, так і в Україні. Серед різних BTL-засобів на вітчизняному ринку переважають акції зі стимулювання збуту в місцях продажу, що вже

набирають масового характеру, та засоби особистої комунікації. Для ринку також характерним є більш кількісний, а не якісний розвиток, хоча в майбутньому прогнозується зміна цієї тенденції.

Література

1. "Под чертой" ориентируются все!// Маркетинг и реклама. – 2006, № 5. – С. 27-37.
2. Дьячук И. Анализ применения современных маркетинговых технологий в продвижении товаров// Маркетинг и реклама. – 2006, № 5. – С. 46-49.
3. www.interbiz.ru
4. Итоги рекламно-коммуникационного рынка Украины 2006 года и прогноз развития рынка на 2007 год// Маркетинг и реклама. – 2006, № 12. – С. 51-55.

УДК 656.078.12

Доц. Р.В. Зінко, канд. техн. наук – НУ "Львівська політехніка"; пров. інж.-прогр. О.М. Маковейчук – ТЗОВ "БІТ"; інж. В.Г. Ульященко – ПП "Європростір Плюс"

ГРАФОВА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЗАДАЧІ КОНТРЕЙЛЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Побудовано графову модель контрейлерних перевезень. Прораховано оптимальні умови їх ефективності для міжнародних перевезень лісоматеріалів залежно від вхідних параметрів, таких як геометрія задачі та швидкість перевезення.

Ключові слова: контрейлерні перевезення, математичне моделювання, зважені графи, оптимізація на графах.

*Assoc. prof. R.V. Zinko – NU "L'viv's'ka Politekhnikha";
eng. A.M. Makoveychuk – "BIT" Ltd; eng. V.H. Ulyashchenko –
"Evroprostir Plus" Ent.*

Contrailer transportations as graph theory task

The given work reconstructs a simplified mathematical model of the international contrailer transportations as graph theory task. The mathematical model investigates the optimum conditions of their efficiency depending on the incoming parameters, such as task geometry and transportation speed.

Keywords: contrailer transportations, mathematic modeling, weighted graphs, graph optimization.

Останнім часом зростають обсяги міжнародних перевезень лісоматеріалів. Проте перевезення носять однонапрямлений характер – в одному напрямку перевозяться лісоматеріали, у зворотному напрямку бувають порожні їздки. Тому доцільно підняти рентабельність таких перевезень навіть у випадку одностороннього завантаження. Перспективним напрямком такого покращання можуть бути інтермодальні, зокрема контрейлерні перевезення [1]. В даній роботі проведено дослідження задачі контрейлерних перевезень в рамках графової інтерпретації.

У зв'язку із зростанням обсягів міжнародних перевезень актуальність застосування комбінованих автомобільно-залізничних перевезень істотно зростає. Так у країнах Євросоюзу частка інтермодальних перевезень (основними серед них є автомобільно-залізничні) становить 10-15 % [2].