

сельскохозяйственной техники, горюче-смазочных материалов;

- разработку закона о согласовании отечественных требований к коньяку и другим алкогольным продуктам с мировыми требованиями по качеству, безопасности, производству, санитарно-гигиеническим условиям, упаковке, маркировке, таре, хранению, транспортировке, наименованиям, реализации и ответственности производителей и продавцов;

- лицензирование всего цикла производства коньяка для исключения его фальсификации, предусматривающее выдачу лицензий только тем производителям, которые имеют собственные виноградники, собственные производства выкурки

спирта, обеспечены автоматизированными линиями стерильного разлива, холодильным, химическим, микробиологическим, технологическим оборудованием мирового уровня, удовлетворяющим стандартам качества ИСО 9000 и имеют специалистов, обладающих соответствующими знаниями;

создание контрольной комиссии из работников счётной палаты и Минагрополитики для обеспечения контроля за целевым использованием средств полуторапроцентного сбора от реализации алкогольных напитков и пива;

- ежегодное установление квот на импорт в Украину коньячных спиртов, виноматериалов, вин, алкогольных напитков и продажу их на аукционах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бережанский А. Падающие звезды / А. Бережанский // Контракты, 2006. - № 49. - С. 46-47.
2. Загоруйко В. А. Проблемы винодельческой отрасли – направление научных исследований. Перспективы развития виноградарства и виноделия в странах СНГ / Тезисы докладов и сообщений Международной научно-практической конференции, посвященной 180-летию НИВиВ «Магарах». 28-30 октября 2008 года. Т.1. / В. А. Загоруйко. – Ялта, НИВиВ «Магарах», 2008. – С. 45-47.
3. Матчина И. Г. Экономика винодельческой промышленности. Справочник по виноделию. / И. Г. Матчина, А. А. Бузни. – Симферополь : Таврида, 2000. – 650 с.
4. Сидоренко А. Боюсь, что урожай на украинском коньячном рынке будем собирать не мы / А. Сидоренко // Бизнес, 2006. - № 48. – С. 160.



УДК 519.8

МІЗЕРАКА М. Ю., студ.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»
Навчально-науковий комплекс «Інститут прикладного системного аналізу»

РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ РЕКЛАМНОЇ КАМПАНІЇ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НЕЧІТКОГО МЕТОДУ ГРУПОВОГО УРАХУВАННЯ АРГУМЕНТІВ (НМГУА)

Розглянуто проблему розрахунку вартості рекламної кампанії із використанням коефіцієнтів GRP, які знаходяться за допомогою нечіткого методу групового урахування аргументів (НМГУА). Створено програмний продукт, що дозволяє автоматизувати процес пошуку прогнозованого значення коефіцієнта GRP при розміщенні реклами на телеканалах у вибраній проміжок часу і подальшого розрахунку вартості кампанії в цілому.

Ключові слова: нечіткий метод групового урахування аргументів (НМГУА), GRP (gross rating point), рекламне повідомлення, телеперегляд, рейтинг.

The problem of calculating the cost of advertising campaign with using the coefficient of GRP was considered. This coefficients are finding with a fuzzy group method of data handling (FuzzyGMDH). Software which allows to automate the process of searching predictive coefficient GRP in placing advertising on TV channels in the selected time interval and subsequent calculation of the cost of campaigns in general was created.

Keywords: a fuzzy group method of data handling (FGMDH), GRP (gross rating point), advertising spot, telecasting, rating.

Вступ. Телебачення є основним рекламним носієм для ефективного просування товарів і послуг масового споживання. Рекламна кампанія на ТБ - найбільш ефективний інструмент просування товарів чи послуг масового споживання на ринок, формування та підтримки іміджу торгових марок, інформування цільової аудиторії про асортименти,

якість, вартість, товарів чи послуг, підвищення рівня продажів [1]. Як і будь-який гнучкий і дієвий інструмент, для досягнення максимальної ефективності реклама на ТБ вимагає ретельної і продуманої підготовки. Особливість розміщення реклами тут полягає в тому, що на більшості каналів платять не за хвилину ролика, а за відсоток цільової аудиторії, який

побачить ваше рекламне повідомлення. Цьому відсотку відповідає один пункт рейтингу за цільовою аудиторією даної передачі. Сума всіх пунктів рейтингу, які купує рекламодавець, прийнято позначати аббревіатурою GRP (gross rating point) - це сумарне відношення всіх глядачів, що мали контакт з рекламою, до всієї кількості населення, що має телевізори, в рамках даної рекламної кампанії [2].

У медіаплануванні точність влучення в ціль не завжди можна прорахувати за допомогою формул і рейтингів. Іноді нестандартні рішення набагато ефективніше і менш затратні. Буває, що носії вибрані зовсім не за правилами, а потім виявляється, що розрахунок рекламодавця вірний.

Оскільки система продажу рекламного часу по GRP заснована на прогнозуванні рейтингів, а будь-яке прогнозування пов'язане з ризиком, то при цьому способі можливі похибки при розрахунках рейтингів, а, отже, і GRP. Невизначеність, пов'язана з нестабільністю і неповнотою реальних даних породжує потребу в використанні методу, який враховував би ці фактори. В зв'язку з цим у роботі використовується нечіткий метод групового урахування аргументів (НМГУА), який дає змогу працювати з нечіткими вхідними даними (наприклад, трикутного вигляду). І на основі отриманих результатів розраховується вартість рекламної кампанії.

Постановка завдання.

- Провести аналіз задач, пов'язаних з визначенням вартості рекламної кампанії, способів її

розрахунку і виділення факторів, що безпосередньо впливають на прибуток;

- визначити коефіцієнти GRP за потрібний період проходження кампанії з використанням нечіткого методу групового урахування аргументів;

- створити систему розрахунку вартості рекламної кампанії з використанням отриманих значень коефіцієнтів GRP;

- порівняти заплановану кількість рейтингів і безпосередню вартість кампанії з реально отриманими даними.

Результати. Аналізуючи дані значень коефіцієнтів GRP починаючи з 2004 року можна відмітити, що основна тенденція розподілу рейтингів залишається незмінною. Тобто, наприклад, якщо реклама майонезу в 2004 році була рейтингова в період зимових свят і не актуальна влітку, то як в 2005 році нічого не змінилось, так і в наступні роки. Тому, беручи до уваги такі дослідження, розглядатимемо дані певного заздалегідь обраного телеканалу і цільової аудиторії за 2004-2011 роки (2007 і 2008 роки не враховуються, так як в період кризи рейтинги телебачення були нестабільними і для прогнозування є некоректними).

Задачею є змодельовати і спрогнозувати рейтинги 2011 року на основі попередніх, а потім порівняти результати з фактичними даними. Для цього використовуємо НМГУА. Його суть полягає в наступному: нехай маємо лінійну інтервальну модель регресії

$$Y = A_0 Z_0 + A_1 Z_1 + \dots + A_n Z_n, \quad (1)$$

де A_i – нечіткі числа трикутної форми, які описуються трійкою параметрів $A_i = (\underline{A}_i, a_i, \overline{A}_i)$, де a_i – центр інтервалу, \overline{A}_i – його верхня межа, \underline{A}_i – нижня межа.

Тоді Y – нечітке число, параметри якого визначаються наступним чином:

$$\text{Центр інтервалу: } \check{y} = \sum a_i * \check{Z}_i, \quad (2)$$

$$\text{Нижня межа інтервалу: } \underline{y} = \sum (a_i * \underline{Z}_i - c_i |\check{Z}_i|), \quad (3)$$

$$\text{Верхня межа інтервалу: } \overline{y} = \sum (a_i * \overline{Z}_i + c_i |\check{Z}_i|), \quad (4)$$

Для того, щоб інтервальна модель (1) була коректною, необхідно, щоб дійсне значення вихідної величини Y належало інтервалу, що визначається формулами (2) - (4):

$$\begin{cases} \sum (a_i * \underline{Z}_{ik} - c_i |\check{Z}_{ik}|) \leq y_k \\ \sum (a_i * \overline{Z}_{ki} + c_i |\check{Z}_{ik}|) \geq y_k, k = \overline{1, M} \end{cases}, \quad (5)$$

де $Z_k = [Z_k]_i$ - вхідна навчальна вибірка,

y_k - відомі нам вихідні значення;

$k = \overline{1, M}$,

M – кількість точок спостереження.

Як наслідок, основні вимоги до оцінювальної лінійної інтервальної моделі для трикутного часткового опису полягають в тому, щоб знайти такі значення параметрів (a_i, c_i) нечітких коефіцієнтів, при яких:

- а) спостережувані значення Y_k потрапляли б до оцінюваного інтервалу для Y_k ;
 б) сумарна ширина оцінного інтервалу була б мінімальною.
 Ці вимоги можна звести до задачі лінійного програмування :

$$\min_{a_i, c_i} \sum_{k=1}^M (\sum (a_i * \bar{Z}_i + c_i | \bar{Z}_i |) - \sum (a_i * \underline{Z}_i - c_i | \underline{Z}_i |)), \quad (3)$$

за умов:

$$\begin{cases} \sum (a_i * \underline{Z}_{ik} - c_i | \underline{Z}_{ik} |) \leq y_k \\ \sum (a_i * \bar{Z}_{ki} + c_i | \bar{Z}_{ki} |) \geq y_k, k = \overline{1, M} \end{cases} \quad (4)$$

Розглянемо частковий опис виду:

$$f(x_i, x_j) = A_0 + A_1 x_i + A_2 x_j + A_3 x_i x_j + A_4 x_i^2 + A_5 x_j^2. \quad (5)$$

Запишемо його у відповідності з моделлю (1). Для цього в ній потрібно передбачити, що $z_0 = 1$, $z_1 = x_i$, $z_2 = x_j$, $z_3 = x_i x_j$, $z_4 = x_i^2$, $z_5 = x_j^2$.

Тоді математична модель (3)-(4) запишеться в наступному вигляді:

$$\begin{aligned} \min_{a_i, c_i} & (2Mc_0 + a_1 \sum_{k=1}^M (\bar{x}_{ik} - \underline{x}_{ik}) + 2c_1 \sum_{k=1}^M |\bar{x}_{ik}| + a_2 \sum_{k=1}^M (\bar{x}_{jk} - \underline{x}_{jk}) + 2c_2 \sum_{k=1}^M |\bar{x}_{jk}| + \\ & + a_3 \sum_{k=1}^M (|\bar{x}_{ik}| (\bar{x}_{jk} - \underline{x}_{jk}) + |\bar{x}_{jk}| (\bar{x}_{ik} - \underline{x}_{ik})) + 2c_3 \sum_{k=1}^M |\bar{x}_{ik} \bar{x}_{jk}| + 2a_4 \sum_{k=1}^M |\bar{x}_{ik}| (\bar{x}_{ik} - \underline{x}_{ik}) + \\ & + 2c_4 \sum_{k=1}^M \bar{x}_{ik}^2 + 2a_5 \sum_{k=1}^M |\bar{x}_{jk}| (\bar{x}_{jk} - \underline{x}_{jk}) + 2c_5 \sum_{k=1}^M \bar{x}_{jk}^2) \end{aligned} \quad (6)$$

за умов:

$$\begin{aligned} & a_0 + a_1 \underline{x}_{ik} + a_2 \underline{x}_{jk} + a_3 (-|\bar{x}_{ik}| (\bar{x}_{jk} - \underline{x}_{jk}) - |\bar{x}_{jk}| (\bar{x}_{ik} - \underline{x}_{ik}) + \bar{x}_{ik} \bar{x}_{jk}) + \\ & + a_4 (-2|\bar{x}_{ik}| (\bar{x}_{ik} - \underline{x}_{ik}) + \bar{x}_{ik}^2) + a_5 (2|\bar{x}_{jk}| (\bar{x}_{jk} - \underline{x}_{jk}) + \bar{x}_{jk}^2) - c_0 - c_1 |\bar{x}_{ik}| - \\ & - c_2 |\bar{x}_{jk}| - c_3 |\bar{x}_{ik} \bar{x}_{jk}| - c_4 \bar{x}_{ik}^2 - c_5 \bar{x}_{jk}^2 \leq y_k, \\ & a_0 + a_1 \bar{x}_{ik} + a_2 \bar{x}_{jk} + a_3 (|\bar{x}_{ik}| (\bar{x}_{jk} - \bar{x}_{jk}) + |\bar{x}_{jk}| (\bar{x}_{ik} - \bar{x}_{ik}) - \bar{x}_{ik} \bar{x}_{jk}) + a_4 (2|\bar{x}_{ik}| (\bar{x}_{ik} - \\ & - \bar{x}_{ik}) - \bar{x}_{ik}^2) + a_5 (2|\bar{x}_{jk}| (\bar{x}_{jk} - \bar{x}_{jk}) - \bar{x}_{jk}^2) + c_0 + c_1 |\bar{x}_{ik}| + c_2 |\bar{x}_{jk}| + c_3 |\bar{x}_{ik} \bar{x}_{jk}| + \\ & c_4 \bar{x}_{ik}^2 + c_5 \bar{x}_{jk}^2 \geq y_k. \\ & c_l \geq 0, l = \overline{0, 5}. \end{aligned} \quad (7)$$

Як видно, ця задача є задачею лінійного програмування, але оскільки немає обмежень невід'ємності для змінних a_i , для її вирішення переходимо до двоїстої задачі, вводячи подвійні змінні $\{\delta_k\}$ і $\{\delta_{k+M}\}$.

Вирішивши двоїсту задачу (6)-(7) симплекс-методом і знайшовши оптимальні значення двоїстих змінних $\{\delta_k\}$, $\{\delta_{k+M}\}$, знайдемо оптимальні значення шуканих змінних c_i , a_i , $i = \overline{0, 5}$, а також шукану нечітку модель для заданого часткового опису [3].

Величина помилки в прогнозі в чималому ступені залежить і від зміни телеперегляду каналу, яке може бути викликано різними причинами, в тому числі

тими, які передбачити неможливо. Якщо передбачуваний обсяг GRP за певний період часу (вся рекламна кампанія, місяць і т.д.) виявився не набраними (але рейтинги заздалегідь не погоджувалися), то компенсація може бути різною залежно від існуючих домовленостей. Оскільки абсолютно точно передбачити рейтинги програм і тайм-слотів на кілька тижнів, а то й місяців вперед, при відсутності стабільної сітки мовлення, практично неможливо, то, як правило, в умовах розміщення реклами по GRP обмовляється пункт, згідно з яким відхилення в межах $\pm 10-15\%$ від прогнозу є допустимими. І у випадку перебору або недобору в цих межах зобов'язання вважаються виконаними. В інших випадках, перебір або недобір можуть бути компенсовані в наступному місяці (в такій рекламній кампанії), без будь-яких взаємних претензій [4].

Для безпосереднього розрахунку вартості рекламної кампанії потрібен розрахунок таких коефіцієнтів:

- 1) планована кількість рейтингів GRP_planned – отримуємо за допомогою нечіткого методу групового урахування аргументів, беручи дані потрібних тижнів 2004, 2005, 2006, 2009, 2010 і 2011 років;
- 2) зважена кількість рейтингів $WGRP_planned = GRP_planned * Length$, де Length – коефіцієнт довжини ролику, який затверджений телеканалами і є табличною величиною;
- 3) планована вартість виходу ролику $Planned_cost = WGRP_planned * CPP$, де CPP – вартість одного пункту рейтингу, вона є різною для кожного телеканалу, залежить від номера тижня року і від часу доби, коли виходить рекламне повідомлення;
- 4) фактична кількість рейтингів GRP_Gfk – отримуємо реально набрані рейтинги з офіційних джерел компанії по закінченню тижня;

- 5) фактична зважена кількість рейтингів $WGRP_Gfk = GRP_Gfk * Length$;
- 6) фактично отримана вартість виходу ролику $Cost_Gfk = WGRP_Gfk * CPP$;
- 7) різниця між планованою вартістю кампанії і фактично отриманою

$$Diff = \left| \sum_{i=1,n} Planned_cost - \sum_{i=1,n} Cost_Gfk \right|$$

- 8) допустиме відхилення $Dev = Planned_cost * 5\%$

На останньому етапі перевіряємо чи не перевищує значення Diff допустиме значення Dev [5].

Для проведення аналізу розрахунку вартості рекламної кампанії було обрано рекламу «Kinder Chocolate», яка проходила на 32, 33 тижні. Для наочності обрано найбільш рейтингові телеканали, де було виходити рекламних роликів: СТБ, ТРК Україна та ICTV.

We ek	Date	Day	Time	Programme	Length	CPP	GRP Planned	WGRP Planned	PT/OP	Coefficient	Planned net cost	GRP_GFK	WGRP_GFK	Cost_GFK
32	20.06.2011	Mon	23:42	Т/с "Доктор X"	30	3241,03	2,5672	2,5672	Prime	1	8 320,25 UAH	4,03	4,03	13 061,35 UAH
32	20.06.2011	Mon	00:43	Т/с "Клініка"	30	2729,29	1,586	1,586	Off-Prime	1	4 328,57 UAH	1,37	1,37	3 739,13 UAH
32	22.06.2011	Wed	17:23	"Паралельний"	30	2729,29	1,4469	1,4469	Off-Prime	1	3 949,09 UAH	1,14	1,14	3 111,39 UAH
32	22.06.2011	Wed	23:42	Т/с "Доктор X"	20	3241,03	2,8131	2,5317	Prime	0,9	8 205,46 UAH	2,12	1,91	6 183,89 UAH
32	25.06.2011	Sat	12:32	Приключення	30	2729,29	1,7406	1,7406	Off-Prime	1	4 750,63 UAH	1,56	1,56	4 257,69 UAH
32	25.06.2011	Sat	13:18	Приключення	20	2729,29	1,5215	1,3694	Off-Prime	0,9	3 737,40 UAH	1,6	1,44	3 930,18 UAH
32	25.06.2011	Sat	14:36	"Як вийти зам"	30	2729,29	1,3977	1,3977	Off-Prime	1	3 814,65 UAH	1,33	1,33	3 629,95 UAH
							...							
32	26.06.2011	Sun	19:21	"Битва екстрасенсів"	30	3241,03	2,6914	2,6914	Prime	1	8 722,88 UAH	3,35	3,35	10 857,45 UAH
32	26.06.2011	Sun	23:21	Т/*с "Доктор X"	30	3241,03	2,5183	2,5183	Prime	1	8 161,92 UAH	2,13	2,13	6 903,40 UAH
32	26.06.2011	Sun	00:21	Т/с "Доктор X"	15	3241,03	1,5598	1,0919	Prime	0,7	3 538,77 UAH	1,21	0,85	2 745,15 UAH
32	26.06.2011	Sun	01:19	Т/с "Доктор X"	15	3241,03	0,5511	0,3858	Prime	0,7	1 250,36 UAH	0,75	0,53	1 701,54 UAH
33	27.06.2011	Mon	23:16	Х/ф "Торкнуті"	15	2932,36	1,9757	1,383	Prime	0,7	4 055,39 UAH	2,34	1,64	4 803,21 UAH
33	27.06.2011	Mon	00:24	Т/с "Доктор X"	30	2932,36	1,0951	1,0951	Prime	1	3 211,20 UAH	1,31	1,31	3 841,39 UAH
33	28.06.2011	Tue	23:06	Х/ф "Право на життя"	30	2932,36	2,0298	2,0298	Prime	1	5 952,11 UAH	2,23	2,23	6 539,17 UAH
33	28.06.2011	Tue	00:28	Т/с "Доктор X"	15	2932,36	1,2898	0,9029	Prime	0,7	2 647,57 UAH	1,28	0,9	2 627,40 UAH
33	29.06.2011	Wed	17:21	"Паралельний"	30	2469,36	1,4391	1,4391	Off-Prime	1	3 553,65 UAH	1,11	1,11	2 740,99 UAH
33	29.06.2011	Wed	23:41	Т/с "Доктор X"	30	2932,36	2,4393	2,4393	Prime	1	7 153,03 UAH	2,72	2,72	7 976,02 UAH
33	29.06.2011	Wed	00:37	Т/с "Клініка"	15	2469,36	1,4259	0,9981	Off-Prime	0,7	2 464,74 UAH	1,31	0,92	2 264,40 UAH
33	30.06.2011	Thu	11:21	Х/ф "Право на життя"	20	2469,36	0,5177	0,4659	Off-Prime	0,9	1 150,44 UAH	0,82	0,74	1 822,39 UAH
33	30.06.2011	Thu	12:21	"Нез'ясовно, а"	30	2469,36	0,9092	0,9092	Off-Prime	1	2 245,16 UAH	0,97	0,97	2 395,28 UAH
33	30.06.2011	Thu	15:23	"Давай одруж"	15	2469,36	1,2765	0,8935	Off-Prime	0,7	2 206,42 UAH	1,2	0,84	2 074,26 UAH
											162 571,19 UAH			159 435,12 UAH

Рис. 1. Розрахунок вартості виходів рекламних роликів для телеканалу СТБ

Таблиця 1

Похибка вартості і допустиме відхилення для каналу СТБ

Diff	Dev
3 136,07 UAH	8 128,56 UAH

Wee k	Date	Day	Time	Programme	Le ngt h	CPP	GRP Planned	WGRP Planned	PT/OP	Coe f Len	Planned net cost	GRP _GF K	WGR P_ GF K	Cost_ GFK
32	20.06.2011	Mon	08:29	ФАКТИ ТИЖНЯ	30	2985,16	0,96684	0,96684	Off-Prime	1	2 886,17 UAH	0,93	0,93	2 776,20 UAH
32	20.06.2011	Mon	09:37	НАДЗВИЧА ЙНІ	30	2985,16	1,40042	1,40042	Off-Prime	1	4 180,48 UAH	1,25	1,25	3 731,45 UAH
32	20.06.2011	Mon	13:36	АНЕКДОТИ ПО-	30	2985,16	1,32266	1,32266	Off-Prime	1	3 948,35 UAH	2,14	2,14	6 388,24 UAH
32	20.06.2011	Mon	18:10	УБИВЧА СИЛА	30	3496,90	2,16073	2,16073	Prime	1	7 555,86 UAH	2,65	2,65	9 266,79 UAH
32	20.06.2011	Mon	19:52	НАДЗВИЧА ЙНІ	30	3496,90	2,12854	2,12854	Prime	1	7 443,30 UAH	2,77	2,77	9 686,42 UAH
32	21.06.2011	Tue	11:23	УБИВЧА СИЛА	10	2985,16	1,1319	0,56595	Off-Prime	0,5	1 689,45 UAH	0,92	0,46	1 373,17 UAH
32	21.06.2011	Tue	13:45	ТАЄМНИЦІ СЛІ	30	2985,16	1,09887	1,09887	Off-Prime	1	3 280,30 UAH	0,84	0,84	2 507,53 UAH
32	21.06.2011	Tue	14:43	МОРСЬКІ ДИЯВ	10	2985,16	1,42483	0,71242	Off-Prime	0,5	2 126,67 UAH	1,52	0,76	2 268,72 UAH
32	22.06.2011	Wed	12:14	УБИВЧА СИЛА	30	2985,16	1,04747	1,04747	Off-Prime	1	3 126,87 UAH	0,86	0,86	2 567,24 UAH
32	22.06.2011	Wed	15:26	МОРСЬКІ ДИЯВ	30	2985,16	1,11271	1,11271	Off-Prime	1	3 321,62 UAH	1,19	1,19	3 552,34 UAH
32	22.06.2011	Wed	16:37	УБИВЧА СИЛА	20	2985,16	1,49837	1,34853	Off-Prime	0,9	4 025,59 UAH	1,18	1,062	3 170,24 UAH
						...								
33	29.06.2011	Wed	01:08	НАДЗВИЧА ЙНІ	30	2700,86	0,70266	0,70266	Off-Prime	1	1 897,79 UAH	0,4	0,4	1 080,34 UAH
33	30.06.2011	Thu	12:04	ЛІТЕЙНИЙ, 4	30	2700,86	0,97215	0,97215	Off-Prime	1	2 625,64 UAH	0,61	0,61	1 647,52 UAH
33	30.06.2011	Thu	14:44	МОРСЬКІ ДИЯВ	30	2700,86	1,20689	1,20689	Off-Prime	1	3 259,64 UAH	0,84	0,84	2 268,72 UAH
33	30.06.2011	Thu	18:10	ЛІТЕЙНИЙ, 4	30	3163,86	1,31297	1,31297	Prime	1	4 154,06 UAH	1,79	1,79	5 663,32 UAH
33	30.06.2011	Thu	00:13	КОДЕКС ЧЕСТІ	30	2700,86	1,33154	1,33154	Off-Prime	1	3 596,30 UAH	1,07	1,07	2 889,92 UAH
33	30.06.2011	Thu	01:10	НАДЗВИЧА ЙНІ	30	2700,86	0,80347	0,80347	Off-Prime	1	2 170,06 UAH	0,52	0,52	1 404,45 UAH
											309 327,26 UAH			308 328,15 UAH

Рис. 2. Розрахунок вартості виходів рекламних роликів для телеканалу ICTV

Таблиця 2

Похибка вартості і допустиме відхилення для каналу ICTV

Diff	Dev
999,11 UAH	15 466,36 UAH

Wee k	Date	Day	Time	Programme	Len gth	CPP	GRP Planne d	WGR P Plann	PT/OP	Coe f Len gth	Planned net cost	GRP _GF K	WG RP_ GF K	Cost_ GFK
33	27.06.2011	Mon	22:36:00	Х/ф Люди в	30	1927,80	2,5857	2,5857	Prime	1	4 984,77 UAH	1,83	1,83	3 527,87 UAH
33	27.06.2011	Mon	23:30:00	Х/ф Люди в	30	1927,80	1,9972	1,9972	Prime	1	3 850,20 UAH	1,93	1,93	3 720,65 UAH
33	29.06.2011	Wed	22:42:00	Т/с След	30	1927,80	2,487	2,487	Prime	1	4 794,52 UAH	3,12	3,12	6 014,74 UAH
33	29.06.2011	Wed	1:15:00	Х/ф Снайпер	30	1735,02	0,6027	0,6027	Off-Prime	1	1 045,64 UAH	0,61	0,61	1 058,36 UAH
											14 675,13 UAH			14 321,63 UAH

Рис. 3. Розрахунок вартості виходів рекламних роликів для телеканалу ТРК Україна

Таблиця 3

Похибка вартості і допустиме відхилення для каналу ТРК Україна

Diff	Dev
353,51 UAH	733,76 UAH

Як можна відмітити з наведених рисунків у всіх випадках $Dev > Diff$, а це означає, що плановані розрахунки можна вважати достовірними.

Висновки. Основне питання, на якому сфокусована робота — дослідження та аналіз вартості рекламної кампанії із використанням коефіцієнтів GRP, отриманих за допомогою застосування НМГУА.

В даній роботі було розглянуто лінійну інтервальну модель регресії з використанням нечітких чисел трикутного вигляду для

прогнозування значення коефіцієнта GRP, а також створено програмний продукт, що дозволяє автоматизувати та прискорити процес розрахунку вартості виходів рекламних повідомлень на окремих телеканалах.

В подальших дослідженнях планується розглянути прогнозування коефіцієнтів GRP іншими методами і порівняння результатів, а також вплив інших факторів на розрахунок вартості рекламної кампанії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Базові властивості товарів і цільова аудиторія – Режим доступу : <http://www.brandband.ru/media.html>
2. Сайт компанії з маркетингових досліджень GfK Ukraine – Режим доступу : http://www.gfk.ua/sectors_and_markets/media/index.ua.html
3. Зайченко Ю. П. Нечеткие модели и методы в интеллектуальных системах : учебное пособие / Ю. П. Зайченко. — К. : Слово, 2008. — 341 с.
4. Бюджетирование ТВ. Стоимость проекта. – Режим доступу : <http://tyndyk.info/articles/budget-tv.html>
5. Медіапланування та маркетингові дослідження – Режим доступу : <http://mediaplan.ru/monitorabout.php>



Шановні колеги!

Запрошуємо Вас взяти участь у роботі **Міжнародної науково-практичної конференції «СТРАТЕГІЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ»**, яка відбудеться 29-31 жовтня 2012 року в Одеській національній академії харчових технологій за адресою: М. Одеса, вул. Канатна, 112 (пленарне і секційні засідання).

Тематичні напрями конференції:

1. Економіка, бізнес та розвиток галузей АПК.
2. Менеджмент, інвестиції та інновації.
3. Маркетинг та логістика.
4. Фінанси, облік та статистика.
5. Енергетичний менеджмент в харчовому виробництві.

Мови конференції: українська, російська, англійська.

Тези (1-2 сторінки формату А5 (210x148 мм), орієнтація – книжкова, поля – 20 мм з усіх боків, шрифт: Times New Roman, кегль – 10, міжрядковий інтервал 1,0; не використовувати переносів, у тексті тез не розміщувати таблиць та графіків), заявку на участь у конференції та скановані: платіжне доручення, рекомендація кафедри або рецензія від фахівця з науковим ступенем (для аспірантів, студентів) в електронному варіанті просимо надсилати до 5 вересня 2012 року на e-mail: food_econf@ukr.net (Тема листа – тези на конференцію: **Назва файлу:** Прізвище першого автора_номер секції.doc). Зразок оформлення тез можна знайти за адресою: <http://dmf.onaft.edu.ua>

У заявці на участь у конференції вказати: прізвище, ім'я, по-батькові; місце роботи, посада; тема виступу (доповіді), назва напряму; участь в конференції (як слухач, виступ на пленарному чи секційному засіданні); потреба в житлі (вартість житла за кошти учасників конференції); **контактний телефон** (службовий, домашній), адреса (для відправлення запрошення на конференцію), e-mail; необхідність запрошення на конференцію (для оформлення відрядження); необхідні технічні засоби.

Відповідальний секретар: 067- 4838773 – доц. Тарасова Олена Валентинівна

Організаційні внески учасників становлять: **200 грн** – за участь у роботі конференції, публікацію тез доповідей, отримання інформаційних матеріалів; **150 грн** – у випадку дистанційної участі у роботі конференції (публікація та розсилання тез). Проживання, проїзд і харчування здійснюються за рахунок учасників.

Отримувач: МДП «Процесор» ОНАХТ
Код 13875191
р/р 260093013724 в ПАТ «Фінбанк» м. Одеси,
МФО 328685
Призначення платежу: **Оргвнесок за участь в економічній конференції від _____**
(ПІБ учасника)