

**ՀԵՌՈՒՄՏԱԱԼԻՔԻ ԳՈՎԱԶԴԱՅԻՆ ԸՆԴՄԻՋՈՒՄՆԵՐՈՒՄ ԳՈՎԱԶԴԱՅԻՆ  
ՀՈԼՈՎԱԿՆԵՐԻ ԲԱՇԽՄԱՆ ՄՈԴԵԼ**

**Գայանե ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ**

ԵՊՀ, տնտեսագիտության ֆակուլտետի հայցորդ,

Բանալի բառեր. հեռուստաընկերություն, գովազդ, եկամուտ, վարկանիշ, գին

Ընդունված է գովազդը դիտարկել որպես զանգվածային վճարովի կոմունիկացիա, որը ստեղծում է իրազեկվածություն, հաղորդում է տեղեկատվություն, զարգացնում է հարաբերություններ և ուղղորդում է գնորդներին գործողության<sup>1</sup>: Այն կարելի է դիտարկել, նաև, որպես ՋԼՄ-ներին ֆինանսավորող միջոց, որոնցից կարելի է ներկայացնել մի քանիսը՝ հեռուստատեսությունը, ռադիո, մամուլ, ինտերնետ և այլն: Ներկայումս, Հայաստանում, հեռուստատեսությունն ունի առավելություն ՋԼՄ-երի մյուս տեսակների միջև՝ ի շնորհիվ սպառողների մասսայական ընդգրկման, նրանց վրա առավել արդյունավետ ազդեցության՝ միավորելով թե՛ ձայնային և թե՛ տեսողական ընկալման տեղեկատվությունը:

Հեռուստաընկերությունների համար եկամտի ստացման հիմնական աղբյուրը հանդիսանում է գովազդը: Բնականաբար, որքան բարձր է հեռուստատալիքի վարկանիշը, այնքան գովազդի գինը բարձր է: Հեռուստաընկերությունը ցանկանալով՝ մաքսիմացնել սեփական եկամուտը, բարձր գնով է վաճառում եթերաժամը, հատկապես եթերաժամի այն հատվածը, որն ունի բարձր վարկանիշ /հիմնականում եթերաժամի այդ հատվածը երեկոյան ժամանակահատվածն է՝ 18:00-23:00/: Սա պայմանավորված է նրանով, որ գովազդի եթերաժամանակը սահմանափակ է<sup>2</sup>: Ներկայումս, հեռուստաընկերությունների կողմից օգտագործվում են տարբեր մեթոդներ, հենց այդ սահմանափակ գովազդի ժամանակահատվածը պլանավորելու համար: Բացի գնային քաղաքականությունից, գովազդային գործակալությունները կան այլ գովազդատուները հեռուստաընկերության առջև դնում են տարբեր կոմերցիոն խնդիրներ: Մի մասը պահանջում է տեսանելի լինել որոշակի մարդկանց թվաքանակին, ունենալ գովազդի բարձր համախառն վարկանիշ,

<sup>1</sup> Панкратов Ф.Г., Баженов Ю.К. и др. Рекламная деятельность 2002. — 364 с.

<sup>2</sup> Գովազդի մասին ՀՀ օրենքում փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին, ՀՕ-55, ընդունվել է 26.05.2011

բնականաբար, հեռարձակողը պետք է գովազդը պլանավորի այնպես, որ հասնի այդ նպատակին: Մի մասն էլ ցանկանում է տեսանելի լինել որոշակի սոցիալ-դեմոգրաֆիական դասին պատկանող խմբին: Ոմանք էլ ցանկանում են լինել գովազդային ընդմիջման սկզբում և կամ վերջում, կամ էլ ցանկանում է ընդգրկվել տվյալ հաղորդման շրջանակում հատկացված գովազդային ընդմիջման մեջ և այլն:

Հողվածում ներկայացվում մոդել՝ հեռուստատեսության գովազդային ընդմիջումներում գովազդային հոլովակների բաշխման խնդիր՝ առավելագույն համախառն վարկանիշի ապահովման տեսանկյունից:

### **1 Բուլյան ծրագրման<sup>3</sup> կիրառումը հեռուստատաալիքի գովազդային ընդմիջումներում գովազդային հոլովակների բաշխման խնդրում: Մոդել 1**

Հեռուստաընկերության առջև առկա է կարևոր խնդիր՝ բաշխել գովազդային հոլովակները գովազդային ընդմիջումներում այնպես, որ ապահովվի հեռարձակվող գովազդի հնարավորինս բարձր վարկանիշ՝ մրցակցային դաշտում դիրքերը չզիջելու համար, և ապահովվի հեռուստատեսության ճկունությունը: Առաջարկում ենք Բուլյան ծրագրման կիրառմամբ մոդել, որը կլուծի այդ խնդիրը: Հաշվարկները իրակացվել են ՀՀ հեռուստաալիքներից<sup>4</sup> մեկի համար:

**Եզրերի բացատրությունները, որոնք օգտագործվում են հողվածում<sup>5</sup>:**

**Գովազդային ընդմիջում** - այն եթերաժամը, որի ընթացքում կատարվում է գովազդ:

**Նպատակային լսարան** - այն հեռուստադիտողների բազմությունը, որոնք ունեն համանման պարամետրեր. տարիք, սեռ, սոցիալական կարգավիճակ, սովորություններ, կրթություն և այլն:

**Համախառն վարկանիշ /GRP/:** GRPs (Gross rating points) - իրենից ներկայացնում է նպատակային լսարանի այն քանակը /արտահայտված տոկոսով/, որոնք ենթարկվել են որոշակի գովազդային հաղորդագրության ազդեցությանը: Այսինքն՝ GRPs-ը ցույց է տալիս, թե քանի անգամ է տվյալ

<sup>3</sup> D. A. Vladimirov. Boolean algebra, 2002

<sup>4</sup> Անվանումը չի նշվում գաղտնիությունը ապահովելու նպատակով:

<sup>5</sup> J. Sissors, Roger B.: Advertising Media Planning 2010

գովազդային հոլովակը դիտվել հեռուստադիտողի կողմից՝ գովազդարշավի ընթացքում:

**Խնդրի դրվածքը:** Հեռուստաընկերությունների համար եկամտի ստացման հիմնական աղբյուրը հանդիսանում է գովազդը: Հայտնի է, որ գովազդման եթերաժամանակը հեռուստաընկերություններում սահմանափակ է, և այստեղ հեռուստաընկերության առջև առաջանում է կարևոր խնդիր՝ բաշխել գովազդային հոլովակները գովազդային ընդմիջումներում այնպես, որ ապահովվի հեռարձակվող գովազդի հնարավորինս բարձր վարկանիշ՝ մրցակցային դաշտում դիրքերը չզիջելու համար, և ապահովվի հեռուստաեթերի ճկունությունը: Առաջարկում ենք Բուլյան ծրագրման կիրառմամբ մոդել, որը կլուծի այդ խնդիրը: Հաշվարկները իրականացվել են «Լայն» հեռուստաալիքի համար:

**Խնդրի դրվածքը:** Հեռուստաընկերությունը ցանկանում է գտնել  $j$  քանակությամբ գովազդային հոլովակների և  $i$  քանակությամբ գովազդային ընդմիջումների շրջանակում գովազդային հոլովակ–գովազդային ընդմիջում այնպիսի բաշխվածություն, որ մաքսիմացվի գովազդային ընդմիջումներում ընդգրկված հոլովակների ընդհանուր համախառն վարկանիշը, պայմանով, որ նվազագույն գովազդային ընդմիջումի տևողությունը լինի առնվազն  $b_i$ , յուրաքանչյուր  $i$  ընդմիջման համար, իսկ գովազդային հոլովակի նվազագույն համախառն վարկանիշը լինի՝  $C_j$ :

Մոդել 6-ի ձևակերպումը՝

Նպատակային Ֆունկցիան հանդիսանում է գովազդային ընդմիջումներում ընդգրկված հոլովակների ընդհանուր համախառն վարկանիշի մաքսիմացում՝

$$\text{Max} \quad \sum_{i=1}^{N_B} \sum_{j=1}^{N_S} c_{ij} x_{ij} \quad (1.1)$$

Սահմանափակումներ՝

1. Սահմանափակում գովազդային ընդմիջման առավելագույն տևողության վրա՝

$$\sum_{j=1}^{N_S} d_j x_{ij} \leq B_i \quad \forall 1 \leq i \leq N_B \quad (1.2)$$

2. Սահմանափակում գովազդային ընդմիջման նվազագույն տևողության վրա՝

$$\sum_{j=1}^{N_S} d_j x_{ij} \geq b_i \quad \forall 1 \leq i \leq N_B \quad (1.3)$$

3. Սահմանափակում գովազդային հոլովակի նվազագույն համախառն վարկանիշի աստիճանի վրա՝

$$\sum_{i=1}^{N_B} c_{ij} x_{ij} \geq C_j \quad \forall 1 \leq j \leq N_S \quad (1.4)$$

4. փոփոխականների արժեքները՝

$$x_{ij} \in \{0, 1\} \quad \forall 1 \leq i \leq N_B, 1 \leq j \leq N_S \quad (1.5)$$

Որտեղ  $x_{ij}$  ընդունում է 1, եթե  $j$  գովազդային հոլովակը յուրացվում է  $i$  գովազդային ընդմիջման կողմից և 0 հակառակ դեպքում:

$i = 1 \dots N_B$  գովազդային ընդմիջումների քանակ

$j = 1 \dots N_S$  գովազդային հոլովակների քանակ

$\sum_{i=1}^{N_B} \sum_{j=1}^{N_S} c_{ij} x_{ij}$  - գովազդային ընդմիջումներում ընդգրկված հոլովակների ընդհանուր համախառն վարկանիշը՝ նշանակենք՝  $GRP_{Total}$

$B_i$  – յուր.  $i$  գովազդային ընդմիջման առավելագույն տևողությունը /ներկայացված է վայրկյաններով/

$d_j$  – յուր.  $j$  գովազդային հոլովակի տևողությունը /ներկայացված է վայրկյաններով/

$c_{ij}$  – grp-ն, երբ  $j$  գովազդային հոլովակը ներառված է լինում  $i$  գովազդային ընդմիջման մեջ:

$C_j$  – գովազդային հոլովակի նվազագույն grp

$b_i$  – յուրաքանչյուր  $i$  գովազդային ընդմիջման նվազագույն տևողությունը /ներկայացված է վայրկյաններով/

Հավելենք, որ նվազագույն ցրք և գովազդային ընդմիջումների տևողությունը պարտադիր չէ տարբեր լինեն:

Աղյուսակ 1.1: Մոդել 6 խնդրի նախնական տվյալները

**Գործնական հաշվարկներ:**

Լուծենք (1.1)-(1.5) խնդիրը հեռուստաընկերության տվյալների հիման վրա, որոնք ներկայացված են աղյուսակ 1.1-ում:

Նշենք, որ հաշվարկները իրականացրել ենք ընտրելով հեռուստաալիքի երեկոյան եթերաժամում առկա 6 գովազդային ընդմիջումներ: Այդ գովազդա-

Գովազդային ընդմիջ. քանակ $N_B$	18						
Գով. հոլ. քանակ $N_S$	30						
Նվազագույն ցրք - $C_j$	$C_j \geq 0.7$						
յուր. գովազդային ընդմիջման առավելագույն տևողությունը - $B_i$ /վայրկյան/	$B_i \leq 180$						
ցրք-ն, երբ $j$ գով. հոլ. ներառված է լինում $i$ ընդմիջման մեջ	$c_1$	$c_2$	$c_3$	$c_4$	$c_5$	$c_6$	
	0.7	1.2	1.3	0.7	0.9	0.8	
յուր. գովազդային ընդմիջման նվազագույն տևողությունը /վայրկյան/ - $b_i$	$b_i \geq 60$						
յուր. $j$ գով. հոլ.-ի տևողությունը (ներկայացված է վայրկյաններով) - $d_j$							
$d_1 = 25$	$d_2 = 25$	$d_3 = 25$	$d_4 = 24$	$d_5 = 24$	$d_6 = 17$	$d_7 = 17$	$d_8 = 20$
$d_9 = 20$	$d_{10} = 22$	$d_{11} = 22$	$d_{12} = 20$	$d_{13} = 20$	$d_{14} = 25$	$d_{15} = 25$	$d_{16} = 15$
$d_{17} = 15$	$d_{18} = 31$	$d_{19} = 15$	$d_{20} = 15$	$d_{21} = 21$	$d_{22} = 21$	$d_{23} = 21$	$d_{24} = 11$
$d_{25} = 21$	$d_{26} = 21$	$d_{27} = 20$	$d_{28} = 20$	$d_{29} = 22$	$d_{30} = 22$		

յին ընդմիջումներն ընտրվել են, քանի որ նրանց վարկանիշը համեմատաբար

մյուս գովազդային ընդմիջումներից ավելի բարձր է, և մեծ է հենց այդ ընդմիջումներում գովազդ տեղադրելու պահանջարկը:

Լուծում ենք (1.1)- (1.5): Ստանում ենք  $GRP_{Total} = 30,9$

$C_1 = 0.9, C_1 = 1.2, C_3 = 1, C_4 = 1.3, C_5 = 1.2, C_6 = 1.2, C_7 = 1.2,$   
 $C_8 = 0.7, C_9 = 0.7, C_{10} = 1.3,$

$C_{11} = 1.3, C_{12} = 1.2, C_{13} = 0.8, C_{14} = 0.9, C_{15} = 1.2, C_{16} = 0.7,$   
 $C_{17} = 0.7, C_{18} = 0.7, C_{19} = 0.9, C_{20} = 1.3, C_{21} = 0.7, C_{22} = 1.3, C_{23} = 1.2,$   
 $C_{24} = 0.7, C_{25} = 1.2, C_{26} = 1.3, C_{27} = 0.8, C_{28} = 0.8, C_{29} = 1.3, C_{30} = 1.3$

$B_1 = 61, B_2 = 170, B_3 = 169, B_4 = 72, B_5 = 90, B_6 = 60;$

Գովազդային հոլովակների հետևյալ բաշխմամբ՝

հոլովակ \ ընդմիջում	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
2	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

շարունակությունը ⇔

հոլովակ ընդ միջում	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1													
2													
3													
4													
5													
6													

Աղյուսակ 1.2: Գովազդային ընդմիջումներում գովազդային հոլովակների բաշխվածության պատկերը:

Վերը նշված սահմանափակումների դեպքում լավագույն արդյունքը ստացվում է 30.9, ապահովելով աղյուսակում ներկայացված գովազդային հոլովակների բաշխման պատկերը:

Շարունակելով մոդելի կիրառման ուսումնասիրությունը, դժվար չէր նկատել, որ կարող ենք ընդմիջումների շրջանակներում կատարել հոլովակների տեղափոխություններ, ապահովելով այդ տեղափոխություններին համապատասխան առավելագույն արդյունքը: Նման դեպքում համախառն վարկանիշը մի փոքր նվազում է, սակայն այդ տարբերությունը այդքան էլ մեծ չի լինում: Օրինակ, եթե 2-րդ հոլովակը տեղափոխենք 2-րդ ընդմիջումից 5-րդ ընդմիջում, ապահովելով բոլոր սահմանափակումները կստանանք  $GRP_{Total} = 30.6$ , կամ, եթե 5-րդ հոլովակը 2-րդ ընդմիջումից տանենք 6-րդ ընդմիջում, այս դեպքում արդյունքը կստացվի  $GRP_{Total} = 30.5$  և այդպես շարունակ: Կարող ենք եզրակացնել, որ այս մոդելի գործընթացը հնարավոր

րություն է տալիս հեռուստաընկերություններին անհրաժեշտության դեպքում, ելնելով սեփական շահերից, կատարել փոփոխություններ և տեղ ազատել այլ հոլովակների համար՝ ներգրավվելով լրացուցիչ ֆինանսական միջոցներ, և ապահովել եթերի ճկունությունը, միաժամանակ պահպանում են հնարավորինս բարձր գովազդի համախառն վարկանիշ՝ մրցակցային դաշտում դիրքերը չզիջելու համար:

**Gayane TUMANYAN**

**THE MODEL OF ALLOCATION OF TV COMMERCIALS BETWEEN TV BREAKS**

Key words: telecompany, advertising, income, rating, price

The paper presents a model allocation of TV commercials between TV breaks, so that the gross rating points of TV commercials allocated in commercials breaks is maximized under some restrictions. It describes different aspects of the model of allocation of TV commercials between TV breaks and planning advertising campaign with estimation of effectiveness. The main source of income for any telecompany is advertising. Consequently, the price of advertising is as high as rated this television. From this, in particular, can not only vygrat those where the advertising is placed (television), but also advertisers (different firms or individuals) that have more audience than television with a low rating.

**Գայառ ԿՄԱՆՅԱՆ**

**МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕКЛАМНЫХ ТЕЛЕРОЛИКОВ В РЕКЛАМНЫХ ПАУЗАХ ТЕЛЕКАНАЛА**

Ключевые слова: телекомпания, реклама, доход, рейтинг, цена

В статье представлена модель распределения рекламных телероликов в рекламных паузах телеканала таким образом, чтобы общий валовой рейтинг распределенных телероликов в рекламных паузах был максимальным, при некоторых ограничениях. Основным источником получения дохода телекомпаний является реклама. Следовательно, цена рекламы настолько высока, насколько высок рейтинг данной телекомпании. От этого, в частности, могут выиграть не только размещители рекламы (телекомпании), но и рекламодатели (разные фирмы или частные лица), которые имеют больше аудиторию, чем телекомпания с низким рейтингом.

**Գայանե ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ**

**ՀԵՌՈՒՄՏԱԿԱՆՔԻ ԸՆԴՄԻՋՈՒՄՆԵՐՈՒՄ ԳՈՎԱԶԳԱՅԻՆ ՀՈԼՈՎԱԿՆԵՐԻ ԲԱՇԽՄԱՆ ՍՈՂԵԼ**

Բանալի բառեր. հեռուստաընկերություն, գովազդ, եկամուտ, վարկանիշ, գին

Հոդվածում ներկայացված է հեռուստաալիքի գովազդային ընդմիջումներում գովազդային հոլովակների բաշխման մոդելայնպես, որ հասնել գովազդային ընդմիջումներում բաշխված գովազդային հոլովակների ընդհանուր համախառն վարկանիշը լինի առավելագույնը՝ որոշ սահմանափակումների պայմաններում: Հեռուստաընկերությունների համար եկամտի ստացման հիմնական աղբյուրը հանդիսանում է գովազդը: Բնականաբար, որքան բարձր է հեռուստատալիքի վարկանիշը, այնքան գովազդի գինը բարձր է: