

витку суспільства.

Усунення основних недоліків мотиваційного механізму трудової діяльності, що склався у нашому суспільстві, можливо шляхом комплексного підходу до елементів механізму мотивації праці та дослідження джерел негативних трансформаційних тенденцій у мотивації праці. У теперішній ситуації, коли елементи мотиваційного механізму, що діяли у централізованій економіці, не працюють, а в період трансформації економіки нові дієві елементи не створені, та економічна ситуація не дозволяє повністю задовольняти базові потреби людини, акцент у мотиваційному механізмі повинен зміститися з життєзабезпечувальної функції праці на творчу.

Література

1. Колот А.М. Мотивація, стимулювання й оцінка персоналу. – К.: КНЕУ, 1998. – 224 с.
2. Ковалев В.І. К проблеме мотивации...

вов // «Психологический журнал». – 1981. – № 1. – Т.2. – с. 29 – 44.

3. Уткин Э.А. Мотивационный менеджмент. – М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ». Издательство ЭКМОС, 1999. – 256 с.

4. Гоголь Г.П. Особливості трудової мотивації в перехідний період до ринкової економіки // «Регіональна економіка». – 2000. – № 2. – с. 98 – 103.

5. Зайцев Ю.К. Соціалізація економіки України та системна трансформація суспільства: методологія і практика: Монографія. – К.: КНЕУ, 2002. – 188 с.

6. Луковенко Ю., Копець А. Офіційна безкоштовність означає тіньове фінансування // «День». – 2001. - № 120. – с. 5.

7. Иноземцев В.Л. За пределами экономического общества: Научное издание. – М.: «Academia» – «Наука», 1998. – 640 с.

Статья поступила в редакцию 26.12.2003

**О.К. ЄЛІСЄЄВА, к.т.н., доцент,
Дніпропетровський національний університет**

ПРОГНОЗУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Маркетингові дослідження, що являють собою систематичний збір, реєстрацію і аналіз даних з проблем, які стосуються ринку товарів і послуг, є незамінним засобом для прийняття відповідних ефективних управлінських рішень. Основою маркетингових досліджень мають стати життєві інтереси будь-якого підприємства.

Маркетингові дослідження, як глобальна функція управління підприємством в умовах ринку, дають будь-якому керівнику ряд перевірених практикою рецептів виходу з обмеженими ризиками на позитивні комерційні результати господарської діяльності.

Програма маркетингових досліджень по вибору стратегії і складанню бізнес-плану або маркетингової страте-

гічної програми підприємства повинна містити визначення і оцінку:

- загального об'єму ринку по товарах або послугах, що пропонується підприємством;
- частини ринку на яку може розраховувати підприємство;
- заходів диверсифікованості пропозицій товару (послуг);
- виробничої програми та її забезпечення всіма необхідними ресурсами;
- орієнтовних витрат та реалізації продукції або послуг;
- прибутків, які можна одержати.

Мабуть, ніщо не дається в маркетингу так важко і не ціниться так високо, як визначення потенційної місткості ринку збуту для продукції конкретного

підприємства або фірми. Від того, як точно зуміли розрахувати місткість ринку в тому або іншому регіоні збуту, залежать надійність складених прогнозів збуту, виробнича програма підприємства, плани збуту і т. ін. Через складність даної проблеми (відсутність надійної інформації, необхідність високої кваліфікації при обробці даних і т.п.) її рішення прийнято відкладати на потім, до кращих часів, коли у підприємства буде більше грошей і часу. Але річ у тім, що навіть орієнтовна оцінка місткості ринку набагато краща, ніж відсутність такої оцінки. Без розрахунку потенційної місткості ринку шлях будь-якої фірми в маркетингу буде тільки у темряві. Відсутність даної інформації ставить під сумнів результати аналізу споживачів і конкурентів, робить безглуздою сегментацію ринку і побудову збутової мережі.

Метою статті є розробка маркетингової системи прогнозування діяльності підприємств.

Знаючи місткість ринку і тенденції її зміни, виробник одержує можливість оцінити перспективність того або іншого ринку для себе. Немає сенсу освоювати ринок, якщо місткість незначна в порівнянні з можливостями підприємства по випуску продукції, оскільки витрати виходу на цей ринок і роботу на ньому не окупляться. Помножуючи одержану місткість ринку в натуральному вимірюванні на середню вартість товару, ми можемо дізнатися про об'єм передбаченої виручки, оцінити очікувані результати і витрати, а також можливий прибуток. Потенційна місткість ринку – це всі покупці продукту або послуги і продукції всіх можливих конкурентів, всі споживачі, що відчувають загальні потреби і попит на продукцію чи послуги даного підприємства та його конкурентів. Найбільш важливим тут є не оцінка фактичного об'єму збуту (хоч це може виступати як один з показників місткості ринку), а число споживачів, що мають бажання купити або вже купили даний продукт. Місткість ринку не залишається незмінною, вона певною

мірою залежить від економічної кон'юнктури. Знання місткості товарного ринку пов'язане з визначенням частки ринку, що належить фірмі, яка постачає товар на даний конкретний ринок. Підвищення частки ринку є ключовим показником в досягненні лідируючої позиції в галузі.

Жорсткі вимоги, що ставить ринок, змушують керівників агентств по нерухомості обирати ту чи іншу стратегію поведінки і визначати пріоритети діяльності. Практика свідчить, що пасивне реагування на зміни зовнішньої ситуації зрештою призводить до запізнення і несвоєчасності зусиль, що робляться в зв'язку з цим і, в результаті, до програшу в конкурентній боротьбі [1,2].

Розрахунок потенційної місткості ринку, оцінка тенденцій, що складаються є ніби-то відправною точкою для всіх інших дій по дослідженню ринку. З накопиченням досвіду такої роботи, створенням і поповненням спеціалізованих баз даних, що дозволяє відстежувати, відбирати і обробляти потрібну інформацію, розрахунок місткості ринку і супутній інструментарій стають частиною повсякденної роботи служби вивчення ринку. Якщо ж в компанії уперше беруться за оцінку місткості ринку (що часто буває при складанні бізнес-плану міжнародного зразка), проблем і труднощів виникає чимало.

Проблемам оцінки місця фірми на ринку присвячене широке коло методів і моделей, в більшості з яких пріоритет в дослідженнях належить до цінової політики. Вони дають змогу досить швидко одержати обґрунтовану відповідь на питання про можливі процеси розвитку тих або інших подій на ринку, виявити сильні і слабкі сторони, як підприємства, так і його конкурентів. При складанні бізнес-планів враховується цілий комплекс особливостей

Проблема забезпечення стабільності агентств нерухомості на Українському ринку в довгостроковій перспективі є справді складною задачею для керівництва, оскільки основні проблеми

бізнесу пов'язані з негативним впливом зовнішніх чинників – тривалою економічною кризою, зниженням життєвого рівня населення, недосконалістю законодавчої бази.

Аналіз даних, одержаних в ході дослідження (близько 30 агентств нерухомості у Дніпропетровську), дозволив визначити ряд цікавих моментів в політиці пристосування фірм до існуючих зовнішніх умов і визначити ті кроки, які дозволять забезпечити фірмі виживання в умовах несприятливого економічного клімату.

Характерною особливістю сучасного стану ринку нерухомості в Україні є той факт, що, незважаючи на відсутність нормативно закріпленого процента на здійснення посередницьких операцій з нерухомістю, "де-факто" середня ціна за послуги посередників стабільна – близько 5% від реальної суми операції, що укладається. Це пояснюється ситуацією близькою до вільної конкуренції на ринку. Існуючий сьогодні в середньому п'ятивідсотковий рівень прибутку, що отримується, є нижньою межею. Подальше зниження процентної ставки за послуги ріелтерів, що надаються, є малоймовірним через різке скорочення кількості операцій, що укладаються [3].

У той же час 26,9% керівників ріелтерських фірм відзначили значне корегування своєї цінової політики під впливом зовнішніх чинників.

Аналіз показав помітну особливість українського ринку нерухомості: незважаючи на складну ситуацію і зниження загальної кількості операцій, що проводяться з нерухомістю, абсолютна більшість (82%) керівників ріелтерських фірм заявила, що вони не планують скорочення чисельності персоналу фірми. Більше того, незважаючи на нестабільне положення на ринку нерухомості, 55% агентств практикували додатковий набір службовців з метою збільшення чисельності персоналу фірми.

Сьогодні існує дуже невелика кількість агентів, що спеціалізуються на якійсь одній послугі або одному кон-

кретному напрямі діяльності – біля 8%. Частіше за все спеціалізація виявляється в підкресленні якогось елемента діяльності на фоні загального широкого спектру послуг, що надаються. Таким чином, можна зробити висновок, що спеціалізація агентств по нерухомості не є на сьогоднішній момент чітко вираженою, оскільки, з одного боку, ринок нерухомості ще не досить для цього розвинений, а з іншої – негативний вплив макроекономічного середовища є серйозним стримуючим чинником розвитку цього процесу [4, 5].

Зниження загального життєвого рівня населення і різке падіння платоспроможного попиту створюють проблему необхідності активізувати зусилля в області реклами з метою залучення максимально великого числа клієнтів. Хоч керівництво фірм чудово розуміє життєву потреби в широкій рекламній кампанії, однак гостро стоїть проблема недостачі фінансових ресурсів для здійснення рекламних заходів.

Результати проведеного дослідження показують високий рівень впливу погіршення макроекономічного середовища на вибір засобів стимулювання об'ємів операцій і утримання рекламних звертань. Під впливом стану макроекономічного середовища, що погіршився, сталися певні зміни в самих діях, що відбуваються в області реклами. Ці зміни характеризуються: збільшенням грошових коштів, що витрачаються на рекламну діяльність; зниженням загального рівня віддачі від заходів, які проводяться; скороченням методів рекламної кампанії (велика вартість телевізійної, радіо і т.ін.) і переважним використанням рекламних звертань в місцевих друкарських виданнях; практично повною відсутністю масштабних рекламних кампаній.

Негативний вплив макроекономічного середовища на проведення рекламних заходів торкнувся як невеликих ріелтерських фірм, так і лідерів в цій галузі. Найбільш примітним фактором, що є безпосереднім результатом впливу економічної кризи, стала відмова від прове-

проведення чітко спланованих масових рекламних акцій великими агентствами нерухомості. Більше того, за оцінками деяких керівників великих ріелтерських фірм навіть заплановані дії по рекламі значною мірою переглядаються або взагалі відмінюються через погіршення загального фінансового положення фірми. Відсутність професійного підходу до рекламної діяльності значною мірою збільшує неефективні витрати по даній статті витрат.

Таким чином, адаптаційна політика ріелтерських фірм визначається загальними тенденціями розвитку ринку, що спричиняє до схожості моделей поведінки суб'єктів комерційної діяльності. Однак очевидно, що комплекс заходів, що здійснюються українськими агентствами по нерухомості для зменшення наслідків негативного впливу зовнішніх чинників не досить широкий і ефективний. Лише невелика кількість агентств проводить регулярне дослідження ринку, що включає визначення його місткості. У контексті даної проблеми була сформульована задача по визначенню і прогнозуванню місткості ринку нерухомості.

Для розрахунку ринкової сили фірми пропонується використати карти стратегічних груп [5].

Алгоритм рішення цієї задачі такий:

1. Сегмент на ринку пропонує експерт. В залежності від широти цього сегменту визначається кількість конкурентів даної фірми і ємність ринку. Різний діапазон сегменту дає максимальну, середню і мінімальну місткість ринку.

2. Варіантний прогноз ємності ринку d_i розраховується як

$$d_i = c_i + a_i \quad (1)$$

де: d_i - ємність ринку по варіанту i ; c_i - середній попит на одного споживача в сегменті i ; a_i - кількість споживачів в сегменті i .

3. У залежності від вибору сегмента визначається перелік основних конкурентів даної фірми на ринку.

4. Ринкова сила кожного конкурента може бути оцінена за переліком таких показників:

- ринкова ціна товару;
- його довговічність;
- відповідність вимогам міжнародних стандартів;
- післяпродажне обслуговування та інші.

Експерт обирає з них найбільш істотні для даного товару.

5. Оцінка по вибраних показниках конкуруючих фірм на даному сегменті ринку.

6. Визначення границь відмінностей в значеннях показників, вибір одиниці масштабу за кожним показником.

7. Побудова по кожній парі показників $X_n^i, X_{j(i+j)}^i$ карт стратегічних груп. У відповідну клітинку заноситься кожна конкуруюча фірма.

8. Первинний експертний прогноз обсягів виробництва фірм-конкурентів.

9. Вибір фірм-конкурентів, що займають кращі позиції у всіх картах стратегічних груп, розрахунок залишкової ємності ринку d_i^l .

$$d_i^l = d_i - \sum_{i=1}^l S_i^l \quad (2)$$

де: S_i^l - продаж на світовому ринку кращих фірм.

При цьому не включаються фірми, що займають гірші позиції по всіх показниках.

10. Остаточний прогноз місткості ринку конкуруючих фірм по запропонованому нижче алгоритму.

Розрахуємо відносне значення показника по кожній фірмі-конкуренту l :

$$y_n^{i,l} = \frac{x_n^{i,l}}{x_n} \quad (3)$$

де: $X_n^{i,l}$ - значення показника n фірми, що аналізується і фірми-

конкурента l по i -тому варіанту; $y_n^{i,l}$ - відносні значення показника n по фірмі-конкуренту l по i -тому варіанту.

Розрахуємо залишкову вартість ринку фірми, що аналізується, і фірм-конкурентів пропорційно ринковій силі фірм.

$$S_i^l = \frac{d_i^l \cdot K}{\sum_l \sum_k y_k^{i,l} + K}$$

$$S_{i,l_0}^l = \frac{d_i^l \sum_k y_k^{i,l_0}}{\sum_l \sum_k y_k^{i,l} + K} \quad (4)$$

де: S_i^l - місткість ринку фірми, що аналізується; $S_{i,l}^l$ - місткість ринку фірми-конкурента l_0 ; K - кількість показників розрахунку.

Для реалізації даного алгоритму доцільно використати систему таблиць. Таблиці 1-2 являють собою макети таблиць вхідної інформації для агентств нерухомості Дніпропетровської області.

Таблиця 1

Макет таблиці порівняльного аналізу особливостей продукції фірми та фірм-конкурентів

Найменування показника	Фірма	Конкуренти			
		l	l_1	l_2	L
Ринковий сегмент:					
максимальний	+	+	+	+	+
середній	+	+	+	+	
мінімальний	+	+	+		
2. Ціна, грн., x_1	x_1^0	x_1^1	x_1^{11}	x_1^{12}	x_1^L
3. Довговічність, років, x_2	x_2^0	x_2^1	x_2^{11}	x_2^{12}	x_2^L
4. Відповідність вимогам ISO (так, ні), x_3	x_3^0	x_3^1	x_3^{11}	x_3^{12}	x_3^L
5. Обслуговування, після продажу (кількість послуг), x_4	x_4^0	x_4^1	x_4^{11}	x_4^{12}	x_4^L
6. Різновидність марок, що випускаються, шт., x_5	x_5^0	x_5^1	x_5^{11}	x_5^{12}	x_5^L
7. Якість упаковки, бал, x_6	x_6^0	x_6^1	x_6^{11}	x_6^{12}	x_6^L

Для ефективної роботи фірми на-самперед слід визначити ринок (його сегмент) на якому вона зможе найбільш повно реалізувати свій потенціал. Визначення і вибір ринкових сегментів для фірми "Єва", що займається реалізацією послуг на ринку нерухомості у Дніпропетровську та Дніпропетровській області, проводилися експертним шляхом. Споживачі були згруповані за географічною ознакою, за рівнем прибутків і соціальною активністю. Внаслідок аналізу визначено три основних варіанти сегмента і відповідно місткість ринку кожного з них(1).

Максимальний обсяг операцій в цьому сегменті становить близько 950 тис. грн. за рік. Середній обсяг операцій становить біля 700 тис. грн. за рік. Мінімальний – до 500 тис. грн. за рік. Припустимо, що дана фірма буде працювати в середньому ринковому сегменту. Після вибору сегмента визначаємо перелік основних фірм – конкурентів. Рівень конкуренції на ринку нерухомості досить високий. Можна виділити фірми - найсильніші конкуренти фірми "Єва" у Дніпропетровську. Агентства нерухомості "Майкл", "Базис" є основними конкурентами в сфері діяльності фірми "Єва".

Ці фірми зайняли свою нішу на ринку і користуються попитом клієнтів. Їх послуги розраховані на елітного клієнта.

Аналогічні послуги фірми "Єва" нижчі за ціною приблизно в 1,5 рази.

Таблиця 2.

Прогноз кількості покупців на ринку та середнього попиту на одного покупця по сегментах

Варіант сегменту	Середній попит покупця, с	Кількість покупців у сегменті, а	Ємкість ринкового сегменту, d
Максимальний (max)	16	59	950
Середній (mid)	13	54	700
Мінімальний (min)	10	50	500

Фірми "Лідер", "Бордо" і "Біржа нерухомості Центральна" досить відомі серед клієнтів. У них широкий перелік послуг, що надаються, і хороша реклама в засобах масової інформації(ЗМІ). Перевага фірми "Єва" полягає у наявності більш кваліфікованих працівників. Фірми "Союз", "Очаг", "Торгова біржа Єкатерінославська", "Новий вік", відрізняється якісним правовим забезпеченням, нормативною документацією і таке інше. "Союз" та "Очаг" мають свої філіали по місту, однак програють у якості послуг, що реалізуються. Ціни в цих фірмах практично аналогічні цінам фірми "Єва". Однак фірма "Єва" виграє своїм розташуванням, а також більш кваліфікованим персоналом і оперативністю роботи.

Для оцінки ринкової сили кожного конкурента експертним шляхом визначено перелік показників, з яких вибрано найбільш істотні:

- географічне розташування (x_1);
- частка реклами в ЗМІ(x_2);
- кількість філіалів(x_3);
- способи отримання інформації (x_4);
- перелік послуг(x_5);
- кількість фахівців, рівень їх кваліфікації(x_6);
- оперативність роботи(x_7);
- кількість об'єктів нерухомості в базах даних(x_8);
- кількість покупців(x_9).

При аналізі ринку групою спеціалістів, яка складається з п'яти членів, було виявлено дев'ять найбільш вагомих факторів. Групі було доручено провести

ранжування відібраних факторів та дати кількісну оцінку їх вазі. Проводимо необхідні розрахунки [6].

S_i – сума рангових оцінок по вертикалі.

$$\bar{S} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i \quad (5)$$

де S – середня сума рангів

Коефіцієнт значимості кожного з факторів.

$$k_i = \frac{mn - S_i}{0.5mn(n-1)} \quad (6)$$

де m – чисельність спеціалістів у групі аналізу, n – чисельність факторів, які розглядаються.

По формулі визначаємо значення коефіцієнтів значимості:

$$k_{i0} = \frac{mn - S_{i0}}{mnp_0 - \sum_{i=0}^m S_{i0}} \quad (7)$$

де S_{i0} – сума рангів для кожного значимого, зіставленого для подальшого аналізу фактора.

Далі визначаємо відносну вагомість вагомих факторів:

$$\delta_{i0} = \frac{k_{i0}}{k_{\min 0}} \quad (8)$$

де $k_{\min 0}$ – мінімальний із коефіцієнтів значимості вагомих факторів.

У тому випадку, коли оцінки різних факторів окремими спеціалістами однакові, визначаємо показники:

$$T_j = \frac{1}{12} \sum_{i=0}^N (t_j^3 - t_j) \quad (9)$$

де N – загальна кількість факторів з однаковими оцінками j -го спеціаліста; t_j – кількість факторів у кожній групі з однаковими оцінками j -го спеціаліста.

Для визначення коефіцієнта конкордації (коефіцієнта згоди) згідно визначити середню суму рангів, даних спе-

ціалістами, та відповідно визначити значення різниць $S_i - \bar{S}$ та $(S_i - \bar{S})^2$.

$$W = \frac{\sum_{i=0}^n (S_i - \bar{S})^2}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j} \quad (10)$$

Розрахунки подані у вигляді табл. 3.

Таблиця 3

Фактори, які впливають на ринкову силу фірми

Шифр спеціаліста	Рангові оцінки факторів, які впливають на ринкову силу фірми									Σ	T _j
	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	6	5	6	5	8	1	9	45	2
2	2	8	7	7	4	3	7	1	6	45	3
3	3	4	6	6	8	2	6	1	9	45	3
4	3	4	6	7	6	2	7	1	9	45	2
5	2	3	9	6	8	5	7	1	4	45	-
S _i	12	22	34	31	32	17	35	5	37	225	-
S _i -S	-13	-3	9	6	7	-8	10	-20	12	-	-
(S _i -S) ²	169	9	81	36	49	64	100	400	144	1052	-
mn-S	33	23	11	14	13	28	10	40	8	180	-
k _i	0,24	0,16	0,08	0,10	0,09	0,20	0,07	0,29	0,06	-	-
k _{i0}	0,27	0,19	-	-	-	0,23	-	0,32	-	-	-
δ _{i0}	0,73	0,51	-	-	-	0,62	-	0,89	-	-	-

Коефіцієнт конкордації змінюється від 0 до 1. Якщо він дорівнює 0, то узгодження між точками зору спеціалістів-експертів немає. При $W=1$ узгодження спеціалістів повне, тобто вони поставили по всіх факторах одні й ті ж оцінки (бали). Тобто значення W вказує на тісний зв'язок поглядів спеціалістів. У нашому випадку коефіцієнт конкордації $W = 0,73$. Тому можна вважати, що узгодженість у поглядах експертів дуже висока. Для оцінки значимості коефіцієнта конкордації розрахуємо критерій Пірсона за такою формулою:

$$\chi^2_{розр} = Wm(n-1) \quad (11)$$

та визначимо кількість ступенів свободи

$$\gamma = n - 1 \quad (12)$$

Критерій Пірсона дорівнює $\chi^2 = 29$. Кількість ступенів свободи дорівнює 8. Задаючись рівнем значимості $\alpha=0,05$ та кількістю ступенів свободи $\nu=8$ порівняємо розрахункові значення коефіцієнта із даними з таблиці χ^2 . Оскільки розрахункове значення $\chi^2 = 29$ більше за табличне $\chi^2_{0,05} = 15,5$, можна стверд-

жувати, що при оцінці показників п'ятьма спеціалістами, які взяли участь в аналізі, ми маємо досить високу узгодженість.

Оцінюємо по обраних показниках ринкової сили фірму "Єва", а також всі фірми – конкуренти. Виділяємо пари показників, по яких будуватимуться карти стратегічних груп. Отримуємо сім пар показників:

Частка реклами в ЗМІ, кількість об'єктів нерухомості в БД(базі даних).

Географічне розташування, кількість покупців.

Кількість філіалів, кількість покупців.

Способи отримання інформації, кількість об'єктів нерухомості в БД.

Перелік послуг, кількість покупців.

Кількість фахівців (їх рівень кваліфікації, оперативність роботи).

Перелік послуг, оперативність роботи.

Будуємо карти стратегічних груп. Здійснюємо вибір фірм – конкурентів, що займають кращі позиції на всіх картах стратегічних груп. Найкращі показники має фірма "Майкл". Близькими до

фірми, що аналізується, є "Базис", "Бордо", "Біржа нерухомості фцентральна". В розрахунках беруть участь фірми: "Базис" (В), "Бордо" (R), "Біржа нерухомості центральна" (N) та фірма "Єва".

Нехай загальна смність в даному ринковому сегменті становить 1000 тис. грн. Кращою є фірма "Майкл". Нехай прогнозні об'єми реалізації нею послуг становлять 200 тис. Тоді згідно з формулою (2), залишкова місткість ринку дорівнює 800 тис. грн.

Визначимо відносне значення другого показника (частка реклами в ЗМІ) згідно з формулою (3):

$$y^B_2 = 17/11 = 1,5$$

$$y^R_2 = 9/11 = 0,82$$

$$y^N_2 = 12/11 = 1,09$$

За цією схемою розраховуємо відносні значення семи показників (крім географічного розташування та способів отримання інформації).

Розрахуємо місткість ринку фірми, що аналізується, та фірм-конкурентів пропорційно ринковій силі фірм (згідно з формулою 4):

$$S^A = 800 * 7 / (\sum y^{i,l}_k + 7) = 154,07$$

$$S^A = 800 * (1,5 + 1,5 + 1,13 + 2 + 1,4 + 1,6 + 1,24 + 1,86) / (\sum y^{i,l}_k + 7) = 234,9$$

$$S^A = 800 * (0,82 + 1 + 1,13 + 2,2 + 1,6 + 1,08 + 1,43) / (\sum y^{i,l}_k + 7) = 204,2$$

$$S^A = 800 * (1 + 1,2 + 2,3 + 1,6 + 0,89 + 1,29) / (\sum y^{i,l}_k + 7) = 206,8$$

Проведемо перевірку адекватності моделі. Розрахунки по критеріях, згруповано у таблицю показників (табл. 4).

У результаті аналізу було визначено, що розроблена інформаційна модель адекватна за всіма критеріями і може бути використана для планування місткості ринку нерухомості агентства "Єва". В умовах ринкової економіки основним критерієм оцінки господарської діяльності підприємства служить прибуток (рентабельність по відношенню до фондів).

Для розрахунку ефективності від впровадження інформаційної системи оцінки місткості ринку наведемо такі розрахунки. Основою визначення ефективності є прибуток, тому розрахуємо його суму за допомогою місткості ринку. Шляхом множення отриманої місткості ринку в натуральному вимірюванні на вартість послуг було визначено об'єм передбаченої виручки, а також можливий прибуток. Для цього був використаний метод прямого розрахунку. [7].

Таблиця 4.

Властивість, яку перевіряємо	Використовувана в статистиці		Межа		Висновок
	Найменування	Значення	Нижня	Верхня	
Незалежність	Дарбіна-Уотсона	1,03	0,8	2	Отримане значення потрапляє в заданий інтервал, тому рівні ряду є незалежними.
Випадковість	Довжина найбільшої серії	3	-	5	Залишковий ряд можна вважати випадковим, тому що обидві нерівності виконуються.
	Кількість серій	12	-	24	
Нормальність	χ^2	1,09	-	1,74	Розрахункове значення χ^2 менше табличного, гіпотеза приймається.
	Асиметрії	1,43	4,27	6,4	Розрахункові значення не більше за нижню межу, тому розподіл ряду можна вважати нормальним.
		1,04			
Середня похибка=0 (?)	t-критерій Стьюдента	1,97	-	2,04	Розрахункове значення тр менше за табличне, гіпотеза приймається.
Адекватність	Фішера	2,34	-	2,25	Розрахункове значення показника більше за табличне, тому гіпотеза приймається.

На фірмі існує три категорії послуг, які розрізняються за ціною. Перша категорія – послуги, ціна на які змінюється від 20 до 60 грн. Друга категорія – ціна на послуги становить 120 – 200 грн. Третя категорія – від 530 до 700 грн.

Визначаємо об'єм реалізації в оптових цінах

$$Q = E \cdot Ц \quad (13)$$

де Q – об'єм реалізації в оптових цінах; E – місткість ринку, яку отримали при розрахунках по моделі; $Ц$ – ціна послуги.

Визначаємо собівартість реалізованих послуг

$$C = E \cdot C_{од} \quad (14)$$

де C – собівартість послуг, що реалізуються;

E – місткість ринку, яку отримали при розрахунках за моделлю;

$C_{од}$ – собівартість послуги.

Далі розраховуємо прибуток

$$\Pi = Q - C \quad (15)$$

де Π – прибуток від реалізації послуг.

Місткість ринку (E) дорівнює 154,07 тис. грн.

Отже, при використанні розробленої інформаційної моделі ми отримуємо дані про місткість ринку для конкретної фірми. За її допомогою можна оцінити очікувані результати і розрахувати можливий прибуток від виходу на ринок або впровадження нового виду послуг.

Література

1. Назырова В., Повелецкая Е., Яхновская Н. Существует, но не процветает // Бизнес – информ. – 1997. - №4. – с.47 – 49
2. Соціально-економічне становище в Україні// Финансовая Украина – 2001. – 11 февраля – с.38 – 43
3. Титаренко А., Андреева Т. Агентства по недвижимости: политика выживания // Бизнес – информ. – 1998. - №3. – с.47 – 49
4. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л. Качалов Р.М. Предприятие в нестабильной экономической среде. – М.: Экономика, 1997. – 288 с.
5. Шевченко И.В., Исаулова С.С. Модель планирования емкости рынка с помощью карты стратегических групп //Маркетинг. – 2000. - №5(54). – с. 24–29
6. Марюта А.Н., Елисеева О.К., Пошивалова Е.В. Социологические, социально – экономические и кадровые аспекты управления персоналом. – Днепропетровск: ДДУ, 1997. – 84 с.
7. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – Минск.: Новое знание, 1999.

Статья поступила в редакцию 12.01.2004