

1. Докладніше дивись: Глобальний індекс конкурентоспособності України упал на 12 пунктів – Деньги – 2006-09-26 – <http://www.dengi-info.com/news/?nid=40381> 2. European Charter for Small Enterprises. http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/charter/index_en.htm 3. Київська міська програма підтримки малого та середнього підприємства на 2007 – 2008 роки – www.bizportal.kiev.ua 4. Господарський кодекс України. Голос України від 14.03.2003 – № 49. 5. Хохлов Н.В. Управление риском. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 239 с. 6. Рогов М.А. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 120 с. 7. Вітлін-

ський В.В., Наконечний С.І., Шарапов О.Д. Економічний ризик та методи його вимірювання: Підручник. – К.: КНЕУ, 2000. – 354. 8. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения: Учеб. пособие. – М.: Изд-во "Дело и сервис", 1999. – 112 с. 9. Risk Management Standard <http://www.airmic.com/publications.asp> 10. Див. Тэпман Л.И. Риски в экономике: Учебн. пособие для вузов / под ред. проф. В.А. Швандера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 380 с. – с. 29–33.

Надійшла до редколегії 10.11.07

Н. Кочкіна, канд. екон. наук, А. Ставицький, канд. екон. наук

ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ПОПИТУ НА ТОВАР НА МІЖНАРОДНИХ РИНКАХ

Статтю присвячено питанням визначення рівня попиту на товар при дослідженні міжнародних споживчих ринків. Розглянуто типові проблеми, що виникають при плануванні й проведенні таких досліджень та в процесі обробки й аналізу отриманої інформації. На наочних прикладах показані основні шляхи вирішення таких проблем.

The article is devoted to the problems of defining the product demand in international consumer markets' research. The typical problems of planning and carrying out such research and processing the data received have been analyzed. The main ways of solving those problems have been shown on the illustrative examples.

Глобалізація як сукупність об'єктивних процесів, що впливають на всі без виключення сфери суспільного життя, все більше позначається на діяльності вітчизняних підприємств. Прискорення інтеграційних процесів, невпинна лібералізація зовнішньої торгівлі, посилення взаємозалежності та взаємопроникнення економік світу виступають головними детермінантами посилення конкурентної боротьби як на міждержавному рівні, так і на рівні окремих конкуруючих підприємств. Перераховані вище процеси змушують підприємства вдаватися до безперервного аналізу ринкової кон'юнктури на внутрішніх та зовнішніх ринках з метою забезпечення від шоків та криз, що виникають на рівні окремих національних економік. Одним з центральних напрямів таких досліджень виступає визначення структури, ємності та динаміки ринкового попиту.

Емпіричний досвід свідчить про те, що серед помилок, допущених підприємствами при виході на зовнішні ринки, найбільш вагомими є помилки, пов'язані з прорахунками саме при визначенні рівня попиту на товар. Це призводить до неправильного планування зовнішньо-економічної діяльності підприємства, що спричиняє невдачу при виході на нові міжнародні ринки збуту. З огляду на це, розгляд механізму проведення досліджень ринкового попиту на товар виявляється надзвичайно важливим для вітчизняних підприємств, що прагнуть інтернаціоналізувати свою діяльність.

Питання планування й здійснення маркетингових досліджень широко розглядається у сучасній іноземній

та вітчизняній літературі. Цю проблему підіймають у своїх роботах А. Бернс, Н. Бойд, Р. Буш, Р. Вестфал, Є.П. Голубков, Н. Малхотра, С. Стеш, А.О. Старостіна, Г.А. Черчилль та інші [1–6].

Завданням цієї публікації є побудова алгоритму визначення рівня попиту на товар шляхом проведення первинних маркетингових досліджень міжнародних ринків. Розглянемо основні етапи цього процесу.

Планування дослідження

Нехай деяке вітчизняне підприємство планує інтернаціоналізувати свою діяльність, виходячи на споживчий ринок деякої країни. Типове завдання дослідника в такому випадку полягає у визначенні рівня короткострокового попиту на продукцію на цьому ринку. Розглянемо методи збору й аналізу інформації для такого дослідження на прикладі ринку натуральних соків Німеччини.

У такому випадку генеральна сукупність представлена всім населенням країни. Тому її розмір складає 82 398 326 осіб [7]. Характерною особливістю Німеччини, до складу якої входить 16 федеральних земель, є суттєва різниця у споживчих мотиваціях мешканців кожної землі. Це означає, що при плануванні вибіркового спостереження слід послугоуватись стратифікованим методом формування вибірки, який використовується у випадку неоднорідності генеральної сукупності. Застосувавши відповідний алгоритм [8], для нашого прикладу отримуємо вибірку у 1225 респондентів (див. табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл респондентів по регіонах Німеччини при стратифікованому відборі

№	Федеральна земля	Чисельність населення, млн. осіб	Чисельність населення, %	Розмір вибірки, осіб	Розмір вибірки, %
1.	Шлезвіг – Гольштейн	2,719	3,3	45	3,7
2.	Мекленбург – Передня Померанія	1,978	2,4	32	2,6
3.	Гамбург	1,648	2,0	25	2,0
4.	Бранденбург	2,637	3,2	33	2,7
5.	Берлін	3,708	4,5	52	4,2
6.	Саксонія	4,944	6,0	75	6,1
7.	Саксонія – Анхальт	2,966	3,6	43	3,5
8.	Тюрінгія	2,719	3,3	46	3,8
9.	Баварія	11,453	13,9	161	13,1
10.	Баден-Вюртемберг	10,135	12,3	132	10,8
11.	Рейнланд – Фальц	3,873	4,7	59	4,8
12.	Саар	1,154	1,4	16	1,3
13.	Гессен	6,015	7,3	77	6,3
14.	Північний Рейн – Вестфалія	18,044	21,9	305	24,9
15.	Нижня Саксонія	7,663	9,3	115	9,4
16.	Бремен	0,742	0,9	9	0,7
	РАЗОМ	82,398	100,0	1225	100,0

Збір інформації

Збір первинної інформації про рівень попиту на продукцію на міжнародному ринку зазвичай передбачає визначення частки споживачів, що вживають аналізований товар, та інтенсивності його споживання. У нашому прикладі типовим питанням для знаходження рівня попиту на натуральний сік може виступати наступне:

Вкажіть, будь ласка, середню кількість натурального соку, яку Ви вживаєте за тиждень:

- більше 3-х літрів,
- від 1,5 до 3-х літрів,
- менш ніж 1,5 літри,
- не вживаю натуральний сік.

Слід зазначити, що в даному випадку доцільно поспілкуватись саме таким інтервалом часу, оскільки застосування меншого (наприклад, день) або більшого (наприклад, місяць) часового інтервалу ускладнить відповідь на запитання, що призведе до спотворення результатів дослідження. Дійсно, респонденту важко точно сказати, скільки соку він випиває за день, адже це число може різнитись в залежності від пори року, настрою, самопочуття та інших факторів. Так само складно встановити середню кількість випитого за місяць соку, оскільки,

якщо це число є великим, респонденту прийдеться проводити в голові складні математичні розрахунки.

Відповіді на наведене запитання, на думку дослідника, повинні надати йому три типи первинної інформації:

- про розподіл генеральної сукупності за принципом інтенсивності споживання натурального соку – для розробки гіпотези сегментування ринку за цією ознакою;
- про рівень попиту на натуральний сік у кожній федеральній землі – для оптимального розподілу маркетингового бюджету;
- про рівень попиту на натуральний сік у всій країні – для оптимізації виробництва соку.

Очевидно, що для отримання цієї інформації слід застосовувати різні методи статистичної обробки відповідей респондентів. Розглянемо їх більш детально та зробимо висновок про можливість або неможливість отримання наведеного переліку інформації.

Статистична обробка інформації

У табл. 2 наведені гіпотетичні результати дослідження рівня короткострокового попиту на ринку натуральних соків Німеччини.

Таблиця 2. Гіпотетичні результати дослідження рівня попиту на натуральний сік на ринку Німеччини

	Федеральна земля	Споживання натурального соку на одну особу на тиждень				Розмір вибірки, осіб
		Більше 3,0 л	1,5 – 3,0 л	Менше 1,5 л	0,0 л	
1.	Шлезвіг – Гольштейн	28	6	4	7	45
2.	Мекленбург – Передня Померанія	16	7	2	7	32
3.	Гамбург	9	11	2	3	25
4.	Бранденбург	10	19	4	0	33
5.	Берлін	6	6	29	11	52
6.	Саксонія	18	18	25	14	75
7.	Саксонія – Анхальт	15	16	6	6	43
8.	Тюрінгія	7	14	14	11	46
9.	Баварія	58	41	24	38	161
10.	Баден-Вюртемберг	23	20	35	54	132
11.	Рейнланд – Фальц	32	10	10	7	59
12.	Саар	3	5	6	2	16
13.	Гессен	8	35	22	12	77
14.	Північний Рейн – Вестфалія	109	56	110	30	305
15.	Нижня Саксонія	33	35	25	22	115
16.	Бремен	1	5	2	1	9
	Разом, осіб	376	304	320	225	1225
	Разом, %	30,69	24,82	26,12	18,37	100,0

Аналіз розподілу генеральної сукупності за інтенсивністю споживання соку. Як видно з таблиці 2, 30,69% вибірки вживають у середньому більше 3,0 л соку щотижня, 24,82% – 1,5 – 3,0 л, 26,12% – менш ніж 1,0 л та 18,37% взагалі не вживають натуральний сік. Визначимо інтервальну оцінку розподілу генеральної сукупності за інтенсивністю споживання соку, побудувавши надійні інтервали за наступною формулою:

$$P = p \pm C \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \quad (1)$$

де P – верхня та нижня границі надійного інтервалу, p – оцінка частоти, отримана в ході дослідження, C – асимптотичне значення розподілу Стюдента (визначається за таблицями); α – імовірність помилки першого роду; n – розмір вибірки.

У нашому випадку частка p визначається як відношення числа людей, які вибрали даний варіант відповіді, до загального розміру вибірки. В результаті отримаємо такі результати:

$$P = \frac{376}{1225} \pm 1,96 \sqrt{\frac{376}{1225} \left(1 - \frac{376}{1225}\right)} = 0,3069 \pm 0,0258$$

$$P = \frac{304}{1225} \pm 1,96 \sqrt{\frac{304}{1225} \left(1 - \frac{304}{1225}\right)} = 0,2482 \pm 0,0241$$

$$P = \frac{320}{1225} \pm 1,96 \sqrt{\frac{320}{1225} \left(1 - \frac{320}{1225}\right)} = 0,2612 \pm 0,0270$$

$$P = \frac{225}{1225} \pm 1,96 \sqrt{\frac{225}{1225} \left(1 - \frac{225}{1225}\right)} = 0,1837 \pm 0,0218$$

Після проведення необхідних обчислень робимо висновок, що з імовірністю 95% ($\alpha = 0,05$) можна стверджувати наступне:

- від 28,11 до 33,27% генеральної сукупності вживає більше 3,0 л соку щотижня;
- від 22,40 до 27,24% – від 1,5 до 3,0 л соку на тиждень;
- від 23,66 до 28,58% – менше, ніж 1,5 л соку на тиждень;
- від 16,20 до 20,54% генеральної сукупності не вживає натуральний сік взагалі.

Точність проведених розрахунків є достатньо високою і складає ± 2,6%, ± 2,4%, ± 2,7% та ± 2,2% відповідно.

Визначення рівня попиту на натуральний сік по федеральних землях. Як було зазначено раніше, другим типом інформації, яку забажає отримати дослідник в результаті збору первинної інформації про попит на аналізований товар є його розподіл по федеральних землях. Однак застосування стратифікованих вибірок не дає можливості отримати таку інформацію, оскільки такі вибірки використовуються для дослідження мотивації всієї генеральної сукупності, а не окремих страт. Формула стратифікованого відбору визначає оптимальний розмір вибірки для обстеження всього ринку, мінімізуючи вибірки у кожній страті. В результаті чисельність опитаних респондентів у страті виявляється недостатньою для отримання надійної інформації щодо їх мотивації. Тому для вирішення такої проблеми досліднику слід заздалегідь планувати масштабне дослідження з застосуванням більших за розміром вибірок.

Визначення рівня попиту на натуральний сік у всій країні. Для розрахунку рівня попиту на натуральний сік по всій країні необхідно скористатися результуючими показниками таблиці 2. Середнє значення споживання соку особами, які вказали при анкетуванні рівень "більше 3 літрів", приймається рівним нижній границі інтервалу $(3-1,5)/2 = 0,750$, тобто 3,750 л. Враховуючи частоту відповідей, що потрапляють до кожного інтервалу (табл. 3), розраховуємо вибіркоче середнє для отриманої вибірки за формулою:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \cdot m r \tag{2}$$

де r – середина кожного з інтервалів, m – кількість елементів у i -му інтервалі.

У нашому випадку

$$\bar{x} = \frac{1}{1225} (225 \cdot 0 + 320 \cdot 0,75 + 304 \cdot 2,25 + 376 \cdot 3,75) = 1,905$$

літрів соку на тиждень, або $52 \cdot 82\,398\,326 \cdot 1,905 = 8\,163\,689\,820$ літрів соку на рік для всієї країни.

Таблиця 3. Розрахунок вибіркового середнього та вибіркової дисперсії

Інтервал, л	0	0-1,5	1,5-3,0	Більше 3	Всього
Середина інтервалу, r	0	0,75	2,25	3,75	
Частота, m	225	320	304	376	1225
r	0,0000	0,5625	5,0625	14,0625	
$\frac{m}{n} r$	0,0000	0,1469	1,2563	4,3163	5,7196
$\frac{m}{n} r^2$	0,0000	0,1959	0,5584	1,1510	1,9053

Незміщена дисперсія оцінки становитиме:

$$D = \frac{n}{n-1} \left(\frac{m}{n} r^2 - \left(\frac{m}{n} r \right)^2 \right) \tag{3}$$

де m – кількість респондентів, що вибрали i -у відповідь, r – споживання соку людиною, що вибрала i -у відповідь.

Таким чином, за даними табл. 3 визначаємо дисперсію оцінки тижневого споживання соку

$$D = \frac{1225}{1224} (5,7196 - (1,9053)^2) = 2,0911. \quad \text{Надійний}$$

інтервал для тижневого споживання соку знаходимо за формулою:

$$P = N \cdot \left(\frac{m}{n} r \pm C \sqrt{\frac{D}{n}} \right) \tag{4}$$

Слід зазначити, що використання у нашому випадку значення $C_{1-\alpha}$ обумовлено розміром вибірки у 1225 респондентів, який дозволяє зробити подібну апроксимацію. У випадках, коли $n < 30$, замість $C_{1-\alpha}$ слід використовувати значення статистики Стюдента з $n - 1$ ступенем свободи.

Згідно формули (4) надійні інтервали для річного споживання натурального соку становитимуть:

$$P = 52 \cdot 82\,398\,326 \cdot \left(1,9053 - 1,96 \cdot \sqrt{\frac{2,0911}{1225}} \right) = 7\,816\,715\,021$$

$$P = 52 \cdot 82\,398\,326 \cdot \left(1,9053 + 1,96 \cdot \sqrt{\frac{2,0911}{1225}} \right) = 8\,510\,664\,620$$

Взагалі, така апроксимація не є математично вірною. Проте, оскільки ми не маємо додаткової інформації про рівномірність споживання соків у Німеччині, то нею можна скористатися. Таким чином, можна стверджувати, що річне споживання натуральних соків у Німеччині з імовірністю 95% знаходиться в межах від 7,8 до 8,5 млрд. літрів. Довжина довірчого інтервалу становить близько 8,5% від усередненого значення, що для подібного дослідження може вважатись задовільною величиною.

Для отримання більш точних характеристик попиту на натуральні соки у Німеччині слід провести більш детальне маркетингове дослідження. Зокрема, досліднику доцільно поставити та розв'язати низку завдань:

- визначити рівень очікуваного попиту на натуральний сік у всіх регіонах країни;
- дослідити сезонність споживання соків, для чого повторити анкетування в інші періоди року;
- визначити ступінь лояльності споживачів до наявних на ринку та нових брендів натуральних соків;
- дослідити відмінності у мотиваціях споживачів різних сегментів, сформованих за принципом віку, статі, етапу життєвого циклу сім'ї, інтенсивності споживання тощо.

Висновки. Як видно з проведеного аналізу, дослідження міжнародних споживчих ринків пов'язані з численними проблемами. Це вимагає особливої старанності при плануванні й проведенні таких досліджень та при обробці їх результатів. Напевно, найбільш суттєва проблема міжнародних споживчих досліджень обумовлена специфікою обробки інформації, отриманої в результаті реалізації таких великомасштабних дослідницьких проектів. Адже ставка в цій грі – успіх або провал в освоєнні нових для підприємства ринків збуту.

1. Boyd N.W., Westfull R., Stasch S.W. Marketing Research. Text and cases: 4th ed. – Richard P. Irwin Inc., 1081. – 693 p. 2. Бернс Э.С., Буш Р.Ф. Основы маркетинговых исследований с использованием Microsoft Excel. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2006. – 704 с. 3. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, практика и методология. – М.: Финпресс, 1998. – 416 с. 4. Малхотра Н. Маркетинговые исследования. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. – 422 с. 5. Черчилль Г.А. Маркетинговые исследования. – СПб.: Издательство "Питер", 2000. – 752 с. 6. Старостина А.А. Маркетинговые исследования. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2001. – 320 с. 7. Федеративная республика Германия. Основные сведения / <http://wgeo.ru/europe/deu.shtml>. 8. Черняк О.І. Техніка вибіркового дослідження. – К.: МІВВЦ, 2001. – 248 с.