

## ВЕКТОРНИЙ МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ

© Чабан О.П., 2008

**Описано новий метод числової оцінки якості послуг – векторний метод. Наведений приклад оцінювання якості послуг, що надають супермаркети. Цей метод можна використовувати також для оцінювання якості продукції.**

**New method of service quality digital estimation – a vector method – is notified in the article. The presented example of service quality evaluation is made in terms of supermarket service. This method could be used for production quality estimation as well.**

**Вступ.** Розвиток теоретичних засад кваліметрії для оцінювання якості товарів та послуг потребує нових методів, які б однозначно, обґрунтовано та достовірно давали змогу визначати числове значення якості.

Кваліметрія як складова частина управління якістю має міждисциплінарний та міжгалузевий характер. Основні напрямки її використання – розв’язання задач з планування випуску нових виробів, дослідження ринку і забезпечення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Досвід показує, що при використанні кваліметрії припускаються неправильного, примітивного використання її інструменту. Неправильне використання кваліметрії може призвести до дуже небажаних результатів. Наведемо тільки один приклад.

У 1970-х роках в країні швидко розвивалася Державна атестація якості продукції. Кращій продукції, що відповідає світовому рівню, присвоювався Знак якості. Причому розрахунки оцінки якості здійснювалися на основі кваліметричних методик, які уможлилювали варіації з вхідними даними. В результаті до 1985 року близько половини продукції (45 %), що підлягала атестації, одержала Знак якості ( в деяких галузях відсоток доходив до 70 %). За ідеєю, вся ця продукція була світового рівня, що при дуже низьких цінах на неї повинно було б забезпечити істотне зростання конкурентоспроможності і відповідно стрімке збільшення експорту продукції. А насправді все проходило навпаки. До цього часу продукція машинобудування в експорті впала до 4 %, а що стосується передової, наукоємкої – до 0,6 %. Головна причина – самообман в оцінюванні якості. Не має принципового значення, що тоді була планова економіка, а нині – ринкова: характер помилок, що допускалися тоді і тепер при оцінюванні якості і їхні наслідки одні і ті самі. Тобто для оцінювання якості потрібні науково обґрунтовані методики, що спираються на теоретичну кваліметрію.

**Постановка задачі.** Пропонуємо новий метод оцінювання якості товарів чи послуг, який ми назвали векторним. Якість товарів чи послуг оцінюється на основі показників якості. Нині не існує методики, що давала б однозначну числову оцінку якості. Тому наша мета – продемонструвати переваги векторного методу оцінювання якості. Зробимо це на доволі важкому прикладі оцінювання якості послуг. Послуга передбачає в кінцевому результаті задоволеність споживача. Тому постає питання, як розробити надійні показники задоволеності споживача і що потрібно зробити, щоб ці показники можна було б використати для однозначної числової оцінки якості і як основу для розроблення ефективних дій з покращання послуги [1]. Оскільки послугу чи її характеристики якості не можна виміряти інструментальними методами, то наведемо основні шляхи виконання подальших дій.

Для оцінювання якості послуги спочатку повинна вестися дослідницька робота з визначенням чіткої мети і розроблення детального плану дій. На першій стадії такого дослідження необхідно одержати від споживача точні дані про те, які вимоги і критерії, за яким він вибирає надавача послуги, що допоможе розробити анкету, яка міститиме правильні по суті питання. Для цього виконуються дослідження з використанням референтних груп (цей метод може використовуватися для вивчення, наприклад, споживчого ринку) чи за допомогою поглиблених особистих опитувань. Саме головні вимоги споживачів, озвучені ними, повинні стати основою для розроблення опитувального листа, а зовсім не власні уявлення про те, що є найважливішим з погляду споживача [2].

Отримання потрібних результатів опитування визначається двома головними чинниками. По-перше, необхідно задавати “правильні” запитання (ми виконуємо наукове дослідження), по-друге, ці питання повинні бути адресовані “правильним” людям, у вибраній групі споживачів, які з достатньою точністю відображають всі основні характеристики споживачів цієї послуги. Вибір групи споживачів, своєю чергою, визначається трьома чинниками. Група споживачів повинна бути певною за чисельністю. Відбір її учасників здійснюється у випадковий спосіб. Кількість членів групи повинна бути достатньо великою.

Якщо вся процедура, описана вище, виконана, то можна починати дослідження (опитування).

Для цього потрібно вирішити, як його виконувати [3]. Можна використати метод інтерв'ю чи анкетування. Анкети можна розіслати поштою, електронними засобами комунікації чи просто роздати. Кожен із цих методів має певні переваги і недоліки. Незалежно від того, який був використаний варіант опитування, необхідно одержати максимальну кількість результатів опитування. Не будемо в цій статті аналізувати кількість потрібних результатів.

Після одержання результатів опитування їх необхідно зразу ж опрацювати. Аналіз результатів дослідження (опитування), як правило, не є особливо важким. Всі операції з статистичного аналізу, що необхідні для одержання результатів, можна виконати, скориставшись MICROSOFT EXCEL. Існують і інші комп'ютерні програми, що зазвичай використовуються для опрацювання і аналізу результатів, наприклад: SPS, STATISTICA, SNAP, KEYPOINT.

Основний недолік такого методу опрацювання – не є наочним і тому не видно з першого погляду, які характеристики якості послуги потрібно покращувати з меншими затратами. Недостатньо наочно подається рівень якості послуги, як якість послуги відхиляється від послуги, яку споживач розглядає як еталонну (зразкову).

Запропонований нами векторний метод оцінювання якості товарів та послуг характеризується наочністю отриманих результатів.

**Розв'язання задачі.** При опитуванні споживачів, які виконують оцінювання характеристик якості послуги, може бути використано різні шкали оцінки. Таких шкал сьогодні є п'ять: шкала Лайкерта – вона відображає ступінь згоди споживача із запропонованим судженням; вербальна шкала – визначає за допомогою слів рейтинг задоволеності і важливості; шкала SIMALTO – Описова вербальна шкала (має інший формат); числова шкала – описується балами (5,10,100 чи інш.); не градуйована шкала – відображає проміжок між різними оцінками в межах між крайніми значеннями.

Шкалу Лайкерта найчастіше використовують в психологічних дослідженнях. Одним з недоліків є категоричність її тверджень.

Основним недоліком вербальної шкали є те, що існують певні обмеження на стадії аналізу. Оскільки частота розподілу є єдиним статистично значущим методом аналізу. Тому результати, що одержані за допомогою вербальної шкали, показують тільки частку задоволення споживачів, іншими словами, заповнюючи анкету, вони відмічають одну з двох правильних градацій.

Шкалу SIMALTO доволі складно використовувати, а тому її використовують тільки для оцінки ступеня відповідності постачальників вимогам стандартів обслуговування.

Числова шкала має найістотніший аргумент на свою користь – її дуже зручно аналізувати.

Неградуйована шкала найчастіше використовується для досліджень, які потрібно виконувати швидко, але її рідко використовують для визначення рівня задоволеності споживача.

Для визначення рівня задоволеності споживача майже завжди використовується 10-бальна числова оцінювальна шкала (може бути і інша кількість балів).

Для демонстрації векторного методу аналізу якості послуг кількох супермаркетів з продажу продуктів харчування скористаємося табл. 1. Вважаємо, що для дослідження використовувалась 10-бальна числова оцінювальна шкала. Споживачі повинні були вказати оцінку кожному показнику якості обслуговування, оцінивши його в балах від 1 до 10.

Передбачається також, що 10 балів присуджувалося тим показникам якості, що найбільше їх задовольняли. Для спрощення прикладу ми скористаємося тільки 10 показниками якості. Числові значення показників якості є усередненими після опитування 12 споживачів.

Оцінку послуг виконано за схемою, зображеною на рис. 1.

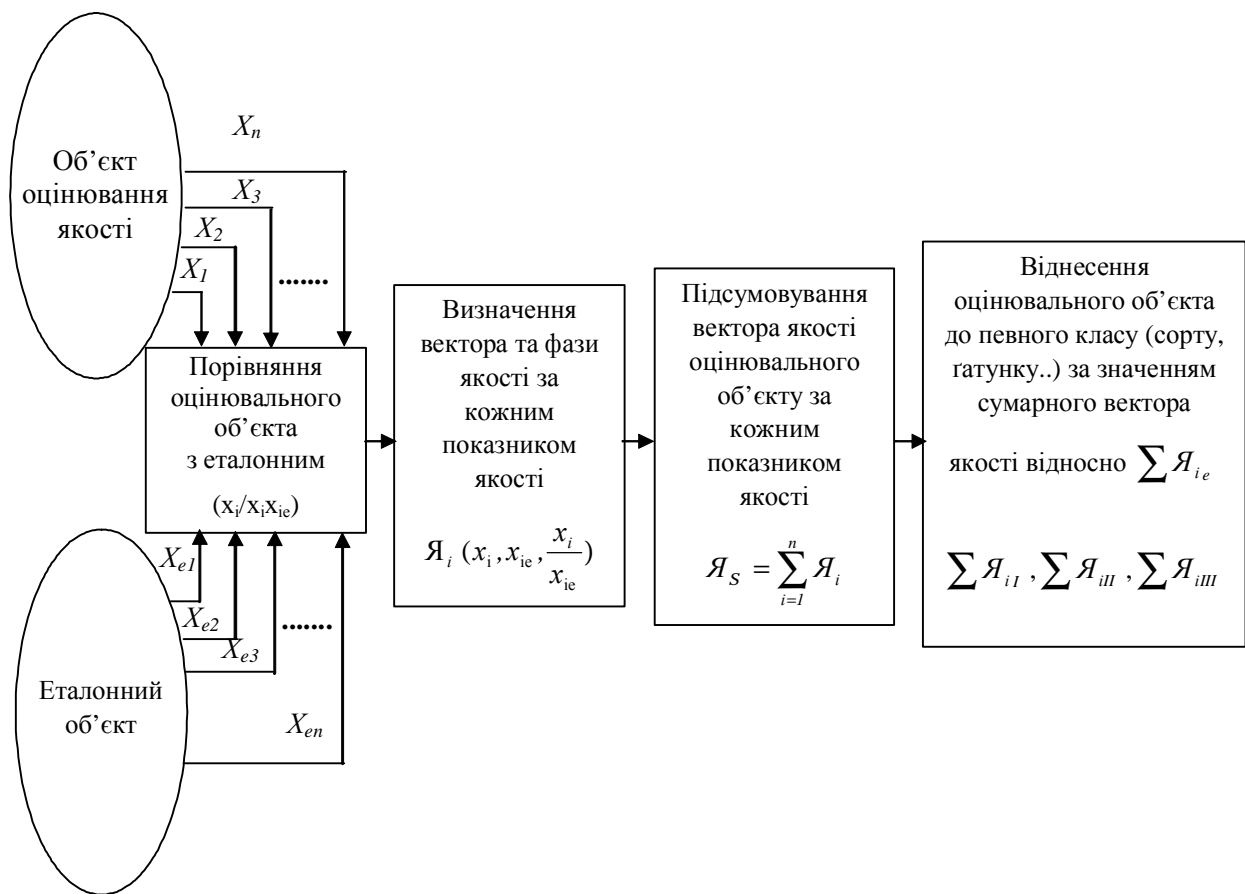


Рис. 1. Схема послідовності оцінювання якості послуг

Якщо  $\sum Y_{i1}$  набуває значення в інтервалі  $(0,8-1,0) \sum Y_{ie}$ , то цю послугу (продукцію)

зараховуємо до I класу за якістю, а якщо  $\sum Y_i$  становить  $0,5 \sum Y_{ie}$  чи менше, то цю послугу

(продукцію) необхідно зарахувати до найнижчого класу.

Числова оцінка показників якості чотирьох супермаркетів

№	Показники якості послуги	Номери супермаркетів			
		№1	№2	№3	№4
1	Місцезнаходження супермаркету	9,4	5,6	4,3	7,2
2	Асортимент товарів	9,2	9,6	8,2	9,4
3	Рівень цін	8,1	6,5	8,9	7,6
4	Якість товарів	8,9	4,7	6,9	7,2
5	Час, що потрібний для розрахунку за покупку	8,5	9,5	6,8	7,3
6	Консультації обслуговуючого персоналу в торговому залі	8,3	7,3	5,2	4,1
7	Зручність парковки автомобіля	7,9	4,3	8,1	9,5
8	Зовнішній вигляд персоналу	7,3	9,4	8,6	5,2
9	Зручність розташування продуктів в залі	5,2	8,6	4,3	9,2
10	Інформація про безпечність продуктів для здоров'я	6,1	1,2	7,8	9,5

Одержавши усереднену оцінку кожного показника якості, його можна подати графічно у вигляді прямокутного трикутника, сторони якого будемо вважати векторами. Поділимо числову вісь на 10 рівних відрізків для 10 одиничних показників якості.

На рис.2 показана побудова вектора якості для першого показника [4].

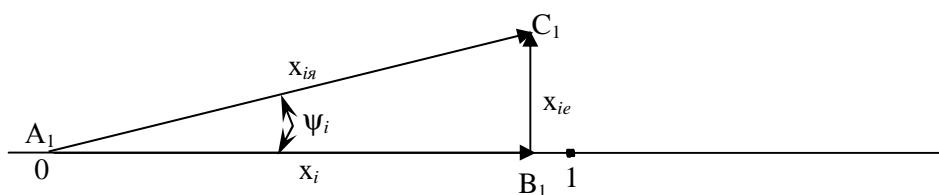


Рис. 2. Трикутник якості одиничного показника якості

Перпендикулярно до цього вектора будемо вектор відносного одиничного показника якості. Він дорівнює 0,94 від одиниці, тобто 9,4 ділимо на 10, тому що максимальна оцінка дорівнює 10. Позначимо абсолютне значення першого показника якості супермаркету № 1 через  $X_i$ , а відносний показник його значення через  $X_{ie}$ . Підсумувавши  $X_i$  та  $X_{ie}$ , одержимо прямокутний трикутник  $A_1B_1C_1$ , де  $X_{ia}$  – вектор якості першого показника якості і кут якості (чи фаза)  $\Psi$ . Очевидно, що якби цей показник якості одержав оцінку 10, а масштаб  $X_{ie}$  ми вибрали  $X_{i\max}$ , то мали б рівносторонній прямокутник і фаза якості дорівнювала б  $45^\circ$ .

Аналізуючи подібним способом другий показник якості супермаркету № 1 і сумістивши вершину  $A_2$  трикутника  $A_2B_2C_2$  з вершиною  $C_1$ , одержимо суму векторів  $X_{1a}$  та  $X_{2a}$ . Виконавши подібне подання всіх інших показників якості послуг супермаркету №1, отримаємо сумарну якість послуги супермаркету № 1 (рис. 3). Подібно опрацьовуємо одиничні показники якості послуги супермаркетів № 2, № 3 і № 4.

Як бачимо з рис. 3, найвища якість послуги надається супермаркетом №1, у якого сумарний показник якості  $Y_{n1}$  і фаза якості  $\Psi_{n1}$ , найнижчий показник якості послуг, що надає супермаркет № 2, в нього значення сумарного показника якості  $Y_{n2}$  і фаза якості  $\Psi_{n2}$  є найменшими.

Побудова за одержаними даними опитувань гістограм чи суто статистичне опрацювання результатів не дають такої наочності в рівні послуги, як запропонований метод.

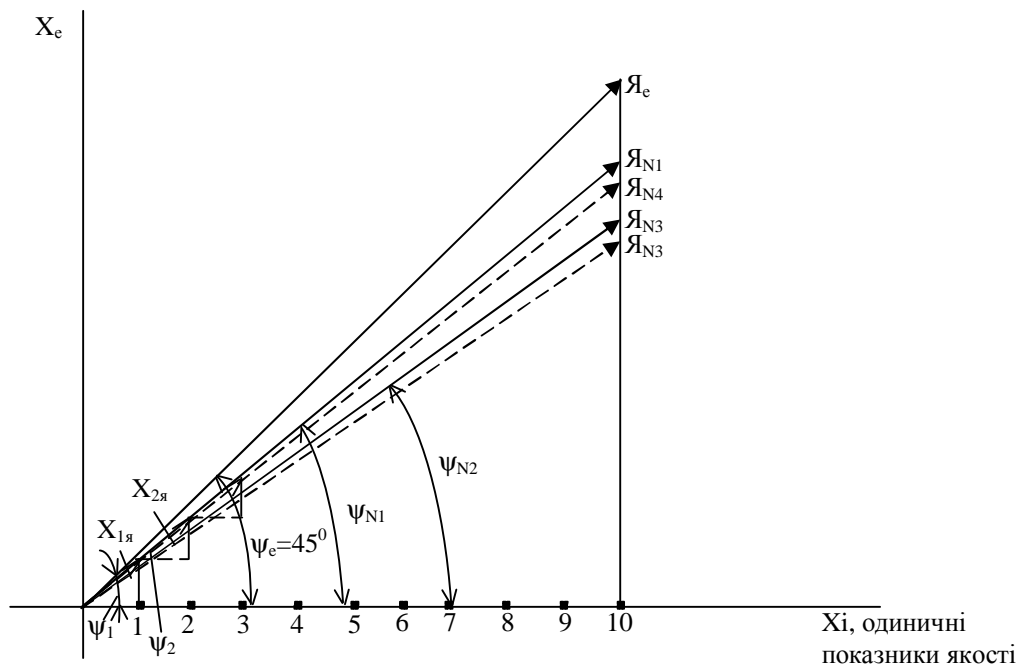


Рис. 3. Підсумовування одичинних показників якості послуг супермаркетів

Опрацювання векторним методом результатів опитування споживачів дають змогу за значенням  $Я_{Ni}$  чи за  $\Psi_i$  виявити послуги, які тепер економічно вигідно покращити. Показники якості, які залежать від обслуговуючого персоналу, можна покращувати через внутрішнє опитування і навчання. Внутрішнє опитування, або “дзеркальне” дослідження здійснюють за допомогою відповідей на ті самі анкети (питання), на які відповідали споживачі. Це допоможе виявити, наскільки точно персонал знає, що важливо для споживачів і наскільки повно працівники здатні задовольнити вимоги споживачів.

**Висновок.** Ми одержали значення сумарного показника якості і фази якості, тепер можна здійснити порівняння якості обслуговування споживачів серед великої кількості надавачів такої самої послуги.

Векторний метод дає можливість, наприклад, ранжувати послуги, що надаються готелями, ресторанами, станціями технічного обслуговування автомобілів тощо, за категоріями, групами тощо.

Практичний досвід та теоретичне обґрунтування свідчать: якщо відношення  $Я_{Ni}/Я_c$  становить 80 %, послуга надається відмінно, при значеннях 85–90 % – дуже добре, від 80 до 85 % – добре, 75–80 % – гранична межа, а нижче за 75 % – такі послуги є приводом для негайного покращання.

На жаль, сьогодні супермаркети, готелі, ресторани, станції технічного обслуговування автомобілів і інші не користуються практикою кваліметричної оцінки своєї діяльності при наданні послуг. Таке нехтування оцінювання якості послуг, що ними надаються, призводить до втрат споживачів послуги і в остаточному результаті до банкрутства.

1. Столярчук П.Г., Сусол Н.Я. Організація внутрішньої системи контролю якості послуг ресторанного господарства // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Випуск 551. 2. Структурні виміри сучасного суспільства. Навч. посібник / За ред. С. Макєєва. – К.: ІС НАНУ, 2006. – 372 с. 3. Васильєва Е.Г. Методика и техника конкретного социологического исследования // Учебно-методическое пособие. – Волгоград. – 2000. 4. Чабан О. Кількісне оцінювання якості продукції // Вимірювальна техніка та метрологія, № 66, 2006. – С. 200–205.