

УДК 338.27

**Медведєв М.Г.,***д. тех. н., професор кафедри вищої математики,***Романенко В.М.,***к. фіз.-мат. н., доцент кафедри вищої математики,***Шоха В.П.,***асистент кафедри вищої математики,**Національний університет харчових технологій, м. Київ***СЕРВИС-МЕНЕДЖМЕНТ: ЗАДАЧІ ТА МОДЕЛІ**

*В статті досліджено питання розробки ефективних методів оптимізації управління в сфері обслуговування. Розглянуто застосування економіко-математичного моделювання в сервіс-менеджменті. Проаналізовано використання нових інформаційних технологій в сервісному секторі.*

*Ключові слова: управління, ефективність, моделювання, методи.*

**СЕРВИС-МЕНЕДЖМЕНТ: ЗАДАЧИ И МОДЕЛИ****Медведев Н.Г, Романенко В. Н., Шоха В.П.**

*В статье исследованы вопросы разработки эффективных методов оптимизации управления в сфере обслуживания. Рассмотрены применения экономико-математического моделирования в сервис-менеджменте. Проанализировано использование новых информационных технологий в сервисном секторе.*

*Ключевые слова: управление, эффективность, моделирование, методы.*

**SERVICE MANAGEMENT: PROBLEMS AND MODELS****Medvedev N., Romanenko V., Shoha V.**

*The article investigates the question of development of efficient methods to optimize the management of the service. Consider use of economic-mathematical modeling in service management. Analyzed using for new information technologies in the service sector.*

*Keywords: management, effectiveness, design, methods.*

**Постановка проблеми.** Збільшення споживання послуг в країнах з високорозвиненою промисловістю є одним із найзначніших явищ економічного життя XXI століття. Споживання послуг на сьогоднішній день переважає над споживанням численних матеріальних благ.

Фірми зі сфери надання послуг стикаються з необхідністю розгляду трьох основних моделей [2] управлінських задач:

1. Диференціювання своїх пропозицій і надання послуг від аналогічних послуг, що пропонуються конкурентами.
2. Надання такої якості обслуговування, яка задовольняє або перевищує сподівання споживача.
3. Підвищення продуктивності праці, збільшення кількості послуг, без зниження їх

якості, стандартизація послуг, розробка методики ефективного обслуговування, заохочення споживачів до самообслуговування, використання сучасних технологій, зокрема, інформаційних.

Управлінські рішення в сфері послуг приймаються з урахуванням як можна більш раціонального використання ресурсів організації. Щоб оптимально розподілити ресурси, частіше за все приходиться приймати компромісне рішення. Для пошуку такого рішення в останні роки все частіше застосовують спеціально розроблені математичні методи, які зосереджені у науковому напрямку під назвою математичне програмування.

За допомогою математичного програмування вирішуються багато питань в сфері послуг: покращення процесу планування, розміщення філій по районах, оптимізація перевезень, розвиток довгострокового кадрового планування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Математичні методи розв'язування задач оптимізації турбують людство досить давно, фактично, весь історичний розвиток математики є шлях до пошуку відповідних засобів. Одними з перших вчених-математиків, що визначили та досліджували задачі математичного програмування, були: Джон фон Нейман, який вивчав економічні моделі і довів теорему про матричні ігри; академік, лауреат Нобелівської премії з економіки Л.В. Канторович, що сформулював теорію і поставив ряд задач лінійної оптимізації і запропонував метод їх розв'язання, Дж. Данціг, «батько лінійного програмування» і автор популярного симплекс-методу, вчені-економісти: лауреат Нобелівської премії з економіки В.В. Леонт'єв, Р. Дорфман (який запропонував назву «математичне програмування») та лауреат Нобелівської премії з економіки Т. Купманс.

Нагромаджений досвід застосування математичного програмування до рішення економічних задач показує, що поряд з розробкою ефективних обчислювальних методів і засобів рішення цих задач, все більшу роль відіграють якісні методи дослідження їх властивостей, і особливо дослідження результатів розв'язання.

**Метою статті** є аналіз питань пов'язаних з управлінням в сфері обслуговування, виявлення проблем та розробка ефективних методів їх вирішення.

**Основні результати дослідження.** Матеріальне зростання суспільства досягається завдяки доданій вартості на природні ресурси. Існує багато організацій, які добувають сировину, додають вартість в процес її переробки і перетворюють сировину і матеріали в готові вироби. Однак, є й інші організації - ті, які займаються виробництвом і продажем товарів, а також організації, які підвищують вартість нашого життя через різноманітність нематеріальних активів, які вони надають. Продукція такого типу і називається послугами. Послуги не є матеріальними об'єктами. Вони можуть використовуватися чи втілюватися в матеріальні предмети, але самі не є такими. Основні характеристики послуг, що відрізняють їх від вироблених товарів: невідчутність, невіддільність від джерела, неможливість зберігатись надовго, непостійність якості.

Основна маса послуг виконується людьми, тому покупець і службова особа, яка надає послугу, змушені взаємодіяти. Отриманий результат залежить від їх спільних дій і від сприйняття покупця.

Непостійність якості у виконанні роботи особами, які надають послуги, а також різниця в сприйнятті покупців створюють значні проблеми для менеджерів, що працюють в сфері послуг. Важливим наслідком цього є те, що більшість послуг важко стандартизувати, бо кожний клієнт має відмінні бажання як до надання послуги, так і під час її надання. В більшості випадків порядок надання послуги визначає той, хто її виконує.

Непостійність якості результатів надання послуг ускладнює здійснення контролю і гарантій якості, отже, перетворює нормування продуктивності в проблему для менеджерів сервісних підприємств.

Сервісні підприємства і організації існують для того, щоб надавати послуги своїм клієнтам. Це основа їх місії, стратегії і політики. Система їх дій передбачає розробку пакетів послуг, способів їх надання, а також доставки до споживачів.

До інших функцій належить щоденна турбота про роботу самої системи: це розширення і поповнення ресурсів, для того, щоб "виробляти" послуги, а також затрати на навчання персоналу.

Кінцевою метою підприємства сфери послуг є збільшення кількості покупців. Роль менеджера в тому, щоб відслідковувати і контролювати процес обслуговування, що ґрунтується на зворотному зв'язку зі споживачами, для того, щоб впевнитися, що потреби покупців і уявлення обслуговуючого персоналу про ці потреби співпадають. Іншими словами, зворотний зв'язок з покупцями є своєрідною гарантією якості виконання робіт сервісним підприємством.

Сутність послуг можна описати такими загальними поняттями:

1. Сервіс - це та галузь, в якій кожна людина вважає себе спеціалістом. Всі ми думаємо, що точно знаємо, чого хочемо отримати від підприємства, яке працює в сфері обслуговування, і слід сказати, що протягом життя дійсно набуваємо значний досвід в цій області.

2. Висока якість виконання роботи ще не означає високої якості обслуговування. Так, якщо в майстерні якісно відремонтують будь-який побутовий прилад, але на ремонт піде більше тижня, то якість обслуговування не буде високою.

3. Для більшості послуг характерні як матеріальні, так і нематеріальні характеристики, які в сукупності створюють так званий пакет послуг (Service Package). Розробка такого пакету і управління ним повинно виконуватися методами, що відрізняються від тих, які використовуються при виробництві і розподілі товарів.

4. Послуги, які надаються в умовах тісного контакту з клієнтом, споживаються ним в процесі надання послуги, в той час, коли товари споживаються покупцями після завершення виробничого процесу.

5. Для ефективного управління підприємством, що працює в сфері обслуговування, необхідні всебічні знання маркетингу і операцій, а також досвід роботи з персоналом.

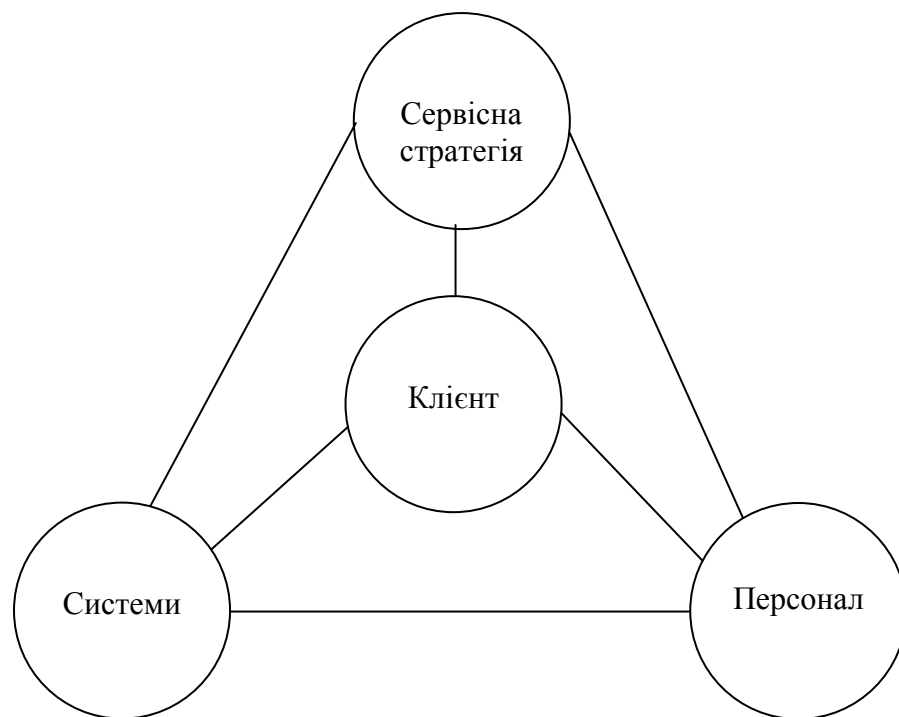
6. Процес надання послуг можна уявити у вигляді послідовних контактів клієнтів з сервісними організаціями різного виду: особистих, по телефону, із застосуванням електронних пристроїв.

Сервісний бізнес являє собою динамічну сферу бізнес-діяльності, основною метою якої є надання клієнтам певної конкретної послуги чи набору послуг при взаємодії з ними і часто з їх безпосередньою участю. Як приклад, можна назвати такі сервісні підприємства, як банки, лікарні, юридичні фірми, магазини роздрібною торгівлі і ресторани.

В рамках сервісного бізнесу можна виділити два типи обслуговування:

- обслуговування в середовищі сервісного підприємства;
- обслуговування в середовищі клієнта.

Для управлінського персоналу дуже важливі питання, які пов'язані з управлінням в сфері обслуговування. Сьогодні питання обслуговування розглядаються в тому ж аспекті, що й питання якості: центральним елементом будь-яких рішень і дій кожної сервісної організації є і повинен бути клієнт. Філософія обслуговування наочно відображена в «сервісному трикутнику», наведеному на рис. 1.



**Рис. 1. Сервісний трикутник**

Як видно з рис. 1, в центрі всіх елементів - сервісної стратегії, систем і обслуговуючого персоналу - знаходиться клієнт. Отже, якщо розглядати обслуговування таким чином, підтверджується загальновідома істина, що сервісна організація існує для того, щоб обслуговувати клієнта, а системи і обслуговуючий персонал - для того, щоб забезпечувати процес надання послуг.

Роль операцій в сервісному трикутнику першочергова. Вони визначають структуру сервісних систем і управління роботою обслуговуючого персоналу, який звичайно складає переважну більшість службовців великих сервісних підприємств.

Щоб зрозуміти роль операцій в сервісі, проведемо класифікацію послуг, для пояснення, який вплив на операції сервісної організації має клієнт.

Операційна класифікація послуг.

Як правило, сервісні організації класифікуються по типу послуг, які вони надають (фінансові, медичні, транспортні, юридичні і ін.). Хоч поділ на такі групи і зручний для подання сукупних економічних даних, але для операційного менеджменту [5] він не підходить, оскільки мало говорить про процес обслуговування. В промисловій сфері, на відміну від сервісної, для класифікації промислових операцій існують визначені терміни (наприклад, серійне виробництво чи неперервне виробництво), при використанні в промисловому середовищі вони відразу розкривають суть процесу. Ці ж самі терміни вживаються і для опису процесу обслуговування, але, щоб відобразити те, що в сервісі в виробничу систему включається споживач послуги (клієнт), необхідна додаткова інформація. Така інформація, яка відрізняє виробничу функцію однієї сервісної системи від іншої, полягає у встановленні ступеня контакту з клієнтом в процесі надання послуги. Ступінь контакту у даному випадку можна в загальному вигляді визначити як процентне відношення часу, протягом якого клієнт повинен знаходитися в сервісній системі, до загального часу, який займає весь процес його обслуговування. Звичайно, чим більше продовжується контакт сервісної системи зі споживачем послуги, тим вищий ступінь взаємодії між ними в ході процесу надання даної послуги.

При проектуванні сервісних організацій необхідно пам'ятати про одну відмінну особливість послуг: створити запас послуг неможливо, за рідким винятком, коли необхідно задовольняти попит в момент його виникнення. В зв'язку з цим критерій пропускної здатності в обслуговуванні стає першочерговим питанням. Таким чином, одним з найважливіших питань при проектуванні сервісного підприємства є питання пропускної здатності (потужності). Надмірна потужність веде до зайвих затрат, а недостатня потужність — до втрати клієнтів. В таких ситуаціях слід використовувати послуги маркетингу.

Потужним математичним інструментом для аналізу ситуацій, що часто зустрічаються в сервісних службах, є моделі черг. Ці моделі [1] дозволяють більш точно відповісти на такі питання, як, наприклад, скільки консультантів повинно працювати в залі чи скільки телефонних ліній слід мати в торговому підприємстві для замовлень товарів клієнтами по телефону. Такі моделі створюються за допомогою електронних таблиць.

Математичні методи розв'язування задач оптимізації турбують людство досить давно, фактично, весь історичний розвиток математики є шлях до пошуку відповідних засобів. Зокрема, виділення класу екстремальних задач, що визначаються лінійним функціоналом на множині, яка задається лінійними обмеженнями, слід віднести до 30-х років XX століття [3].

Нагромаджений досвід застосування математичного програмування до рішення економічних задач показує, що поряд з розробкою ефективних обчислювальних методів і засобів рішення цих задач, все більшу роль відіграють якісні методи дослідження їх властивостей, і особливо дослідження результатів розв'язання. Саме

цим завданням найбільш точно відповідає пакет програм MS Excel (його надбудова «Поиск решения»).

В зв'язку з ростом частки сервісу в загальній структурі світового ринку та в зв'язку із інформатизацією нашого суспільства все більшу роль почали відігравати задачі пошуку оптимальних рішень в різних сервісних задачах. Основним інструментом при рішенні цих задач є економіко-математичне моделювання - формальне описання економічного явища і його дослідження з допомогою математичного апарату.

Зупинимось на деяких основних проблемах економіко-математичного моделювання [7]. Будь-яка модель реального економічного процесу передбачає ідеалізацію і абстракцію, тобто це означає, що в кожному конкретному випадку слід дещо спростити постановку задачі і абстрагуватися від її специфіки. Ідеалізація і абстракція не повинні заходити дуже далеко від змісту задачі, щоб побудована модель не втратила істотних рис досліджуваного об'єкту, тобто була йому адекватна.

З другого боку, якщо побудувати надто складну модель, враховуючи всі особливості досліджуваного процесу, то це може втратити зміст моделювання, метою якого є - спростити постановку задачі, щоб легше було її досліджувати. Мистецтво економіко-математичного моделювання (і моделювання взагалі) полягає в тому, щоб врахувати якомога більше факторів по можливості простими засобами.

Значна кількість економічних і управлінських процесів досить добре і повно описується лінійними моделями: розподіл ресурсів, управління запасами, призначення, комунікації, розміщення.

**Висновки.** Основним елементом зниження вартості послуг, підвищення якості і швидкості виконання операцій, пов'язаних з наданням послуг, є здатність сервісного підприємства ефективно управляти потоком інформації і її обробкою. XXI століття "породило" інформаційну революцію. Поняття інформаційної революції пов'язане з бурхливим розвитком технологій, що забезпечують швидкі і дешеві методи передачі, обробки, зберігання і отримання інформації. Стрімкий розвиток електроніки призвів до того, що за останні роки в сервісному секторі економіки почали широко застосовувати найрізноманітніші нові інформаційні технології.

Всі описані вище методи ЕММ об'єднуються і являють собою автоматизовану версію виробничого процесу в сфері послуг, в якій три основних виробничі функції - проектування продукції і технологічного процесу, планування і управління та саме виробничий процес - забезпечується автоматизованими методами.

1. *Вершинин О.Е. Компьютер для менеджера: Уч. пос. для экон. сп. вузов. - М.: Высш. шк., 1990. - 240 с.*

2. *Гуткевич С.О. Модель розвитку галузей економіки України :[моногр.]/ За ред.С.О. Гуткевич.- К.:НТУУ «КПІ», 2011.-472 с.*

3. *Долженков В.А. и др. Практическая работа с Microsoft Excel 97. - СПб.: Санкт-Петербург, 1998. - 272 с.*

4. *Майдебура Е.В. Маркетинг услуг, Киев, ВИРА-Р, 2001.*

5. *Мескон М. и др. Основы менеджмента, 3-е изд.: Пер. с англ. - М.: Дело,*

2004.-720 с.

6. *Економічна енциклопедія: [у 3-х т.].Т.2; за ред. С.В.Мочерного.-К.: Виданий центр «Академія», 2001.-848с.*

7. *Мур Дж. и др. Экономическое моделирование в Microsoft Excel, 6-е изд.:Пер. с англ. - М.: Изд. дом «Вильямс», 2004. - 1024 с.*

8. *Стонер Джеймс А.Ф., Долан Едвін Г. Вступ до бізнесу. Київ, Вид-во. ЄУФІМБ, 2000, 750 с.*

9. *Чейз Р. и др. Производственный и операционный менеджмент, 8-е изд.: Пер. с англ. - М.: Изд. дом «Вильямс», 2004. - 704 с.*