

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ**

На правах рукопису

**СТРІЙ Любов Олексіївна**

УДК 693.282.2

**МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТЕХНІКИ  
В ГАЛУЗІ ЗВ'ЯЗКУ**

Спеціальність 08.07.04 - Економіка транспорту і зв'язку

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Київ - 1997

ДВ 30. 10

Дисертація є рукописом.

Роботу виконано в Інституті проблем ринку і економіко-екологічних досліджень  
НАН України.

Науковий керівник - доктор економічних наук, професор

КОТЛУБАЙ Михайло Іванович

Науковий консультант - кандидат технічних наук, доцент

ГОЛУБЄВ Альберт Костянтинівич

Офіційні опоненти : доктор економічних наук,

професор ГРАНАТУРОВ В. М.

кандидат економічних наук,

доцент ГОРЕЛКІНА С.Б.

Провідна організація - Українська державна академія зв'язку ім. О. С. Попова,

Міністерство зв'язку України, м. Одеса

Захист дисертації відбудеться "30" вересня 1997 р. на засіданні спеціалізованої  
вченої Ради Д 01.35.03 при Київському міжнародному університеті цивільної авіації за  
адресою: 252058, м. Київ -58, просп. Космонавта Комарова, 1.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотечі Київського міжнародного  
університета цивільної авіації.

Автореферат розіслано "26" серпня 1997 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради  
доктор економічних наук

В.М. Загорulyко

ЛННБ України ім.В.Стефаніка



00737964 (-)

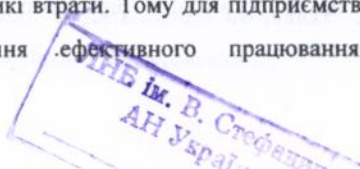
## 1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

### 1.1 Актуальність теми дослідження.

Галузь зв'язку, як невід'ємний елемент ринкової економіки, будучи за своєю сутністю ринковою, відносно швидко адаптувалася до нових відносин в Україні. Протягом 1996 року обсяги послуг зв'язку порівняно з 1995 роком зросли на 4,7 %, прибуток збільшився у 1,5 раза, рентабельність галузі становила 25 %. Однак багато підприємств зв'язку, як і раніше, зазнають істотних труднощів у переході на ринкові умови. Це значною мірою пов'язано з відсутністю технології вироблення ефективних управлінських рішень, таких, які були б адекватними до реальних економічних умов і відповідали можливостям галузі.

А в економічній науці індустріjno розвинених країн останніми роками спостерігається прискорений розвиток саме методів вироблення рішень, що спираються на інтенсивне зростання інформаційної індустрії, використання досягнень якої дозволяє приймати найбільш результативні рішення. Основною рисою цього етапу стає підготовка і проведення маркетингових операцій, що базуються на маркетингових дослідженнях.

Просте перенесення зарубіжних підходів до проведення маркетингових досліджень ефективності в нашій країні, в принципі, неможливе. Це пояснюється специфікою вітчизняної економіки, особливостями парку обчислювальної і комунікаційної техніки, обмеженнями інших країн на експортування програмного забезпечення, а також рівнем підготовки і особливостями мислення управлінського персоналу. Дана проблема є особливо актуальною для підприємств зв'язку України, що експлуатують сучасну апаратуру і устаткування. Ця апаратура має бути наготові до використання споживачами в визначений момент і функціонувати встановлений час. Найменші збої в роботі апаратури і устаткування спричиняють великі втрати. Тому для підприємств зв'язку є надто важливим забезпечення ефективного працотвання систем



обслуговування апаратури і устаткування. В умовах командно-адміністративної економіки, коли потреби щодо обслуговування техніки зв'язку задовольнялися по заявках інженерно-технічного складу без глибокого економічного обґрунтування, не було потреби у дослідженні ефективності систем обслуговування як економічної проблеми.

Останніми роками як у зв'язку і з запровадженням ринкових відносин, так і внаслідок загальних труднощів сучасного періоду постала необхідність чіткої економічної мотивації витрат на обслуговування техніки. Створена в минулі роки система технічного обслуговування перестала бути оптимальною і потребує модернізації для адаптації до ринкових умов.

Проте модернізація систем обслуговування є недоцільною без глибокого наукового дослідження проблеми, без розробки методики оцінки економічної ефективності існуючих систем обслуговування і технології маркетингових досліджень, придатних для використання персоналом підприємств, що мають виявляти вузькі місця існуючих систем і давати керівництву підприємств необхідну інформацію для прийняття обґрунтованих рішень.

Проблемі економічного аналізу ефективності систем обслуговування техніки на рівні підприємств, пошуку шляхів підвищення їх ефективності присвячений ряд досліджень вітчизняних вчених-економістів. Вагомий внесок зробили праці д. е. н., академіка Буркінського Б. В., д. е. н. Котлубая М. І., д. е. н. Куличкова Л. В., к. е. н. Осипова В. Н. та інших вчених Інституту проблем ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України.

В 1990... 1992 рр. проведено дослідження ефективності фірмового обслуговування техніки в різних країнах, було запропоновано рекомендації щодо організації фірмового обслуговування вітчизняних суден і плавзасобів.

В 1993... 1996 рр. дослідження ефективності роботи систем обслуговування техніки проводилися в концерні "Азовмаш" (за участю автора). Було запропоновано критерії ефективності функціонування систем обслуговування машинобудівних підприємств.

В галузі зв'язку дослідження ефективності обслуговування техніки, проблем адаптації систем обслуговування до ринкових умов практично не проводилися, в той час коли підприємства зв'язку гостро потребують подібної методики.

Актуальність проблеми і недостатня її розробка в економічній теорії і практиці зумовили вибір теми цього дисертаційного дослідження.

**1.2 Цілі і задачі дослідження.** Метою дисертаційної роботи є підготовка теоретичних, методичних матеріалів і практичних рекомендацій, що дозволять інженерно-економічним працівникам галузі зв'язку проводити маркетингові дослідження ефективності існуючих систем обслуговування апаратури та устаткування зв'язку і розробляти рекомендації для прийняття управлінських рішень щодо адаптації цих систем до ринкових відносин.

Для реалізації цієї мети було поставлено і вирішено такі основні задачі:

проаналізовано основні напрямки розвитку систем обслуговування техніки в різних країнах і сформульовано принципи сучасної сервісної політики технічного обслуговування;

виявлено особливості сфери обслуговування як виробничої системи, запропоновано процедуру, придатну для маркетингових досліджень ефективності систем обслуговування техніки в галузі зв'язку, методи дослідження;

складено системну модель обслуговування техніки, визначено її структурні підсистеми, проведено їх деталізацію на рівнях підсистеми управління і підсистеми інформаційного обслуговування;

розроблено методику розрахунку економічної ефективності систем обслуговування, що створюються виробниками, і систем обслуговування підприємств, що експлуатують техніку, запропоновано способи по узгодженню інтересів споживача і виробника;

розроблено технологію практичного використання математико-статистичних методів експертних оцінок для дослідження ефективності систем обслуговування техніки в галузі зв'язку.

**1.3 Предмет дослідження** - теоретичні, методичні і практичні питання проведення маркетингових досліджень ефективності систем обслуговування техніки в галузі зв'язку.

**1.4 Об'єкт дослідження** - організаційно-економічний механізм систем обслуговування апаратури і устаткування зв'язку.

**1.5 Методологія і методика дослідження.** Для вирішення задач дослідження було використано ґрунтовні ідеї діалектичних методів пізнання, а також комплекс спеціальних методів: системний підхід, експертних оцінок, евристичний анаксіоматизаційний метод.

Інформаційною базою дослідження були законодавчі акти Президента, Верховної Ради, нормативні документи Кабінету Міністрів України; науково-методичні матеріали Інституту проблем ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України, Української державної академії зв'язку ім. О. С. Попова, дані статистичної звітності підприємств галузі зв'язку, особливо Концерну радіозв'язку, радіомовлення та телебачення (РРТ), наукові праці вітчизняних і зарубіжних економістів Ф. Котлера, Н. Грегорі Менк'ю, Е. Мате, Т. Левітта, Н. Ансоффа, М. Х. Мескона, А.Н. Романова, Ю. Ю. Корлюгова, С.А. Красильникова, Ю. А. Ковалькова, О.Н. Дмитрієва і багатьох інших, а також матеріали НДР, виконаних протягом 1994...1997 рр. в Концерні радіозв'язку, радіомовлення та телебачення.

## **1.6 Наукова новизна дослідження** полягає у наступному:

розроблено систему теоретичних положень і методичних рішень, що дозволить інженерно-економічному персоналу галузі зв'язку проводити маркетингові дослідження ефективності обслуговування техніки з метою вироблення рекомендацій для прийняття управлінських рішень щодо адаптації систем обслуговування до ринкових відносин;

визначено теоретичні основи і розроблено методику аналізу економічної ефективності систем післяпродажного обслуговування підприємств, що виробляють техніку, і систем технічного обслуговування підприємств-експлуатантів, запропоновано засоби взаємного погодження економічних інтересів і виробників, і споживачів;

методом системного підходу побудовано системну модель обслуговування техніки зв'язку, визначено компоненти та умови ефективності обслуговування;

запропоновано напрямки та обґрунтування, практичні рекомендації щодо модернізації систем обслуговування техніки в галузі зв'язку, зокрема в Концерні РРТ, з метою підвищення їх ефективності в ринкових умовах.

**1.7 Практична значимість дослідження.** Використання розробок і рекомендацій, запропонованих у дисертації, дає можливість персоналу галузі зв'язку виконувати маркетингові дослідження для вироблення ефективних управлінських рішень щодо адаптації підприємств зв'язку до реальних економічних умов.

Ряд пропозицій, розроблених автором, запроваджено в підприємствах Концерну РРТ, використовуються вузами при навчанні студентів.

**1.8 Апробація і реалізація результатів дослідження.** Методологічні і методичні положення апробовано при модернізації систем технічного обслуговування підприємств Концерну РРТ (Одеський обласний радіо-телепередавальний центр Концерну прийняв вироблені в

ході проведення дисертаційного дослідження рекомендації для практичної реалізації щодо модернізації системи обслуговування техніки підприємства до існуючих економічних умов), а також використовуються в навчальному процесі в Українській державній академії зв'язку ім. О. С. Попова і в Одеському інституті управління й менеджменту Міжнародної кадрової академії. Основні положення дисертації доповідалися в 1997 р. на III-й Міжнародній конференції з електров'язку, телебачення й звукового мовлення в м. Одесі.

**1.9 Публікації.** Зміст дисертації, одержані теоретичні висновки, а також суть науково-прикладних рекомендацій опубліковано в 10 працях. Загальний обсяг публікацій становить 16 друк. арк.

**1.10 Структура і стислий зміст роботи.** Дисертаційна робота складається із вступу, трьох глав, по три параграфи в кожній, висновків і додатків. Основний зміст роботи викладено на 165 сторінках машинописного тексту. Робота містить 10 таблиць, 12 схем, список літератури з 89 найменувань.

В додатках приведено розроблені в ході дослідження нормативні документи щодо організації систем обслуговування техніки в підприємствах Концерну РРТ, а також анкета експертного опитування.

В першій главі "Аналіз проблеми, вибір методів маркетингових досліджень" сформульовано принципи сучасної сервісної політики технічного обслуговування, виконано аналіз системи обслуговування апаратури та устаткування зв'язку, розглянуто особливості сфери обслуговування, розроблено гіпотезу і обрано методи і процедуру маркетингових досліджень систем обслуговування техніки.

В другій главі "Системний підхід до оцінки ефективності систем обслуговування техніки. Погодження інтересів споживача і виробника" складено системну модель системи обслуговування техніки зв'язку, виконано її деталізацію для підсистеми управління і підсистеми

інформаційного обслуговування, розроблено методику розрахунку ефективності систем технічного обслуговування, створених виробниками, і систем технічного обслуговування підприємств, що експлуатують техніку, запропоновано способи погодження інтересів виробників і споживачів.

В третій главі “Дослідження ефективності систем обслуговування техніки математико-статистичними методами експертних оцінок” розроблено технологію практичного використання методів експертних оцінок для дослідження ефективності систем обслуговування техніки зв'язку, приведено результати дослідження, виконаного в одеському підприємстві Концерну РРТ, і рекомендації щодо модернізації систем технічного обслуговування Концерну.

## **2 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

2.1 Аналізом напрямків розвитку систем обслуговування техніки в країнах з ринковою економікою виявлено основні принципи сучасної сервісної політики технічного обслуговування.

Розвиток систем сервісу промислового устаткування спрямовано на максимальне задоволення потреб підприємств, що використовують це устаткування за призначенням. Спостерігається зниження ціни на устаткування і запасні частини до нього з боку виробника з наступною компенсацією втрат за рахунок прибутку від надання різнобічних і якісних послуг сервісу.

Найбільш швидко розвиваються і ефективно функціонують системи сервісу, що організуються виробником техніки. Для вітчизняних підприємств в період економічної кризи і переходу до ринкових відносин, організація таких систем може сприяти збільшенню попиту на продукцію, що випускається, вирішенню проблеми погодження інтересів виробника і споживача, розвитку виробництва та стабілізації фінансового становища підприємств.

Проведений аналіз системи обслуговування апаратури й устаткування зв'язку в Україні показав, що ця система, яка використовує ефективну раніше планово-попереджальну стратегію ремонту, в умовах ринкових відносин перестала бути оптимальною і потребує модернізації. Модернізація систем обслуговування техніки зв'язку є доцільною на базі комплексного підходу, проведення всебічних маркетингових досліджень.

2.2 Запропоновано процедуру маркетингових досліджень ефективності систем обслуговування техніки, що враховує особливості сфери обслуговування порівняно з іншими виробничими системами підприємств, зумовлені специфікою "товарів" у цій сфері, якими виступають роботи, заходи, послуги.

Маркетингові дослідження систем обслуговування мають проводитися відповідно до узвичаєних міжнародних правил і принципів, інформація має подаватися всіма учасниками дослідження за бажанням, опитування, як правило, має здійснюватися анонімно.

Процедура маркетингових досліджень системи обслуговування техніки має включати п'ять послідовних етапів.

Перший етап. Визначення цілей, розробка робочої гіпотези.

Другий етап. Розробка технології дослідження, робочого інструментарію, вибір методів дослідження.

Третій етап. Збирання, проведення спеціальних досліджень.

Четвертий етап. Аналіз та обробка зібраної інформації.

П'ятий етап. Представлення одержаних результатів, розробка рекомендацій для прийняття управлінських рішень.

2.3 Аналізом існуючих методів та методик маркетингових досліджень встановлено, що для маркетингових досліджень систем обслуговування техніки, як основні доцільно використовувати системний підхід і математико-статистичні методи експертних оцінок.

Системи обслуговування техніки являють собою економічні системи особливої складності, що характеризуються багатьма різноманітними процесами, викликаними наявністю зв'язків між об'єктивними та суб'єктивними компонентами. Результати функціонування об'єктивних компонентів піддаються прогнозуванню, суб'єктивні компоненти (виконавці робіт) вносять невизначеність.

Цим системам притаманні всі ознаки, що виправдовують використання для їх аналізу системного підходу: відповідність принципам цілісності, структурності, ієрархічності. Крім того, системі технічного обслуговування притаманні: відкритість, цілеспрямованість та керованість, емерджентність, багатокритеріальність, наявність багатьох внутрішніх і зовнішніх зв'язків між підсистемами й елементами системи, наявність зовнішніх і внутрішніх збурюючих чинників, змагальних та конкуруючих сторін, ймовірності виникнення конфліктних ситуацій.

З математико-статистичних методів експертних оцінок при маркетингових дослідженнях ефективності систем технічного обслуговування є доцільне застосування методів групової експертизи: анкетування експертів і методу Дельфи.

За допомогою цих методів можна оцінити ефективність систем обслуговування як існуючих, так і знову створюваних, доцільність організації підприємством-виробником власної системи обслуговування випродукованої ним продукції, ступінь ризику організації таких систем, а також знайти оптимальне вирішення низки інших проблем сервісного обслуговування техніки.

#### 2.4 Методом системного підходу складено системну модель системи обслуговування устаткування зв'язку.

Системна модель показана на рисунку 1.

## Системна модель обслуговування устаткування зв'язку

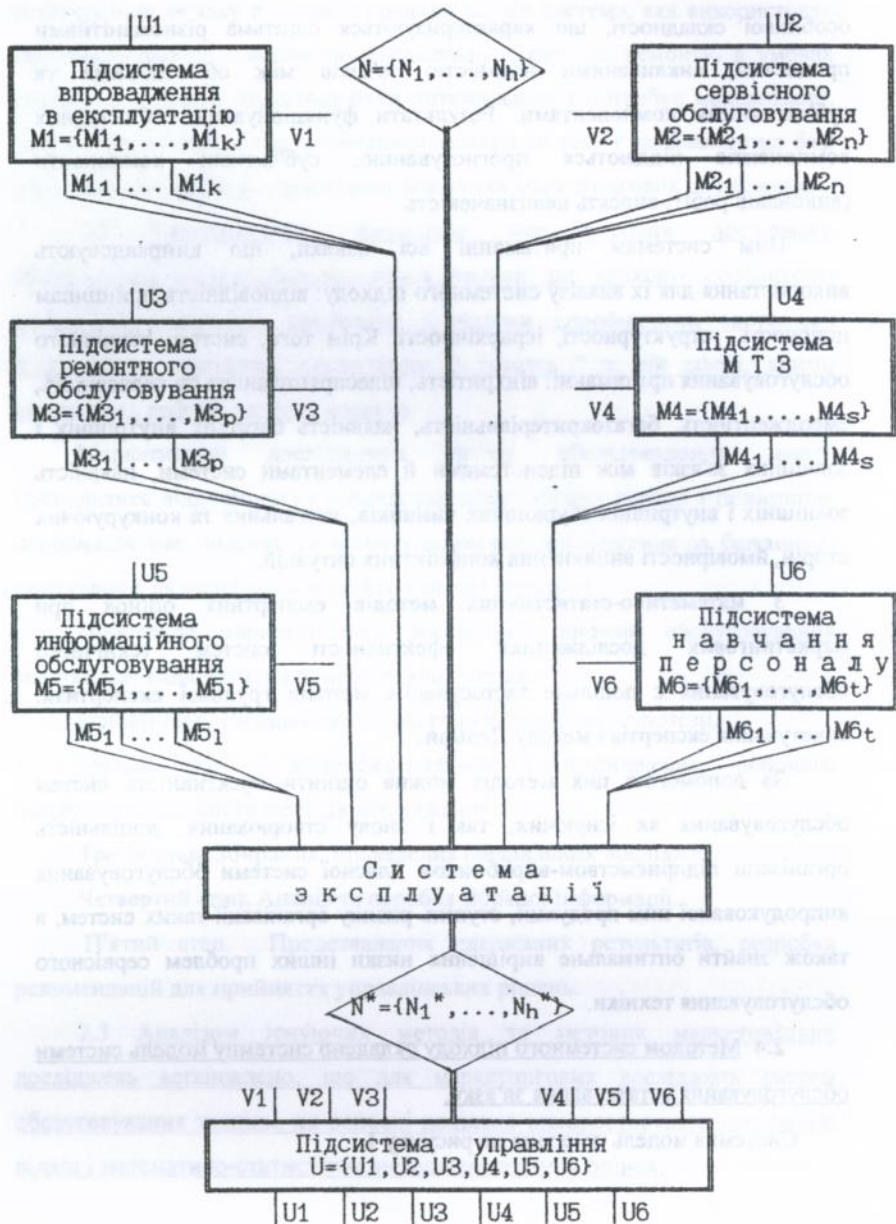


Рисунок 1

При побудові системної моделі застосовано евристичний анаксіоматизаційний спосіб побудови, що дозволяє повною мірою використати всі творчі здібності досліджувача, його глибоке розуміння суті процесу, що модулюється, водночас він дозволяє відкинути несуттєве з метою зосередження на головному. Цей спосіб скорочує час дослідження, підвищує його ефективність за рахунок відмови від формального опису несуттєвих деталей, виключення другорядних елементів.

В даному разі склад системи технічного обслуговування визначається  $M$  - необхідною сукупною множиною впливів системи технічного обслуговування на експлуатацію устаткування.

Система має функціонувати у відповідності із вхідною множиною вимог до параметрів устаткування в процесі його експлуатації  $N = \{N_1, \dots, N_n\}$ , в якій, наприклад,  $N_1$  - інтенсивність відмов,  $N_2$  - час відновлення працездатності і т. д.

З метою забезпечення цих вимог система технічного обслуговування виробляє множину впливів  $M = \{M_1, M_2, M_3, M_4, M_5, M_6, \dots\}$  на систему експлуатації, що розподілена на підмножини у відповідності з обраною системною структурою:

$M_1 = \{M_{1_1}, M_{1_2}, \dots, M_{1_k}\}$  - підмножина впливів підсистеми етапу впровадження устаткування в експлуатацію ( $M_{1_1}$  - зберігання,  $M_{1_2}$  - транспортування,  $M_{1_3}$  - монтаж і т. д.);

$M_2 = \{M_{2_1}, M_{2_2}, \dots, M_{2_n}\}$  - підмножина впливів підсистеми сервісного обслуговування у гарантійний та післягарантійний періоди ( $M_{2_1}$  - роботи по гарантійному ремонту,  $M_{2_2}$  - роботи по рекламаціях споживачів, ...,  $M_{2_n}$  - технічні огляди устаткування і т. д.);

$M_3 = \{M_{3_1}, M_{3_2}, \dots, M_{3_p}\}$  - підмножина впливів підсистеми ремонтного обслуговування ( $M_{3_1}$  - роботи по середньому ремонту,  $M_{3_2}$  - роботи по профілактичному ремонту і т. д.);

$M4 = \{M4_1, M4_2, \dots, M4_s\}$  - підмножина впливів підсистеми МТЗ - матеріально-технічного забезпечення (  $M4_1$  - роботи по забезпеченню запасними частинами,  $M4_2$  - роботи по забезпеченню інструментом, приладдям і т. д. );

$M5 = \{M5_1, M5_2, \dots, M5_j\}$  - підмножина впливів підсистеми інформаційного обслуговування (  $M5_1$  - роботи по забезпеченню технічною документацією,  $M5_2$  - роботи по забезпеченню методичною документацією і т. д. );

$M6 = \{M6_1, M6_2, \dots, M6_i\}$  - підмножина впливів підсистеми навчання обслуговуючого персоналу споживача (  $M6_1$  - роботи по інструктажу обслуговуючого персоналу,  $M6_2$  - роботи по перепідготовці обслуговуючого персоналу і т. д.).

Вихідні параметри устаткування, що реально забезпечуються системою технічного обслуговування, вимірюються. Множина реальних вихідних параметрів  $N^* = \{N_1^*, \dots, N_h^*\}$  буде відрізнятися від багатьох вхідних вимог  $N = \{N_1, \dots, N_h\}$ . Для забезпечення найбільш точної відповідності вихідних параметрів вхідним вимогам в даних умовах підсистема управління виробляє множину керувальних впливів  $U = \{U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, U_6\}$ , що складається із 6 підмножин для кожної із 6 підсистем. Підсистема управління враховує реальні можливості кожної підсистеми в даних конкретних умовах. Кожна підсистема з цією метою видає на її вхід повідомлення, що безперервно надходять, які виражаються множинами  $V_1, V_2, V_3, V_4, V_5, V_6$ .

Для зручності економічного аналізу системної моделі виконано її деталізацію на рівні підсистем управління і інформаційного обслуговування. Вибір цих підсистем для деталізації пояснюється їх особливим значенням для організації ефективного управління.

Складену і деталізовану системну модель обслуговування техніки (устаткування) в ході подальшого дослідження використано для розробки

методів розрахунку економічної ефективності різноманітних систем обслуговування, а також для складання рекомендацій щодо оптимізації структури системи обслуговування підприємств Концерну РРТ, що дозволяє реалізувати її потенційні можливості в конкретних економічних умовах.

2.5 Запропоновано методика оцінки ефективності систем технічного обслуговування, що створюються виробниками, і систем обслуговування підприємств-експлуатантів. За критерій ефективності обрано узагальнений показник економічного ефекту ( що характеризує економічний прибуток підприємства ).

Економічний ефект функціонування системи обслуговування у виробника виникає при виконанні його персоналом різноманітних робіт і інших заходів щодо обслуговування техніки.

Запропоновано способи розрахунку економічного ефекту і методика його розрахунку, доступна економічному персоналу підприємств. Економічний ефект розраховується по перевищенню вартостей оцінки результатів порівняно з вартісною оцінкою сукупних витрат ресурсів за розрахунковий період.

Основним джерелом прибутку споживача від експлуатації придбаного устаткування є безвідмовна робота техніки. Величина прибутку є пропорційна часу використання устаткування за призначенням. Якщо система технічного обслуговування збільшує час використання устаткування по призначенню, вона приносить споживачеві економічний ефект і є прийнятною. Запропоновано способи і методика розрахунку економічного ефекту, що виникає у споживачів техніки, від ефективної роботи системи обслуговування.

2.6 Проаналізовано можливі способи погодження інтересів виконавця робіт з технічного обслуговування і споживачів, що використовують техніку за призначенням.

Залежно від економічних умов, можливостей виробника і споживача можуть бути використані три варіанти погодження інтересів, показані на рисунку 2.

Перший варіант - виробник віддає повний пріоритет споживачеві, погоджуючись і на негативний економічний ефект створеної ним системи обслуговування. Виробник може погодитися на цей варіант за наявності наступних умов: необхідно завоювати ринок збуту при сильній конкуренції з боку інших виробників аналогічного устаткування; з різних причин дуже малий попит на продукцію, що випускається підприємством; при виробництві нової техніки в період, коли споживачі ще не оцінили всі достоїнства і переваги нової продукції.

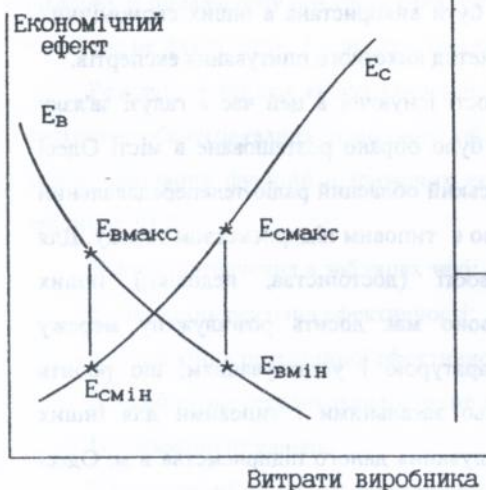
Другий варіант - пріоритет надається виробникові, котрий сам установлює межі отриманого економічного ефекту. Подібний варіант системи обслуговування є можливий за таких умов: система технічного обслуговування тільки створюється, необхідні істотні витрати на її розвиток, споживачі сподіваються на її успішне функціонування в майбутньому; споживачам продано достатню кількість устаткування, яке вони не можуть самі обслуговувати, також немає інших фірм, здатних організувати таке обслуговування; на ринку відсутня серйозна конкуренція устаткуванню, що випускається виробником, і споживач погоджується на такі умови.

Оптимальний варіант полягає в установленні мінімального значення економічного ефекту для виробника, за якого йому економічно доцільно організувати і підтримувати функціонування системи обслуговування, і мінімального значення економічного ефекту споживача, за якого останній ще потребуватиме послуг даної системи обслуговування. Визначається область, в якій погоджуються інтереси і виробника, і споживача. Це дозволяє укласти угоду, вигідну і прийнятну для обох сторін.

# Погодження інтересів споживача і виробника у системі обслуговування

## Варіант 1 - пріоритет споживача

### Оптимальний варіант



## Варіант 2 - пріоритет виробника

Е<sub>В</sub>-ефект виробника

Е<sub>С</sub>-ефект споживача

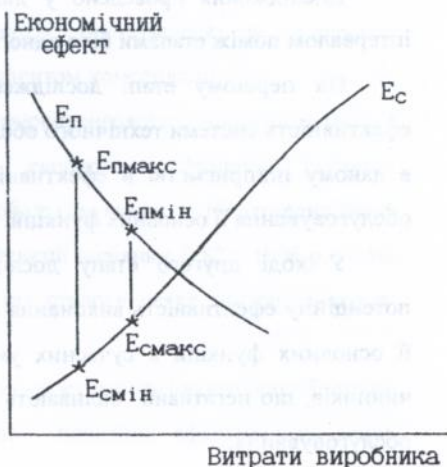


Рисунок 2

2.7 Проведено маркетингове дослідження ефективності системи технічного обслуговування апаратури і устаткування в галузі зв'язку на прикладі Концерну РРТ. Дослідження проведено з використанням математико-статистичних методів експертних оцінок. Розроблено технологію практичного використання методу анкетного опитування експертів для досягнення мети дослідження. Розроблена технологія є достатньо універсальною і може бути використана в інших економічних дослідженнях, де застосовується метод анкетного опитування експертів.

Для дослідження ефективності існуючої в цей час в галузі зв'язку системи обслуговування техніки було обрано розташоване в місті Одесі підприємство галузі зв'язку - Одеський обласний радіо-телепередавальний центр (ООРТПЦ). Це підприємство є типовим підприємством зв'язку. Для нього характерні всі властивості (достоїнства, недоліки) інших підприємств галузі. Водночас воно має досить розгалужену мережу підрозділів з різноманітною апаратурою і устаткуванням, що робить результати дослідження достатньо загальними і типовими для інших підприємств галузі зв'язку. Розташування даного підприємства в м. Одесі дозволило істотно скоротити витрати на дослідження.

Дослідження проведено у два етапи протягом 1996...1997 рр. з інтервалом поміж етапами біля одного року.

На першому етапі дослідження експерти оцінювали в цілому ефективність системи технічного обслуговування апаратури і устаткування в даному підприємстві й ефективність виконання системою технічного обслуговування її основних функцій.

У ході другого етапу дослідження експерти оцінювали також потенційну ефективність виконання системою технічного обслуговування її основних функцій в сучасних умовах і виконали ранжування групи чинників, що негативно впливають на економічну ефективність системи обслуговування.

Підбір і формування групи експертів проводилися за допомогою керівництва підприємства. Було відібрано 16 (в 1996 р.) і 18 (в 1997 р.) фахівців різних підрозділів підприємства і різних спеціальностей.

Опитування експертів здійснювалося в очно-заочній формі. Заповнення анкет експертами проводилося закритим способом, анонімно.

Експерти оцінювали показник ефективності за десятибальною шкалою. В подальшому показник ефективності нормувався межами 0...1 (0 - система не функціонує, 1 - система ідеальна).

Результати оцінки експертами показників ефективності виконання системою обслуговування технічного обслуговування (ТО) устаткування зв'язку - основних функцій в існуючих економічних умовах приведено в таблицях 1 і 2.

Умовні позначення в таблицях такі:

$a_r$  - показник реальної ефективності;

$a_{п}$  - показник потенційної ефективності функції;

$S_i$  - вибіркове середньоквадратичне відхилення;

$U_i$  - коефіцієнт варіації.

Узагальнений показник ефективності розраховувався за спеціально розробленою методикою.

Погодженість поглядів експертів оцінювалася за довірчою ймовірністю, що визначається за коефіцієнтом конкордації.

Основні результати проведеного маркетингового дослідження такі:

- найбільш високо оцінено експертами функцію системи обслуговування - якість технічного обслуговування в післягарантійний період - показник ефективності даної функції дорівнює 0,82 в 1996 р. і 0,80 - за даними досліджень 1997 р. ( за рік сталося деяке зниження якості технічного обслуговування );

- найбільш низько оцінено функцію - достатність і якість виробництва й забезпечення запасними частинами - показник ефективності даної

функції дорівнює 0,45 в 1996 р. і 0,30 - в 1997 р. (за рік сталося зниження ефективності даної функції, тобто погіршення якості забезпечення запасними частинами);

- порівняно нижче експерти оцінили якість інформаційного обслуговування - показник ефективності 0,60 і однаково оцінений експертами як в 1996 р., так і в 1997 р., що свідчить про недооцінення керівництвом підприємства розвитку інформаційного обслуговування структурних підрозділів;

- узагальнений показник ефективності системи технічного обслуговування дорівнює: за даними оцінок в цілому в 1996 р. - 0,70 і в 1997 р. - 0,66; розрахований по таблицях, в 1996 р. - 0,72 і в 1997 р. - 0,69; різниця не перевищує помилок дискретності методу, що також свідчить про вірогідність одержаних результатів.

Таблиця 1

Експертні оцінки показників ефективності виконання системою обслуговування техніки ООРТПЦ основних функцій за результатами дослідження 1997 р.

Функція	Показники ефективності		
	$a_i$	$S_i$	$U_i$
1 Своєчасність і якість впровадження устаткування в експлуатацію	0,75	0,05	6,66 %
2 Своєчасність і якість гарантійного обслуговування	0,75	0,05	6,66 %
3 Якість технічного обслуговування в післягарантійний період	0,80	0,03	3,75 %
4 Своєчасність і якість середнього й капітального ремонту	0,00	-	-
5 Достатність і якість виробництва й забезпечення запасними частинами	0,30	0,05	16,6 %
6 Достатність і якість системи навчання обслуговуючого персоналу	0,75	0,05	6,66 %
7 Якість інформаційного обслуговування	0,60	0,06	10 %
Узагальнений показник ефективності системи ТО підприємства	0,66		
Довірча імовірність	0,98		

Таблиця 2

Експертні оцінки показників ефективності виконання системою обслуговування техніки ООРТПЦ основних функцій у сучасних економічних умовах

Функція	Показники ефективності		
	$a_n$	$a/a_n$	$a/a_n$ %
1 Своєчасність і якість впровадження устаткування в експлуатацію	0,80	0,937	93,7
2 Своєчасність і якість гарантійного обслуговування	0,80	0,937	93,7
3 Якість технічного обслуговування у післягарантійний період	0,90	0,889	88,9
4 Своєчасність і якість середнього й капітального ремонту	0,00	0,000	
5 Достатність і якість виробництва й забезпечення запасними частинами	0,60	0,500	50,0
6 Достатність і якість системи навчання обслуговуючого персоналу	0,90	0,675	67,5
7 Якість інформаційного обслуговування	0,90	0,675	67,5
Узагальнений показник ефективності системи ТО підприємства	0,817	0,808	80,8
Довірча імовірність	0,96		

Основний висновок за результатами експертного опитування: система обслуговування техніки в галузі зв'язку, що склалася ще в період планової економіки, потребує модернізації, яка може істотно підвищити її ефективність в сучасних умовах.

2.8 Запропоновано напрямки модернізації системи обслуговування техніки підприємств Концерну РРТ і практичні рекомендації щодо її здійснення.

Відповідно до одержаних результатів дослідження, основними напрямками модернізації системи обслуговування мають стати адаптація структури системи обслуговування до ринкових умов, а також усунення виявлених недоліків.

Для реалізації поставленої мети модернізації системи обслуговування техніки необхідно вирішити такі завдання:

- провести системну структурування системи обслуговування з метою приведення її структури у відповідність з вимогами існуючих економічних відносин;

- виявити і чітко сформулювати компоненти, що визначають ефективність обслуговування в ринкових умовах;

- розробити заходи щодо усунення виявлених у ході дослідження недоліків (в основному, з адаптації системи виробництва і постачання запасними частинами до умов економіки перехідного періоду, удосконалення системи навчання і підвищення кваліфікації обслуговуючого персоналу, а також підвищення якості інформаційного обслуговування).

### **3 ОСНОВНІ ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ**

3.1 Структура систем обслуговування техніки зв'язку в підприємствах-експлуатантах галузі не відповідає сучасним економічним відносинам. Внаслідок проведеного дисертаційного дослідження виявлено суперечність між ринковим характером використання техніки зв'язку за призначенням і планово-попереджальною системою її обслуговування.

Зарубіжні фірми, що займаються сервісним обслуговуванням техніки, здійснюють перехід на прогресивну в умовах ринку стратегію технічного обслуговування за станом, котра істотно знижує витратність обслуговування, забезпечуючи водночас необхідний рівень надійності і працездатності техніки.

Організаційно-економічні механізми вітчизняних підприємств-експлуатантів, особливо підприємств зв'язку Концерну РРТ, сформованих ще в період планової економіки і використовуючих прогресивну раніше схему організації обслуговування, в умовах ринкових відносин опинилися малоефективними і вимагають модернізації для адаптації до реальних економічних умов.

3.2 В ході дисертаційного дослідження визначено особливості сфери обслуговування як виробничої системи, проаналізовані існуючі методики, методи і способи досліджень якості обслуговування, придатні для підприємств-експлуатантів, і розроблено систему теоретичних положень та методичних рішень, що дозволяє інженерно-економічному персоналу галузі зв'язку проводити маркетингові дослідження ефективності обслуговування техніки з метою вироблення рекомендацій для прийняття управлінських рішень щодо адаптації підприємств-експлуатантів до ринкових відносин.

Запропонована процедура досліджень спирається на аналогічні зарубіжні аналоги, враховує специфіку вітчизняних підприємств-експлуатантів, існуючу у них обчислювальну і комунікаційну техніку, а також рівень підготовки управлінського, інженерного та економічного персоналу.

3.3 Запропонована система маркетингових досліджень ефективності технічного обслуговування апаратури і устаткування підприємств зв'язку апробована в одеському підприємстві Концерну РРТ - Одеському обласному радіо-телепередавальному центрі (ООРТПЦ).

Проведене в цьому підприємстві дослідження підтвердило висунуту гіпотезу: система обслуговування техніки в галузі зв'язку не використовує повністю свої можливості, найменш ефективно працюють служби із забезпечення підрозділів запасними частинами, підвищення кваліфікації обслуговуючого персоналу і інформаційного обслуговування.

За результатами проведеного маркетингового дослідження вироблено рекомендації для модернізації системи обслуговування апаратури і устаткування зв'язку в підприємствах Концерну РРТ. Рекомендації подано керівництву Концерну для прийняття відповідних управлінських рішень. Одеський обласний радіо-телепередавальний центр прийняв дані

рекомендації для практичної реалізації відповідно до реальних економічних можливостей.

Розроблені у ході дисертаційного дослідження методичні матеріали і рекомендації відповідають вимогам удосконалення виробництва, а їх впровадження спрямоване на прискорення адаптації підприємств зв'язку до ринкових відносин і сучасних економічних умов.

**4 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ДИСЕРТАЦІЇ** опубліковано у таких роботах автора:

4.1 Стрий Л.А.. Маркетинговые исследования: Учебное пособие. - Одесса: ОИУМ, 1997. - 72 с.

4.2 Стрий Л.А.. Маркетинговое исследование эффективности обслуживания аппаратуры и оборудования в концерне РРТ / - Одесса: УГАС, Институт проблем рынка и эконом.-эколог. исследований НАН Украины, 1997. - 52 с.

4.3 Стрий Л.А.. Маркетинговые исследования эффективности систем обслуживания: Информ. листок / - Одесса: ОЦНТиЗИ, 1997. - 3 с.

4.4 Стрий Л.А. Методика расчета экономической эффективности систем технического обслуживания аппаратуры и оборудования связи // Информатика и связь: Сб. науч. тр. Укр. гос. академ. связи им. А.С. Попова. - К.: Техника, 1997. - 4 с.

4.5 Положение о системе технического обслуживания аппаратуры и оборудования предприятия /нормативный организационно-методический документ. - Одесса: ООРТПЦ; Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 1997. - 16 с.

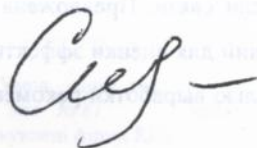
4.6 Стрий Л.А., Орлов В.Н., Осипов В.Н. Расчет экономической эффективности систем фирменного сервисного обслуживания: Учебно-методическое пособие. - Одесса: А Profit, Институт проблем рынка и эконом.-эколог. исследований; УГАС им А.С. Попова, 1996. - 48 с.

4.7 Разработка стратегии экономического управления системой фирменного сервисного обслуживания выпускаемой продукции фирмы "Азоввагон" / В.А. Рыльков., Л.А. Стрий, В.И. Юрченко и др. - Одесса-Мариуполь: Концерн "Азовмаш", Институт проблем рынка и эконом.-эколог. исследований НАН Украины, 1996. - 100 с.

4.8 Методика расчета экономической эффективности систем фирменного сервисного обслуживания: Науч.-метод. Пособие / Разработали Осипов В.Н., Рыльков В.А., Стрий Л.А. - Мариуполь: Концерн "Азовмаш"; Одесса: Институт проблем рынка и эконом.-эколог. исследований НАН Украины, 1996. - 24 с.

4.9 Стрий Л.А., Рыльков В.А., Осипов В.Н. и др. Маркетинговое исследование эффективности организации системы фирменного сервисного обслуживания /- Мариуполь: Концерн "Азовмаш"; Одесса: Институт проблем рынка и эконом.-эколог. исследований НАН Украины, 1996. - 40 с.

4.10 Стрий Л.А., Голубев А.К. и др. Потоки маркетинговой информации в системе технического обслуживания аппаратуры и оборудования связи // Информатика и связь: Сб. науч. тр. Укр. гос. академ. связи им. А.С. Попова. - К.: Техника, 1997. - 3 с.



## SUMMARY

**STRIY L.A. Marketing researches of service systems efficiency for technics in branch of communications.**

Thesis for candidate degree of economical sciences on the speciality 08.07.04 – economy of transport and communication. Institute of market problems and economical-ecological investigations of the Ukrainian NAS.

The protected thesis is the manuscript, which contains scientific researches of problems of efficiency of service systems for technics in branch of communication. Technology of realization of marketing researches for estimation of efficiency of existing service systems with the purpose of development of the recommendations on their adaptation to market condition is offered.

## АННОТАЦИЯ

**Стрий Л.А. Маркетинговые исследования эффективности систем обслуживания техники в отрасли связи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.07.04 – экономика транспорта и связи. Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины.

Защищаемая диссертация является рукописью, которая содержит научные исследования проблем эффективности систем обслуживания техники в отрасли связи. Предложена технология проведения маркетинговых исследований для оценки эффективности существующих систем обслуживания с целью выработки рекомендаций по их адаптации к рыночным условиям.

**Ключові слова:** маркетингове дослідження, технічне обслуговування, організаційно-економічний механізм, ефективність, система, аналіз, апаратура та устаткування, експертне опитування.

Здано в набір 16.07.97

Підписано до друку 4.08.97

Формат 60 x 84 1/16

Умов. – друк. арк. 1,0

Зам. № 81

Тираж 100 прим.

Віддруковано на видавничому устаткуванні фірми RISO  
у друкарні редакційно-видавничого центру УДАЗ

Одеса, 270021, вул Старопортофранківська, 61

123846

42 38.465  
**AB 38.465**