

## ЧИННИКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОСЛУГ ПАСАЖИРСЬКОГО АВТОТРАНСПОРТУ

Наукові праці МАУП, 2009, вип. 4(23), с. 92–95

*Розглянуто класифікацію показників і чинників, що формують якість послуг пасажирських автотранспортних підприємств у системі комплексної (тотальної) методології управління якістю.*

В умовах глобалізації економіки та членства України в СОТ на формування вітчизняного ринку транспортних послуг значно впливає поява й посилення конкуренції між перевізниками різних форм власності. За таких умов все більшого значення набуває управління якістю послуг з автоперевезень, що формує сталий розвиток галузі, підвищує конкурентоспроможність українських автотранспортних підприємств та відповідність їх послуг європейському рівню. Тому актуальним є дослідження методів управління якістю та визначення основних показників і чинників якості послуг на пасажирському автомобільному транспорті України.

Досвід роботи кращих підприємств аналізувався та збагачувався результатами досліджень багатьох видатних спеціалістів, передусім США, а пізніше Японії та інших країн. Найбільш відомі такі дослідники, як Ф. Б. Кросбі, У. Е. Демінг, А. В. Фейгенбаум, К. Ісікава, Дж. М. Джуран [9, 272].

Досліджуючи історичний розвиток концепції, можна виокремити так звані класичні методи, що стали основою для сучасних методів і методологій сталого розвитку управління якістю:

1. Методи статистичного контролю якості Е. Демінга [2].
2. Концепція постійного поліпшення якості AQI (Annual Quality Improvement) Дж. М. Джуран “спіраль якості”.
3. Система ZD (“нуль дефектів”), запропонована Філіпом Кросбі (Philip Crosby).
4. Теорія комплексного (тотального) управління якістю (TQC), запропонована А. Фейгенбаумом (Armand W. Feigenbaum).

5. Японський варіант комплексного управління якістю К. Ісікави (Kaoru Ishikava), що передбачає застосування серед методів управління якістю “гуртків якості”, графічний метод аналізу причинно-наслідкових зв'язків діаграми Ісікави (“скелет риби”) [4].

6. Методи Тагучі (Genichi Taguchi) або концепція “інжиніринг якості” — розвиває ідеї математичної статистики, що належать до статистичних методів планування експеримента та контролю якості.

Крім класичних методів, що були розроблені впродовж усього періоду становлення менеджменту якості, вчені наводять класифікацію “нових” методів, становлення і розвиток яких відбувалися наприкінці ХХ ст. і тривають нині [5, 406]:

- концепція постійного поліпшення Кайзен (KAIZEN);
- метод структурування функцій якості QFD (Quality Function Deployment);
- концепція “Будинку якості” (Quality House);
- методологія “шість сигм” (6σ).

Досліджуючи особливості класичних і “нових” концепцій та методів управління якістю, можна відзначити, що більшість з них мають багато спільного у структурі та використовуваних інструментах. Таким чином, можна виокремити декілька десятків специфічних методів, що використовуються виключно у сфері менеджменту якості та дозволяють реалізовувати концепції бездефектної праці, попередження невідповідності та відхилень, постійного поліпшення якості.

Це передусім велика група методів статистичного контролю якості (Statistical Quality Control (SQC)), статистичного аналізу, статистичного регулювання технологічних процесів, методи Тагута, методи аналізу та рішення проблем, методи обліку витрат на якість та ін.

Узагальнення низки схожих і водночас таких, що мають певні відмінності, концепцій зумовило становлення методології тотального управління якістю (TQM). Ця методологія охоплює широкий діапазон “жорстких” і “м’яких” методів управління, що при цілісному використанні мають можливість трансформувати культуру підприємства.

Аналіз існуючих методів управління якістю підтверджує, що залежно від цілей підприємства при управлінні якістю виступають розрізнені його елементи – показники, етапи формування і т. ін.

Дослідження методів управління якістю дозволяє визначати основні показники якості послуг і ступінь впливу на них внутрішніх та зовнішніх факторів, що є актуальним завданням для вдосконалення управління якістю послуг пасажирського автотранспорту.

Об’єктом управління якістю пасажирських автобусних перевезень є такі показники якості перевезень, як коефіцієнт відносних витрат часу на пересування пасажирів; коефіцієнт регулярності руху; коефіцієнт відносного наповнення салону автобуса; коефіцієнт динамічної зміни рівня ДТП [1].

Однак наведені показники відбивають кінцеві результати надання послуги, а при управлінні якістю необхідно знати, як саме функціонують процеси, щоб мати можливість впливати на них.

При застосуванні комплексної системи управління якістю ТО і ТР автомобілів основним об’єктом управління є процес технічного обслуговування й ремонту автомобілів без урахування його результатів [8]. Об’єктом управління в комплексній системі управління якістю перевезення вантажів і пасажирів автобусами і таксомоторним транспортом є перевезення й процеси, що забезпечують виконання перевезень [3].

Реалізувати вимоги до якості процесів можливо тільки при наявності якісних ресурсів: трудових (здатності, кваліфікації, відповідальності, компетентності персоналу АТП); матеріальних (шин, запчастин, вузлів, агрегатів і т. ін.); енергетичних (пальних і мастильних матеріалів і т. ін.); технічних (рухомого складу (РС), устаткування); інформаційних (якісної інформації про внутріш-

не і зовнішнє середовище) та ін. Досягнутий рівень якості слід оцінювати за показниками якості як транспортної послуги, так і процесів її надання з метою успішного управління якістю послуг пасажирських автотранспортних підприємств, задоволення існуючих і передбачуваних потреб пасажирів та інших зацікавлених сторін, своєчасної реалізації попереджуючих, коригувальних і поліпшуючих дій (табл. 1).

Важливою вимогою до визначених показників якості є орієнтація їх на практичне використання. Застосування статистичних методів зумовлює широке впровадження кількісних показників якості транспортних послуг. Наведемо деякі фактори, що формують якість транспортної послуги за допомогою кількісно оцінюваних показників.

Технічний стан рухомого складу характеризує показник кількості одиниць автобусів, які фактично відпрацювали на лінії, що розраховується за формулою

$$A_{\phi} = A_{ox} \times K_{т.н.}, \quad (1)$$

де  $A_{\phi}$  – кількість автобусів, що фактично відпрацювали на лінії, од.;  $A_o$  – загальна (облікова, інвентарна) кількість автобусів, од.;  $K_{т.н.}$  – коефіцієнт, що враховує частку автобусів, які простоюють в АТП, а також з’їхали з маршруту через технічну несправність.

Якість матеріально-технічного постачання характеризує коефіцієнт, що враховує забезпеченість ПАТП ресурсами:

$$K_o = \frac{U_{\delta}}{U_{т.н.}}, \quad (2)$$

де  $K_o$  – коефіцієнт забезпеченості ПАТП ресурсами;  $U_{\phi}$  – кількість фактично поставлених матеріалів, запчастин, шин, палива і т. ін.;  $U_{пл}$  – запланований обсяг постачання.

Для характеристики комфорту пересування розраховується коефіцієнт використання місткості автобусу ( $\gamma_m$ ) за формулою

$$\gamma_i = \frac{P}{N_{\delta}^{т.н.} A_{т.н.} q_i L_m}, \quad (3)$$

де  $P$  – пасажирооберт на маршруті, пас. км;  $N_{\delta}^{т.н.}$  – число рейсів, передбачених маршрутним розкладом, од.;  $A_{т.н.}$  – кількість автобусів, що повинні працювати на маршруті відповідно до розкладу, од.;  $q_i$  – середня місткість автобусів на маршруті, пас.;  $L_m$  – довжина маршруту, км.

Маршрутну мережу і дорожні умови можна охарактеризувати, використовуючи коефіцієнт відносних витрат часу на підхід до зупинки ( $T_{під}$ ):

## Склад і класифікація чинників, що формують якість транспортної послуги

Чинники, що формують якість транспортної послуги	Класифікаційні ознаки					
	ступінь керованості		характер формалізації		джерело походження	
	керовані	малокеровані	кількісні	якісні	зовнішні	внутрішні
Організаційно-економічні		×		×	×	
Державні		×		×	×	
Науково-технічні		×		×	×	
Міжнародні		×		×	×	
Соціально-демографічні		×		×	×	
Екологічні		×		×	×	
Правові		×		×	×	
Замовники і споживачі	×			×	×	
Організація дорожнього руху	×		×		×	
Маршрутна мережа і дорожні умови	×		×		×	
Державні установи		×		×	×	
Фінансові організації		×		×	×	
Конкуренти		×		×	×	
Постачальники	×		×		×	
Своечасність управлінських рішень	×		×			×
Наявність систем управління якістю послуг ПАТП, що відповідають вимогам МС ІСО 9000	×		×			×
Якість щоденних і періодичних медичних оглядів водіїв	×		×			×
Якість технічних оглядів рухомого складу перед виїздом на маршрут	×		×			×
Забезпеченість якісними матеріалами, сировиною і т. ін.	×		×			×
Якість технічного обслуговування і ремонту рухомого складу та устаткування	×		×			×
Якість МТП	×		×			×
Рівень розвитку МТБ	×		×			×
Контроль за перевізним процесом	×		×			×
Регулярність перевезень	×		×			×
Зручний інтервал руху	×		×			×
Комфорт пересування	×		×			×
Рівень інформаційного обслуговування пасажирів	×		×			×
Час руху	×		×			×
Рівень наповнення автобусів пасажирами	×		×			×
Безпересаджуваність сполучення	×		×			×
Безпека перевезень	×		×			×
Якість технічних засобів управління, технологічного устаткування, оснащення, інструментів	×		×			×
Технічно справний і готовий до перевізного процесу РС	×		×			×
Форма оплати праці; розмір зарплати; види преміювання за високоякісну роботу	×		×			×
Тарифна політика АТП	×		×			×
Фінансовий стан АТП	×		×			×
Організаційна культура	×		×			×
Кадри, їх потенціал і рівень кваліфікації	×		×			×
Режими праці і відпочинку водіїв	×		×			×

$$\dot{Q}_{1\text{за}} = \frac{t_{1\text{за}}^i}{t_{1\text{за}}^{\delta}} = \frac{5}{15 \left( \frac{1}{3\sigma} + \frac{l_{1\text{ад}}}{4} \right)}, \quad (4)$$

де  $t_{1\text{за}}^i$  — нормативні витрати часу на підхід до зупинки, хв. (приймаємо для м. Луганська  $t_{1\text{ад}}^i = 5$  хв.);  $t_{1\text{за}}^{\delta}$  — фактичні витрати часу на підхід до зупинки, хв.;  $\sigma$  — середня щільність маршрутної мережі,  $\text{км}^{-1}$  (для Луганська  $\sigma = 2,1 \text{ км}^{-1}$ );  $l_{1\text{ад}}$  — середня довжина перегону на маршруті, км.

Для характеристики організації дорожнього руху використовуємо коефіцієнт відносних витрат часу на пересування в автобусі ( $T_{\text{пер}}$ ):

$$\dot{Q}_{1\text{ад}} = \frac{t_{1\text{ад}}^i}{t_{1\text{ад}}^{\delta}} = \frac{20V_{\text{с}}}{l_{\text{но}} 60K_{1\text{ад}}}, \quad (5)$$

де  $t_{1\text{ад}}^i$  — нормативні витрати часу на пересування, хв. (приймаємо 20 хв. [6]);  $t_{1\text{ад}}^{\delta}$  — фактичні витрати часу на пересування, хв.;  $V_{\text{с}}$  — швидкість сполучення (повідомлення),  $\text{км}/\text{год}$ ;  $l_{\text{ср}}$  — середня дальність поїздки пасажирів в автобусі, км;  $K_{\text{пер}}$  — коефіцієнт пересаджаності (для Луганська маємо  $K_{\text{пер}} = 1,2$  [7]).

Таблиця 2

**Кількісні показники за даними обліку**

Фактор	Показник, що характеризує фактор
Рівень розвитку матеріально-технічної бази	Вартість транспортних засобів (залишкова), млн. грн.
Регулярність перевезень	Фактично виконана, відповідно до розкладу, середня кількість рейсів за маршрутом (або маршрутами), од.
Безпека перевезень	Кількість ДТП, порушень водіями ПДР, техніки безпеки, безпеки руху й правил експлуатації рухомого складу, од.
Режими праці й відпочинку водіїв	Фактичний час перебування одного водія за кермом автобуса під час роботи на маршруті, год.

Таким чином, методичні основи оцінювання рівня якості послуг пасажирських автотранспор-

тних підприємств передбачають поєднання підходів з позиції споживачів (визначення їхньої задоволеності) і підприємства (вимір результатів і процесів формування якості транспортної послуги). Аналіз існуючих методів управління якістю дозволяє визначити основні показники якості послуг пасажирського автотранспорту і ступінь впливу на них внутрішніх та зовнішніх факторів (табл. 2).



**Література**

1. Большаков А. М., Кравченко Е. А., Черникова С. Л. Повышение качества обслуживания пассажиров и эффективности работы автобусов. — М.: Транспорт, 1981. — 206 с.
2. Деминг Э. Выход из кризиса. — Тверь: Альба, 1994. — 497 с.
3. Дмитриев О. А. Комплексная система управления качеством обслуживания пассажиров автобусным транспортом // Комплексная система управления качеством транспортного обслуживания пассажиров автомобильным транспортом: Сб. науч. тр. — М.: МАДИ, 1983. — С. 32–48.
4. Исикава К. Японские методы управления качеством. — М., 1988.
5. Менеджмент: Навч. посіб. / За ред. Г. В. Щокіна, М. Ф. Головатого, О. В. Антонока, В. П. Сладкевича. — К.: МАУП, 2007. — 816 с.
6. СНиП П-60-75. Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов. — М.: Изд-во стандартов, 1976. — 12 с.
7. Спирин И. В. Городские автобусные перевозки: Справочник. — М.: Транспорт, 1991. — 238 с.
8. Ухарский В. Б. Техническое обслуживание и ремонт автобусов. Управление качеством и эффективность. — М.: Транспорт, 1986. — 207 с.
9. Харрингтон Д. Управление качеством в американских корпорациях. — М.: Экономика, 1990.
10. Шинкаренко В. Г., Криворучко О. Н., Василенко Т. Е. Основы контроля и регулирования качества услуг пассажирских автотранспортных предприятий. — Х.: ХНАДУ, 2006. — 26 с.

*Застосування методології тотального управління якістю на пасажирських автотранспортних підприємствах зумовлює використання цілої низки показників і чинників, що передбачають поєднання підходів з позиції споживача і підприємства.*

*Применение методологии тотального управления качеством на пассажирских автотранспортных предприятиях обуславливает использование целого ряда показателей и факторов, предусматривающих объединение подходов с позиции потребителя и предприятия.*

*Using of total management's methodology with the quality on the motor transport passenger's enterprises has caused the using of the whole numbers and factors, that foreknow the combination of manners with the position of the consumer and the enterprises.*

Надійшла 10 вересня 2009 р.