

УДК 338.47: 64.018

Т.П.ЮР'ЄВА, канд. екон. наук, М.В.ДАЛЕКА  
*Харківська національна академія міського господарства*

## **МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ВЗАЄМОДІЇ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ З НАВКОЛИШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЯКІСНИХ ПОСЛУГ**

На основі досліджень визначено взаємозв'язок потреб і можливостей підприємств міського електричного транспорту в забезпеченні відповідного рівня якості обслуговування пасажирів. Визначено основні принципи «петлі якості», що відображає місця визначення рівня задоволення пасажирів та ефективності роботи підприємств міського електричного транспорту.

На основе исследований определена взаимосвязь потребностей и возможностей предприятий городского электрического транспорта в обеспечении соответствующего уровня качества обслуживания пассажиров. Определены основные принципы «петли качества», которая отображает места определения уровня удовлетворения пассажиров и эффективности работы предприятий городского электрического транспорта.

On the basis of researches intercommunication of necessities and possibilities of enterprises of public electric transport is certain in providing of corresponding level of quality of maintenance of passengers. Basic principles of "loop of quality" which represents the places of determination of level of satisfaction of passengers and efficiency of work of enterprises of public electric transport are certain.

*Ключові слова:* якість пасажироперевезень, «петля якості», навколишнє середовище, рівень якості обслуговування, критерій досконалості експлуатації.

Міжнародні та національні стандарти якості базуються в методології на принципах «петлі якості» (рис.1), яка показує взаємозв'язок між очікуваною, цільовою, запропонованою й отриманою якістю і відображає місця визначення рівня задоволення пасажирів та ефективності роботи підприємств [1, 2].

Також нормативними документами визначено види якості. Очікувана якість – це рівень, який свідомо або підсвідомо вимагається споживачем. Рівень якості послуг може бути представлений як сукупність множини якісних критеріїв. Питома вага цих критеріїв може бути оцінена шляхом аналізу якості. Цільова (планована) якість – це рівень якості, який перевізник ставить за мету надати споживачеві. Рівень якості послуг залежить від фінансових та технічних обмежень, наявності конкурентів. Запропонована (надана) якість сервісу – рівень якості, що досягається день-за-днем. Надана якість послуг оцінюється споживачем. Отримана якість – рівень якості, що отримав споживач. Сприйняття споживачем отриманої якості залежить від його особистого досвіду з отримання послуг (або з інших джерел) або від його особистої оцінки.

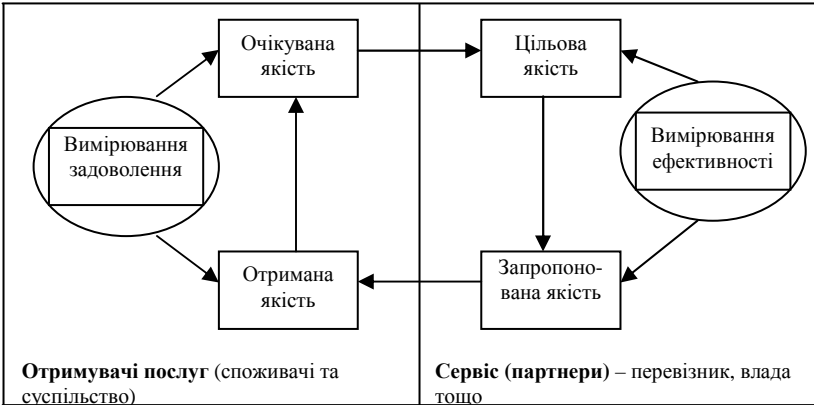


Рис.1 – «Петля якості»

Різниця між очікуваною і отриманою якістю обслуговування і є ступінь задоволення пасажирів.

Оскільки відповідний рівень якості пасажирських перевезень, в основному, забезпечується можливостями транспортних підприємств, то дослідження виробничих процесів надання послуг та розробка заходів з підвищення їх ефективності є актуальними.

Дослідження останніх років свідчать, що якість продукції – складне і багатогранне поняття, до аспектів якої належать: вихідні характеристики, функціональні можливості, надійність, відповідність поставленим вимогам, довговічність, ремонтпридатність, естетичність і сприймана якість. Як показав аналіз літератури з досліджуваної теми, проблема якості транспортних послуг вивчалась побіжно. Поза увагою дослідників залишилися важливі аспекти цієї проблеми, що потребують наукового дослідження [3, 4].

Метою даної статті є дослідження взаємозв'язку потреб і можливостей підприємств міського електротранспорту щодо забезпечення відповідного рівня якості пасажирських перевезень.

Розглянемо взаємозв'язок потреб та можливостей підприємства міського електротранспорту і навколишнього середовища для забезпечення відповідного рівня якості пасажирських перевезень (рис.2).

Задоволення попиту населення на якісні пасажирські перевезення повинно супроводжуватись відповідними оплатами, а забезпеченню необхідних обсягів транспортної роботи повинно відповідати організаційні та технічні можливості підприємства [2].

Надання міським електротранспортом належного рівня якості означає відповідність чотирьох пар множин потреб і можливостей.

Якщо  $P$  та  $M$  – множини потреб і можливостей, то їх відповідність являє собою трійку множин:

$$Q = (P, M, Q), \quad (1)$$

де  $Q \subseteq P \times M$  – множина що визначає закон, за яким здійснюється відповідність.



Рис.2 – Взаємозв'язок потреб та можливостей підприємства міського електротранспорту і навколишнього середовища для забезпечення відповідного рівня якості пасажирських перевезень

Звідси

$$\begin{cases} q_1 = \left( Я(П_{підп}^{(BC)}), Я(М_{підп}^{(BC)}), Я(Q_{ПП}) \right) \\ q_2 = \left( Я(М_{\Phi}^{(HC)}), Я(П_{підп}^{(BC)}), Я(Q_{\Phi П}) \right), \\ q_3 = \left( Я(М_{\Phi}^{(HC)}), Я(П_{\Phi}^{(HC)}), Я(Q_{\Phi \Phi}) \right) \\ q_4 = \left( Я(М_{підп}^{(BC)}), Я(П_{\Phi}^{(HC)}), Я(Q_{П\Phi}) \right) \end{cases} \quad (2)$$

де  $Я(М_{\Phi}^{(HC)})$  – фактичні можливості населення та суспільства забезпечити відповідний рівень якості пасажирських перевезень;  $Я(П_{підп}^{(BC)})$  – потреби підприємств для забезпечення відповідного рівня

якості;  $Я(M_{нідн}^{(BC)})$  – можливості підприємств для забезпечення відповідного рівня якості;  $Я(П_{ф}^{(HC)})$  – фактичні потреби підприємств.

Для експлуатації міського електротранспорту поняття “збитковість” означає деградацію підприємства та незадоволений попит на транспортні послуги, поняття “прибутковість” – розвиток підприємства та підвищення якості транспортного обслуговування.

Таким чином, баланси якостей можуть створювати різні комбінації.

Можливі комбінації на вході підприємства:

$$\begin{cases} Я(M_{ф}^{(HC)}) \rangle Я(П_{нідн}^{(BC)}); & Я_{ц} \rangle Я_{оч} \\ Я(M_{ф}^{(HC)}) = Я(П_{нідн}^{(BC)}); & Я_{ц} = Я_{оч} . \\ Я(M_{ф}^{(HC)}) \langle Я(П_{нідн}^{(BC)}). & Я_{ц} \langle Я_{оч} \end{cases} \quad (3)$$

Відповідно на виході підприємства (результати функціонування)

$$\begin{cases} Я(M_{нідн}^{(BC)}) \rangle Я(П_{ф}^{(HC)}); & Я_{зп} \rangle Я_{отр} \\ Я(M_{нідн}^{(BC)}) = Я(П_{ф}^{(HC)}); & Я_{зп} = Я_{отр} , \\ Я(M_{нідн}^{(BC)}) \langle Я(П_{ф}^{(HC)}). & Я_{зп} \langle Я_{отр} \end{cases} \quad (4)$$

де  $Я_{ц}$ ,  $Я_{оч}$ ,  $Я_{зп}$ ,  $Я_{отр}$  – відповідно цільова, очікувана, запропонована та отримана якості.

Таким чином,

$$\left\{ \begin{array}{l} [ Я_{оч} - Я_{ц} ] \rightarrow \begin{cases} \leq 0, & \text{– деградація;} \\ = 0, & \text{– стабільність;} \\ \geq 0, & \text{– підвищення якості обслуговування;} \end{cases} \\ [ Я_{зп} - Я_{отр} ] \rightarrow \begin{cases} \leq 0, & \text{– незадоволений попит;} \\ = 0, & \text{– задоволення попиту;} \\ \geq 0, & \text{– підвищення якості обслуговування;} \end{cases} \\ [ Я_{оч} - Я_{отр} ] \rightarrow \begin{cases} \leq 0, & \text{– якість нижче потрібного рівня;} \\ = 0, & \text{– якість відповідає потребам населення;} \\ \geq 0, & \text{– рівень якості можна підвищити;} \end{cases} \\ [ Я_{ц} - Я_{зп} ] \rightarrow \begin{cases} \leq 0, & \text{– незадоволений попит;} \\ = 0, & \text{– задоволення попиту;} \\ \geq 0, & \text{– підвищення якості обслуговування.} \end{cases} \end{array} \right. \quad (5)$$

Цими комбінаціями вичерпуються всі можливі ситуації, що можуть складатися у сфері транспортного обслуговування: якщо, наприклад, підприємство попередньо знаходилося у стабільному стані і задовольняло попит на перевезення високого рівня якості, то поступове зменшення попиту внаслідок появи альтернативних перевізників обумовить, з одного боку, підвищення якості транспортного обслуговування, а з другого, з-за відповідного зменшення доходів при тих же обсягах транспортної роботи та збереженні незмінною дотації – може означати початок деградації. Очевидно, що за допомогою цієї моделі можна формувати стратегію змін у господарчій діяльності підприємства відповідно до того чи іншого балансу ресурсів, що складається.

В цілому, експлуатація міського електротранспорту означає витрату певних ресурсів, потрібних для виконання запланованих обсягів транспортної роботи належного рівня якості відповідно до попиту на пасажирські перевезення з боку міського населення.

Однак немає можливості сформувати набір оптимальних показників, які забезпечували б максимум критерію досконалості надання транспортних послуг найвищої якості. Крім того, неможливість реального досягнення цього критерію, навіть якщо він був би сформульований, визначається неможливістю підприємства варіювати обсягом дотацій.

Таким чином, задача створення критерію досконалості експлуатації, на основі якої можна розробляти стратегію господарчої діяльності, з необхідністю замінюється розв'язанням мінімаксної задачі. Суть її полягає в досягненні мінімальної різниці між ресурсами, потрібними для задоволення попиту на високоякісні перевезення пасажирів, і ресурсами, що може надати експлуатація, при максимумі різниці між ресурсами, що надходять ззовні, та потрібними для здійснення якісної транспортної роботи виходячи з можливостей підприємства:

$$\begin{cases} \left[ Y(\Pi_{\Phi}^{(HC)}) - Y(M_{\text{нидн}}^{(BC)}) \right] \rightarrow \min, \\ \left[ Y(\Pi_{\text{нидн}}^{(BC)}) - Y(M_{\Phi}^{(HC)}) \right] \rightarrow \max. \end{cases} \quad (6)$$

На жаль, транспортні підприємства України в умовах економічної кризи, що супроводжувалася істотним зменшенням дотацій від міських бюджетів та доходів з-за необхідності безоплатного перевезення пільгового контингенту, продовжували користуватися старою методикою планування транспортної роботи та експлуатаційних витрат, пасивно сприймаючи поступове скорочення парку рухомого

складу з-за неможливості заміни повністю амортизованих одиниць.

Таким чином, на всіх підприємствах сьогодні маємо стан деградації при незадоволеному попиті на якісне транспортне обслуговування. Тому необхідно вирішувати питання збільшення можливостей навколишнього середовища для підтримки транспортних підприємств, тобто інвестування підприємств та повного використання внутрішніх резервів.

1. ISO EN 13816 "European standard norm europeenne europaische norm". – Арм 2002. Brussels.

2. ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю. Основні положення та словник. Чинний від 27.07.2001 р. – К.: Держстандарт України, 2001. – 26 с.

3. Захожай В.Б., Чорний А.Ю. Статистичне управління якістю. – К.: Центр навч. літ-ри, 2005. – 340 с.

4. Карпушин Е.І. Організація та управління на електричному транспорті. – Харків: ХНАМГ, 2008. – 184 с.

*Отримано 25.10.2010*

УДК 625.7

О.П.КОЛОНТАЄВСЬКИЙ, канд. екон. наук

*Харківська національна академія міського господарства*

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ЯКОСТІ ДОРОЖНЬО-БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Розглядаються сутність і визначення поняття якості. Запропоновано уточнене визначення якості дорожньо-будівельної продукції.

Рассматриваются сущность и определения понятия качества. Предложено уточненное определение качества дорожно-строительной продукции.

Essence and decisions of notion of quality are examined. The specified decision of quality of road-build productions is offered.

*Ключевые слова:* якість продукції, якість послуги, дорожньо-будівельна продукція.

Кінцевою продукцією в дорожньому будівництві є автомобільна дорога. Її якість визначає продуктивність, собівартість перевезень, безпеку руху, а також конкурентоспроможність виконавця робіт. Високий рівень якості досягається впровадженням розроблених заходів щодо підвищення заданого рівня якості. Своєчасність і правильність вибору цих заходів визначається об'єктивністю, оперативністю і повнотою оцінки якості дорожньо-будівельної продукції.

Існують різні види оцінки якості залежно від об'єкту оцінки. Це оцінка якості продукції, оцінка якості послуг, оцінка якості роботи. Але саме оцінка якості продукції в дорожньому будівництві відображає один з результатів роботи виробничого персоналу. Відсутність