

Т. В. Волобуєва<sup>1</sup>В. М. Сирота<sup>1</sup>С. М. Мастепан<sup>2</sup>М. А. Мастепан<sup>3</sup>

## ФОРМУВАННЯ УМОВ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

<sup>1</sup>Одеська державна академія будівництва та архітектури<sup>2</sup>Харківський національний автомобільно-дорожній університет<sup>3</sup>Донбаська національна академія будівництва і архітектури

Підприємства автомобільного транспорту повинні постійно приділяти увагу підвищенню ефективності виробництва якісних транспортних послуг відповідно до вимог і очікувань споживачів. Під час виробництва та надання транспортних послуг, протікання виробничих процесів у транспортній системі часто виникають проблеми у зовнішньому та внутрішньому середовищі щодо підприємства, які потребують обов'язкового розв'язання. Найбільш поширеними проблемами є такі: невідповідність технічних засобів вимогам і очікуванням споживачів послуг за якістю сервісу пасажирів, забезпечення необхідних умов перевезень вантажів; значний негативний вплив транспортного процесу на навколишнє природне середовище; неповне забезпечення безпеки перевезень пасажирів та забезпечення безпеки руху на дорогах; недосконалість системи, методів, механізму планування та моніторингу процесів перевезень; недосконалість нормативно-правового регулювання та контролю технічного стану транспортних засобів при організації перевезень; не завжди достатній рівень підготовки водіїв.

Досліджуючи організацію транспортних процесів і забезпечення безпеки руху на дорогах, підприємство має застосовувати методичний підхід для оцінки процесу виробництва транспортних послуг, функціонування виробничого процесу підприємства, який повинен включати три основні етапи: розробка показників та механізмів оцінки протікання процесів; оцінка ефективності функціонування процесу перевезень; аналіз результатів оцінки та розробка заходів з удосконалення, покращення процесів виробництва послуг. Основними завданнями удосконалення процесів виробництва послуг є формування транспортної системи підприємства, яка охоплює: транспортні потоки, кадрові та технічні забезпечення перевезень, дорожнє середовище в зоні перевезень. Транспортна система та всі її складові частини повинні бути забезпечені засобами моніторингу та механізмами впливу, удосконалення процесів виробництва транспортних послуг.

Процес удосконалення функціонування транспортної системи підприємства повинен вестися за трьома важливими напрямками: моніторинг транспортного процесу, вивчення та аналіз ринку послуг та врахування вимог і очікувань споживачів, використання розрахункових методів для визначення негативних впливів на процес та розробку заходів, механізмів їх запобігання.

**Ключові слова:** транспортний процес, фактори впливу, транспортні послуги, процеси виробництва, планування, технічні засоби, безпека руху.

### Вступ

Підприємство автомобільного транспорту повинно постійно приділяти увагу підвищенню ефективності виробництва якісних транспортних послуг, що позитивно впливає на конкурентоспроможність підприємства, можливості мотивації праці, морально-психологічний клімат у колективі працівників. Важливим також є і підвищення рівня безпеки руху на дорогах та в населених пунктах і зменшення негативного впливу транспортного процесу на навколишнє середовище.

Завданнями підприємства повинно бути вирішення питань з організації процесів перевезень, які залежать від діяльності системи управління: складання графіків перевезень, планування маршрутів, складання та оптимізація планів перевезень, забезпечення технічного стану (ТС) транспортних засобів (ТЗ), підготовка й організація роботи водіїв, розробка рекомендацій з удосконалення інформаційного забезпечення дорожньої інфраструктури тощо.

Перед більшістю підприємств автомобільного транспорту і взагалі перед транспортною галуззю на сучасному етапі діяльності стоять такі важливі технологічні завдання [1], [2]:

- задоволення підприємств попитом на транспортні послуги, їх якості, відповідності вимогам і очікуванням споживачів;

- забезпечення виробництва та надавання транспортних послуг на рівні світових стандартів, інтеграція транспортної галузі України з європейською і світовою транспортними системами;
- формування та забезпечення умов стабільності, безпеки і якості функціонування транспортної системи підприємства, доступності транспортних послуг для споживачів;
- зниження сукупних витрат на перевезення вантажів;
- зниження негативного впливу транспортного процесу на навколишнє середовище.

Стратегія діяльності підприємства повинна включати цілісну програму дій із визначеними пріоритетними завданнями із забезпечення ефективного виробництва транспортних послуг у процесі своєї діяльності, а також містити шляхи подальшого розвитку підприємства. Стратегія має забезпечувати вибір та обґрунтування пріоритетних цілей, напрямів розвитку та врегульовувати механізми реалізації поставлених завдань, підвищувати ефективність діяльності та забезпечувати конкурентоспроможність підприємства.

Рівень розвитку держави можна оцінювати за інфраструктурою її дорожнього транспорту: автомобільними дорогами, транспортними засобами, системою перевезень, рівнем підготовленості працівників, системою запобігання аварійності на дорогах тощо. З використанням зазначеної інфраструктури надаються послуги, які роблять безпечним рух транспорту автомобільними дорогами та дорожньою мережею міст і населених пунктів.

Процес розвитку ринку транспортних послуг тісно пов'язаний зі станом економіки в країні, рівнем розвитку автомобільного транспорту. Основними напрямками розвитку автомобільного транспорту в Україні вважаються такі [2], [3], [4]:

удосконалення ринкових методів, механізмів, систем вивчення та аналізу, формування і організація виробництва та надання споживачам транспортних послуг;

удосконалення цінового і податкового регулювання транспортних перевезень у країні та підвищення якості наданих послуг;

створення інвестиційних умов для своєчасного оновлення парку транспортних засобів перевізниками, використання новітніх навантажувальних технологій;

удосконалення форм взаємодії з постачальниками матеріальних та енергетичних ресурсів на підприємство;

організація системи контролю, моніторингу, управління процесами виробництва транспортних послуг та технічного утримання транспортних засобів;

підвищення рівня безпеки перевезень пасажирів та вантажів автомобільним транспортом шляхом удосконалення системи підготовки та підвищення кваліфікації водіїв;

підвищення вимог до безпеки конструкції і контролю технічного стану ТЗ відповідно до європейських норм і стандартів у сфері безпеки дорожнього руху та ін.

У розвинутих країнах у сфері дорожнього господарства й автомобільного транспорту працює до 8–10 % працездатного населення, а в дорожньому русі кожна людина щодня перебуває не менше години, тобто до 7 % свого активного часу [3, 5].

Світовий досвід організації транспортних процесів та боротьби з аварійністю і забезпечення безпеки руху на дорогах оснований на цільовому вкладанні необхідних ресурсів у розробку і виконання заходів з покращення умов руху, якості перевезень. На фінансування таких заходів, наприклад в Японії, виділялося до 2,5 % національного бюджету, що стрімко привело до дворазового зменшення загиблих у дорожньо-транспортних подіях [6].

*Метою роботи є визначення факторів впливу на виробництво транспортних послуг та формування напрямів ефективної діяльності підприємства автомобільного транспорту з підвищення виробництва якісних транспортних послуг.*

### **Результати дослідження**

Розвиток суспільства завжди супроводжується зростанням потреб в автомобільних перевезеннях людей і вантажів. Для задоволення зазначених потреб повинен нарощуватися потенціал транспортної системи – основної підсистеми підприємства автомобільного транспорту.

Зростання перевізного потенціалу цієї підсистеми досягається збільшенням кількості транспортних засобів, підвищенням ефективності їх використання, поліпшенням процесів планування перевезень, а також формуванням вимог до регіональних органів влади з підвищення якостей доріг та організації руху на дорогах: встановлення дорожніх знаків, нанесення розмітки на проїзду частину.

Реалізація дій з удосконалення організації руху на дорогах сприяє збільшенню небезпеки процесів перевезень, збільшує продуктивність рухомого складу, зменшує витрати енергетичних ресурсів на перевезення, зменшуються зноси агрегатів та механізмів і, зрештою, знижується собівартість

транспортних послуг.

Важливим результатом правильно сформованої транспортної системи підприємства є підвищення рівня безпеки дорожнього руху завдяки раціональному вибору маршруту перевезень у містах і населених пунктах.

Найбільш надійна побудова і реалізація транспортної системи полягає у поєднанні таких властивостей автомобільного транспорту і дорожнього середовища, які дозволяють усунути (або зменшити) небезпеку порушення стійкості або автономності функціонування дорожнього руху. До них відносять вибір безпечних ділянок маршруту перевезень (об'їзд небезпечних перехресть, вулиць з інтенсивним рухом тощо), керованість, гальмові та ергономічні властивості транспортних засобів, геометричні параметри доріг, рівність і шорсткість їхнього покриття, а також адекватна умовам руху поведінка його безпосередніх учасників – водіїв.

Отже, метою створення транспортної системи підприємства є забезпечення стійкого та автономного руху транспортних засобів при виробництві послуг, зниження та усунення небезпеки функціонування транспортних засобів у дорожньо-транспортному середовищі, підвищення ефективності та якості виробництва, зменшення собівартості перевезень. Розробка транспортної системи передбачає послідовність етапів (рис. 1).

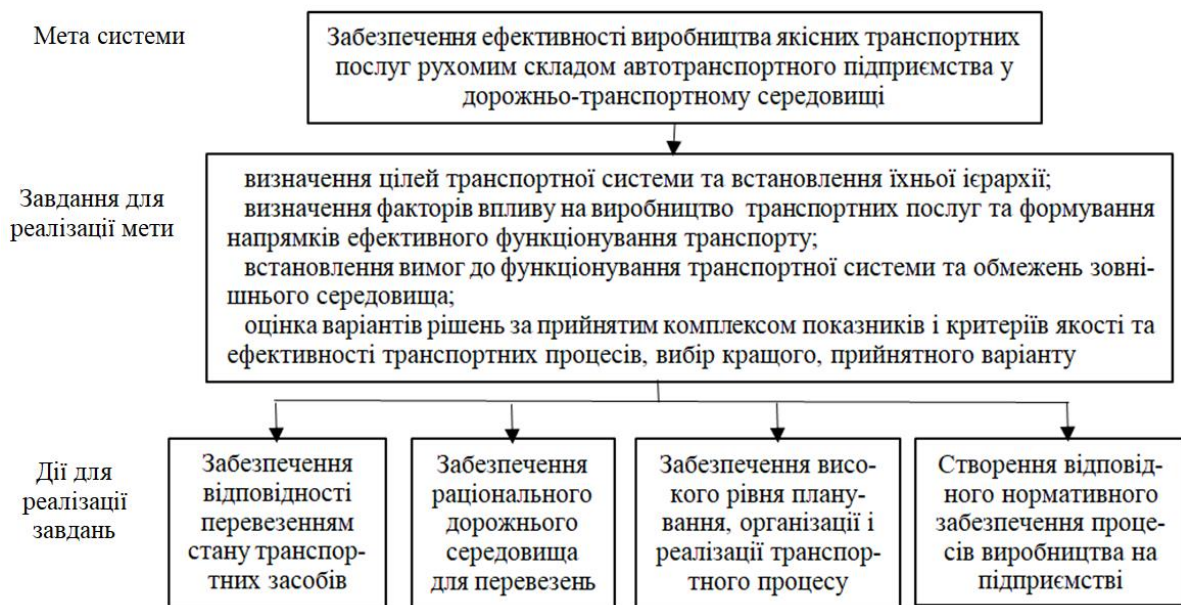


Рис. 1. Порядок розробки транспортної системи підприємства

Розробка системи планування та організації ефективного виробництва якісних транспортних послуг підприємством з одночасним забезпеченням високого рівня безпеки дорожнього руху і зменшення негативного впливу на навколишнє середовище є важливим завданням підприємства.

Продукцією автомобільного транспорту, як і усіх інших видів транспорту, є перевезення, а головним виробничим процесом – рух транспортних потоків.

Транспортна система підприємства, яке надає послуги з перевезень людей або вантажів своїм завданням має забезпечувати заплановані виробничі процеси в конкретному дорожньому середовищі і саме так здійснювати функціонування транспортних потоків у регіоні своєї діяльності. Тут використовуються насамперед кадрове та технічне забезпечення виробничих процесів. Отже, транспортна система повинна містити такі основні складові: транспортні потоки (мережі переміщення пасажирів або вантажів), кадрове та технічне забезпечення перевезень пасажирів і вантажів (організація роботи комплексу усіх засобів функціонування транспорту), дорожнє середовище (дороги, організація маршрутів, організація руху при перевезеннях).

Для ефективного виробництва та надання якісних послуг споживачам підприємством повинна бути створена і добре організована транспортна система у складі: «Транспортні потоки – Забезпечення перевезень – Дорожнє середовище». У зазначену систему входять такі основні складові частини:

1. Транспортні потоки: рух пасажирів і вантажів відповідно до потреб ринку транспортних послуг; транспортні мережі; комунікаційні, транспортні вузли; інфраструктура підприємства з організації, управління та забезпечення перевезень.

2. Забезпечення перевезень містить: технічне забезпечення процесів (засоби для транспортування, перевезень – облаштовані для якісних перевезень транспортні засоби; вантажно-розвантажувальні системи, станції, пункти; системи оформлення та передачі вантажів; склади для зберігання вантажів; вокзали, автостанції, мотелі для обслуговування пасажирів, засоби обслуговування споживачів послуг; засоби для технічної експлуатації транспортних засобів; матеріальні та енергетичні ресурси); кадрове забезпечення процесів перевезень (навчені, підготовлені кадри для організації і здійснення перевезень, організатори та виконавці транспортного процесу: працівники системи управління і водії).

3. Дорожнє середовище: стан мережі доріг за місцем виробництва транспортних послуг з погляду безпеки руху; якість дорожнього покриття; характеристики інтенсивності руху на дорогах; рівень організації дорожнього руху; раціональність добового планування перевезень вантажів під час формування маршрутів (забезпечення високого коефіцієнту використання пробігу завдяки кільцевим маршрутам); рівень ефективності використання матеріальних ресурсів при перевезеннях вантажів на маршрутах; досконалість системи організації й управління транспортними перевезеннями.

Задовільний рух транспортних потоків може бути реалізований тільки при ефективному, якісному функціонуванні зазначеної транспортної системи.

Від рівня формування дорожнього середовища (обґрунтованість маршрутів, шляхів сполучення, оптимальність їх розміщення) в багатьох випадках залежать продуктивність праці на транспорті, ефективність перевезень та інші показники транспортного процесу.

На підприємствах автомобільного транспорту в питаннях організації транспортних процесів є багато проблем, серед яких можна виділити такі:

1. Необхідність виділення значних трудових, матеріальних, енергетичних ресурсів, які не завжди забезпечують ефективність функціонування транспортного процесу, конкурентоспроможність підприємства.

2. Автомобіль вимагає якісних автомобільних доріг, а маршрути перевезень пасажирів і вантажів не завжди співпадають з якісними ділянками доріг, і підприємству доводиться формувати маршрути перевезень з метою забезпечення якості та ефективності виробництва транспортних послуг.

3. Автомобіль – один із найбільших забруднювачів навколишнього середовища. Шкідливі викиди автомобілів становлять у розвинутих країнах половину всіх викидів. Крім викидів в атмосферу існує ще забруднення води і ґрунту, шум і вібрація при реалізації виробничих процесів підприємства.

4. Аварійність – одна з найважливіших суспільних проблем. В умовах прискорених темпів автомобілізації особливо гостро постає проблема забезпечення безпеки дорожнього руху, вирішення якої спрямоване насамперед на збереження життя та здоров'я людей. Зростання аварійності на вулицях і автомобільних дорогах стає одним з обмежень на шляху підвищення соціальної й економічної ефективності роботи автомобільного транспорту.

5. Економічні втрати підприємства при виробництві транспортних послуг – одна з найбільших проблем. До них належать: низька якість та невідповідність транспортних засобів до конкретних перевезень людей або вантажів; недостатнє врахування дорожньої мережі на ринку транспортних послуг при формуванні маршрутів; низький рівень, не використання оптимізаційних моделей при плануванні транспортних перевезень.

6. Втрати від невідповідного технічного стану транспортних засобів, що призводить до відмов транспортних засобів під час перевезень, затримки пасажирів і вантажів. Сюди ж входять перевитрати палива, експлуатаційних матеріалів та інші втрати.

7. Соціальні втрати. У підготовці, організації і здійсненні перевезень, у дорожньому русі і навколо нього відбувається багато порушень законності, актів несправедливості, неправди. Усе це негативно впливає на людину і суспільство. Зазначена проблема суттєво впливає також на морально-психологічний стан колективу працівників підприємства, знижує їх мотивацію. Це дуже серйозна проблема, оскільки втрата духовності зазвичай обертається катастрофою.

Комплексну оцінку організації виробництва транспортних послуг за окремими складовими та напрямками виробництва послуг (навантаження, зберігання вантажу, комфортність перевезень пасажирів тощо) доцільно визначати комплексним показником. Такий показник є результатом зважування відносних важливих показників транспортної послуги, їх якісних значень: час доставки вантажу, витрати ресурсів на перевезення, середня технічна швидкість транспортних засобів та інші. Комплексний показник якості  $P_j$  можна визначити за формулою:

$$P_j = \sum_{i=1}^n K_i \cdot \frac{P_i}{P_{ia}} \quad (1)$$

де  $K_i$  – коефіцієнт вагомості  $i$ -ї складової частини транспортного процесу: окремої характеристики виробництва транспортної послуги, визначеної за результатами експертного опитування фахівців (витрати ресурсів на перевезення, рівень дотримання правил безпеки руху тощо) або опитування споживачів (дотримання графіку руху, вартість перевезень тощо);  $P_i$  – значення показника якості виконання  $i$ -ї складової частини транспортної послуги в балах відносно до нормативу або очікувань споживачів;  $P_{ia}$  – середній по автомобільній галузі показник якості  $i$ -ї складової частини послуги в балах відносно до нормативу або очікувань споживачів;  $n$  – кількість складових характеристик транспортної послуги.

Ефективний транспортний процес підприємства може бути реалізований в добре організованій транспортній системі. Усі складові транспортної системи є важливими для підприємства і повинні бути чітко узгоджені між собою. Такі складові системи як «Транспортні потоки» і «Дорожнє середовище» суттєво залежать від зовнішнього середовища, в ньому вони починають формуватися. Завданням підприємства є узгодження вимог і впливів зовнішнього середовища зі своїми інтересами: планування та оптимізація процесів перевезень, організація маршрутів, графіків перевезень, вибір доріг, вулиць у містах для організації перевезень, формування до органів місцевої влади пропозицій з удосконалення дорожнього руху в регіоні тощо. Складова транспортної системи «Забезпечення перевезень» в більшості питань залежить від організації виробничої діяльності підприємства.

Транспортна система повинна бути цілеспрямованою, мати мету: забезпечення ефективного виробництва якісних транспортних послуг у зручних, безпечних умовах дорожнього руху.

Формування високопродуктивної, безпечної транспортної системи повинно відбуватися відповідно до загальновідомих етапів системного аналізу, складових дослідження будь-якої системи [6, 7]. Стосовно транспортних перевезень етапами системного аналізу будуть:

визначення цілей транспортної системи та встановлення їхньої ієрархії для розробки механізму реалізації транспортного процесу;

структуризація системи: виділення складових системи (об'єктів для дослідження) та середовищ, в яких необхідно проводити дослідження;

визначення вимог до функціонування об'єктів та обмежень, що накладаються на транспортну систему зовнішнім середовищем;

формалізація складових транспортної системи процесів, розробка логічних, математичних моделей, що відображають протікання процесу відповідно до мети;

розробка рішень (зокрема й альтернативних) щодо способів досягнення мети;

оцінка варіантів рішень за прийнятним комплексом показників і критеріїв якості та ефективності транспортних процесів, вибір кращого, прийнятного варіанту.

Системний аналіз транспортної системи формує практичну спрямованість складових системи, умови протікання окремих частин загального транспортного процесу. В системі повинні фігурувати мета, послуга, її результат: якість та ефективність.

Процес удосконалення функціонування транспортної системи підприємства автомобільного транспорту (рис. 2) повинен вестися за трьома важливими напрямками оцінки стану та формування заходів:

дослідження якості та ефективності транспортного процесу при перевезеннях з реєстрацією відхилень та встановлення причин і впливів на процес окремих факторів;

організація роботи з вивчення ринку транспортних послуг (визначення обсягів перевезень за видами, експертні опитування споживачів послуг, визначення їхніх вимог і очікувань);

проведення удосконалення транспортних процесів з використанням інженерних і розрахункових методів, визначення та запобігання негативним впливам на транспортний процес окремих факторів та складових виробничого процесу.

При впровадженні на підприємстві заходів із покращення процесу перевезень, наприклад, підвищення якості умов зберігання вантажів, необхідно оцінювати прибуток від впровадження: різницю між витратами на ефективність та якість надання послуги під час впровадження заходів удосконалення транспортної системи за формулою:

$$\Delta W_v = W_c - W_n, \quad (2)$$

де  $\Delta W_v$  – прибуток від впровадження заходів із покращення процесу перевезень;  $W_c$  – витрати підприємства на забезпечення ефективності виробництва якісних транспортних послуг за старою технологією;  $W_n$  – витрати після впровадження заходів з покращення процесу перевезень вантажів або пасажирів.

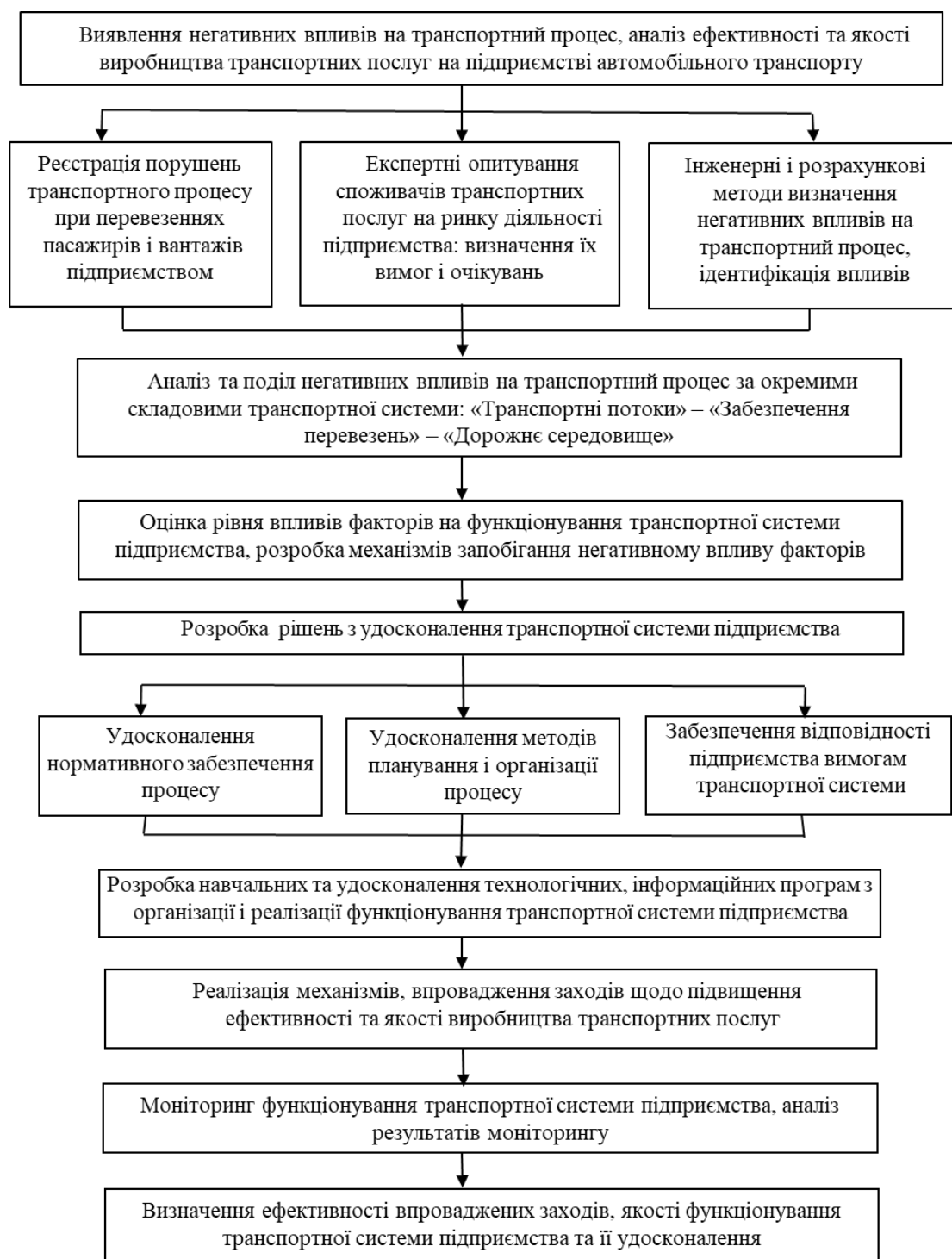


Рис. 2. Порядок удосконалення процесу функціонування транспортної системи

Витрати на ефективність та якість виробництва послуг можна визначити розрахунками за відповідними до напрямів діяльності методиками з використанням загальнодержавних норм.

Активне управління системою «Транспортні потоки – Забезпечення перевезень – Дорожнє середовище» відкривають перспективи для обґрунтованого покращання процесів планування, організації і реалізації процесів перевезень, підвищення рівня та якості технічного і кадрового забезпечення транспортних процесів, покращення дорожніх умов, зниження дорожньо-транспортних витрат, підвищення безпеки руху.

За результатами вивчення, оцінки й аналізу ринку послуг та процесів виробництва проводиться розробка рішень, механізмів удосконалення процесів, їх впровадження та оцінка ефективності заходів із функціонування транспортної системи підприємства.

Завданнями підприємства з ефективного виробництва якісних транспортних послуг із раціональним використанням дорожнього середовища є:

виробництво якісних транспортних послуг відповідно до державних стандартів, норм і вимог та очікувань споживачів послуг;  
 забезпечення зменшення часу сполучення пасажирів та доставки вантажів;  
 дотримання графіків перевезень пасажирів та забезпечення обґрунтовано прийняттого для споживачів послуг часу доставки вантажів;  
 мінімізація дорожніх питомих витрат матеріальних та енергетичних ресурсів на перевезення, забезпечення раціональних режимів руху транспортних засобів;  
 забезпечення максимально можливого рівня безпеки руху при заданому рівні дорожньо-транспортних витрат, зменшення негативного впливу транспортних засобів на навколишнє середовище.

### Висновки

Удосконалення організації транспортних процесів підприємства автомобільного транспорту потребує дослідження впливу на виробництво послуг усіх складових зовнішнього середовища стосовно підприємства. Ефективними транспортні перевезення можуть бути за умови комплексного розгляду і врахування всіх складових виробничих процесів надання транспортних послуг і формування транспортної системи «Транспортні потоки – Забезпечення перевезень – Дорожнє середовище».

Для формування транспортної системи підприємства необхідно провести аналіз шляхів та напрямів формування умов ефективного виробництва транспортних послуг, визначити умови якісного функціонування транспортної системи підприємства, сформувавши механізм підвищення ефективності виробництва якісних транспортних послуг.

На підприємстві повинна бути розроблена система оцінки якості та ефективності функціонування транспортної системи та представлено порядок удосконалення процесів виробництва. В роботі представлено математичну модель комплексної оцінки процесу виробництва транспортної послуги.

Процес удосконалення функціонування транспортної системи підприємства повинен вестися за трьома важливими напрямками: моніторинг транспортного процесу, вивчення та аналіз ринку послуг, врахування вимог і очікувань споживачів, використання розрахункових методів для визначення негативних впливів на транспортний процес та розробку заходів, механізмів їх запобігання.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року. Розпорядження № 430-р. *Кабінет Міністрів України* (2018, трав. 30). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-p#Text>
- [2] Нагорний С. В., Проскурня Т. В. Методика аналізу виробничої ситуації, вивчення потреб у транспортних послугах, прогнозування обсягів роботи транспортно-вантажних комплексів. *Вісник Харк. нац. автомоб.-дор. ун-ту*. 2003. Вип. 22. С. 99–101.
- [3] Системологія на транспорті : підручник / Гаврилов Е. В. та ін. Київ: Знання, 2006, 451 с.
- [4] Нагорний С. В., Столяр Т. В., Павленко О. В. Вибір раціональних конструктивних та технологічних параметрів регіональних розподільчих центрів транспортного сервісу. *Збірник наукових праць Дніпровського національного гірничого університету*. 2005. Вип. 21. С. 57–60.
- [5] Нагорний С. В., Столяр Т. В. Аналіз взаємодії функціонування фаз регіональних розподільчих центрів транспортного сервісу. *Збірник наукових праць Дніпропетровського національного гірничого університету*. 2006. Вип. 24. С. 15–18.
- [6] Редзюк А. М. Автомобільний транспорт України: стан, проблеми, перспективи розвитку. Київ: ДП «ДержавтотрансНДІпроект», 2005. 400 с.
- [7] Макаренко М. В., Цветов Ю. М. Транспортний сектор економіки: тенденції та проблеми розвитку. *Економіст*. 2007. № 6. С. 24–27.
- [8] Статистика: підручник / Герасименко С. С. та ін. Київ: КНЕУ, 2000. 468 с.

**Волобуєва Тетяна В'ячеславівна** – канд. техн. наук, доцент, т. в. о.зав. кафедри машинобудування, e-mail: [volobueva@odaba.edu.ua](mailto:volobueva@odaba.edu.ua)

**Сирота В'ячеслав Михайлович** – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри машинобудування, e-mail: [vtv747@ukr.net](mailto:vtv747@ukr.net)

Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса

**Мастепан Сергій Миколайович** – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри технічної експлуатації і сервісу автомобілів, e-mail: [mastepansm@gmail.com.ua](mailto:mastepansm@gmail.com.ua)

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

**Мастепан Микола Антонович** – канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри автомобільного транспорту, e-mail: [mastepanma@gmail.com.ua](mailto:mastepanma@gmail.com.ua)

Донбаська національна академія будівництва і архітектури, м. Краматорськ

**T. Volobueva<sup>1</sup>**  
**V. Sirota<sup>1</sup>**  
**S. Mastepan<sup>2</sup>**  
**M. Mastepan<sup>3</sup>**

## **Formation of the conditions for the effective functioning of the transportation system of the road transport enterprise**

<sup>1</sup>Odesa State Academy of Construction and Architecture

<sup>2</sup>Kharkiv National Automobile and Road University

<sup>3</sup>Donbas National Academy of Construction and Architecture

*Road transport enterprises must constantly pay attention to increasing the efficiency of the production of quality transport services, in accordance with the requirements and expectations of consumers. During the production and provision of transport services, the flow of production processes in the transport system, problems often arise in the external and internal environment of the enterprise, which require a mandatory solution. The most common problems include the following: non-compliance of technical means with the requirements and expectations of service consumers in terms of the quality of passenger service, ensuring the necessary conditions for cargo transportation; significant negative impact of the transport process on the natural environment; not fully ensuring the safety of passenger transportation and ensuring the safety of traffic on the roads; imperfection of the system, methods, mechanism of planning and monitoring of transportation processes; imperfection of regulatory and legal regulation and control of the technical condition of vehicles in the organization of transportation; the level of driver training is not always sufficient.*

*When conducting research on the organization of transport processes and ensuring traffic safety on roads, the enterprise must use a methodical approach to evaluate the process of production of transport services, the functioning of the enterprise's production process, which must include three main stages: development of indicators and mechanisms for evaluating the flow of processes; assessment of the efficiency of the transportation process; analysis of assessment results and development of measures to improve service production processes. The main tasks of improving the processes of service production are the formation of the transport system of the enterprise, which includes: transport flows, personnel and technical support of transport, road environment in the transport zone. The transport system and all its constituent parts must be provided with means of monitoring and mechanisms of influence and improvement of the processes of production of transport services.*

*The process of improving the functioning of the enterprise's transport system should be conducted in three important directions: monitoring the transport process, studying and analysing the service market and taking into account the requirements and expectations of consumers, using calculation methods to determine negative impacts on the process and developing measures and mechanisms to prevent them.*

**Key words:** transport process, influencing factors, transport services, production processes, planning, technical means, traffic safety.

**Volobuyeva Tetyana** – Ph. D. (Eng.), associate professor, executive director department of mechanical engineering, e-mail: [volobueva@odaba.edu.ua](mailto:volobueva@odaba.edu.ua)

**Syrota Vyacheslav** – Ph. D. (Eng.), associate professor, associate professor of the department of mechanical engineering, e-mail: [vtv747@ukr.net](mailto:vtv747@ukr.net)

**Mastepan Serhiy** – Ph. D. (Eng.), associate professor, associate professor of the department of technical operation and service of cars, e-mail: [mastepansm@gmail.com.ua](mailto:mastepansm@gmail.com.ua)

**Mastepan Mykola** – Ph. D. (Eng.), associate professor, head of the department of automobile transport, e-mail: [mastepanma@gmail.com.ua](mailto:mastepanma@gmail.com.ua)