

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ В ЗАДАЧАХ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ

Олеценко Л.М.

Національний університет харчових технологій

Комп'ютерні системи застосовуються в окремих ланках логістичного ланцюга для керування складними технічними процесами і для їх контролю. Це один із основоположних напрямків науки про управління інформаційними та матеріальними потоками. Оптимальним є маршрут, по якому можливо доставити логістичний об'єкт у найкоротші терміни (або передбачені терміни) з мінімальними витратами, а також з мінімальною шкодою для об'єкта доставки. Основними задачами транспортної логістики є:

1. Вибір виду і типу транспортного засобу.

2. Спільне планування транспортних процесів на різних видах транспорту.

3. Визначення раціональних маршрутів постачання.

Всі ці задачі вирішуються в комплексі.

В області економічного контролю прерогативу прийняття рішень залишає за собою людина, а обчислювальна техніка надає їй потрібну інформацію. Для керування оперативними логістичними процесами і для контролю за ними важливим є діалог з ЕОМ у режимі on-line, що дозволяє мінімізувати час реакції регулятора. Для економічного контролю іноді використовують періодичну пакетну обробку даних. Завдяки мініатюризації і здешевленню обчислювальної техніки стає можлива її децентралізація, тобто наближення до робочих місць. Децентралізація ЕОМ дозволяє істотно скоротити обсяг передачі даних. Ряд даних про логістичний процес можна обробляти автономно у даному підрозділі, наприклад, на складі. Принциповою ідеєю створення децентралізованих баз даних є можливість приймати рішення на місці при інформаційній зв'язаності усіх підрозділів.

Взаємний зв'язок засобів обчислювальної техніки на території підприємства чи між декількома близько

розташованими частинами підприємства (наприклад, в одному місті) реалізується, як правило, стаціонарною лінією, призначеною лише для цієї мети. У пересувних засобах і обчислювальних машинах частина лінії зв'язку має бути бездротовою. ЕОМ і абонентські пункти з'єднуються у локальні мережі LAN (Lokal Area Networks). Віддалені підприємства з'єднуються за допомогою глобальної комунікаційної мережі (WAN - Wide Area Network), що звичайно використовує мережу загального призначення, експлуатовану поштою.

Узагальнено структуру логістичної системи пасажирських перевезень можна представити у вигляді поєднання трьох складових, відповідних рівням транспортного обслуговування. Це дотранспортне, транспортне і післятранспортне обслуговування. Дотранспортне обслуговування – це планування поїздки, забезпечення зручності підходу пасажирів до зупинок. Транспортне обслуговування реалізується через доставку пасажирів з використанням рухомого складу з пункту відправлення в пункт призначення з необхідним рівнем комфорту. Післятранспортне обслуговування полягає у забезпеченні зручності підходу пасажирів до пунктів призначення або пересадки на інший вид транспорту.

Функціональним призначенням логістичних систем управління пасажирськими перевезеннями є вирішення задач: - диспозиційних (аналіз, прогнозування, ухвалення рішень, планування, оперативне управління, контроль) - транспортних (здійснення пасажирських перевезень); - станційних (організація продажу квитків, культурно-побутового обслуговування); - інформаційних (управління пасажиропотоками, контроль перевезень, довідкове забезпечення); - спеціальних (супутні транспортні послуги, страхування, кредитування, фінанси). Логістичне управління перевезеннями пасажирів може здійснюватися як на макро, так і на мікрорівні. Мікро-логістичні системи припускають використання логістичних принципів при організації транспортного обслуговування працівників підприємства як одного з аспектів виробничої діяльності. Підприємства повинні бути зацікавлені у швидкій і комфортній доставці пасажирів до робочих місць і житла, брати участь у проектуванні

транспортних комунікацій регіону. До макро-логістичних систем відносяться великі логістичні системи, що беруть участь в організації транспортного обслуговування населення регіону.

Логістичне управління на макрорівні передбачає розробку загальної концепції побудови маршрутної мережі; вибір раціональних напрямів перевезень; вибір операторів і визначення їх об'єму робіт; оптимізацію розподілу об'єктів інфраструктури по території регіону.

При створенні логістичних систем пасажирських перевезень необхідно враховувати принципи:

- системності — комплексний розгляд елементів логістичної системи, починаючи від етапу формування попиту на перевезення і закінчуючи його задоволенням;

- ефективності — розрахунок і обґрунтування оптимального рівня транспортного обслуговування, визначення шляхів його досягнення з урахуванням ефективного використання ресурсів;

- відповідності — забезпечення відповідності провізних характеристик рухомого складу попиту на перевезення з урахуванням заданого рівня комфортності поїздки;

- результативності — результати діяльності системи необхідно оцінювати виходячи з збільшення доходів і скорочення дотацій;

- єдність управління — організація транспортного і суміжного обслуговування пасажирів у рамках єдиної структури, здатної враховувати як інтереси пасажирів, так і перевізників;

- інформативності — досягнення високого рівня інформаційного забезпечення процесів управління і організації перевезень з використанням сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій.

При створенні і функціонуванні логістичних систем пасажирських перевезень значна увага приділяється прогнозуванню об'ємів пасажиропотоків. Структура переміщень пасажирів відображає вплив багатьох чинників, від яких залежить попит на перевезення.

Інформаційна модель транспортних потреб населення закладається в основу побудови маршрутної мережі регіону і використовується при визначенні режимів роботи транспортних

засобів. Інформаційна модель повинна диференціювати потреби пасажирів в перевезеннях залежно від сезону, дня тижня, часу доби. Одним з компонентів інформаційної моделі, що дозволяє наочно оцінити зміну пасажиропотоків і показників використання транспортних засобів є комп'ютерна схема транспортних магістралей регіону, що включає існуючу схему та можливі варіанти проєктованої маршрутної мережі пасажирського транспорту. Сучасні інформаційно-комп'ютерні технології дозволяють реалізувати даний компонент інформаційної моделі на практиці у вигляді комп'ютерної схеми, інтегрованої з супутниковими системами автоматизованого контролю і управління транспортними засобами.

З досліджень автора легко бачити, що в організації функціонування пасажирсько-транспортної логістичної системи Чернігівської області є суттєві недоліки. Саме автором було виявлено проблеми, пов'язані з недостатнім інформаційним забезпеченням усіх ланок перевізного процесу. Проблема полягає у наступному. У процесі перевезення пасажирів між містами, де є автостанції, водій заповнює вільні місця пасажирами з сіл, які не мають можливості придбати квиток. Внаслідок продажу квитків на всі вільні місця з автостанції виникає конфлікт між пасажирами. З цього випливає гостра необхідність у створенні комп'ютерних технологій та інформаційних систем підтримки прийняття рішення щодо організації просторової взаємодії між водіями та диспетчерами автостанцій у даному регіоні.

Тому, за результатами практичних досліджень автора останніх років у соціально-економічній сфері Чернігівщини, для створення єдиної комп'ютерної мережі транспортної системи даного регіону виникає задача вибору нового апаратного та програмного забезпечення для мобільного об'єкту (автобуса) та автостанцій. Це дозволить забезпечити з мінімальними витратами узгоджену взаємодію перевізників і пасажирів та успішно застосувати нові авторські принципи використання комп'ютерних систем для наведеної задачі транспортної логістики.