

УДК 629.113(071):004.01:004.04

Каганюк О.К. к.т.н. доц., Панчук Р.Я.
Луцький національний технічний університет

РИНКОВА ПРИВАБЛИВІСТЬ ХМАРНОГО СЕРВЕРА ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ

Каганюк О.К., Панчук Р.Я. Ринкова привабливість хмарного сервера транспортної логістики.

Представляється ринкова привабливість використання хмарного сервера транспортної логістики, приклад використання хмарного сервера для контролю за маршрутними засобами міста. Представлена економічна ефективність даної системи.

Ключові слова : Ринкова привабливість, транспортна логістика, хмарний сервер, МАК.

Kaganiuk A.K., Panchouk R.Ja. Marketability cloud services transport logistics. It seems the market appeal of using cloud services transport logistics, an example of using the cloud server to control the routing means city. Submitted by economic efficiency of the system.

Keywords: market attractiveness, transport logistics, cloud services, МАК .

Каганюк А.К., Панчук Р.Я. Рыночная привлекательность облачного сервиса транспортной логистики.

Представляется рыночная привлекательность использования облачного сервиса транспортной логистики, пример использования облачного сервера для контроля за маршрутными средствами города. Представлена экономическая эффективность данной системы.

Ключевые слова: Рыночная привлекательность, транспортная логистика, облачный сервис, МАК.

Основним завданням транспортної логістики, як і логістики промислових підприємств, є збільшення прибутку транспортних організацій. Цього можливо досягти за рахунок координації транспортного обслуговування споживачів за їх замовленнями, в яких містяться умови поставок. Все це дає змогу отримати конкурентні переваги на ринку і зменшити витрати.

Завдання, які вирішує логістично-транспортна система і розробку її стратегії можна поділити на три групи. Перша з груп пов'язана з формуванням ринкових зон обслуговування, прогнозом матеріалопотоків, їх обробкою в системі обслуговування та іншими роботами в оперативному управлінні і регулюванні матеріалопотоку. Друга група – завдання із розробки системи організації транспортного процесу (план перевезень, план розподілу виду діяльності, план формування вантажопотоків, графік руху транспортних засобів і ін.). Третя група – це управління запасами на підприємствах, фірмах, складських комплексах, розміщення запасів і їх обслуговування транспортними засобами, інформаційними системами.

Оптимізація і вирішення цих завдань, що особливо актуально в умовах ринку, залежить від конкретної ситуації, умов і вимог до ефективної логістичної системи, а також від проблем, пов'язаних із забезпеченням виробництва сировиною і напівфабрикатами, усуненням вузьких місць в технології доставки різних видів продукції в пункти виробництва, складування і збуту.

Для ефективного використання транспортних потоків в місті пропонується використовувати хмарний сервіс «ЗЕЛЕНА ХВИЛЯ» (інтелектуальна інфраструктура дорожнього руху в реальному масштабі часу на основі використанні глобальних систем позиціонування навігації (GPS, GPRS), дорожніх контролерів, засобів радіочастотної навігації і інше.

Актуальність наукової роботи полягає в тому, що процеси роздільного і несинхронізованого розвитку двох компонентів: реального світу та кіберпростору в теперішній час здобуває векторний формат, направлений на створення структурованих і взаємо інтегрованих компонентів КіберГеоСистем (КГС). Остання еволюціонує в теперішній час шляхами створення сервісів точного та оптимізованого моніторингу і оптимального управління складним реальним світом на основі моделей взаємно однозначного відображення всіх земних процесів і явищ

Дана система хмарних серверів має дуже великі перспективи самого різноманітного впровадження. Проте багато фірм не ризикують вкладати кошти у технології що не пов'язані напряму з інтернетом, як хмарні обчислення, збереження інформації на віддалених серверах та ін. Проте використання хмарних сервісів для транспортної логістики є досить прибутковою справою. В даній статті показано ринкову привабливість даного сервера на принципі одного міста [1].

Найбільшою **проблемою** є несприйняття більшістю людей таких технологій з транспорт логістикою. Дані технології є надзвичайно мало розповсюдженими та розрекламованими у світі. Даний сектор є надзвичайно перспективним при збільшенні уваги до нього, що можливо лиш при

збільшенні використання схожих систем у повсякденні. При створенні готових макетів ринкової ефективності даних систем ми можемо залучити сюди кошти, що призведе до автоматичного процесу зростання даної галузі[1].

Головна **ціль** даної наукової роботи полягає в тому щоб доказати ефективності використання хмарних серверів для транспортної логістики. Що дозволить запустити лавиноподібний процес в розробці та використанні хмарних серверів для самих різноманітних напрямів.

Основними **критеріями** є саме ринкова ефективність даних серверів транспортної логістики. Адже саме це і є головним чинником який показує економічну привабливість для інвестицій даних проектів. Також важливим критерієм є вартість усієї системи та її обслуговування, адже запустити таку систему це ще не вся справа.

Як приклад системи використання хмарного сервера транспортної логістики можуть слугувати такі системи як система «МАК» компанії «Візор» та сервіс «EasyWay». Детальніше розглянемо систему «МАК» її ринкову привабливість.

Базою для програмної платформи МАК була вибрана операційна система FreeBSD, як сучасна операційна система, що динамічно розвивається та має ряд важливих переваг порівняно із іншими операційними системами.

FreeBSD – безкоштовна, Вам не потрібно витратити зайві кошти на купівлю дорогих серверних операційних систем.

Відкритий програмний код FreeBSD дає можливість будь-якому користувачеві та спеціалісту виявити помилку та виправити її. Системи Unix багато років використовуються мільйонами фахівців.

Ліцензія BSD дозволяє вільно модифікувати код операційної системи відповідно до вимог Вашого бізнесу.

FreeBSD спроектована як безпечна система, оскільки в самій архітектурі системи передбачене розмежування доступу до ресурсів. Не потрібно витрачати ресурси на додаткові антивірусні програми.

Призначення "МАК"

Мультимедійний Автоматизований Комплекс (МАК) призначений для забезпечення моніторингу та керування громадським транспортом, оплати проїзду та виконання контролю всіх необхідних систем транспортного засобу. Система МАК побудована за модульним принципом і допускає різні конфігурації, залежно від потреб клієнта.

МАК – це програмно-апаратний комплекс, що складається з бортових пристроїв, які встановлені на громадському транспорті та програмної платформи МАК, на якій побудовані всі рішення по наданню послуг супутниковим GPS моніторингом та керуванню в реальному часі.

Перелік підсистем, їх призначення що реалізовані в комплексі МАК:

а) підсистема моніторингу руху громадського транспорту- забезпечує моніторинг, контроль та управління в реальному часі графіком руху ГТ з використанням супутникової системи визначення координат GPS;

б) підсистема мультимедійної інформації- забезпечує оголошення зупинок по точках GPS з супутника, показ відео зупинки та відео реклами, забезпечення послуг для людей з частковою або повною втратою зору або слуху;

в) підсистема оплати проїзду- забезпечує оплату проїзду в громадському транспорті за допомогою електронного квитка та електронної соціальної картки;

г) підсистема безпеки проїзду - забезпечує контроль швидкості руху в громадському транспорті та зв'язок з диспетчером;

д) підсистема збору і обробки інформації- забезпечує контроль всіх необхідних параметрів роботи транспортного засобу;

е) підсистема відео нагляду.

Впровадження системи МАК дає суттєвий економічний ефект що дозволяє оптимізувати роботу транспорту будь-якого міста, АТП та комунальних служб.

Так впровадження модуля «Розрахунок графіка руху» скорочує затрати праці по роботі над розробкою графіка руху для цілого міста.

Можна представити яку титанічну роботу потрібно зробити для міста з 1000 одиниць транспорту, щоб оптимально з виконанням «правильних» обідів з дотриманням Кодексу законів

про працю України, розрахувати графіки руху міського транспорту. Потрібно врахувати що графіки руху ГТ є для робочих та вихідних днів, тобто:

$$1\ 000 * 2 = 2\ 000$$

ще потрібно врахувати що графіки є сезонні: літо, зима:

$$2\ 000 * 2 = 4\ 000$$

а в місті продовжується життя, відкриваються заводи, супермаркети, школи і постійно потрібно займатися розробкою нових маршрутів та графіків руху.

Так, якщо впровадити модуль «Оплата проїзду» на підприємстві «Електротранспорту» в м. Луцьку це надасть можливість вивільнити кондукторів, що дасть економічний ефект на суму мінімум 220 000 грн. в місяць.

Впровадження цього модуля передбачає купівлю населенням міста карток Mifare, місто з населенням 200 000 чол. купить карток орієнтовано 100 000 номіналом 30 грн., а це наперед оплачувана послуга, що буде використовуватися протягом місяця як оплата проїзду.

$$100\ 000 * 30\text{грн.} = 3\ 000\ 000\ \text{грн.}$$

Можна відкривати власний банк, бо цих 3 000 000 грн. будуть завжди на рахунку фірми оператора послуги![4].

Аналіз транспортного ринку перевезень

В наведеній нижче таблиці Табл.1 подано результати пасажирських перевезень за три роки на підприємстві ВАТ «ХПАС».

Табл. 1

| Місяць | Об'єм перевезень пасажирів, Q, чол. | | |
|----------|-------------------------------------|----------|----------|
| | 2011 рік | 2012 рік | 2013 рік |
| Січень | 50181 | 44403 | 31229 |
| Лютий | 37513 | 33756 | 29164 |
| Березень | 31223 | 38869 | 37881 |
| Квітень | 39046 | 43059 | 48514 |
| Травень | 44459 | 42388 | 39233 |
| Червень | 48700 | 48811 | 47834 |
| Липень | 59764 | 59717 | 58181 |
| Серпень | 57330 | 54485 | 54314 |
| Вересень | 40592 | 56728 | 45626 |
| Жовтень | 50401 | 47306 | 49311 |
| Листопад | 46296 | 40395 | 44437 |
| Грудень | 50181 | 45827 | 49725 |

Також наведені дані соціологічного опитування.

Опитування користувачів проводилось протягом тижня в дві зміни по 7,5 годин кожна, з 6.30 до 14.00 годин дня і з 14.00 годин дня до 21.30. Три групи, в кожній із яких було три студенти проводили опитування на зупинках в різних частинах міста. Групи отримали інструкції, самі

обирати головні і другорядні зупинки і проводити інтерв'ю в різний час. В цілому було проведено опитування більше 1200 чоловік[5].

Опитування було сфокусоване на населенні, яке працює, а тому воно було виділене в окреме спостереження. Так, кількість працюючих чоловіків, що були охоплені спостереженням, не набагато перевищує кількість працюючих жінок: 51,4% і 40,4% відповідно Рис.1.

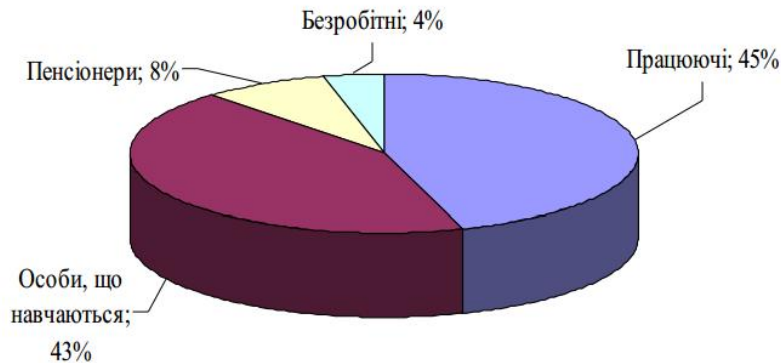


Рис.1. Соціальна структура опитаних.

Опитування користувачів показали, що жителі м. Чернігова користуються транспортом, головним чином для того, щоб доїхати до роботи (45,4% опитаних користувачів), для відвідування друзів та родичів (58%), на навчання (36,8%) і відпочинок (24,8%). На питання «До місця призначення доїжджаєте одним чи декількома видами транспорту?» респонденти відповіли наступним чином: одним – 78%; декількома – 22%, що свідчить про відсутність прямих маршрутів з віддалених мікрорайонів. У зв'язку з тим, що величина доходів досліджених категорій користувачів громадським транспортом різна, то було одержано наступні результати: 64% з числа опитаних пенсіонерів користуються

виключно тролейбусами, так як цій категорії надається пільговий проїзд; 80% з числа тих, хто навчається, для пересування використовують автобуси та маршрутні таксі. Проте, 71% з числа безробітних користуються автобусами та маршрутними таксі. Таким чином, покращення роботи транспорту загального користування (ТЗК) принесе користь людям з більш низьким рівнем доходів.

Населення, яке працює, в значній мірі, залежить від ефективності роботи громадського транспорту. В зв'язку з цим, їх потреби були проаналізовані більш детально. Одночасно біля 66% працюючих при поїзді використовують автобуси і маршрутні таксі хоча б частково. Для 12% працюючих немає принципового значення, яким транспортом добиратися. Вони чекають, «що приїде першим». Маршрутні таксомотори використовуються найчастіше у порівнянні з тролейбусами і автобусами великої місткості. Понад 30% користується маршрутними таксомоторами, 21,5% - автобусами, щоб доїхати до місця призначення, і лише 9,1% віддають перевагу виключно тролейбусам.

Висновок.

1. Використання хмарного сервера для транспортної логістики несе за собою багато нововведень та покращень. Дана система досить привабливою на ринку в вагу того що вона дозволяє збільшувати якість перевезень, та дозволяє віддалено за усім наглядати, вчасно вносячи необхідні корективи.
2. Було розглянуто систему відслідковування руху маршрутних таксі, проте це не єдина сфера застосування даної технології. Її можна використовувати для транспортування вантажів, для відслідковування стану роботи інших систем та ін.
3. У майбутньому, практично усі транспортні потоки будуть реєструватись на хмарному сервері. Це дозволить значно підвищити пропускну здатність доріг, дасть можливість в режимі онлайн регулювати ними. Тож можна сказати що дана технологія є досить потребованою на ринку та буде лиш розширюватись на різні сфери.

Дані матеріали приведені на основі опитувань різних міст України та відображені відповідними таблицею та інфографікою.

1. Формування ринкової привабливості. Режим доступу : http://dspace.udpu.org.ua:8080/jspui/bitstream/6789/104/1/Formuvannia_rynkovoi_pryvablyvosti_yak_neobkhidna_u_mova_zabezpechennia_konkurentospromozhnosti_pidpriemstva.pdf
2. Ринкова привабливість: сутність, характеристики. Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3083>
3. Транспортна логістика. Режим доступу : http://pidruchniki.ws/1356061550939/logistika/transportna_logistika
4. Система «МАК» Режим доступу : <http://www.mak.lutsk.ua/>
5. Наукова стаття. Базилюк А.В., Національний транспортний університет,Київ, «МЕТОДИКА SERVQUAL ЯК ІНСТРУМЕНТ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ З ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ МІСТА».с. 219-230