

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-5-69-49>

УДК 338.49:640.4

Іващенко А.В., Молоченко В.В.

Вінницький національний аграрний університет

РОЗРОБКА ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИКОЮ У ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Анотація. Розроблено рівневу схему взаємозв'язку підсистем логістики туристичного бізнесу. Проведено локальне моделювання процесів управління закупівлею товарів з урахуванням обмежень фінансових ресурсів. Визначено порогову точку постачання товарів. На сучасному етапі розвитку економіки послуг у світі та Україні стає нагальною потреба оптимізації туристичного продукту. Застосування логістичних принципів управління може бути суттєво корисним в туристично-рекреаційній галузі завдяки накопиченому досвіду щодо створення, реалізації, моніторингу та контролю ланцюгами поставок. У випадку формування ланцюга поставки в туристичній галузі особливо важливі навички, знання в інформаційній та фінансовій логістиці. Високо конкурентний ринок туристичних послуг вимагає високої якості обслуговування, що стає пріоритетним напрямком в пошуку шляхів удосконалення надаваних послуг.

Ключові слова: динамічна логістична модель, фінансові обмеження, локальне моделювання, порогова точка постачання товарів, циклічність, безперервність.

Ivashchenko Anna, Molochenko Victoria

Vinnytsia National Agrarian University

DEVELOPING PROCESSES OF LOGISTICS MANAGEMENT IN THE TOURISM INDUSTRY

Summary. The block diagram of logistic system intercommunication in tourism business is elaborated. The local modeling of operation processes of goods purchase taking into account the limits of financial resources is made. The sales point of goods is determined. At the present stage of the development of the economy of services in the world and Ukraine, the need to optimize the tourist product is urgent. The application of logistic management principles can be significantly beneficial in the tourism and recreation industry thanks to the accumulated experience in the creation, implementation, monitoring and control of supply chains. In the case of the formation of a supply chain in the tourism industry, especially important skills, advanced and professional knowledge in the transport system of cargo and passengers, knowledge in information and financial logistics. The problems of logistics management point to the need for a systematic approach to the management of each tourist enterprise. Thus, an expedient direction to improve logistics management is to provide mechanisms for the intensive development of regional tourism on the basis of a systematic approach to management through the cooperation of tourist enterprises, as well as the introduction of a unified information system with a new data bank, first of all, on the features of regional tourist products. The results of logistic and marketing analysis indicate the expediency of reforming the organizational structure of management of tourism enterprises through the creation of logistics departments. The article describes the basic principles of stimulation of labor at enterprises of the tourism industry. The systems of payment and stimulation of work of employees at the enterprise are described. Differences in wage systems are investigated. The main factors of satisfaction with the work of the tourism industry are revealed. Recommendations for optimizing the incentive system are given. A significant number of tourist enterprises, we were invited to improve the existing organizational structure. Thus, we can conclude that in most domestic tourist enterprises, logistic control systems, as such, are practically absent.

Keywords: dynamic logistic model, financial limits, local modelling, goods sales point of, cyclicity, continuity.

Постановка проблеми. У сучасній економічній літературі практично не приділено увагу одній зі складових логістики – управління закупівлями і запасами продовольчих і непродовольчих товарів з урахуванням фінансових обмежень на закупівлю товарів.

Перш за все це відноситься до сфери туристичного бізнесу, особливість якого якраз і полягає в тому, що до надходження коштів від реалізації туристичних послуг необхідно в оперативному режимі здійснити якісну закупівлю товарів для забезпечення різних категорій туристів харчуванням та іншими товарами з урахуванням відмінностей фінансових ресурсів.

Автор статті пропонує дещо інший підхід до побудови логістичної моделі закупівель товарів заснований на динаміці обмеженості фінансових ресурсів.

Такий підхід дозволить отримувати оптимальні рішення цільової функції в динаміці, ґрунтуючись на заданих параметрах обмеженості фінансових ресурсів для закупівлі заданого асортименту товарів з урахуванням фінансових ресурсів і витрат на транспортні витрати.

Звідси актуальність побудови динамічної моделі закупівель товарів з урахуванням обмежених фінансових ресурсів обумовлена тим, що процеси закупівлі товарів в туристичному бізнесі істотно впливають на всі сфери його діяльності [1, с. 84].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Транспортні моделі схематично відображають зв'язок обсягів закупівель товарів з урахуванням фінансових ресурсів, проте в математичних моделях в класичному вигляді (цільова функція; система обмежень) нечітко проявляється цей зв'язок [1, ст. 83]. Так, логістична модель закупівель товарів за схемою «Постачальник – Споживач» не відображає фінансові можливості споживача.

З іншого боку, розглядаючи логістику закупівель товарів з урахуванням фінансових ресурсів, залишається без уваги істотна складова – включення у вартість товарів транспортних витрат з урахуванням їх централізованої доставки або самовивезення.

Питання транспортних витрат розглядається як окрема складова в підсистемі 4 «Управління логістичними витратами».

З метою практичної реалізації логістичних моделей розглядаються в них статичні моделі, тобто екстремуми цільових функцій моделей знаходяться на граничних точках максимуму або мінімуму.

Тому виникла необхідність побудови такої локальної моделі управління закупівлями товарів, яка б, з одного боку, однозначно визначала необхідні обсяги закупівель товарів, а з іншого – враховувала оптимальну ціну закупівлі товарів в необхідному асортименті з обмеженими фінансовими ресурсами.

Метою статті є локальне моделювання процесів управління закупівлями товарів з урахуванням обмежень фінансових ресурсів і визначення порогової точки поставки товарів. Результати моделювання повинні бути враховані у взаємозв'язку з усіма підсистемами логістики туристичного бізнесу.

Виклад основною матеріалу дослідження. В умовах насиченого ринку туристичних послуг особливого значення набуває управління потоками туристів у взаємозв'язку із забезпеченням їхніх життєвих потреб під час подорожування. Налаштування такого взаємозв'язку потребує логістичного підходу до управління всіма процесами, пов'язаними з обслуговуванням туристичних потоків. Однак у практиці туристичного бізнесу поки що недостатньо застосовується логістичний підхід до управління туризмом, що визначає поставлену проблему досить актуальною [6, с. 60]. Побудуємо схему взаємозв'язку підсистем логістичного процесу в туристичному бізнесі як рівневу структуру, включаючи рівень «Динамічна модель закупівель продукту з урахуванням обмежених фінансових ресурсів», зображених на таблиці 1.

Запропонована модель визначена як модель закупівель (МЗ) з урахуванням порогової точки поставки і фінансових обмежень.

Для опису моделі введемо наступні про значення:
 G_j – j -я група товару;

LAG_i – тривалість циклу закупівлі товару (тимчасовий інтервал між розміщенням замовлення і його закупівлею);

A_{ij} – асортиментний набір (найменування) i -го товару j -ї асортиментної групи;

C_i – ціна закупівлі товару, грн.;

S_{it} – залишок (кількість) i -го товару у споживача на момент моделювання t ;

Z_{it} – залишок (кількість) i -го товару на складі на момент моделювання t ;

R_i – разом залишок i -го товару;

NOR_i – розмір резервного (гарантійного) запасу i -го товару з урахуванням строків реалізації;

VN_i – місячний обсяг попиту на i -й товар;

Q_i – обсяг продажу i -го товару в розрахунок на одиницю тривалості замовлення;

PT_i – порогова точка відновлення замовлення;

K_i – транспортні витрати на закупівлю одиниці i -го товару, грн.;

F_{it} – необхідні фінансові ресурси для закупівлі товару на момент моделювання, грн.;

X_i – обсяг закупівель i -го товару;

X_{kor} – скориговані обсяги закупівель з урахуванням фінансової можливості підприємства;

$ZENA_i$ – оптимальна ціна закупівлі i -го товару, грн.;

CN_i – ціна закупівлі i -го товару без транспортних витрат. Питома вага (%) транспортних витрат у ціні C_i закупівлі i -го товару;

F_{max} – максимальна фінансова можливість торгового підприємства для закупівлі товару, грн.;

UV_i – питома вага транспортних витрат в ціні постачальника.

Для побудови моделі спочатку визначимо вихідні дані для моделі, якими являють такі показники: $C_j, A_{ij}, C_i, S_{it}, Z_{it}, R_i, NOR_i, VN_i, Q_i, LAG_i, K_i$.

Порогова точка відновлення замовлення визначається по формулі:

$$PT_i = \frac{VN_i}{4} \times LAG_i + NOR_i$$

Так як необхідність поставки товару пропонується розраховувати раз в тиждень, місячний обсяг попиту ділимо на 4.

Порогова точка відновлення постачання товару показує, скільки товару потрібно поставити для безперебійної роботи торгового підприємства. Ясно, що цей показник коливається в залежності від попиту на даний товар, асортиментної політики туристичного підприємства та інших факторів [7]. Але такий розрахунок дозволяє пов'язати три складові необхідності відновлення постачання:

VN_i – місячний обсяг попиту на i -й товар;

LAG_i – тривалість циклу закупівлі товару (тимчасовий інтервал між розміщенням таким і його закупівлею);

NOR_i – розмір резервного (гарантійного) запасу i -го товару з урахуванням термінів реалізації.

Таким чином знайдені порогові точки поставки. Тепер визначимо необхідні обсяги поставок з урахуванням запасів товару у споживача і порогових точок відновлення поставок:

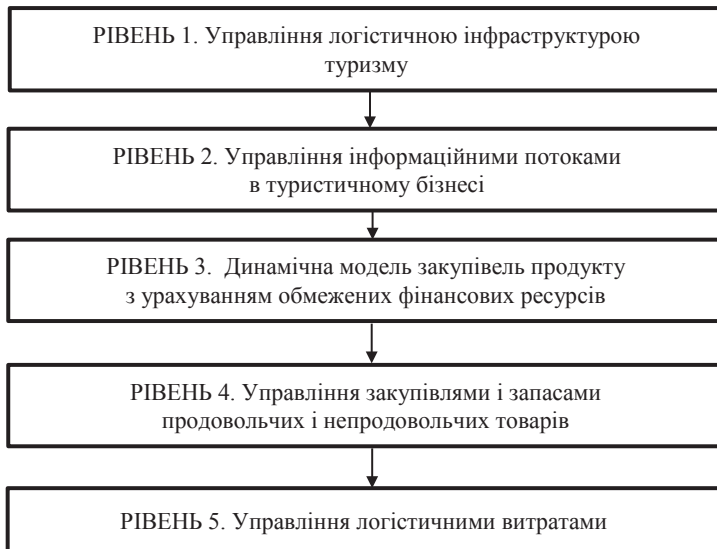
$$X_i = 0, \text{ якщо } PT_i - Z_{it} \leq 0$$

$$X_i = PT_i - Z_{it}, \text{ якщо } PT_i - Z_{it} > 0$$

Наступним етапом є розрахунок допустимої ціни закупівлі товарів з урахуванням фінансових можливостей. Спочатку визначимо питому вагу транспортних витрат у ціні постачальника UV_i . Справа в тому, що в деяких випадках вигідніше

Таблиця 1

Рівнева схема взаємозв'язку підсистем логістики в туристичному бізнесі



Джерело: розроблено авторами

вивезти товар своїм транспортом, оскільки величина UV_i досить висока по відношенню до питомої ваги транспортних витрат покупця [3, с. 100].

Питома вага (%) транспортних витрат визначається за формулою:

$$UV_i = K_i / C_i$$

Ціну поставки товару розраховуємо за формулами:

$$ZENA_i = C_i - K_i, \text{ якщо } UV_i \geq 10\%$$

$$ZENA_i = C_i K_i, \text{ якщо } UV_i < 10\%$$

Регулюючи ціну поставки товару, спробуємо властися в фінансові ресурси, виділені для закупівель товарів.

Після зазначених розрахунків переходимо до визначення необхідних фінансових ресурсів для закупівлі товарів на момент моделювання. Їх величину знаходимо за формулою:

$$F_{ti} = ZENA_i \times X_i$$

Підсумовуючи F_{ti} по всім товарам, отримуємо загальну суму фінансових ресурсів, необхідних для поставки необхідної кількості товару.

Тепер порівнюємо суму, необхідну для закупівлі товару, $\sum_i F_{ti}$ з реальною максимальною фінансовою можливістю підприємства для закупівлі товарів F_{max} :

якщо $\sum_i F_{ti} \leq F_{max}$, то фінансові можливості дозволяють здійснити поставку товарів згідно з виконаними розрахунками;

якщо $\sum_i F_{ti} > F_{max}$, то фінансових ресурсів недостатньо для здійснення закупівлі товарів. В цьому випадку необхідно переглянути обсяги поставок товару, не змінюючи цін, адже вони вже узгоджені з постачальником.

Введемо нову змінну X_{kori} – обсяг поставки товарів з урахуванням фінансових ресурсів (шукані змінні).

Динамічну математичну модель закупівель товарів з урахуванням обмежених фінансових ресурсів можна представити у вигляді:

Цільова функція:

$$\sum_i ZENA_i \times X_{kori} = F_{max}$$

Тут сума поставки товару дорівнює виділеному фінансовому ресурсу.

Обмеження:

1) $\sum_i F_{max i} = F_{max}$ сума фінансового ресурсу на закупівлю і-го товару дорівнює максимальному фінансовому ресурсу;

2) $X_{kori} \leq X_i$ скорегований обсяг поставки товару не повинен перевищувати розрахунок поставки товарів в заданому асортименті;

3) $X_{kori} \geq 0$ незаперечність обсягів поставки допустима нульова поставка, якщо фінансові ресурси виходять за межі виділених ресурсів).

Рішення запропонованої математичної моделі не потребує спеціального програмного забезпечення, так як дана задача належить до класу лінійних оптимізаційних і вирішується в середовищі EXCEL з використанням надбудови «Пошук рішення» [8, с. 212].

З умови обмежень фінансових ресурсів цільову функцію не оптимізуємо на екстремум, а прирівнюємо до величини максимальної фінансової можливості для закупівлі товарів. При моделюванні настройка «Пошук рішення» виконає підбір всіх допустимих варіантів вартості поставки таким чином, що б вийти на максимально допустиму суму і не порушити обсяги поставок по окремих товарах, а також витримати цінові обмеження, які представлені постачальниками товарів [2, с. 98].

Висновки і пропозиції.

1. Запропонована логістична модель управління закупівлі товарів з урахуванням порогової точки поставки та фінансових обмежень позитивно позначиться на менеджменті туристичного бізнесу завдяки динамічності моделі.

2. Результати розрахунків по запропонованій моделі зв'язуються з підсистемою логістики «Управління витратами».

3. Багатоваріантність розрахунків за моделлю дозволяє в оперативному режимі виконати моніторинг цін на закуповувані товари з урахуванням вартості послуг, що надаються в туристичному бізнесі.

4. Модель дозволяє в реальному масштабі визначати асортиментну структуру закупівель товарів з урахуванням потреб туристичного бізнесу.

5. Для розрахунків за моделлю не потрібно спеціального програмного продукту, оскільки запропонована модель реалізується в середовищі MS EXCEL з використанням надбудови «Пошук рішення».

Список літератури:

1. Апопій В.В. Організація і технологія надання послуг. Київ, 2016. 312 с.
2. Балахонова І.В. Логістика. Інтеграція процесів з допомогою системи. Пріоритет, 2016. 57 с.
3. Гвозденко А.А. Логістика в туризмі. Київ : Фінанси і статистика, 2017. 272 с.
4. Крикавський Е.П. Логістичне управління. Львів : ВНУ «Львівська політехніка», 2015. 684 с.
5. Новіков О.А. Логістика. Київ : Бізнес-преса, 2017. 208 с.
6. Окландер М.А. Логістична система підприємства. Астропринт, 2018. 312 с.
7. Пoldнева А.В. Використання аутсорсинга в управлінні логістичними системами. *Економічні науки*. 2017. № 4. С. 96–100.
8. Смірнов І.Г. Логістика туризму : навч. посібник. Київ : «Знання», 2017. 444 с.

References:

1. Apopi V.V. (2016). Lohistyka v turyzmi [Organization and technology of services rendering]. Kyiv.
2. Balakhonova I.V. (2016). Intehratsia protsesiv z dopomohoiu systemy. [Logistics. Integration of processes with the help of the system]. Priority.
3. Gvozdenko A.A. (2017). Logistyka v turyzmi [Logistics in Tourism]. Kyiv : Finance and Statistics.
4. Krykavskyy E.P. (2015). Lohistychnye upravlinnia [Logic management]. Lviv : "Lviv Polytechnic".
5. Novikov O.A. (2017). Lohistyka [Logistics]. Kyiv : Bisness-presa.
6. Oklander M.A. (2018). Lohistychna systema pidprijemstva [Logistic System of the Enterprise]. Astroprint.
7. Poldneva A.V. (2017). Vykorystannia outsorsinha v upravlinni lohistychnymy systemamy [Use of outsourcing in the management of logistics systems]. *Economic Sciences*, vol. 4, pp. 96–100.
8. Smirnov I.G. (2017). Lohistyka turyzmu [Tourism Logistics]. Kyiv.