

**Романич І.Б.**

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики,  
Львівський національний університет імені Івана Франка*

DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-326-5-8>

## **ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ РОЗПОДІЛОМ ПОШТОВИХ ВІДПРАВЛЕНЬ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

В операційній діяльності інтернет-магазинів, торгівельних майданчиків (маркетплейсів) та інших підприємств часто виникає задача – якому з наявних на ринку країни поштово-логістичних операторів довірити на доставку до кінцевого споживача свій потік посилок, чи іншими словами потік замовлень. Слід зазначити, що такий процес вибору відбувається в умовах жорсткої конкуренції [2; 4], тобто боротьби перевізників за своїх клієнтів – згаданих вище підприємств.

З економіко-математичної точки зору – це оптимізаційна задача [3], в якій вибір перевізника, або перевізників, та кількості посилок, переданих йому на доставку, залежить від сукупності факторів, як наприклад:

- наявність у поштово-логістичного оператора послуги післяплати;
- наявність у поштово-логістичного оператора послуги адресного обслуговування;
- кількість пунктів прийому-видачі посилок в регіоні;
- віддаленість пунктів прийому-видачі від основної концентрації адрес кінцевих отримувачів посилок;
- Тариф на доставку посилок згідно контракту.

Менеджери підприємства повинні розподілити потік посилок на певні «логічно-логістичні» групи і прийняти оптимальне рішення – якому перевізнику, в якій кількості, в яку географічну область, з яким сервісом (типом) доставки слід передати ці групи посилок з мінімальними витратами на доставку та за умови задоволення всіх потреб кінцевих споживачів.

Сформулюємо задачу управління розподілом поштових відправлень в загальному вигляді. Підприємство, яке передає посилки на доставку своїм кінцевим отримувачам, має підписані контракти з декількома поштово-логістичними операторами, котрі працюють на ринку країни. Кількість підписаних контрактів

підприємства з поштово-логістичними операторами становить  $K$ . Нехай маємо на складі підприємства  $m$  груп посилок. Під групою розумітимемо певну кількість посилок, акумульованих за якоюсь однорідною ознакою; кількість посилок в групі та їх характеристики відомі. Дані групи посилок необхідно розподілити між  $n$  напрямками доставки поштово-логістичних компаній. Очевидно, кількість напрямків доставки в межах однієї поштово-логістичної компанії відома. Виходячи з умов контракту, відомі витрати на організацію передачі  $i$  – ої групи посилок на доставку  $k$  – ій поштово-логістичній компанії –  $V_i^k$ , а також тарифи на доставку  $i$  – ої групи посилок за  $j$  – им напрямком  $k$  – ої поштово-логістичної компанії –  $t_{ij}^k$ . Необхідно організувати передачу посилок на доставку кінцевим споживачам таким чином, щоб сумарні логістичні витрати підприємства були мінімальними.

З точки зору методології моделювання поставлену задачу можна звести до багатопродуктової задачі розвитку і розміщення виробництва [1], причому ввівши у неї булеві змінні, які означатимуть, що група посилок передається тому чи іншому перевізнику тільки тоді, коли з боку перевізника виконуються всі необхідні логістичні умови, необхідні для задоволеності кінцевих отримувачів.

### Література:

1. Говор М.І., Романич І.Б. Моделювання економіки: лабораторний практикум. Львів : ВЦ ЛНУ, 2006. 127с.
2. Головін В. «Нова пошта» покінчила з монополією «Укрпошти». Держоператор прокинувся і повертається в бій. URL: <https://forbes.ua/company/nomer-vidstezhennya-02012021-811>
3. Капустян В.О., Мажара Г.А., Фартушний І.Д. Моделювання економіки: підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 265 с.
4. Литвиненко С.Л., Габрієлова Т.Ю., Литвиненко Л.Л., Дуксенко О.П. Сценарне моделювання інтегрування вітчизняних логістичних компаній до ринків європейського союзу. *Ефективна економіка*. 2019. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7527>