

ОБЧИСЛЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ЕКСПОРТНОЇ СТРУКТУРИ РЕГІОНУ

Загальний експорт регіону n України (Ukraine) за рік t дорівнює

$$U_{tn}^0 = \sum_{k=1}^{99} U_{tn}^k = \sum_{k=1}^{99} SU_{tn}^k \times U_{tn}^0 = U_{tn}^0 \sum_{k=1}^{99} SU_{tn}^k,$$

де U_{tn}^k – експорт товарної групи k регіону (групи класифікуються за міжнародною Гармонізованою системою), SU_{tn}^k – частка (%) цієї групи у загальному експорті регіону. З іншого боку, $U_{tn}^k = WU_{kn}^t \times E_k^t = WU_{tn}^k \times (SW_t^k \times E_t^0)$, де E_t^k – світовий експорт товарної групи k за рік t , WU_{tn}^k – частка експорту регіону від світового (world) у цій групі, SW_t^k – частка світового експорту товарної групи k у загальному світовому експорті E_t^0 . Звідси

$$U_{tn}^0 \sum_{k=1}^{99} TSU_{tn}^k = U_{tn}^0 = \sum_{k=1}^{99} U_{tn}^k = E_t^0 \sum_{k=1}^{99} WU_{tn}^k \times SW_t^k,$$

де TSU_{tn}^k – цільове (target) значення частки (share) SU_{tn}^k . Якщо ціль – максимізація загального експорту регіону станом на 2016 р., то при заданих значеннях SW_{2016}^k для пошуку цільових досяжних значень TSU_{2016n}^k можна запропонувати алгоритм [1], який складається з наступних кроків.

Крок 1. Перенумеруємо всі товарні групи $k=1, \dots, 99$ у такому порядку $j=1, \dots, 98$, що $SW_{2016}^j > SW_{2016}^{j+1}$.

Крок 2. Визначаємо $T = 100$.

Крок 3. Обираємо початкове наближення (approximation)

$$TSU_{2016n}^j = ASU_n^j = \max_t SU_{tn}^j, \quad j=1, \dots, 99.$$

Крок 4. Якщо $S_n = \sum_{j=1}^{99} TSU_{2016n}^j > 100$, то визначаємо $T = T - 1$ та обчислюємо $TSU_{2016n}^T = \min_t SU_{tn}^T$.

Для простоти вважаємо, що індекс t , де досягається $\max_t SU_{tn}^j$, – це індекс t , де досягається $\max_t WU_{tn}^j$.

Аналогічно нехай індекс t , де досягається $\min_t SU_{tn}^j$, – це індекс, де досягається $\min_t WU_{tn}^j$.

Крок 5. Якщо $\Delta_n = \sum_{j=1}^{99} TSU_{2016n}^j - 100 > 0$, то переходимо на крок 4, а в іншому випадку переходимо на крок 5.

Крок 6. Визначаємо $TSU_{2016n}^T = ASU_n^T - \Delta_n$ і зупиняємося.

Враховуючи дані табл. 1.1 і 1.2 [2] для значень E_t^k світового експорту (млрд. дол.), дані табл. 5 [2] для часток WU_{tn}^k експорту регіону (Одещини) від світового (у мікропроцентах), алгоритм з кроків 1–6 знаходить величину загального спеціалізованого на товарних групах $1, \dots, T$ досяжного експорту регіону

$$U_{2016n}^0 = \sum_{j=1}^{T-1} E_{2016}^j \times \max_t WU_{tn}^j + \sum_{j=T+1}^{99} E_{2016}^j \times \min_t WU_{tn}^j + E_{2016}^T \left(\max_t WU_{tn}^T - \Delta_n \right).$$

Література

1. Горбачук В.М., Дунаєвський М.С., Неботов П.Г. Алгоритм розрахунку цільової досяжної структури товарного експорту України та її регіонів // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2018. – Випуск 22.
2. Горбачук В.М., Дунаєвський М.С., Сулейманов С.-Б. До динамічного розрахунку цільової структури товарного експорту України та її регіонів // Інфраструктура ринку. – 2018. – Випуск 16.