**Mục tiêu:**

* Cực tiểu chi phí/m3
* Mức phục vụ 90% (tỉ lệ rớt đơn <10%)
* Cực tiểu chi phí phạt do trễ đơn
* Cực tiểu số xe sử dụng

**Ràng buộc:**

* **Ghép điểm:** Thứ tự ưu tiên ghép điểm: Chung quận ⇒ quận/huyện liền kề ⇒ chung tỉnh ⇒ các tỉnh liền kề (không nhảy cóc). Các tuyến đường phải theo quy định xương cá và phải giao trong ngày. Chỉ ghép tỉnh nhảy cóc trong các trường hợp:

+ Trường hợp điểm đó có đơn hàng gấp nhưng không còn điểm nào cùng tuyến để ghép nữa

+ Trường hợp không còn điểm nào để ghép nữa.

+ Trường hợp để maximize sale nhưng không làm tăng cost/ cbm.

* Xương cá: Đường đi cả tuyến đường <= (khoảng cách từ kho đến điểm giao xa nhất của chuyến + xương cá)
* **Ràng buộc MOQ**: xe được phép di chuyển nếu thoải mãn 1 trong 2 trường hợp MOQ về giá trị hàng và thể tích.
* **Ràng buộc về thời gian**: chỉ giao hàng trong khoảng thời gian điểm giao(shipto) hoạt động.
* **Ràng buộc về cấm tải:** Xe giao phải có trọng tải <= cấm tải điểm được giao
* Khối lượng, thể tích hàng hóa phải nhỏ hơn trọng tải cho phép của xe
* Thể tích hàng hóa phải nhỏ hơn thể tích của xe
* Số lượng xe đảm bảo số lượng xe đến và rời đi tại mỗi điểm là bằng nhau và các xe xuất phát từ kho thực và kết thúc giao hàng tại kho ảo.

**Các biến**

* Kho là: 0, điểm giao 1-N
* Q: Trọng tải đăng ký của xe
* V: thể tích của xe
* K: số lượng xe cần thiết
* L: thời gian làm việc mỗi shito
* tij: Thời gian di chuyển từ điểm i đến điểm j
* di: Nhu cầu về khối lượng của điểm giao
* ci : Nhu cầu về thể tích của điểm giao
* ti: Thời gian đến điểm giao i
* hi: Thời gian load hàng ở điểm i
* sij: Khoảng cách từ điểm i đến điểm j
* : Xe k di chuyển từ i đến j là 1 còn không là 0
* Xi: Cấm tải tại điểm giao
* Fi: xương cá tại điểm i
* Wi: MOQ về khối lượng của vùng
* Ri: MOQ về giá trị của vùng