

ORTEC Routing and Dispatch

Bölmeli Araçların Planlanması



Nakliye planlama, her geçen gün daha karmaşık bir hale gelmektedir. Artan kısıt ve talepler, kapasite kontrolünün artık ağırlık, hacim veya palet sayılarının toplanması gibi basit bir problem olmadığını ortaya koymaktadır. Bu zorluklardan biri de, hem dökme taşımacılıkta (akaryakıt, hayvan yemi, gıda hammaddeleri, vb), hem de farklı ısılardaki ürünlerin birarada taşınmasını gerektiren gıda perakende operasyonlarında kullanılan bölmeli araçların planlanmasıdır.

Zorluklar

Nakliye planlamada yaşanan zorluklar, özellikle bölmeli araçlar söz konusu olduğunda daha da artmaktadır. Bu noktada karar destek sistemleri, etkin bir zaman çizelgesini kısa sürede yaratabilmek için hayati öneme sahiptir. Araç bölmelerinin esnek olması, belirli bir yükleme/boşaltma sırasının olması (önce donuk, sonra soğuk, en son oda sıcaklığı gibi) veya farklı araç tiplerinin farklı bölmelere sahip olması gibi değişik dinamikler olabilir. Sorun sadece siparişlerin en uygun rotaya atanmasından ziyade, hangi ürünlerin hangi bölmelere atanacağıdır, ki tipik kurallar şunlar olabilir:

- **Hacim:** Her bölmenin azami bir hacmi olabileceği gibi, denge sebebi ile uyulması gereken alt ve üst limitler olabilir (en az % 20, en fazla % 80, gibi).
- **Kirlenme:** Sağlık, emniyet ve kalite kaynaklı 'iyi uygulama' prensipleri hangi ürünlerin aynı seferde ya da takip eden seferlerde, aynı bölme ya da dorseye birlikte yüklenebileceğini belirler.
- **Temizlik:** Bazı yükleme kombinasyonlarının, takip eden seferlere atanması, ancak bazı temizleme işlemlerinden sonra yapılabilir. Bunun sonucunda temizlik operasyonlarının hangi zaman ve maliyetler ile yapılabileceği ile ilgili ek kurallar oluşabilmektedir.

- **Diğer Kurallar:** Hem azami, hem de (yol tutuş sebebiyle) asgari aks ağırlığı kısıtları; belirli ürünlerin hangi araç ya da sürücüler tarafından taşınabileceği; yükleme lokasyonlarında mevcut olan ya da olabilecek ürün kısıtları.

Ürünlerin doğru araç bölmelerine atanması, araçların bekleme ve yükleme sürelerini enazlayarak, tesis ya da terminal hazırlık süreçlerine ciddi bir etki yapar.

Çözümler

ORTEC Routing and Dispatch, karmaşık bölme planlama sürecini basitleştiren yenilikçi bir optimizasyon modülü sunuyor. Rota planlama optimizasyon modülünün içine yerleştirilmiş olan bu modül, siparişlerin rota ve araçlara atandığı optimum çizelgeyi yaratırken bölme kısıtlarını da hesaba katmaktadır.

Ürünlerin bölmelere yapılan atamaları grafiksel olarak gösterilir. Kullanıcı isterse, bu atamaları, sipariş ya da bölme başına düşen hacimleri manuel olarak değiştirebilir. Planlamadan kaynaklanan kural ihlalleri ile üretim, depo ya da araç kaynaklı güncel bilgilerin yarattığı kural ihlalleri planlama ekranında ve raporlarda gösterilir. Aynı zamanda, kullanıcılar (yükleme lokasyonlarındaki varış veya çıkış



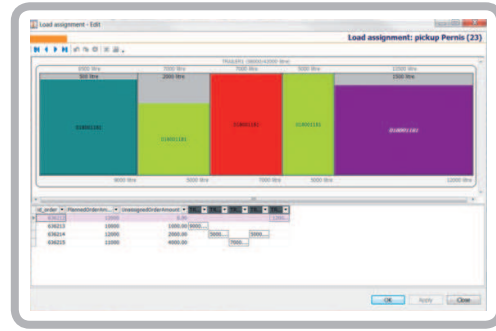
yoğunlukları gibi) gelecekteki sorunlar için proaktif olarak uyarılarak engelleyici önlemler almaları sağlanır. Ayrıca, kullanıcılar yükleme lokasyonlarını (tesis, depo veya terminal) yükleme planlarına göndererek, buralardaki üretim, toplama ve/veya yükleme öncesi hazırlıkların başlamasını tetikleyebilir.

Sonuçlar

- + Verimli rotalama: yazılım ile oluşturulan rotalar, başka faktörlere bağlı da olsa, yoğunlukla verimli dorse kullanımı, azalan bekleme ve yükleme süreleri sayesinde, %2 ile %5 arasında daha verimli olmaktadır.
- + Operasyonel mükemmellik: rotalama ve bölme planlama optimizasyonunu entegre eden optimizasyon motoru, planlamanın sonuçları farklı olarak yorumlamasını sağlarken, kontrol edebileceği alanı %30 ile %50 arasında genişletir.
- + Artan hizmet seviyesi: değişen siparişlere ve son saniye planlama ihtiyaçlarına hızlı yanıt vererek geliştirilen esneklik
- + Daha iyi kalite kontrol: tüm kalite ve yasal kurallarının, ürün kombinasyonlarındaki tercihlerin ve potansiyel tehlikelerin kontrol edilmesi

Uygulamalar

Bölmeli araç planlaması dökme ürün nakliyesinde (yakıt, hayvan yemi ve gıda malzemeleri vb.) ve farklı ısılardaki ürünlerin aynı araçlarda taşındığı gıda perakende sektöründe kullanılır.



Süreç Girdileri
Planlaması



Kapasite
Planlama



Rota
Çizelgeleme



Kaynak
Ataması



Sevkiyat &
Operasyon Takibi



Sevkiyat &
İş Takibi