

Sandėlių operatyvinių duomenų analizė

1. Duomenų apžvalga

Analizuoti duomenys apima sandėlių operatyvinius rodiklius, tokius kaip:

- Užduočių skaičius
- Išvežtų palečių skaičius
- Išrūšiuotų pakuočių skaičius
- Efektyvumą (pakuočių ir palečių kiekis per užduotį)

Duomenų rinkinį sudaro 300 įrašų su stebėjimais nuo 2024-01-02 iki 2024-02-28.

2. Pagrindinės statistinės išvalgos

2.1. Užduočių skaičiaus svyravimai

Užduočių skaičius svyruoja nuo 18 iki 21 237.

Aukštas standartinis nuokrypis (4701.82) rodo didelius skirtumus tarp dienų ir sandėlių.

2.2. Palečių ir pakuočių skaičiaus pasiskirstymas

Vidutiniškai per dieną išvežama 171.67 palečių, tačių reikšmės svyruoja nuo beveik nulio iki 886.

Išrūšiuotų pakuočių skaičius taip pat labai skiriasi (vidurkis: 2332 pakuočių, max: 13 240 pakuočių).

Didelis duomenų išsibarstymas gali būti susijęs su sezoniškumu ar sandėlio pajėgumais.

2.3. Koreliacijos tarp rodiklių

Stipri teigiama koreliacija tarp užduočių skaičiaus, išvežtų palečių ir išrūšiuotų pakuočių skaičiaus (0.91 - 0.97).

Tai reiškia, kad padidėjęs užduočių skaičius beveik visada reiškia didesnį pakuočių ir palečių judėjimą.

Efektyvumas turi silpną neigiamą koreliaciją su užduočių skaičiumi (-0.08), kas rodo, kad didesnis užduočių skaičius ne visada lemia didesnį produktyvumą.

3. Sandėlių analizė

3.1. Pagrindiniai darbo centrai

Sandėlis B456 yra didžiausias darbo centras pagal užduočių skaičių (~10 000+ vidutiniškai per dieną).

Sandėliai A123, F963, D741 turi vidutinį darbo krūvį (~3000-5000 užduočių per dieną).

C789 ir E852 turi mažą darbo krūvį ir gali specializuotis konkrečiuose procesuose.

3.2. Efektyvumo analizė

Efektyviausias sandėlis yra E852, kuris pasiekia aukščiausią vidutinį efektyvumą (~1.0 pakuotės/paletės per užduotį).

B456 taip pat yra tarp efektyviausių, bet nepasiekia E852 lygio.

Mažiau efektyvūs sandėliai: C789, F963, A123, D741, kurie turi vidutinį efektyvumą 0.3 - 0.5 ribose.

Sandėlis E852 turi didelius efektyvumo svyravimus, kas gali būti susiję su užsakymų pobūdžiu ar darbo organizavimu.

4. Hipotezės ir tolimesnės analizės kryptys

Dideli užduočių skaičiaus svyravimai gali būti susiję su sezoniškumu ar specifiniais darbo procesais.

Efektyvumas ne visada priklauso nuo užduočių kiekio, kas rodo, kad galima ieškoti papildomų optimizacijos galimybių.

Kai kurie sandėliai (pvz., E852) gali veikti pagal kitokį modelį, kuris leidžia pasiekti aukštą efektyvumą.

B456 dominuoja pagal užduočių skaičių, bet jo efektyvumas nėra didžiausias, kas gali reikšti, kad šis sandėlis turi didesnį darbo krūvį, bet ne visada efektyviausius procesus.

5. Išvados

Sandėliai turi aiškius skirtumus pagal darbo krūvį, efektyvumą ir užduočių tipus.

Sandėlis B456 yra pagrindinis darbo centras, o E852 yra efektyviausias, bet nestabilus.

Dideli svyravimai rodo galimus sezoniškumo ar darbo procesų optimizacijos klausimus.

Tolimesnei analizei būtų naudinga vertinti savaitės dienų, sezoniškumo ir specifinių užsakymų įtaką darbo rezultatams.