

Modelo multicritério para seleção de projetos CAPEX com restrição orçamentária e balanceamento de portfólio. Um estudo de caso na indústria automotiva

IGNÁCIO, Paulo Sérgio A.

psai@unicamp.br

RODRIGUES, Sebastião Antônio A.

s167638@g.unicamp.br

Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas (FCA – UNICAMP)
R. Pedro Zaccaria, 1.300 – Jardim São Paulo – Limeira / SP – CEP 13484-350

RESUMO

Devido ao contexto da pandemia em 2020, a produção nacional de veículos sofreu uma contração de 31,6% em relação ao ano anterior, interrompendo uma sequência de três anos de recuperação da crise de 2015/2016 segundo dados da ANFAVEA – Associação nacional dos fabricantes de veículos automotores. Para adequar investimentos ao novo cenário estabelecido, as montadoras de automóveis estão buscando soluções para otimizar investimentos em bens de capital (CAPEX – *Capital expenditure*) de forma inteligente, aplicando métodos de apoio à decisão multicritério para o problema de portfólio. Para o desenvolvimento deste trabalho, foi aplicado o método multicritério PROMETHEE V a fim de ordenar uma lista de projetos pré-selecionados respeitando uma restrição de redução orçamentária no valor de 37,6% em relação ao portfólio original e também mantendo suas restrições de balanceamento. O modelo proposto demonstrou ser apropriado a essa aplicação, gerando um resultado confiável para a tomada de decisão e se tornando uma referência para futuras aplicações na organização.

PALAVRAS CHAVE. Balanceamento de portfólio, PROMETHEE, indústria automotiva.

Tópicos. Gerenciamento de portfólio. Método de apoio à decisão multicritério.

ABSTRACT

Due to the context of the pandemic in 2020, the national production of vehicles suffered a reduction of 31.6% in relation to the previous year, interrupting a sequence of three years of recovery from the crisis of 2015/2016 according to data from ANFAVEA - National Association of Vehicle Manufacturers. In order to adapt investment to the new scenario established, the automakers are looking for solutions to optimize investment in CAPEX - capital expenditure, in an intelligent way by applying the multicriteria decision aid methods for the portfolio problem. The model proposed in this paper is applying the PROMETHEE V method to ranking a list of pre-selected projects respecting a budget reduction constraint of 37.6% in relation to the original portfolio and also maintaining its balance constraints. The proposed model was successfully applied, generating a reliable output to decision makers, becoming a benchmark to further applications in that organization.

KEYWORDS. Portfolio balance, PROMETHEE, automotive industry

Paper topics. Portfolio management, Multicriteria decision aid.