



Título

UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS AHP E DEA PARA A TOMADA DE DECISÃO EM UMA INDÚSTRIA MOVELEIRA: ANÁLISE DE TRÊS ORÇAMENTOS DE PLACAS SOLARES

Introdução

Em período de alta competitividade como encontra-se o mercado atual, nota-se a necessidade da utilização de métodos que facilitem e norteiem a tomada de decisão em qualquer instituição. Pensando nisso, submeter os investimentos da empresa a estudos baseados em números aumenta a confiabilidade de tal investimento, auxiliando principalmente os investidores mais conservadores.

“a utilização de uma metodologia correta e eficiente de identificar necessidades de informação parece ser um passo fundamental e indispensável para oferecer informação relevante aos executivos e agilizar todo o processo de tomada de decisão”.

Objetivo Geral e Específicos:

- Utilizar os métodos AHP e DEA para a tomada de decisão, a fim de definir qual o melhor investimento para a instalação de placas solares em uma indústria moveleira.;
- Reunir os orçamentos apresentados pelos fornecedores;;
- Analisar a demanda atual de energia da empresa;
- Aplicar os Métodos AHP e DEA para a tomada de decisão;
- Apresentar os resultados e obter o feedback da empresa.

Desenvolvimento e Metodologia

A intervenção será feita na tomada de decisão com o uso de dois métodos, o AHP e o DEA. Após a solicitação dos orçamentos aos fornecedores de sistema fotovoltaico, a empresa reuniu as informações e avaliou quais os critérios que a gerência acredita serem mais importantes a se considerar para que a decisão seja tomada, neste caso, foram escolhidos: preço (R\$), potência (kWp), vida útil (anos) e a qualidade do material. Através do método AHP foram dados pesos aos critérios conforme a empresa acredita ser mais importante. Após a utilização do método AHP, foi escolhido outro método para comparar os orçamentos das empresas. Para isso, os mesmos dados da Tabela foram reunidos e colocados no site da SAGEPE, uma ferramenta disponibilizada para que os dados sejam comparados através do método DEA, o qual compara uma eficiência revelada com a eficiência das unidades analisadas, determinando um indicador de avaliação da eficiência dos produtos escolhidos.

Alternativas/Critérios	Preço	Potência (kWp)	Vida Útil (anos)	Qualidade do material
Alternativa A	R\$ 312.000,00	79,5	18	Alta
Alternativa B	R\$ 191.132,00	60,3	17	Baixa
Alternativa C	R\$ 256.744,38	64,3	18	Média

Tabela: Valores obtidos dos fornecedores

Resultados e conclusões

A partir dos pesos considerados de mais importância pela instituição, foram obtidos os resultados, e pelo método AHP e pesos escolhidos pela empresa, o melhor investimento é a Alternativa A. Já pelo método DEA, analisando as folgas, as quais são orientações para os gestores se basearem na hora de tomar a decisão, elas demonstram que a Alternativa C necessita a redução de seu custo, aumento de sua potência (em 12,39 kWp) e ainda ter sua vida útil elevada em 6,25 anos para que o projeto possa ter uma eficiência de 100%. As Alternativas A e B não possuem folgas, já que eles foram considerados 100% eficientes.

Referências Bibliográficas

HEIN L. H. Introdução quantitativa as decisões administrativas. São Paulo: Atlas, 1972.

OLIVEIRA, S. M. Fontes de informação utilizadas por executivos. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, 1 (2), 18-40, 2004.

KAHNEMAN, D.; KLEIN, G. Conditions for intuitive expertise: a failure to disagree. The American psychologist, v. 64, n. 6, p. 515–26, set. 2009.

KAHNEMAN, D. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. The American Psychologist, v. 58, n. 9, p. 697–720, set. 2003.