

Open Access

Issue	Oil & Gas Science and Technology - Rev. IFP Volume 57 , Number 3, May-June 2002
Page(s)	259 - 267
DOI	https://doi.org/10.2516/ogst:2002018
Published online	01 December 2006

Oil & Gas Science and Technology - Rev. IFP, Vol. 57 (2002), No.3, pp. 259-267

Economic Evaluation of Enhanced Oil Recovery

Évaluation économique de la récupération assistée du pétrole

A. Zekri¹ and K. K. Jerbi²

¹ UAEU

² Waha Oil Co

Corresponding author: a.zekri@uaeu.ac.ae

Abstract

The research for tomorrow's oil reserves has directed the efforts of the energy industry to frontiers beyond the conventional exploration and production strategies. These frontiers are defined not by geography or geology but rather by technology. They are a collection of technologies-involving the use of thermal, gas and chemical means for producing more oil-that fall under the broad umbrella called Enhanced Oil Recovery (EOR). The results of successful application of this new technology will have a decisive impact on the energy conservation program of any oil producing country. A comprehensive national energy program is complex and to plan it represents a challenge. A unified and complete national program must encompass the consideration of all possible options. The potential of each need to be explored. One such option in Libya is to produce more oil, that is, to effect the enhancement of oil recovery from the nation oil fields. The planning of an EOR project demands a meticulous attention to many problems, thus requiring considerable lead time for studies, evaluations, project design and, most of all, the economics of these high cost EOR projects. The objective of this study is to conduct an economic analysis on one of the most representative candidate major field in Libya (D field) for application of the technically approved enhanced oil recovery methods. By performing economic sensitivity analysis on key input variables such as oil prices, the price of injection solvent, capital expenditures, operating expenses, and oil recovery, the aim is to develop sensitivity analysis graphs for each variable to assess future engineering planning with regard to the EOR projects economics in Libya. Economic optimization is the ultimate goal of reservoir engineering management. With estimated production, capital, operating expenses, and financial data, project economics are evaluated. Project finding could be applied to any EOR candidate reservoir worldwide.


Résumé

La recherche de nouveaux gisements d'hydrocarbures a engendré le développement de nouvelles approches qui dépassent les stratégies conventionnelles d'exploration et de production. Ce type d'approche, couramment désigné récupération assistée des hydrocarbures, recouvre un ensemble de technologies impliquant l'utilisation, par exemple, d'outils thermiques et chimiques pour produire plus d'hydrocarbures. Les résultats d'une application réussie de cette technologie auront un impact décisif sur les programmes de conservation d'énergie pour tout pays producteur de pétrole. Souvent, un plan national énergétique est compliqué et représente d'énormes défis lors de sa mise en place. Un programme cohérent et complet doit prendre en considération toutes les options possibles. Un des objectifs de la Libye est de produire davantage d'hydrocarbures, c'est-à-dire, d'accroître la récupération assistée des champs pétroliers. La mise en place d'un tel projet nécessite une attention particulière à de nombreux problèmes, qui se traduisent par d'énormes délais pour les études, l'évaluation, la conception et surtout l'impact économique du projet de récupération. Cette étude a pour but de présenter une analyse économique d'un champ pétrolier, qui constitue l'un des supports les plus prometteurs à l'application des techniques de récupération. En effectuant une analyse de sensibilité économique sur les principaux paramètres tels que le prix du brut, le prix des solvants injectés, les coûts d'investissement et d'opération ainsi que la récupération du brut, on peut produire des courbes d'analyse de sensibilité pour chaque paramètre. Ainsi, il est possible d'évaluer toute planification par rapport au coût économique des projets de récupération assistée en Libye. L'optimisation économique est le but ultime de la gestion des gisements. Avec des données concernant la production, l'investissement, les coûts d'opération et le coût financier, la viabilité des projets est évaluée. Les résultats de cette étude peuvent servir à tout projet de récupération, n'importe où dans le monde.

Homepage

Table of Contents

◀ Previous article Next article ▶

 ARTICLE CONTENTS

- Abstract

- PDF (79.70 KB)

- References

 METRICS

Show article metrics

 SERVICES

Articles citing this article

CrossRef (33)

Same authors

- Google Scholar

- EDP Sciences database

Recommend this article

Send to my Kindle

Download citation

Alert me if this article is corrected

Alert me if this article is cited

 RELATED ARTICLES

CO2 Eor and Storage in Oil Reservoir

Oil & Gas Science and Technology - Rev. IFP, Vol. 60 (2005), No.3, pp. 537-546

Techno-Economic Assessment of Four CO2 Storage Sites

Oil & Gas Science and Technology - Rev. IFP Energies nouvelles, Vol. 70 (2015), No. 4, pp. 753-766

Profitability Evaluation of a Hybrid Geothermal and CO2 Sequestration Project for a Coastal Hot Saline Aquifer.

MATEC Web of Conferences 023, 05004 (2017)

More

 BOOKMARKING



Reader's services

Email-alert

By using this website, you agree that EDP Sciences may store web audience measurement cookies and, on some pages, cookies from social networks. [More information and setup](#)

Yes No