

- strategies. // Labor protection and social insurance. 2016. No. 5. pp. 40–44. (In Rus)
3. Degtyarev G. P. Social insurance in modern Russia. // Bulletin of the State Social Insurance.– 2017. No. 10. – p. 2–6. (In Rus)
4. Kuras G. Development of non–state forms of social insurance. // Domestic Journal of Social Work.– 2017. No. 3. – p. 24–28. (In Rus)
5. Lupey N. A., Stepanova S. V. Social insurance in Russia: status and problems. // Financial management.– 2016. No. 5. – p. 132–143. (In Rus)
6. Federal Law " On the basics of compulsory Social Insurance " of 16.07.1999 N 165–FZ (latest version). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4059/ (accessed 10.12.2020) (In Rus)
7. Social Insurance Fund of the Russian Federation. official website. URL: <https://fss.ru>
8. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (accessed 10.01.2021) (In Rus)
9. Federal Law No. 390–FZ of 08.12.2020 "On the Budget of the Social Insurance Fund of the Russian Federation for 2021 and for the Planning period of 2022 and 2023" URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012080085?index=3&rangeSize=1> (accessed 11.02.2021) (In Rus)

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

Манукян Марине Мартиновна¹
Самарский университет, г. Самара

Аннотация. В статье рассмотрена оценка экономической эффективности инноваций в строительстве нефтяных и газовых скважин, описаны основные инвестиции, которые направлены на развитие и разработку технологий для оборудования и новой техники. Также изучены инновации в строительстве нефтяных и газовых скважин и дана её экономическая оценка. В заключении даны методические указания при определении показателей при инвестировании и её оценке в строительстве нефтяных и газовых скважин.

¹Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики инноваций Самарского университета.

Ключевые слова: нефть, газ, скважина, оценка, экономическая эффективность, инвестиции, технологии, оборудование.

EVALUATION OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INNOVATIONS IN THE CONSTRUCTION OF OIL AND GAS WELLS

Manukyan M.M.

Samara University, Samara

Abstract. The article considers the assessment of the economic efficiency of innovations in the construction of oil and gas wells, describes the main investments that are aimed at the development and development of technologies for equipment and new equipment. Innovations in the construction of oil and gas wells are also studied and its economic assessment is given. In conclusion, methodological guidelines are given for determining the indicators for investment and its evaluation in the construction of oil and gas wells.

Keywords: oil, gas, well, evaluation, economic efficiency, investments, technologies, equipment.

Введение

- Для России развитие в нефтегазовой промышленности – это одно из основных направлений, при котором экономика страны переходит из сырьевой направленности в важную сферу высоких технологий. В России на сегодняшний день сервисные компании являются главной движущей силой в плане введения инноваций.

- В условиях санкций России удается развивать нефтегазовый сектор, несмотря на все преграды со стороны ЕС и США, даже несмотря на общее падение цен на нефть. Основная работа в нефтегазовом секторе – это бурение и поиск новых месторождений. На основе этого сделано анализ введения инноваций, в сфере бурения скважин при нефтегазовом месторождении. Рассматриваются основные мировые показатели, для оценки экономической эффективности внедрения инноваций и новых технологий бурения, ввод в эксплуатацию новых буровых систем и оборудования [1].

Ход исследования

Рассматривая основные инвестиции, которые направлены на развитие и разработку технологий для оборудования и новой техники, можно обратить внимание на следующие категории:

– исследование технологий на разработку новых моделей в нефтегазовой промышленности;

- исследования при сотрудничестве с лабораториями институтов;
- затраты, связанные с транспортными расходами;
- затраты, связанные с предустановочными работами на территории месторождения;
- затраты, направленные на поддержку экологической обстановки на территории добычи нефтегазовых ресурсов;
- стоимость на исследование нефтегазовых месторождений;
- исследование геологической истории месторождений;
- обслуживание рабочей местности, разработка производственных фондов, которые направлены на инновации;
- поиск новых средств, при инвестировании в оборудование, пополнение фондов, направленные на поддержку оборудования;
- затраты, связанные с демонтажными, при замене оборудования, работами, замену оборудования на новое техническое оборудование;
- рассмотрение затрат на социальную жизнь компании.

При инвестировании существуют разные рекомендации для оценки её эффективности. Инвестирование придает увеличение скорости развития добычи ископаемых и скорость внедрения новых технологий. Также рассматривается оценка экономической эффективности при внедрения инноваций [2].

Далее перечислены основные параметры оценки. К основным параметрам можно отнести:

- затраты, направленные на производство нового оборудования за рассматриваемый период времени;
- стоимость исследования новых технологий за рассматриваемый период времени;
- стоимость исследования геологических месторождений по добыче нефтегазовых ресурсов за рассматриваемый период времени.

Основным экономическим показателем может служить чистый дисконтированный доход (NPV). Данный показатель представляет общую сумму за определенный период времени, которая включает в себя основные экономические показатели:

$$NPV = P_m - Z_m = \sum_{t=1}^T P_t * a_t - \sum_{t=1}^T Z_t * a_t = \sum_{t=1}^T (P_t - Z_t) * a_t, \quad (1)$$

Данный показатель включает в себя разницу между основной оценки стоимости результатов, в котором приводят инновации за определенный период T и основными затратами, по-другому полная стоимость за проведение мероприятия за определенный период T.

Также рассматривается основной годовой экономический показатель в определенное время t, где T является расчетным периодом. При этом учитывается основной коэффициент, определяющий затраты и

определяющий конечный результат в рассматриваемом периоде. Рассматривается оценка затрат и результатов.

К основному виду результатов можно отнести при инновации научный подход, который решает основные поставленные задачи при инвестировании в новые технологии, позволяет открыть ранее неизвестные факторы в производстве.

NPV при введении инноваций определяет основную оценку экономической эффективности. Данный показатель определяет разницу между стоимости при оценке и стоимости общих затрат всех рассматриваемых ресурсов за время внедрения инноваций.

Оценка результатов в рассматриваемый период рассчитывается по формуле:

$$P_m = \sum_{t=1}^T P_t * a_t, \quad (2)$$

Данный показатель определяет оценку стоимости результатов в рассматриваемом периоде. При расчёте используется коэффициент приведения к расчётному сроку.

Оценка результатов и стоимости в рассматриваемом году, определяется по формуле:

$$P_t = P_t^0 + P_t^c, \quad (3)$$

Данный показатель позволяет использовать организационный подход, который включает исследование проектов размещения основного производства, новых методов в производстве. В данном показателе рассматривается оценка стоимости с внедрением дополнительных результатов.

Также необходимо рассмотреть оценку, которая включает стоимость вспомогательных результатов:

$$P_t^c = \sum_{k=1}^n R_{kt} * C_{jt}, \quad (4)$$

В данном параметре определяет основная величина отдельно рассматриваемого вспомогательного результата в рассматриваемом периоде. Данный показатель позволяет рассмотреть внешнеэкономический подход, включающий возможность экспорта технологических разработок и нововведений. Рассматривается оценка стоимости единицы произведённого продукта в рассматриваемом периоде [3].

Оценка стоимости основных результатов при инновациях определяется по формуле:

$$P_t^0 = \frac{A_t}{Y_t} * C_t, \quad (5)$$

Учитывается социальный подход. Улучшение условий труда, обслуживания. Учитывается цена за единицу продукции, которая производится в рассматриваемый период времени. В показателе рассматривается общий объем новой продукции в текущем периоде,

с учётом основных расходов новой продукции на единицу продукции, которая рассматривается в текущем году.

Для расчёта затрат на производство при инвестировании необходимо учитывать издержки в рассматриваемом году, также единовременные выплаты, ликвидную стоимость активов, издержки на реновацию, единовременные затраты при инвестировании.

Если современная техника выполняет работу за два узла старой техники, то за цену необходимо взять сумма всей заменяемой техники при равных объемах работы.

Рассматривая технику, она должны быть такой же комплектации, как и новая техника в рамках силовых узлов, которые не должны влиять на экономический рост.

Использование новейшей техники при инвестициях в старую, приводит к расчёту экономического эффекта как балансовая стоимость с учётом всех скидок, добавочной стоимости, транспортировку.

Оценка при внедрении инноваций оформляется в виде отдельного документа. В данном документе должна быть исследована оценка экономической эффективности при разработке нефтегазовых месторождений и новых технологий при бурении скважин [4].

Описание разработки нового оборудования должно учитывать затраты на разных её стадиях:

- документ, включающий планы развития с использованием инвестиций;

- документ, включающий исследование требований заказчика по разработке нового оборудования;

- документ, в котором описаны основные пункты разработки в рассматриваемом периоде;

- рассматривается оптовая цена с учетом скидок и транспортировку до места при экономической эффективности инновации.

Основные документы, рассматриваемые при годовом объеме производства при использовании новых технологий и инвестиций:

- оптовая цена рассматривается на стадии НИОКР, рассматривается себестоимость и договорная цена изготовителя;

- рассматриваемый объем новой техники при инвестировании в новое производство на основе статистики предприятия–потребителя.

При инвестировании рассматриваются новые сроки службы по нормативно–технической документации. Но не более полного амортизационного периода с учётом морального устаревания.

При разработке новой техники необходимо учитывать её новый срок службы, и рассматривать этот показатель можно из следующих критериев:

– рассматривается новое техническое задание и документ, подтверждающий начало разработки;

– рассматриваются новые технологические условия при разработке.

В нефтегазовой промышленности износ оборудования неизбежен. Срок эксплуатации оборудования должен также рассматриваться при инвестировании, чтобы экономическая оценка была точнее [5].

Каждое техническое оборудование имеет срок службы. Необходимо рассматривать износ оборудования при сроке его эксплуатации при этом учитывать срок обслуживания оборудования или техники. Если на рассматриваемую технику не указан срок эксплуатации, то по умолчанию сроку службы становится 6 лет с начала использования техники.

В нормативно–технической документации должен быть указан срок службы и эксплуатации в различных условиях.

Полученные результаты и выводы (Заключение)

1. При удачном инвестировании в строительство и разработку новых технологий для бурения в нефтегазовой промышленности можно приобрести развитие предприятия по добыче ископаемых. За счёт инвестирования можно уменьшить время обработки местности в добывающем секторе, при этом уменьшаются затраты на материалы, дополнительные реагенты. Также уменьшается стоимость при транспортировке до месторождения и при этом увеличивается объём обрабатываемой площади и увеличивается объём добычи подземных ресурсов [6].

2. При разных геологических условиях основные показатели при работах не могут быть идентичны. Чтобы устранить этот недостаток, необходимо инвестирование в оборудование нефтегазовой промышленности, при этом будет технологический рост, который способствует рассматриваемому процессу.

3. Основными факторами экономической эффективности при инвестировании можно выделить:

- уменьшаются затраты на бурение скважин;
- увеличивается объём добываемых ресурсов;
- снижаются затраты на поддержку оборудования;
- снижаются затраты на транспортные расходы.

4. На основании показателей, определяющих экономическую эффективность внедрения инноваций, можно сказать, что внедрение новых технологий бурения, ввод в эксплуатацию новых буровых систем и оборудования необходимо в текущее время. Это будет способствовать уменьшению затрат на производство оборудования, при это увеличится объём добычи в текущих и новых месторождениях.

Список использованных источников

1. Инновационный менеджмент [учебное пособие]: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / П.Н. Городничев [и др.]. – М.: КНОРУС, 2005. – 544 с.
2. Манукян М.М. Современное состояние нефтегазовой отрасли России и тенденции ее развития // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2020. Т. 11. № 1. С. 34–43.
3. Манукян М.М. Стратегия инновационного потенциала российской нефтегазовой отрасли: проблемы и актуальные направления// Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2020. Т. 11. № 2. С. 23–34.
4. Методика оценки экономической эффективности инноваций в строительстве нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://studfile.net/preview/5658938/page:29/> (дата обращения 23.03.2021)
5. Основы производственного менеджмента и экономики отрасли [учебное пособие]: А.В. Павловская, Т.В. Абрамичева, А.А. Болкина. – УГТУ, 2008. – 220 с.
6. Эффективность инноваций в строительстве нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://tvp.ru/conferen/vsppm10/speso026.pdf> (дата обращения 23.03.2021).

References

1. Innovative management [textbook]: textbook. manual for higher education students. studies. institutions / P. N. Gorodnichev [et al.]. – M.: KNORUS, 2005. – 544 p. (In Rus)
2. Manukyan M. M. The current state of the Russian oil and gas industry and its development trends // Bulletin of the Samara University. Economics and Management. 2020. Vol. 11. no. 1. pp. 34–43. (In Rus)
3. Manukyan M. M. Strategy of innovative potential of the Russian oil and gas industry: problems and current trends// Bulletin of the Samara University. Economics and Management. 2020. Vol. 11. no. 2. pp. 23–34. (In Rus)
4. Methodology for assessing the economic efficiency of innovations in the construction of oil and gas wells [Electronic resource]. – Access mode: <http://studfile.net/preview/5658938/page:29/> (accessed 23.03.2021) (In Rus)
5. Fundamentals of production management and industry economics [textbook]: A.V. Pavlovskaya, T. V. Abramicheva, A. A. Bolkina. – USTU, 2008. – 220 p.
6. Efficiency of innovations in the construction of oil and gas wells [Electronic resource]. – Access mode: <https://tvp.ru/conferen/vsppm10/speso026.pdf> (accessed 23.03.2021) (In Rus)