

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА БЕНЧМАРКИНГА В УПРАВЛЕНИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ И ДОБЫЧЕЙ НЕФТИ И ГАЗА

Шухрат Рузмаматович Мамажумаев

АО «Узбекнефтегаз» Мубарекское нефтегазодобывающее управление

АННОТАЦИЯ

В статье говорится о необходимости проведения внешнего конкурентного бенчмаркинга не только с целью рейтингования нефтегазовых компаний, но и для стратегического анализа и выработки решений относительно дальнейшего развития. Предлагается перечень показателей для проведения внешнего бенчмаркинга в сфере добычи нефти и газа, а также нефтепереработки, исходя из критерия доступности информации. Предлагается алгоритм проведения аналитических процедур. Приводятся результаты апробации алгоритма на примере показателей деятельности российских нефтегазовых компаний. При этом анализ производственно-экономических показателей предложено дополнить сравнением финансовых показателей деятельности компаний, который рекомендуется проводить по аналогичной технологии. Дается заключение о возможности использования результатов исследования при дальнейшей корректировке целевых показателей развития нефтегазовых компаний.

Ключевые слова: бенчмаркинг, нефтегазовые компании, финансовые результаты, предприятие, деловая практика, описательный, актив, развитие.

ABSTRACT

The article talks about the need for external competitive benchmarking not only for the purpose of rating oil and gas companies, but also for strategic analysis and decision-making regarding further development. A list of indicators for external benchmarking in the field of oil and gas production and refining, based on the criterion of information availability is proposed. The algorithm of carrying out analytical procedures is offered. The results of testing the algorithm on the example of indicators of Russian oil and gas companies. In this case the analysis of production and economic indicators is proposed to complement the comparison of financial performance of companies, which is recommended to be carried out by a similar technology. A conclusion on the possibility of using the results of the study to further adjust the targets of oil and gas companies' development is given.

Keywords: benchmarking, oil and gas companies, financial results, enterprise, business practice, descriptive, asset, development

ВВЕДЕНИЕ

Бенчмаркинг – это процесс сравнительного анализа на основе эталонных показателей с целью улучшения собственной работы, включающий комплекс средств, позволяющих систематически находить, оценивать и адаптировать имеющиеся примеры эффективного функционирования компании. В качестве деловой практики бенчмаркинг стал использоваться в 80-е годы XX века и постепенно был принят компаниями во всем мире. Ключевые идеи бенчмаркинга заключаются в следующем.

1. Выявление лучших в своем классе объектов.
2. Оценка потенциала для развития остальных объектов.
3. Реализация изменений, направленных на решение поставленных задач.

ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ

Основной акцент в проекте, описанном в данной статье, сделан на анализ базовой добычи по активам компании. Месторождения сравниваются между собой по основным показателям, характеризующим текущее состояние разработки, определяются величина и причины отклонений от эталона, а также потенциал для развития. За эталон принимается лучшая практика в разрезе компании по каждому показателю. Бенчмаркинг является инструментом верхнеуровневого скрининга на уровне объектов разработки либо всего актива.

В рамках реализованного проекта были выделены три крупных блока показателей, характеризующих выработку запасов, энергетику и действующий фонд скважин.

1. Блок 1 – выработка запасов, характеризуется следующими показателями:

– степень отбора от вовлеченных запасов – отношение начальных извлекаемых запасов (НИЗ), оцененных по характеристике вытеснения, к проектным НИЗ;

– кратность вовлеченных остаточных извлекаемых запасов (ОИЗ), характеризующая длительность разработки актива текущими темпами;

– темпы отбора от НИЗ – скорость отбора от НИЗ при текущих показателях эксплуатации месторождения

2. Блок 2 – энергетика объекта, оценена по следующим показателям:

– относительное изменение пластового давления – отношение текущего пластового давления к начальному;

– производительная закачка – отношение относительного изменения пластового давления к текущей компенсации; этот показатель характеризует достаточность текущего значения компенсации отборов закачкой;

– обеспеченность актива водой – отношение объема добываемой воды к объему закачиваемой (подтоварной) воды;

– потери в линии трубопроводов – отношение давления на кустовой напорной станции к давлению на блоке гребенок куста, характеризует потери на трение в линии водоводов

3. Блок 3 – анализ действующего фонда скважин, проводится по следующим показателям:

– достижение целевого забойного давления – отношение текущего забойного давления к целевому значению;

– коэффициент эксплуатации – доля времени работы скважины в течение анализируемого периода;

– динамика бездействующего фонда, оценивается по числу бездействующих скважин в динамике, а также по величине ОИЗ по бездействующему фонду и потенциальному эффекту от вовлечения этих ОИЗ в разработку. Для того, чтобы сравнение объектов в процессе бенчмаркинга было корректным, сначала необходимо провести кластеризацию месторождений по схожести PVT и фильтрационно-емкостных свойств и дальнейший анализ выполнить отдельно в каждой группе.

В статье рассмотрена возможность кластеризации месторождений по двум параметрам: 1) гидропроводности:

$$\varepsilon = \frac{kh}{\mu},$$

Рис. 1

где k – проницаемость, мкм²; h – толщина пласта, м;

μ – вязкость нефти, мПа×с;

2) комплексному параметру, характеризующемуся совокупностью свойств пласта и флюидов, RCI (Reservoir Complexity Index)

$$RCI = \sum_{i=1}^N \lambda_i K_i,$$

Рис. 2

где λ_i – весовой коэффициент параметра K_i ; K_i – балл сложности параметра.

Таким образом, отклонение от лучших практик рассматривается в пределах кластера.

Для расчета RCI необходимо учесть основные параметры, характеризующие разработку месторождения. Они должны учитывать специфику дальнейшего применения полученных результатов, т.е. параметры для оценки разработки нефтяных оторочек либо трещиноватых коллекторов могут сильно различаться вследствие критичности разных показателей при различных условиях. Более подробно методика расчета RCI рассмотрена в работе.

Количественная оценка отклонения от эталона определяется как эффект от достижения лучшей практики внутри каждого кластера. Это может быть, например, эффект, обусловленный минимальным отклонением от начального пластового давления в пределах кластера, либо оценка вовлечения ОИЗ бездействующего фонда. Эффект был оценен в тоннах дополнительной добычи нефти. Логика выбора для рейтинга объектов/месторождений по величине эффекта приведена на рис. 1.

Алгоритм анализа был следующим.

1. Определяются суммарные эффекты, выраженные в тоннах дополнительной добычи нефти, для каждого объекта анализа от достижения наилучшей практики внутри кластера.

2. Для каждого месторождения суммируются рассчитанные эффекты по всем параметрам внутри каждого блока.

3. Выделяются месторождения, на которых получена максимальная дополнительная добыча (суммарно 80 % общего эффекта) (рис. 2).

4. Для выделенных месторождений проводится более детальный анализ отдельно по каждому блоку.

В результате проведения бенчмаркинга можно получить «матрицу здоровья» в рамках дочернего общества, на основе сравнительного анализа по всем активам компании (см. таблицу). Анализируя результаты полученной матрицы, можно определить, на какие именно активы и в каком порядке следует обратить внимание, а также понять на оценочном уровне потенциальный «размер приза» от приведения того или иного параметра к соответствию лучшим практикам.

Рассмотренный алгоритм автоматизирован и внедрен в корпоративное программное обеспечение, что позволило выстроить процесс периодического верхнеуровневого анализа добывающих активов компании в блоке «Разведка и Добыча» (БРД). Таким образом, на основе бенчмаркинга базовой добычи можно выполнять оперативный мониторинг текущего состояния разработки месторождений по выбранным показателям, а также сопоставительный анализ в разрезе месторождений компании с выявлением лучших практик и верхнеуровневой оценкой потенциального эффекта от их достижения.

По результатам проведенного анализа разрабатывается программа корректирующих мероприятий, направленная на ретрансляцию лучших практик по направлениям процессов, технологий и персонала в периметре БРД «Газпром нефти». Кроме того, бенчмаркинг позволяет существенно сэкономить время, которое затрачивается на мониторинг разработки, выявление проблем и идентификацию вызвавших их причин.

В настоящее время конкурентный сравнительный бенчмаркинг показателей, как правило, реализуется с целью рейтингования компаний. При этом обычно у каждого рейтингового агентства существует своя уникальная методика. Вместе с тем правильно подобранный комплекс критериев для рейтингования и их адекватная трактовка могут быть весьма полезны для проведения стратегического анализа и выработки стратегических решений относительно направлений дальнейшего развития компаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном исследовании предлагается авторский подход к реализации сравнительного анализа показателей деятельности компаний, апробированный на примере оценки функционирования нефтегазовых компаний в сегментах «добыча нефти и газа» и «нефтепереработка». Для этих целей был адаптирован метод комплексной балльной оценки, и на первом этапе осуществления аналитических процедур был сформирован комплекс ключевых показателей.

На первом этапе следует составить список показателей, дающих представление о финансовом состоянии нефтегазовой компании, и собрать соответствующую информацию по оцениваемым объектам. При этом могут быть использованы общеизвестные финансовые показатели, которые традиционно классифицируются на показатели имущественного положения,

ликвидности и платежеспособности, финансовой устойчивости, деловой активности, рентабельности.

REFERENCES

1. Stapenhurst T. Benchmarking Book: Best Practice for Quality Managers and Practices. Баттерворт-Хайнеманн, 2009 г.
2. Михайлова Э.А. Базовый бенчмаркинг // Менеджмент в России и за рубежом. - 2001. - № 2. - с. 114–121.
3. Дебердиева, Е.М. Закономерности структурных преобразований в нефтегазодобыче / Е.М. Дебердиева, О.В. Ленкова // Бурение и нефть. - 2011. - №12. - С.12-15.
4. Дебердиева, Е.М. Корпоративная стратегия развития нефтегазовых компаний. Е.М. Дебердиева, О.В. Ленкова. - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2011. -168 с.
5. <https://ntc.gazprom-neft.ru/research-and-development/papers/37593/>
6. <https://s.science-education.ru/pdf/2014/2/93.pdf>