

Рациональное недропользование – за гранью классификации

Сигурд Хейберг
председатель совета
sh@petronavitas.com

Petronavit a.s., Осло, Норвегия

Рамочная Классификация Организации Объединенных Наций (РКООН) создана с целью её использования высшими должностными лицами, сотрудниками правительств, крупными промышленниками и финансистами. Проект разработки базируется на объеме запасов для добычи, учитывая при этом и неизвлекаемые. РКООН играет важную роль в процессе рачительного управления мировыми энергетическими ресурсами. Применительно к деятельности по добыче полезных ископаемых, РКООН отражает условия в социально-экономической области, включая состояние рынков и правительственных механизмов, технологическое и промышленное развитие и неизбежные факторы неопределенности. Помимо прочего, появилась возможность согласовать существующие классификации с РКООН, например, новую Российскую классификацию нефти и газа (RF2013) «Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов», СУНР ОИИ (Систему управления нефтяными ресурсами) и стандарта CRIRSCO. РКООН — это классификация, которая может служить основой для международных исследований в области энергетики и минерального сырья, анализа правительственной стратегии в области управления ресурсами, планирования промышленных процессов и эффективного распределения капитала.

Ключевые слова

недропользование, классификация, новая классификация запасов, государственное регулирование, стратегия разработки месторождения

РКООН разработана как классификация международного масштаба, сфера компетенции которой имеет международный охват, что обеспечивается полномочиями экономического и социального Совета ООН под руководством государств-членов Европейской экономической комиссии ООН. Рамочная Классификация — инструмент управления, необходимый для целей, важнейшими из которых являются:

- Надежная, основанная на фактах, стратегия (разработки);
- Государственное регулирование распределения ресурсов;
- Управление технологическими процессами в промышленной сфере;
- Эффективное распределение денежных средств [1].

Данная классификация более детальна, чем многие, сопоставимые с ней. В частности, система управления ресурсами и запасами углеводородов SPE-PRMS (Petroleum Resources Management System), разработанная Обществом инженеров-нефтяников (Society of Petroleum Engineers, SPE) [4] и минеральная классификация, разработанная в соответствии со стандартной моделью CRIRSCO [4].

Не так давно Геологические Службы Финляндии, Швеции и Норвегии, в сотрудничестве со “Svemin” (шведская промышленная ассоциация предприятий по добыче минерального сырья) при активной поддержке со стороны компании “Petronavit” представили Руководство для использования классификации, применимо к добыче минеральных ресурсов [5].

Данное руководство доступно для публичного просмотра и комментирования на официальном сайте экспертной группы ЕЭК ООН по классификации ресурсов; возможность добавления комментариев доступна до 1 сентября 2017 года. Свои предложения могут внести все заинтересованные лица, включая членов Европейской экономической комиссии ООН по

классификации ресурсов, а также экспертов из Российской Федерации.

Процесс публичного обсуждения поможет сформировать руководство таким образом, чтобы оно имело более широкий охват, за пределами регионов, а также было применимо к другим сырьевым товарам, например, нефти.

Принципы рационального распределения ресурсов

Данные принципы подробно изложены в научном журнале “Energy Strategy Reviews” [6].

Здесь мы подробно остановимся на четырех основных принципах:

- **Стимулирование и применение объединяющих динамических способностей на уровне государственного и частного сектора**

Под способностями здесь подразумевается сочетание компетенций и производственных возможностей на уровне организационной структуры. Чтобы отвечать будущим требованиям, способности должны быть динамичными — это позволит легче адаптироваться в процессе реформирования, проводимого как локально, так и в международном масштабе. Помимо прочего, динамические возможности должны интегрироваться в эти секторы ради достижения общих целей: частный сектор должен адаптироваться к общественным потребностям, государственный сектор, в свою очередь, должен осознавать свое влияние на способность частного сектора к эффективной работе.

Государственный сектор, в отличие от частного, имеет территориальную привязку: это дает возможность не только импортировать, но и экспортировать необходимые производственные мощности.

- **Повышение стоимости источника**

Для того, чтобы соответствовать требованиям закона о рачительном производстве [2] стоимость на источник должна быть высокой. Эта ценность складывается, в том числе, из

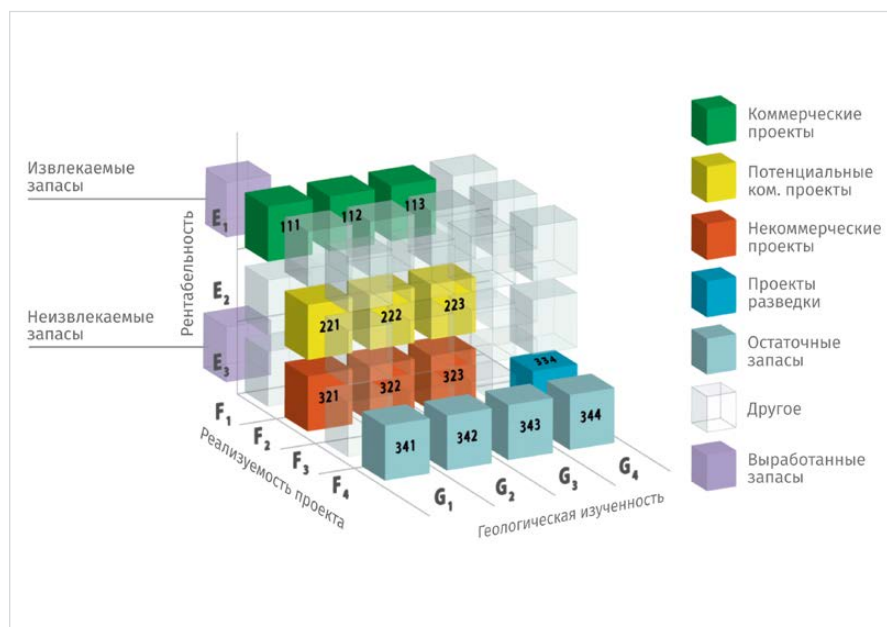


Рис. 1 — Рамочная классификация Организации Объединенных Наций (РКООН)
Fig. 1 — United Nations Framework Classification of Resources

количества сырья, которое будет добыто или окажется пустой породой (на поверхности или в недрах). При добыче невозполняемого сырья важно убедиться, что государственно-частное партнерство может обеспечить прогнозируемую и высокую стоимость этого сырья. Потери в недрах из-за недостаточного инвестирования на раннем этапе разработки могут быть восстановлены позже лишь с существенными затратами энергии и стоимости.

Все это требует государственно-частного сотрудничества, что предполагает эффективность проектирования и разработки месторождений, развитие инфраструктуры в виде центров обработки, транспортных средств и т.д.

Нельзя не отметить и тот факт, что количество извлекаемых запасов будет выше, если налог будет взиматься у самого источника, а не в процессе разведки, разработки с производственных структур.

• Согласование интересов

Необходимо, чтобы каждая из заинтересованных сторон: все, кто может одобрить или запретить разведку и принятие любых

других производственных решений, понимала, что процесс становится проще, если интересы сторон совпадают, то есть финансовый вопрос устраивает всех. Безусловно, при этом необходимо учитывать ряд факторов, включая социальные и экологические, приоритеты использования участка земли, риски и возможности, а главное, каким именно образом выделяются денежные потоки каждой из заинтересованных сторон.

• Изменение инженерных систем как процесс, а не отдельный проект

Разработка крупных нефтяных, газовых и горнодобывающих месторождений может длиться десятилетиями. За это время параметры разработки меняются: состав добываемой продукции, технологии производства, инфраструктура, рынки сбыта, правовые, нормативные условия, а также социальные, экологические, условия труда и т.д. В данном случае успешными будут предприятия, которые отличаются гибкой структурой, чтобы иметь возможность адаптации при изменяющихся условиях. Другими словами, перед разработчиком стоит задача не только продумать проект

разработки, как это кажется на первый взгляд, но «работать на перспективу», чтобы оптимально адаптировать будущие проекты. Эти альтернативные проекты могут быть классифицированы по промышленным разделам РКООН.

Выводы

Резюмируя все вышеизложенное, необходимо отметить, что РКООН способствует оптимизации не только экономических, социальных, но и производственных процессов, необходимых для перехода к устойчивому развитию на основе бережного отношения к добыче ресурсов. На примере Норвегии может быть замечено уменьшение чрезмерного использования топлива, а также отходов при сжигании газа. Он также иллюстрирует повышение коэффициента извлечения нефти и стабилизацию государственных доходов за счет развития фонда национального благосостояния, что, в свою очередь, способствует созданию динамических способностей и финансовой базы, необходимой для того, чтобы следующие поколения могли строить будущее, которое они хотят.

ENGLISH

GEOLOGY

Beyond classification – managing resources sustainably

UDC 551

Author:

Sigurd Heiberg — chairperson; sh@petronavitas.com

Petronavit a.s., Oslo Norway

Abstract

The United Nations Framework Classification of Resources is created to serve the needs of policy makers, governments, industry and financiers. The information carrier is the project, not the deposit and focus is on the quantities that the project will yield in the form of sales and non-sales production and how much will be left in the subsoil. Inventories are constructed by categorising separately the economic and social conditions for development, the industrial status and the uncertainty with which the quantities are defined. The underlying projects carry other important management information such as time series of production, costs, labour etc. The classification is mapped (bridged) to other key classifications such as the new

Russian classification for oil and gas (RF2013), SPE PRMS and the CRIRSCO templates. This facilitates the reporting of a UNFC inventory in these classification.

The UNFC is built to support comprehensive resource management in a public-private partnership that enhances the capabilities of both the public and private sectors, reduces waste, increases recovery and helps manage volatility in the revenues. Most importantly, the sustainable capabilities and capital generated provides a foundation for the next generation when it embarks on creating the future it wants.

Conclusions

In summary, the UNFC facilitates both the economic, social and industrial processes necessary to move towards a sustainable

development through careful exploitation of the resources. The example from Norway shows marked reduced waste in the form of gas flaring and excessive use of fuel. It also shows how the recovery factors have been substantially increased and how the state revenues have been stabilized and nearly doubled through the development of a sovereign wealth fund. This has created the transferrable integrative dynamic capabilities and the capital base required for the next generation to create the future they want.

Keywords

subsurface resources management, classification, new Russian classification for oil and gas, government resource management, policies of field development

References

1. United Nations Economic Commission for Europe. United Nations Framework Classification for Fossil Energy and Mineral Reserves and Resources 2009 incorporating Specifications for its Application. New York and Geneva: United Nations, 2013, issue 42, p. 57. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/UNFC/pub/UNFC2009_Spec_ES42_rus.pdf
2. Norwegian Parliament. Act 29 November 1996 №72 relating to petroleum activities. Available at: <http://www.npd.no/en/Regulations/Acts/Petroleum-activities-act>
3. Society of Petroleum Engineers, American Association of Petroleum Geologists, World Petroleum Council, Society of Petroleum Evaluation Engineers. Petroleum Resources Management System. Dallas, Texas: Society of Petroleum Engineers, 2007. http://www.spe.org/industry/docs/Petroleum_Resources_Management_System_2007.pdf
4. Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards. Available at: http://crirSCO.com/templates/international_reporting_template_november_2013.pdf
5. Geological Surveys of Finland, Norway and Sweden and SVEMIN. Draft Guidance for the Application of the UNFC-2009 for Mineral Resources in Finland, Norway and Sweden. s.l.: UNECE, 2017. p. 27. www.unece.org/index.php?id=45992
6. Heiberg S., Lessard D.R. Oil and Gas Strategy Innovation through Partnering. Energy Strategy Reviews, Volume 3, September 2014. Amsterdam, Boston, London, New York, Oxford, Paris, Philadelphia, San Diego, St. Louis: Elsevier, 2014.