

этому речь может идти лишь об оптимальном пути достижения этого значения. Любая функция векторного аргумента растет быстрее всего в направлении своего градиента. В данном случае это будет вектор весовых коэффициентов. Поэтому для быстрого достижения интегральным показателем своего наибольшего значения (при условии, что все показатели шкал нижнего уровня модели принимают значения, равные 100 баллов) из определенного начального состояния индивида показатели шкал третьего уровня иерархии следует менять пропорционально их весовым коэффициентам. При этом коэффициент пропорциональности должен быть одним и тем же для всех показателей. Если один или несколько показателей достигают своего наибольшего значения, равного 100, то дальнейшему изменению подлежат лишь оставшиеся показатели. Задача решается за конечное число шагов, не превышающее 8.

Результаты, полученные в ходе исследования, могут быть использованы для интегральной оценки СЗКЖ индивида как объекта управления в здравоохранении и социальной политике и для выработки управляющих решений по его улучшению.

ЛИТЕРАТУРА

8. Diakovich M., Finogenko I., Blokhin A. Information support of health-related quality of life of patients with occupational diseases // Proc. of Intern. Conf. «Information Technologies in Science, Management, Social Sphere and Medicine» (ITSMSSM 2016). Tomsk, 2016. - P. 153–156.
9. Ware J.E., Sherbour C.D. The MOS 36-item short form health survey: conceptual framework and item selection. Medical Care, 1992. Vol. 30. - P. 473-483.
10. Саати Т.Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях. Аналитические сети. - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2001. - 357с.
11. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем: Пер с англ. - М.: Радио и связь, - 1993. – 224 с.
12. Качество жизни, связанное со здоровьем/ под общ. ред. В.С. Рукавишникова. – Иркутск: Восточно-Сибирский научный центр экологии человека СО РАМН. 2012. – 167 с.
13. Черноруцкий И.Г. Методы оптимизации и принятия решений. - СПб.: Лань, 2001. - 384с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Н.И. Зобнина¹, М.В. Рыжкова^{1,2}

(1 – г. Томск, Томский университет систем управления и радиоэлектроники)

(2 – г. Томск, Томский политехнический университет)

e-mail: marybox@tpu.ru

MANUFACTURING IMPROVEMENTS PROJECT AND ITS IMPACT ON FINANCIAL OUTCOME

N.I. Zobnina, M.V. Ryzhkova

(1 – Tomsk, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics)

(2 – Tomsk, Tomsk Polytechnic University)

Abstract: In response to changes in the external conditions of the oil and gas processing industry, the requirements for the equipment of the oil refinery are forced to change, which calls for the implementation of investment projects. The article considers the data on the implementation of the project for the reconstruction of the primary oil refinery, shows its main technical and economic indicators, examines the direction of the project's impact on the financial performance of the enterprise as a whole.

Key words: investment, production, financial results, equipment renewal, oil and gas industry.

Какова бы ни была ситуация на предприятии, инвестиционная деятельность является не только основой для его будущего развития, но и залогом выживания в долгосрочной перспективе. Необходимость инвестиций порождается различными причинами, однако в целом их можно подразделить на три вида: обновление имеющейся материально-технической базы, наращивание объемов производственной деятельности, освоение новых видов деятельности.

Если говорить об инвестициях в реконструкцию и дальнейшее развитие нефтеперерабатывающих заводов, то их необходимость обусловлена устареванием оборудования, и в ситуации роста топливных стандартов качественную продукцию для российского и зарубежного рынков получать на устаревших заводах просто невозможно.

Поэтому модернизация перерабатывающих мощностей стала одним из магистральных направлений развития нефтегазовой отрасли России. Это связано и с изменением структуры выпускаемой продукции: выход мазута заметно снижается, а доля светлых нефтепродуктов активно растет.

Так на Московском нефтеперерабатывающем заводе компании «Газпромнефть» с 2011 года реализуется комплексная программа модернизации, в рамках которой осуществляется множество инвестиционных проектов, одним из которых стал проект по реконструкции установки первичной переработки нефти [1].

Далее под инвестиционным проектом будем понимать последовательность действий, связанных с обоснованием объемов и порядка вложения средств, их реальным вложением, введением мощностей в действие, текущей оценкой целесообразности поддержания и продолжения проекта и итоговой оценкой результативности проекта по его завершению.

Оценка эффективности инвестиций представляет собой наиболее ответственный этап в процессе инвестиционной деятельности. При принятии инвестиционного решения должен быть учтен ряд факторов, таких как вид инвестиций, стоимость инвестиционного проекта, множественность доступных проектов, ограниченность финансовых ресурсов, доступных для инвестирования, риск, связанный с принятием того или иного решения и др.

Методы, используемые в анализе инвестиционной деятельности, можно подразделить на две группы [2]:

- а) основанные на дисконтированных оценках;
- б) основанные на учетных оценках.

Недостатком метода, основанного на учетных оценках, является отсутствие учета неравнозначности одинаковых сумм поступлений или платежей, приходящихся на различные отрезки времени.

Для правильной оценки привлекательности проекта, который предполагает вложение капитала, необходимо определить, насколько будущие поступления оправдают сегодняшние затраты, поэтому для оценки эффективности целесообразнее применять метод дисконтирования.

Для оценки эффективности инвестиционного проекта были рассчитаны следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (NPV);
- внутренняя норма доходности (IRR);
- дисконтированный срок окупаемости (DPP) [3].

Основные технико-экономические показатели выбранного проекта приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технико-экономические показатели проекта

Показатель	Значение
Горизонт расчета, лет	8
Норма дисконта, %	12
Чистый дисконтированный доход (NPV), тыс. руб.	436279
Внутренняя норма доходности (IRR), %	20
Срок окупаемости проекта (DPP), лет	6

Данные показатели свидетельствуют об эффективности проекта согласно следующим критериям:

- дисконтированный срок окупаемости составляет 6 лет, что меньше срока полезного использования вводимого оборудования;

- внутренняя норма доходности составляет 20%, что больше ставки дисконтирования по проекту, равной 12%;

- чистый дисконтированный доход за 8 лет положителен и составляет 436 млн. руб.

Таким образом, объем переработки нефти в АО «Газпромнефть-МНПЗ» за три года увеличился на 1,85 %, глубина переработки на 4% (рис. 1). Снижен уровень потерь при переработке, вследствие чего, объемы производства бензина возросли с 2225,4 тыс.т. до 2667 тыс.т. (рис. 2).



Рис.1 Качество переработки нефти

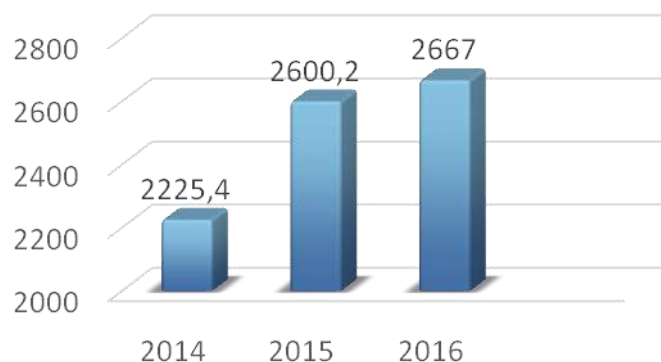


Рис. 2 Производство высокооктановых бензинов

Благодаря увеличению производства светлых нефтепродуктов, выручка предприятия увеличилась на 37%, чистая прибыль при этом возросла на 188% (рис. 3) [4].



Рис. 3 Финансовые показатели в АО «Газпромнефть-МНПЗ» за 2014-2016 гг.

Рентабельность продаж в анализ планируемый период увеличилась (за счет увеличения производства высокооктановых бензинов класса Евро-5) с 11,6 % до 24,42 %, что говорит об общем улучшении эффективности производства в виде повышения доли прибыли от продаж в общей выручке. Все коэффициенты рентабельности с момента ввода установки в эксплуатацию принимали положительные значения (рис 4.), что показывает устойчивую прибыльность деятельности предприятия. Это ещё раз говорит об эффективности введения в эксплуатацию реконструированной установки первичной переработки нефти и о способности предприятия в будущем оставаться платежеспособным и постоянно повышать уровень обслуживаемых кредитов и займов.



Рис. 4 Показатели рентабельности в АО «Газпромнефть-МНПЗ» за 2014-2016 гг.

Кроме прибыли и рентабельности очень важным фактором является показатели ликвидности и платежеспособности, соотношение между собственным и привлеченным капита-

лом. Для управления капиталовложениями важен коэффициент покрытия вложений [5]. Ниже рассмотрим их динамику:

В результате реализации проектов модернизации возросли показатели ликвидности. Так, коэффициент текущей ликвидности увеличился до 2,518 2016 году, достигнув нормативного значения. В это же время коэффициент абсолютной ликвидности увеличился с 0,069 до 0,553 в 2016 году, не достиг нормативного значения, но для предприятия данного рода такое значение является допустимым (рис. 5).

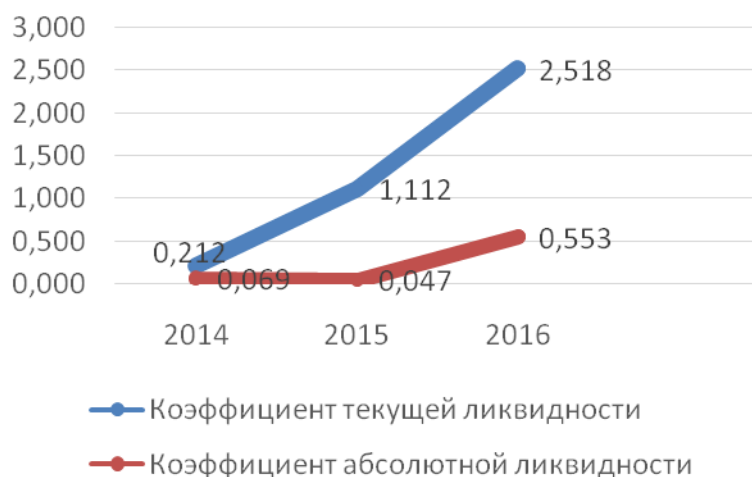


Рис. 5 Показатели ликвидности в АО «Газпромнефть-МНПЗ» за 2014-2016 гг.

Значение коэффициента покрытия инвестиций за анализируемый период с 2014-2016 года возросло с 0,48 до 0,9 в 2015 г и до 0,93 в 2016 г. Тем самым приобрел положительную динамику. Данные значения являются нормативными, что свидетельствует об эффективности инвестиционных проектов предприятия.

Коэффициент обеспеченности оборотных средств так же значительно возрос с отрицательного значения до 0,4, что свидетельствует о том, что у предприятия достаточно средств, для покрытия запасов и затрат (рис. 6).

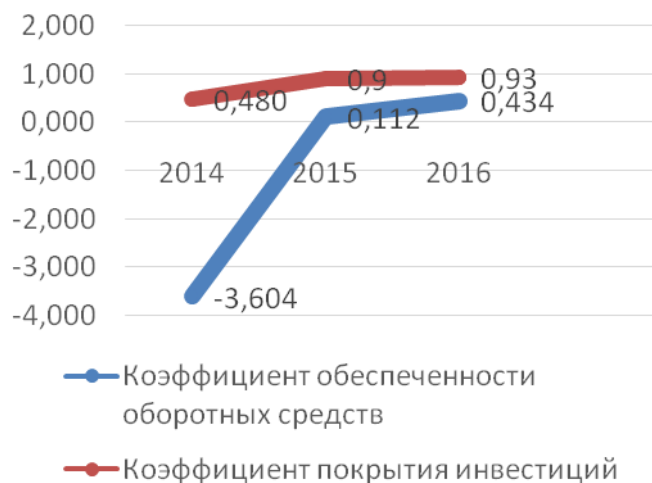


Рис. 6 Показатели финансовой устойчивости в АО «Газпромнефть-МНПЗ» за 2014-2016 гг.

В целом эффективность инвестиционного проекта, предусматривающего реконструкцию установки первичной переработки нефти на АО «Газпромнефть-МНПЗ», доста-

точно высокая, установка повышает результаты деятельности АО «Газпромнефть-МНПЗ» и приносит собственникам существенный доход. Реализация данного проекта позволила достичь предусмотренных программой модернизации показателей по выходу светлых нефтепродуктов и глубине переработке нефти.

Таким образом, в 2017 году акционерное общество продолжит реализацию проектов в рамках программы реконструкции и модернизации производства в целях повышения рентабельности и капитализации производства, сохранения и расширения рыночной позиции предприятия на московском рынке. В рамках программы в целом, кроме рассмотренного мероприятия, всего запланировано более 30 мероприятий по повышению производственной и энергетической эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Годовой отчет АО «Газпромнефть – МНПЗ» за 2015 год. URL: <http://www.mnpz.gazprom-neft.ru/investor/annualreports/> (дата обращения: 01.02.2018).
2. Иванов В.В. Инвестиции: Учебник / В.В. Иванов, В.В. Ковалев, В.А. Лялин. М.: Проспект, 2013. 592 с
3. Балдин К.В. Инвестиционное проектирование: Учебник / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев, И.И. Передеряев, Р.С. Голов. М.: Дашков и К., 2014. 366 с.
4. Бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках АО «Газпромнефть–МНПЗ» 2014 – 2016 гг. URL: http://mnpz.gazprom-neft.ru/upload/iblock/024/az_otchetnost_gazpromneft_mnpz_2016.pdf (дата обращения: 01.02.2018).
5. Ришар Ж. Аудит и анализ хозяйственной деятельности предприятия / пер. с франц. под ред. Л.П. Белых. М.: Аудит; ЮНИТИ, 2013. 375 с.

ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ ПОЛИТИК ДОСТУПА К СЕМАНТИЧЕСКОЙ СЕТИ НА ОСНОВЕ УЧЁТА СИТУАЦИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

*Л.Ю. Исмаилова, С.В. Косиков, В.Э. Вольфенгаген
(г. Москва, НИЯУ МИФИ, Институт «ЮрИнфоР-МГУ»)
e-mail: info@jurinfor.ru*

LANGUAGE MEANS OF SUPPORT OF POLICY OF ACCESS TO SEMANTIC NETWORK BASED ON SITUATION OF USE

*L.Ismailova, S.V. Kosikov V.E., Wolfengagen,
(Moscow, «Institute JurInfoR-MGU»)*

Abstract. The article considers approach to creation of language means for support of policy of access. The solution based on use of intensional logic is proposed. The developed formal language and means of interpretation are presented. Elements of the offered approach have been approved for systems in the sphere of information support of introduction of the best available technologies (BAT).

Key words: semantic network, policy of access, intensional logic, management of assignment, computational model

Введение. Задача регуляризации доступа к семантической сети [1] предполагает такую организацию доступа, при которой каждый отдельный пользователь семантической сети имеет доступ именно к тому фрагменту сети, который существен для решения его специфической задачи. Кроме того, предполагается, что они располагает именно такими средствами манипулирования сетью, которые обеспечивают получение решения. Поставленная задача