

Колсанов Евгений Евгеньевич

ИНФОРМАЦИОННЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НЕФТЯНОЙ КОМПАНИИ

В статье, последовательно раскрывая содержание понятий "инновации", "управленческие инновации", "информационные управленческие инновации", автор переходит к анализу информационного обеспечения системы планирования инвестиционной деятельности в нефтяных компаниях, а также применяемых методов оптимизации инвестиционных портфелей. Внимание акцентируется на сравнительном анализе линейного и генетического методов портфельной оптимизации.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2014/3/23.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2014. № 3 (82). С. 85-88. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2014/3/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Таким образом, совокупность этих реакций объясняет обнаруженные зависимости выхода по току никеля от плотности тока, pH, температуры и перемешивания раствора.

На основании приведенных выше результатов для электроосаждения светлых полублестящих никелевых покрытий можно рекомендовать разбавленный электролит следующего состава (г/л): сульфат никеля (на металл) – 17,5, яблочная кислота – 40, pH 4,05–4,1. Осаждение рекомендуется проводить при температуре 18–22°C и плотности тока 1–1,25 А/дм². Выход по току при этих режимах составляет 74–76%, а скорость осаждения покрытия никелем – 10 мкм/час.

Список литературы

1. **Кабанов С. В., Перельгин Ю. П.** Электроосаждение цинка из малатного электролита // Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2013. № 12 (79). С. 72–74.
2. **Колотыркин Я. М., Флорианович Г. М.** Аномальные явления при растворении металлов // Итоги науки. Электрохимия. М.: ВИНТИ, 1971. Т. 7. С. 5–64.
3. **Луковцев П., Левина С., Фрумкин А.** Перенапряжение водорода на никеле // Журнал физической химии. 1939. Т. 13. № 7. С. 916–930.
4. **Лурье Ю. Ю.** Справочник по аналитической химии. М.: Химия, 1965. 390 с.
5. **Перельгин Ю. П.** Распределение тока на катоде при одновременном протекании двух реакций // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. 2002. № 1. С. 150–161.
6. **Седойкин А. А., Цупак Т. Е.** Электроосаждение никеля из растворов его солей с дикарбоновыми кислотами // Гальванотехника и обработка поверхности. 2007. Т. 15. № 4. С. 10–17.
7. **Спиридонов Б. А., Соколов Ю. В.** Электроосаждение никелевых покрытий из сернокислых электролитов с окси- и дикарбоновыми кислотами // Гальванотехника и обработка поверхности. 2007. Т. 15. № 1. С. 23–27.
8. **Химия:** большой энциклопедический словарь. 2-е изд. М.: Большая российская энциклопедия, 1998. 792 с.
9. **Яцимирский К. Б., Васильев В. П.** Константы нестойкости комплексных соединений. М.: АН СССР, 1959. 206 с.

NICKEL PLATING FROM MALATE ELECTROLYTE

Kabanov Stanislav Viktorovich, Ph. D. in Technical Sciences
Perelygin Yurii Petrovich, Doctor in Technical Sciences, Professor
Penza State University
pyr@pnzgu.ru

In the article the issue of nickel plating from electrolyte containing malic acid is considered. The dependences of nickel current efficiency on nickel ions and malic acid concentration in solution, current cathodic density, temperature, and solution pH are received. On the basis of the conducted researches electrolyte and the deposition mode of qualitative coatings with nickel at the deposition rate of 10 micrometers an hour are recommended.

Key words and phrases: electrolyte; nickel plating; malic acid; current efficiency.

УДК 320.332.54

Экономические науки

В статье, последовательно раскрывая содержание понятий «инновации», «управленческие инновации», «информационные управленческие инновации», автор переходит к анализу информационного обеспечения системы планирования инвестиционной деятельности в нефтяных компаниях, а также применяемых методов оптимизации инвестиционных портфелей. Внимание акцентируется на сравнительном анализе линейного и генетического методов портфельной оптимизации.

Ключевые слова и фразы: нефтяные компании; управленческие инновации; оптимизация инвестиционных программ; информационное обеспечение; планирование; линейный метод; генетический метод.

Колсанов Евгений Евгеньевич

Казанский национальный исследовательский технологический университет
kolsanovee@tatneft.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НЕФТЯНОЙ КОМПАНИИ[©]

Термин «инновация» в научных и бизнес-источниках имеет неоднозначное толкование в зависимости от направления исследований. В 1911 году Й. Шумпетер определил инновацию как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов [10]. В определении Й. Шумпетера еще отсутствовала организационная трактовка, поскольку он среди основных направлений инновационной деятельности выделил использование новой техники, новых технологических процессов, внедрение продукции с

новыми свойствами, использование нового сырья, изменение в организации производства и его материально-технического обеспечения, выявление новых рынков сбыта.

Далее в процессе экономического развития в определении понятия «инновация» можно наблюдать появление организационного аспекта. Так, Б. Твисс в своем исследовании под инновациями понимает поиск, открытие, разработку, усовершенствование, освоение, коммерциализацию новых процессов, организационных структур и методов хозяйствования [7].

Таким образом получил свое распространение термин «управленческие инновации».

Хотелось бы подробнее остановиться на отдельном виде управленческих инноваций, выделяемом по своему предметному содержанию, – на информационных управленческих инновациях, поскольку их роль в наращивании экономического потенциала компаний с течением времени только возрастает.

Здесь и далее под информационными управленческими инновациями будем понимать информационные системы и информационные технологии, направленные на подготовку и принятие управленческих решений.

По мнению П. И. Ваганова, «процесс их распространения характеризуется чрезвычайно высокой динамичностью – регулярно возникают принципиально новые управленческие информационные технологии и системы, происходит обновление программных средств и продуктов, как в классе относительно простых управленческих систем..., так и в классе сложных корпоративных информационных систем» [4, с. 45].

В этой связи потенциал информационных ресурсов, как составная часть экономического потенциала компаний в целом, с течением времени все более расширяется. Наращивание потенциала информационных ресурсов происходит по следующим актуальным направлениям: технология работы с базами данных, прикладные программы, системное обеспечение. Потенциал последних двух направлений представляет собой потенциал программного обеспечения.

В. В. Авилова определяет ускоренное и широкомасштабное освоение инноваций и инвестиционное, информационное, кадровое обеспечение инновационного развития нефтяных компаний на региональном, отраслевом, корпоративном уровне в качестве главных направлений инновационного пути их развития [1].

Нами был проведен анализ групп отраслей отечественной промышленности с точки зрения определения приоритетных, на наш взгляд, направлений их инновационного развития. В I группу была включена нефтедобывающая промышленность, во II группу – нефтеперерабатывающая и химическая промышленности, в III группу – оборонная промышленность и машиностроение, в IV группу – агропромышленный комплекс, пищевая и легкая промышленности.

Автор статьи разделяет мнение А. Конопляника о том, что текущий уровень конкурентоспособного потенциала отрасли промышленности во многом обусловлен длительностью поставок продукции на мировой рынок [5]: так, компании сельскохозяйственной направленности зачастую характеризуются низкой конкурентоспособностью производимой продукции, что обусловлено ориентацией, прежде всего, на внутренний рынок. Они также характеризуются наименьшими сроками и объемами поставок своей продукции на мировой рынок – производимая продукция отраслей IV группы практически неконкурентоспособна на мировом рынке.

Компании нефтеперерабатывающей и химической промышленности, оборонной промышленности и машиностроительной отрасли производят продукцию, уже способную конкурировать на мировом рынке, и ими сформированы определенные традиции в поставках на него своей продукции. Компании нефтедобывающей отрасли отличает весьма длительный срок поставок на мировой рынок. Отличительной особенностью инновационного развития нефтяных компаний в сегменте нефтедобычи является сохранение основных характеристик добываемой нефти, обеспечение ее качества в долгосрочном периоде.

В результате проведенного нами анализа влияния отраслевой принадлежности компании на характер инновационного развития выявлено касательно компаний, функционирующих в II-IV группах отраслей, в силу среднего и низкого уровня конкурентоспособного потенциала, что им необходимо осуществить прорыв в управленческих и маркетинговых инновациях, чтобы наработать этот потенциал, следствием чего может стать развитие технологических инноваций (Табл. 1).

Таблица 1. Анализ влияния отраслевой принадлежности компании на характер (направленность) инновационного развития*

Группы отраслей промышленности	I	II	III	IV
Уровень конкурентоспособного потенциала на современном этапе хозяйствования	Высокий	Средний	Средний	Низкий
Приоритетные направления инновационного развития	Повышение эффективности извлечения природных запасов Расширение спектра геологических ресурсов, расположенных в разных климатических и геологических условиях	Повышение качества производимой продукции		
Последовательность видов инноваций на современном этапе хозяйствования	Сырье – одно и то же, его состояние ухудшается, в этой связи последовательность видов инноваций следующая: технологические, затем – управленческие, маркетинговые инновации незначительны	Маркетинговые и управленческие инновации		

* При составлении таблицы использованы результаты исследований А. А. Конопляника [5].

На современном этапе хозяйствования компаниям нефтедобывающей промышленности свойственна приоритетность технологических инноваций, поскольку ими уже наработан высокий потенциал конкурентоспособности. При этом важно, на наш взгляд, должное внимание уделить также управленческим инновациям (в частности, информационным управленческим инновациям), поскольку их потенциал в повышении экономической эффективности нефтедобывающих компаний еще далеко не реализован.

Неблагоприятные геологические условия и низкая экономическая эффективность нефтедобычи определяют единственно возможный путь развития нефтяных компаний в виде активной инновационной деятельности по созданию, приобретению, производству, широкому применению инновационных технологий в сфере нефтедобычи.

Среди приоритетных задач инновационного развития нефтедобывающих компаний А. В. Шраер отмечает следующие: создание конкурентной среды для стимулирования инновационного развития, своевременное отслеживание и внедрение технических, технологических, организационных инноваций, внедрение комплекса высокотехнологичных услуг для разработки, адаптации новых знаний, технологий, навыков на основе сбора, передачи, хранения и обработки информации – внедрение информационных управленческих инноваций [9].

Уровень информационного обеспечения системы планирования инвестиционной деятельности, применяемые методы оптимизации инвестиционных портфелей играют важнейшую роль в качестве управления инвестиционными программами нефтяных компаний.

Обычно для портфельной оптимизации используются два основных метода: линейный и генетический. Используя только линейное программирование, возможно определить оптимальный портфель, поскольку линейный метод запрограммирован на нахождение самого лучшего результата – инвестиционного портфеля. В свою очередь, генетический метод способен дать результат по набору оптимальных и приемлемых портфелей.

Генетический метод свободен от линейных ограничений, что делает его более гибким. Кроме того, в нем используется метод ранжирования в качестве составляющей итеративного процесса. Это говорит о том, что генетический метод будет работать не хуже или даже лучше, чем метод ранжирования. Недостатком данного метода является большое количество времени, затрачиваемое на оптимизацию портфеля, а также необходимость наличия мощных технических ресурсов, отвечающих последнему слову техники.

Генетический метод является эвристическим методом поиска, используемым для решения задач оптимизации и моделирования путём последовательного подбора, комбинирования и вариации искоемых параметров с использованием механизмов, напоминающих биологическую эволюцию.

Суть генетического метода состоит в том, чтобы предложить решения, основанные на доступных исходных данных и установленных для них ограничениях, протестировать эти решения на предмет выполнения определенных в стратегии условий, а затем использовать «наилучшие» решения для формирования нового набора решений. Таким образом, в генетическом методе легко моделируются цели, ограничения и правила, установленные для типичных проблем нефтяных компаний.

Основоположниками теории генетических методов являются Д. Голлаид, Д. Голдберг, К. Дежонг, Д. Грэфенстетт и Г. Сесверда. Идея генетических методов состоит в организации некоторого эволюционного процесса, целью которого является получение оптимального решения. Для этого применяются законы эволюции. Данный метод применим к решению дискретных универсальных задач и относится к метаэвристическим методам.

Возможность использования генетического метода при формировании инвестиционных программ в нефтедобыче предусмотрена в программных комплексах компании “Schlumberger” – “Merak Capital Planning” и “Merak Peep” [11].

Программные комплексы компании “Schlumberger” признаны корпоративным стандартом в области инвестиционной деятельности в Shell и ТНК-ВР. Основными преимуществами программного обеспечения компании “Schlumberger” являются сильный математический аппарат, который используется в оптимизации портфеля инвестиций, и интеграция с действующими геологическими моделями.

Кроме этого, в комплекс заложены оценка рисков и анализ чувствительности проекта по отношению к изменению исходных данных, что позволяет построить «дерево решений» с целью наилучшего соответствия поставленным условиям.

С учетом определенного уровня эксплуатационных затрат, плановых объемов добычи нефти, имеющихся производственных мощностей и аналогичных ограничений, внедрение программных продуктов “Schlumberger” позволяет:

1. Оценивать эффективность участка в целом.
2. Исключать выделение инвестиций на неэффективные участки.
3. Принимать решения по дальнейшей деятельности на лицензионных участках.
4. Связывать оценку необходимого объема эксплуатационных и инвестиционных средств с заданным уровнем плана добычи нефти.
5. Проводить оптимизацию инвестиционного портфеля не методом ограничения рассматриваемых проектов, а методом подбора оптимального сценария из всей области возможных вариантов для реализации.
6. Предоставлять прогноз возможной эффективности по отношению к возможному риску при реализации проектов.

Обобщая вышесказанное, добавим, что генетический метод является, на наш взгляд, методом, наилучшим образом подходящим для решения сложных проблем. Сформированные портфели ранжируются по выполнению целей и ограничениям. Те из них, которые находятся наверху, имеют наибольшую вероятность

быть взятыми для следующей итерации (с некоторыми изменениями, сделанными в целях их улучшения). Этот процесс продолжается до тех пор, пока не будут выполнены условия остановки моделирования.

Таким образом, исследуются все области, в которых могут находиться решения. Поскольку на первой стадии оптимизации генетического алгоритма используется метод ранжирования, результаты генетического метода всегда будут достигать или даже превосходить его результаты.

Список литературы

1. **Авилова В. В., Власичева В. А., Ламберова Н. А.** Управление инновациями: учебное пособие. Казань: КГТУ, 2011. 99 с.
2. **Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н., Белобров Н. В.** Модели и инструментальные средства для синтеза и планирования оптимального портфеля проектов на основе эволюционных методов. Волгоград: Политехник, 2006. 151 с.
3. **Ахобадзе Т. Д.** Методы решения задач оптимизации инвестиционных программ в реальном секторе экономики: автореф. дисс. ... к.э.н. СПб., 2010. 23 с.
4. **Ваганов П. И.** Теория и методология инновационного управления и управленческих инноваций: дисс. ... д.э.н. СПб., 2003. 355 с.
5. **Конопляник А.** Шестой инновационный кластер // Нефть России. 2012. № 4. С. 8-17.
6. **Матвеев А. А., Новиков Д. А., Цветков А. В.** Модели и методы управления портфелем проектов. М.: ПМСОФТ, 2005. 341 с.
7. **Твисс Б.** Управление научно-техническими нововведениями / пер. с англ. М.: Экономика, 1989. 271 с.
8. **Шинкевич А. И., Зайнутдинов Р. Р.** К вопросу экономико-математического моделирования деятельности российских нефтяных компаний // Нефтеперерабатывающий и нефтехимический комплекс РТ: состояние и перспективы развития: научно-практический сборник. Казань: КГТУ, 2002. С. 44-48.
9. **Шраер А. В.** Методология инновационной деятельности в отраслях нефтегазового комплекса: автореф. дисс. ... д.э.н. СПб., 2011. 39 с.
10. **Шумпетер Й.** Теория экономического развития (исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / пер. с англ. М.: Прогресс, 1982. 455 с.
11. **Экономическое планирование, оценка рисков и управление проектами** [Электронный ресурс]. URL: <http://www.slb.ru/sis/Merak/> (дата обращения: 28.01.2014).

INFORMATIONAL MANAGERIAL INNOVATIONS AS FACTOR OF OIL COMPANY ECONOMIC POTENTIAL

Kolsanov Evgenii Evgen'evich
Kazan National Research Technological University
kolsanovee@tatneft.ru

In the article the author, sequentially revealing the content of the notions “innovations”, “managerial innovations”, “informational managerial innovations”, proceeds to the analysis of the informational support of investment activity planning system in oil companies, as well as to the analysis of the applied methods of investment portfolios optimization. The comparative analysis of the linear and genetic methods of portfolio optimization are brought to a focus.

Key words and phrases: oil companies; managerial innovations; investment programs optimization; informational support; planning; linear method; genetic method.

УДК 378.014.24

Педагогические науки

В статье продуцирование текста по гипертеме трактуется как процесс «овнешнения» содержательной составляющей именованного в заглавии концепта в текст. Порождение текста-описания связывается с индивидуумом, позиционирующим себя в качестве объективно информанта-наблюдателя. Структурно-предикативная модель, являющая собой целевой набор предикативных конструкций, рассматривается как инструмент языкового воплощения дискурсивных смыслов в текст.

Ключевые слова и фразы: концепт; текст-описание; интенция; структурно-предикативная конструкция; языковое воплощение.

Косович Любовь Францевна
Горьковская Валентина Дмитриевна
Волгоградский государственный технический университет
lkosovich@mail.ru; gor_119@mail.ru

СТРУКТУРНО-ПРЕДИКАТИВНАЯ МОДЕЛЬ ГИПЕРТЕМЫ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ПРОДУЦИРОВАНИЮ ТЕКСТА-ОПИСАНИЯ НА ДОВУЗОВСКОМ ЭТАПЕ[©]

Современное обучение характеризуется стремлением к формированию системного стиля мышления, к управляемому процессу его развития, для чего создаются модели обоснованного выбора действий при