

## Интегрированные операции: как Statoil управляет проблемой перемен.

### Integrated Operations: how Statoil is managing the challenge of change

Adolfo Henriquez,<sup>1</sup> Inger Fjasrtoft,<sup>1</sup> Camilla Johnsen,<sup>1</sup> Olav Yttredal,<sup>2</sup> and Thomas Gabrielsen<sup>3</sup> описывают постоянные попытки Statoil установить концепцию Интегрированных Операций в их деятельности и управлении проблемами, включенными в этот процесс.

В начале июля 2007 г. EAGE организовал успешный симпозиум по Интегрированным Операциям (IO) в Италии (Stresa). Более 50 ведущих специалистов-практиков из нефтяных компаний, поставщиков материалов съемки, технического оборудования и методологии обработки, специалистов в области прикладных наук и из исследовательских институтов встретились, чтобы поделиться и обсудить опыт работы по внедрению IO в различных компаниях. Важный итог состоял в том, что дальнейший прогресс в производстве зависит от обмена опытом и создания общей базы для сотрудничества в новых производственных условиях. Первая фаза внедрения в различные компании была относительно легкой, следующая фаза требует общего взаимопонимания не только в каждой компании, но и между ними и компаниями разных стран. В этом духе мы представляем некоторый опыт нашей практики, касающейся проблем управления, которыми мы занимаемся, и как это соответствует восьмистадному руководству, предложенному Kotter (Kotter, 1995). Организации всегда реагировали на перемены условий ведения их бизнеса. Новые конкуренты, новые прикладные науки и изменения в наличии ресурсов среди других факторов требуют, чтобы организации пересмотрели управление их деятельностью для оказания поддержки или увеличения их конкурентоспособности. Однако, фактический результат показывает, что только небольшой процент компаний выигрывает от осуществленных перемен. Несколько профессоров и специалистов-практиков постарались установить факторы, которые вносят вклад в успех программ перемен (например, Orlikowska and Hofman, 1997; Huu and Mintzberg, 2003). Одним из самых уважаемых авторитетов в области руководства и перемен является проф. John P. Kotter (Harvard Business School). Один из самых интересных вкладов в теорию управления состоит в восьмистадном руководстве по успешному становлению программ перемен в компаниях и организациях.

В последние годы Норвежская нефтяная и газовая компания Statoil начала осуществление радикальных перемен для выполнения концепции IO. Для Statoil IO заключает в себе новые рабочие процессы, в которых используются оперативные данные, чтобы дать возможность для более тесного сотрудничества между научными направлениями (дисциплинами), организациями и компаниями, независимо от местоположения. Это включает перемещение различных видов морских работ в прибрежную зону, и наличие подразделений, принимающих решения по прибрежным работам, на суше. Это также включает усовершенствованное оперативное сотрудничество с поставщиками, возможность 24-часового бурения и поддержку деятельности без посменной работы, привлекая к обработке международные обрабатывающие центры.

#### Интегрированные операции

Стортинг (Парламент Норвегии) в Постановлении №38 определяет IO как «Использование информационной технологии для изменения рабочего процесса, чтобы достичь более совершенных решений, дистанционного управления процессами и техникой и переместить подразделения компании и персонал на суши». Концепция заключает в себе, но не ограничивается, несколько совместных инициатив среди поставщиков и владельцев предприятий, ведущих разработку месторождения нефтяной и газовой индустрии. Некоторыми инициаторами этих совместных починов являются Smart Operations (Petoro), Integrated Operations (Statoil, OLF, and more), eOperations (Hydro), Smart Fields (Shell), Field of the future (BP), Real Time Operations (Halliburton), Smart Wells (Schlumberger), и i-field (Chevron) (OLF, 2006).

Как утверждает определение, IO включает использование ICT (Международный Совет по Развитию Персонала) и новой технологии. Это является технологической проблемой, тогда как рабочие процессы и перемены в ролях и обязанностях являются в основном организационными и связанными с HR (работой с персоналом) проблемами. Цель IO заключается в использовании ICT и оперативных данных в качестве стратегического средства для взаимодействующих морских и береговых организаций, чтобы усовершенствовать процессы разработки и эксплуатации и процессы принятия решений в нефтяной и газовой индустрии (OLF 2006). Ведущими целями выполнения концепции IO являются, прежде всего, рост добычи, увеличение запасов и снижение стоимости (Petoro 2007). К тому же, через предоставление возможности совместного пользования информацией между всеми заинтересованными в работе сторонами, перераспределение кадров в береговые центры и усовершенствование упреждающего обслуживания, IO рассматриваются как средства для улучшения техники безопасности и охраны окружающей среды (OLF 2007). Будучи компанией, чрезвычайно заинтересованной в широкой сфере сложных технологий, Statoil не рассматривает техническую часть реализации IO как основную. Все необходимые технические решения либо существуют, либо предполагается разработать в приемлемый промежуток времени. Самая большая проблема состоит в том, чтобы осуществить перемены, касающиеся организационных и связанных с персоналом проблем. В течение нескольких лет работы мы развили специальную культуру производства и способ руководства производством. Изменение этих фундаментальных характеристик в нашей компании требует тщательно разработанной стратегии и управления переменами. Это и есть та стратегия и то управление переменами, которые будут рассмотрены в этой статье

<sup>1</sup>Statoil, N-4035 Stavanger, Norway; E-mail: AH@statoil.com, IFJ@statoil.com, CAMJ@statoil.com.

<sup>2</sup>StepChange, Dolsvæg, 4639 Kristiansand, Norway; E-mail: OYTT@statoil.com.

<sup>3</sup>PricewaterhouseCoopers, Forus Atrium, Postboks 8017, 4068 Stavanger, Norway; E-mail: Thomas.Gabrielsen@no.pwc.com.

**Восемь этапов**

Восьмиступенчатое руководство Kotter для успешного управления переменами необходимо осуществления IO, приведено в таблице 1. Оно базируется Statoil и применяется несколько методик на его эмпирическом исследовании. Первое, мы ссылаемся на отчет OLF, программ перемен более чем 100 составленный ABB и Epsis в 2006г., компаний, имеющих различные который заключил, что характерные особенности. потенциальный объем выполнения IO Обстоятельное введение в руководство по Норвежскому континентальному не может быть охвачено в этой статье. шельфу (NCS) равен приблизительно За подробной информацией мы \$42 миллиардам (OIF 2006). С долей рекомендуем обращаться к работе Kotter более половины площади NCS, этот и особенно к «Leading Change» (Kotter объем действительно предоставляет 1996).

**Внедрение  
практическую  
деятельность  
Определение  
актуальности.**

благоприятную возможность для компаний. Второе, отчет, подготовленный Petoro в 2004 г., поставил нашу компанию по показателям осуществления IO как «типичного бизнеса» на NCS на пятое место из шести организаций, находящихся в авангарде по применению технологий и концепции IO (Petoro, 2005). Эта позиция была бы недопустимой, если бы мы хотели выиграть в будущем лицензии на NCS, или хотели бы быть конкурентоспособными на новой территории.

Согласно Kotter (1995), первый этап/фаза является более трудным, чем кажется, и его эмпирическое исследование показало, что значительно более 50% потерпели неудачу на этом этапе. Причина часто заключается в недооценке трудностей, связанных с перемещением сотрудников из мест комфорта обитания, переоценке успехов в создании ощущения необходимости и неприятия возможных неудач при осуществлении существенных перемен. Чтобы определить степень ощущения необходимости, Kotter предлагает использовать норму необходимости. Его эмпирическое исследование показывает, что норма необходимости является достаточно высокой, когда 75% руководства компаний искренне убеждены, что обычная деятельность неприемлема. Более низкая норма может быть основанием для серьезных проблем позже. Такое определение еще не выполнено в Statoil, но есть предчувствие, что необходимость деятельности ощущается достаточно хорошо во всей компании. Мы планируем продолжить обмен информацией по этому вопросу, необходимый для перемен на всех уровнях компании, поэтому программа работ по осуществлению перемен рассматривается как «необходимая деятельность» среди всех сотрудников.

**Этап****1 Программа работ**

- Изучение рынка и реалий конкуренции
- Определение и обсуждение переломных моментов, потенциальных переломных моментов и основных благоприятных возможностей

**2 Формирование объединенного полномочного руководства**

- Создание группы с достаточными полномочиями, чтобы руководить программой перемен
- Стимулирование группы для совместной работы в качестве единой команды

**3 Создание концепции**

- Создание концепции, помогающей выбрать направления для программы перемен.
- Разработка методов достижения этой концепции.

**4 Распространение концепции**

- Использование каждого возможного средства для представления новой концепции и стратегии.
- Обучение новому поведению на примере руководства объединением.

**5 Наделение полномочиями других для работы в соответствии с концепцией**

- Избавление от ограничений перемен.
- Изменение систем или структур, которые существенно подрывают концепцию.
- Поощрение принятия риска; нетрадиционных идей, деятельности и поступков.

**6 Планирование и создание тактических «побед»**

- Планирование очевидных улучшений производительности.
- Осуществление таких улучшений.
- Признание и поощрение сотрудников, вовлеченных в усовершенствования.

**7 Закрепление усовершенствований и осуществление дальнейших перемен.**

- Использование возрастающего доверия для изменения систем, структур и линии поведения, которые не соответствуют концепции.
- Привлечение, продвижение и обучение сотрудников, которые могут претворять на практике концепцию.
- Укрепление процесса новыми проектами, темами и посредниками перемен.

**8 Признание новых подходов**

- Разъяснение связи между новым способом ведения бизнеса и успехом корпорации.
- Разработка средств, которые гарантируют преемственность и развитие руководства

**Формирование  
объединенного  
полномочного руководства.**

Выполнение IO было одной из корпоративных инициатив, утвержденных главным руководством, и может, следовательно, рассматриваться как имеющее твердую основу среди главных руководителей. Поддержка CEO и вице-президента E&P очевидна и постоянно подтверждается.

**Таблица 1** Восемь этапов преобразования вашей организации (Kotter 1995).

Например, присутствие представителя VP E&P было важно при организации встреч со всеми руководителями E&P для обсуждения практического выполнения ИО. (ВА) вице-президенты по сферам деятельности и руководители регионов несут официальную ответственность за выполнение ИО. Активная группа ИО, состоящая из представителей нескольких производственных звеньев (BUS), владельцев процесса, HSE, HR, IT; специалистов по внутренней подготовке, управлению оборудованием, R&D (исследованию и разработке); консультантов по направлениям, сети специалистов по направлениям и технологии и программам сфер деятельности еженедельно проводят конференции (включая видео конференции) для координации и активизации ИО в Statoil и разработки стратегии и активных планов для выполнения ИО. Также включена в активную группу ИО основная группа, которая кроме участия в задачах, изложенных выше, стимулирует и поддерживает всех состоящих в активной группе участников, поддерживает связь между службами ИО и следит за состоянием ИО. Директор активной группы ИО предоставляет отчеты непосредственно СЕО и VP E&P, который осуществляет поддержку работы группы со стороны руководства компании.

Также важной является группа, состоящая из более 40 человек, непосредственно включенная в выполнение ИО, которая признана энтузиастами ИО. Они имеют в своем составе как представителей высшего руководства, так и других уровней иерархии компании и являются первоисточником движущей силы и примером поведения для всей организации. Несколько человек, включенных в ИО в Statoil, также принимают участие в конференциях и в рабочих группах, организованных ИО, через OLF и других конференций, подобных E-driftforum (объединенный оперативный форум) форум, введенный Норвежским Нефтяным Директоратом (Norwegian Petroleum Directorate) для распределения объектов между нефтяными компаниями, поставщиками, профсоюзами, организациями и исследовательскими институтами (E-driftforum, страница в интернете).

Что касается руководства по Kotter, кажется, что в нашей компании удалось создать обладающую

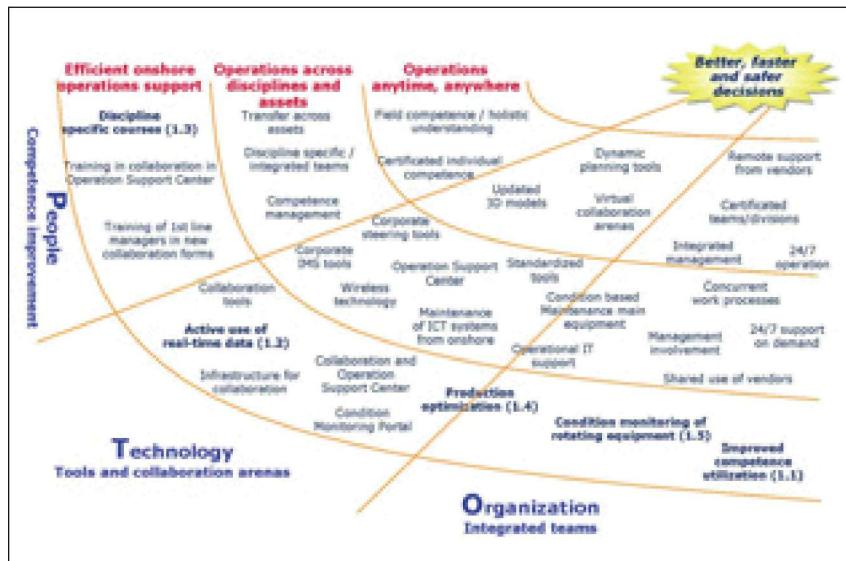


Рисунок 1 Концепция и стратегия.

полномочиями коалицию по осуществлению ИО. Стимул перемен твердо укоренен в высшем руководстве, а также объединениях и формально, и неформально, поддерживающих программу перемен и обладающих полномочиями для руководства ею. Объединение имеет более 40 участников, количество, которое находится в пределах, предложенных Kotter для более крупных корпораций. К тому же, объединение действует за пределами нормальной иерархии, как и рекомендовано Kotter, который утверждает, что «Если существующая иерархия работала хорошо, не было бы необходимости для существенных преобразований». Следовательно, реформа, вообще говоря, требует действий вне формальных границ (Kotter 1995).

#### Создание концепции

Statoil принял концепцию и стратегию для выполнения ИО. Лозунг «Лучшие, более быстрые и более надежные решения» представляет то, чего мы достигнем выполнением концепции ИО. Концепции интеграции развиваются Norwegian Oil Industry Association Норвежской Нефтяной Производственной Ассоциацией (OLF), что позволяет нашей компании оценить свое продвижение вперед.

Разработанные стратегии включают перспективы на персонал, технологию и организацию, а также дают временную перспективу для непрерывного продвижения по разработке концепции. Рис. 1 иллюстрирует концепцию компании и стратегию по осуществлению перемен. Поскольку каждому базовому подразделению предоставленна свобода разрабатывать свой собственный план

ИО, продвижение вперед различных базовых подразделений может сильно различаться.

Объем этой статьи не позволяет глубоко обсуждать оценки правомерности выбранной концепции для программы перемен. Такого рода обсуждение могло бы подчеркнуть ощущение индивидуальности концепции и взаимосвязь с идеологией активной группы компании (как предполагается Collins и Porras, 1996). Однако, концепция изменений, как показано здесь, легко воспринимается и дает ощущение обоснованности программы перемен, выполняемой организацией, что является предпосылкой для успеха согласно Kotter.

#### Распространение концепции

Statoil имеет обширную сферу международных каналов обмена информацией, чтобы пересыпал сообщения ИО и распространять информацию о деятельности ИО. Много каналов и обширная информация необходимы, чтобы охватить обширный штат сотрудников Statoil, и наземные службы с обычным рабочим режимом, и проводящих морские работы в режиме две недели на берегу – четыре недели в море. В течение 2006 г. и до лета 2007 г. появилось более 70 статей, обсуждающих ИО. Информационные письма, информационный бюллетень, внутренняя сеть, корпоративные журналы новостей, информационные объявления, специально разработанные информационные диски DVD, а также съезды, симпозиумы и конференции, сыграли роль в информировании всей организации в целом. Эти каналы массовой информации доставляют сведения по концепции ИО, пилотным проектам, актуальности и новым

возможностям, о том, как происходит выполнение программ ИО и о планах на будущее. К тому же, «энтузиасты ИО», упомянутые ранее, работают в качестве сотрудников, показывающих пример того, как можно жить концепцией инноваций, и таким образом могут влиять на других сотрудников.

Использование энтузиастов ИО как сторонников, согласуется с положениями Kotter о том, что это самый сильнодействующий способ передачи новых директив. Воздействие примером более убедительно для скептиков, чем сообщение словами. Вот почему важно, чтобы широкий круг менеджеров не только на словах следовал принципам и мировоззренческой концепции ИО.

#### *Наделение полномочиями других*

Стратегия выполнения ИО в Statoil основана на трех принципах:

- Дискретный набор вспомогательных проектов, выполненных в отобранных базовых подразделениях, который затем оценивается для обширной реализации во всех областях.
- Для ускорения процесса каждой области предписывается выработать специфические для нее планы действия для выполнения ИО.
- Для быстрейшего ускорения укреплён процесс принятия решения в наземной и морской областях компании.

В каждой области требуется разработать план действий, который охватывает усилия по выполнению и вспомогательные механизмы, специфичные для их области применения. Руководители процесса и дисциплин проводят внутреннюю ревизию, чтобы следить за процессом выполнения. Таким образом, больше людей включается в выполнение ИО, повышая их квалификацию и принадлежность к концепции.

Такое наделение полномочиями других для работы согласно концепции, по Kotter, важно для успешных инновационных действий. Кардинальные преобразования требуют многочисленных людей, принимающих участие в них, но это недостижимо, если люди ощущают своё бессилие. Обширная группа людей должна быть заинтересована в устранении наибольшего количества преград для выполнения. Основными препятствиями являются установленные структуры, практический опыт, системы и кадровые вопросы (Kotter, 1995). Кажется, мы прошли длинный путь в

устранении таких препятствий, особенно в области повышения практического опыта людей, которые в состоянии адаптироваться к изменениям. Однако, мы признаем, что требуется еще больше работы, которая должна быть проведена на этом этапе, например, регулярная аттестация деятельности и соответствующее вознаграждение ее, такое, чтобы больше сотрудников оказывало предпочтение программе перемен, и чтобы руководители поступали в соответствии с концепцией инноваций.

#### *Кратковременные победы*

Некоторые из базовых подразделений за короткий промежуток времени прошли длинный путь в осуществлении концепций ИО, и, хотя это трудно, рост производства и уменьшение стоимости могут быть отнесены на счет ИО. Выполненный в 2007 г. анализ показателей 2006 года, показал, что приблизительно 1 миллиард долларов (добыча нефти) и 0.5 миллиарда долларов (добыча газа), являются результатом ИО. Некоторые области получили выдающиеся результаты в росте производства, вплоть до 9%. Более низкий рост производства в некоторых областях объясняется к настоящему времени различиями в оценке влияния ИО, или различиями в настройке на оценку влияния ИО. Уменьшение стоимости установить трудно, но существуют документированные примеры снижения стоимости бурения до 10%, обусловленные ИО (Henriquez, 2007).

Kotter говорит, что текущие перемены - решающие для успешной реорганизации. Как правило, существенные изменения требуют времени, и люди нуждаются в убедительном доказательстве, что программы являются выгодными, чтобы сохранить мотивацию для дальнейших перемен. Текущие результаты особенно важны для убеждения скептиков в том, что программа инноваций повышает результативность компании. Statoil сумела одержать такие кратковременные победы по всем пилотным проектам и имеет хорошие основания для убеждения скептиков, что ИО улучшает результаты компании.

#### *Закрепление достижений и дальнейшие изменения*

Согласно отчету Petoro в 2005 г., помещающему Statoil на пятое место из шести нефтедобывающих компаний на NCS по адаптации и разработке принципов ИО (Petoro 2005), был предпринят ряд мер по

исправлению недостатков. В последующем обследовании в 2007 г. Statoil стал одной из лидирующих компаний (Petoro, 2007). Эта позиция, однако, не означает, что Statoil остановился в развитии. Изменения продолжаются, постоянно развивая новые инициативы и подтверждая курс на непрерывную программу перемен.

Kotter поясняет, что типичная ошибка при проведении программы перемен заключается в провозглашении победы после первого успеха. Это часто делается инициаторами и противниками совместно: инициаторы думают, что хорошие результаты показывают, что их внимание не больше необходимого, в то время как противники быстро обнаруживают хороший случай для прекращения изменений. Результат заключается в том, что «... изменения прекращаются и старые обычай прокрадываются обратно». Сфокусированность руководства, несомненный прогресс и текущее состояние интеграции не дают сомневаться в реальном успехе Statoil.

#### *Признание новых подходов*

Мы предприняли некоторые усилия, чтобы закрепить новые подходы в корпоративной культуре компании. Например, введен ряд направлений, который охватывает и основные проблемы ИО и специфическую подготовку ИО. Дополнительно разработаны управленческие документы для поддержки новых рабочих процессов, и ИО введены в корпоративный комплекс измерения производительности. Группа энтузиастов, упомянутая ранее, также вносит вклад в новое направление действий, показывая примеры «действующей концепции». Люди вокруг этих энтузиастов должны быть подвержены благоприятному воздействию с их стороны.

Если новые изменения не укоренились в социальных нормах компании и коллективных ценностях, Kotter свидетельствует, что изменение деградирует, как только необходимость изменения исчезает. Поэтому важно принять меры для закрепления программы инноваций в корпоративной культуре. Во-первых, персонал должен убедиться, как их новое поведение, взгляды и методики помогают улучшить производительность. Например, ежемесячно распространяемый информационный бюллетень часто помещает материал о прибылях, полученных благодаря инициативам ИО. Это также важно для руководства, чтобы поощрить персонал в ответ на их вклад в прибыль. Во-вторых,

необходимо достаточное время, чтобы гарантировать, что следующее поколение высшей администрации действительно олицетворяет новый подход. Kotter утверждает, что «если условия для продвижения не меняются, инициатива редко сохраняется». Это предполагает, что система, определяющая деятельность компании, и система поощрений должны соответствовать изменениям.

## Выводы

Некоторые выводы:

- Существует твердая основа для осознания актуальности и осознания возможностей, но Statoil все еще не имеет общего представления относительно того, какова степень актуальности общепризнана среди руководства и штатного персонала в организации. Норма актуальности около 75% является, согласно Kotter, необходимой для успешного завершения изменения.
- Statoil, по нашему мнению, создал коалицию полномочных руководителей с представителями от высшей администрации и широким участием среднего звена руководства. К тому же, неиерархическая группа штатного персонала причисляет себя к энтузиастам IO.
- Мы выбрали мировоззренческую концепцию для программы перемен, и ее краткое изложение может быть легко воспринято штатным персоналом.
- Мы подчеркиваем важность предоставления информации штатному персоналу и использованию нескольких информационных каналов. Особенно позитивным является существование обширной группы энтузиастов, которая проповедует мотивы IO.
- Мы выбрали стратегию, которая гарантирует, что некоторое количество людей охвачено выполнением IO. Важно, что организационные структуры, практический опыт и супервизоры не противодействуют участию людей в выполнении IO. Проблемы Statoil заключаются в сближении оценки деятельности с новой мировоззренческой концепцией, гарантирующей, что супервизоры действуют в соответствии с концепцией.
- Нашей компании удалось создать кратковременные победы, чтобы показать потенциальные возможности IO. Важно, что они непрерывно обновляются и доводятся до конца, и предоставляется информация всей компании, чтобы показать, что программы изменений окупаются.
- Хотя мы уже ощутили успех от IO, мы по-прежнему прилагаем массу усилий для приведения в действие перемены, важного критерия для общих главных изменений. Мы также постоянно оцениваем новые возможности, открытые в течение выполнения IO.
- Statoil учредил несколько инициатив, чтобы закрепить новые направления в корпоративной культуре. Это является трудной задачей и требует много внимания.

## Литература

- Collins, J.C. and J.I. Porras [1996] *Building Your Company's Vision*. In Harvard Business Review on Change 1998, *Harvard Business School Press*, Boston, MA.
- E-driftforum, <http://www.npd.no/English/Emner/E-drift/E-driftforum/coverpage.htm>.
- Henriquez, A. [2007] *Leading Change - The Statoil IO Case. Workshop on Production Optimization, Rio de Janeiro*.
- Huy, O. N. and Mintzberg, H. [2003] *The Rhythm of Change, MIT Sloan Management Review, Abstracts*, 44, 4, 79-84.
- Kotter, J. P. [1995] *Leading Change - Why Transformation Efforts Fail*. In Harvard Business Review on Change 1998. *Harvard Business School Press*, Boston, MA.
- Kotter, J. P. [1996] *Leading Change*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Orlikowski, W. J. and Hofman, J. D. [1997] *An Improvisational Model for Change Management: The Case of Groupware Technologies*, *MIT Sloan Management Review, Abstracts*, 38, 2, 11-21.
- OLF [2006] *Potential value of Integrated Operations on the Norwegian Shelf*. OLF report, <http://www.olf.no/english/news/?32101.pdf>.
- OLF [2007] HMS og Integrerte Operasjoner: Forbedringsmuligheter og nødvendige tiltak. OLF report, <http://www.olf.no/io/aktuelt/?35578.pdf>.
- Petoro [2005] *Smart Operations -Operator Readiness Assessment Survey*. Survey report conducted by Capgemini for Petoro, presented by Roy Rusa on the Edriftforum in Norwegian Petroleum Directorate 5, Oct. 2005.
- Petoro [2007] *Smart Operations -Operator Readiness Assessment Survey*. Follow up survey report conducted by Capgemini for Petoro, presented at the NPF conference, 27-28 Aug. 2007.