

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

THE OVERALL EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN THE OIL AND GAS SECTOR

A. Frolov

Annotation

The overall efficiency of investments in the Oil and Gas Sector makes it possible to intensify the global industrial production. The process is accelerating by the rising tide of economic effect dependent on price volatility of world on key energy resource. With this categories required consideration as like expression of possible end-result on real investment (while staying within price expectations of world prices for crude oil and natural gas). In addition, it highlights of conclusion dynamic of the total investment, its overall efficiency depending on management.

Keywords: overall efficiency of investments, price expectations, real investment.

Фролов Александр Петрович
Соискатель,

Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

Аннотация

Экономическая эффективность капиталовложений в нефтегазовой отрасли обеспечивает интенсификацию глобального промышленного производства. Процесс ускоряется нарастанием экономического эффекта, зависящего от волатильности мировых цен на ключевые энергоресурсы. С учетом такой специфики категория рассмотрена как непосредственное выражение максимально возможных конечных результатов, получаемых на реальные инвестиции (при заданных ценовых ожиданиях относительно мировых цен на сырую нефть и природный газ). Кроме того, обращая внимание на динамичность конечных результатов соответствующих капиталовложений, автором обозначена зависимость их экономической эффективности от состояния сфер управления.

Ключевые слова:

Экономическая эффективность капиталовложений; ценовые ожидания; реальные инвестиции.

Нефтегазовая отрасль играет определяющую роль в развитии, как мировой экономики, так и экономики России. Это связано не только с ее вкладом в обеспечение стабильности национальных валют и поддержание платежного баланса стран, но и существующими тенденциями притока инвестиционных ресурсов, идентифицируемых как существенный фактор устойчивого экономического роста и развития любого государственного образования [2, с. 27–28]. Такая инвестиционная емкость (как критерий существующего объема инвестиций) обусловлена оптимистическими ожиданиями инвесторов нефтегазовых компаний, относительно возможных выгод. Это продуцирует ситуацию, для которой характерно аккумулирование значительных капитальных вложений, как в существующих, так и в новых проектах нефтегазовой отрасли (включая разработку шельфовых месторождений и месторождений труднодоступных районов). Например, по данным WoodMackenzie, за 2009–2016 гг. совокупные темпы роста инвестиций в капитальные проекты по разведке и добычи углеводородов, со стороны мировых компаний-лидеров (таких как British Petroleum, Royal Dutch Shell, Chevron Corporation, ExxonMobil Corporation, Total S.A., Eni S.p.A) составили около 10%, а со стороны российских компаний (включая ПАО "Газпром" и др.) до 18% в год [8]. Вместе с тем, учи-

тывая, что наращивание капиталовложений осуществляется в условиях крайней нестабильности мировых цен на энергоресурсы, включая сырую нефть, определяющей основой инвестиционной емкости нефтегазовой отрасли является категория экономической эффективности соответствующих капиталовложений.

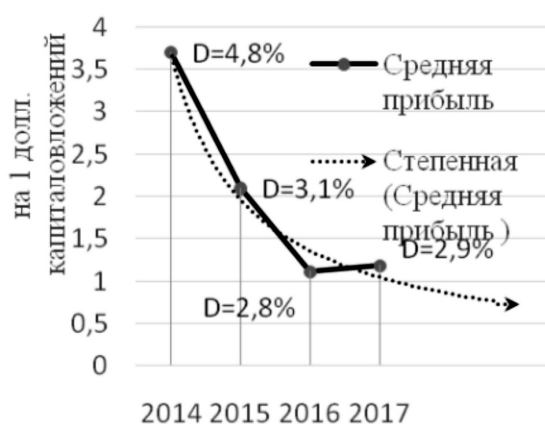
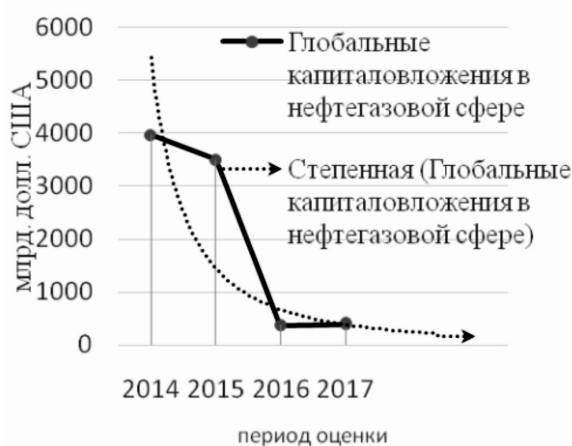
В силу стремления субъектов экономической деятельности (компаний) к рациональности инвестирования, экономическая эффективность капиталовложений, в общем, рассматривается О.А. Александровой и Г.З. Низамовой в качестве определяющей основы интенсификации производства [1]. Это связано с тем, что именно реальные инвестиции в различные проекты нефтегазовой отрасли обеспечивают наибольший пропорциональный рост глобального промышленного производства. Например, в РФ рост промышленного производства в июне 2017 г. составил 3,5% (по сравнению с аналогичным периодом прошлого года), при этом наибольший вклад в соответствующую динамику внесла нефтегазовая отрасль (включая добычу углеводородов, которая возросла на 5%) [4]. Прямым их результатом, являются: разведка и освоение новых месторождений, ввод в эксплуатацию объектов внутрипромысловой транспортировки и первичной переработки (подготовки) углеводородов (по про-

ектам upstream), систем магистральных нефтепроводов и газопроводов, морских терминалов по приёму/наливу нефти или сжиженных газов (по проектам midstream); заводов по глубокой переработке углеводородов (по проектам downstream). Например, к 2015 г. в РФ освоено "Приразломное", нефтяное месторождение, расположенное на арктическом шельфе и газоконденсатное месторождение "Ямал СПГ" на северо-востоке полуострова Ямал (вблизи которого также запущена линия по производству сжиженного природного газа) [1]. Ведутся работы по развитию и увеличению удельного веса трубопроводов большого диаметра нефтепроводов и газопроводов РФ.

Вместе с тем, проекты в нефтегазовой сфере требуют значительных вложений при высокой степени неопределенности, поскольку могут не только привести к значительному перерасходу средств, но и стать неприбыльными, в случае снижения мировых цен на ключевые энергоресурсы. Характерным примером является проект корпорации Shell по бурению арктического шельфа у берегов Аляски, в рамках которого первоначальная смета была превышена на 3,2 млрд. долл. США. Позднее проект был ликвидирован в результате снижения мировых цен на ключевые энергоресурсы [4].

Констатируем, что рост экономической эффективности капиталовложений интегрирует прямо пропорциональную интенсификацию промышленного производства. Процесс ускоряется нарастанием экономического эффекта, под которым понимаются не только прямые результаты, связанные с увеличением объема капиталовложений в добычу, переработку, транспортировку и складирование углеводородов и сопутствующих продуктов, но и конечные результаты в виде прибыли (в т.ч. от снижения первоначальных и текущих затрат на сырье по проектам). Это проиллюстрировано данными рис.1. Такая специфика теоретического выражения категории экономическая эффективность капиталовложений обусловлена ее зависимостью от волатильности мировых цен на сырую нефть и природный газ.

Учитывая выделенные положения, наиболее целесообразно использование, в качестве теоретического базиса, исследований П. Самуэльсона и У. Нордхауса [5]. Которые идентифицируют данную экономическую категорию в более узком смысле, как непосредственное выражение максимально возможных конечных результатов (в масштабе компании – это прирост прибыли, а в масштабе общества – прирост национального дохода), получаемых на реальные инвестиции в upstream (в разведку и добычу углеводородов), midstream (в промежуточную стадию, связанную с транспортировкой углеводородов) или downstream (в глубокую переработку углеводородов) формируемых с учетом ценовых ожиданий или мировых цен на ключевые энергоресурсы.



Средний уровень мировых цен	2014	2015	2016	2017
сырая нефть, барр./дол. США.	96	60	50	52,1
природный газ, куб.м. / дол. США	10,4	8,33	4,83	5,36

D - Доля в глобальном росте промышленного производства, %.

Рис. 1. Иллюстрация специфики теоретического выражения экономической эффективности капиталовложений.

Источник: Обзор расходов на разведку и добычу, Barclays 2017\$ BakerHughes; исследование Strategy&.

Конечно, в ценовой области всегда имеет место влияние мировой политической ситуации и природных катаклизмов, нарушающих привычные условия и логистику поставок энергоресурсов (например, санкции, снижающие эффективность соглашений о сотрудничестве в области разведки и добычи нефти и газа между мировыми добывающими компаниями, вооруженные конфликты, песчаные бури в Ираке, засуха в Бразилии), однако окончательно она определяются:

1. изменениями объемов добычи. Так, в связи с разработкой сланцевых месторождений с 2008 г. США из чистого импортера нефти превратилась в чистого экспортера. К 2015 г. эта страна экспортировала на мировой рынок 200 тыс. барр. / сутки, в 2016 г. 790 тыс. барр. / сут–

ки, а к осени в 2017 г. 4874,6 тыс. барр. в сутки [4]. Также с 2016 г. объемы добычи увеличиваются в Нигерии (на 101,8 барр. / сутки), Ливии (на 64,7 барр. / сутки), Иране (на 50,2 барр. / сутки) [7]. В результате, уже в 4 кв. 2016 г. имело место существенное превышение добычи над спросом, что привело к снижению мировых цен на сырую нефть [6], в связи с чем с 2017 г. введен в действие режим сокращения добычи нефти на 558 тыс. барр. (на основе соглашения между странами членами ОПЕК и государствами-независимыми производителями нефти). По аналогии с рынком нефти, превышение добычи над спросом вызвало развитие рынка сжиженного газа, который к 2017 г. вырос до 250 млн. тонн в год. (при этом дальнейший рост может составить с 4 до 20% в год) [3];

2. спецификой энергопотребления в мире, которая снижается при замедлении темпов роста мировой экономики, в т.ч. в странах с формирующимся рынком, поскольку здесь обостряет ситуацию сокращение темпов роста мировой торговли. Например, медленный темп роста объемов мировой торговли и производства в 2016 г.

интегрировал снижение экспорта товаров и услуг из КНР на 7,7% (и 2% снижение потребления нефти и газа в производственном секторе данного) [6].

Учитывая выделенную динамичность конечных результатов соответствующих капиталовложений (при долгосрочности проектов крупнейших компаний нефтегазовой отрасли. Например, средний upstream рассчитан минимум на 20 лет, midstream и downstream на 30 лет) категория их экономической эффективности также определяется состоянием сфер (контуров) управления [4]. Закономерно, что первоочередным должен стать аудит "проблемных зон" в соответствующих сферах (контур) управления, к которым (согл. табл. 1) относятся: базовую сферу (если она не обеспечивает получение стабильной прибыли по капиталовложениям); сферу развития (при отсутствии перспектив развития проекта, в т.ч. повышения прибыльности капиталовложений); сферу дипломатии (при отсутствии стратегических перспектив и потеря преференций по проекту).

Таблица 1.

Анализ самостоятельных сфер (контуров) управления проекта, обеспечивающих эффективность капиталовложений в нефтегазовой отрасли*

Компания *	Наличие проектов, с негативным общим эффектом*	Самостоятельные сферы управления (контур) проекта								
		базовый контур			контур развития			контур дипломатии		
		Области с проблемными зонами (+)		Причина снижения эффективности	Области с проблемными зонами (+)		Причина снижения эффективности	Области с проблемными зонами (+)		Причина снижения эффективности
		получение результата	распределение ответственности		контроль эффективности	корпоративная культура и знания		персонал	стратегическое управление	
Royal Dutch Shell	+	+	+	не стабильная прибыль	+	-	отсутствие перспектив развития (в т.ч. повышения прибыльности)	-	+	отсутствие преференций и стратегических перспектив
TotalS.A.	+	+	+		+	-		-	+	
ПАО ЛУКОЙЛ	+	+	+	убытки в отчетных периодах	+	-		-	+	
Белорус нефть	+	+	+		+	-		-	+	
ПАО Газпром	+	+	+		+	-		-	+	

* в качестве базы для анализа выступили компании, в истории которых наличествуют проекты с негативными значениями общего эффекта капитальных вложений.

Источник: данные предприятий нефтегазовой отрасли.

Аудит областей базового контура (табл. 2), определяет экономическую эффективность капиталовложений, как категорию, зависящую от состояния процессов планирования, утверждения и операционного регулирования реальных проектов в нефтегазовой отрасли.

При этом базовой должна быть ориентация контура на стабильность прибыли, в рамках:

1. современности процессов планирования (так, BritishPetroleum и др. международные нефтегазовые компании со стабильной прибылью по капиталовложениям проводят проектно-изыскательские работы, предполагающие тщательное планирование на ранних этапах разработки плана [4]. Это обеспечивает стабильность смет расходов на стадии внедрения проекта);
2. качества основных процессов, в частности закупок, логистики, разведки и добычи нефти и газа (за счет стандартизации процессов и повышения их прозрачности) и ускорения процесса принятия решений;
3. распределения ролей и зон ответственности, создание проектного центра (ответственного за успешную реализацию проекта).

Аудит областей контура развития (табл. 3), определяет экономическую эффективность капиталовложений, как категорию, зависящую от ориентации на индикаторы их перспективности (т.е. ориентации на использование новых технологий и процессов), а также контроля взаимодействия функций в ходе операционных процессов по разработке и утверждению технических решений.

Такая специфика характерна для практики контроля эффективности EniS.p.A. и других Международных корпораций [4], которые создают системы контроля эффективности, ориентированные на использование новых технологий и процессов для обеспечения краткосрочной перспективности развития проекта. Так, компания EniS.p.A., в связи с потребностью сокращения расходов по проекту upstream в Северном море (вызванной снижением цен на нефть в 2016 г.), в рамках взаимодействия функций НИОКР и технических операций, создала систему контроля, ориентированную на новый подход к техническим условиям проекта (применение бурения с помощью подрабатывающих винтов) и использования оборудования (модернизацию имеющегося оборудова-

Таблица 2.

Результаты аудита проблемных зон базового контура компаний нефтегазовой отрасли.

Компания (согл. выборки табл.1)	Область управления получением результата						Метод коррекции зоны	Область распределения ответственности			
	проблемные зоны в процессах управления капиталовложениями (+)							проблемные зоны в процессах (+)			
	планирование без:		утверждение реальных проектов без		операционное регулирование			принятие решений		нет проектного центра, отвечающего	Метод коррекции зоны
	учета ценового фактора	аналитической поддержки	специфики циркуляции	закупок	логистики, разведки/добычи нефти и газа	подразделения		дочерние компании			
Royal Dutch Shell	+	+	-	+	-	+	процессы планирования качество основных процессов	+	+	+	распределение ролей / зон ответственности, проектный офис
TotalS.A.	-	+	+	-	+	-		+	+	+	
ПАО ЛУКОЙЛ	+	-	+	-	-	+		+	-	+	
Белорус нефть	+	+	+	+	+	+		+	-	+	
ПАО Газпром	+		-	+	+	-		+	-	-	

* проектно-изыскательские работы, предусматривающие тщательное планирование на ранних этапах разработки плана проекта.

Источник: данные предприятий нефтегазовой отрасли.

Таблица 3.

Результаты аудита проблемных зон контура развития компаний нефтегазовой отрасли.

Компания (согл. выборки табл. 1)	Проблемные зоны при формировании контрольных индикаторов перспективности проекта (+)				Метод коррекции зоны	Проблемные зоны при контроле взаимодействия функций (+)		Метод коррекции зоны
	Не использование для анализа	Не использование подтверждения реализации проекта для				утверждение технических решений	робота с подрядчиком / поставщиком	
		планирования	тестирования	внедрение				
Royal Dutch Shell	+	+	+	+	ключевые показатели *	+	+	проектные офисы, как базис. Обеспечивающий взаимодействие функций**
Total S.A.	-	+	+	+		+	+	
ПАО ЛУКОЙЛ	+	+	-	+		+	+	
Белоруснефть	+	+	+	+		+	+	
ПАО Газпром	+	+	-			+	+	

* ориентированные на новые технологии и процессы.

** при операционных процессах по разработке и утверждению технических решений.

Источник: данные предприятий нефтегазовой отрасли и [4].

Таблица 4.

Результаты аудита проблемных зон контура дипломатии компаний нефтегазовой отрасли.

Компания (согл. выборки табл. 1)	Проблемные з			Метод коррекции зоны	Проблемные зоны при контроле взаимодействия функций (+)		Метод коррекции зоны
	не отвечает потребностям проекта	основной оператор диктует решения	участники разрабатывают разные стратегии управления		утверждение технических решений	робота с подрядчиком / поставщиком	
Royal Dutch Shell	+	+	+	модель управления, которая отвечает потребностям проекта	+	+	корректная расстановка приоритетов проекта
Total S.A.	-	+	+		+	+	
ПАО ЛУКОЙЛ	+	+	-		+	+	
Белоруснефть	+	+	+		+	+	
ПАО Газпром	+	+	-		+	+	

Источник: данные предприятий нефтегазовой отрасли и [4].

ние вместо закупки нового). Данная мера позволила наметить перспективы повышения прибыльности капиталовложений на 2,34 млрд. долл. США [8].

Аудит областей контура дипломатии (табл. 4) определяет экономическую эффективность капиталовложений, как категорию, зависящую от адекватности стратегической модели реализации проектов нефтегазовой отрасли и корректной расстановки их приоритетов.

Это особенно актуально, если его участником является совместное предприятие с одной или несколькими от-

дельными компаниями, поскольку для реализации всех стратегических перспектив и использования преференций (преимуществ, льгот, предоставляемых отдельным государствам) основной оператор не должен диктовать решения по проектированию и реализации. Так, долгосрочную перспективность проекта по разработке газового месторождения Тролль (Норвегия, шельф Северного моря) участники совместного предприятия обеспечили, утвердив NorskeShell основным оператором, а Statoil – оператором по добыче. Партнеры урегулировали разногласия по проектированию и реализации проекта на стадии планирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова О.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в нефтегазовой отрасли с использованием механизмов государственно-частного партнерства // Интернет-журнал "Науковедение" [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://naukovedenie.ru/PDF/74EVN217.pdf>
2. Бадылевич Р.В. Определение потребности в инвестиционных ресурсах региона (на примере Мурманской области) / Р.В. Бадылевич // Вестник КНТУ. – № 8–2006.
3. Дмитриева Т. Производство и экспорт СПГ: мировые тенденции и российские перспективы / Т. Дмитриева // Морские порты №4 – 2015 [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.morvesti.ru/tems/detail.php?ID=53362>
4. Козинченко Е. Инвестиционные проекты в российской нефтегазовой отрасли: Четыре шага к повышению эффективности / Е. Козинченко, Д. Мордовенко, Г. Чехаде, Д. Тидеман. // группа компаний PwC – 2016. – 20 с.
5. Самуэльсон П. Экономика / П. Самуэльсон, У. Нордхау. – М.: Вильямс, 2014. – 1360 с.
6. США наращивают экспорт нефти, опережая большинство стран ОПЕК // [Электронный ресурс]. – режим доступа:
7. Musina, D.R. Overview of world market of hydrocarbons, the downstream sector [Electronic resource] / D.R. Musina, A.E. Tasukhanova // Electronic scientific journal "Oil and gas". No. 6. 2016. – p 226–247
8. WoodMackenzie: Home page // [Электронный ресурс]. – режим доступа: www.woodmac.com

© А.П. Фролов, (frolov147@yandex.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,



Санкт-Петербургский государственный экономический университет