

2. Сериков. П.Ю. Превратности метода. Как будут изменяться тарифы на транспортировку нефти в долгосрочном периоде. // Трубопроводный транспорт нефти.-2012.-№6.-С.6-23.
3. Шарф И.В., Глызина Т.С., Очиров С.Э. Тарифное регулирование как фактор инвестиционных возможностей монополий трубопроводного транспорта нефтепродуктов // Фундаментальные исследования.-2013.-№11-8.-С.1689-1692.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ С УЧЕТОМ ВЫСОКОЙ ВОЛАТИЛЬНОСТИ ЦЕН НА НЕФТЬ

Григорьева С. А.

Научный руководитель, доцент М. С. Слободян

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

В соответствии с современными концепциями процессного подхода к управлению организацией и управлению проектами (что характерно для нефтяной отрасли), риск-менеджмент является их неотъемлемой частью. При оценке экономической целесообразности реализации инвестиционных проектов используют такие показатели, как чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индексы доходности затрат и инвестиций, срок окупаемости проекта [5]. Значения всех перечисленных показателей будут зависеть от положительных денежных потоков (притоков), которые в случае инвестиций в нефтяную отрасль (разведка, добыча и т. д.) определяются ценами на нефть, характеризующиеся значительной неопределенностью и, как показывает практика, невозможностью достоверного определения трендов на среднесрочную и долгосрочную перспективу. К тому же, от цен на нефть в значительной степени зависит курс рубля к иностранным валютам и, соответственно, инфляция. Это еще сильнее усложняет задачу прогнозирования. В связи с этим в расчетах рекомендуется учитывать неопределенность (неполноту и неточность информации об условиях реализации проекта) и риск, который определяется как «возможность возникновения условий, которые приведут к негативным последствиям для всех или отдельных участников проекта». Для этого необходимо рассматривать различные сценарии развития событий и руководствоваться принципом «умеренного пессимизма». Данная работа посвящена краткому обзору методик прогнозирования цен на нефть, достоверности получаемых результатов и возможности их использования при оценке рисков реализации инвестиционных проектов в нефтяной отрасли.

В настоящее время, одна из распространенных технологий прогнозирования заключается в том, что энергетику рассматривают как сложную динамическую систему, состоящую из тесно связанных, взаимодополняющих и взаимо-противоречивых основных проблем мирового развития: демография, ограниченность ресурсов, финансы, технологии и экология [2]. Все перечисленные составляющие имеют значительный объем исходных данных в каждый конечный момент времени и различные, порой противоречивые, тренды развития в различных частях земного шара, которые необходимо собрать воедино и проанализировать. В результате эксперты определяют траектории динамики производства и потребления энергоносителей на прогнозный период, из которых по соотношению спроса и предложения вычисляют наиболее вероятную стоимость ресурсов (в том числе нефти). Также используют результаты анализа общемировых вызовов и приоритетов энергетического развития, определяемые экспертным путем методами аппроксимации данных за предыдущие периоды. В таких прогнозах не только экстраполируют тренды ключевых показателей мирового развития, но и формируют макроэкономические сценарии, позволяющие, по мнению авторов, предсказывать их слом по мере достижения пределов развития или увеличением взаимных противоречий, когда по закону единства и борьбы противоположностей количественные изменения переходят в качественные. Дополнительно учитывают циклы развития человечества и воздействие геополитических факторов. Граничными условиями, в данном алгоритме прогнозирования являются ресурсные и экологические ограничения (как на глобальном, так и на региональных уровнях).

Помимо описанного алгоритма прогнозирования цен на нефть существуют и другие, отличающиеся разной степенью экстравагантности, как по используемым данным, так и методам расчета. Например, в нелинейной нейронной модели для оценки и прогноза конъюнктуры нефтяного рынка, созданной Институтом энергетической стратегии [7], используются, в том числе данные циклов солнечной активности.

Как было отмечено выше, большинство прогнозов нефтяных котировок базируются на данных предыдущих периодов, среди которых наиболее ярко выраженными являются, следующие [1]:

- В 1860-1870-е годы зафиксирован первый значительный рост за счет бурного развития промышленности США с одной стороны и монополизма железнодорожных компаний с другой.
- По мере урегулирования этого противоречия цена значительно снизилась и оставалась достаточно стабильной вплоть до нефтяного кризиса 1973 года, когда арабские страны-члены ОПЕК перестали поставлять нефть западным странам, являющимся союзниками Израиля. Дополнительно к этому произошли иранская революция и ирано-иракский конфликт, что привело к увеличению цены с \$3 до \$35 (\$104 в пересчете на современную покупательскую способность доллара США).
- Высокая цена нефти привела к значительным инвестициям в добычу, что, при достижении критического уровня соотношения спроса и предложения на рынке, обусловило обвал нефтяных котировок на 67% в 1985-1986 годах. Низкий уровень цен держался на протяжении периода более, чем 15 лет.
- Очередной продолжительный и практически непрерывный рост наблюдался в период с марта 2002 по июль 2008 года. Его основной причиной, принято считать, рост экономик азиатских стран (в первую

очередь Китая). Падение цены в 2008 году, вызванное мировым финансовым кризисом, продолжалось сравнительно недолго, и уже в конце 2010 года цена на нефть продолжила свой рост. В 2012 году среднегодовая цена составляла – \$111,63, в 2013 – \$108,56.

Начало нынешнего падения цен было спровоцировано докладом Международного энергетического агентства от 11 сентября 2014 года, в котором был понижен прогноз мирового спроса на нефть. Вышедшие следом обзоры мировой экономики Международного валютного фонда и Управления энергетической информации США ускорили этот процесс. На момент написания данной работы (февраль 2016 года) цена составляла около \$30, т. е. за полтора года снизилась почти в 4 раза. Это ставит под вопрос рентабельность многих проектов, т. к. по данным работы [3], в настоящее время, затраты на добычу нефти, в освоенных районах Поволжья и Западной Сибири составляют \$4 .. \$8 за баррель, в новых регионах добычи (Восточная Сибирь, Сахалин, в Каспийском регионе) – \$6 .. \$10, на более сложных морских месторождениях достигают \$15. Капитальные затраты на освоение традиционных месторождений – \$5 за баррель, а морских (Приразломное и подобные) – \$10 .. \$12.

Рассмотрение прогнозов аналитиков, сделанных относительно недавно, сравнение их с реальностью и оценку степени достоверности можно сделать на примере работы [4] (рис. 1). Для наглядности график дополнен наложением фактической динамики изменения цен. Как видно из рисунка – ни один из рассмотренных сценариев не был настолько оптимистичным, чтобы предсказать отскок цены выше \$100 за баррель в 2012 и 2013 годах, и настолько пессимистичным, чтобы предсказать их последующее падение до \$30. Изучение предсказаний других аналитиков также не были столь пессимистичны даже полгода назад. Например, в обзоре агентства Интерфакс от 26 августа 2015 года [5] все эксперты Газпромбанка, Финансовой группы «БКС», Альфа-банка, JPMorgan, Energy Aspects и Роснефти ошиблись с прогнозом не менее, чем в полтора раза, предполагая отскок цен до уровня не ниже \$45 (вплоть до \$80).

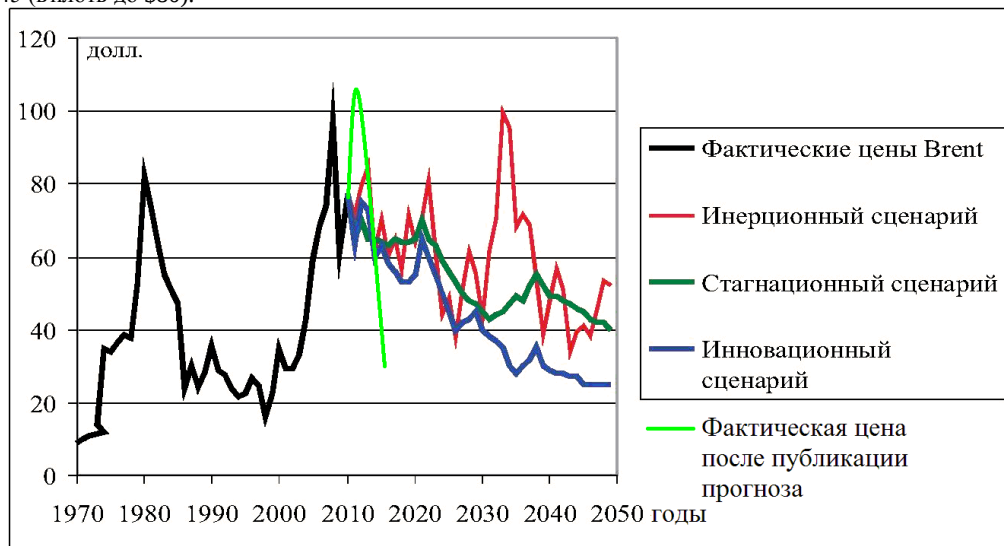


Рис. 1. Прогноз мировых цен на нефть [4] с наложением динамики изменения фактической цены после публикации прогноза

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что при управлении инвестиционными проектами в нефтяной отрасли необходимо особое внимание уделять вопросу принятия риска того, что цены на нефть останутся на крайне низком уровне еще довольно продолжительное время. В связи с этим, а также значительной геополитической нестабильностью, наиболее целесообразным в обозримом будущем будет является либо замораживание проектов, либо отказ от них. В случае же принятия решения об их реализации необходимо значительно увеличивать фонд самострахования и обеспечить иные варианты компенсации убытков на случай развития ситуации хуже крайне негативных сценариев.

Литература

1. Ергин Д. Добыча. Всемирная история борьбы, деньги и власть. М.: Альпина Паблишер, 2016. – 956 с.
2. Иванов А.С., Матвеев И.Е. Мировая энергетика на рубеже 2015 года под прессом ожесточающих факторов // Бурение и нефть. – 2015. – № 1. – С. 8-17.
3. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2013 г. / Под ред. С.Н. Бобылева – М.: РА ИЛЬФ, 2013. – 202 с.
4. Тренды и сценарии развития мировой энергетики в первой половине XXI века / Под ред. В.В. Бушуева. – М.: ИД «ЭНЕРГИЯ», 2011. – 68 с.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 г. № ВК 477).
6. Аналитики не поверили в долгосрочность низких цен на нефть // www.interfax.ru/business/462804

7. ИЭС – Пректы – Долгосрочное прогнозирование динамики цен на энергоресурсы (нефть) // www.energystrategy.ru/projects/oil.htm

НЕОБХОДИМОСТЬ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ОБЩЕСТВА

А. С. Громова, Ю. С. Макашева

Научный руководитель, доцент Н. П. Макашева

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Реформы и преобразования последних лет обусловили серьезные социальные последствия для российского общества. На этом фоне наблюдается существенное возрастание интереса к проблемам благополучия человека и общества. Социальное благополучие в настоящее время принято рассматривать как интегральный показатель эффективности функционирования социальной сферы, индикатор социальной безопасности общественной системы. В нем находят отражение такие важнейшие параметры, как социальное самочувствие, уровень благосостояния, качество жизни населения.

Экономическая стабильность в виде полной занятости и стабильных цен, а также экономический рост как основные цели экономического развития и экономической политики любого государства не могут априори вести к благополучию общества в целом. Благополучие отдельного человека и общества должно стать целью экономической политики и национальными интересами. Об этом, в частности, пишут в своих трудах Ренис, Стюарт и Рамирес [9; 10].

Социальное благополучие - это главная социальная ценность, поддержание и достижение которой связано с жизненно важными интересами граждан в обществе. Достижение социальной оптимальности, стремление к благополучию должно стать основой любой социально-экономической политики. Оно может мотивировать хозяйствующих субъектов к экономической деятельности с социальной направленностью, а Правительство страны - принимать экономические решения в разрезе социальной ориентированности. Популярный сегодня цивилизационный подход к исследованию состояния и развития общества ассоциируется с пониманием сущности и содержания социального благополучия. Оптимальное использование благ должно сочетаться с максимальным социальным эффектом от них; рациональное использование их в условиях высоких темпов экономического развития - с оптимальным осуществлением жизнедеятельности общества. В современных условиях в немалой степени этому способствует также политика импортозамещения.

Политика импортозамещения, как любая экономическая политика государства, должна, в первую очередь быть направлена на общество, для которого эта политика осуществляется. Импортозамещение становится фактором удовлетворения потребностей, повышения дохода, в конце концов, счастья. Любая страна должна отдавать предпочтение человеческому развитию перед экономическим ростом. Формирование грамотной политики импортозамещения требует оценить степень импортозависимости, то есть выявить отрасли, которые нуждаются и готовы претерпеть преобразования и взять на себя функции производства для последующего импортозамещения.

В таблице представлены выборочные данные о доле импорта в структуре экономики по отдельным видам экономической деятельности (показаны виды экономической деятельности с наиболее низкими и наиболее высокими показателями). Значение показателя импортозамещения выше 100 % возможно в случае, если производство по данному виду деятельности использует полуфабрикаты или составляющие, входящие в тот же вид деятельности, для изготовления продукции на экспорт.

Таблица

Доля импорта во внутреннем потреблении по ОКВЭД (общероссийский классификатор видов экономической деятельности), % [1]

код	Виды экономической деятельности	2005 г	2010 г	2012 г	2013 г
	Во всем потреблении	6,72	9,33	11,77	11,54
05	Рыболовство, рыбоводство	27,34	62,74	186,60	289,92
11	Добыча сырой нефти и природного газа	0,11	0,25	0,40	0,24
14	Добыча прочих полезных ископаемых	4,62	7,76	10,08	9,72
17	Текстильное производство	61,97	65,24	77,78	79,05
22	Издательская полиграфическая деятельность	6,83	10,34	12,78	13,30
24	Химическое производство	50,75	69,77	83,37	107,11
27	Металлургическое производство	14,23	34,00	62,83	88,52
29	Производство машин и оборудования	55,30	67,33	76,33	80,78
31	Производство электрических машин и электрооборудования	45,39	64,44	76,24	80,90
34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	7,35	7,45	5,51	6,44
40.1	Производство, передача и распределение электроэнергии	0,37	0,06	0,10	0,17

Согласно данным за анализируемый период (с 2005 по 2013 гг.), наиболее проблемными с точки зрения импортозамещения видами экономической деятельности являются рыболовство и рыбоводство, химическое