

Повышение эффективности нефтяной отрасли в основном определяется глубиной переработки нефти: чем она больше, тем лучше показатели производства. Так, например, на российских НПЗ каждая переработанная тонна нефти увеличивает объём прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений (ЕВITDA) на 720 - 2160 рублей [1]. Увеличение объёма переработки нефти должно сопровождаться увеличением глубины её переработки, которая обуславливается мощностями вторичных процессов, доля которых в России составляет около 54% [5], что явно недостаточно. В свою очередь, рост мощностей вторичных процессов обеспечивает рост добавленной стоимости в нефтепереработке и расширяет возможности роста мощностей в нефтехимии, развитие которой пока ещё не удовлетворяет потребности страны и, кроме того, нефтехимическое производство в России пока сохраняет конкурентоспособность на мировом рынке. Таким образом, существуют объективные предпосылки для реализации масштабных инвестиционных проектов в нефтегазохимическом комплексе страны в тех регионах, где для этого имеются необходимые условия. Инвестиционные проекты в нефтегазохимическом комплексе, как правило, характеризуются масштабом и существенной капиталоемкостью, поэтому адекватная оценка рисков имеет решающее значение для их эффективной реализации. Риск, как вероятность потери части ресурсов, недополученных доходов, появления дополнительных расходов по сравнению с ожидаемым вариантом, может приводить не только к убыточности собственно проекта, но и к значительным проблемам в экономике региона, особенно если проект реализует градообразующее (или одно из бюджет образующих) предприятие, а также если проектный продукт востребован смежными предприятиями в соответствии с региональной программой развития нефтегазохимического комплекса. Таким образом, «цена» проектных рисков в нефтегазохимическом комплексе, в случае их наступления, весьма высока. Факторами, обуславливающими причины возникновения рисков являются: неполнота или неточность проектной информации о составе, значениях, взаимном влиянии и динамике наиболее существенных технических, технологических или экономических параметров объектов; ошибки в расчетах параметров проекта, обусловленные неправомерной экстраполяцией на будущее данных и зависимостей, имевших место в прошлом; ошибки в расчетах финансово-экономических параметров проекта, обусловленные упрощениями при моделировании сложных технических или организационно-экономических систем; производственно-технологический риск (аварии и отказы оборудования, производственный брак и т.п.); колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов и т.п.; неполнота или неточность информации о финансовом положении и деловой репутации предприятий-участников (возможность неплатежей, банкротств, срывов договорных обязательств); неопределенность

целей, интересов и поведения участников; неопределенность природно-климатических условий, возможность стихийных бедствий; неопределенность политической ситуации, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе; риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли [2]. Нефтегазохимический комплекс, как система, в отличие от других отраслей и комплексов материального производства и обладает рядом специфических особенностей. Наиболее существенными из них с точки зрения анализа эффективности инвестиционных проектов и оценки риска в нефтедобыче являются: - большая зависимость показателей и критериев эффективности затрат от природных условий, от уровня использования разведанных и извлекаемых ресурсов углеводородов; - динамический характер (изменчивость во времени) природных факторов; - вероятностный характер большинства технико-экономических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений; - изменение воспроизводственной структуры капиталовложений в масштабе отрасли в сторону увеличения их доли, направляемой на компенсацию падения добычи на старых месторождениях [4]; - зависимость от системы транспортировки и другие особенности. В итоге инвестиционные проекты, реализуемые в нефтегазохимическом комплексе, характеризуются: - большой продолжительностью реализации проектов; - высокой капиталоемкостью; - необходимостью осуществления крупных начальных инвестиций, в том числе существенных вложений в оборотный капитал, что характерно и для инновационных отраслевых проектов [6]. Существуют различные системы классификации рисков инвестиционного проекта и методы их оценки [2,9,10]. В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов предлагается четыре метода учета неопределенности и риска и отмечается, что каждый последующий из них «является более точным и более трудоемким» [7]. Практика работы в области оценки эффективности инвестиционных проектов показывает, что наиболее оптимальным является метод вариации параметров при различных сценариях реализации проекта, так как он предоставляет достаточно точные и оптимальные по трудоемкости получения данные. Среди множества факторов риска необходимо определить те из них, которые могут оказать наибольшее влияние, и учесть их при разработке сценариев реализации проекта. В настоящее время наибольшее внимание в практике инвестиционного проектирования, а также в исследованиях, уделяется риску, связанному с колебаниями цены на нефть. Так, например, на основе использования различных математических моделей убедительно доказано, что цена на нефть - это «основной фактор инвестиционного риска отрасли» [3] и что «одной из важнейших причин риска в нефтяной промышленности является флуктуация цен на нефть» [8]. Практика применения метода вариации

параметров с целью учета рисков при оценке экономической эффективности инвестиционного проекта по нефтедобыче показала, что наименьшее влияние оказывает изменение объема добычи нефти и затрат. Однако, если в сценариях развития присутствует фактор снижения цены на нефть, то происходит значительное сокращение чистого дисконтированного дохода. Расчеты показали, что при снижении цены на нефть на 30 % чистый дисконтированный доход снижается на 57%, при одновременном снижении цены на нефть и увеличении эксплуатационных затрат показатель эффективности проекта снижается более, чем на 80%. При разработке сценариев реализации проекта была проведена оценка показателей экономической эффективности в соответствии с Методическими рекомендациями [7] при возможном снижении объема добычи нефти на 20%; снижении цены на нефть на 30%; увеличении затрат на 30%. Рассматривались варианты в условиях: - одновременного снижения объема добычи и цены; - одновременного снижения объема добычи и увеличения затрат; - одновременного снижения цены и увеличения затрат; - одновременного снижения объема добычи, цены на нефть и увеличения затрат. Через цены на нефть проявляется воздействие многих других факторов риска. Так, например, ухудшение политической ситуации (в связи с Украиной) повышает вероятность снижения цен на нефть, и, как следствие, снижения курса рубля. В этом случае капиталоемкость инвестиционных проектов, готовящихся к реализации в нефтегазохимическом комплексе, возрастёт и может привести к существенному снижению их экономической эффективности. Но риск снижения цен на нефть представляется маловероятным, так как это приведёт к тому, что высокзатратные инвестиционные проекты по добыче сланцевого газа и нефти станут экономически неэффективными. Следовательно, цена на нефть является главным фактором риска при реализации инвестиционных проектов в области нефтедобычи. Но данный фактор риска оказывает существенное влияние и на инвестиционные проекты по нефтехимическому производству, реализуемые в России. Так, например, отмечается, что «цены на основные виды нефтехимической продукции зависят не столько от объёмов предложения, сколько от конъюнктуры на рынке углеводородного сырья», а проведённый корреляционно-регрессионный анализ показал «заметную зависимость между стоимостью нефти и этилена» [1]. Таким образом, в настоящее время высокие цены на нефть определяют и высокие цены на нефтехимическую продукцию. В ситуации нарастающего её потребления это обуславливает экономическую эффективность инвестиционных проектов в области нефтехимии.