УДК 622.323

А.Е.ЧЕРЕПОВИЦЫН, Л.С.СИНЬКОВ
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВАРИАНТОВ ОСВОЕНИЯ И ДОБЫЧИ НЕФТИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ РОССИИ

Спрогнозированы уровни добычи нефти по различным вариантам с учетом состояния геолого-разведочной отрасли, основанные на использовании данных научно-исследовательских институтов и компаний операторов, работающих в регионе. Обоснованы прогнозные уровни по каждому из вариантов добычи нефти. Определены экономические показатели освоения и добычи нефтяных ресурсов.

Приведены сравнительные экономические характеристики вариантов по капитальным затратам, дисконтированному доходу государства, чистому дисконтированному доходу инвестора, индексу доходности.

Установлено, что освоение нефтяных запасов по установленным прогнозным уровням воспроизводства и добычи в условиях действующей налоговой системы экономически целесообразно.

The levels of crude oil production by different variants taking into account modern state of geological prospecting and based on data of research institutes and oil company are forecasted.

The predictions of oil production by each of variant are based on. Economic indexes of reserves development and oil production are determined.

Comparative economic characteristics of alternative oil production forecast by such indicators as investments, net present value, state capitalized value, profitability index are calculated.

Economical advisability of oil reserves development by fixed forecasting oil reproduction and production and taking into account present tax structure are determined.

Для экономической оценки проектируемых вариантов освоения ресурсов нефти на территории Северо-Западного федерального округа (СЗФО) на период до 2020 г. предлагается сравнить три варианта развития добычи в регионе. Все эти варианты отличаются величиной суммарной добычи и объемом инвестиций. Расчет вариантов велся на основе показателей государственной программы, исследований ВНИГРИ [1, 4] и оценок автора (см. таблицу).

Вариант 1. В основе формирования стратегии развития добывающей отрасли в пределах СЗФО по данному варианту лежит оптимизация объемов и темпов наращивания добычи, исходя из ресурсного потенциала региона: объема вовлеченной в освоение ресурсной базы; наличия подготовленных к освоению запасов; объема ресурсов, находящихся в состоянии разведки; объема и качества перспективной ресурсной базы [4].

В группы осваиваемых объектов включены только объекты, имеющие норму рентабельности выше 10 %. В случае падения цен на нефть на 10-20 % сырьевая база по этому варианту не подвергнется сильному сокращению и предусмотренный объем добычи также будет достигнут. Рассматриваемый вариант предусматривает вовлечение в освоение месторождений шельфа (Долгинское, Сев. Гуляевское, Варандей-море, Медынское-море), а также более полное освоение распределенного фонда недр.

Вариант 2. Прогноз добычи нефти проводился в соответствии с заявленными стратегическими планами развития основных нефтедобывающих компаний Северо-Западного региона (ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «НК «Роснефть», ОАО «Газпром», малых и средних компаний и др.). Вариант предусматривает рост добычи нефти на месторождениях распределенного фонда, вовлечение в освоение месторождений нераспределенного фонда и ввод новых открываемых месторождений [2].

Прогноз добычи нефти до 2020 г. по вариантам, млн т

Регион	Период				
	2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	2005-2020
			Вариант 1		
Республика Коми	10,5	58,6	62,9	62,4	194,5
Ненецкий АО	12,0	85,6	134,8	155,4	387,7
Калининградская область	0,55	2,02	0,88	0,53	3,98
Печорское море (шельф)		22,08	44,15	63,02	129,25
Балтийское море (шельф)	0,41	2,94	2,24	1,14	6,72
Всего	23,5	171,2	245,0	282,5	722,1
			Вариант 2		
Республика Коми	10,8	62,8	79,6	73,5	226,6
Ненецкий АО	11,0	91,0	128,6	129,0	359,6
Калининградская область	0,66	2,81	2,79	2,06	8,32
Печорское море	0,00	7,79	28,34	38,57	74,69
Балтийское море	0,56	3,73	2,00	1,19	7,48
Всего	23,0	168,1	241,3	244,4	676,8
			Вариант 3		
Республика Коми	10,9	71,6	86,4	83,8	252,8
Ненецкий АО	12,2	92,1	180,4	227,4	512,0
Калининградская область	0,61	2,32	2,40	2,46	7,79
Печорское море		3,80	49,40	92,90	146,10
Балтийское море	0,41	2,94	2,24	1,14	6,72
Всего	24,0	172,8	320,9	407,7	925,4

Общий подход к вовлечению в освоение новых месторождений из распределенного фонда недр и лицензионная политика компаний в отношении нераспределенного фонда предусматривает освоение лишь гарантированно высокорентабельных объектов со средним (более 10 %) уровнем рентабельности. К таким объектам относятся неглубокозалегающие месторождения с высокими коллекторскими свойствами (районы Центрально-Хорейверской провинции, Требса-Титова и др.).

Вариант 3. В основу стратегии развития нефтедобычи закладывается максимально полное вовлечение ресурсов нефти из распределенного фонда недр, а также освоение перспективных нефтегазоносных объектов (254,5 млн т). В совокупности это обеспечит выход к 2020 г. на уровень 81 млн т в год, а за весь период до 2020 г. 925 млн т (территории и акватории).

Сравнение вариантов. Наименьшие капитальные затраты характерны для варианта 2 добычи, поскольку крупные нефтяные компании отрабатывают наиболее рентабельные запасы и в данном варианте не учитываются месторождения нераспределенного фонда. Наибольшие капитальные и эксплуатационные затраты характерны для добычи и освоения запасов нефти по варианту 3. Это связано с тем, что в этом случае прогнозируется самая большая добыча, так как предполагается широкое вовлечение в разработку месторождений нераспределенного фонда и новых месторождений, характеризующихся большим количеством

трудноизвлекаемых и низкорентабельных запасов.

Результирующие показатели вариантов прогноза свидетельствуют о высокой эффективности инвестиций в освоение ресурсов нефти СЗФО. Экономическая оценка проектируемых вариантов освоения ресурсов нефти за 2005-2020 гг. (при цене нефти 40 долларов за баррель) дала следующие результаты:

Вариант	1	2	3
Добыча нефти, млн т	722,1	676,7	925,4
Капитальные вложения	25934,0 35,9	24085,0 35,6	37072,2 40,1
Дисконтированный доход государства	48124,0 66,6	47409,2 70,1	82438,4 89,1
Чистый дисконтированный доход инвестора	6288,0 8,7	7111,7 10,5	5291,7 5,7
Индекс доходности	1,44	1,58	1,27

Примечание. В числителе – общий объем в миллионах долларов, в знаменателе – удельный в долларах на тонну.

С точки зрения динамики наращивания добычи и объемов добычи за весь анализируемый период, варианты существенно различаются. Так, если варианты 1 и 3 характеризуются умеренным вводом в освоение ресурсной базы и близкими темпами наращивания добычи на начальном этапе, то вариант 2 – более интенсивным вводом запасов и ресурсов в первые же годы. Вариант 3 предполагает более масштабный ввод в освоение ресурсов и, как следствие, более высокие уровень отборов в конце рассматриваемого периода и суммарный объем добычи за период 2005-2020 гг. [2, 3].

Наименьший объем суммарной добычи (676,6 млн т) и соответственно инвестиций (24,1 млрд долларов) определен по варианту 2. Данный вариант представляется наименее рискованным в связи с вовлечением в разработку наиболее рентабельных ресурсов нефти, более реалистичным (с точки зрения производственных и технологических возможностей добывающих компаний) и, наконец, менее подверженным изменениям макроэкономической ситуации в нефтедобыче. Поэтому вариант 2 при существенно более низких инвестиционных потребностях по сравнению с вариантом 3 (37,1 млрд долларов) и близких по объему к первому варианту (25,9 млрд долларов), обеспечивает наиболее высокий уровень чистого дохода инвесторов в расчете на 1 т добычи нефти (10,5 долларов).

Вместе с тем, абсолютная величина дохода бюджета по варианту 2 в 1,7 раза ниже по сравнению с вариантом 3 и чуть ниже варианта 1. Данное обстоятельство объясняется тем, что компании в своих расчетах предусматривают разработку лишь наиболее крупных и высокорентабельных объектов.

Самый большой объем суммарной добычи нефти (925,4 млн т) достигается по варианту 3. Одновременно этот вариант и самый капиталоемкий: инвестиции по нему достигают 37,1 млрд долларов, что более чем в 1,5 раза выше, чем по варианту 2, причем сравнительные показатели эффективности инвестиций по варианту 3 существенно хуже, чем по другим вариантам. Это связано с вовлечением в промышленный оборот не только высокорентабельных объектов, но также всех рентабельных и даже гранично-рентабельных групп запасов и ресурсов. Однако ориентация на этот вариант связана с определенным риском. В случае падения цен на нефть, часть гранично-рентабельных запасов и ресурсов перейдет в категорию нерентабельных, в связи с чем сузится сырьевая база региона и намеченные уровни добычи окажутся недостижимыми.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Белонин М.Д.* Ресурсная база нефти и газа Северо-Западного региона России и перспективы ее освоения / М.Д.Белонин, О.М.Прищепа //Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2004. № 3. С.17-22.

2. *Ильинский А.А.* Нефтегазовый комплекс Северо-Запада России: стратегический анализ и концепции развития / А.А.Ильинский, О.С.Мнацаканян, А.Е.Череповицын. СПб: Наука, 2006. 474 с.

3. *Ильинский А.А.* Экономическая оценка программы комплексного освоения ресурсов нефти и газа на территории Северо-Запада России / А.А.Ильинский, А.Е.Череповицын // Труды 4-й Межрегиональной науч.-практ. конф. (Воркута 12-14 апреля, 2006 г.). Воркута, 2006. Т.2. С.391-395.

4. Основные положения программы комплексного освоения ресурсов углеводородного сырья северо-западного региона России до 2020 года / ВНИГРИ. СПб, 2005. 276 с.