

УДК: 338.012

## **ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ МАРГИНАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ**

**Тан Сюйвэй**

*Аспирант*

*Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли*

*Высшая школа промышленного менеджмента и экономики*

*Санкт - Петербургский политехнический университет Петра Великого,*

*Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** В статье приведен пример оценки инвестиционной привлекательности маргинальных типовых месторождений, содержащих извлекаемые запасы нефти. Представлены и обоснованы нормативы для проведения оценки. На основе полученных результатов выполнен анализ устойчивости и выделены основные технико-экономические параметры, оказывающие влияние на инвестиционную привлекательность маргинальных нефтяных месторождений, сформулированы выводы и рекомендации по вовлечению маргинальных запасов нефти в промышленный оборот.

**Ключевые слова:** маргинальные запасы нефти, типовые объекты, инвестиционная привлекательность, промышленный оборот.

## ***EVALUATION OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF MARGINAL OIL RESERVES***

***Tan Xuwei***

*Graduate student*

*Industrial Management Institute, Economy and Trade*

*Graduate School of Industrial Management and Economics*

*Saint - Petersburg Polytechnic University, Peter the Great,*

*St. Petersburg, Russia*

**Annotation.** The article is an example of evaluation of investment attractiveness of typical marginal fields, containing recoverable reserves. Presented and justified standards for evaluation. On the basis of these results the analysis of sustainability and highlights the main technical and economic parameters that affect the investment attractiveness of marginal oil fields, formulated conclusions and recommendations on the inclusion of marginal oil reserves in the industrial revolution.

**Keywords:** marginal oil reserves, types of objects, investment attraction, industrial turnover.

Истощение крупных нефтяных месторождений России, расположенных в традиционных районах добычи приводит к необходимости вовлечения в освоение трудноосваиваемого углеводородного (УВ) потенциала. В последнее время, все большее внимание нефтегазодобывающих компаний направлено на изучение и промышленное

освоение маргинальных запасов нефти. К их числу относятся: не востребуемые[1], трудноизвлекаемые и нетрадиционные объекты углеводородного сырья. Понятие маргинальных определяется, как обобщающий термин для рассматриваемых категорий запасов нефти (рис. 1).

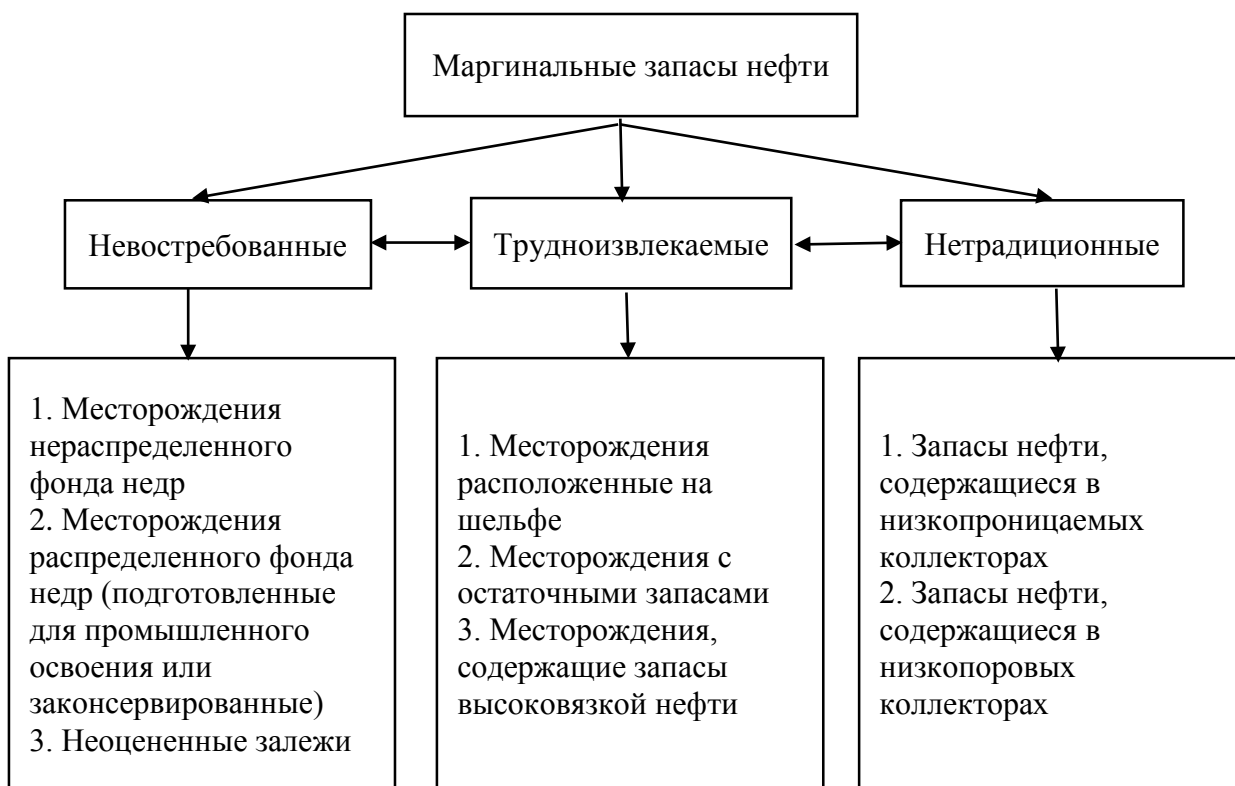


Рис. 1. Структура маргинальных запасов нефти

Оценка инвестиционной привлекательности маргинальных типовых объектов рассмотрена на примере месторождений расположенных на территории Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, входящей в состав Северо-Западного Федерального округа Российской Федерации. Типовой маргинальный объект выделен на основе «Классификации запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов»[3]. Преобладающее большинство маргинальных нефтяных месторождений России содержит объем извлекаемых запасов нефти не превышающий 5 млн т<sup>1</sup>.

В таблице 1 приведены исходные данные, которые использовались при проведении оценки инвестиционной привлекательности.

<sup>1</sup> По данным Государственного баланса запасов нефти Российской Федерации

Таблица 1

Исходные данные для определения показателей инвестиционной привлекательности  
типового маргинального нефтяного объекта

№ п/п	Наименование показателя	Значение
Капитальные затраты		
1	Эксплуатационное бурение	60-90 тыс. руб./м
2	Объекты промыслового обустройства	30000-50000 тыс. руб./скв.
3	Оборудование не входящее в сметы строек	3000-6000 тыс. руб./скв.
Эксплуатационные затраты в добычу нефти		
4	Условно-постоянные затраты	6000-15000 тыс. руб./скв. экс.
5	Условно-переменные затраты	50-300 руб./т доб. жид.
6	Ликвидация промысла	2000-3000 тыс. руб./скв.
7	Доля затрат на обустройство до начала разработки	0,3-0,5 д.ед.
8	Доля нефти на экспорт	100 д.ед.
9	Доля фонда оплаты труда в эксплуатационных затратах	0,15 д.ед.

В таблице 2 приведены принятые в расчетах ставки налогов и платежей, соответствующие значениям, представленным в Налоговом Кодексе РФ по состоянию на 01.01.2017 года.

Таблица 2.

Принятые в расчетах ставки налогов и платежей [4]

№ п/п	Вид налога	Ставка
1	Ставка НДС	18,0%
2	Ставка НДСПИ	919 руб./т
3	Налог на имущество	2,2%
4	Налог на прибыль	20,0%
5	Страховые взносы	30,5%
6	Тариф на обязательное страхование	1,0%
7	Ставка регулярного платежа за пользование недрами	1000 тыс. руб./км <sup>2</sup>
8	Экспортная пошлина	62,05 долл/т
9	Прочие налоги	100 руб./т
10	Налог на землю	1,5%

Макроэкономические условия реализации проектов освоения маргинальных запасов нефти представлены в таблице 3. Цена нефти на внешнем рынке, принятая в расчетах, соответствует среднегодовому значению стоимости 1барреля нефти марки Urals в 2016 году. Курс доллара определен исходя из стоимости нефти, составляющей 40 долл/бар.

Таблица 3.

Макроэкономические условия реализации проектов освоения маргинальных запасов  
нефти

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	Цена 1 бар. нефти марки Urals на внешнем рынке	40 долл./бар
2	Цена 1 т нефти на внутреннем рынке	12000 руб./т
3	Норма дисконта	10%
4	Курс доллара США	70 руб./долл.

В качестве объектов оценки выбраны маргинальные месторождения крупностью 696,0 тыс т и 4996,0 тыс т соответственно. Оценка инвестиционной привлекательности проведена в соответствии с основными положениями [2] и особенностями ее проведения, изложенными в [1]. Результаты оценки представлены в табл. 4. и на рисунках 2–3. Оба объекта являются экономически эффективными для освоения, при этом обладают достаточно низким значением внутренней нормы доходности: 16,6% и 11,9% соответственно. Объем инвестиций в освоение объектов согласно проведенной оценке составляет 2,3 и 6,2 млрд руб., ожидаемый чистый дисконтированный доход – 313 и 298 млн руб. соответственно.

При проведении технико-экономических расчетов были учтены льготы по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ) по крупности и по вязкости[4]. Ожидаемый дисконтированный доход государства согласно оценкам составит: при освоении месторождения №1 – 2,9 млрд руб., при освоении месторождений №2 – почти 15,6 млрд руб. Оценка инвестиционных рисков при освоении невостребованных запасов нефти проведена методом проверки устойчивости. Результаты оценки представлены на рис. 4. и 5. При проведении анализа устойчивости были протестированы технико-экономические параметры, оказывающие наибольшее влияние на инвестиционную привлекательность. К таким параметрам относятся стоимость нефти на мировом и внутреннем рынках и неподтверждение объемов извлекаемых запасов при вскрытии пласта. Влияние остальных параметров на инвестиционную привлекательность менее значимо.

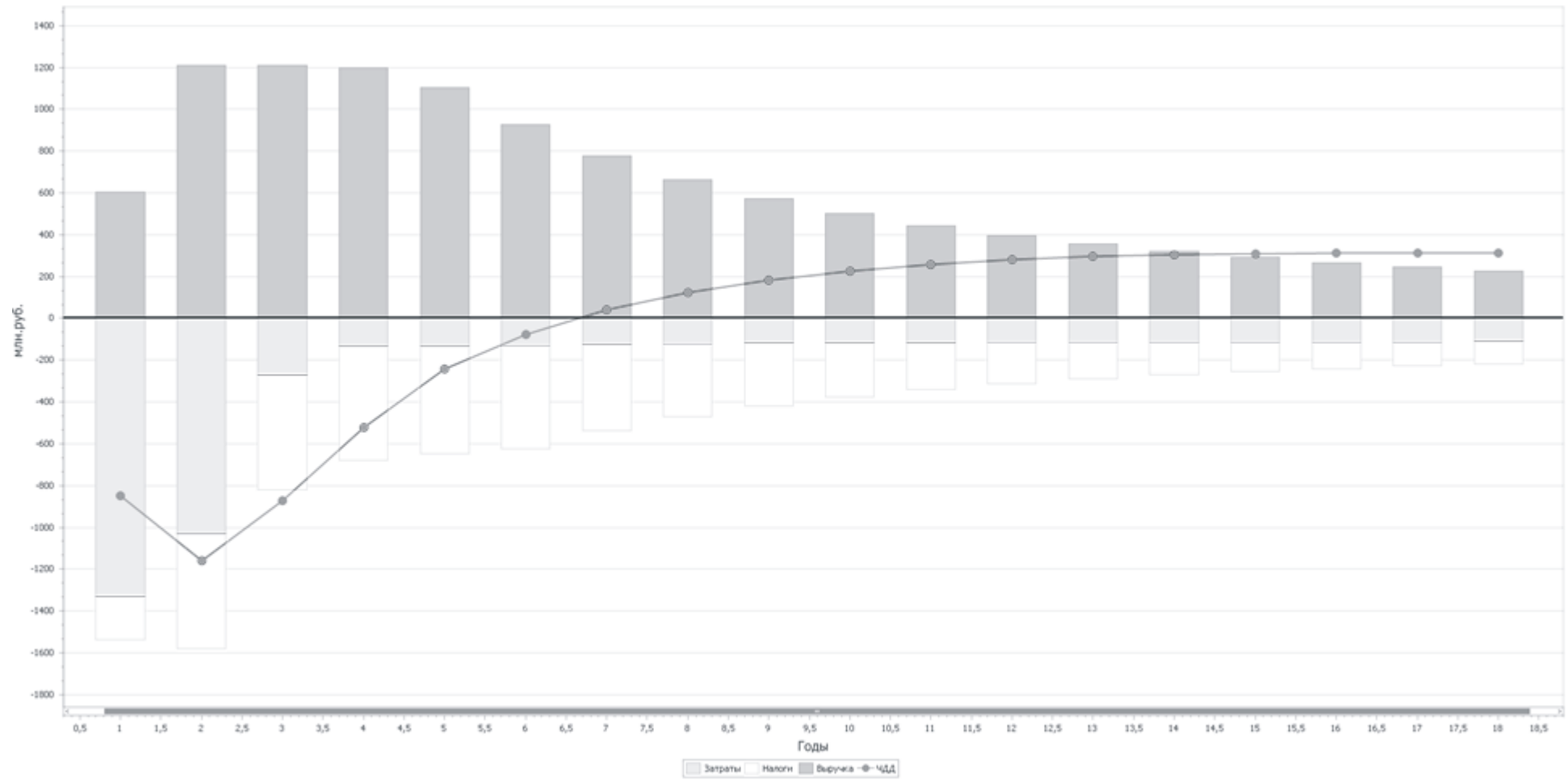


Рис. 2. Денежный поток от освоения запасов месторождения №1

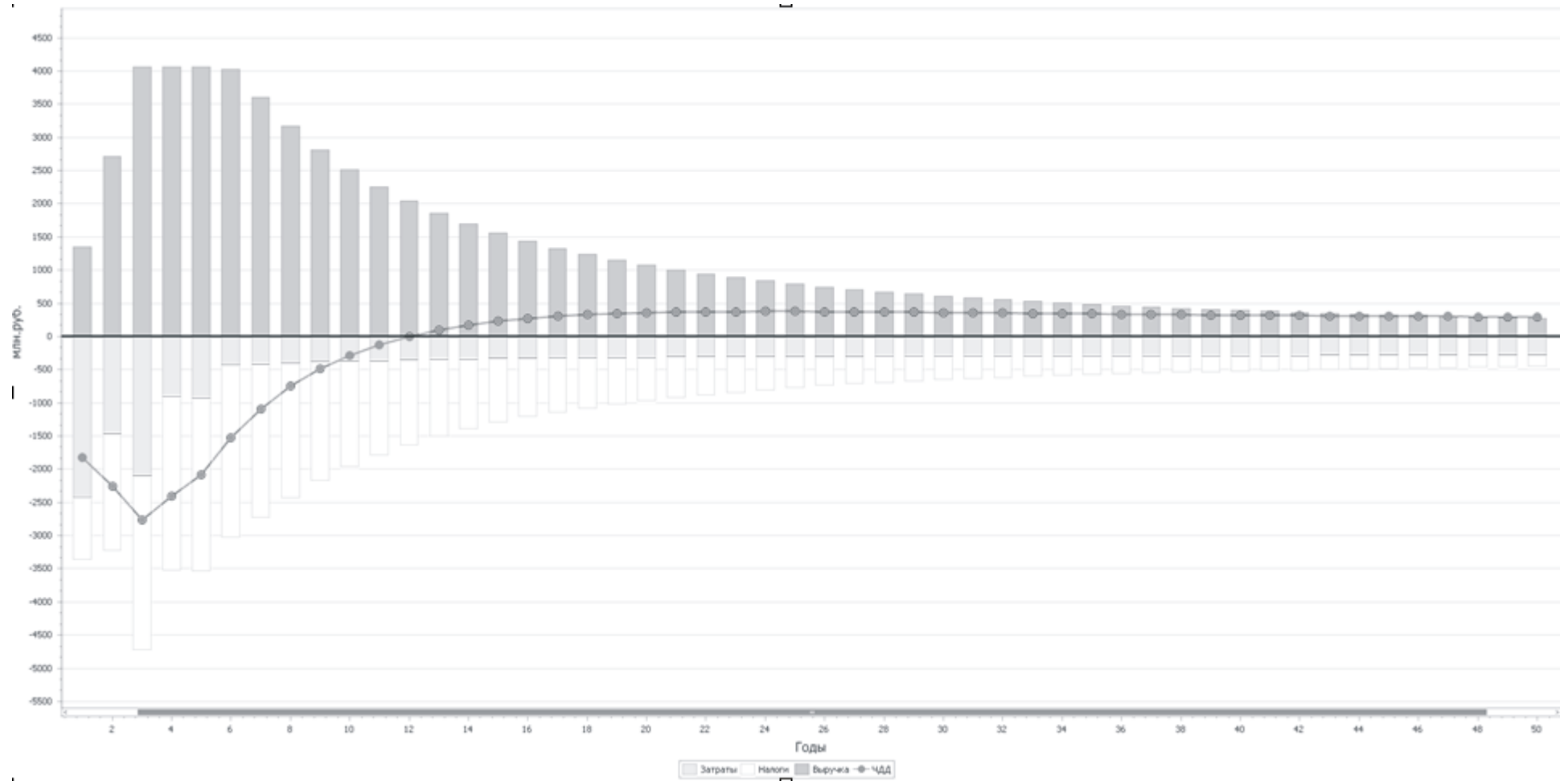


Рис. 3. Денежный поток от освоения запасов месторождения №2

Таблица 4.

Показатели оценки инвестиционной привлекательности типовых маргинальных нефтяных месторождений

Показатели экономической оценки	Ед.изм.	Значение по объекту	
		№1	№2
1. Извлекаемые запасы, вовлекаемые в разработку:	млн. т	0,7	3,9
2. Капитальные затраты всего, в т.ч.:	млн.руб.	2325,9	6230,1
3. Эксплуатационные затраты всего, в т.ч.:	млн.руб.	2329,8	17197,0
4. Амортизационные отчисления	млн.руб.	2325,9	6181,8
5. Удельные затраты на освоение	руб./т	6692,9	5966,9
6. Общая выручка	млн.руб.	11312,2	63848,1
7. Налоги и отчисления всего, в т.ч.:	млн.руб.	5384,0	39573,0
- налоги в цене	млн.руб.	2147,4	12120,2
- налоги в себестоимости	млн.руб.	2917,2	25929,7
- налог на прибыль	млн.руб.	319,4	1523,1
8. Себестоимость товарной продукции	руб./т	10886,5	12558,8
9. Чистая прибыль	млн.руб.	283,6	2419,3
10. Денежный поток:			
- до налогообложения	млн.руб.	6656,5	40420,9
- после налогообложения	млн.руб.	1272,5	847,9
- государства	млн.руб.	5384,0	39573,0
11. Дисконтированный денежный поток:			
- до налогообложения	млн.руб.	3258,9	15887,5
- после налогообложения	млн.руб.	313,6	298,8
- государства	млн.руб.	2945,3	15588,7
12. Накопленный дисконтированный денежный поток (ЧДД):			
- после налогообложения	млн.руб.	313,6	298,8
- государства	млн.руб.	2945,3	15588,7
13. Удельный чистый дисконтированный доход	руб./т	450,8	76,1
14. Срок окупаемости с учетом дисконтирования	лет	6,0	12,0
15. Индекс доходности с учетом дисконтирования		1,2	1,1
16. Внутренняя норма рентабельности	%	16,6	11,9
17. Продолжительность рентабельного периода	лет	17,0	24,0

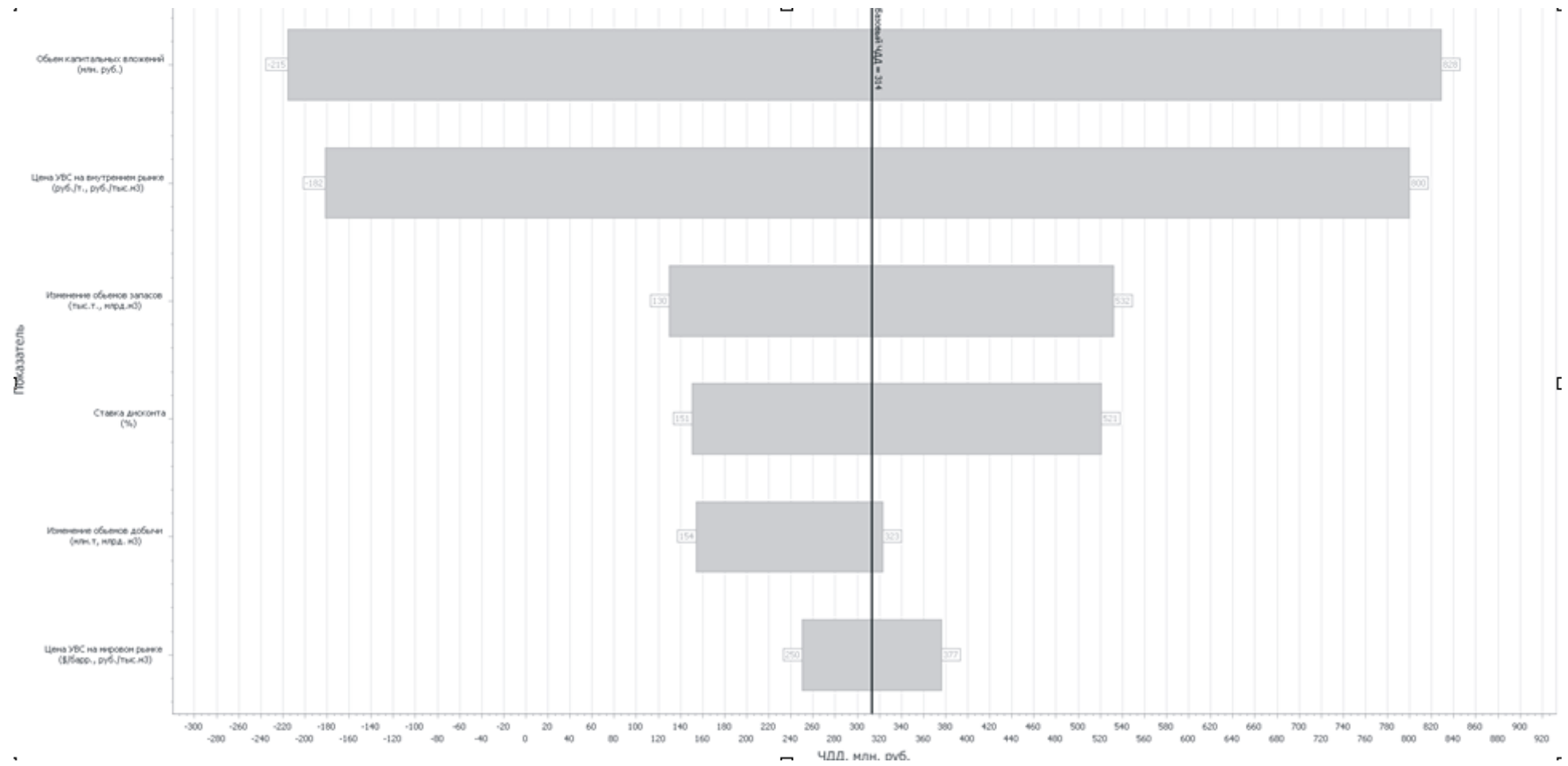


Рис. 4. Диаграмма Торнадо. Оценка инвестиционных рисков при освоении месторождения №1



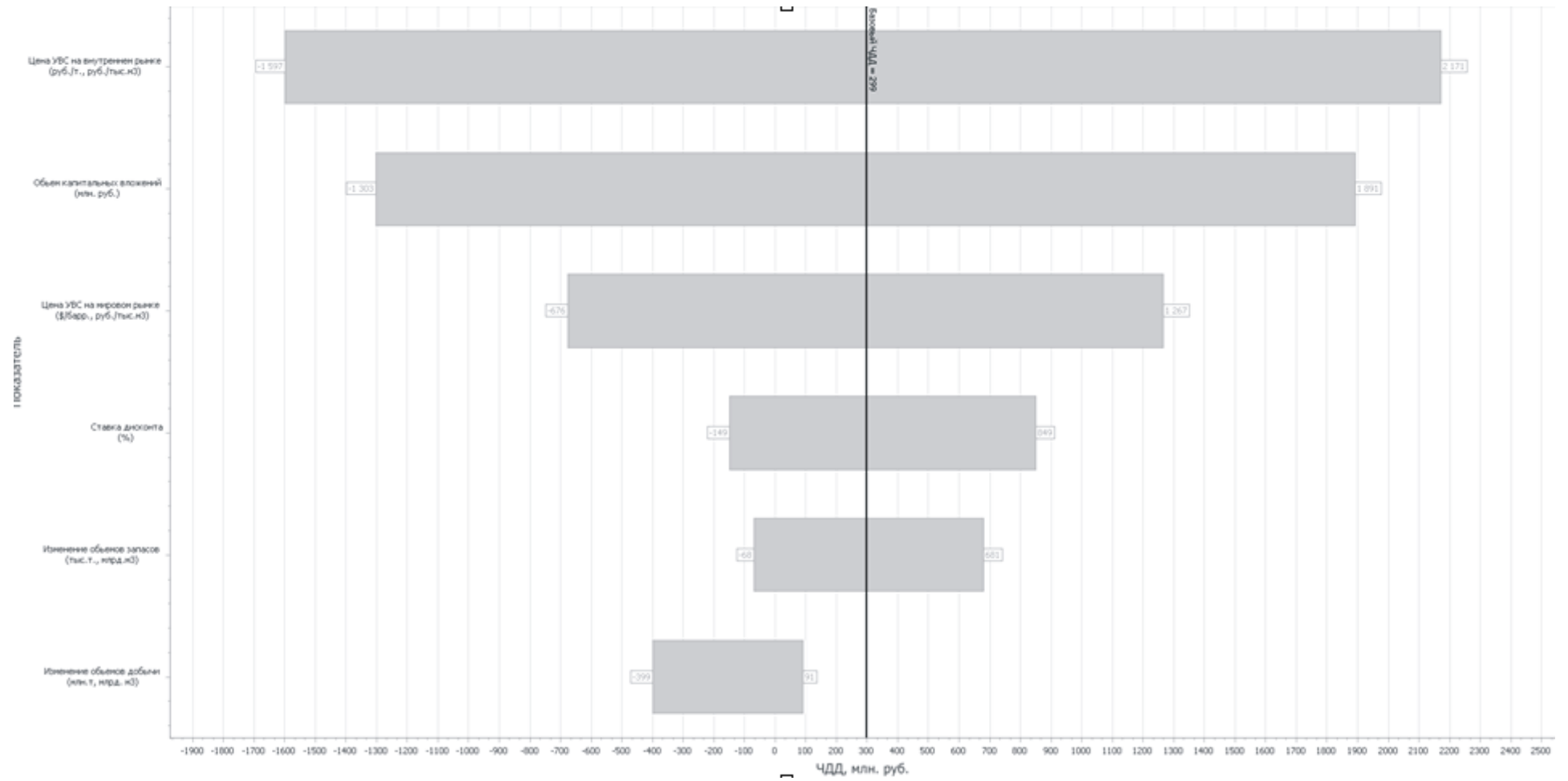


Рис. 5. Диаграмма Торнадо. Оценка инвестиционных рисков при освоении месторождения №2

Представленные в качестве примера расчеты типовые маргинальные месторождения доступны для экономически эффективного промышленного освоения. Однако, при отсутствии реализации ряда организационно-технических и экономических мероприятий рентабельность разработки оцененных объектов крайне низка и не превышает 17%, что для ряда крупных российских и зарубежных нефтегазодобывающих компаний считается не приемлемым. Инвестиционные риски, которые могут возникнуть при разработке проектов освоения маргинальных нефтяных месторождений связаны в первую очередь с волатильностью внутреннего и внешнего энергетических рынков, с не подтверждаемостью извлекаемых запасов и с отсутствием российских высокоэффективных технологий добычи, используемых при добыче трудноизвлекаемой и сланцевой нефти. Все это в совокупности снижает инвестиционную привлекательность маргинальных нефтяных месторождений. Для увеличения степени инвестиционной привлекательности требуется применения ряда технико-технологических и организационно-экономических мероприятий, которые в совокупности образуют организационно-экономический механизм вовлечения маргинальных месторождений нефти в промышленный оборот. К таким мероприятиям относятся: использование иностранного оборудования и технологий, создание партнерств с использованием организационного механизма «Технологическая платформа», привлечение иностранных компаний-разработчиков и в ряде случаев концессионные соглашения

#### **Библиографический список**

1. Меткин Д.М. «Особенности оценки инвестиционной привлекательности неостребованных запасов нефти» Экономика и предпринимательство. № 10 ч.1 (63-1) 2015 г. (Vol. 9 Nom. 10-1). с. 706-712. <http://elibrary.ru/item.asp?id=24399401>
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция) / Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ, ГК по строительству, архитектуре и жилищной политике. – М.: Экономика, 2000. – 421 с.
3. Методические рекомендации по применению Классификации запасов и прогнозных ресурсов, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.11.2005 №298: Приказ МПР России от 05.04.2007 №23-р.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации часть 2 (НК РФ ч.2)