

ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ

MODERN APPROACHES TO INTELLECTUAL PROPERTY COST ESTIMATION UNDER CRISIS CONDITIONS FROM CONSUMER QUALITY PRESERVATION VIEWPOINT

Окончание. Начало в №4 (2010)

И. Н. Александров, Н. П. Арзамасова,
Н. Н. Бондарева, А. А. Лазарев

Рассматриваются различные подходы к оценке интеллектуальной собственности (ИС) и инновации в этой сфере. Определены проблемные ситуации и «узкие места» в экономическом механизме превращения инноваций в полезные продукты и услуги. Рассмотрены основные международные методики оценки ИС, особо выделена программа «Quick Inside» как глобальная экспертная система последнего поколения. Рассмотрены доходные и затратные методы оценки ИС, принятые в российской оценочной практике. Исследована возможность использования опционной модели Блека-Шольца для оценки стоимости нематериальных активов.

Various intellectual property (IP) estimation approaches and innovations in this field are discussed. Problem situations and «bottlenecks» in the economic mechanism of transformation of innovations into useful products and services are defined. Main international IP evaluation methods are described, particular attention being paid to «Quick Inside» program defined as latest generation global expert system. IP income and expense evaluation methods used in domestic practice are discussed. Possibility of using the Black-Scholes optional model to estimate costs of non-material assets is studied.

Différentes approches d'estimation du cout de la propriété intellectuelle (PI) sont présenté avec les innovations dans ce domain. Situations problématiques et « embouteillages » dans le mechanism de transformation d'innovations aux produits ou services utiles sont regardé. On décrit les méthodes principales international d'evaluation de PI, attention particulière ayan donné au programme «Quick Inside» defini comme un système global d'expertise de dernière génération. Les méthodes d'estimation du cout de PI par retenue et par dépense q'on utilise dans la pratique nationale sont regardé. La possibilité d'utilisation du modèle optional « Black Scholes » à estimer les couts de PI est étudié.

Verschiedenen Hingehens zur Bewertung des Preises intellektueller Eigentum (IE) und Innovationen in diesem Gebiet sind betrachtet. Problematische Situationen und «Stockungen» im Mechanismus der Transformation von Innovationen zu nützlicher Produkte oder Service sind beschrieben. Man betrachtet internationale Hauptbewertungsmethode von PI, damit besondere Aufmerksamkeit wird dem Programme «Quick Inside» geschenkt, das als ein global Expertensystem letzter Generation charakterisiert ist. Betrachtet im Artikel sind auch auf Einkommen und Aufwand basierte PIPreisbewertungsmethoden die man in nationaler Praxis übt. Verwendungsmöglichkeit von der optionalen Modelle «Black-Scholes» für PIPreisbewertung ist betrachtet.

Ключевые слова: инновация, интеллектуальная собственность, нематериальные активы, опцион.

Keywords: innovation, intellectual property, non-material assets, option.

Mots clefs: innovation, propriété intellectuelle, non-matérielle active, ottion.

Schlüsselwörter: Innovation, intellektuelle Eigentum, nichtmaterielle Aktiven, Option.

Методической базой для оценки ИС стало принятие в 1998 году Федерального закона (ФЗ) «Об оценочной деятельности», в 2001 году – «Стандартов оценки, обязательных к применению субъектами оценочной деятельности и «Методических рекомендаций по определению рыночной стоимости интеллектуальной собственности» (утверждены Министерством имущественных отношений 26.11.2002 г.). При этом большая часть НМА государства была перераспределена среди новых собственников до разработки этих нормативных регламентов, что снизило долю владения РФ патентами, повысив долю частного владения патентами.

Оценка НМА предполагает расчет денежного эквивалента стоимости для использования в бухучете и отчетности. Согласно ст. 11 ФЗ «О бухгалтерском учете» от 21 ноября 1996 г. № 129-ФЗ,

«Оценка имущества, приобретенного за плату, осуществляется путем суммирования фактически произведенных расходов на его покупку; имущества, полученного безвозмездно, – по рыночной стоимости на дату прихода; имущества, произведенного в самой организации, – по стоимости его изготовления. Применение других методов оценки, в том числе путем резервирования, допускается в случаях, предусмотренных законодательством РФ и нормативными актами органов, осуществляющих регулирование бухучета». По ПБУ 14/2000 «НМА принимаются к бухучету по первоначальной стоимости, что полностью совпадает с требованиями международного стандарта 38 (параграф 22) по первоначальной оценке НМА по себестоимости. Международные стандарты оценки и «Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности» (Постановление Прави-

тельства РФ от 06.07.2001 г. № 519) предусматривают три подхода к оценке имущества: доходный, затратный и сравнительный.

Следует отметить, что применение метода сравнительного анализа продаж (сравнительного подхода) (в зарубежном аналоге - Transactional Method /Метод сделок/ рыночный подход/ «стандарт длинной руки»/ метод справедливой рыночной цены) в российских условиях становления рыночной экономики практически невозможно использовать из-за отсутствия статистики, общероссийской базы данных о трансфере объектов ИС, коммерциализации, степени уникальности объектов ИС.

Теоретически такая база данных нужна и полезна, но на практике в РФ условия использования ИС практически не повторяются, а факторы риска

(уровень инфляции, политическая ситуация, средневзвешенная рыночная доходность, конъюнктура сектора рынка, сроки и объем использования, наличие бизнес-плана и др.) доминируют над разумными расчетами. Поэтому оценка объектов ИС чаще всего осуществляется по доходному (табл. 4) и затратному (табл. 5) методам.

При оценке ИС, в соответствии с доходным методом и в зависимости от цели оценки, могут использоваться следующие методы:

- 1) метод дисконтированных денежных потоков;
- 2) метод прямой капитализации дохода;
- 3) метод освобождения от роялти;
- 4) метод избыточных прибылей.

Таблица 4

Доходные методы оценки ИС в российской оценочной практике

Название метода	Принцип применения	Сфера применения	Преимущества	Слабые стороны
1. Метод дисконтированных денежных потоков (доходов)/ДДД	<p>Определяет текущую стоимость оцениваемого объекта интеллектуальной собственности (ОИС) на базе расчета ожидаемого будущего потока доходов от ИС – периодического (аннуитет) (или аperiodического) денежного потока в течение срока полезного использования (или чистого дохода (ЧД) инвестора минус налоги) плюс будущие денежные поступления по истечении срока использования.</p> $PV = \frac{A_1}{1+D} + \frac{A_2}{(1+D)^2} + \dots + \frac{A_T}{(1+D)^T} + \frac{E}{(1+D)^T}$ <p>PV – текущая стоимость объекта; A1, A2, ... AT – ЧД (периодические поступления) от использования объекта ИС: по окончании 1-го, 2-го, ..., T-го года (периода), выраженный в денежных единицах; T – число лет (расчетных периодов) использования объекта ИС; D – ставка дисконта; E – прогнозируемая будущая стоимость объекта ИС по окончании T-года расчетного периода.</p> <p>Или PV = A x E5 + E x E4, где:</p> <p>E5 = 1/D x [1 - 1/(1 + D) T] – функция единичного аннуитета [24].</p> <p>При периодических поступлениях определяется доля, отчисляемая владельцу ИС (ЧД владельца), и с учетом коэффициента дисконтирования за предполагаемый срок использования она составит текущую стоимость ИС. Ставка дисконта в методе ДДД является нормой дохода на вложенный капитал и определяет прирост единицы капитала по истечении конкретного расчетного периода.</p>	Инвестиционные проекты с периодическими или аperiodическими поступлениями в условиях риска, включая временной фактор.	<p>Текущая стоимость (Present value) аккумулирует все будущие доходы от использования, определяет максимально возможную цену за ИС, при которой расходы на покупку и доведение до состояния, пригодного для использования, компенсируются за период эксплуатации.</p> <p>Ставка дисконта отражает рыночную премию за риск вложения денежных средств.</p>	<p>При высокой инфляции в РФ используют повышенную ставку дохода, защищая инвестиции от обесценивания.</p> <p>Ставки по роялти значительно превышают типовые мировые ставки.</p> <p>Обоснование ставки дисконта, ключевой момент методики, зависящий от квалификации и опыта оценщика, осуществляется на основе анализа рыночных продаж или спекулятивным методом.</p>
2. Метод прямой капитализации (ПК)	<p>Определяет текущую стоимость ОИС:</p> <p>PV = ЧД/DK, где PV – текущая стоимость ОИС, выраженная в денежных единицах; ЧД – доход (чистый доход) от использования ОИС за определенный расчетный период; DK – коэффициент капитализации.</p> <p>ЧД = ЧП + АМ + З – СК – К, где ЧП – чистая прибыль; АМ – амортизация (износ); З – прирост долгосрочной задолженности; СК – прирост собственного оборотного капитала; К – капвложения.</p>		Метод ПК менее сложен по сравнению с методом ДДД, но он более статичен и определяется на основе финансовых показателей	

Окончание таблицы 4

Название метода	Принцип применения	Сфера применения	Преимущества	Слабые стороны
2. Метод прямой капитализации (ПК)	Коэффициент капитализации (КК) складывается из реальной ставки дисконта D и коэффициента амортизации DA: $DK = D + DA$. Коэффициент амортизации находится как величина, обратная сроку полезного использования ИС/ как коэффициент возмещения капитала, т.е: $PV = A/(D + DA)$.		Наиболее характерного периода (года, квартала).	
3. Метод освобождения от роялти	Применяется при оценке стоимости права пользования патентом (на изобретение, промышленный образец), а также при продаже беспатентных лицензий (ноу-хау). Владелец ИС (правообладатель) предоставляет покупателю право пользования ИС (лицензию) за плату или роялти. Стоимость лицензии: $Ц = \sum_{i=1}^{i=T} O_i \times P \times K,$ где Ц – цена, стоимость лицензии, руб.; O_i – стоимость продукции, реализуемой с использованием объекта ИС, руб./год; P – ставка роялти, %; K – коэффициент дисконтирования (текущая стоимость реверсии); i – порядковый номер года действия лицензионного соглашения; T – срок действия лицензионного соглашения, лет.	В международной торговле разными лицензиями, инновационными технологиями.	Требует точного долговременного прогноза объема продаж в стоимостном выражении (прогнозный маркетинг).	Размер (ставка) роялти может базироваться на мировых стандартах размеров роялти, анализе рынка аналогичной продукции, на расчетной основе.
4. Метод избыточных прибылей (метод избыточной рентабельности) (ИП) (вариант метода ПК)	Базирована на расчете избыточной прибыли от использования ИС на основе предположения о достижении за счет ИС уровня рентабельности, превышающего среднеотраслевое значение. Ожидаемая прибыль определяется путем умножения среднеотраслевой доходности на рыночную стоимость активов или на собственный капитал, далее определяется избыточная прибыль. При этом из нормализованной прибыли вычитают ожидаемую прибыль при среднеотраслевой рентабельности. Методом капитализации, то есть делением избыточной прибыли на коэффициент капитализации, определяют рыночную стоимость деловой репутации (гудвилла).	Определяет стоимость деловой репутации («гудвилла») предприятия.	Требуются точный прогноз средней прибыли, приносимой материальными активами по отрасли (долговременный прогноз развития отрасли)	Сложно рассчитать ставку капитализации, которая определяется как величина, обратная количеству лет, приносящих избыточную прибыль (например, 5 лет): $DK = (1:5) \times 100\% = 20\%$. Часто снижают срок службы ИС для повышения ставки капитализации.

Выделим общие критерии оценки объектов ИС, влияющие на выбор методики оценки, с ранжированием по степени значимости (табл. 6):

- 1) уровень уникальности;
- 2) наличие уровня полезности (реальной или потенциальной);
- 3) стоимость создания (уровень затрат);
- 4) уровень срока службы и сроки амортизации и морального износа при обороте (напомним, что торговые знаки в РФ не амортизируются);
- 5) уровень стоимости управления при обороте;
- 6) уровень развития рынка сбыта объекта ИС или продукции, произведенной на его основе (спроса и предложения, изменения стоимости, др.);
- 7) уровень кризисоустойчивости потребительских качеств.

К кризисоустойчивым потребительским качествам предлагаем относить следующие:

- 1) сохранение и перенос способности ИС к генерированию дохода в условиях кризисного перехода от старой к новой системе создания и потребления общественного продукта (извлечения преимуществ);
- 2) сбалансированность и измеримость сроков экономической и юридической жизни ИС и сроков реализации управленческих решений;
- 3) высокий уровень перспектив внедрения новой технологии в условиях кризиса как антибанкротного продукта;
- 4) сохранение способности создавать стоимость в системе других ценностей бизнеса и стоимость связей и зависимостей (системный подход);
- 5) длительный срок службы и низкая потребность в ремонте.

Таблица 5

Затратные методы оценки ИС в российской оценочной практике

Название метода	Принцип применения	Сфера применения	Преимущества	Слабые стороны
1. Метод расчета стоимости создания ИС с учетом приемлемой нормы прибыли.	<p>Учитываются затраты на создание (приобретение) ИС, на доведение до уровня, пригодного для использования в производстве/финансово-хозяйственной деятельности предприятия; правовую, авторскую охрану; маркетинговые исследования; страхование проектов с использованием ИС.</p> <p>Стоимость разработки (Ср) определяется следующим образом: $S_r = (Z_{нир} + Z_{ктд}) \times (1 + P/100)$, где $Z_{нир}$ – затраты на НИР; $Z_{ктд}$ – затраты на разработку конструкторско-технологической, технической, проектной и другой документации по созданию ОИС; P – рентабельность, %.</p> <p>Затраты на НИР (поисковые работы, теоретические исследования, проведение экспериментов; проведение испытаний; услуги сторонних организаций; подготовка и составление отчетов; др.), затраты на ОКР (эскизное проектирование; техническое проектирование; создание рабочего проекта, выполнение расчетов; проведение испытаний; проведение авторского надзора; дизайн). Коэффициент индексации разновременных цен в периоде (K_i) и затраты корректируются с учетом различных индексов цен по годам, коэффициента морального старения объекта ИС, коэффициента технико-экономической значимости ¹, коэффициента дисконтирования (текущая стоимость реверсии). Текущая стоимость ИС определяется путем умножения суммы затрат на эти коэффициенты.</p>	В высокотехнологичных производствах, при четкой структуре затрат.	Достаточно скрупулезный метод, фактически учитывающий все затраты, связанные с созданием ОИС, дает структуру затрат.	Не все статьи затрат могут присутствовать при оценке стоимости по данному методу.

Каждое из названных качеств может быть оценено в формате балльной системы и учтено при окончательной оценке ИС методом, наиболее эффек-

тивным для данной ИС в конкретных условиях для конкретных целей.

Таблица 6

Уровень доминирования критериев при выборе методики оценки ИС

№	Название методики	Доминирующие критерии при выборе методики оценки объекта ИС					
		Уровень уникальности	Уровень полезности	Уровень затрат на создание	Уровень срока службы	Уровень стоимости управления	Уровень развития рынка
1	Transactional Method /Рыночный метод	ВД*	ВД	ОВ	ОВ	ОВ	ВД
2	Replacement Method/Метод замещения стоимости	ВД	ВД	ВД	ОВ	ВД	ОВ
3	Income Method/ доходный метод	ВД	ВД	ВД	ВД	ВД	ВД
4	Binomial Method/ Метод экспансии	ОВ	ОВ	ОВ	ВД	ВД	ВД
5	Real Option Method/ Метод реальных опционов	ОВ	ОВ	ВД	ВД	ОВ	ВД
6	Monte Karlo Simulation Method /Симулятивный метод Монте Карло	ОВ	ОВ	ВД	ВД	ОВ	ВД

¹ Коэффициент технико-экономической значимости изменяется в интервале 1–5 в зависимости от уровня и сложности ОИС, определяется по «Временным методическим рекомендациям по оценке стоимости объектов промышленной собственности...», выпущенных Госкомитетом РФ по оборонным отраслям промышленности (приказ № 62 от 01.03.1996 г.). Определяет уровень существенных отличий, сложности и уникальности.

Окончание таблицы 6

№	Название методики	Доминирующие критерии при выборе методики оценки объекта ИС					
		Уровень уникальности	Уровень полезности	Уровень затрат на создание	Уровень срока службы	Уровень стоимости управления	Уровень развития рынка
7	Target Costing [13] / Метод целевой цены	ОВ	ВД	ВД	ВД	ВД	ВД
8	Statistical Method / Статистический метод	ВД	ВД	ОВ	ВД	ОВ	ОВ
9	Stage-Gate process Method/ Метод технологических ворот	ВД	ОВ	ВД	ОВ	ОВ	ВД
10	Метод дисконтированных денежных потоков (доходов)	ВД	ВД	ВД	ВД	ВД	ВД
11	Метод прямой капитализации (ПК)	ОВ	ВД	ВД	ВД	ВД	ВД
12	Метод освобождения от роялти	ОВ	ОВ	ВД	ВД	ОВ	ВД
13	Метод избыточных прибылей	ОВ	ОВ	ВД	ВД	ОВ	ВД

*Примечание. Условные обозначения: ВД – высоко доминирующий, ОВ – относительно важный критерий.

Анализ вариантов приведенных выше методик, используемых в условиях общеэкономической турбулентности для конкретных целей оценки ИС в российских условиях, выявил высокий потенциал следующих методик и подходов оценки ИС [15–24]:

- 1) сравнительного подхода (метод прямого анализа сравнения продаж, метод качественного анализа для корректировки данных, метод параметрической оценки);
- 2) доходного подхода (метод преимущества в прибылях, метод преимущества в расходах, метод выделения доли прибыли, приходящейся на ИС, метод опционов, метод оценки гудвилла);
- 3) подхода с учетом рисков при оценке стоимости ИС (метод корректировки нормы дисконта, метод достоверных эквивалентов (коэффициентов достоверности), метод сценариев);
- 4) затратного метода (определение затрат на разработку ИС, определение коэффициентов, корректирующих затраты на разработку ИС, определение итоговой стоимости затратным подходом).

Таким образом, результаты сопоставления зарубежных и российских методик оценки ИС позволяют предположить, что зарубежные методики оценки с точки зрения теоретического аспекта корреспондируются с российскими теоретическими разработками и методическими рекомендациями по оценке ИС. При этом вариативность методик в российской практике представляется несколько избыточной, что связано с высокой нестандартностью условий создания, активным созданием узкоотраслевых методик оценки ИС, сложностью их

классификации, желанием сопрягать разные цели и условия оценки и с другими факторами.

Проблема согласования результатов оценок, полученных разными методами, в равной степени актуальна для российских и зарубежных оценочных компаний с учетом неопределенности глубины кризиса, начавшегося в 2008 г. и продолжающегося до настоящего времени.

Отбор доминирующих критериев в условиях кризиса целесообразно производить с учетом необходимости оценки кризисоустойчивости инновации.

Определив стоимость объекта ИС, теоретически можно ответить на вопрос: «Сколько стоит потенциал конкурентоспособности этого нового объекта?». Однако на практике стоимость объекта ИС может включать не только стоимость потенциала конкурентоспособности, но и другие виды стоимости: стоимость необходимости изменения бизнеса и/или общества для извлечения преимуществ из нового продукта; стоимость необходимости изменения поведения потребителей; стоимость изменения глобального развития через кризис системы создания, распределения и потребления общественного продукта, стоимость кризисоустойчивых потребительских характеристик и другие элементы цены. В конечном итоге все это находит отражение в цене.

Отметим, что большинство методик в стоимостном формате отражает значение чистой дисконтированной прибыли проекта в рыночных категориях, в зависимости от следующих рыночных факторов:

1. Дифференциация инновации через экспертизу:

- 1.1. Относительная стоимость, доступность, исполнение, характеристики, узнаваемость бренда, срок службы, сервис, рыночная ниша, сравнительные преимущества, способность доставки инновации, конкуренция, среда связи и зависимости (Quick Inside);
 - 1.2. Запускаемость, очевидность, масштабность пользования, открываемость, монетаризуемость, убежденность в необходимости существования ИС. (Ev Williams, [8]); применимость в условиях бизнеса в перспективе на 5–10 лет;
 - 1.3. Экспертиза возможности решения специфической проблемы исключительно посредством инновации (The Chicago Valuation Group) [10].
 2. Прирост показателей к показателям аналогов (Δ прироста потенциала по каждому показателю) в конкретных условиях (среды) его использования:
 - 2.1. Стоимость финансового портфеля ИС (ожидаемый доход; затраты и требования к капиталу по коммерциализации; прогнозируемое время для коммерциализации актива; предполагаемая стоимость использования альтернативного продукта без нарушения прав ИС; временная стоимость денег (стоимость капитала) для НМА; влияние коммерциализации на оборотный капитал (поступления и платежи);
 - 2.2. Прирост дохода от ИС в общих доходах;
 - 2.3. Прирост доходов от развития всех ресурсов (влияние ИС на другие ресурсы);
 - 2.3. Срок полезного использования ИС («экономическая жизнь») [10].
 3. Выявление потенциала развития через факторы:
 - 3.1. Ресурсообеспеченность бизнеса для использования ИС [9];
 - 3.2. Рискоуправляемость новой технологии (риск-менеджмент);
 - 3.4. Способность генерирования результата (коммерческого/некоммерческого) во всей системе создания и потребления обществом ИС [10];
 - 3.5. Прирост доходов и стоимости ценностей и критических связей ИС (транзитный эффект развития);
 - 3.6. Реализация стратегии (гарантии развития бизнеса через внедрение новой технологии (брендовых или безбрендовых) или реализация альтернативных решений (будущие позиции бизнеса при отказе от новой технологии) [9].
 4. Определение платформы поддержки ИС:
 - 4.1. Юридические, экономические и бизнес – атрибуты ИС и корреспондирующие целям оценки, стандарты (менеджмент, установление прав собственности, оборот технологий, отчетность, ущерб от несанкционированного использования, банкротство, инвестиции/секьюритизация, налогообложение, др.) [10];
 - 4.2. Исследования для поддержки, адаптации и распространения новой технологии, определение влияния (Ясон Карсзес и Уэйн Кноблаух (Jason Karszes and Wayne Knoblauch) [9]);
 - 4.3. Альтернативные юридические, экономические и бизнес-стандарты (при непреднамеренной реализации преимуществ ИС);
 - 4.4. Стоимость инкорпорированности (встроенности) ИС в незаменимые (уникальные) технологические платформы.
- Важнейшие параметры инноваций (назначение, качественные свойства и ценовые (экономические) показатели, выделенные современными исследователями), присутствующие на разных уровнях иерархии оценки потенциала конкурентоспособности ИС (межстрановом, межотраслевом, отраслевом, кластерном) – Лазарев А.В. [21], др.).
- Интересна задача построения корреспондирующих связей между вышеназванными параметрами инноваций и методиками оценки ИС с целью ответа на вопрос: «Как учитывается новизна в конкретном методе оценки?» Ее решение возможно через систему весов или коэффициентов (по бальной шкале от 1 до 10 – табл. 7), сумма которых определит относительную конкурентную позицию (долю) ИС на рынке. Точность результата зависит от точности понятийного представления параметров, каждый из которых предполагает новый уровень новизны и включает [21]:
- 1) назначение объекта – условия использования, объем выпускаемой продукции или услуг, условия эксплуатации (используемое сырье), виды энергии и др.;
 - 2) качество (технический уровень, характеристики надежности, эргономичности и др.);
 - 3) экономические (стоимостные) показатели (цена единичного объекта, ценовые скидки, эксплуатационные и дополнительные расходы).
- Внимание отечественных оценщиков в последние годы все больше привлекает возможность применения теории опционного ценообразования в реальной практике оценки.
- Наиболее широко используемой моделью оценки опционов является модель Блэка-Шольца (Black-Scholes), разработанная Фишером Блэком (Fisher

Таблица 7

Прогнозируемая эффективность основных международных методик оценки ИС через учет параметров (характеристики) конкурентоспособности ИС

№	Название методики	Назначение объекта	Качество	Экономические показатели
Традиционные методы				
1	Transactional Method /Метод сделок/ Рыночный подход/ «Стандарт длины руки»/ Метод справедливой рыночной цены	7	7	9
2	Replacement Cost Method/Метод стоимости замещения	9	8	9
3	Income Method/Доходный метод/ Дисконтирование денежного потока/Остаточный доход/Освобождение от роялти	9	7	9
Нетрадиционные методы				
4	Binomial Method/Метод экспансии/Метод дерева решений	9	9	8
5	Real Option Method Метод реальных опционов	8	9	9
6	Monte Karlo Simulation Method /Метод моделирования Монте Карло	8	9	9
Вариации методов				
7	Target Costing [13] /Метод целевой цены	9	10	10
8	Statistical Method /Design for Six Sigma (DFSS)	9	10	10
9	Stage-Gate process Method	9	10	10
10	Метод дисконтированных денежных потоков (доходов)/ДДД	9	8	9
11	Метод прямой капитализации (ПК)	9	8	9
12	Метод освобождения от роялти	10	9	10
13	Метод избыточных прибылей (метод избыточной рентабельности) (ИП) (вариант метода ПК)	9	9	8
14	Метод расчета стоимости создания ИС с учетом приемлемой нормы прибыли.	10	9	9

Полагаем, что комбинация методов и подходов в зависимости от цели и условий (уровень ценности и критичности трех категорий параметров конкурентоспособности ИС) оценки может обеспечить оптимальный уровень оценки влияния новизны:

- 1) на выделенные параметры ИС (назначение объекта, качество, экономические показатели);
- 2) на оценку уровня конкурентоспособности (с учетом кризисоустойчивости), выраженного в стоимостном виде, на прибыль и долю на рынке.

При комбинации методик оценки возможно введение поправочного коэффициента (от 0 до 1) («Издержки на методологические переходы и дополнительные риски»), умножаемого на общую сумму баллов прогнозируемой эффективности выбранной методики (методик).

Black) и Майроном Шольцом (Myron Scholes) в 70-х годах XX века.

Основной посыл сторонников применения Модели опционного ценообразования при оценке [18] сводится к следующему: если представить фирму как инвестора в реальные активы, то руководство может увеличить стоимость этих активов, адекватно реагируя на изменения условий внешней среды. Предполагается, что модель опционного ценообразования может применяться для оценки таких активов, имеющих опционные характеристики, как [16, 18]:

- активы в виде запасов природных ресурсов; данный актив может рассматриваться как опцион-колл на базовый ресурс, так как собственник

может принимать решение о том, заниматься ли добычей и в какой момент времени;

- патенты на базовый продукт могут рассматриваться как опцион-колл на данный продукт на срок действия патента;
- собственный капитал в «проблемных» компаниях, т.е. несущих убытки, имеющих отрицательную стоимость чистых активов; такие компании увеличивают стоимость из-за вероятности того, что за время до истечения срока по опциону ситуация может измениться и стоимость базового актива увеличится.

Модель Блэка-Шольца предполагает рассчитывать стоимость опциона по следующей формуле:

Стоимость колл-опциона = $S \cdot N(d1) - k \cdot e^{(-r \cdot t)} \cdot N(d2)$ (1)

где S – текущая цена базового актива; k – цена исполнения; t – срок жизни опциона; r – безрисковая процентная ставка; $N(d1)$ и $N(d2)$ – функции, которые возвращают стандартное нормальное распределение.

Аргументы $d1$ и $d2$ рассчитываются по формулам (2) и (3)

$$d1 = (\ln(S/k) + (r + \sigma^2/2) \cdot t) / \sigma \cdot t^{0.5} \quad (2)$$

$$d2 = d1 - \sigma \cdot t^{0.5} \quad (3)$$

где σ^2 – дисперсия стоимости базового актива.

Для того чтобы модель учитывала нюансы цели оценки (акционерного капитала, стоимости прав на разработку природных ископаемых или стоимости прав на патент), в нее вносились некоторые дополнения. В частности, в случае оценки прав на разработку природных ископаемых [1], предлагается рассчитывать стоимость по следующим формулам:

$$\text{Стоимость колл-опциона} = S \cdot N(d1) \cdot e^{(-y \cdot t)} - k \cdot e^{(-r \cdot t)} \cdot N(d2) \quad (4)$$

$$d1 = (\ln(S/k) + (r - y + \sigma^2/2) \cdot t) / \sigma \cdot t^{0.5} \quad (5)$$

$$d2 = d1 - \sigma \cdot t^{0.5} \quad (6)$$

где y – себестоимость задержки разработки источника полезных ископаемых. Наличие данного параметра обусловлено тем, что необходимо учесть потери за каждый год отсрочки эксплуатации месторождения. В случае если право разра-

ботки заканчивается через n лет и предполагается, что добыча полезных ископаемых будет вестись в течение срока n равномерно, то потери от задержки добычи будут составлять $100/n\%$ за каждый год отсрочки.

В данной работе ставится задача проанализировать на условном примере, как отличается оценка, полученная методом дисконтированных денежных потоков (ДДП), от оценки, полученной с помощью опционной модели Блека-Шольца (Б-Ш) ¹.

Метод ДДП доходного подхода оперирует с чистым дисконтированным потоком от тех проектов, которые можно реализовать с помощью рассматриваемого актива. Соответственно, оценка актива, полученная с помощью доходного подхода, упрощенно сводится к оценке чистой приведенной стоимости (NPV) рассматриваемых проектов (или проекта).

Пример: Некий актив (золотоносный прииск) может эксплуатироваться компанией в течение 20 лет. Предполагаемая добыча – 5 тонн золота в год. Оцененные запасы – 100 тонн золота. Себестоимость добычи 1 кг золота – \$10 000. Предполагаемый рост себестоимости – 6% в год. Текущая цена на золото – \$16 000. Предполагаемый рост цен на золото – 4% в год. Затраты, связанные с началом добычи золота, оцениваются в 15 млн. долларов. Стандартное отклонение цен на золото составляет 20%². Безрисковая ставка вложения капитала – 10%. Входные данные для применения модели следующие (табл. 8).

Таблица 8

Входные данные для применения модели Блека-Шольца

Объем продаж в год (кг)	5 000,00
Ежегодный рост цены продукции	4%
Цена в первый год (\$/кг)	16 000,00
Ежегодный рост себестоимости	6%
Себестоимость добычи в первый год (\$/кг)	10 000,00
Безрисковая ставка по вложению капитала	10%
Начальные затраты на разработку(\$)	15 000 000,00
Стандартное отклонение цены на золото	0.2
Срок действия лицензии на разработку (лет)	20
Потери от задержки добычи в год	5%

Как видно из таблицы, приведенной в приложении (Прогнозное движение денежных средств и полученного дисконтированного денежного потока в ре-

зультате разработки рудника), ожидаемая дисконтированная стоимость составляет 229 млн. долларов. Также можно получить разницу (229 млн. долл.) меж-

¹ Пример в несколько измененном виде взят из перевода 16 главы книги Aswath Damodaran «DAMODARAN ON VALUATION» издательства John Wiley & Sons, Inc., выполненного Ю.В. Козырем в 1999 г. [18].

² Дисперсия определяется двумя факторами: изменчивостью цены и изменчивостью запасов; в данном примере объем запасов определен с высокой вероятностью и дисперсия определяется изменчивостью цены на золото.

ду стоимостью базового актива и ценой исполнения, используя следующие расчеты:

1. Стоимость базового актива (S) равна приведенной стоимости выручки (дисконтирование производится по принятой безрисковой ставке 10%) от продажи золота за период планирования = $(5\,000 \cdot 16\,000) \cdot (1 - (1.0420/1.120)) / (0.1 - 0.04) = 899,071$ млн. долл.
2. Цена исполнения (k) опциона, рассчитанная как сумма начальных затрат (15 млн. долл.) и приве-

денной себестоимости добычи $((5\,000 \cdot \$10\,000) \cdot (1 - (1.0620/1.120)) / (0.1 - 0.06))$, равна 669,099 млн. долл.

Полученные на основании применения формул модели Блека-Шольца значения приведены в табл. 9.

Таким образом, полученная с помощью опционной модели стоимость актива составила 244 млн. долл. Значение, полученное с помощью применения метода ДДП, составило 229 млн. долл. Более высокая стоимость актива, полученная в результате исполь-

Таблица 9

Результаты расчетов формул по методу Блека-Шольца

S стоимость актива (\$)	899 071 342,10
k цена исполнения (\$)	669 099 684,81
t (лет)	20
r	10%
Потери от задержки добычи в год)	5%
σ^2 (квадрат отклонения)	0,04
d1	1,895547621
N(d1)	0,970990122
d2	1,00112043
N(d2)	0,841615699
Стоимость актива, полученная на основе применения модели Блека-Шольца (\$)	244 944 195,57
Стоимость актива, полученная на основе дисконтирования денежных потоков (S-k) (\$)	229 971 657,29

зования модели Блека-Шольца, объясняется его опционными характеристиками, т.е. если конъюнктура на рынке благоприятная, то компания будет принимать решение о разработке месторождения.

С помощью вышеприведенного примера можно проанализировать, как изменяются значения цены актива, полученные в результате использования модели Блека-Шольца и в результате использования метода ДДП, если менять исходные данные:

1. Очевидно, что цена актива, получаемая с помощью модели Блека-Шольца, зависит от значения дисперсии стоимости (в нашем случае – от квадрата стандартного отклонения цен на золото); соответственно, чем выше значение отклонения, тем выше конечный результат оценки. Например, в случае, если значение отклонения не 0,2, а 0,3 (дисперсия, соответственно, не 0,04, а 0,09), цена актива возрастает до 258 млн. долл.
2. Если рудник будет разрабатываться 25 лет, но количество золота в нем будет неизменно (100 тонн), ежегодная добыча снижается до 4000 кг. Оценка по модели Блека-Шольца дает значение 246 млн. долл. (табл. 10). При разработке 100 тонн за 20 лет значение оценки было на 2

млн. меньше – 244 млн. долл. (табл. 10). Рост стоимости актива при росте срока эксплуатации рудника объясняется его опционными характеристиками: возрастает вероятность благоприятного изменения цен на золото и снижаются (с 5 до 4%) потери от задержки на год разработки рудника. (Нужно учитывать, что при других значениях начальных данных результат оценки при использовании модели Блека-Шольца может снижаться при увеличении срока эксплуатации рудника). Оценка методом дисконтированных денежных потоков позволит получить цену актива, равную 185 млн., которая существенно ниже цены (229 млн. дол), полученной в табл. 10.

3. Очевидно, что чем больше срок эксплуатации рудника (при условии, что добыча будет сохраняться неизменной (5 тонн в год), а разведанные запасы возрастут), тем выше стоимость актива. Например, при $t = 25$ годам (запасы увеличиваются с 100 тонн до 125 тонн) оценка методом ДДП (табл. 11) даст значение 235 млн. долл. (рост на 2% от значения, полученного в табл. 10). Оценка, полученная с помощью модели Блека-Шольца, возрастает существенно (на 26% от значения, полученного в табл. 10) и

Таблица 10

Стоимость рудника при разработке 100 тонн за 25 лет

S стоимость актива (\$)	804 217 573,13
k цена исполнения (\$)	618 877 507,87
t (лет)	25
r	10%
Потери от задержки добычи в год	4%
σ^2 (квадрат отклонения)	0,04
d1	2,26196248
N(d1)	0,988150176
d2	1,26196248
N(d2)	0,89651879
Стоимость актива, полученная на основе применения модели Блека-Шольца (\$)	246 805 624,36
Стоимость актива, полученная на основе дисконтирования денежных потоков (S-k) (\$)	185 340 065,25

принимает значение 308 млн. долл. Если брать период t больше 26 лет, то оценка стоимости рудника методом ДДП начнет сокращаться (так как более высокая скорость роста издержек сделает стоимость добычи выше стоимости золота). Оценка, полученная с помощью модели Блека-Шольца, продолжит увеличиваться.

4. Повышение безрисковой ставки снижает значение цены актива, но оценка, полученная с помощью модели Блека-Шольца, снижается медленнее, чем значение, полученное с помощью метода ДДП (табл. 12). При снижении в данном примере безрисковой ставки результат оценки,

Таблица 11

Стоимость рудника при разработке 125 тонн за 25 лет

S стоимость актива (\$)	1 005 271 966,41
k цена исполнения (\$)	769 846 884,84
t (лет)	25
r	10%
Потери от задержки добычи в год	4%
σ^2 (квадрат отклонения)	0,04
d1	2,266821753
N(d1)	0,988299478
d2	1,266821753
N(d2)	0,897390418
Стоимость актива, полученная на основе применения модели Блека-Шольца (\$)	308 783 129,55
Стоимость актива, полученная на основе дисконтирования денежных потоков (S-k) (\$)	235 425 081,57

полученный с помощью метода ДДП, возрастает быстрее результата оценки, полученного с помощью модели Блека-Шольца, а при значении ставки $r = 8\%$ – его превосходит.

5. Необходимо отметить, что если следовать строгой логике применения метода дисконтированных денежных потоков, то дисконтировать потоки необходимо не только по безрисковой ставке (в примере – 10%), но и с учетом премий за риск (например, условно все эти премии можно при-

нять за 5%). При дисконтировании денежных потоков по ставке 15% получают следующие значения стоимости актива (табл. 13).

В рассмотренном примере разница между доходами и издержками значительна, и поэтому увеличение ставки дисконтирования примерно уравнивает обе оценки. В случае, когда доходы от эксплуатации актива незначительно превосходят издержки, увеличение ставки дисконтирования очень сильно снижает разницу между стоимостью актива S и це-

Таблица 12

Расчеты при повышении безрисковой ставки до 11%

S стоимость актива (\$)	832 258 783,61
k цена исполнения (\$)	617 206 456,82
t (лет)	20
r	11%
Потери от задержки добычи в год	5%
σ^2 (квадрат отклонения)	0,04
d1	2,123079293
N(d1)	0,983126456
d2	1,228652102
N(d2)	0,8903988
Стоимость актива, полученная на основе применения модели Блэка-Шольца (\$)	240 111 736,93
Стоимость актива, полученная на основе дисконтирования денежных потоков (S-k) (\$)	215 052 326,79

Таблица 13

Дисконтирование денежных потоков по ставке 15%

S стоимость актива (\$)	629 906 738,01
k цена исполнения (\$)	461 690 626,69
t (лет)	20
r (безрисковая ставка)	10%
d ставка дисконтирования ($r+5\%$ (премия за риск))	15%
Потери от задержки добычи в год	5%
σ^2 (квадрат отклонения)	0,04
d1	1,912594746
N(d1)	0,972100091
d2	1,018167555
N(d2)	0,845700819
Стоимость актива, полученная на основе применения модели Блэка-Шольца (\$)	172 422 549,12
Стоимость актива, полученная на основе дисконтирования денежных потоков (S-k) (\$)	168 216 111,32

ной исполнения k, и разница между результатами оценки методом ДДП и моделью Блека-Шольца становится существенной.

Резюмируя вышеизложенное о применении на практике методик оценки ИС, следует отметить следующее:

а) метод дисконтированных денежных потоков не позволяет в полной мере учитывать возможные изменения внешней среды (например, возрастание мировых цен на продукт, которое может оказать существенное влияние на стоимость рассматриваемого актива), а неопределенность в прогнозировании доходов и расходов всегда трактуется в пользу понижения результата оценки (через учет рисков в ставке дисконтирования). Модель Блека-Шольца позволяет оценивать положительно даже активы с отрицательной приведенной стоимостью.

Наиболее значимое расхождение в оценках, получаемых рассмотренными подходами, отмечается тогда, когда разница между приведенными расходами и доходами незначительна (или отрицательна). В случае, когда приведенные доходы относительно сильно превосходят расходы, оценка, полученная с помощью модели Б-Ш, обычно уступает оценке, полученной с помощью метода ДДП;

б) повышение срока эксплуатации актива (например с 20 до 25 лет) при сохранении общего количества извлекаемого сырья за весь рассматриваемый период может, при применении модели Блека-Шольца, приводить к росту результата оценки актива, тогда как расчеты с помощью метода ДДП всегда будут давать снижение общего результата оценки;

с) повышение безрисковой ставки снижает значение цены актива, но влияние данного параметра на оценку, полученную с помощью модели Блека-Шольца, менее существенно, чем на значение, полученное с помощью метода ДДП.

Таким образом, выбор оптимальной методики оценки ИС критичен для: 1) российских предприятий при разработке собственных внутренних подходов к оценке ИС с учетом целей оценки и характеристик самого объекта ИС; 2) оценочных компаний при совершенствовании методов повышения эффективности оценочных услуг; 3) разработчиков инноваций при выборе методологического обеспечения комплекса управленческих решений.

Отметим, что последние российские разработки в области конкурентоспособности технологий (Комков Н.И., Лазарев А.В., др.) учитывают превышение сравниваемого объекта ИС средних норм идентификационных и оценочных показателей при реализации «конкурентных преимуществ» и «конкурентного превосходства». [20]. Полагаем, что выявленное «конкурентное превосходство» присуще инновациям с исключительно высоким уровнем кризисоустойчивости.

Резюмируя, отметим, что конкуренция в области ИС в период турбулентной и кризисной экономики относится к одной из наименее изученных ее областей. Эффективно проведенная оценка ИС определяет не только стоимость конкурентоспособности инновации, но, в конечном итоге, стоимость и потенциал выгод нового уровня технологического развития предприятия, отрасли, страны в системе глобальной конкуренции с учетом периодов рыночной турбулентности. Эти выгоды не могут быть только выявлены, они через систему комплексного управления инновациями должны быть эффективно реализованы в устойчивое инновационно-технологическое лидерство страны в период смены глобальной системы создания и потребления общественного продукта. Результаты этой реализации определяют потенциал страны на десятилетия вперед и станут залогом ее безопасности и роста качества жизни населения.

Библиографический список

1. www.bl.uk
2. www.wipo.org
3. www.epo.org
4. www.brs-inc.com
5. www.iccwbo.org
6. www.brs-inc.com
7. M.Porter. Five Forces Model
8. www.radiantcore.com
9. www.dairybusiness.com
10. www.wipo.int
11. Richard Razgaitis. Valuing and Pricing of Technology-Based Property. – John Wiley & Sons, Inc. 2003.
12. Bob Cannon. 4 Steps to Evaluate New Product Ideas. www.marketingnreproduct.com
13. www.bpir.com
14. www.radiantcore.com
15. Брейли, Майерс. Принципы корпоративных финансов // Рынок ценных бумаг. – 2000. – № 12,13,14.
16. Ким М.Ю., Комков Н.И., Кравченко М.В., Ростовцева О.А., Ткачева В.Л., Юрченко Е.В., Шатраков А.Ю. Методы оценки стоимости предприятия с учетом стратегии его развития / под общей ред. д.э.н., проф. Комкова Н.И. М.: Изд. МАРТИТ, 2005.
17. Ковалев А.П. Как оценить имущество предприятия? М.: Финстатинформ, 1996.
18. Козырев А.Н., Макаров В.Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. М.: Интерреклама, 2003.
19. Козырь Ю.В. Методическое пособие по использованию теории опционного ценообразования в оценочной деятельности (оценка бизнеса и имущественных прав, содержащих реальные опционы), 1999, (материал написан на основе перевода шестнадцатой главы книги Aswath Damodaran «DAMODARAN ON VALUATION» издательства John Wiley & Sons, Inc., выполненного Ю.В. Козырем) (электронный ресурс <http://www.labrate.ru/kozyr/publication.htm>).
20. Лазарев А.В. Многоуровневая структура и подходы к оценке экономической категории «конкурентоспособность» // Проблемы прогнозирования. – 2007. – № 4.
21. Лашхия В.Ю. Применение теории опционов для оценки стоимости бизнеса/www.ValNet.ru
22. Лашхия В.Ю. Оценка деловой репутации компании методом опционов АО «Горно-металлургическая инвестиционная компания» // Финансовая газета. – 2001. – №18.
23. Лынный М.В., Кукушкин А.А. Методика оценки стоимости объектов промышленной собственности // Интеллектуальная собственность. – 1994. – № 3–4.
24. Пузыня Н.Ю. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. СПб.: Питер, 2004.

Александров Игорь Николаевич – кандидат экономических наук, доцент

Бондарева Наталия Николаевна – научный сотрудник Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

Лазарев Артем Алексеевич – младший научный сотрудник Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

Арзамасова Наталья Петровна – заместитель генерального директора ООО «ЕСС»



Приложение. Прогнозное движение денежных средств и полученного дисконтированного денежного потока в результате разработки рудника

	ПЛАН ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ПЕРИОД ВРЕМЕНИ								
	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Цена золота		16 000,00	16 640,00	17 305,60	17 997,82	18 717,74	19 466,45	20 245,10	21 054,91
Себестоимость добычи		10 000,00	10 600,00	11 236,00	11 910,16	12 624,77	13 382,26	14 185,19	15 036,30
Поступления от продаж	80 000 000,00	80 000 000,00	83 200 000,00	86 528 000,00	89 989 120,00	93 588 684,80	97 332 232,19	101 225 521,48	105 274 542,34
Затраты на материалы и комплектующие	50 000 000,00	50 000 000,00	53 000 000,00	56 180 000,00	59 550 800,00	63 123 848,00	66 911 278,88	70 925 955,61	75 181 512,95
Кэш-фло от операционной деятельности	30 000 000,00	30 200 000,00	30 200 000,00	30 348 000,00	30 438 320,00	30 464 836,80	30 420 953,31	30 299 565,87	30 093 029,39
Подготовка рудника к работе	15 000 000,00								
Кэш-фло от инвестиционной деятельности	15 000 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
СУММАРНЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК	-15 000 000,00	30 000 000,00	30 200 000,00	30 348 000,00	30 438 320,00	30 464 836,80	30 420 953,31	30 299 565,87	30 093 029,39
Денежные средства на начало периода		-15 000 000,00	15 000 000,00	15 000 000,00	45 200 000,00	75 548 000,00	105 986 320,00	136 451 156,80	166 872 110,11
Денежные средства на конец периода		15 000 000,00	15 000 000,00	45 200 000,00	75 548 000,00	105 986 320,00	136 451 156,80	166 872 110,11	197 171 675,98
Чистый денежный поток		30 000 000,00	30 200 000,00	30 348 000,00	30 438 320,00	30 464 836,80	30 420 953,31	30 299 565,87	30 093 029,39
Дисконтированный чистый денежный поток		-15 000 000,00	27 272 727,27	24 958 677,69	22 800 901,58	20 789 782,12	18 916 266,77	17 171 835,07	14 038 620,30
NPV проекта (за 20 лет)									229 971 657,29

	ПЛАН ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ПЕРИОД ВРЕМЕНИ											
	9 год	10 год	11 год	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год	20 год
Цена золота	21 897,10	22 772,99	23 683,91	24 631,26	25 616,52	26 641,18	27 708,82	28 815,10	29 967,70	31 166,41	32 413,06	33 709,59
Себестоимость добычи	15 938,48	16 894,79	17 908,48	18 982,99	20 121,96	21 329,28	22 609,04	23 965,58	25 403,52	26 927,73	28 543,39	30 256,00
Поступления от продаж	109 485	113 864	118 419	123 156	128 082	133 205	138 534	144 075	149 838	155 832	162 065	168 547
Затраты на материалы и комплектующие	524,03	944,99	542,79	324,51	577,49	880,58	115,81	480,44	499,66	039,64	321,23	934,08
Кэш-фло от операционной деятельности	79 692 403,73	84 473 947,95	89 542 384,83	94 914 927,92	100 609	106 646	113 045	119 827	127 017	134 638	142 716	151 279
Кэш-фло от инвест. деятельности	29 793 120,31	29 390 997,04	28 877 157,97	28 241 396,59	27 472 753,89	26 559 467,58	25 488 918,02	24 247 570,79	22 820 915,42	21 193	19 348	17 267 958,98
Подготовка рудника к работе												
Кэш-фло от инвест. деятельности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
СУММАРНЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК	29 793 120,31	29 390 997,04	28 877 157,97	28 241 396,59	27 472 753,89	26 559 467,58	25 488 918,02	24 247 570,79	22 820 915,42	21 193	19 348	17 267 958,98
Денежные средства на начало периода	227 264	257 057	286 448	315 325	343 567	377,27	397 599	423 088	447 336	470 157	491 350	510 698
Денежные средства на конец периода	705,37	825,67	822,72	980,68	377,27	131,17	598,74	516,76	087,55	002,97	403,33	766,91
Денежные средства на конец периода	257 057	286 448	315 325	343 567	371 040	397 599	423 088	447 336	470 157	491 350	510 698	527 966
Денежные средства на конец периода	825,67	822,72	980,68	377,27	131,17	598,74	516,76	087,55	002,97	403,33	766,91	725,89
Чистый денежный поток	29 793 120,31	29 390 997,04	28 877 157,97	28 241 396,59	27 472 753,89	26 559 467,58	25 488 918,02	24 247 570,79	22 820 915,42	21 193	19 348	17 267 958,98
Дисконтированный чистый денежный поток	12 635 191,37	11 331 501,68	10 121 267,70	8 998 579,29	7 957 878,22	6 993 937,91	6 101 844,32	5 276 977,88	4 514 996,46	3 811	3 163	2 566 772,07