

Оценка эффективности слияний и поглощений методом реальных опционов

Печенкин Алексей
Группа ММ-78

Виды слияний и поглощений

- Поглощения
 - Дружественные
 - Враждебные (рейдерские захваты)
- Слияния
 - Горизонтальное
 - Вертикальное
 - Функциональная интеграция

Недостатки стратегии слияния и поглощения

- Стратегия связана со значительными финансовыми затратами, т.к., как правило, предполагает выплату премии акционерам и «золотых парашютов» персоналу;
- Высокий риск в случае неверной оценки компании и ситуации;
- Сложность интеграции компаний, особенно, если они действуют в разных, незнакомых друг для друга сферах;
- Возможность возникновения проблем с персоналом купленной компании после реализации сделки;
- Возможность несовместимости культур двух компаний, особенно при трансграничных поглощениях.

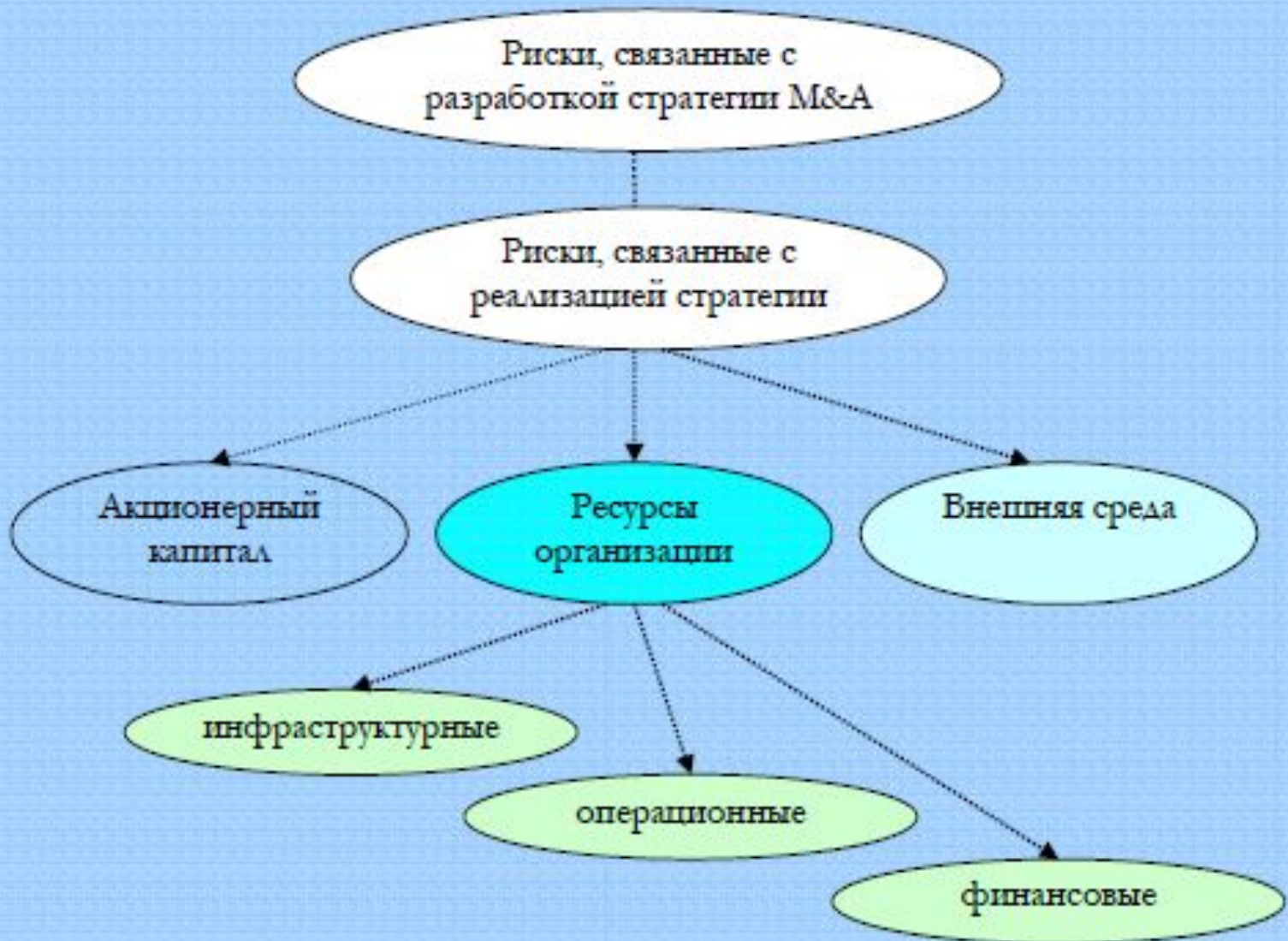
Преимущества стратегии слияния и поглощения

- Возможность скорейшего достижения цели;
- Быстрое приобретение стратегически важных активов, прежде всего, нематериальных;
- Стратегия способна одновременно ослабить конкуренцию;
- Достижение синергетического эффекта за счет снижения издержек вследствие экономии на масштабе и устранения дублирующих функций;
- Выход на новые географические рынки, приобретение отлаженной сбытовой инфраструктуры;
- Быстрая покупка доли рынка;
- Возможность приобрести недооцененные активы.

Основные причины слияний

- Эффект синергии;
- Экономия на налогах;
- Выгоды от сделок с ценными бумагами на фондовом рынке.

Риски слияний и поглощений



Метод реальных опционов

Классификация опционов

Характеристика	Вид	Описание
По предоставляемому праву	Колл-опцион	Предоставляет право купить базовый актив
	Пут-опцион	Предоставляет право продать базовый актив
По времени использования	Американский	Можно использовать в любой момент до истечения срока опциона
	Европейский	Можно исполнить только в момент истечения срока опциона
В зависимости от базового актива	Финансовый	Базовый актив – ценные бумаги
	Реальный	Базовый актив – возможность совершения/отказа предприятия от каких либо действий в будущий момент времени

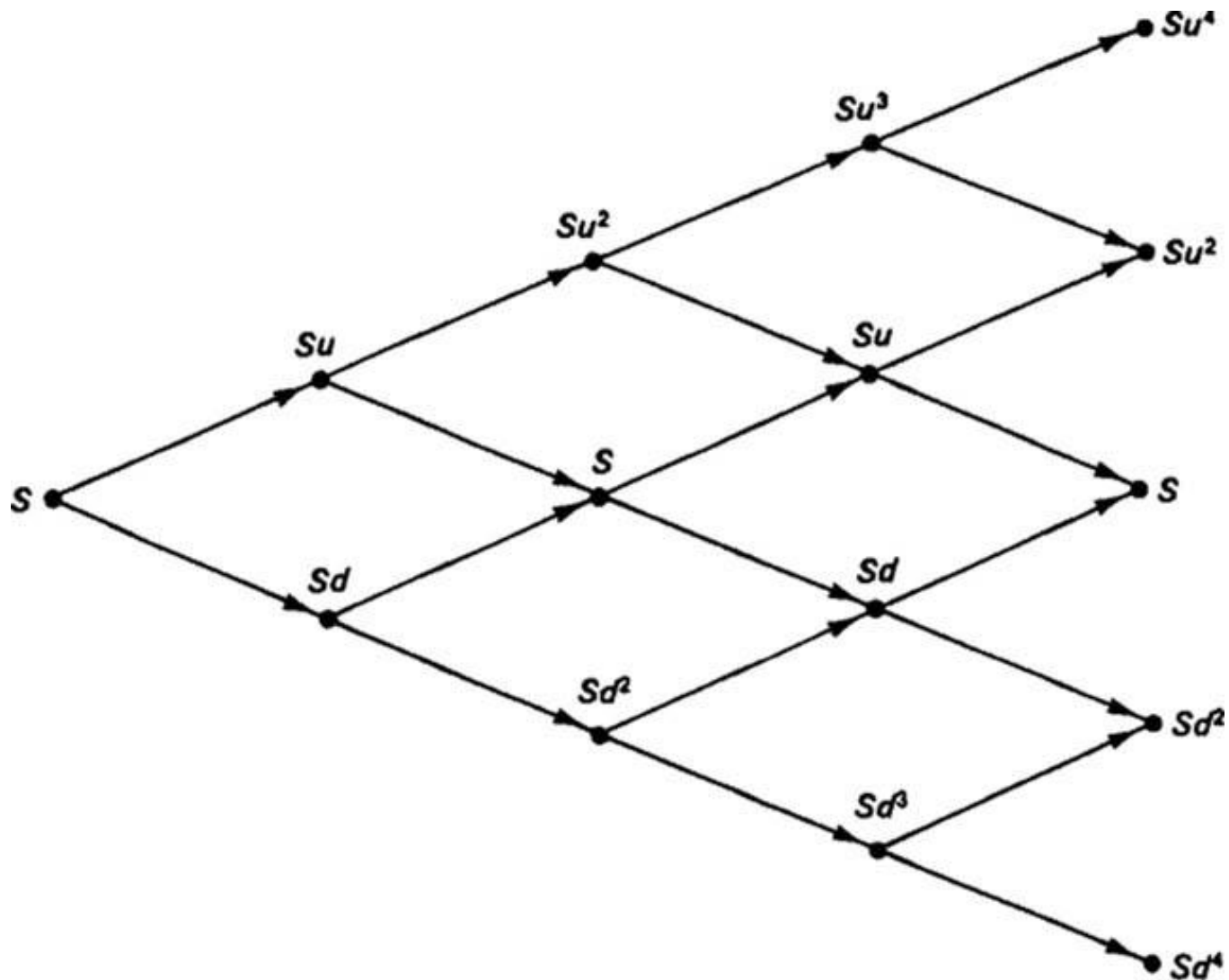
Характеристика моделей оценки ОПЦИОНОВ

Модель	Процесс оценки	+	-
Биномиальная модель	Дискретный	Обеспечивает наглядное понимание опционного ценообразования	Требует очень большого количества исходных данных
Модель Блэка-Шоулза	Непрерывный	Небольшое количество входных данных, непрерывный процесс оценки	Большое количество допущений отдаляет модель от реальных процессов
Модель Кокса и Росса	Дискретный	Рассматривает более короткие периоды по сравнению с биномиальной моделью и большие изменения цен	Скачки цен согласно данной модели могут быть только положительными Сложность в расчете параметров скачкообразного процесса
Модель Мертона (диффузионных скачков)	Непрерывный	Усовершенствует модель Блэка-Шоулза параметрами скачкообразного процесса, т.е. учитывает ценовые скачки	Сложность в оценке параметров скачкообразного процесса
Модель, основанная на радужных опционах	Непрерывный	Учитывает более одного источника неопределенности	Возникают трудности при расчете волатильности нескольких параметров

Факторы стоимости опционов

Финансовый опцион	Реальный опцион
Цена акции	Цена базового актива
Цена исполнения	Стоимость инвестиций
Стандартное отклонение стоимости акций	Стандартное отклонение денежных потоков
Срок исполнения	Срок исполнения
Дивиденды	Издержки владения активом (дивидендная доходность)

Биномиальная модель



Биномиальная модель, пример

Ростелеком											
k=	1,08										
2010	2011		2012		2013						
R	R	p	R	p	R	p()	S	p*S	(Si-S)^2		
					76 247 108,49	0,51	99 121 241,03	50 750 075,41	34 803 019 533 214,70		
			70 599 174,52	0,64							
	65 369 606,04	0,80			65 369 606,04	0,38	84 980 487,85	32 632 507,34	2 773 126 393 176 550,00		
60 527 413			60 527 413,00	0,32							
	56 043 900,93	0,20			56 043 900,93	0,10	72 857 071,20	6 994 278,84	509 582 671 140 629,00		
			51 892 500,86	0,04							
					48 048 611,90	0,01	62 463 195,48	499 705,56	31 213 206 313 010,00		
							S=	90 876 567,14	δ=	57 868 171,65	

Анализ эффективности сделки Ростелеком vs Сибирьтелеком

Финансовые коэффициенты

- отношение: рыночная цена акции к прибыли на одну акцию (P/E);
- отношение: рыночная цена акции к доходу на одну акцию (P/S);

	P/E	P/S
Ростелеком	76,6	2,1
Сибирьтелеком	9,2	0,9
ЦентрТелеком	9	1,5
Уралсвязьинформ	7,4	1,2
Среднее по отрасли	13,3	1,3

Биномиальная модель

Ростелеком											
k= 1,08											
2010	2011		2012		2013						
R	R	p	R	p	R	p()	S	p*S		(Si-S)^2	
			70 599 174,52	0,64	76 247 108,49	0,51	99 121 241,03	50 750 075,41		34 803 019 533 214,70	
	65 369 606,04	0,80			65 369 606,04	0,38	84 980 487,85	32 632 507,34		2 773 126 393 176 550,00	
60 527 413			60 527 413,00	0,32							
	56 043 900,93	0,20			56 043 900,93	0,10	72 857 071,20	6 994 278,84		509 582 671 140 629,00	
			51 892 500,86	0,04							
					48 048 611,90	0,01	62 463 195,48	499 705,56		31 213 206 313 010,00	
								S= 90 876 567,14	δ=	57 868 171,65	

Биномиальная модель

Сибирьтелеком											
k=		1,01									
2010	2011		2012		2013						
R	R	p	R	p	R	p()	S		p*S		(Si-S)^2
			29 712 005,90	0,64	30 009 125,96	0,51	39 011 863,74		19 974 074,24		108 055 606 128,12
	29 417 827,62	0,80	29 126 562,00	0,32	29 417 827,62	0,38	38 243 175,91		14 685 379,55		561 615 553 296 868,00
29 126 562			28 838 180,20	0,20	28 838 180,20	0,10	37 489 634,26		3 599 004,89		134 925 376 968 533,00
			28 552 653,66	0,04	28 269 954,12	0,01	36 750 940,36		294 007,52		10 805 052 936 557,90
								S=	38 552 466,20	δ=	26 598 008,17

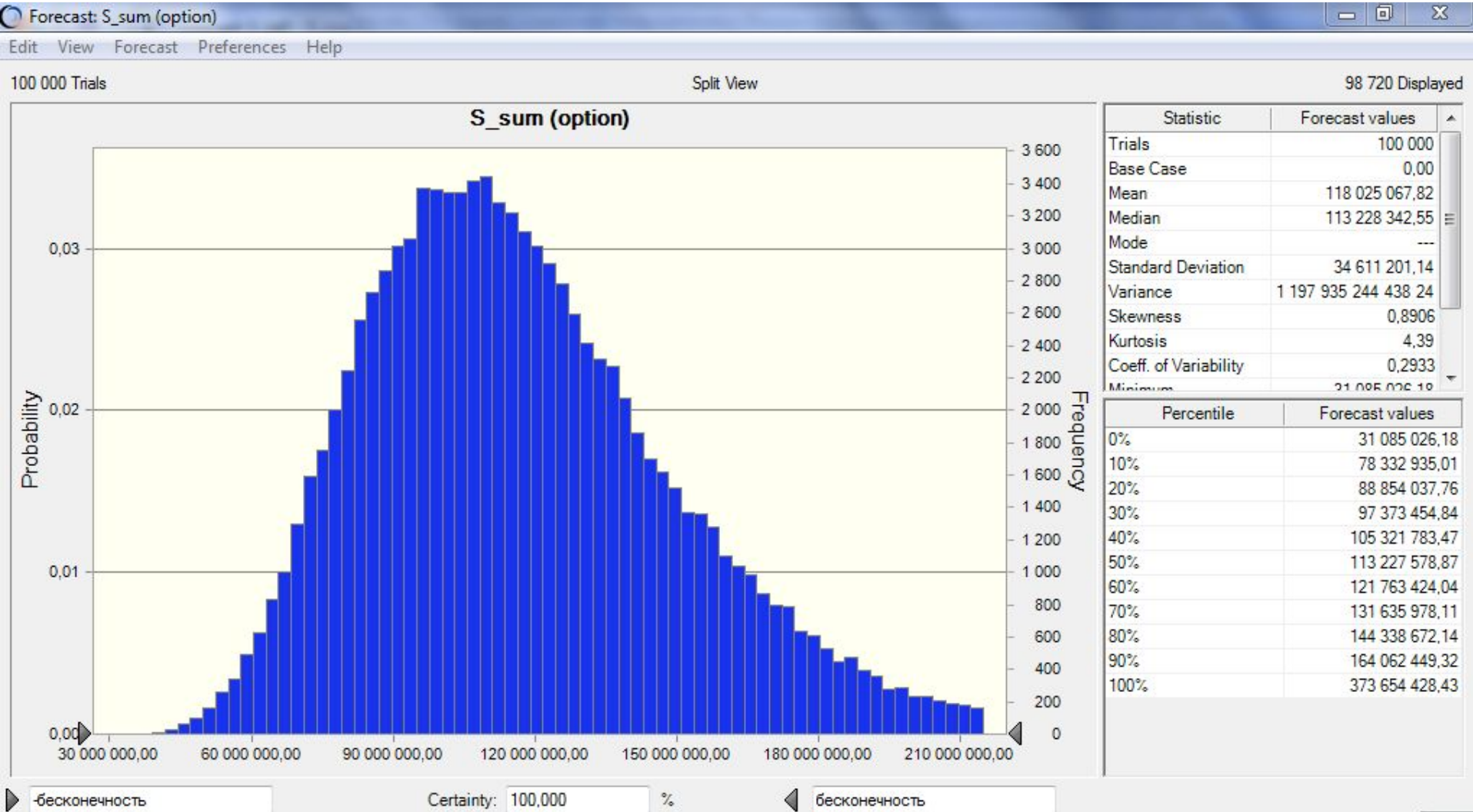
Биномиальная модель

Сиб + Рос											
k=		1,08									
2010	2011		2012		2013						
R	R	p	R	p	R	p()	S		p*S		(Si-S)^2
			109 418 508,89	0,81	118 171 989,60	0,73	153 623 586,49		111 991 594,55		30 625 035 800 704,80
	101 313 434,16	0,90	93 808 735,33	0,18	101 313 434,16	0,24	131 707 464,41		32 004 913,85		4 215 286 051 930 660,00
93 808 735	86 859 940,12	0,10	80 425 870,48	0,01	86 859 940,12	0,03	112 917 922,16		3 048 783,90		244 727 035 530 824,00
					74 468 398,60	0,00	96 808 918,18		96 808,92		9 371 966 638 408,69
								S=	147 142 101,22	δ=	67 082 114,53

Мультиномиальная модель

	growth rate	sigma		growth rate	sigma		growth rate	sigma
	1,08	0,18		1,08	0,18		1,01	0,18
	S_sum			S_rt			S_st	
2010	93 808 735,33			60 527 413			29 126 562	
2011	0,00	0		0,00	0		0,00	0
2012	0,00	0		0,00	0		0,00	0
2013	0,00	0		0,00	0		0,00	0
S(Call)	0,00		s	0,00		s	0,00	
k	52 500,00							
Mean	117 954 836,61	153 341 287,59		76 315 934,34	99 210 714,65		30 030 214,74	39 039 279,16
St.dev.	34 467 171,16			22 313 111,53			9 409 026,38	
S_call - S_r+s	0,00		S_rt+S_st	0,00		sinerg =	4 154 760	
	11 608 687,52	15 091 293,78		106 346 149,08	138 249 993,81			
	42 159 010,58			24 209 158,60				

Мультиномиальная модель



Мультиномиальная модель

