



Построение системы управления рисками

АФК «СИСТЕМА»



ЗАО «Система Телеком» создано 1 июля 1998 г. как дочерняя компания АФК «Система».

Задача компании - эффективное управление активами АФК "Система" в области телекоммуникаций, которые объединены в одноименное бизнес направление. В общей сложности в группу входит более 50-ти операторов связи, работающих во всех основных сегментах телекоммуникационного рынка – фиксированная и мобильная телефония, Интернет, передача данных, транзит трафика и др.

Цели и задачи

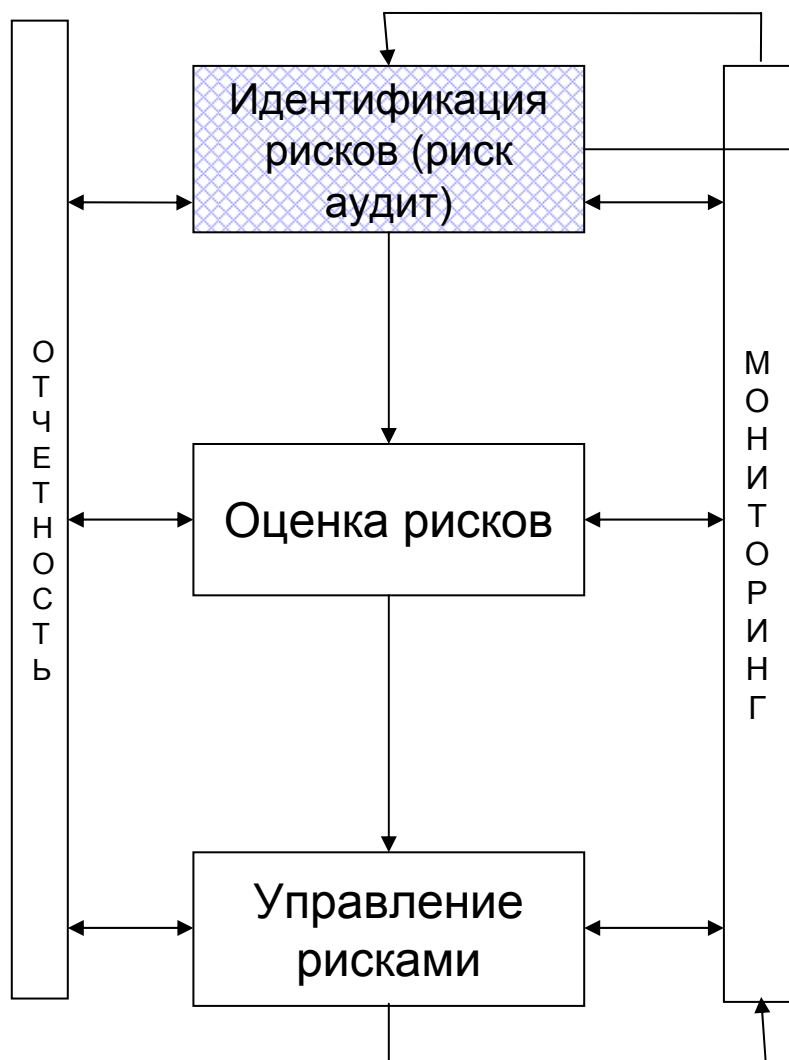
- Идентификация событий (факторов риска), которые могут негативно повлиять на результаты деятельности компаний «Бизнес направления»;
- оценка возможного отклонения финансовых результатов компаний от бюджета вследствие наступления этих негативных событий;
- разработка и внедрение комплекса мероприятий по минимизации эффектов от наступления негативных событий;
- мониторинг рисков компании, составление регулярных риск-отчетов для руководства компаний и управляющей компании .

Схема управления рисками



Идентификация рисков Компании

Цели и задачи



Цели и задачи – определение наиболее подверженных риску участков бизнес-процессов и выявление критических для Компании факторов риска, а также определение основных объектов риска для Компании.

Основные продукты данного этапа – спектр рисков Компании, карта рисков Компании.

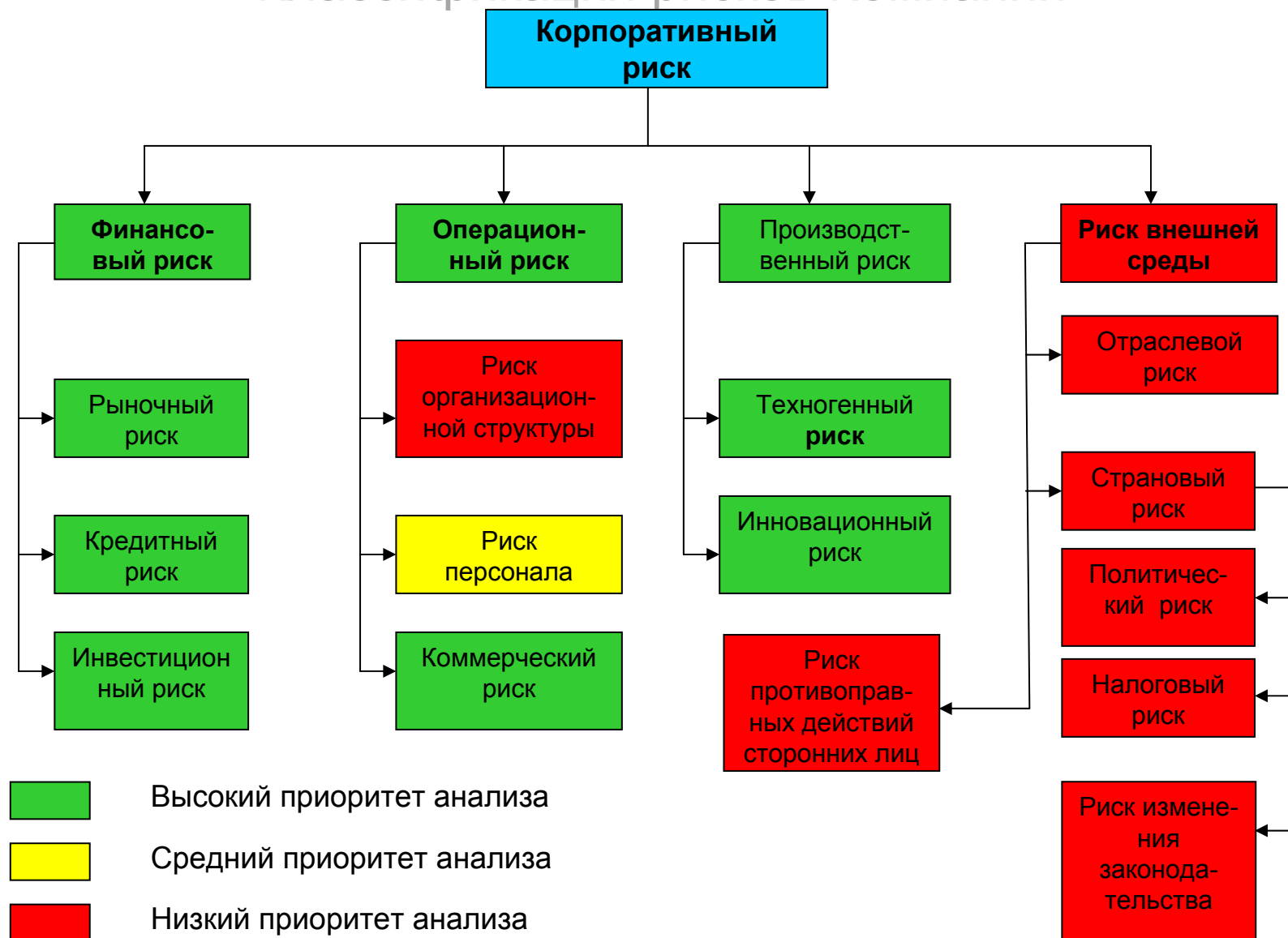
Процесс идентификации рисков

Рассматриваемые объекты под риском

- Доход компании (Revenue at Risk);
- EBITDA Компании (Earning at Risk);
- Денежный поток компании (Cash Flow at Risk)
- Капитализация Компании (Capitalization at Risk)

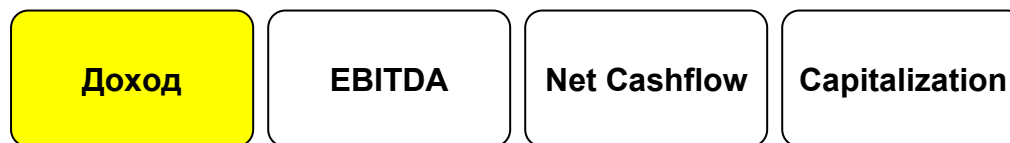
Процесс идентификации рисков

Классификация рисков Компании

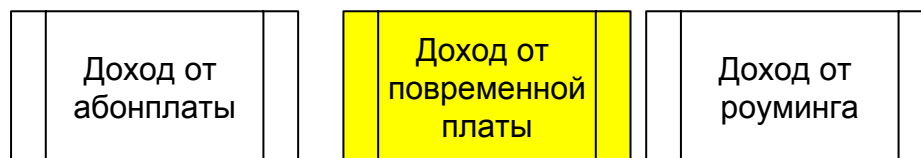


Процесс идентификации рисков (на примере мобильного оператора)

• **Шаг 1.** Выбор объекта риска

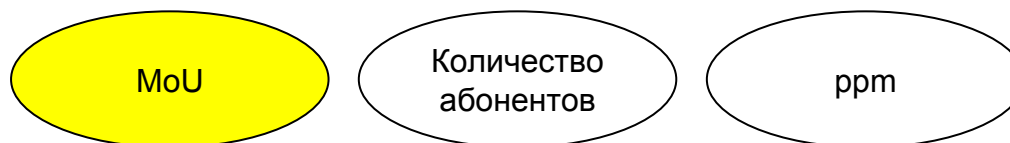


• **Шаг 2.** Разбивка объекта риска на составляющие в соответствии с бюджетами, бизнес-планами.

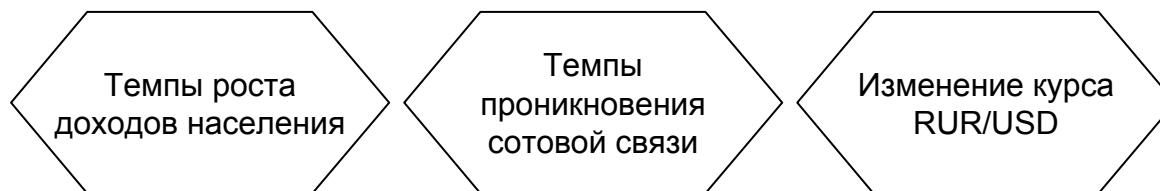


Требуемая для идентификации информация:
бюджеты, бизнес-планы, перспективные планы развития, финансовая отчетность

• **Шаг 3.** Определение факторов риска для каждой составляющей

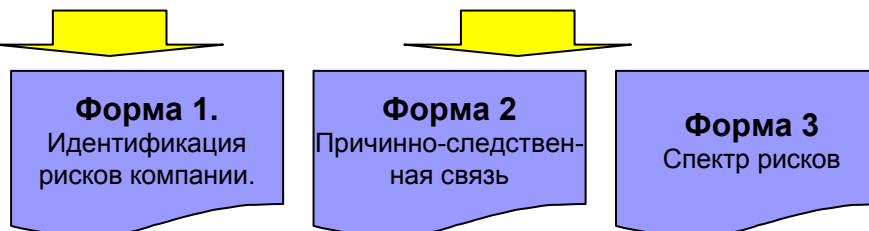


• **Шаг 4.** Определение событий, влияющих на факторы риска

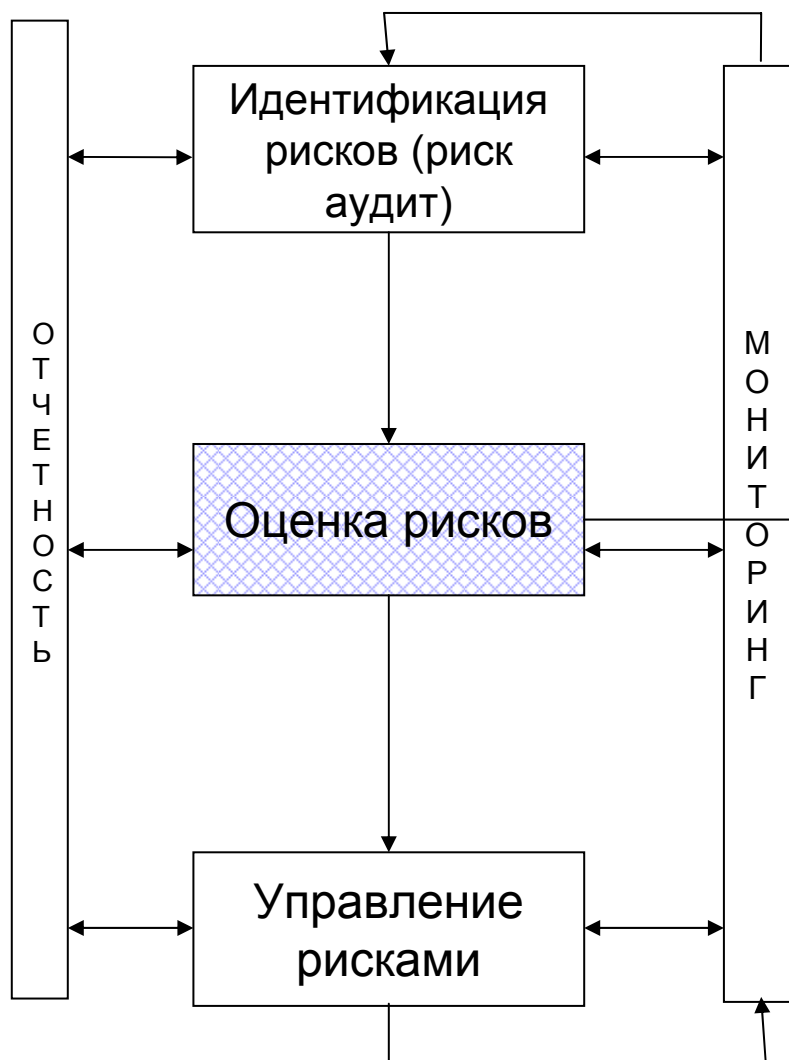


• **Шаг 5.** Структурирование полученной информации в форме таблиц

Продукт:



Оценка рисков

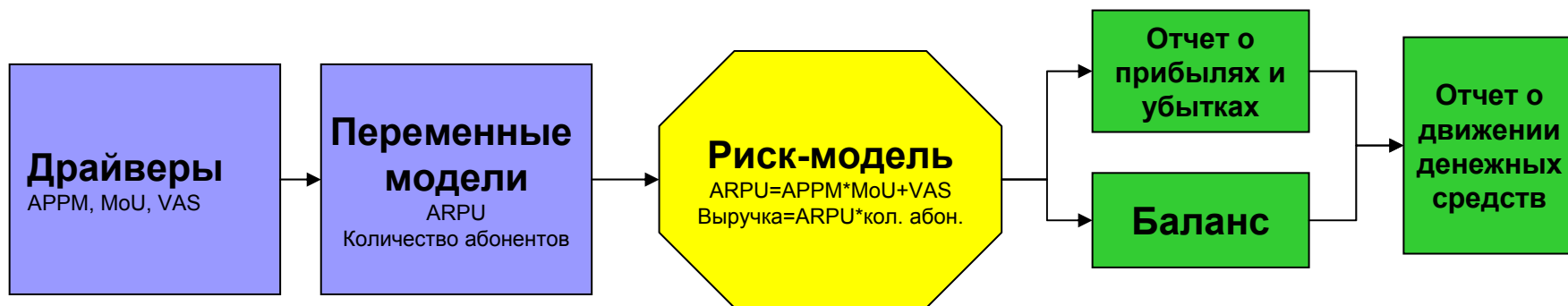


Цели и задачи – количественная оценка возможных отклонений финансовых показателей Компании от бюджетных параметров вследствие воздействия факторов риска.

Основные продукты данного этапа – количественная оценка возможных отклонений основных объектов риска Компании от бюджетных значений

Риск-модель как инструмент оценки рисков

Для оценки рисков компании необходима разработка риск-модели



Структура риск-модели

Определения:

- **Драйверы** – задаваемые пользователем значения независимых переменных и констант, используемые в переменных для расчета зависимых показателей (APPM, MoU и т.д.), в риск-модели драйверами выступают факторы риска, идентифицированные в ходе риск-аудита.
- **Переменные** – вспомогательные переменные модели, вычисляемые через драйверы (ARPU, Количество абонентов и т.д.);
- **Модель компании** – совокупность функциональных зависимостей преобразующих драйверы в переменные модели, а переменные в выходы модели.
- **Выходы** – прогнозы финансовых результатов компании, отображенные в трех основных формах отчетности (отчет о прибылях и убытках, баланс, отчет о движении денежных средств).

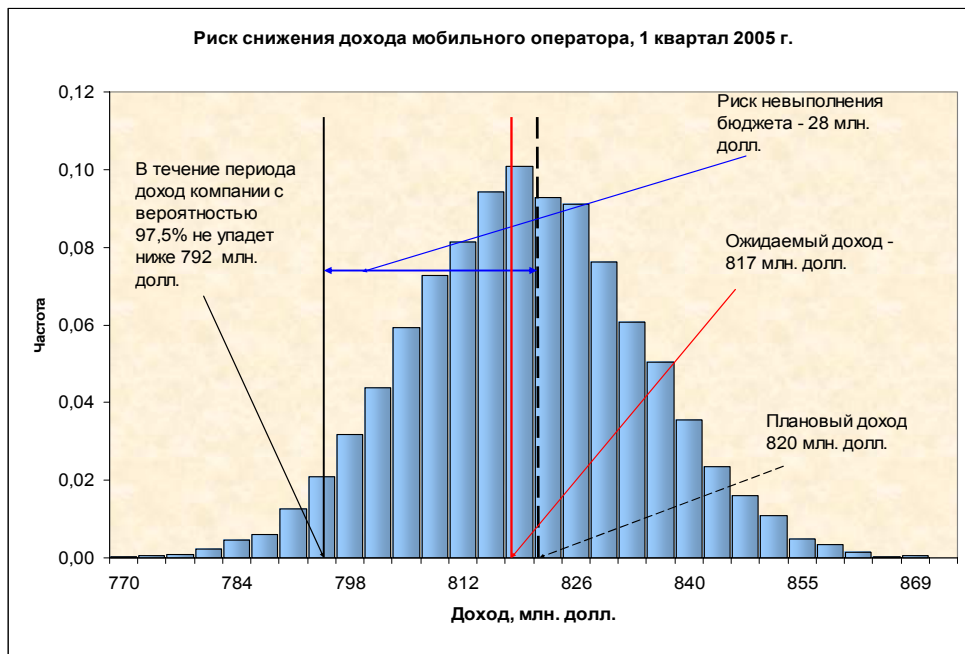
Риск-отчет

Оценка рисков изменения дохода мобильного оператора на 1 квартал 2005 г.

Доверительный уровень

97,50%

Объект	Ед. изм.	Доход, планируемый в бюджете	Минимальный ожидаемый доход, долл.	Риск отклонения от бюджета
Доходы, повременная плата (с учетом роуминга)	долл. США	605 260 000	581 113 237,24	24 146 763
Доходы, ежемесячная абонплата	долл. США	108 210 000	104 247 128,24	3 962 872
Доходы, продажа оборудования	долл. США	35 840 000	35 840 000	0
Прочие доходы	долл. США	70 500 000	70 500 000	0
Итого доход	долл. США	819 810 000	792 044 177	27 765 823



Риск-отчет предназначен для

➤ информирования акционеров о текущем уровне риска бюджета.

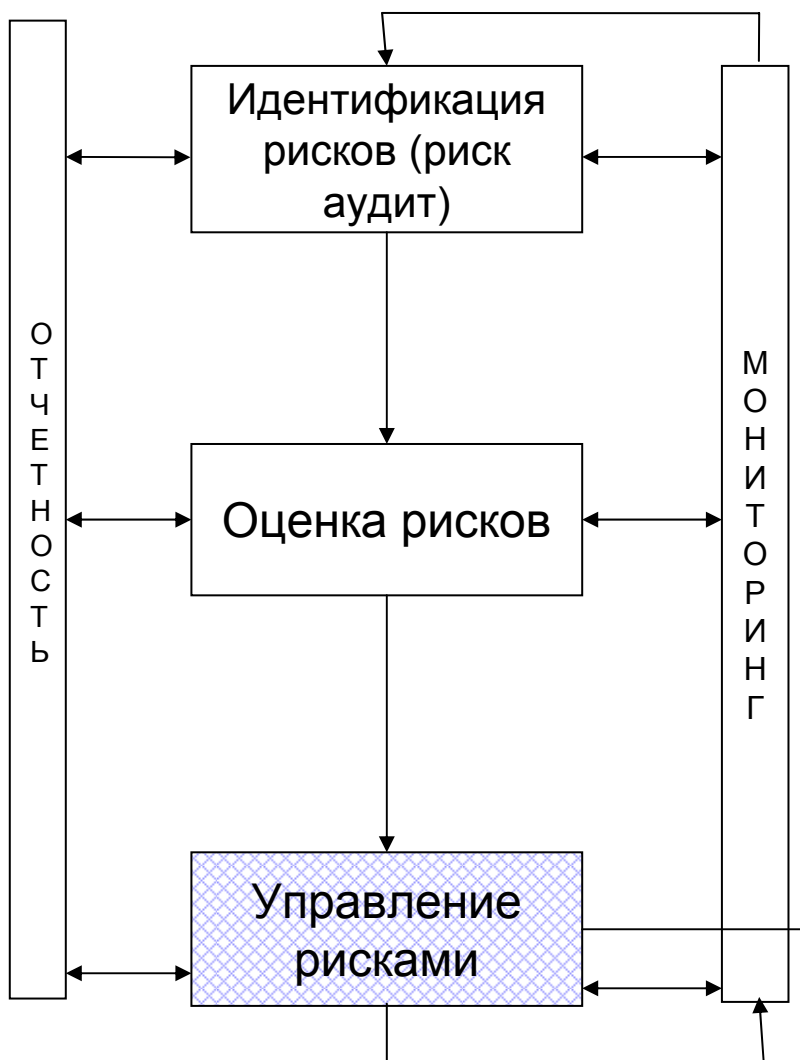
➤ оценки вероятности неисполнения бюджета.

➤ экспертизы бюджета:

- бюджет недооценен (математическое ожидание объекта риска значительно превосходит планируемый показатель);

- бюджет переоценен (математическое ожидание объекта риска существенно ниже планируемого показателя).

Управление рисками

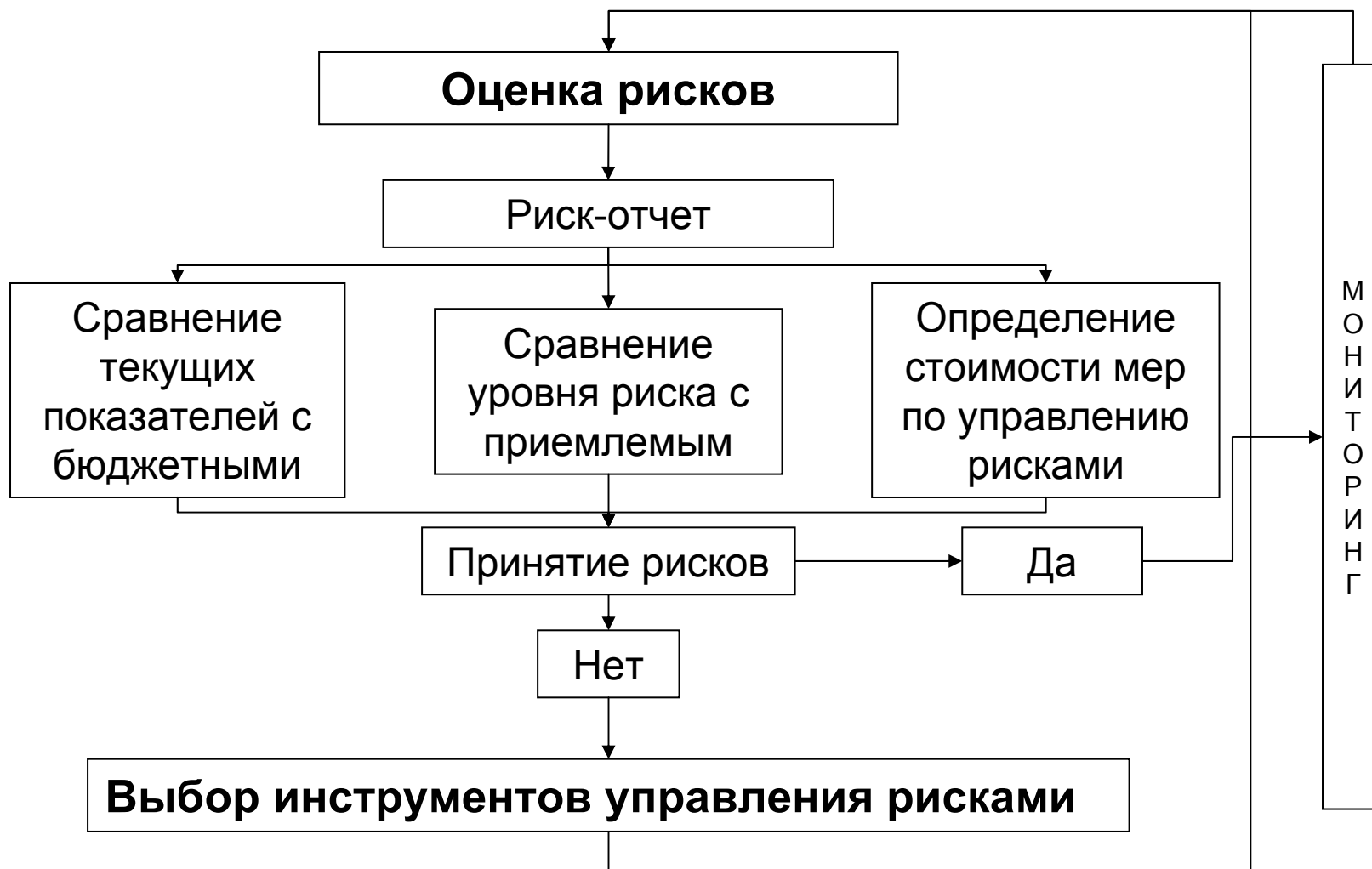


Цели и задачи – разработка и внедрение мероприятий по минимизации рисков компании.

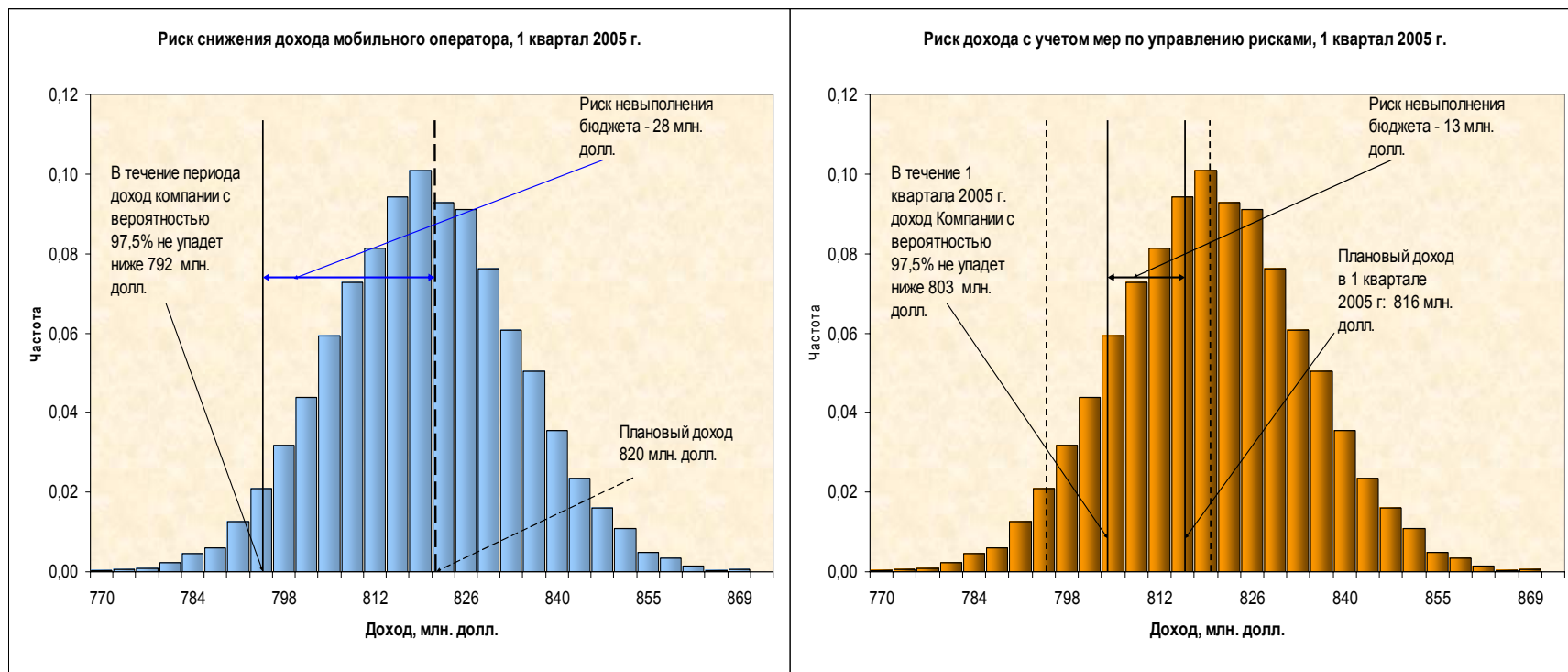
Основные продукты данного этапа – перечень мероприятий и отчет о их реализации.

Основной результат данного этапа – снижение уровня основных рисков Компании.

Процесс управления рисками



Управление рисками. Результат. Снижение уровня риска



Выводы:

- снижение уровня риска достигается путем формирования портфеля инструментов по управлению рисками.
- стоимость мероприятий по управлению рисками снижает ожидаемое значение объекта риска, но увеличивает вероятность достижения бюджетных показателей.
- решение о выборе той или иной стратегии управления рисками принимается руководством исходя из стоимости мероприятий по управлению рисками и эффекта от их реализации.

Сферы ответственности при управлении рисками

Акционеры

1. Устанавливает стратегические приоритеты политики по управлению рисками.
2. Определяет размер риск-капитала.

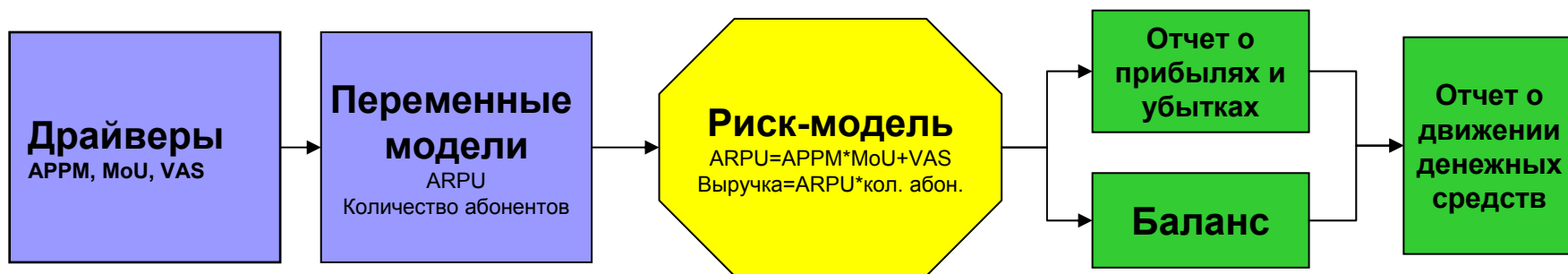
Управляющая компания

1. Координирует компании бизнес направления (БН) в процессе идентификации рисков.
2. Осуществляет оценку рисков и подготавливает риск-отчеты для акционеров.
3. Осуществляет разработку стратегий управления рисками.
4. Организует работу компаний БН по практической реализации мероприятий по управлению рисками.
5. Осуществляет контроль и мониторинг рисков.
6. Принимает решение о реализации мероприятий по управлению рисками.

Компании БН

1. Осуществляют идентификацию рисков
2. Несут ответственность за сбор, своевременное предоставление и полноту информации, необходимой в процессе управления рисками.

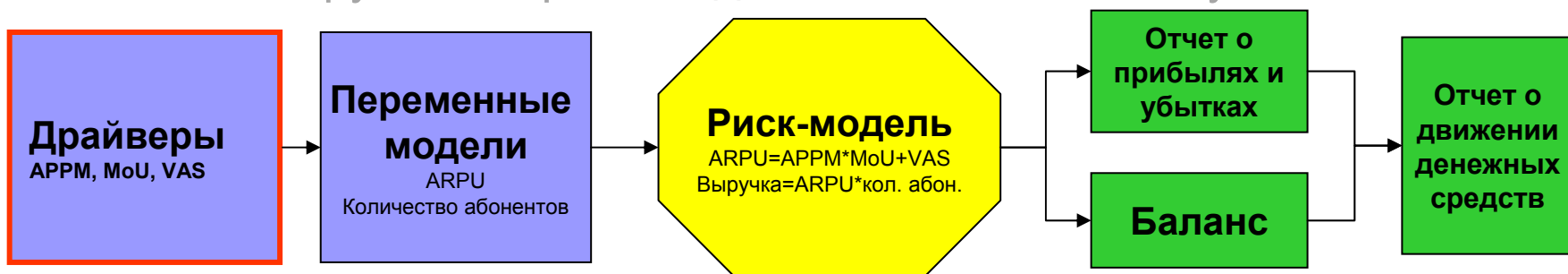
Управление рисками: оценка рисков бюджета



Инструмент	Риск-модель
Программное обеспечение	Crystal Ball
Метод моделирования	Монте-Карло
Количество сценариев	10 000
Доверительный уровень вероятности	95%

Управление рисками: оценка рисков бюджета

Инструменты: риск-модель компании, ПО Crystal Ball:

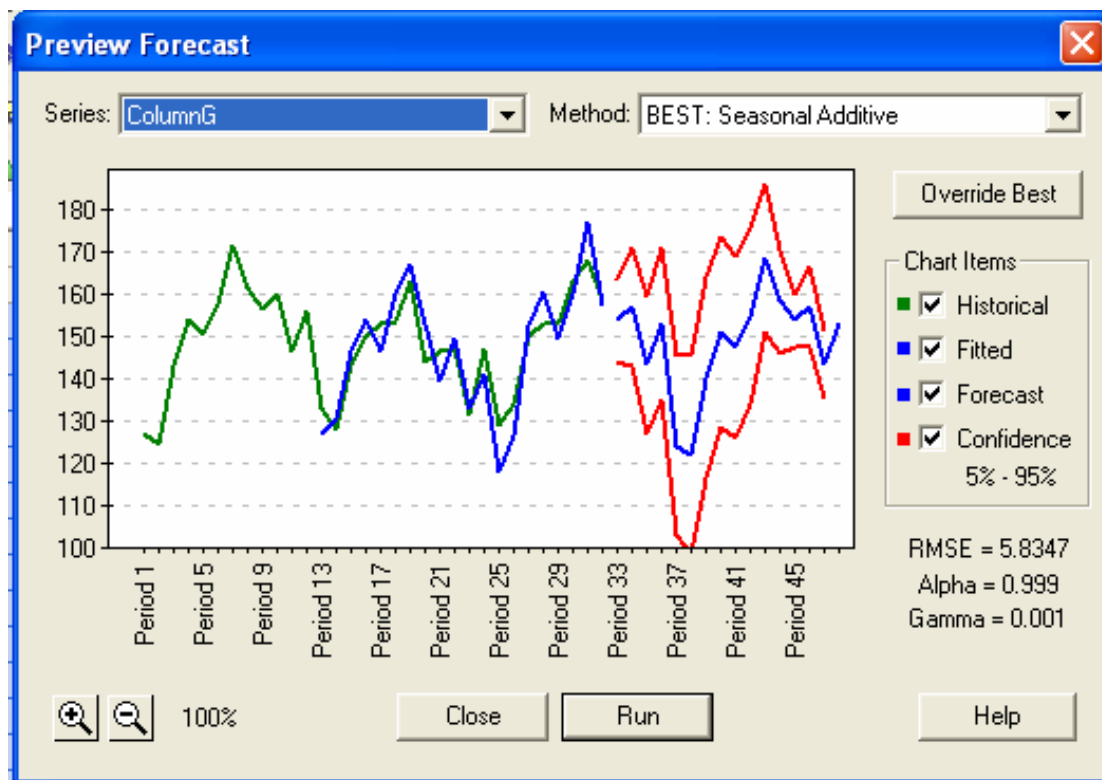


AS28

	A	L	M	N	O
1 Year		2006	2006	2006	2006
2 Quarter		I	II	III	IV
17 Assumptions					
18					
19 Population		23 374 614	23 374 614	23 374 614	23 374 614
20 Population Growth		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
21 Penetration		84,26%	89,78%	94,75%	99,74%
22 Penetration Added		6,08%	5,53%	4,98%	5,00%
23 Mobile Subscribers		19 694 684	20 986 268	22 146 774	23 314 905
24 Market Net Adds		1 422 340	1 291 584	1 160 506	1 168 131
25 Market Share		43,60%	43,03%	42,44%	41,80%
26 Market New Share		36,66%	34,32%	31,71%	29,75%
27					
28 Gross Adds		947 910	991 601	1 015 977	1 048 231
29 Churn Rate Prepaid		4,08%	5,99%	6,87%	7,33%
30 Churn Rate Postpaid		7,73%	7,36%	7,33%	7,38%
31					
32 Our Subscribers		8 586 846	9 030 104	9 398 125	9 745 455
33 Our Net Adds		521 700	443 258	368 022	347 329
34 Postpaid Share		17,48%	19,87%	18,42%	18,10%

Управление рисками: оценка рисков бюджета

Прогнозирование распределений факторов риска



Прогнозирование MoU

Действие 1:

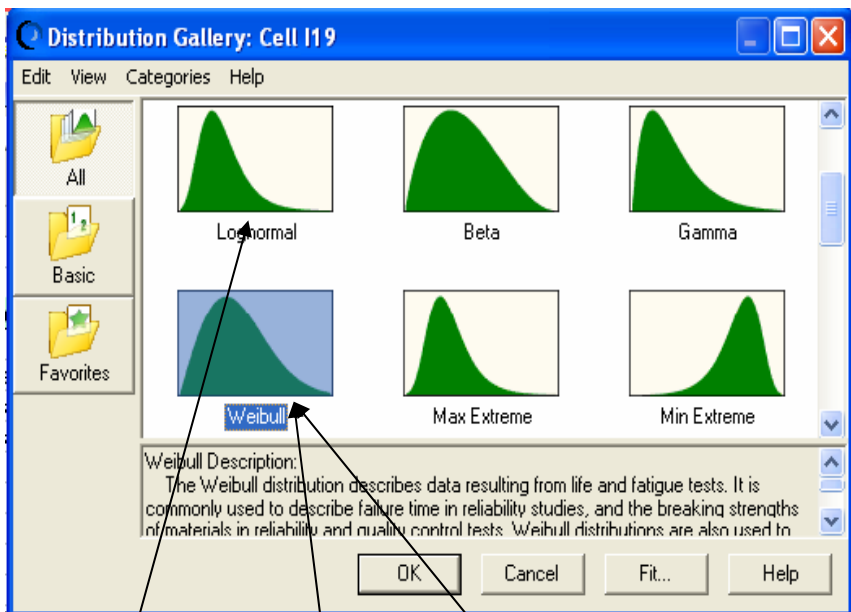
прогнозирование трендов факторов риска (MoU, APPM, VAS) при помощи эконометрических моделей, экспертных оценок профильных подразделений компании.

Управление рисками: оценка рисков бюджета

Определение распределений факторов риска и расчет корреляционных зависимостей

Действие 2:

после определения трендов факторов риска подбираются распределения вероятностей этих факторов



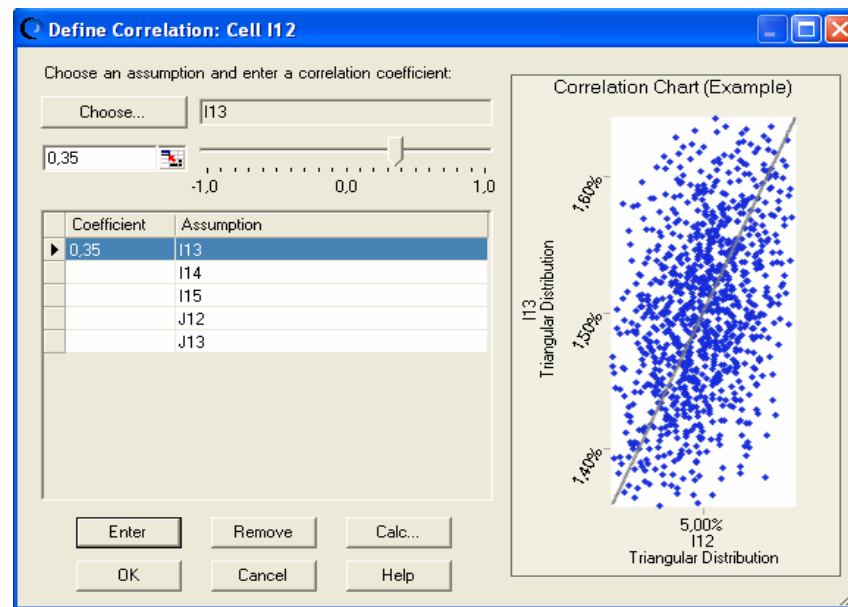
APPM

MoU

VAS

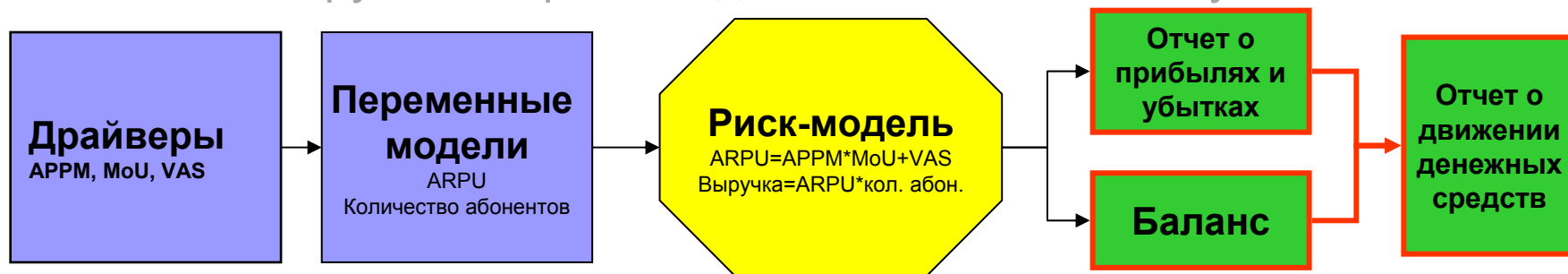
Действие 3:

производится расчет корреляционных зависимостей между факторами риска (MoU, VAS)



Управление рисками: оценка рисков бюджета

Инструменты: риск-модель компании, ПО Crystal Ball:

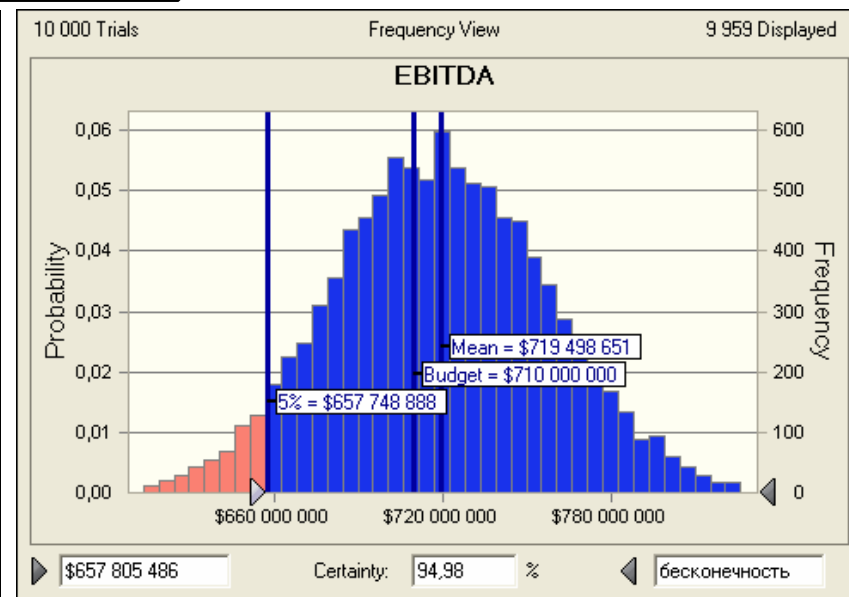
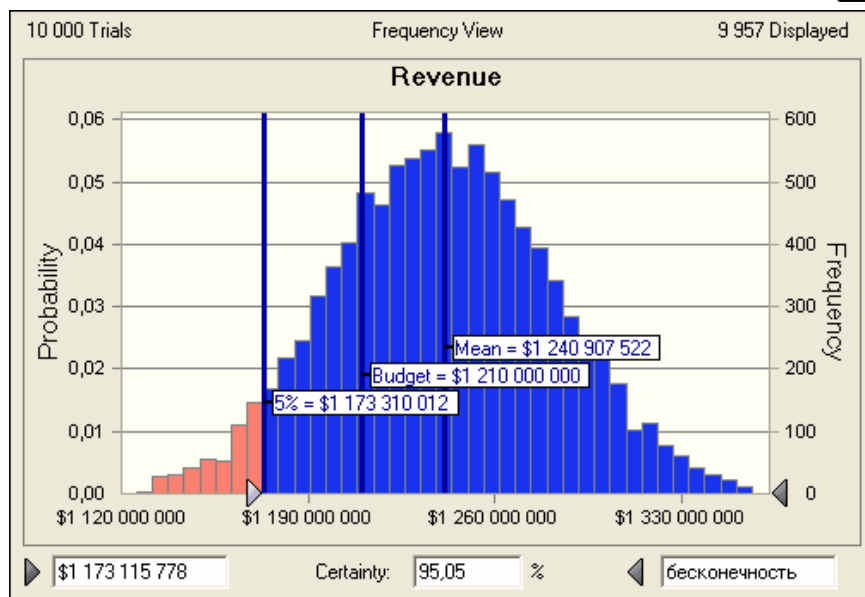


M16 =M13-M14						
1 2	A	M	N	O	P	Q
1	USD	2006	2006	2006	2006	2006
2	Quarter	I	II	III	IV	
3						
4	Service Revenue (prepaid)	101 622 978	111 239 120	121 877 237	118 743 126	453 482 461
5	Service Revenue (postpaid)	82 709 493	108 142 549	114 210 251	110 059 089	415 121 382
6	Roaming Revenue	20 805 598	20 357 457	21 263 670	20 545 491	82 972 216
7	Total Service Revenue	205 138 069	239 739 126	257 351 158	249 347 706	951 576 059
8						
9	Connection Revenue	2 399 767	2 591 103	2 533 183	2 567 184	10 091 237
10	Handsets revenue	2 218 804	2 086 859	2 211 171	2 342 391	8 859 225
11	Other Revenue	15 472 763	16 858 727	18 428 975	18 998 843	69 759 308
15						
16	Total Revenue	225 229 404	261 275 814	280 524 487	273 256 124	1 040 285 829
18						
19	COGS	80 662 875	91 265 199	94 414 604	92 867 185	359 209 864
20						
21	Staff Expenses					
22	G&A					
23	Marketing Expenses					
25	Other					
26	OPEX	35 054 540	37 080 901	39 122 534	40 259 020	151 516 995
27						
28	Total Costs	115 717 415	128 346 100	133 537 138	133 126 205	510 726 859
29						
30	EBITDA	109 511 989	132 929 714	146 987 349	140 129 919	529 558 971

Страница 1

Управление рисками: оценка рисков бюджета

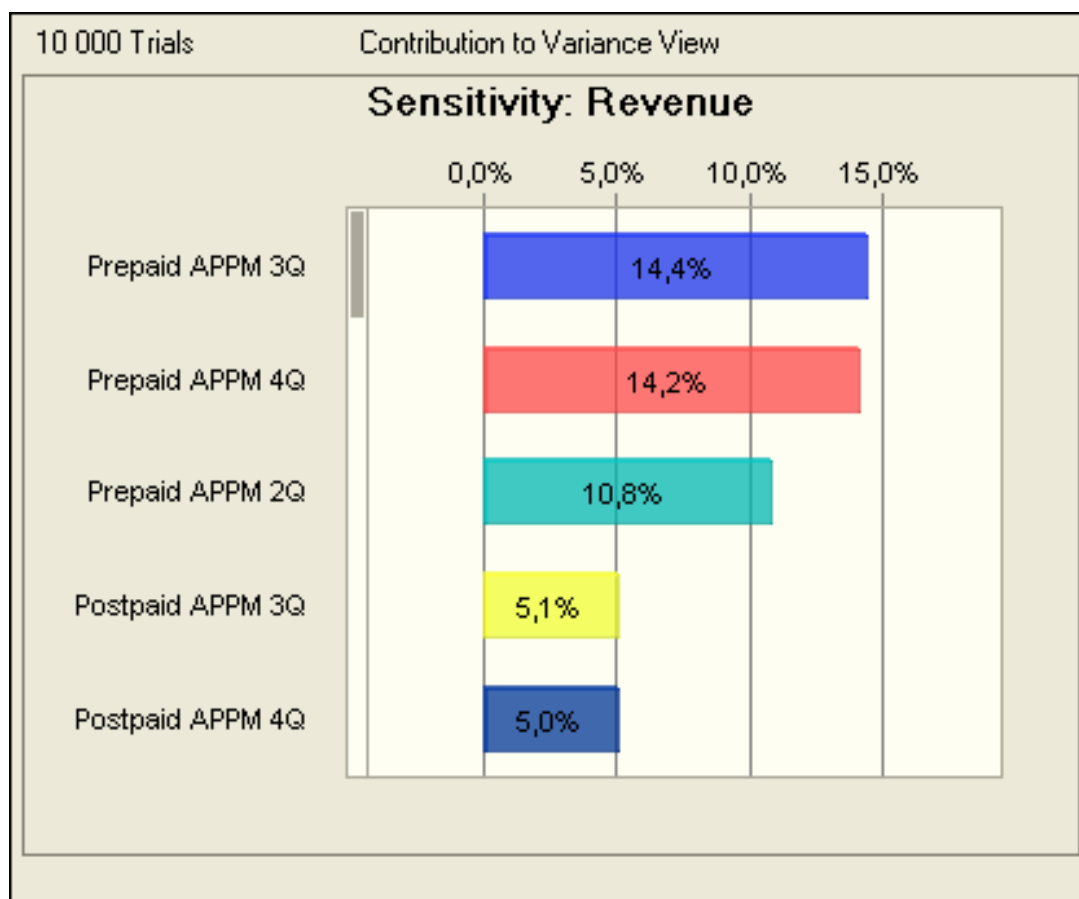
Результат: гистограммы распределений основных финансовых результатов



Оценка рисков позволяет количественно спрогнозировать возможные отклонения финансовых результатов компании от планируемых в бюджете

Управление рисками: оценка рисков бюджета

Результат: анализ чувствительности финансовых результатов к колебаниям факторов риска



Анализ чувствительности дает руководству компании перечень наиболее значимых факторов в данный период

Управление рисками: оценка рисков бюджета

ВЫВОДЫ:

- 1) Оценка рисков позволяет количественно спрогнозировать возможные отклонения финансовых результатов компании от планируемых в бюджете;
- 2) Анализ чувствительности дает руководству компании перечень наиболее значимых факторов в данный период

Основные выводы

- Система управления рисками позволяет провести идентификацию рисков предприятия, оценку возможных потерь, а также разработать и провести мероприятия по минимизации рисков.
- Система управления рисками дает возможность проводить экспертизу бюджета и вычислять вероятность его исполнения.
- Система управления рисками является своеобразным «микроскопом»: акционеры и менеджмент полностью владеют информацией о возможных отклонениях финансовых результатов компании в следствие изменение внутренней или внешней среды функционирования компании.