



Формирование инвестиционного портфеля на 09.01.2008

1. Выбор торговых инструментов.

Выбор торговых инструментов состоит из следующих этапов:

- выбор и включение в портфель торговых инструментов (активов) с различных рынков (валютный, фондовый, товарный);
- выбор торговых инструментов, успешный прогноз по которым наиболее вероятен (технический анализ, фундаментальный и т.д.);
- сопоставление выбранных торговых инструментов с приемлемым уровнем риска по графику рискованности активов (рис. 1);
- для снижения риска по таблице корреляций активов (табл. 1) выбираются наименее связанные активы (коэффициент корреляции которых по модулю меньше 0.7-0.8). Таким образом, в случае неправильного прогноза убыток по одной позиции компенсируется прибылью по другим позициям. Кроме того, для существенного снижения риска по одному активу можно выбрать сильно взаимосвязанный с ним актив (коэффициент корреляции которого по модулю больше 0.7-0.8), и при этом открыть позиции в соответствии с коэффициентом корреляции: например, при положительной связи - покупка EUR/USD, продажа GBP/USD, или продажа EUR/USD и покупка GBP/USD; при отрицательной взаимосвязи – покупка EUR/USD, покупка USD/CHF, или продажа EUR/USD, продажа USD/CHF. Таким образом, при росте одного актива другой будет падать (в большинстве случаев), благодаря чему можно добиться снижения риска (в связи с этим и снижения доходности);

2. Определение структуры портфеля (количества лотов каждого актива) на основе правил управления капиталом и рискованности активов.

График рискованности активов

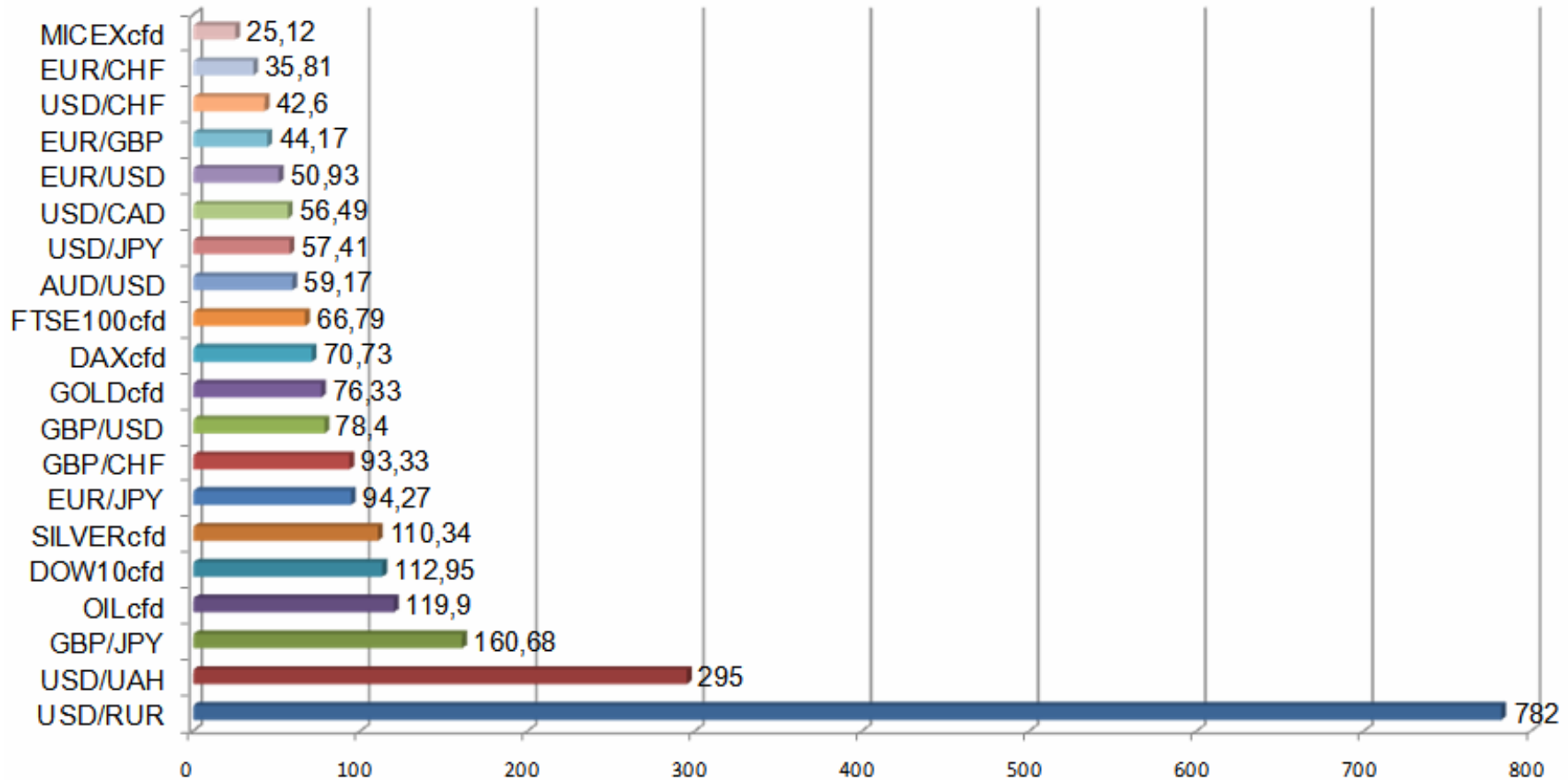


Рис. 1. График рискованности активов (на графике приведены значения стандартного отклонения¹ дневных доходностей активов с 01.01.2007 в гривнах при открытии позиции минимальным лотом).

¹Стандартное отклонение означает наиболее типичное отклонение от среднего значения. Среднее значение ряда доходности считается практически равным нулю. При этом колебания за день могут находиться в интервале ± 4 стандартных отклонения (например, для EUR/USD диапазон дневных колебаний может составить ± 200 гривен в день при открытии позиции одним лотом).

Таблица 1

Таблица коэффициентов корреляции между активами (дневные данные, временной интервал 250 дней)

	EUR/USD	GBP/USD	USD/CHF	USD/JPY	AUD/USD	USD/CAD	EUR/GBP	EUR/CHF	EUR/JPY	GBP/CHF	GBP/JPY	USD/RUR	USD/UAH	GOLDcfd	OILcfd	SILVERcfd	DOW10cfd	FTSE100cfd	MICEXcfd
EUR/USD	1	0.9	-0.95	-0.67	0.89	-0.9	0.89	0.7	0.6	-0.43	-0.02	-0.82	-0.34	0.92	0.96	0.45	0.66	0.34	0.76
GBP/USD	0.9	1	-0.79	-0.45	0.91	-0.9	0.55	0.7	0.61	-0.07	0.23	-0.7	-0.34	0.76	0.87	0.28	0.7	0.44	0.62
USD/CHF	-0.95	-0.79	1	0.83	-0.73	0.76	-0.88	-0.32	-0.21	0.67	0.34	0.53	0.22	-0.9	-0.82	-0.44	-0.45	-0.1	-0.67
USD/JPY	-0.67	-0.45	0.83	1	-0.33	0.46	-0.76	0.07	0.34	0.81	0.77	0.28	0.21	-0.73	-0.56	-0.25	-0.22	0.27	-0.52
AUD/USD	0.89	0.91	-0.73	-0.33	1	-0.92	0.64	0.83	0.74	-0.08	0.3	-0.69	-0.25	0.77	0.83	0.37	0.73	0.59	0.66
USD/CAD	-0.9	-0.9	0.76	0.46	-0.92	1	-0.67	-0.79	-0.6	0.15	-0.14	0.85	0.41	-0.77	-0.92	-0.19	-0.79	-0.47	-0.68
EUR/GBP	0.89	0.55	-0.88	-0.76	0.64	-0.67	1	0.49	0.36	-0.72	-0.34	-0.77	-0.29	0.85	0.83	0.46	0.43	0.22	0.6
EUR/CHF	0.7	0.7	-0.32	0.07	0.83	-0.79	0.49	1	0.89	0.24	0.55	-0.69	-0.29	0.6	0.73	0.19	0.9	0.77	0.63
EUR/JPY	0.6	0.61	-0.21	0.34	0.74	-0.6	0.36	0.89	1	0.3	0.76	-0.56	-0.2	0.46	0.63	0.28	0.82	0.83	0.56
GBP/CHF	-0.43	-0.07	0.67	0.81	-0.08	0.15	-0.72	0.24	0.3	1	0.81	0.31	0.12	-0.47	-0.34	-0.35	0.23	0.36	-0.17
GBP/JPY	-0.02	0.23	0.34	0.77	0.3	-0.14	-0.34	0.55	0.76	0.81	1	-0.02	0	-0.14	-0.06	-0.04	0.52	0.68	0.15
USD/RUR	-0.82	-0.7	0.53	0.28	-0.69	0.85	-0.77	-0.69	-0.56	0.31	-0.02	1	0.36	-0.7	-0.81	-0.25	-0.62	-0.36	-0.57
USD/UAH	-0.34	-0.34	0.22	0.21	-0.25	0.41	-0.29	-0.29	-0.2	0.12	0	0.36	1	-0.12	0.38	0.37	-0.46	-0.07	0
GOLDcfd	0.92	0.76	-0.9	-0.73	0.77	-0.77	0.85	0.6	0.46	-0.47	-0.14	-0.7	-0.12	1	0.86	0.66	0.51	0.29	0.8
OILcfd	0.96	0.87	-0.82	-0.56	0.83	-0.92	0.83	0.73	0.63	-0.34	-0.06	-0.81	0.38	0.86	1	0.37	0.7	0.38	0.72
SILVERcfd	0.45	0.28	-0.44	-0.25	0.37	-0.19	0.46	0.19	0.28	-0.35	-0.04	-0.25	0.37	0.66	0.37	1	0.05	0.26	0.55
DOW10cfd	0.66	0.7	-0.45	-0.22	0.73	-0.79	0.43	0.9	0.82	0.23	0.52	-0.62	-0.46	0.51	0.7	0.05	1	0.69	0.54
FTSE100cfd	0.34	0.44	-0.1	0.27	0.59	-0.47	0.22	0.77	0.83	0.36	0.68	-0.36	-0.07	0.29	0.38	0.26	0.69	1	0.42
MICEXcfd	0.76	0.62	-0.67	-0.52	0.66	-0.68	0.6	0.63	0.56	-0.17	0.15	-0.57	0	0.8	0.72	0.55	0.54	0.42	1

Пояснения: красным цветом отмечена сильная корреляция (по модулю больше 0.8),
желтым цветом отмечена корреляция средней силы (по модулю больше 0.6, но меньше 0.8)
не выделенные цветом ячейки – слабая корреляция или ее отсутствие (чем ближе к нулю, тем меньше корреляция)

1. На основе анализа данных таблиц, а также по наиболее вероятному успешному прогнозу выбраны следующие четыре актива:

- EUR/USD
- USD/JPY
- AUD/USD
- GOLDcfd

2. Расчет оптимальной структуры портфеля.

Статистические характеристики активов при покупке одного лота каждого актива.

	EUR/USD	USD/JPY	AUD/USD	Goldcfd
Стандартное отклонение (в гривнах)	53,701	65,877	66,486	79,263
Средняя доходность	41,048	48,251	49,556	57,847

Исходя из значения стандартного отклонения, наименее рисковый актив: EUR/USD, наиболее рисковый – GOLDcfd.

График статистических характеристик портфелей, находящихся на эффективной границе (Риск-доходность):

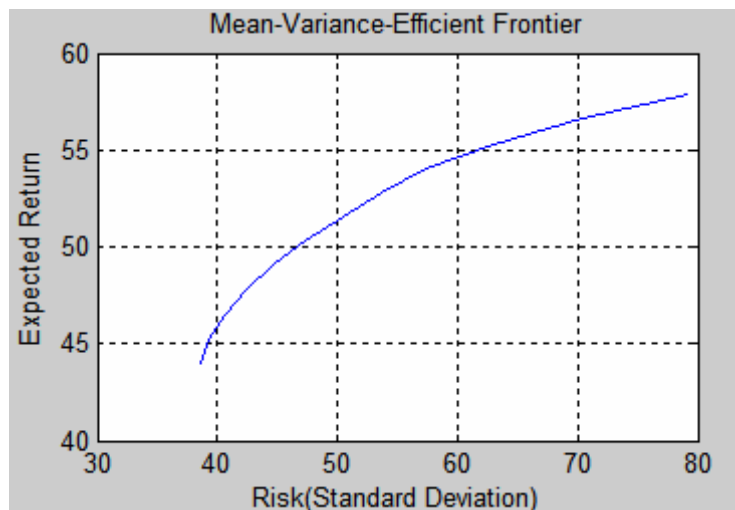


Таблица статистических характеристик наиболее эффективных портфелей

Номер портфеля	Средняя доходность портфеля	Риск портфеля
1	44,012	38,62
2	45,27	39,315
3	46,527	40,606
4	47,785	42,425
5	49,043	44,708
6	50,3	47,388
7	51,558	50,402
8	52,816	53,684
9	54,074	57,38
10	55,331	62,997
11	56,589	70,465
12	57,847	79,263

Расчет структуры наиболее эффективных портфелей.

Номер портфеля	Доля EUR/USD в портфеле	Доля USD/JPY в портфеле	Доля AUD/USD в портфеле	Доля Goldcfd в портфеле
1	0,58852	0,41148	0	0
2	0,50547	0,42579	0	0,068735
3	0,42921	0,42823	0	0,14256
4	0,35295	0,43066	0	0,21639
5	0,27669	0,4331	0	0,29022
6	0,20043	0,43553	0	0,36404
7	0,12416	0,43797	0	0,43787
8	0,041591	0,43196	0	0,50389
9	0	0,39319	0	0,60681
10	0	0,26213	0	0,73787
11	0	0,13106	0	0,86894
12	0	0	0	1

Выбор структуры портфеля зависит от отношения инвестора к риску. Как видно из вариантов структур портфелей, портфель №1 наименее рисковый. Наиболее рисковый портфель - портфель №12, состоит только из актива GOLDcfd. Актив AUD/USD не используется, т.к. он сильно коррелирует с EUR/USD. Выбран портфель №5. Период торговли - 3 дня. Каждый день направления позиций пересматриваются в зависимости от текущих условий.

Структура портфеля (направления позиций зависят от текущей ситуации на рынке и могут измениться):

Инструмент	Количество лотов	Направление позиции
EUR/USD	1 лот	Продажа
USD/JPY	1 лот	Продажа
AUD/USD	-	-
GOLDcfd	1 лот	Покупка

Предупреждение о рисках: представленный портфель активов и торговые рекомендации не являются руководством к действию и отражают наше видение текущей ситуации на рынке. Используя их, Вы принимаете все риски на себя.