

ALM, Казначейство

Антон Картаев

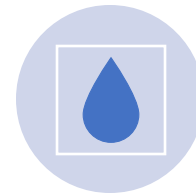
Что делает казначейство?



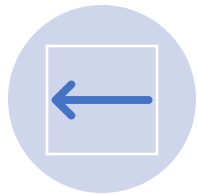
Валютный риск



Процентный риск



Риск ликвидности



Внутреннее фондирование
и трансфертное
ценообразование



Платежи



Ценообразование и
структурирование
продуктов банковской
книги

Виды финансовых систем

- **Система прямого финансирования (arm's length financial system).**

Пример прямого финансирования - привлечение долгового финансирования или акционерного капитала на рынке ценных бумаг. Типичная развитая система прямого финансирования - американский рынок ценных бумаг. Совокупный объем рынка ценных бумаг США более чем вдвое превосходит объем совокупных активов американской банковской системы.

- **Система финансирования с участием посредника (relationship-based financial system).**

В таких системах клиент обращается за средствами в финансовый институт, с которым у него сформировались долгосрочные, доверительные отношения. Ценообразование и структурирование сделки осуществляется с учетом всего круга взаимоотношений между сторонами. Примером системы финансирования с участием посредника является российский рынок. По сравнению с США в России, наоборот, банковская система по своим объемам в два раза превосходит классический рынок ценных бумаг.

Преимущества финансового посредника

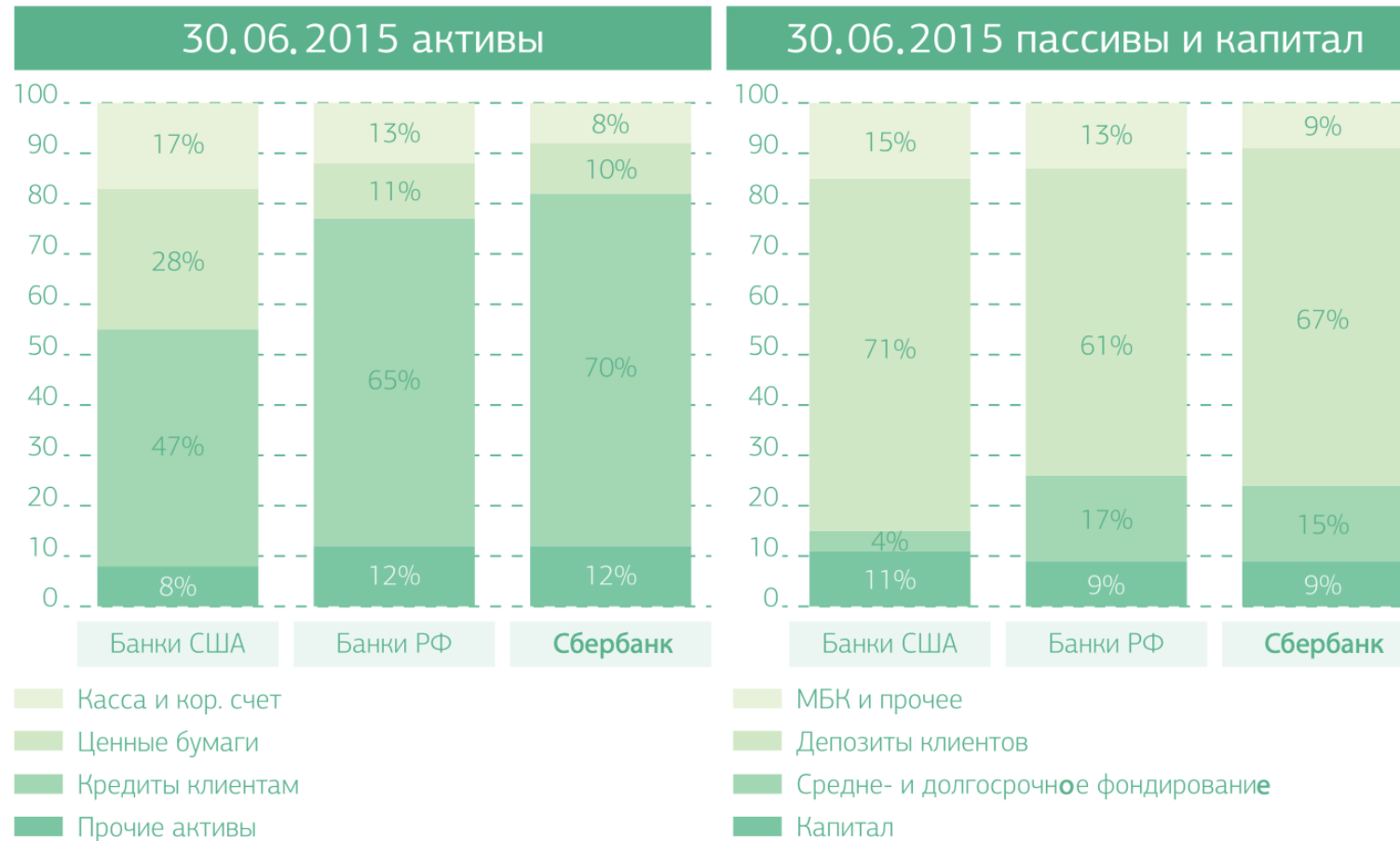
Основные функции банков

- Аккумуляция денежных средств
- Трансформация ресурсов (трансформация срочности и объемов)
- Проведение расчетов – платежи и переводы
- Валютообменные операции
- Посредничество на финансовом рынке
- Предоставление консультационных и информационных услуг

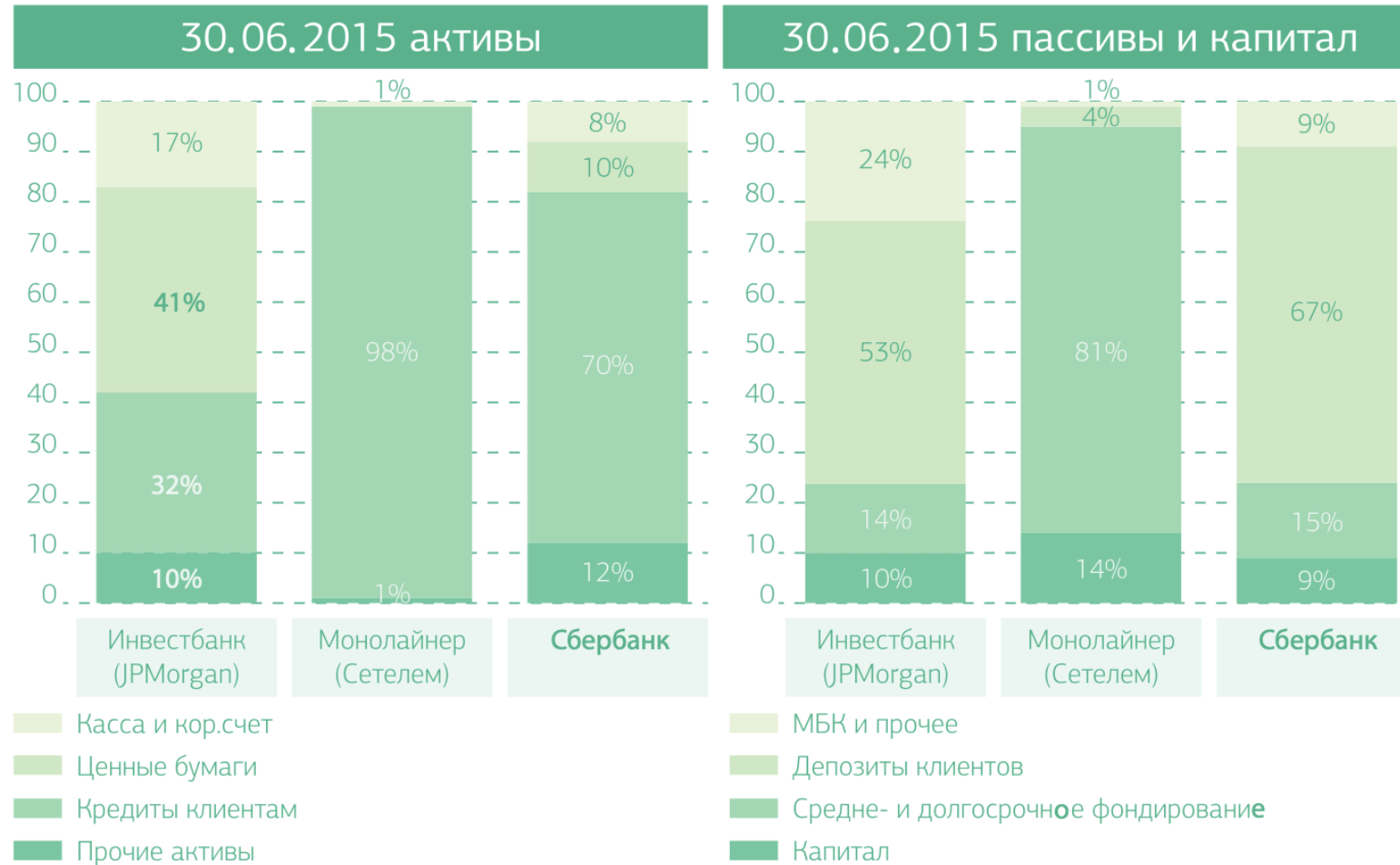
Преимущество финансового посредника

- Низкие транзакционные издержки из-за эффекта масштаба
- Диверсификация рисков

Сравнение структуры балансов американских и российских банков



Сравнение разных банков



Структура доходов



Капитал

Капитал (собственные средства)		
Основной		Дополнительный
Базовый	Добавочный	
<div>+</div> <ul style="list-style-type: none">- Обыкновенные акции- Аудированная прибыль прошлых лет <div>-</div> <ul style="list-style-type: none">- Убыток текущего года или прошлых лет- Выкупленные акции- Вложения в обыкновенные акции дочерних компаний- Нематериальные активы	<div>+</div> <ul style="list-style-type: none">- Привилегированные акции- Бессрочные субординированные кредиты <div>-</div> <ul style="list-style-type: none">- Вложения в привилегированные акции дочерних компаний- Бессрочные субординированные кредиты, выданные дочерним компаниям	<div>+</div> <ul style="list-style-type: none">- Переоценка имущества- Неаудированная прибыль- Срочные субординированные кредиты <div>-</div> <ul style="list-style-type: none">- Срочные субординированные кредиты, выданные дочерним компаниям

	Банковская книга	Торговая книга
Источник позиции	Результирующая позиция от классических банковских операций с момента создания банка	Собственное решение трейдера по покупке/продаже фин. активов с целью получения арбитражного дохода
Горизонт инвестирования	До погашения (до 10-30 лет)	Краткосрочный (до 1 года)
Объем портфелей	~97% валюты баланса Сбербанка	~3% валюты баланса Сбербанка
Источник дохода	Процентный, комиссионный и торговый доход от реализованной переоценки	Торговый (реализованная и нереализованная переоценка) и процентный доход
Подход к управлению рисками	Ограничение чувствительности ЧПД и чувствительности PV	Ограничение краткосрочной волатильности рыночной переоценки (VaR 1d – 10d)
Опционы	Неторгуемые опционы в клиентских продуктах; управление через FTP, оптимизацию структуры продуктов и моделирование поведения клиентов	Торгуемые рыночные опционы; позиция хеджируется на рынке
Инструменты управления риском	Управление активами и пассивами, FTP. Объем рынка ПФИ недостаточен	Позиция может быть полностью перекрыта на финансовом рынке

Кредитный риск

Риск дефолта

Риск концентрации (в части кредитного риска)

Остаточный риск

Риск контрагента по операциям на финансовых рынках

Страновой риск

Рыночный риск

Торговая книга

Рыночный риск

Банковская книга

Валютный риск

Процентный риск

Риск рыночного кредитного спреда ценных бумаг
банковской книги

Риск недвижимости

Операционный риск

Операционный риск

Правовой риск

Риск кибербезопасности

Риск ликвидности

Риск физической ликвидности

Риск нормативной ликвидности

Риск концентрации (в части риска ликвидности)

Прочие риски

Комплаенс-риск

Стратегический риск

Бизнес-риск

Репутационный риск

Риск инвестиций в компании новой экономики

Риск участия

Риск управления данными

Налоговый риск

Риск изменения законодательства

Модельный риск

Страховой риск

Социальный и экологический риск

Риск технологий

Риск поведения

Вид риска	Пример реализации	Последствия реализации
Кредитный риск	Неисполнение обязательств по кредитной сделке	Убытки
Риск ликвидности	Массовый отток вкладов, внезапная недоступность значимого источника привлечения средств	Убытки Дефолт
Рыночный риск банковской книги	Резкий рост рыночных процентных ставок, изменение валютного курса	Убытки на длинном горизонте
Рыночный риск торговой книги	Резкий рост рыночных процентных ставок, изменение валютного курса	Убытки на коротком горизонте
Операционный риск	Мошенничество, ошибка в сумме в платежном поручении	Убытки

Регуляторы: Банк России, Базельский комитет (нормативные документы, лимиты, ограничения)



Риск ликвидности

Риск физической ликвидности

Нехватка наличной
и безналичной ликвидности

Риск нормативной ликвидности

Несоблюдение нормативов
ЦБ (Н2, Н3, Н4, Н26 и Н28)

Риск структурной ликвидности

Концентрация продуктов,
клиентов, валюты,
срочности в структуре
баланса

Управление в условиях нормального течения бизнеса (Going concern)

Бизнес-
планирование и
план фондирования

- Ежегодное бизнес-планирование синхронизировано с разработкой плана фондирования и стратегии
- Ежеквартальный пересмотр плана фондирования на основе последних тенденций

Трансфертное
ценообразование

- Премия за ликвидность включена в трансфертную цену
- Используется для регулирования бизнеса

Лимиты

- Непрерывный мониторинг лимитов
- Лимиты как для сценария нормального течения бизнеса, так и для стресс-сценариев
- Лимиты на торговые операции

Управление в условиях стресса

Буфер ликвидности

- Размер и состав буфера определяются исходя из результатов стресс-теста
- Активное управление AFS портфелем с целью закрытия разрывов ликвидности

План мероприятий
по восстановлению
ликвидности при
чрезвычайных
обстоятельствах

- Последовательность действий, порядок взаимодействия подразделений при возникновении непредвиденных обстоятельств
- Меры при нарушении триггер-лимитов
- Оперативный штаб

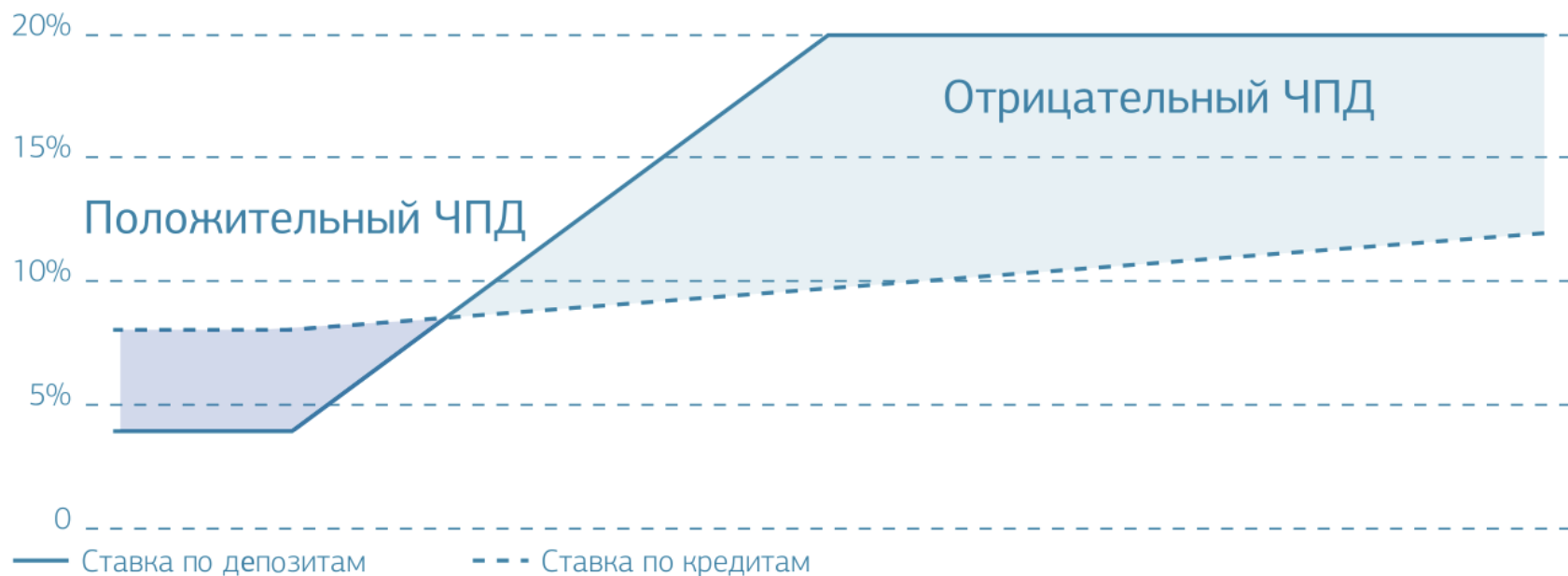
3-6-3

3% ставка по депозитам

6% ставка по кредитам

Гольф в 3 часа дня

Изменение процентных ставок по кредитам и депозитам во время кризиса S&L в США



До кризиса	Кризис	Результат кризиса
Ссудо-сберегательные ассоциации: <ul style="list-style-type: none">- Привлекали краткосрочные депозиты по фиксированным ставкам- Выдавали долгосрочные ипотечные кредиты по фиксированным ставкам	Для борьбы с инфляцией ФРС отпустила процентные ставки. Краткосрочные ставки (в т. ч. по депозитам) выросли с 5% до 20%	Обанкротилось 25% ссудо-сберегательных ассоциаций. \$370 млрд составили суммарные потери экономики США (более \$1 трлн в текущих деньгах)

Кредитным организациям необходима система управления процентным риском банковской книги для стабильного и прибыльного ведения бизнеса

Валютный риск

Пример 1

Рассмотрим пример реализации валютного риска. Допустим, на балансе банка (рис. 4.1) представлены следующие позиции:

- кредит в долларах США объемом 100 долл. США;
- кредит в российских рублях объемом 6 500 руб.;
- депозит в долларах США объемом 50 долл. США;
- депозит в российских рублях объемом 6 500 руб.;
- капитал объемом 3 250 руб.;

Курс доллара США к рублю составляет 65 рублей за доллар, затем снижается до 60 рублей за доллар. Рассчитаем, какое влияние на банк оказало снижение курса.

Переоценка активов составила:

$$\$100 \cdot 60\text{P}/\$ - \$100 \cdot 65\text{P}/\$ = -\text{P}500$$

Переоценка пассивов составила:

$$\$50 \cdot 60\text{P}/\$ - \$50 \cdot 65\text{P}/\$ = -\text{P}250$$

Таким образом, итоговый финансовый результат от переоценки равен

$$\text{P}250 - \text{P}500 = -\text{P}250$$

Курс = 65

АКТИВЫ

Кредит \$100
(₽ 6 500)

Кредит
₽ 6 500

ПАССИВЫ

Депозит \$50
(₽ 3 250)

Депозит
₽ 6 500

Капитал ₽ 3 250

Изменение
валютного курса
приводит
к изменениям



АКТИВОВ

$$\$100 \cdot (-5 \text{ ¥/\$}) = -¥500$$



ПАССИВОВ

$$\$100 \cdot (-5 \text{ ¥/\$}) = -¥250$$



КАПИТАЛА

$$-¥500 + ¥250 = -¥250$$

Курс = 60

АКТИВЫ

Кредит \$100
(₽ 6 000)

Кредит
₽ 6 500

ПАССИВЫ

Депозит \$50
(₽ 3 000)

Депозит
₽ 6 500

Капитал ₽ 3 000

Заккрытие ОВП

ОВП = - \$50

Активы	Пассивы
Кредит \$100 (₽6 500)	Депозит \$150 (₽9 750)
Наличные ₽6 500	Капитал ₽3 250

Покупка \$50
за $50 \cdot 65 = \text{₽}3\,250$

ОВП = 0

Баланс

КУРС = 65

Активы	Пассивы
Кредит \$100 (₽6 500)	Депозит \$150 (₽9 750)
Наличные \$50	Капитал ₽3 250
Наличные ₽3 250	

Проблемы управления ОВП

- различие регуляторной и экономической ОВП;
- применение концепции паритета процентных ставок;
- ненулевая стоимость перекрытия ОВП;
- невозможность одновременного хеджирования ОВП по различным стандартам отчетности;
- влияние ОВП на достаточность капитала;
- необходимость правильного построения структуры сделок и оперативной коммуникации;
- чувствительность расходов на ФОР к изменению валютных курсов.

Различие регуляторной и экономической ОВП

- Банк России существенно ограничивает валютный риск, который может нести банк. При этом валютная позиция, рассчитанная в соответствии с требованиями Банка России' (регуляторная ОВП), может достаточно сильно отличаться от экономической ОВП, то есть от той позиции, которая оказывает реальное влияние на финансовый результат банка.
- Основным источником расхождения регуляторной и экономической ОВП являются позиции по гарантиям и обеспечениям. Эти позиции не переоцениваются через отчет о прибылях и убытках, но учитываются в регуляторной открытой валютной позиции независимо от категории качества.

Паритет процентных ставок

Имеется 6 500 руб., которые можно инвестировать двумя способами (рис. 4.18):

1. Положить на рублевый депозит сроком 6 месяцев по рыночной ставке 10,5%.
2. Обменять на доллары США по текущему обменному курсу 65 руб. за доллар США, затем положить полученную сумму на долларовый депозит сроком 6 месяцев по рыночной ставке 0,5% и заключить шестимесячный форвардный контракт на продажу суммы вклада в конце срока с учетом накопленных процентов по форвардному курсу.

В первом случае конечная сумма через 6 месяцев будет равна:

$$6\,500 \text{ руб.} \cdot (1 + 10,5\% \cdot \frac{6 \text{ месяцев}}{12 \text{ месяцев}}) = 6\,841,25 \text{ руб.}$$

Во втором случае конечная сумма будет равна:

$$\frac{6\,500 \text{ руб.}}{65 \text{ руб./долл.}} \cdot (1 + 0,5\% \cdot \frac{6 \text{ месяцев}}{12 \text{ месяцев}}) \cdot F,$$

где:

F – текущий форвардный курс для шестимесячного контракта.

В предположении отсутствия арбитражных⁶ возможностей оба пути должны привести к одной и той же конечной сумме, поэтому должно иметь место равенство:

$$\frac{6\,500 \text{ руб.}}{65 \text{ руб./долл.}} \cdot (1 + 0,5\% \cdot \frac{6 \text{ месяцев}}{12 \text{ месяцев}}) \cdot F = 6\,841,25 \text{ руб.} = 6\,500 \text{ руб.} \cdot (1 + 10,5\% \cdot \frac{6 \text{ месяцев}}{12 \text{ месяцев}})$$

Отсюда получаем:

$$F = \frac{65 \text{ руб./долл.} \cdot 6\,500 \text{ руб.} \cdot (1 + 10,5\% \cdot \frac{6 \text{ месяцев}}{12 \text{ месяцев}})}{6\,500 \text{ руб.} \cdot (1 + 0,5\% \cdot \frac{6 \text{ месяцев}}{12 \text{ месяцев}})} \approx 68,25 \text{ руб./долл.}$$