
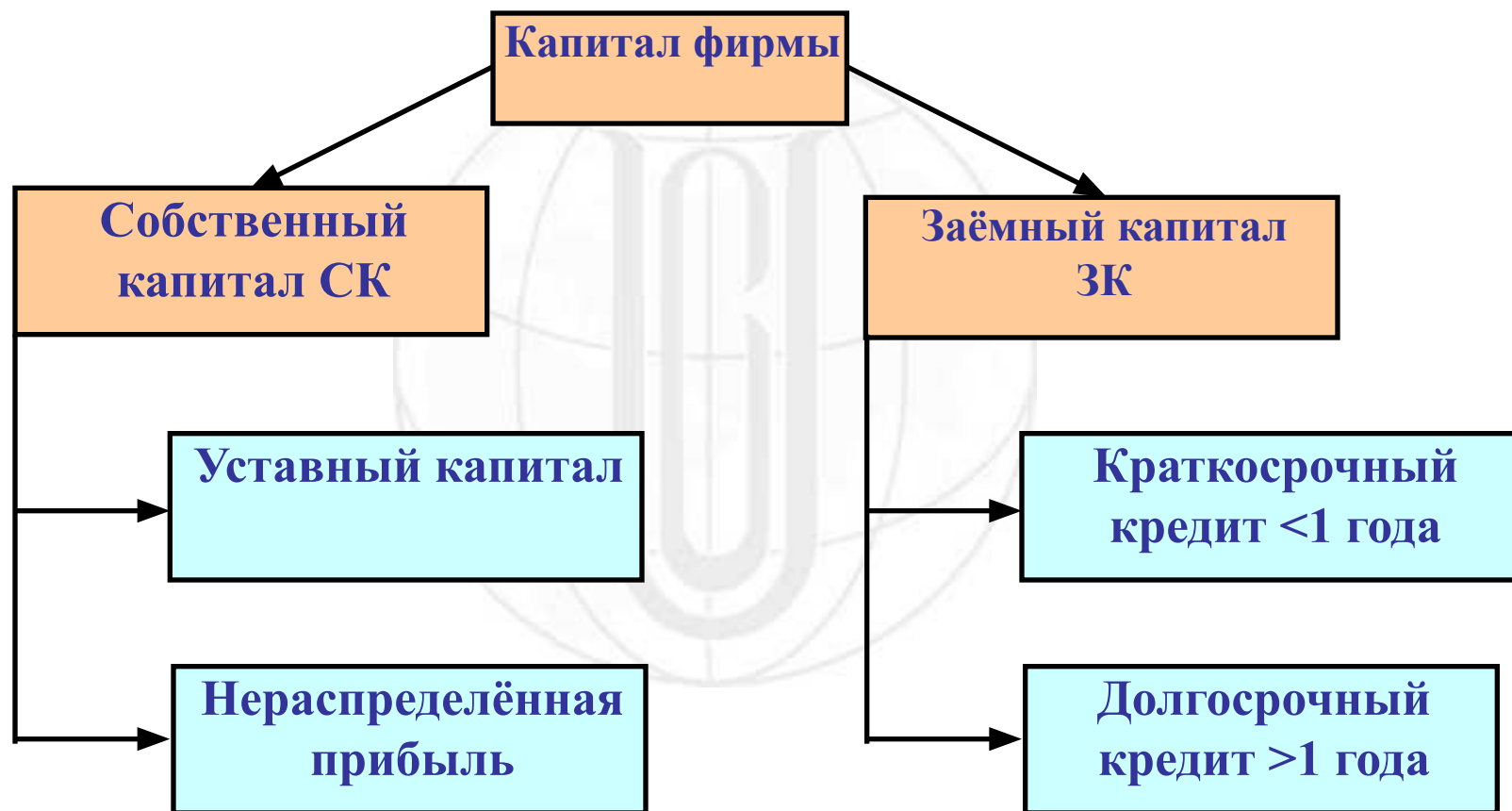


# Управление структурой капитала



# Структура капитала фирмы



# Преимущества и недостатки собственного и заемного капитала

	Преимущества использования в бизнесе	Недостатки использования в бизнесе
<b>Собственный капитал</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Простота привлечения капитала (деньги одного владельца или группы совладельцев)</li> <li>2. Относительно высокая отдача на вложенный капитал, т.к. никому не надо платить проценты</li> <li>3. Относительно низкий риск банкротства и падения финансовой устойчивости (фирма ни от кого не зависит)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ограничен объём увеличения капитала</li> <li>2. Не используются возможности пророста рентабельности собственного капитала за счёт привлечения заёмного</li> </ol>
<b>Заёмный капитал</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Относительно хорошие возможности привлечения большого количества капитала</li> <li>2. Повышение финансового потенциала фирмы при необходимости расширения</li> <li>3. Возможность повышения рентабельности собственного капитала за счёт использования заёмного</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Привлечение дополнительного капитала зависит от решения других субъектов (банков, фирм и пр.)</li> <li>2. Необходимость предоставления гарантий (залога)</li> <li>3. Повышенный финансовый риск</li> </ol>

# Примеры структуры капитала фирм (%)

Вид бизнеса	СК	Заёмный капитал			Всего
		>1 года	<1 года	$\Sigma$	
Рознично-торговые производства	44	20	36	56	100
Малые фирмы (<1 млн \$)	47	19	34	53	
Производство электрооборудования	48	20	32	52	
Авиационная промышленность	34	19	47	66	

# Пример расчета эффекта финансового рычага

Фирма "Степан и Со"

$$K = CK + 3K$$

$$1 \text{ млн } \text{€} = 1 + 0$$

$$R = 20\%$$

$$R = \Pi / K \cdot 100$$

$$\Pi_1 = K \cdot R / 100 = 1 \cdot 0,2 = 200 \text{ тыс.€}$$

Фирма "Пан Кураж"

$$K = CK + 3K$$

$$1 \text{ млн } \text{€} = 500 \text{ тыс.€} + 500 \text{ тыс.€}$$

$r = 15\%$  - процент по кредиту

$$R = 20\%$$

$$\Pi_2 = 1 \cdot 20 / 100 = 200 \text{ тыс.€}$$

Необходимо выплатить %:

$$\text{Банковский \%} = 500 \cdot 0,15 = 75 \text{ тыс.€}$$

$$\text{Чистая прибыль: } \text{ЧП} = 200 - 75 = 125 \text{ тыс.€}$$

Владельцев бизнеса не интересует ЗК. Их интересует  $R_{CK}$ :  $R_{CK} = \text{ЧП} / CK \cdot 100$

Рентабельность собственного капитала

$$R_{CK} = 200 / 1000 \cdot 100 = 20\%$$

Рентабельность собственного капитала

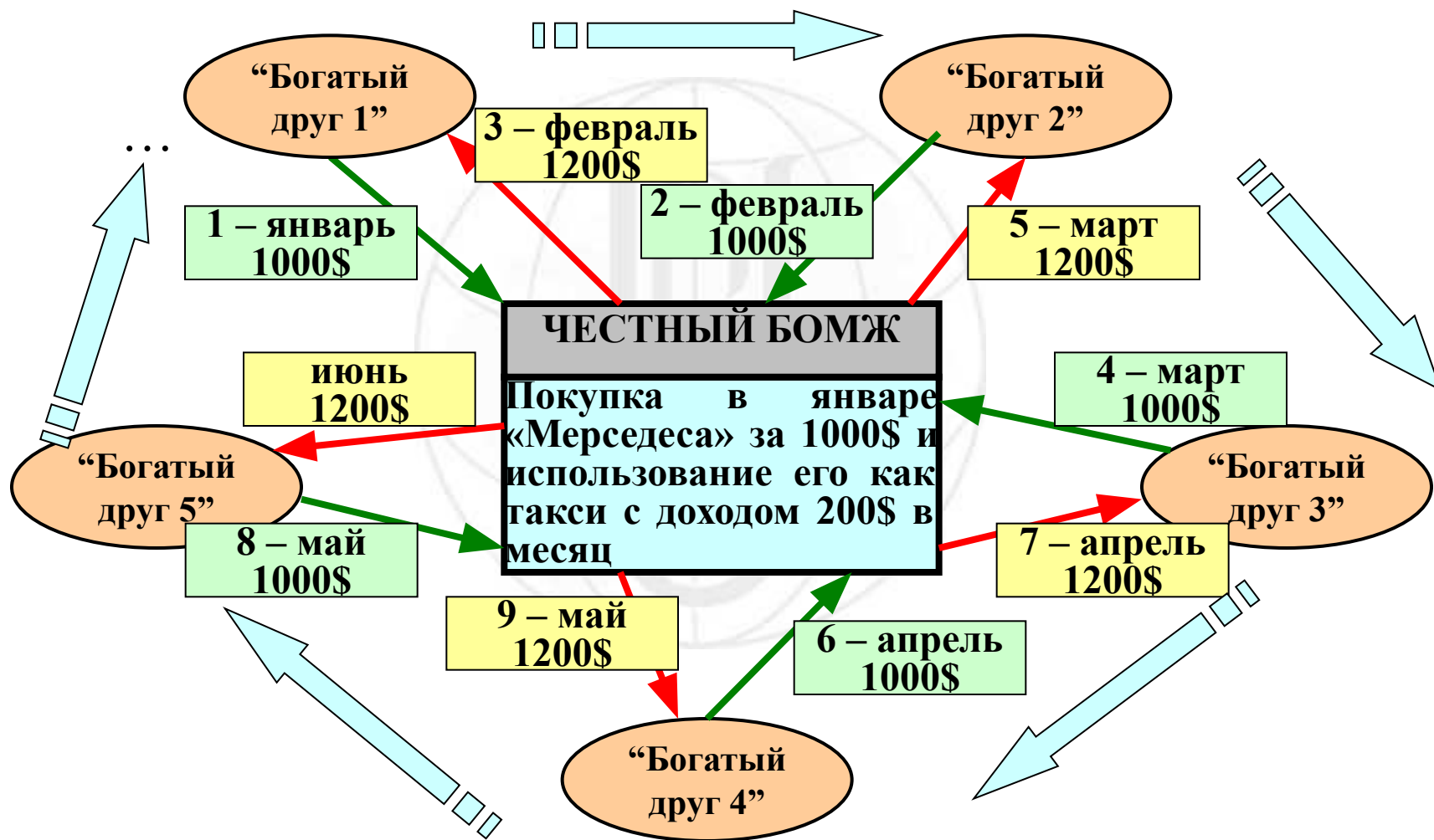
$$R_{CK} = 125 / 500 \cdot 100 = \mathbf{25\%}$$



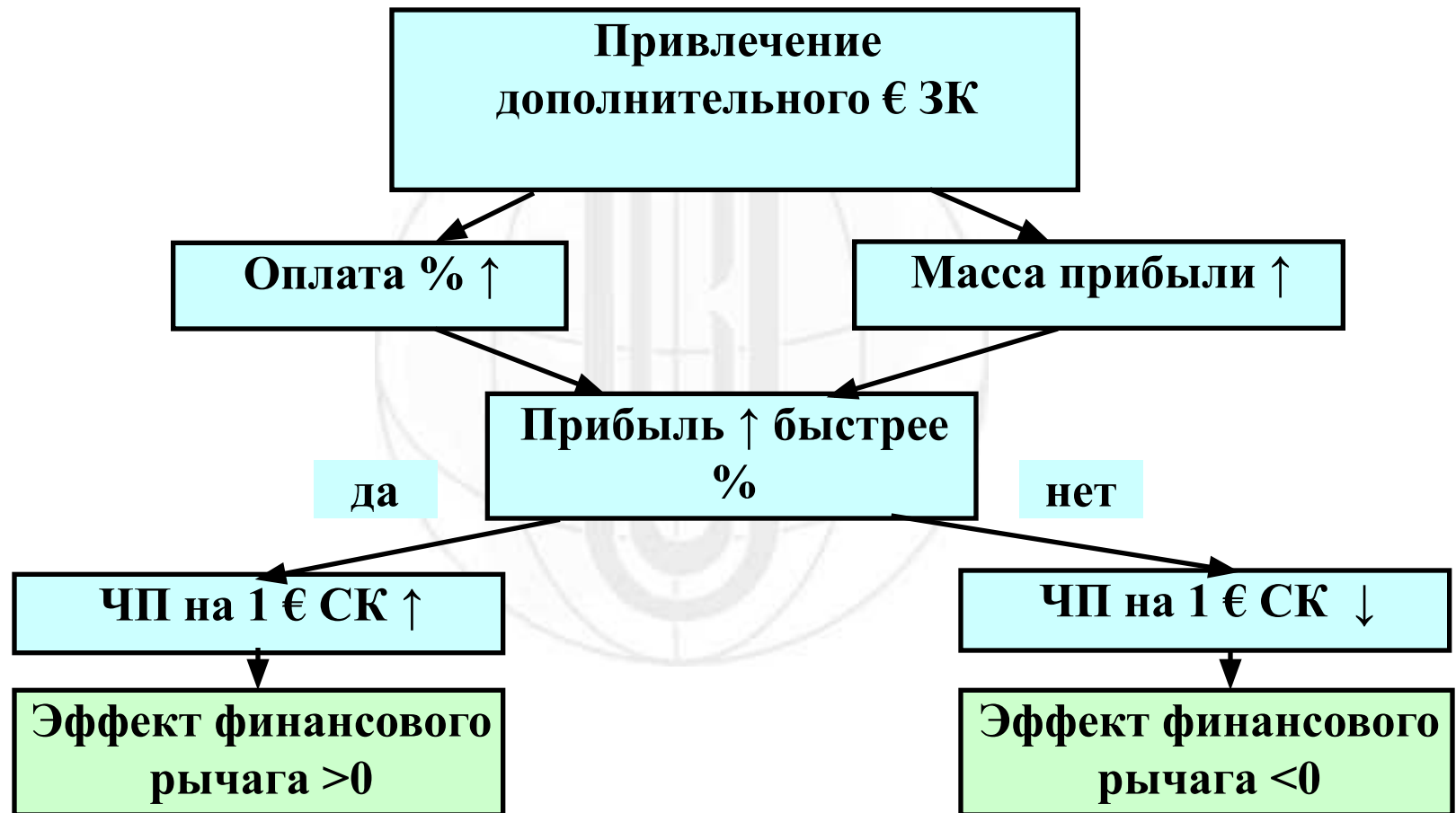
запомни!

*Дополнительные 5 % связаны с тем, что работает так называемый **эффект финансового рычага***

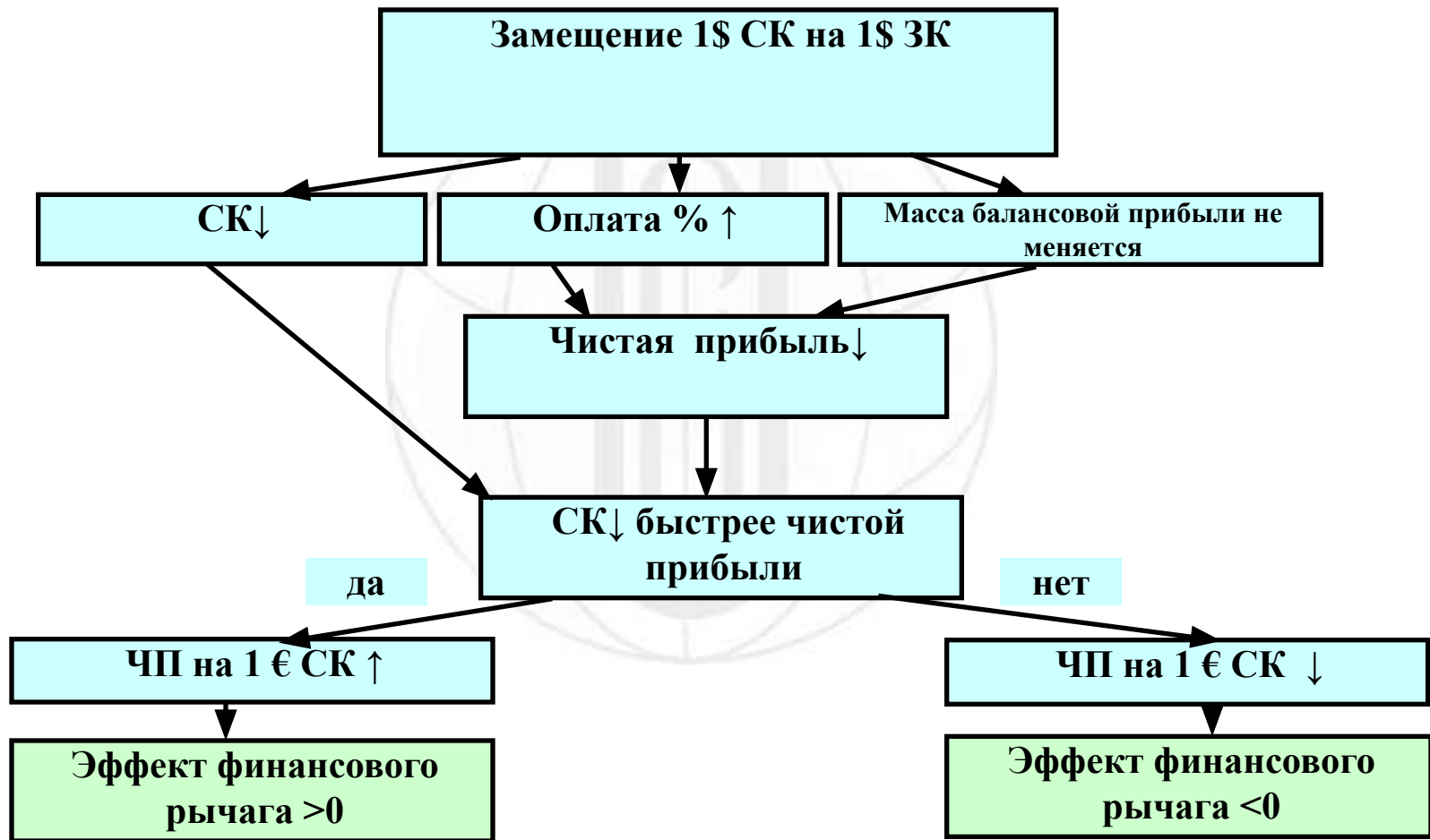
# Реализация эффекта финансового рычага в “чистом” виде



# Эффект финансового рычага при привлечении дополнительного заемного капитала



# Эффект финансового рычага при замещении собственного капитала заемным





# Вывод формулы эффекта финансового рычага

$$K = CK + 3K$$

$$Tax = \Pi \cdot t$$

$$R = \frac{\Pi - Tax}{K}$$

$$R = \frac{\Pi \cdot (1-t)}{CK + 3K}$$

$$\Pi = \frac{R \cdot (CK + 3K)}{1-t}$$

$$\Pi_4 = \Pi - \% - Tax$$

$$\Pi_4 = (\Pi - 3K \cdot r) \cdot (1-t)$$

$$\% = 3K \cdot r$$

$$R_{CK} = \frac{\Pi_4}{CK}$$

$$R_{CK} = \frac{\left( \frac{R \cdot (CK + 3K)}{1-t} - 3K \cdot r \right) \cdot (1-t)}{CK} = \frac{R \cdot CK + R \cdot 3K - 3K \cdot r \cdot (1-t)}{CK}$$

$$R_{CK} = R + \frac{3K}{CK} (R - r(1-t))$$

Эффект финансового рычага (ЭФР)

# Формула эффекта финансового рычага

$$\frac{\Delta\Phi}{P} = \frac{3K}{CK} (R - r(1 - t))$$

Плечо финансового рычага (ПФР)

Дифференциал финансового рычага (ДФР)

$$\frac{ПФ}{P} = \frac{3K}{CK}$$

$$\frac{ДФ}{P} = R - r \cdot (1 - t)$$

$$\Delta\Phi/P = \text{ПФР} \cdot \text{ДФР}$$

# Структура эффекта финансового рычага

$$\text{ЭФР} = \frac{3K}{СК} \cdot (R - r(1 - t))$$

Эффект  
финансового  
рычага (ЭФР)

=

Плечо  
финансового  
рычага (ПФР)

\*

Дифференциал  
финансового  
рычага (ДФР)

$$\text{ЭФР} = \text{ПФР} * \text{ДФР}$$

# Альтернативный вариант расчета эффекта финансового рычага

$$ED = \frac{\Pi}{K} \rightarrow \Pi = EP \cdot K \rightarrow R = \frac{\Pi \cdot (1-t)}{K} \rightarrow R = EP \cdot (1-t)$$

$$\Pi = EP \cdot K$$

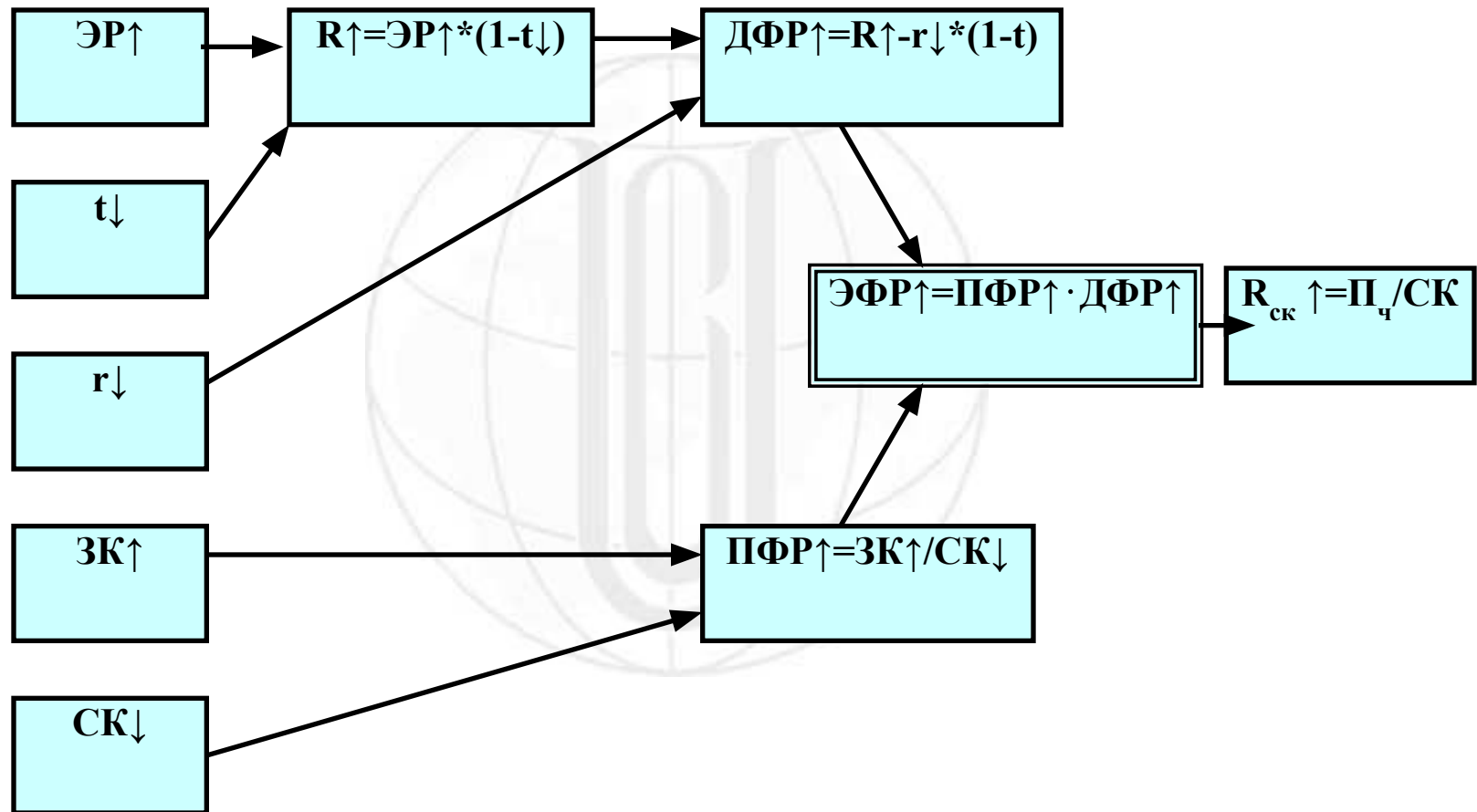
$$R_{CK} = EP \cdot (1-t) + \frac{3K}{CK} (EP \cdot (1-t) - r(1-t))$$

$$R_{CK} = EP \cdot (1-t) + \frac{3K}{CK} ((EP - r) \cdot (1-t))$$

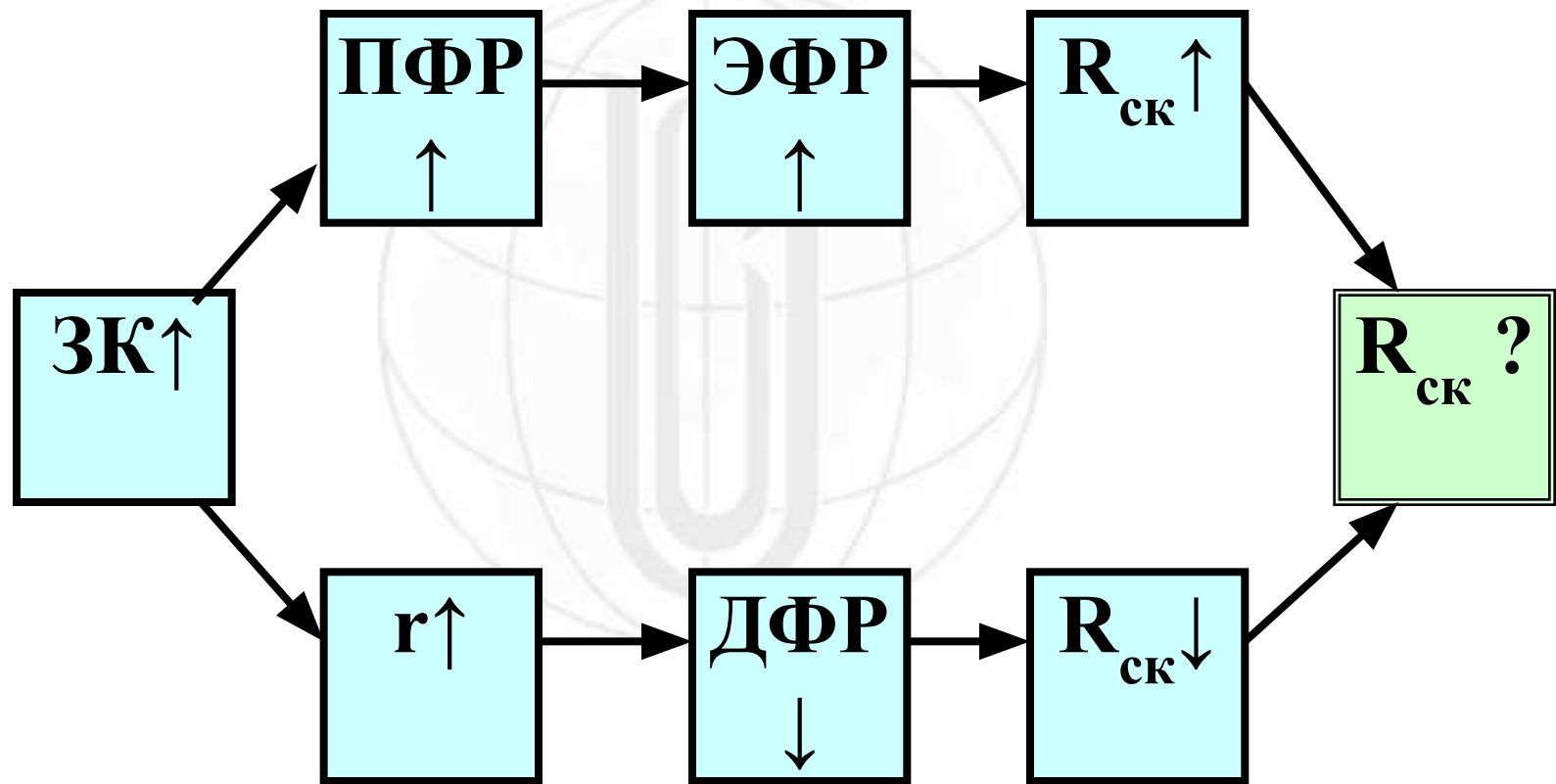
Эффект финансового рычага (ЭФР)

$$\Phi = \frac{3K}{CK} \cdot (EP - r) \cdot (1-t)$$

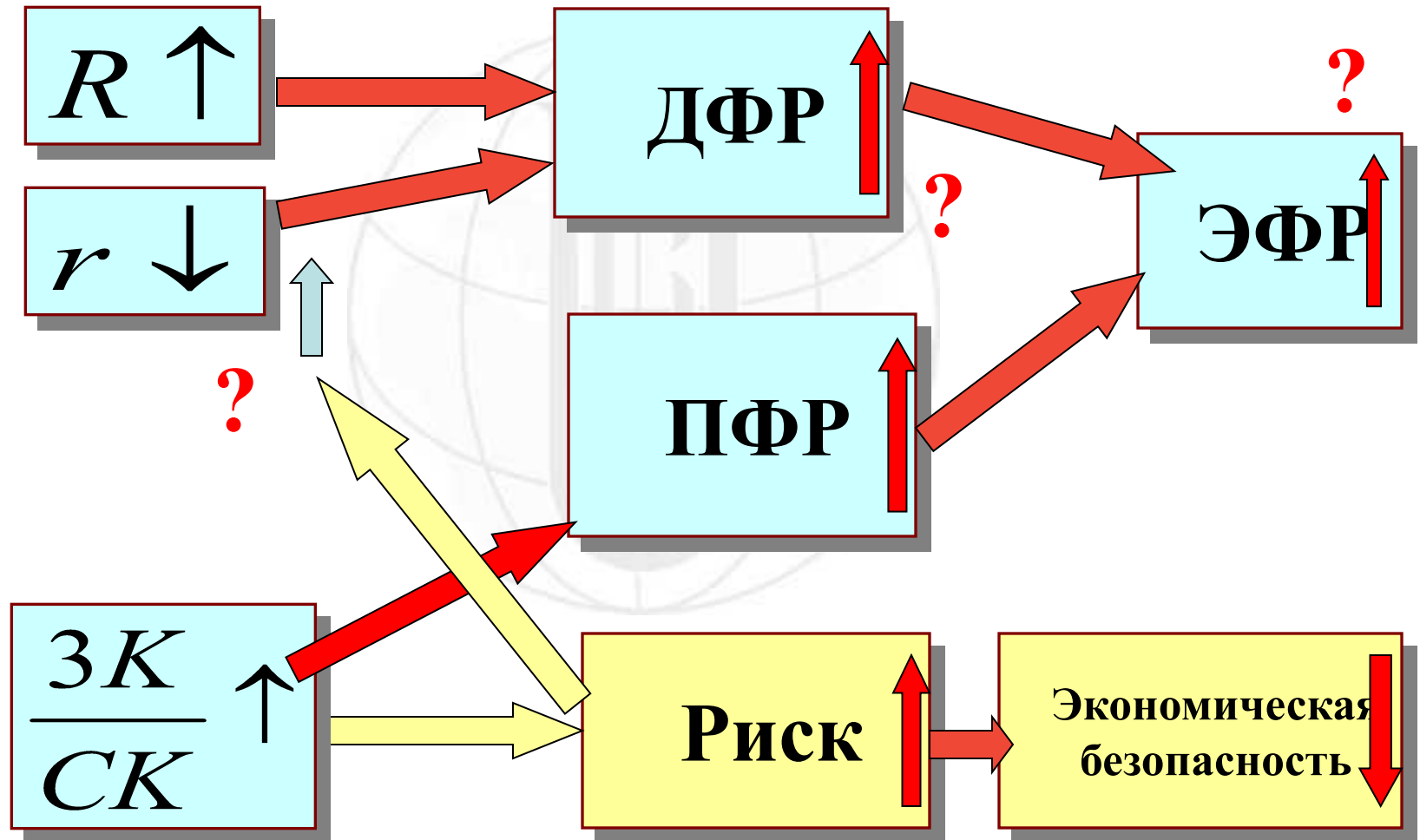
# Факторы, влияющие на эффект финансового рычага



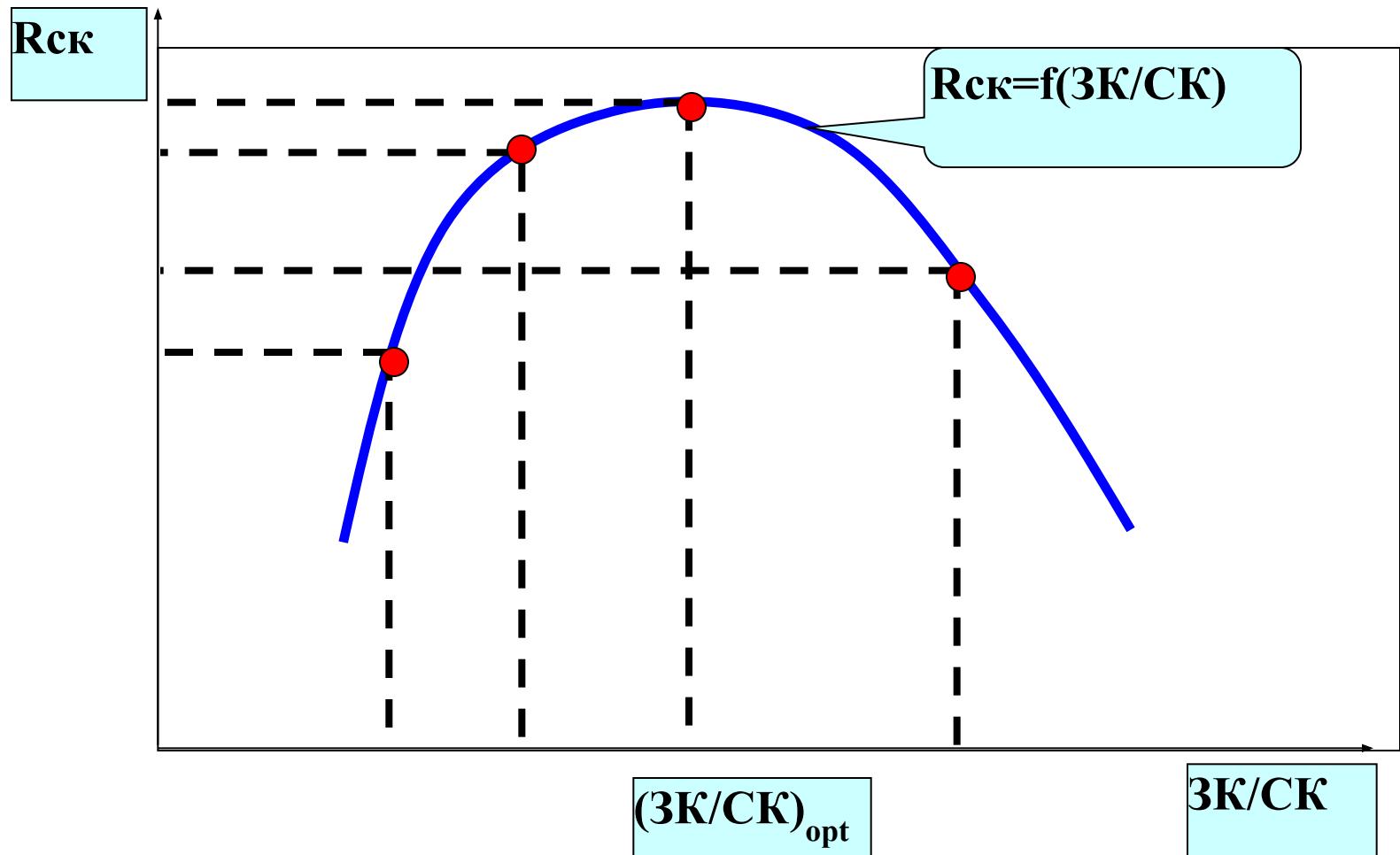
# Неоднозначность результата при увеличении заемного капитала



# Парадоксы финансового рычага

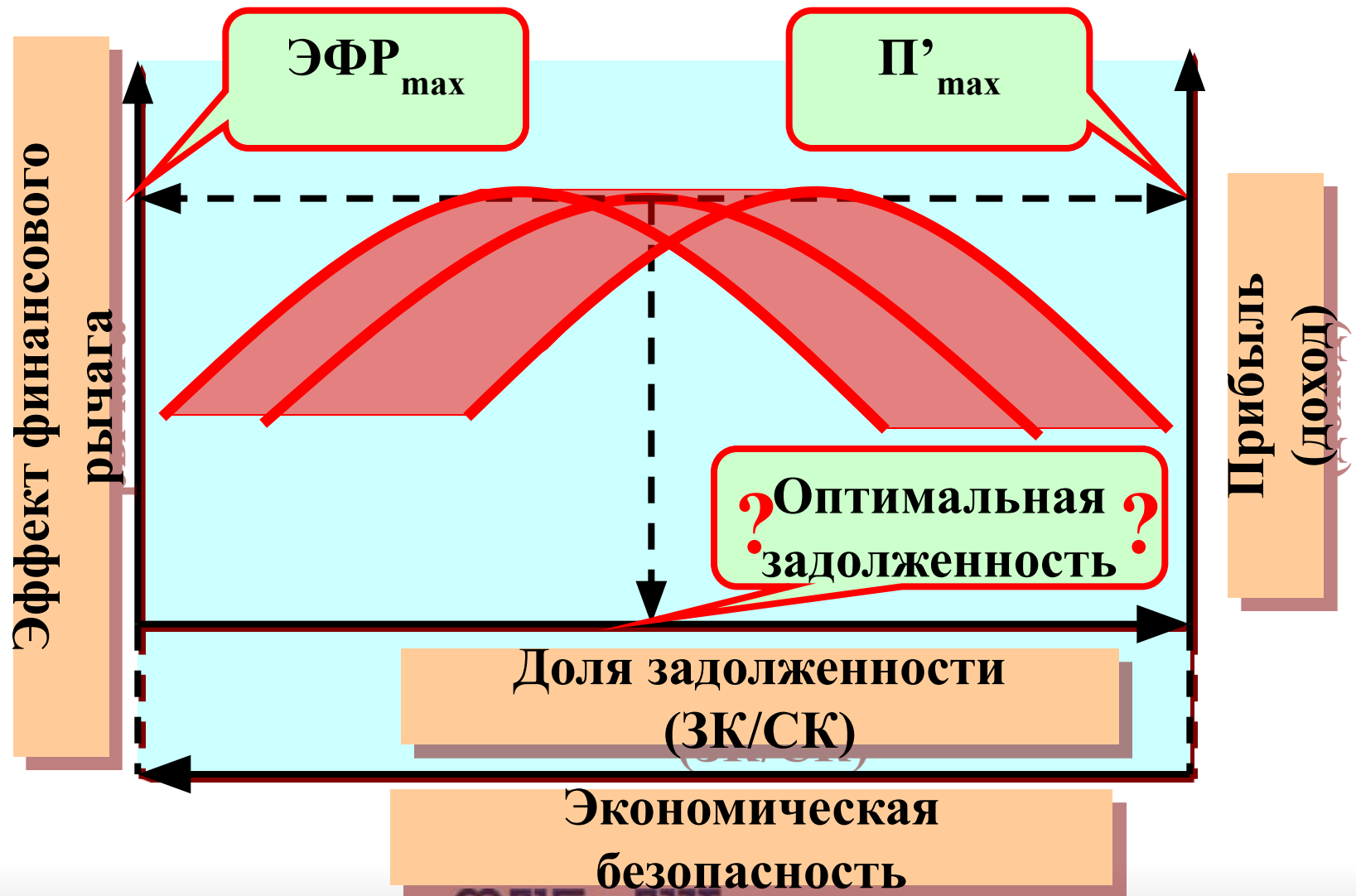


# Оптимальное соотношение между собственным и заемным капиталом

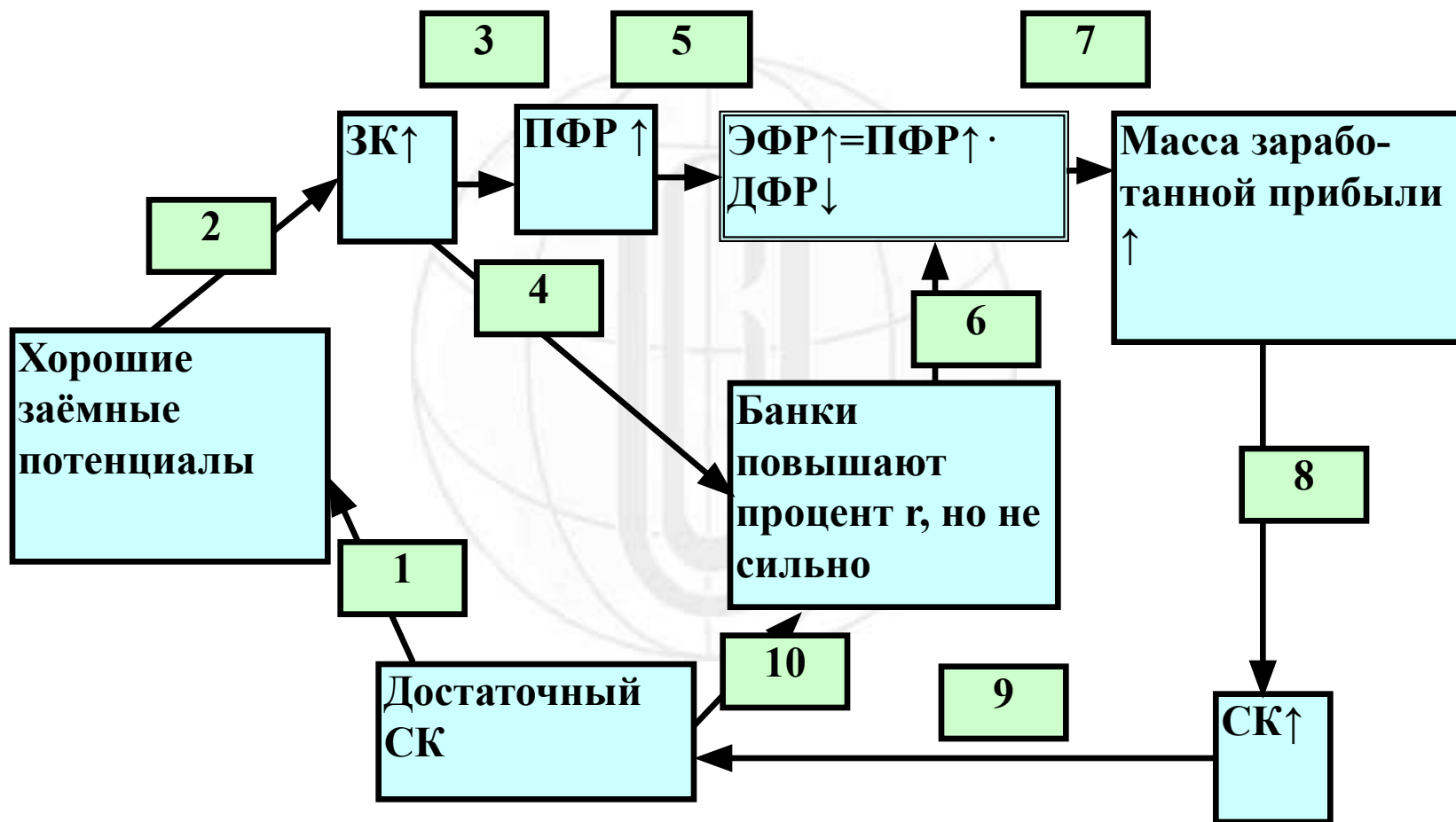




# Принцип оптимизации величины внешней задолженности



# Оптимистическая финансовая петля



# Расчет оптимального соотношения СК и ЗК на основе средневзвешенной стоимости капитала

Необходимая величина капитала, млн. €	Варианты финансовой структуры капитала в %		Уровень предполагаемой выплаты владельцам СК, %	% ставка за кредит	Средневзвешенная стоимость капитала
	СК	ЗК			
100	25	75	6,8	11	9,95
100	40	60	7,5	10	9
100	60	40	8,5	9	8,7
100	70	30	9	7	8,4
100	100	0	10	-	10

# Дополнительные факторы, влияющие на соотношение собственного и заемного капитала

