Маслов АН ИД23-1

**Задача 1. Простой расчёт мультипликатора и акселератора**

**Условие:**

* MPC = 0.75
* v = 2
* ∆I₀ = +100 млн ₽

**Решение:**

1. **Мультипликатор (k):**

k= 1/(1−MPC)=1/(1−0.75)=1/0.25=4

1. **Общий прирост дохода (∆Y) через 2 периода:**

* Период 1:

ΔY1=ΔI0⋅k=100⋅4=400

* Период 2:

I2=v⋅ΔY1=2⋅400=800ΔY2=I2⋅k=800⋅4=3200

* Суммарный эффект:

ΔY=ΔY1+ΔY2=400+3200=3600 млн

**Ответ:**

* k = 4
* ∆Y = 3600 млн ₽

**Задача 2. Экономический спад из-за снижения инвестиций**

**Условие:**

* MPC = 0.8
* v = 1.5
* ∆I₀ = -200 млн ₽

**Решение:**

1. **Мультипликатор:**

k=1/(1−0.8)=1/0.2=5

1. **Период 1:**

ΔY1=−200⋅5=−1000

1. **Период 2:**

I2=1.5⋅(−1000)=−1500ΔY2=−1500⋅5=−7500

1. **Общий спад:**

ΔY=−1000+(−7500)=−8500 млн ₽

**Если v = 2:**

* Новый I₂ = 2 × (–1000) = –2000
* Новый ∆Y₂ = –2000 × 5 = –10,000
* Новый ∆Y = –1000 – 10,000 = –11,000 млн ₽

**Ответ:**

* При v = 1.5: ∆Y = –8500 млн ₽
* При v = 2: ∆Y = –11,000 млн ₽
* Чем выше v, тем сильнее спад.

**Задача 3. Госрасходы и выход из рецессии**

**Условие:**

* MPC = 0.6
* v = 1.2
* ∆Y\_цель = +500 млн ₽

**Решение:**

1. Мультипликатор:

k=11−0.6=2.5k=1−0.61​=2.5

2. Необходимый прирост дохода:

ΔYцель=+500 млн ₽ΔYцель​=+500 млн ₽

3. Период 1 (мультипликатор):

ΔY1=ΔG×kΔY1​=ΔG×k

4. Период 2 (акселератор):

I2=v×ΔY1=1.2×(ΔG×2.5)=3ΔGI2​=v×ΔY1​=1.2×(ΔG×2.5)=3ΔGΔY2=I2×k=3ΔG×2.5=7.5Δ

GΔY2​=I2​×k=3ΔG×2.5=7.5ΔG

5. Суммарный эффект:

ΔY1+ΔY2=2.5ΔG+7.5ΔG=10ΔG=500ΔY1​+ΔY2​=2.5ΔG+7.5ΔG=10ΔG=500ΔG=50010=50

млн ₽ΔG=10500​=50 млн ₽

Ответ:

Достаточно увеличить G на 50 млн ₽, чтобы через 2 периода доход вырос на 500 млн ₽.

**Задача 4. Цикличность экономики (3 периода)**

**Условие:**

* MPC = 0.7
* v = 1.8
* I₀ = 300 млн ₽

**Решение:**

1. **Мультипликатор:**

k=1/(1−0.7)=1/0.3≈3.33

**Периоды:**

* **Период 1:**

ΔY1=300⋅3.33≈999

* **Период 2:**

I2=1.8⋅999≈1798.2ΔY2≈1798.2⋅3.33≈5989

* **Период 3:**

I3=1.8⋅5989≈10,780ΔY3≈10,780⋅3.33≈35,867

**Вывод:**  
Доход быстро растёт по экспоненте — признак фазы подъёма. Но в реальности рост замедляется из-за ограничений (ресурсы, инфляция), что приводит к **спаду**.

**Задача 5. Данные по ВВП США**

**Дано:**

* Пик (2008 Q1) = 14.8 трлн $
* Спад (2009 Q2) = 14.2 трлн $
* Восстановление (2010 Q4) = 15.1 трлн $

**1. Глубина спада (%):**

Глубина=14.8−14.214.8⋅100%≈4.05%

**2. Длина рецессии:**

* С 2008 Q1 до 2009 Q2 = 6 кварталов = **1.5 года**

**3. Скорость восстановления (годовой прирост):**

* Рост: 15.1 – 14.2 = 0.9 трлн $
* За 6 кварталов = 1.5 года

Годовой прирост = 0.9 / 1.5 ≈ 0.6 трлн $/год

**Ответ:**

* Глубина спада ≈ 4.05%
* Длительность рецессии = 1.5 года
* Скорость восстановления ≈ 0.6 трлн $ в год